

TEMA 7.3

Equipos de Ozono

Caracterización del Ozono

- Molécula compuesta por tres átomos de oxígeno.
- Gas inestable de corta duración: se descompone rápidamente.
- Altamente oxidante; sirve para eliminar microorganismos patógenos como virus, bacterias, hongos, moho, esporas...
- Elimina malos olores atacando directamente sobre la causa que los provoca (sustancias pestilentes),
- A diferencia de otros desinfectantes, el ozono no deja residuos químicos puesto que es un gas inestable y se descompone rápidamente.
- Muy dañino para la salud si se sobrepasan los límites permisibles.



Controversias en el uso del Ozono

WHO/SDE/PHE/OEH/06.02

Guías de calidad del aire de la OMS
relativas al material particulado, el
ozono, el dióxido de nitrógeno y el
dióxido de azufre.

Actualización mundial 2005



Ozone Generators that are Sold as Air Cleaners | Indoor Air Quality (IAQ) | US EPA

An official website of the United States government.

We've made some changes to EPA.gov. If the information you are looking for is not here, you may be able to find it on the [EPA Web Archive](#) or the [January 19, 2017 Web Snapshot](#).



Ozone Generators that are Sold as Air Cleaners

Additional IAQ Resources

- [Care for Your Air: A Guide to Indoor Air Quality](#)
- [The Inside Story: A Guide to Indoor Air Quality](#)
- [Indoor Air Pollution: An Introduction for Health Professionals](#)
- [Residential Air Cleaners \(Third Edition\) A Summary of Available Information](#)

On this page:

- [Introduction and Purpose](#)



Peligros del Ozono

- **Límites OMS:** 0.05 ppm.
- **Límites ASHRAE:** 10 ppb. (0.01 ppm)
- **Alerta NIOHS:** exposición de 50 ppm por 1 hora, sería fatal para una persona.
- Es altamente corrosivo y reactivo y daña el sistema respiratorio cuando se inhala.
- En concentraciones superiores al límite puede producir irritaciones, hipersensibilidad bronquial, inflamación de tejidos respiratorios, ataques de asma.



Generación de ozono de manera artificial

- Se inyecta aire a través de placas con alto voltaje (por encima de los 1000 V), lo cual rompe el enlace del oxígeno (O_2) y buscan asociarse para formar ozono (O_3).
- El ozono desinfecta, mata a los gérmenes y virus, elimina olores.



Tipos de Equipos de Ozono

- Ozonizador de aire



- Ozonizador de agua



Tipos de generadores de ozono

- **Generadores de ozono portátiles:**
 - Se llaman también cañones de ozono y generadores de ozono de choque.
 - Tienen una producción media o alta de ozono.
 - Se utilizan en estancias o en vehículos vacíos, sin personas o animales, durante un periodo de tiempo, que previamente hay que calcular.
- **Generadores de ozono estáticos:**
 - Se colocan en una estancia y funcionan de forma continua o intermitente.
 - Normalmente tienen una baja producción de ozono. Esto permite que los utilicemos en estancias **donde hay personas o animales. (*)**

(*): Sin certificados de calidad, consideramos muy riesgoso. No recomendable.

Hosteleria10.com

TROS

Generadores de Ozono

ZonoSistem Cañón de Ozono GP16-E Portátil
Producción 16.000 mg/h - Cobertura 50 m² en 15 min

Cañón de ozono portátil, de uso profesional con temporizador. Diseñado para desinfectar ambientes, superficies y tejidos en tiempo reducido. Permite realizar tratamientos de choque, con funcionamiento automático y dosis de ozono regulable. Puede desinfectar 50 m² en 15 minutos.



ZonoSistem Generador de Ozono GX500
Producción 8.000 mg/h - Cobertura 40 m²



Desinfección

Precauciones con los equipos comerciales

	USO DOMÉSTICO	USO EN CONSULTORIOS	USO EN HOSPITALES	USO EN ALMACENES
	Flujos muy bajos que generan baja concentración en el ambiente		Flujos altos, generan alta concentración en el ambiente	
	No asegura eliminación de gérmenes por la baja concentración		Se asegura eliminación de gérmenes por la alta concentración	
	Genera olor dulce y da la sensación de limpio		Genera olor desagradable	
Con personas presentes	Algunas marcas lo permiten pero es riesgoso		Ninguna marca lo permite	
Sin presencia de personas	Es lo más recomendable		Es lo usual	

Equipos en el mercado

OZOVIDA Deluxe	50	250	500	1.000	2.000
Funcionamiento	Continuo				
Sistema Producción O ₃	Descarga por Corona a alta frecuencia con sistema de válvula metalizada				
Producción de ozono (*)	50 mg / hora	250 mg / hora	500 mg / hora	1.000 mg / hora	2.000 mg / hora
Alcance aproximado (*)	60 m2	90 m2	150 m2	200 m2	300 m2
Tensión de entrada	230 V Ac				
Conexión a red eléctrica	Terminal trifásica macho, 6A/230 V				
Transformador	Modelo K.O.-335 3.350 V / 15 W / 50Hz CLASE AISLANTE · HIGH ·				
Consumo eléctrico		20 W	30 W	0,2 A	0,3 A
Interruptor	Encendido / Apagado				
Temporizador	No incluido	Cíclico de 10 minutos autoajustable por periodos de 1 minuto (digital)			
Sistema Dilución	Ventilador				
Dimensiones (mm)	120 x 200 x 65	170 x 200 x 65		210 x 305 x 112	



Generador de Ozono Serie Ozovida Deluxe 50 Necen - Cobertura 50 m2

156,99 € ~~200,57 €~~



Out of stock

Generador de Ozono Serie Ozovida Deluxe 2000 Necen - Cobertura 400 m2

511,24 € ~~672,69 €~~



Out of stock

Generador de Ozono Serie Ozovida Deluxe 500 Necen - Cobertura 160 m2

273,22 € ~~359,50 €~~

Ejemplos: Caso + Criterio de Selección

- Se desea desinfectar las habitaciones de un hotel donde cada una tiene de 40 m² (430 pies²)



USE IN UNOCCUPIED SPACE ONLY

MINUTES

48

Run mode

Recommended Operation Time

Timer function: Up to 120 minutes
HOLD for Continuously working

Square	100sqft	300sqft	500sqft	700sqft	1000sqft	1500sqft	>2000sqft
Time	10min	15min	25min	40min	55min	80min	HOLD

Capacidad 10,000 mg/h



Model MA5000

Ozone Production 5000mg/h

Color Blue

Timer 120 minutes max

Power Consumption 110V 60HZ 50W

Unit Dimensions 6.8"L*7.4"W*6.8"H

Unit Weight 3.5lbs

Recommend Operating Time:

Square	100sqft	200sqft	300sqft	400sqft	500sqft	1000sqft
Time	7min	15min	30min	45min	60min	HOLD

Capacidad 5,000 mg/h

- El hotel tiene muchas habitaciones: optaríamos por un ozonizador de 10,000 mg/h, para tener tiempo de limpieza de 22 min y no 45 min con el equipo de 5.000 mg/h