

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

SISTEMAS DE OZONO



Modelo	SP 20
--------	-------



NºES023859

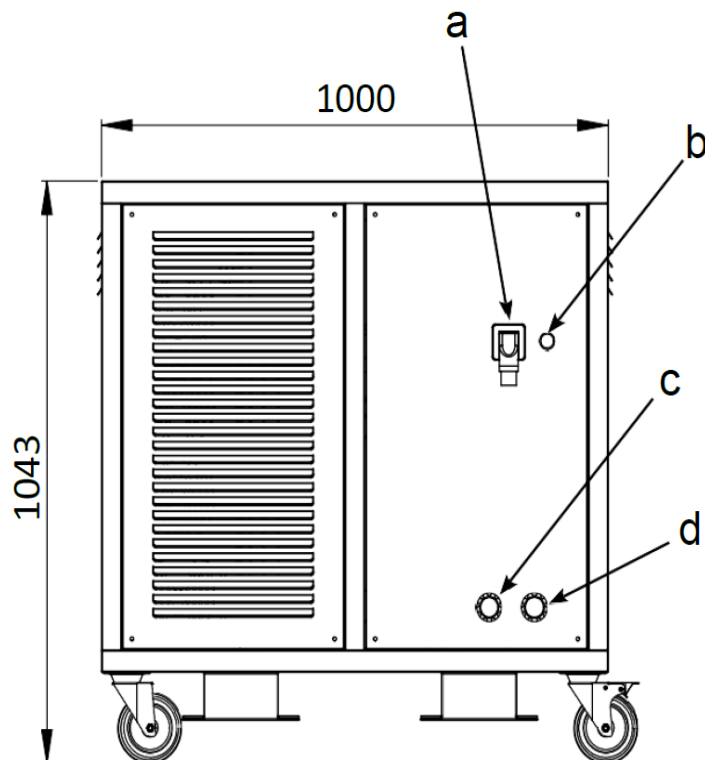


	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 3-2020
		Pág 2 de 27

Índice

SP 20	1
Descripción	3
Indicaciones de Seguridad y advertencias.....	5
Características técnicas	6
Características generales.....	7
Instalación.....	8
Condiciones de trabajo.....	8
Instrucciones de utilización	11
Mantenimiento y limpieza.....	12
Marco legal	13
Curvas de decaimiento y saturación	15
Compatibilidad con materiales.....	17
Diagrama de flujo	19
Concentrador de oxígeno (incluido).....	19
Referencias	19
Circuito eléctrico.....	20
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	21
CERTIFICADO DE GARANTÍA	22

Descripción

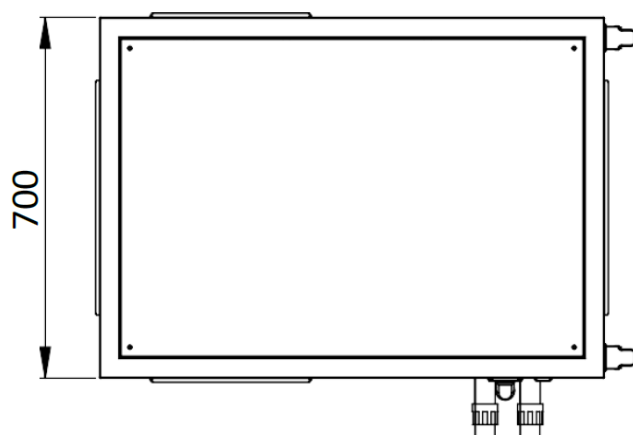


Dimensiones

Alto	1.043 mm
Ancho	700 mm
Largo	1.000 mm
Volumen	0,73 m ³
Peso	150 kg

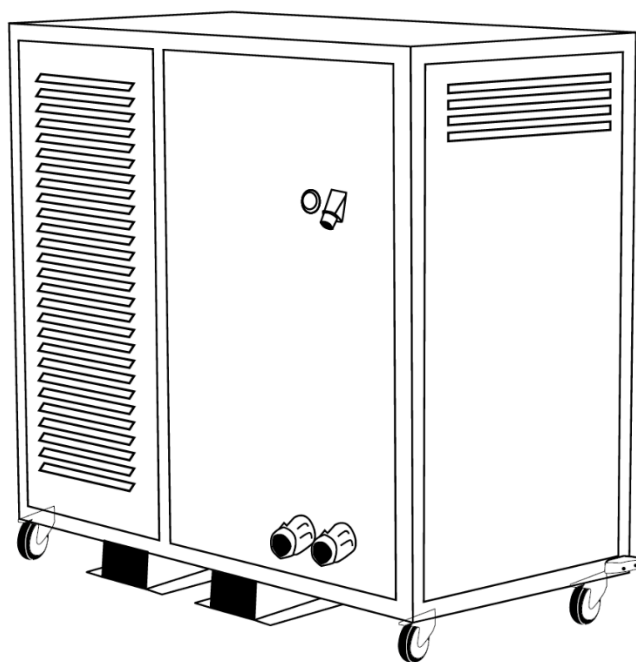
Conexión eléctrica

Producción	60 g/h
Alimentación	230 VAC
Potencia	1800 W
Caudal salida	900 m ³ /h



Leyenda

- a** - Alimentación eléctrica
- b** - Interruptor encendido
- c** - Salida ozono a presión
- d** - Salida ozono ambiente 1"



Generador ozono para tratamiento aire	SP 20-A
Producción de ozono	60 gr/h
Tensión de entrada	230 VI+N
Potencia	1800W
Circuito de generación	Electrónico

Célula de ozono	Cuarzo de alta calidad con disipador de aluminio
Refrigeración	Aire forzado, ventilador helicoidal
Material	Acero inoxidable AISI 304L
Peso neto	150 kg

Lea atentamente este manual antes de utilizar el equipo y consérvelo para futuras consultas.

Indicaciones de Seguridad y advertencias

No utilizarse en presencia de personas o animales debido a que el ozono puede ser irritante en las altas concentraciones empleadas durante el tratamiento de choque.



El ozono puede resultar irritante en niveles de inmisión superiores a 0,2 ppm en aire. Nunca realizar procesos de ozonización de ambientes o a presión con SP20-A en estancias ocupadas por personas para evitar la exposición a la sobre concentración ni en locales donde se manipulen productos químicos volátiles.

No cambiar de lugar sin consultar con el técnico especialista.

No instalar en locales donde se manipulen productos químicos volátiles ni inflamables.

La tecnología es muy productiva y duradera. El equipo cuenta con todos los elementos de seguridad eléctrica e hidráulica que permiten un funcionamiento continuo del mismo.

Este equipo ha sido concebido para la ozonización de ozono gas. Cualquier otro uso se considerará inapropiado y eximirá de responsabilidad al fabricante.

El equipo ha de ser utilizado por personas cualificadas o formadas para ello.

	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 3-2020
		Pág 6 de 27

Cualquier modificación u operación de mantenimiento en el equipo deberá ser realizada por un técnico cualificado bajo la supervisión del fabricante. No modificar el equipo sin consultar con el servicio técnico oficial.

En caso de contacto con los ojos y sensación de irritación o inflamación lavar abundantemente con agua hasta que remita. En caso de inhalación, dolor de garganta, nariz o pecho salir a un lugar ventilado y respirar aire normal hasta recuperar la capacidad pulmonar.

Características técnicas

El ozono se genera mediante una descarga eléctrica de alta tensión entre dos conductores separados por un dieléctrico y un espacio de descarga donde fluye el oxígeno gas o el aire. Las células productoras de ozono se componen de una válvula hueca con encapsulamiento de aluminio por el que se hace circular una corriente eléctrica que produce ese efecto corona. La molécula de oxígeno se rompe y forma dos radicales que se combinan con otras moléculas de oxígeno para formar ozono. De este modo se logra una mayor sostenibilidad, producción y efectividad en la generación de ozono.

El ozono (O₃) es un producto químico gaseoso muy oxidante en **altas concentraciones**. Su poder desinfectante es muy elevado debido a su potencial de oxidación y que además no genera residuos al transformarse posteriormente en oxígeno.

La ionización producida en el aire provoca que el oxígeno molecular, mediante reacciones radicáticas, se transforme en el ozono. Con células disipadoras de calor de aluminio se llegan a producir hasta 60 g/h.

El carro multifuncional para la ozonización de ambientes interiores está fabricado totalmente en acero inoxidable AISI 304. Posee refrigeración por ventilación forzada mediante ventiladores helicoidales.

Integración completa de concentrador de oxígeno y generador de ozono en el mismo bastidor interior en tubo de acero inoxidable totalmente soldado para mayor comodidad.

	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 3-2020
		Pág 7 de 27

Salida de ozono ambiente en la conexión de 1". Salida de ozono a presión mediante tubo de 4x7mm. Alimentación a conexión eléctrica monofásica de 230 VAC F+T+N / 50 Hz con grado de protección eléctrica IP-20.

Incorpora soporte para desplazamiento con carretillas elevadoras. Cuatro ruedas giratorias de 125 mm de diámetro, dos de ellas con freno, permiten su fácil movimiento. Ventanas de ventilación y puerta frontal realizadas en el mismo material. Bloqueo mediante cerraduras de triángulo e interruptor general de encendido/apagado.

Internamente se divide en un compartimento superior con el cuadro eléctrico y otro inferior donde se alojan el sistema de generación de célula de ozono, el transformador de alta potencia y la electrónica de potencia.

El equipo de producción de oxígeno es de alta pureza (~95%) y funciona mediante ciclos de adsorción PSA (Pressure Switch Adsorption).

El aire ambiente es filtrado e impulsado a alta presión por un compresor y se introduce en la columna de alta presión. Esta columna está rellena de un tamiz molecular de zeolitas modificadas que retienen selectivamente el nitrógeno. Cuando la columna se satura de nitrógeno, el propio equipo cambia de columna de adsorción para retener el nitrógeno y desorber el nitrógeno retenido en la anterior.

Características generales

En la ozonización de grandes espacios el equipo está preparado para distribuir elevadas concentraciones de ozono en ambientes controlados de forma homogénea para lograr tratamientos de desinfección de alta eficacia mediante una turbina de 900 m³/h.

El ozono gas se puede usar para higienización, desinfección, desodorización y descontaminación de espacios, envases, depósitos y superficies de todo tipo, sin dejar residuo químico y sin necesidad de aclarado posterior. El carro móvil permite el desplazamiento dentro de la industria para ozonizar diferentes emplazamientos.



	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 3-2020
		Pág 8 de 27

El equipo permite retener también múltiples impurezas presentes en el aire (partículas en suspensión, CO₂, CO, humedad, hidrocarburos). De esta forma, el ozono generado tiene la máxima pureza.

Instalación

Desconecte el aparato de la corriente antes de cualquier operación.

La conexión del equipo se realiza mediante un cable conector de tres vías 230V AC, con toma de tierra (incluido en el embalaje).

Instalación sencilla y puesta en marcha inmediata. Equipo muy útil en todos los usos de desinfección con ozono gaseoso: agricultura, industria alimentaria, industria vitivinícola, etc.

El equipo cuenta con un interruptor de botón para encendido y apagado. Su uso es muy simple e intuitivo, de forma que cualquier usuario pueda familiarizarse rápidamente con el mismo.

Los equipos portátiles de ozonización permiten trabajar diversas estancias de manera modular sin mayor instalación que una toma de corriente.

Muy importante no manipular en el interior, donde no existen piezas móviles o mecánicas que el usuario tenga que manipular.

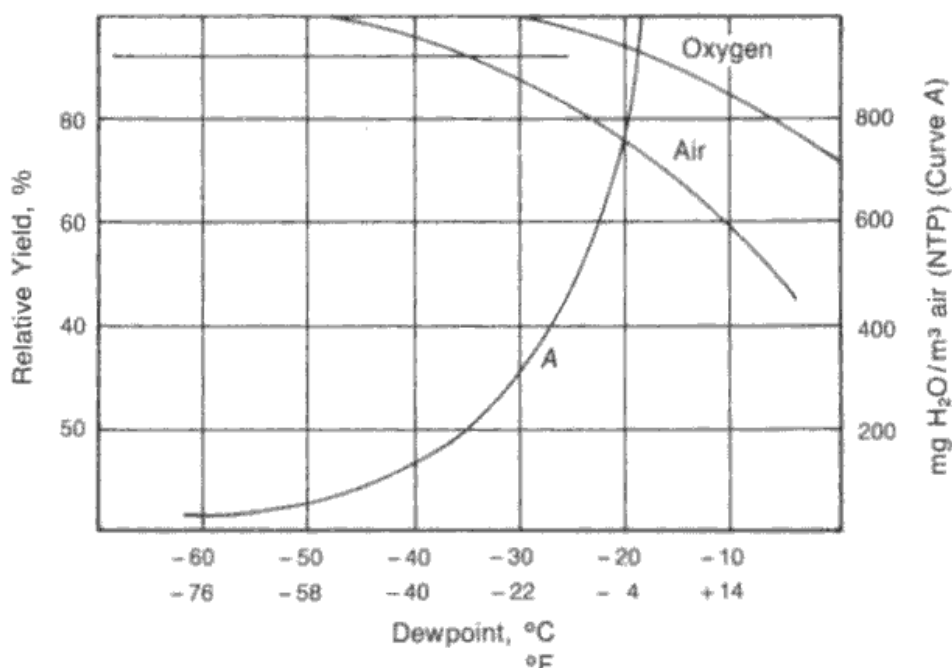
Condiciones de trabajo

La generación de ozono es un proceso que consume mucha energía y los factores importantes que influyen en su producción son: la concentración de oxígeno en el gas de entrada, humedad y pureza del gas de entrada, temperatura y los parámetros eléctricos. Es importante que estos factores sean óptimos para minimizar la energía necesaria para un alto rendimiento de producción de ozono.



Para limitar la descomposición del ozono, la temperatura de descarga no puede ser superior a 25 °C. Es importante que la temperatura del aire de entrada no sea tampoco muy alta (<40 °C).

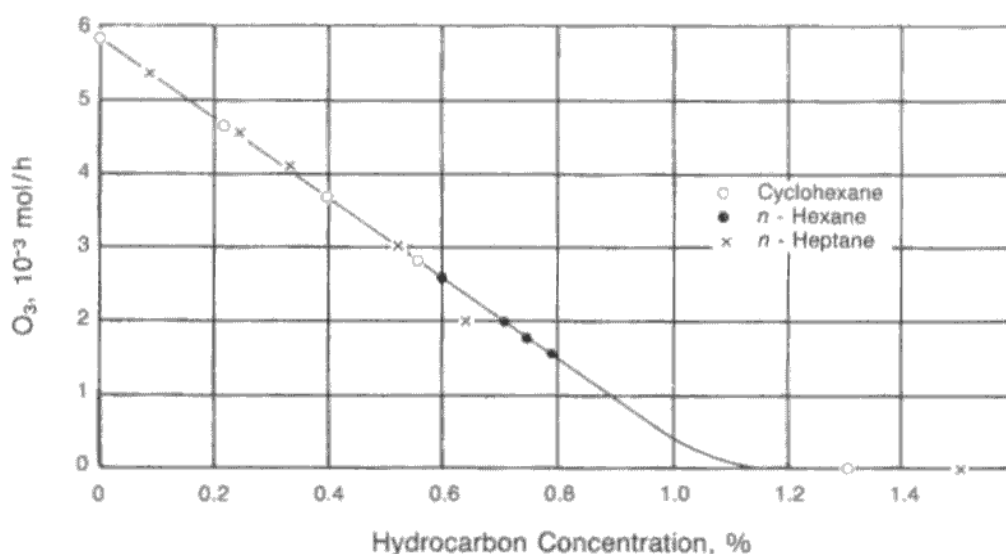
El aire del ambiente contiene humedad, la cual reacciona con el ozono, causando una reducción en la eficiencia del proceso por kWh. Además, una elevada humedad da lugar a reacciones secundarias indeseadas en la unidad de corona. Si hay grandes cantidades de vapor de agua, se forman óxidos de nitrógeno. Estos óxidos pueden formar ácido nítrico, que a su vez es causante de la corrosión. Todas estas reacciones reducen la capacidad del generador de ozono.



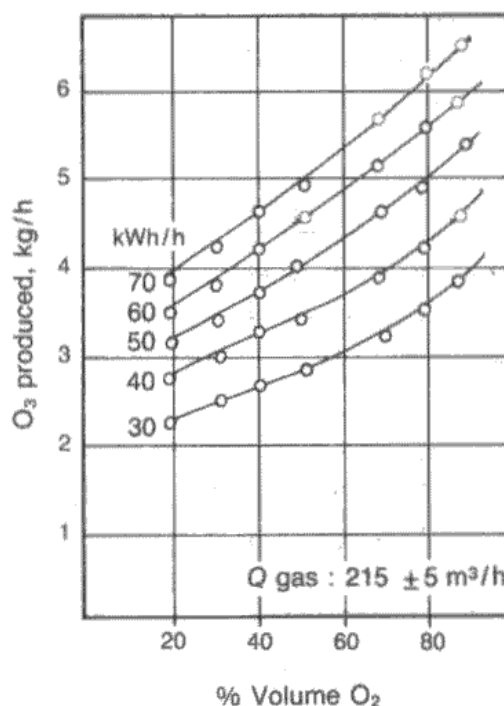
Las dos líneas descendientes del gráfico de influencia de la humedad del aire de entrada en la eficiencia de la producción de ozono muestran la capacidad del generador: “oxígeno” para un generador con alimentación de oxígeno, y “aire” para un generador con alimentación de aire. Para un punto de rocío de -10 °C, la capacidad del generador alimentado por aire es únicamente el 60% de la capacidad máxima. Para generadores alimentados por oxígeno, esta capacidad es superior, alrededor del 85%.



Hay que evitar la presencia de impurezas orgánicas en el gas alimentado, incluyendo impurezas provenientes de escapes de motor, fugas en los equipos de refrigeración o fugas en los sistemas de refrigeración de los electrodos. El gas alimentado al generador tiene que ser muy limpio. La concentración de hidrocarburos se relaciona con la producción de ozono, pues con una concentración de hidrocarburos del 1% la producción de ozono es prácticamente nula.



El ozono se produce a partir del oxígeno, por lo que también puede producirse a partir de aire (21% oxígeno) u oxígeno casi puro (~ 95%). Es posible producir oxígeno puro a partir de aire mediante un concentrador de oxígeno. La concentración de ozono y la producción del generador de ozono dependen, entre otros factores, de la concentración de oxígeno. En resumen, para una potencia eléctrica constante, la producción de ozono aumenta por un factor de 1,7 a 2,5 al utilizar oxígeno puro. (1)



Instrucciones de utilización

Ozonización de choque en ambiente para grandes espacios:

Ozonización del ambiente con expulsión de aire ozonizado al exterior mediante turbina con un caudal de hasta 900 m³/h a través de salida a 1" para favorecer el reparto homogéneo en naves, tanques, conducciones, contenedores, vehículos, etc.

Para ello se deben seguir los siguientes pasos:

- 1- Verificar que el equipo está conectado a la red eléctrica mediante la manguera de conexión.
- 2 - Encender el interruptor general del panel.
- 3 - Inmediatamente saldrá aire ozonizado por medio de la Salida O₃ ambiente situada en el lateral del carro con un caudal de 900 m³/h y una producción de ozono de 60 g/h.

	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 3-2020
		Pág 12 de 27

El equipo permite conectar una tubería/manguera a la Salida O₃ ambiente ubicada en el lateral del carro que disponga de puntos de difusión del gas, de forma que se pueda distribuir ozono por una estancia y mejorar la eficacia del tratamiento de choque.

Ejemplos de uso en industria alimentaria y bodegas:

- Desinfección y desodorización de salas blancas, zonas de manipulación, almacenes y cámaras frigoríficas mediante sistemas de distribución de aire. **Atención: Consultar con el personal técnico de la empresa los tiempos de tratamiento para una correcta higienización de la sala.**
- Desinfección y desodorización de depósitos, tuberías, envases, botellas.
- Desinfección, descontaminación y desodorización de barricas en bodegas.

Mantenimiento y limpieza

Desconectar siempre que se limpie. Limpiar diariamente las partes de acero inoxidable con agua jabonosa, no empleando nunca productos químicos clorados ni estropajo o mallas metálicas.

Algunos productos degradan el acero inoxidable. Utilizar productos aptos para la limpieza de superficies de acero inoxidable. No utilizar nunca agua a presión para la limpieza del aparato ya que podría dañar los componentes eléctricos. Si el aparato no va a ser utilizado por un largo periodo de tiempo se recomienda limpiar todo el acero inoxidable con un paño humedecido en aceite de vaselina extendiendo así una capa de protección.

El mantenimiento del aparato deberá ser realizado por personal cualificado. Se recomienda contratar un servicio de mantenimiento del fabricante con el fin de evitar problemas futuros de funcionamiento.

Este aparato está embalado con materiales reciclables. Una vez retirado el embalaje procure separar plásticos, madera y cartón y deposítelos en un punto de reciclaje autorizado o en contenedores dispuestos para esos materiales.

	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 3-2020
		Pág 13 de 27

De acuerdo con la directriz de la RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), se debe coleccionar y disponer de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos separadamente en puntos habilitados para ello.

Marco legal


Los productos químicos son compuestos fabricados a través de complejos procesos industriales. Su uso está generalizado en nuestra sociedad y tienen una amplia presencia en nuestra vida cotidiana, lo que puede suponer un riesgo para la salud si no se utilizan correctamente.

Son de distinta naturaleza como limpiadores, lejías, amoníaco, detergentes, ambientadores, insecticidas, plaguicidas o biocidas, pinturas, plásticos, etc. y para diferentes usos como en el automóvil, en el jardín, en piscinas, bricolaje, materiales en contacto con alimentos, etc. Además, se utilizan en ciertas profesiones como peluquerías, tintorerías, laboratorios, hostelería, fotografía, construcción, ámbito sanitario, empresas de limpieza y mantenimiento, etc.

El ozono se utiliza como agente desodorizante por su capacidad oxidante permitiendo que reaccione con agentes químicos en el ambiente responsables de los malos olores. De este modo se propicia que se puedan dejar de utilizar otros productos químicos.

La legislación de productos químicos es común en la Unión Europea y tiene como objetivo la protección de la salud de los consumidores, de los usuarios profesionales y del medio ambiente. Las normativas fundamentales en el ámbito de la Salud Pública son:

- el Reglamento **REACH** (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas),
- el Reglamento **CLP** (Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas),
- el **BPR** (Reglamento de Biocidas)
- los Reglamentos de Detergentes y de Materiales en Contacto con alimentos.

	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 3-2020
		Pág 14 de 27

Debido al tratamiento preventivo y correctivo de ambientes interiores y aguas con estos generadores de ozono se tiene como requisito principal durante el funcionamiento la ausencia de personas y la correcta ventilación del espacio tratado antes y después de su uso.

Con la entrada en vigor del **Reglamento nº 528/2012 del Parlamento Europeo** y del Consejo de 22 de mayo de 2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas, en el cual se regula el ozono como sustancia generada in situ, el artículo 93 establece de forma clara las condiciones para el uso de biocidas que no estaban regulados en la directiva 98/8/CE.

El generador, para este tipo de tratamientos, está ideado para sistemas de vertido directo o indirecto sin sistema de dilución y/o mecanismo de control automático de producción. Por lo tanto, se enmarca en la Categoría C según la Norma **UNE 400/201/94** de Generadores de Ozono.

Esta tecnología cumple con las disposiciones de la **Directiva 2014/35/UE** de límite de baja tensión y la **Directiva 2014/30/UE** de compatibilidad electromagnética.

El equipo tiene las seguridades tanto eléctricas como hidráulicas que permite su funcionamiento de forma continua y duradera. El ozono puede formar peróxidos explosivos con alquenos. Reacciona con materiales combustibles y reductores. Su mayor afinidad es con alquenos, compuestos aromáticos, éteres, bromo, compuestos de nitrógeno y caucho.

Se deberán cumplir los límites establecidos en la **NORMA UNE 400-201-94** de generadores de ozono para ambientes interiores **en presencia de personas** ya que nunca se deberá sobrepasar el nivel máximo de inmisión de 0.05 ppm en presencia de personas. Estos valores no aplican en tratamientos de choque con ausencia de personas, como corresponde para este equipo.

A su vez, los VLA químicos de exposición establecidos por el **INSST** (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) para el ozono en función de la actividad realizada son de **0.05 ppm** como valor más restrictivo (exposición de 8 horas) y **0.2 ppm** para periodos inferiores a 2 horas.

Con niveles inferiores a 0,05 ppm o entre 0,05 ppm y 0,1 ppm para periodos inferiores a dos horas no se necesita ningún EPI. Para más de 0,1 ppm, considerado el caso de uso de este equipo, los EPI's recomendados son máscara de carbón activo y gafas de protección.

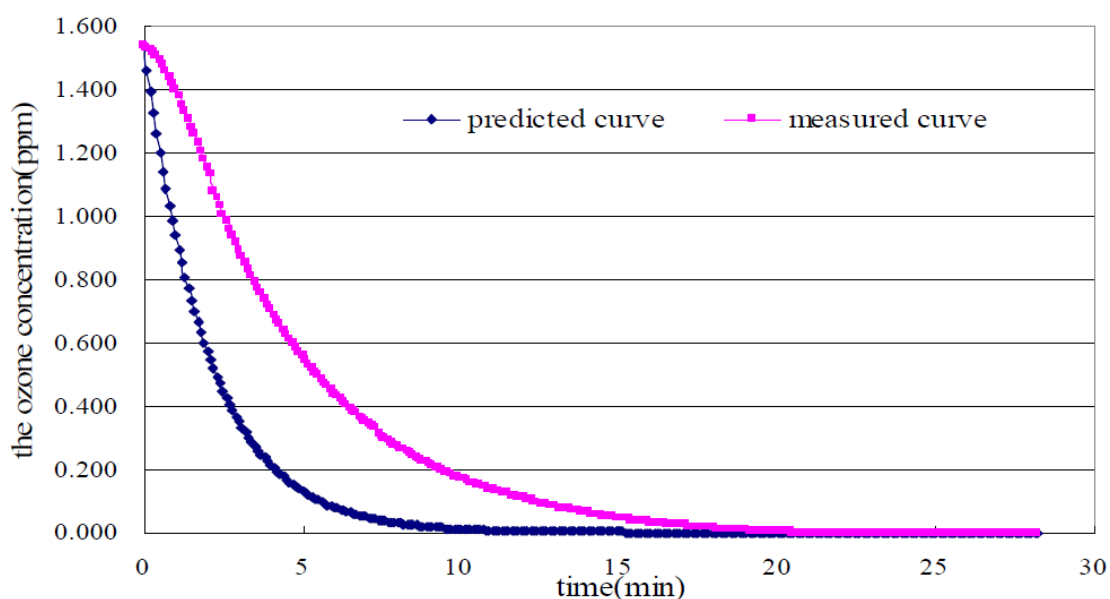




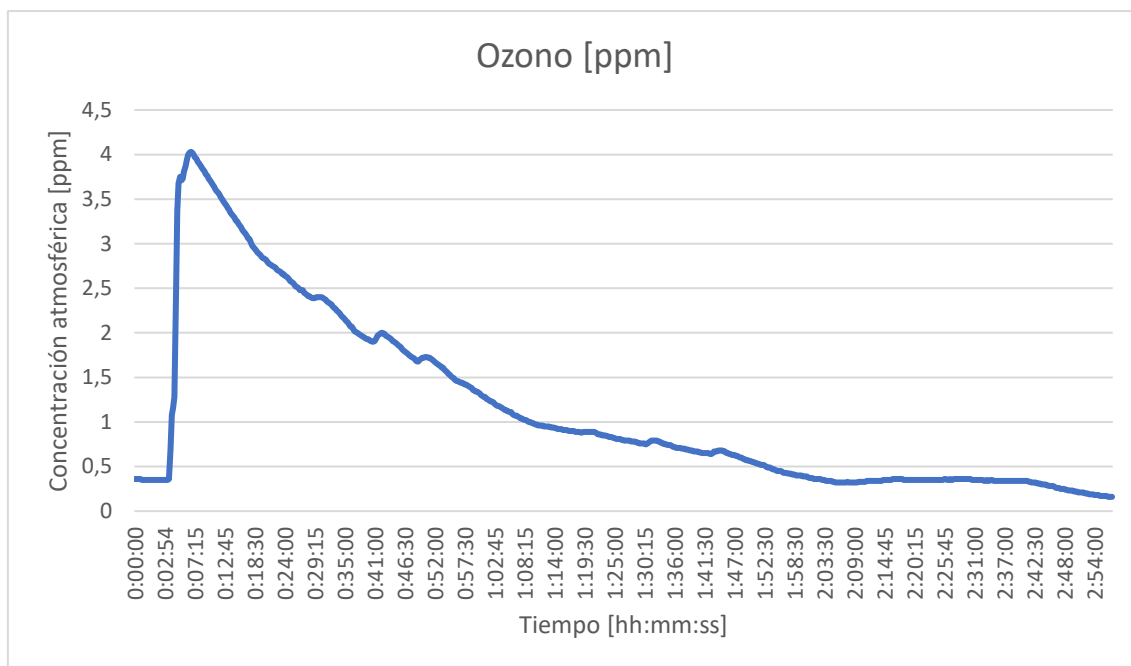
Nº CE	CAS	AGENTE QUÍMICO (año de incorporación o de actualización)	VALORES LÍMITE				NOTAS	FRASES H
			VLA-ED®		VLA-EC®			
			ppm	mg/m³	ppm	mg/m³		
233-069-2	10028-15-6	Ozono: Trabajo pesado	0,05	0,1				
		Ozono: Trabajo moderado	0,08	0,16				
		Ozono: Trabajo ligero	0,1	0,2				
		Ozono: Trabajo pesado, moderado o ligero (≤ 2 horas)	0,2	0,4				

Curvas de decaimiento y saturación

Curva predictiva y medida del tiempo de decaimiento en la concentración de ozono en una habitación limpia.



Reproduciendo mediante un ensayo controlado la evolución del decaimiento del ozono se puede demostrar la cinética estudiada. En este caso se trata de un ensayo en un recipiente estanco a temperatura fija de 1°C y presión ambiente. El muestreo de datos se realiza cada 15 segundos y se alcanza un valor máximo de 4,03 ppm en un tiempo de 6 minutos y medio. El ensayo responde a estas características específicas y sirve de referencia para otros estudios. Con ello se quiere recalcar que, considerando que la velocidad de decaimiento del ozono depende de las condiciones de presión, temperatura, tipología de la sala, materiales y demás factores aleatorios, no se deben tomar los valores reflejados en el ensayo como inalterables.

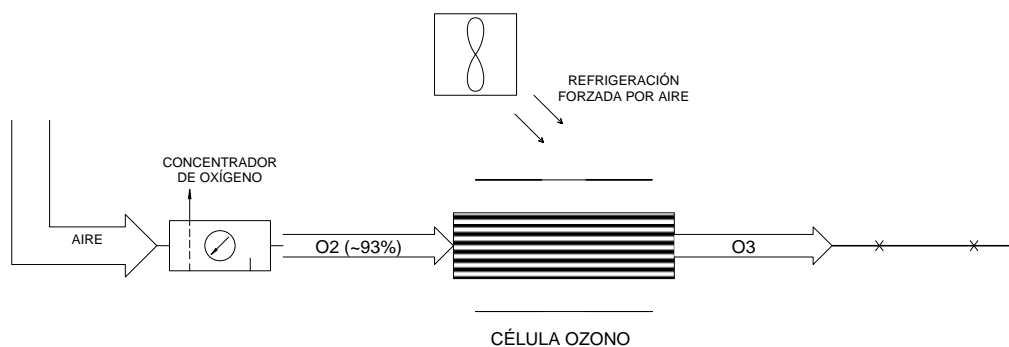


Compatibilidad con materiales

Materiales Compatibles con el Ozono a altas concentraciones (>1 ppm)	
Material	Tolerancia efecto químico
ABS plástico	B - Buena
Aluminio	B - Buena
Latón	B - Buena
Bronce	B - Buena
Butilo	A - Excelente
Tetrafluoroetileno (TFE)	A - Excelente
Cobre	B - Buena
Cloruro de polivinilo clorado (CPVC)	A - Excelente
Durachlor-51	A - Excelente
Durlon 9000	A - Excelente
Monómero de etileno-propileno dieno (EPDM)	A - Excelente por encima de 40° C
Caucho de etileno propileno (EPR)	A - Excelente
Etileno-propileno	A - Excelente
Flexeleno	A - Excelente
Fluorosiliconja	A - Excelente
Cristal	A - Excelente
Hastelloy-C®	A - Excelente
Poliestireno de alta densidad (HDPE)	A - Excelente
Inconel	A - Excelente
Kalrez	A - Excelente por encima de 40° C
Kel-F® (PCTFE)	A - Excelente
Poliestireno de baja densidad (LDPE)	B - Buena
Poliéter éter cetona (PEEK)	A - Excelente

Poliacrilato	B - Buena
Polycarbonato	A - Excelente
Polietileno	En agua (B - Buena), en aire (C- Normal)
Polisulfuro	B - Buena
Poliuretano	A - Excelente
PTFE (Teflón®)	A - Excelente
Policloruro de vinilo (PVC)	B - Buena
PVDF (Kynar®)	A - Excelente
Santoprene	A - Excelente
Silicona	A - Excelente
Acero inoxidable - 304	B - Buena/Excelente
Acero inoxidable - 316	A - Excelente
Teflón	A - Excelente
Titanio	A - Excelente
Tygon®	B - Buena
Vamac®	A - Excelente
Viton®	A - Excelente

Diagrama de flujo



Concentrador de oxígeno (incluido)

Concentración de oxígeno	93% ±3%
Tensión de entrada	230 VAC±10% 50Hz±1%
Potencia nominal	480W
Flujo de oxígeno	0-5 L/min
Presión de salida	0,04-0,07 MPa
Peso	28kg

Referencias

Lenntech. (s.f.). Recuperado el 2020, de

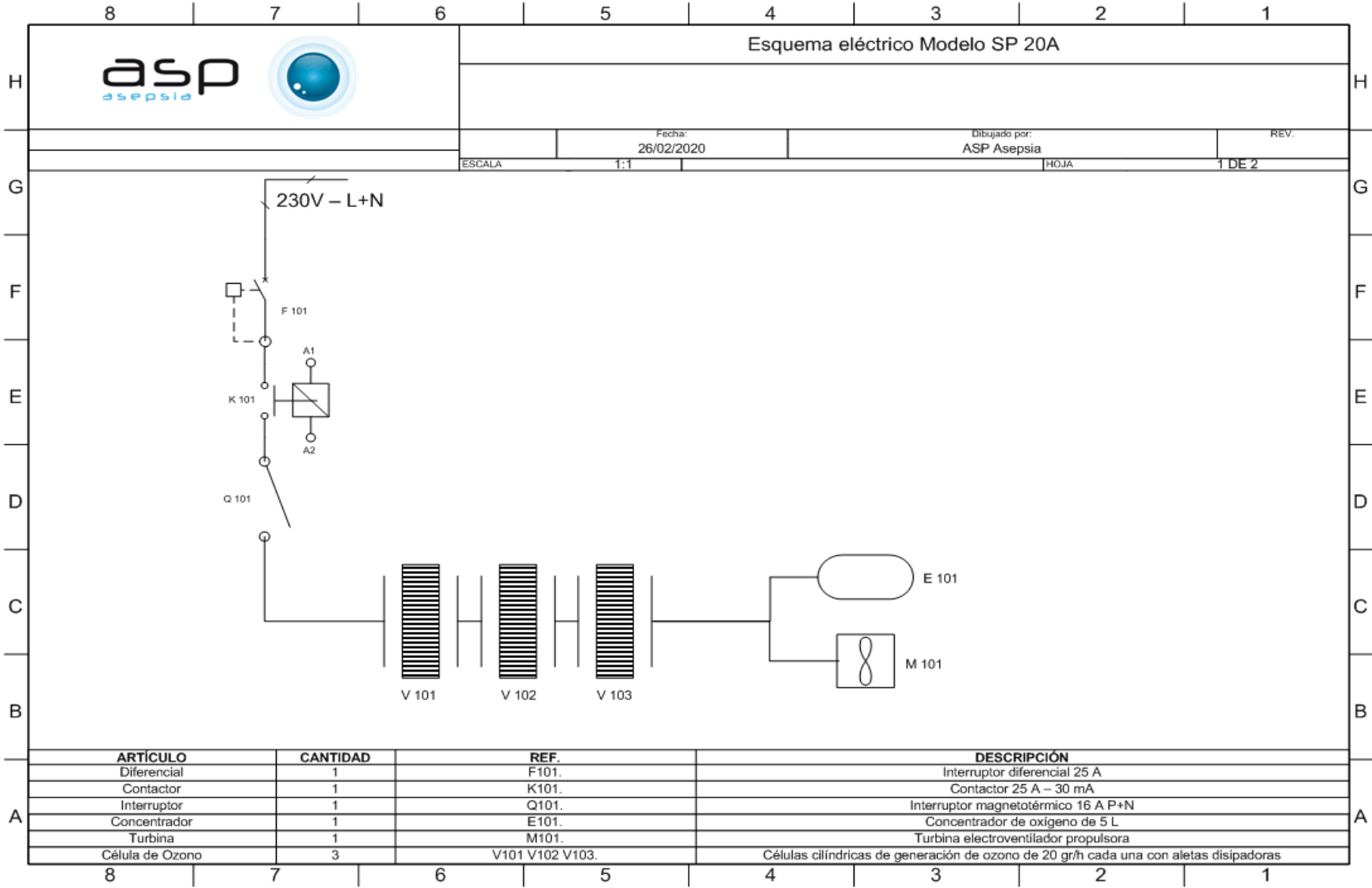
<https://www.lenntech.es/library/ozone/generation/ozone-generation.htm>

• P.I.D. MEDIOAMBIENTAL, S.L.

C/ Isabel la Católica, n.º 1 - 1ª planta
28320 Pinto (Madrid)
Teléfono: 91 691 66 63 Fax: 91 691 51 11
FABRICA:
Avda. las Canteras, n.º78, nave 733
Polígono Industrial Valmor
28340 Valdemoro (Madrid)
Teléfono: 91 895 51 54
fabrica@aspasepsia.com



Circuito eléctrico



P.I.D. Medioambiental
Avda. de las Canteras, 78, nave 733.
Polígono Industrial Valmor
28340 Valdemoro (Madrid) - España
Teléfono y fax: 91 895 51 54

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

P.I.D. Medioambiental declara que el producto o serie de productos:

- Descripción: Generador de ozono
- Modelos: SP 20

Cumplen con las disposiciones de la Directiva 2014/35/UE, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión, y la Directiva 2014/30/UE, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética mediante las especificaciones técnicas indicadas en las normas armonizadas:

- UNE-EN 60335-1:2012 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 62233:2009 Métodos de medida de los campos electromagnéticos de los aparatos electrodomésticos y análogos en relación con la exposición humana

En Valdemoro, con fecha de 27 de septiembre de 2018



Rafael Sereno Marchante
Director Gerente

CERTIFICADO DE GARANTÍA


EMPRESA FABRICANTE	PID Medioambiental, SL. Av. Isabel La Católica, 1 28320. Pinto. Madrid
MODELO GENERADOR OZONO/OTRO	SP 20
MARCA	ASP Asepsia
NUMERO DE SERIE EQUIPO	
SOCILITANTE	
EMPRESA GESTORA	
FECHA DE LA INSTALACIÓN	
FECHA DE LA FACTURA DE VENTA	
EMPRESA INSTALADORA	

CERTIFICADO DE GARANTIA:

Por este certificado, Pid Medioambietal, SL. garantiza que el modelo arriba indicado está libre de defectos materiales y de mano de obra en el momento de su compra o instalación y por ello confirma que el producto posee una garantía de 12 MESES conforme a las condiciones establecidas por la ley 23/2003 de fecha 10/07/2003. *En caso de hacerse uso comercial, profesional o equivalente el plazo de la garantía será de 12 meses.*

CONDICIONES DE GARANTIA:

1. La duración de la garantía comenzará a partir de la fecha de venta del producto al primer comprador (fecha de la factura) o desde la fecha de instalación/venta del equipo si esta se hace por parte de un Franquiciado oficial de PID MEDIOAMBIETAL SL/ ASP ASEPSIA (con contrato vigente).
2. La garantía cubre la reparación gratuita de los defectos que aparezcan en el/los equipos, por defectos en los materiales o en la fabricación, y que se pruebe se han producido dentro del plazo de duración de la garantía.
3. Para hacer frente a la garantía Pid Medioambiental se reserva el derecho a reparar del producto defectuoso o mediante la sustitución del equipo por otro que funcione correctamente siempre que este sea un modelo igual o superior al producto dañado. Los productos o piezas sustituidas serán propiedad de PID Medioambiental, SL.
4. Las reclamaciones en virtud de la siguiente garantía deberán realizarse dentro del plazo de duración de la presente garantía para ello se enviará


	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 4-2023
		Pág 23 de 27

el producto junto a la factura de compra a PID MEDIOAMBIENTAL o al franquiciado oficial de PID Medioambiental que le vendió el producto.

5. Las reparaciones realizadas/sustitución no dará derecho a la prolongación de la presente garantía.
6. La presente garantía tiene validez en el reino de España.

EXCLUSIONES DE LA GARANTIA:

1. Las piezas que estén sujetas a desgaste provocado por el uso o desgaste natural, como, pero no limitado a válvulas de ozono, cedulas generadoras de ozono,
2. Daños producidos por causas ajenas al diseño o fabricación como por ejemplo, pero no limitado a fallos en suministro eléctrico, inclemencias meteorológicas, agua, ...
3. Revisiones periódicas, mantenimiento y reparación o sustitución de piezas debidas al desgaste por uso normal del producto.
4. Fallos producidos por instalación defectuosa bien porque la realiza un servicio no oficial de PID MEDIOAMBIENTAL o el cliente pide un tipo de instalación no aconsejada por los técnicos de la empresa.
5. Los perjuicios y perdidas indirectas de cualquier clase.
6. Los daños producidos por intentos de reparación/ mantenimiento por personal no autorizado por PID MEDIOAMBIENTAL, SL.
7. Daños producidos por el no cumplimiento por parte del cliente de las normas e instrucciones de uso, instalación y mantenimiento de los equipos.
8. Portes o desplazamientos para la reparación.
9. Las irregularidades mínimas irrelevantes para el valor y el uso adecuado de la misma.

INSTALADO	APROBADO
Firma del Instalador oficial	Rafael Sereno - Gerente Pid Medioambiental S.L.  <small>PID Medioambiental S.L. Isabel la Católica, 1 - 1º 28320 Pinto (Madrid) T. 916 916 663 www.aspozono.es</small>



Esta Declaración de propiedad de datos y derechos de acceso es válida a partir de la fecha indicada a continuación y no es transferible (Términos y condiciones completos disponibles). No constituye una carta de acceso, pero sí confirma que:

PID Medioambiental S.L. (Asp Asepsia)

de España es miembro de pleno derecho de la Asociación Europea de Comercio de Ozono (EuOTA) y es copropietario y / o tiene derecho de acceso a los Dossiers de sustancia activa biocida de EuOTA. Según lo enumerado por la ECHA en virtud del artículo 93.

asp
asepsia

EuOTA Número de Socio: P004-17

EuOTA LoA Número Certificado:
No Aplica

Fecha del Certificado: 07/07/2017

Sustancia: Ozono

EC No. 233-069-2 CAS No.10028-15-6

El Reglamento de Biocidas (UE) 528/2012 (BPR) entró en vigor el 1 de septiembre de 2013 y derogó la Directiva sobre productos biocidas (Directiva 98/8 / CE). A partir del 1 de septiembre de 2013, el ozono se regula como una "sustancia activa" bajo el BPR.

Tras la aprobación del BPR, cualquier empresa que desee colocar en el mercado un biocida que contenga ozono generado in situ en la UE o en la AELC debe tener su producto autorizado en conformidad con el BPR. Este proceso requiere en primer lugar un dossier de sustancia activa o una carta de acceso a un dossier de sustancia activa de un titular con respecto al ozono y, posteriormente, una solicitud específica para cada producto autorizado para la venta y el uso en la UE o la AELC. Las compañías que no dispongan de los mencionados accesos a dossier de sustancia activa no podrán autorizar sus productos.

Los detalles del BPR pueden consultarse en la página web de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA):

<https://echa.europa.eu/regulations/biocidal-products-regulation>

Marca protegida. No se permite la duplicación no autorizada de este certificado.

PID Medioambiental S.L. (Asp Asepsia) como Miembro Titular de EuOTA y copropietario del Dossier de Sustancia Activa de la Asociación Europea de Ozono Limitada para los Tipos de Productos 2, 4, 5 y 11 titulados, "Ozono generado a partir de oxígeno (generado por aire ambiente, agua u oxígeno puro no suministrado con la intención de generar ozono para un uso biocida)" que se ha presentado a la Autoridad Competente de los Países Bajos (CTGB) (agosto de 2016).

Una vez aprobado el ozono, sólo se podrán seguir comercializando en el mercado europeo los productos que tengan un expediente de sustancias activas o una carta de acceso a un expediente de sustancias activas de ozono. Este certificado confirma que PID Medioambiental S.L. (Asp Asepsia) tiene acceso al Dossier de Sustancias Activas para el Ozono.

Firma: EuOTA

Firma: PID Medioambiental S.L





Bureau Veritas Certification



Certificación

Concedida a

PID MEDIOAMBIENTAL, S.L.CL ISABEL LA CATÓLICA 1 PLANTA 1 - 28320 - PINTO - MADRID -
ESPAÑABureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y
encontrado conforme con los requisitos de la norma:

NORMA

ISO 9001:2015

El Sistema de Gestión se aplica a:

**FABRICACIÓN, VENTA, INSTALACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE DESINFECCIÓN
MEDIANTE OZONO O MEDIANTE RADIACIÓN
ULTRAVIOLETA. DISEÑO, IMPLANTACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS APPCC. REALIZACIÓN
DE AUDITORIAS INTERNAS DE APPCC.**

Número del Certificado:	ES123744- 1
Aprobación original:	13-12-2006
Auditoría de certificación/renovación:	30-07-2021
Caducidad de ciclo anterior:	13-09-2021
Certificado en vigor:	14-09-2021
Caducidad del certificado:	13-09-2024

*Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación*Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España

1/2





Bureau Veritas Certification



Certificación

Concedida a

PID MEDIOAMBIENTAL, S.L.

Emplazamiento	Dirección	Alcance
PID MEDIOAMBIENTAL, S.L.	AVDA DE LAS CANTERAS 76 NAVES 725 Y 733 POL IND VALMOR - 28343 - VALDEMORO - MADRID - ESPAÑA	FABRICACIÓN, VENTA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE DESINFECCIÓN MEDIANTE OZONO O MEDIANTE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. DISEÑO, IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS APPCC. REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS DE APPCC.
PID MEDIOAMBIENTAL, S.L.	CL ISABEL LA CATÓLICA 1 PLANTA 1 - 28320 - PINTO - MADRID - ESPAÑA	

Número del Certificado:

ES123744- 1

Aprobación original:

13-12-2006

Auditoria de certificación/renovación:

30-07-2021

Caducidad de ciclo anterior:

13-09-2021

Certificado en vigor:

14-09-2021

Caducidad del certificado:

13-09-2024


Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación

Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España



2/2



	SP 20 A Serie Industrial	ASP ASEPSIA
		Rev: 4-2023
		Pág 27 de 27

• **P.I.D. MEDIOAMBIENTAL, S.L.**

C/ Isabel la Católica, n.º 1 - 1ª planta
 28320 Pinto (Madrid)
 Teléfono: 91 691 66 63 Fax: 91 691 51 11
 FABRICA:
 Avda. las Canteras, n.º78, nave 733
 Polígono Industrial Valmor
 28340 Valdemoro (Madrid)
 Teléfono: 91 895 51 54
fabrica@aspasepsia.com