



Sistema de DESINFECCIÓN con OZONO

El Ozono es el oxidante más poderoso en la naturaleza, y por tanto un EFICAZ BIOCIDA. La desinfección de locales con OZONO se ha posicionado como la mejor opción para la purificación del aire garantizando la eliminación de las bacterias, hongos y virus que pudiesen existir en el recinto. Al ser un gas, tiene el poder de llegar a todos los rincones con total garantía. Es además un desinfectante ecológico ya que no produce residuos nocivos, (el ozono residual se transforma en oxígeno).

Ozono vs COVID 19

Los coronavirus (SARS-Cov-2) cuentan en su estructura con una glicoproteína espicular (corona) que es la que les sirve para acoplarse a las células humanas y así poder infectarlas → el poder oxidante del Ozono permite inactivar esta proteína, neutralizando su poder para infectar células humanas.



PROCESO DE OZONIZACIÓN

Los sistemas OZONIZADORES en colaboración con una adecuada ventilación y el correcto control y monitorización de funcionamiento son, sin duda, uno de los mejores sistemas de purificación de aire interior conocidos.

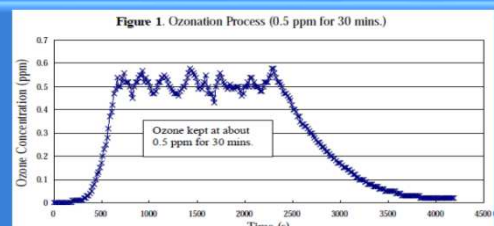
La producción de Ozono será con máquinas generadoras en el mismo lugar donde vaya a ser utilizado. El Ozono es un compuesto inestable cuya vida media en el aire es de seis a quince minutos, por lo que, tras el funcionamiento de la máquina que lo genera, el ozono residual se descompone naturalmente.

El sistema debe diseñarse teniendo en cuenta todos los factores que permitirán la desinfección total del local sin riesgo alguno para la salud de sus ocupantes.



CONTROL DE ÓPTIMAS CONDICIONES DE AIRE INTERIOR

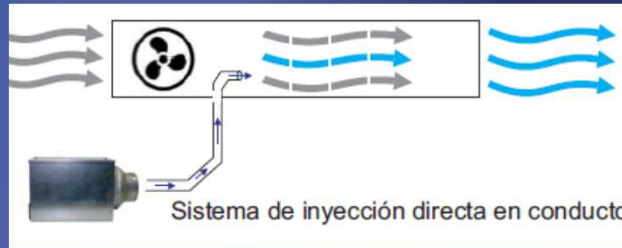
Para lograr mantener las idóneas condiciones de calidad aire interior y garantizar la desinfección del local, el sistema de ozonificación debe integrarse con el sistema de renovación de aire teniendo en cuenta los parámetros de climatización y condiciones particulares del local en estudio.



El proceso de desinfección se hará con local **desocupado**
El aire estará purificado cuando se reabra el local



INSTALACIONES PARA TODO TIPO DE LOCALES



Sistemas Automatizados. Gestión centralizada del sistema de Ozonización en coordinación con Sistema de Renovación de aire

Sistemas Semiautomáticos o manuales: activación manual de funcionamiento con temporización de parada para garantizar calidad de aire adecuada cuando se reanude la actividad (la ozonización se hará siempre con locales **desocupados**). Tratamientos de choque (desinfección total) puntuales realizados por nuestro personal.



VENTAJAS FRENTE A BIOCIDAS CONVENCIONALES

- ✓ El uso de cloro o hipoclorito (base de gran cantidad de biocidas líquidos) genera residuos y posibilita la formación de subproductos cancerígenos como los THM. El único residuo de la desinfección por Ozono es oxígeno.
- ✓ El Ozono No es corrosivo ni contaminante
- ✓ El Ozono es un biocida GASEOSO: se dispersa rápidamente en el ambiente logrando llegar a todos los recovecos.
- ✓ Se realiza desinfección completa en los tramos horarios de ocupación nula. Recuperándose la óptima calidad de aire en un breve intervalo de tiempo.
- ✓ El Ozono tiene efectos favorables para la salud: es antioxidante e inmunomodulador y mejora la función celular y la circulación.

Referencias Consultadas

- Rowen RJ, Robins H (2020) A Plausible "Penny" Costing Effective Treatment for Corona Virus - Ozone Therapy. *J Infect Dis Epidemiol* 6:113. doi.org/10.23937/2474-3658/1510113
<https://globalent.co.za/wp-content/uploads/2020/03/Corona-Published-1.pdf>
- Lopez LA, Riffle AJ, Pike SL, Gardner D, Hogue BG. Importance of conserved cysteine residues in the coronavirus envelope protein. *J Virol*. 2008;82(6):3000–3010. doi:10.1128/JVI.01914-07 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18184703>
- <https://francis.naukas.com/2020/02/24/la-estructura-3d-de-la-glicoproteina-espicular-del-coronavirus-sars-cov-2/>
- <https://www.diarisur.es/nacional/ozono-desinfectante-potente-20200420140347-nt.html?ref=https%2F%2Fwww.google.com%2F>
- <https://www.quimicaysociedad.org/el-ozono-es-el-desinfectante-mas-potente-contr-a-el-coronavirus-y-todo-tipo-de-microorganismos-segun-la-oms/>
- https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/S04.pdf
- "Ozone Disinfection of SARS-Contaminated Areas", Kenneth K. K., LAM B.Sc. (Hons), M. Phil. Enviro Labs Limited, Hong Kong.
https://www.ozonetech.com/sites/default/files2/pdf/Ozone_disinfection_of_SARS_Contaminated_Areas.pdf



Para más Información:

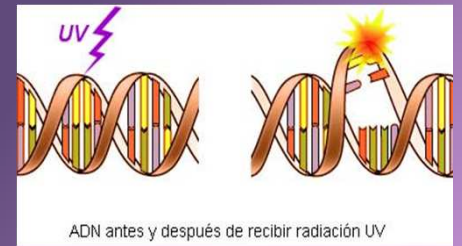
luclimat@luclimat.com T. 982.21.22.62

Luclimat

Técnicos en Climatización

Sistema de DESINFECCIÓN por UV

La radiación ultravioleta (UV) se ha utilizado con éxito como germicida y bactericida durante décadas. En concreto se emplea la llamada UV-GI (Irradiación germicida ultravioleta), que logra una desinfección por esterilización de microorganismos como bacterias, virus, hongos, levaduras, protozoos y otros patógenos. Ésta actúa como germicida afectando a la estructura molecular del microorganismo, esterilizándolo e impidiendo su reproducción (y anulando por tanto su capacidad de infección).



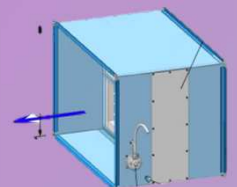
Es conocido el uso de la luz UV como purificador en el aire, alimentos, residuos y la esterilización de equipos médicos y salas hospitalarias (UV es capaz de eliminar la mayoría de patógenos, incluidas las bacterias más resistentes a los antibióticos), industria alimentaria y estaciones depuradoras de agua. A día de hoy se han desarrollado sistemas portátiles y fijos de desinfección por UV para instalación en sistemas de climatización y renovación de aire en todo tipo de locales, alcanzando porcentajes de esterilización de hasta el 99,9% en función de la dosis.

ESTERILIZACIÓN DEL AIRE AMBIENTE

Equipos para purificación de aire del local. Dispositivo totalmente hermético, que cuenta con sistema interno de distribución de UV. El aire se mueve a través del dispositivo con ayuda del ventilador integrado. El aire se devuelve a la sala purificado y esterilizado (efectividad del 99,9%).



Módulo integrable directamente en las conducciones de ventilación y climatización. Efectividad del 99,9%. Desarrollados a medida según el caudal de aire de ventilación.



VENTAJAS y DESVENTAJAS

- ✓ Rápido. Con exposiciones de entre 8 y 30 minutos se logra esterilización total de superficie expuesta a la radiación.
- ✓ Sin subproductos de la desinfección ni residuos químicos
- ✓ Alta eficacia contra la mayoría de patógenos.
- X Las zonas en sombra no se esterilizan.
- X La exposición a UV es nociva para la salud. Difícil aplicación para desinfección de superficies.

Referencias Consultadas

<https://biotechmagazineandnews.com/luz-led-para-descontaminar-superficies-de-coronavirus/>

Seoul Viosys and SETI's Violede Technology Proves 99.9 Sterilization of Coronavirus (COVID-19) in 30 Seconds. <http://www.seoulviosys.com/en/company/press-release/?idx=355>

<https://www.pharmatech.es/productos/20200407/esterilizadores-aire>

Para más Información:

luclimat@luclimat.com T. 982.21.22.62

