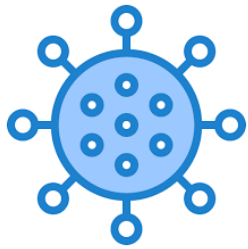


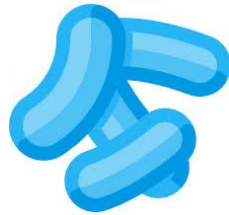
# TRIMAKASI

**SALUD & BIENESTAR**  
HEALTHY SPACES

## ¿Qué patógenos eliminamos?



Coronavirus



Bacterias



Polvo



Polen



Olores



Humo

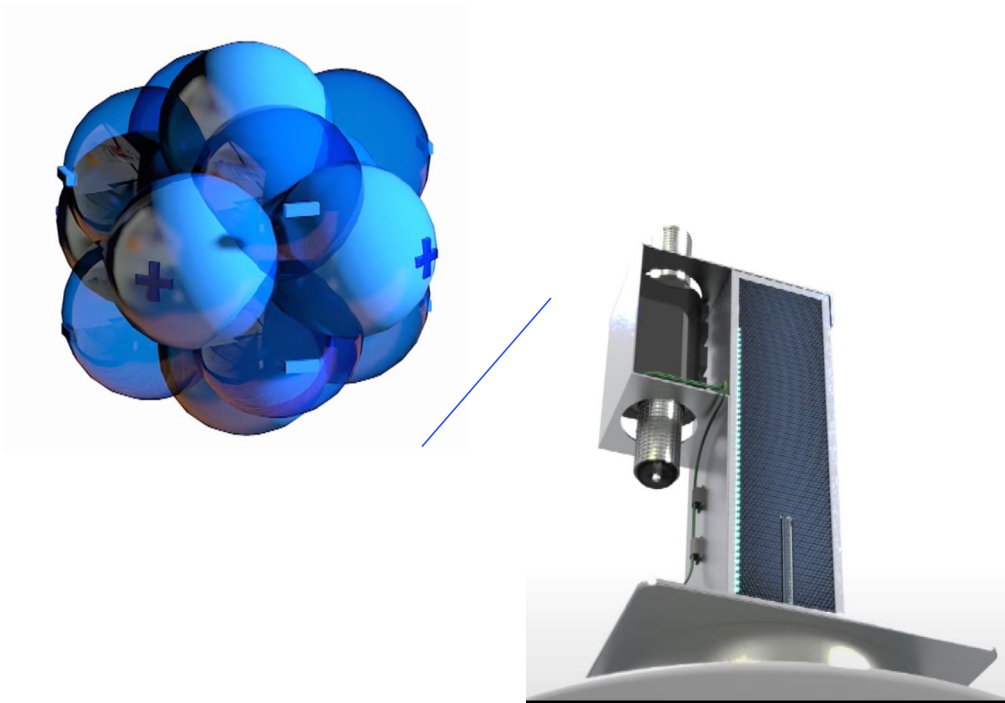


Químicos



Gases

# Tecnología MCI™ Multi cluster Ionization

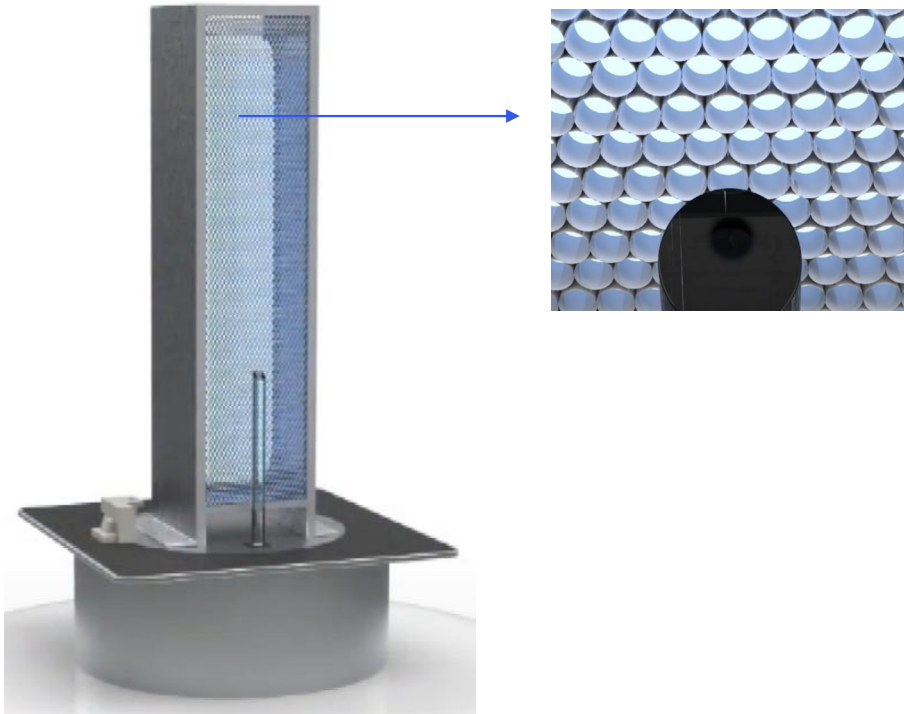


**Fotocatálisis + DBI** (Dielectric Barrier Ionizer) Purifica el aire y desinfecta las superficies.

De **alérgenos, el moho, el polvo, las bacterias y los virus**, así como olores, elimina microorganismos como: SARM, salmonella, H1N1, coronavirus, legionela... Reduce **contaminantes y mejora la calidad del aire**, eliminando **el polvo en suspensión y partículas**.

Con la exclusiva tecnología de Cluster de ionización de múltiple MCI™.

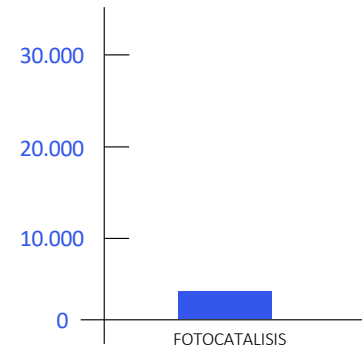
## Como funciona?



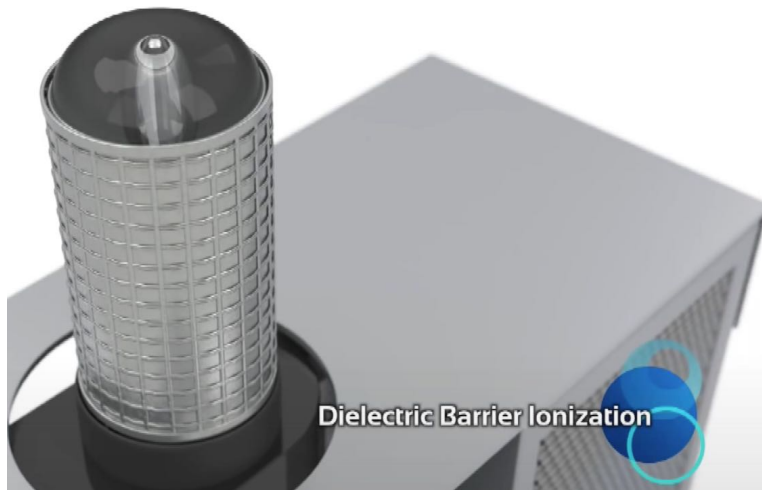
### FOTOCATALISIS

**Fotocatálisis:** Es un proceso reconocido y efectivo de eliminación de virus, bacterias y microorganismos de generación de Iones, OH y peróxido de Hidrogeno. Atacando tanto en el aire y como en superficies.

PCO Producción de Iones  
**30.000 I-cm<sup>3</sup>**



## Como funciona?

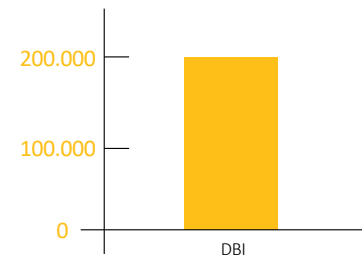


Dielectric Barrier Ionization

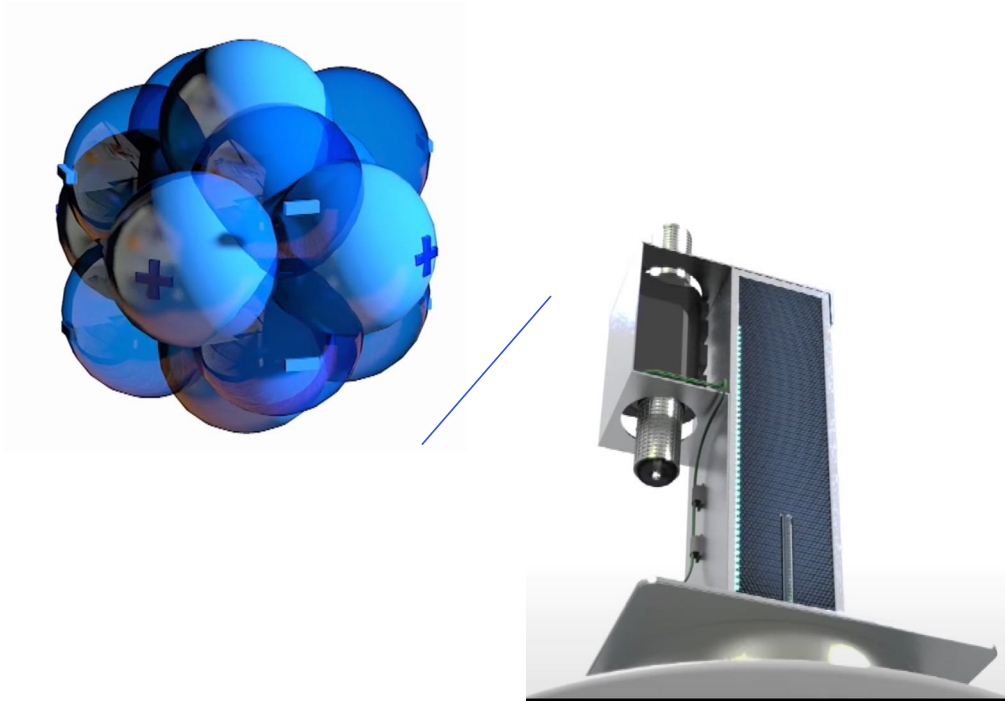
### DBI: Dielectric Barrier Ionization (plasma)

**DBI:** Reducen las concentraciones de patógenos al entrar en contacto con las superficies contaminadas. El plasma destruye bacterias, virus, hongos y priones. También elimina las toxinas y otros contaminantes orgánicos. Incluso una esterilización completa es posible con una exposición prolongada al plasma. Mayor generación de iones.

PCO Producción de Iones  
**200.000 I-cm<sup>3</sup>**



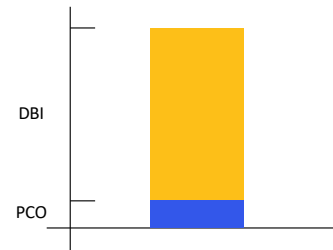
## Como funciona?



### PCO + DBI = MULTICLUSTER

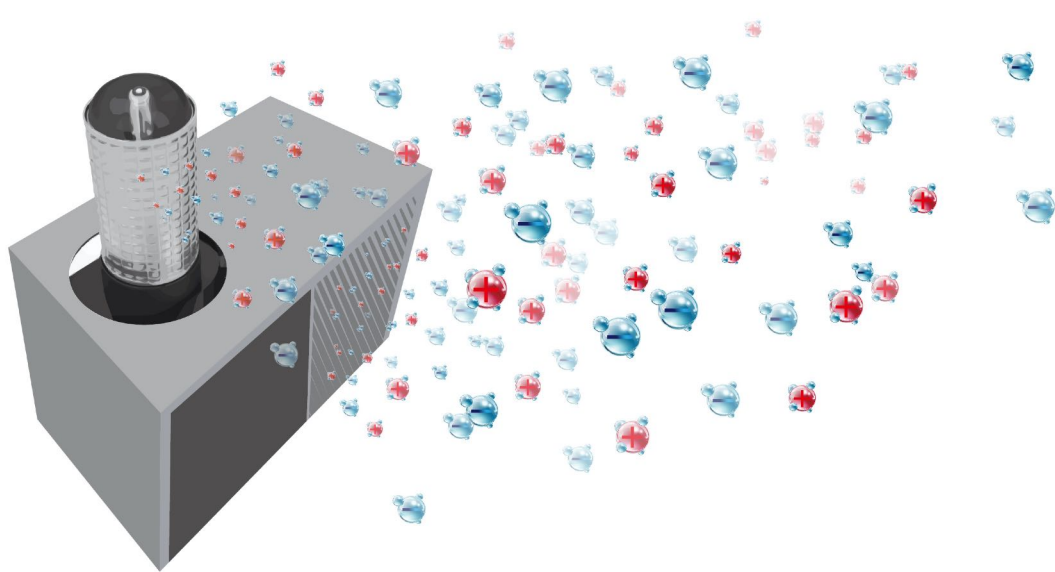
La suma del **PCO + DBI**: Hacen que la producción de iones sea mayor y produzca un efecto multiplicador de su eficacia.

PCO + DBI Producción de Iones  
**230.000 I-cm<sup>3</sup>**



# Generación de Iones mediante DBI (Plasma)

## PASO 1

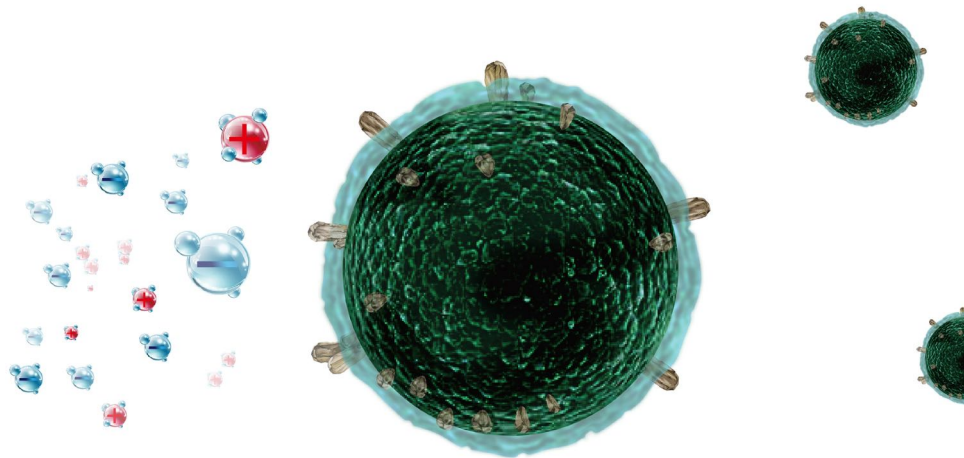


Descarga y **ruptura** de moléculas de agua, creando iones de  $H^+$  y  $O_2^-$

Las moléculas de agua se unen a los iones **generando** clusters o agrupación de iones.

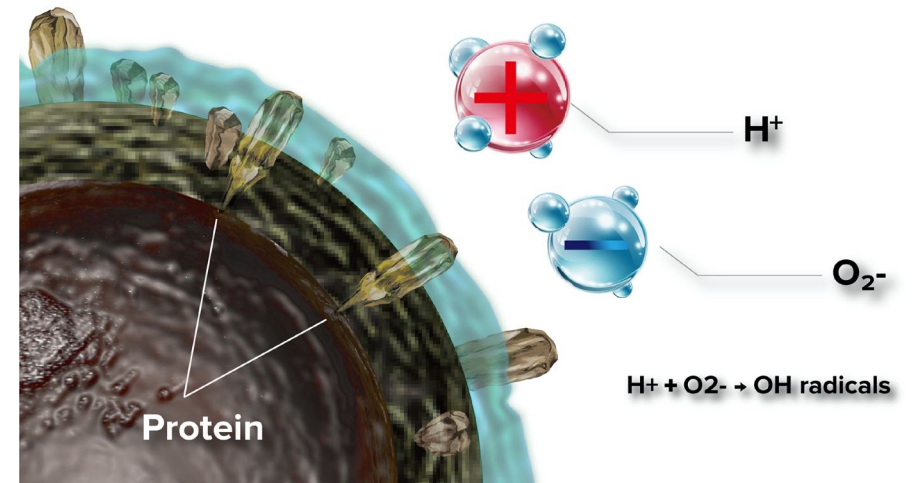
# Generación de Iones mediante DBI (Plasma)

## PASO 2



Los clústeres formados, rodean los microorganismos, produciendo una reacción en la superficie del virus creando Radicales OH

## PASO 3

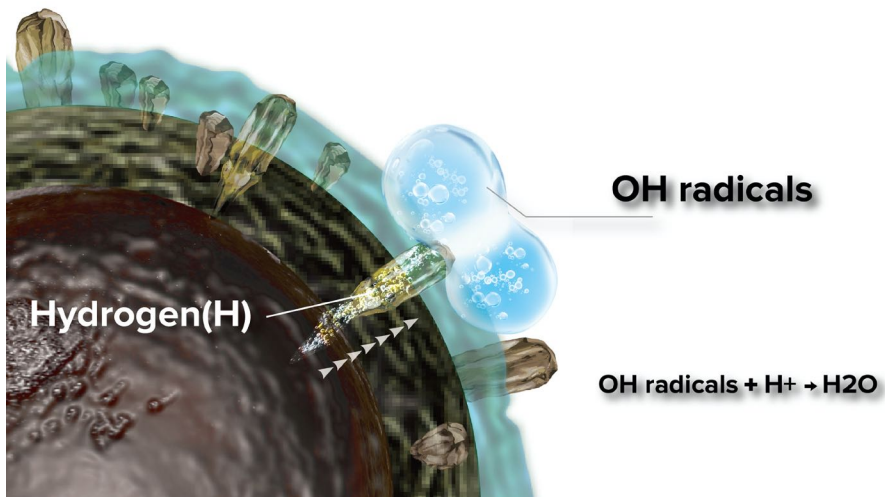


Los radicales OH neutralizan los virus eliminando el hidrogeno produciendo una fuerte oxidación.



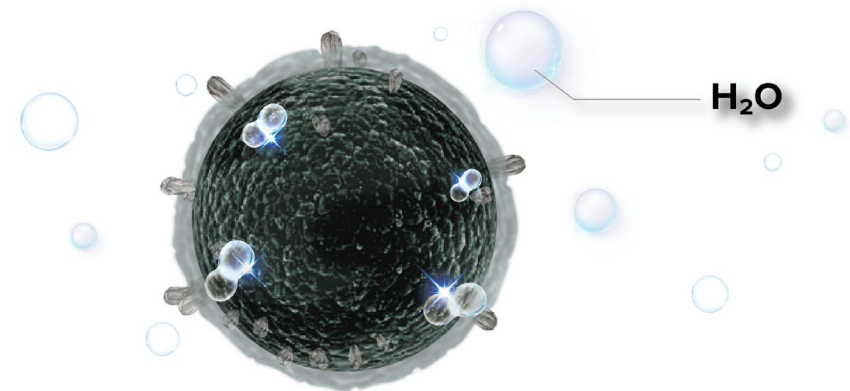
# Generación de Iones mediante DBI (Plasma)

PASO 4



La absorción del HIDROGENO de las proteínas, se recombina con el OH generando Agua

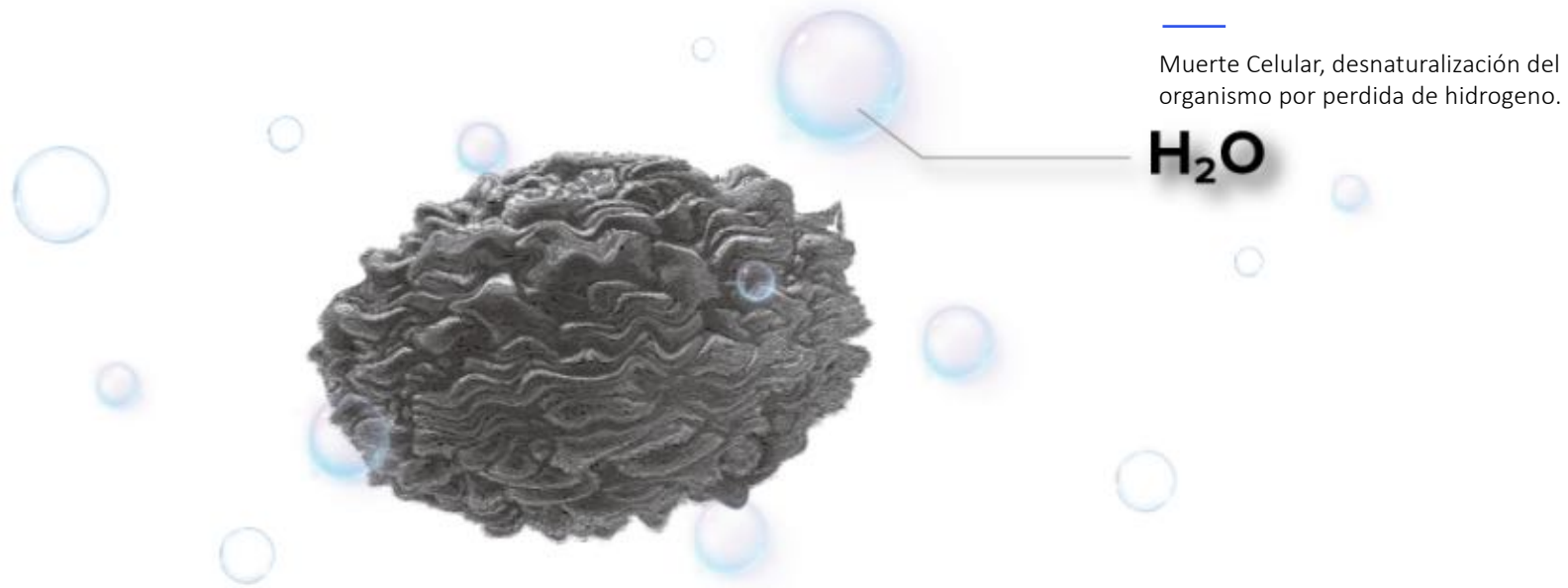
PASO 5



Poco a poco el microorganismo va muriendo . .

## Generación de Iones mediante DBI (Plasma)

PASO 6



## QUE HACEN LOS IONES? CANTIDADES NORMALES DE IONES?

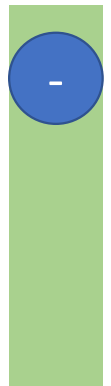


### Concentración naturaleza

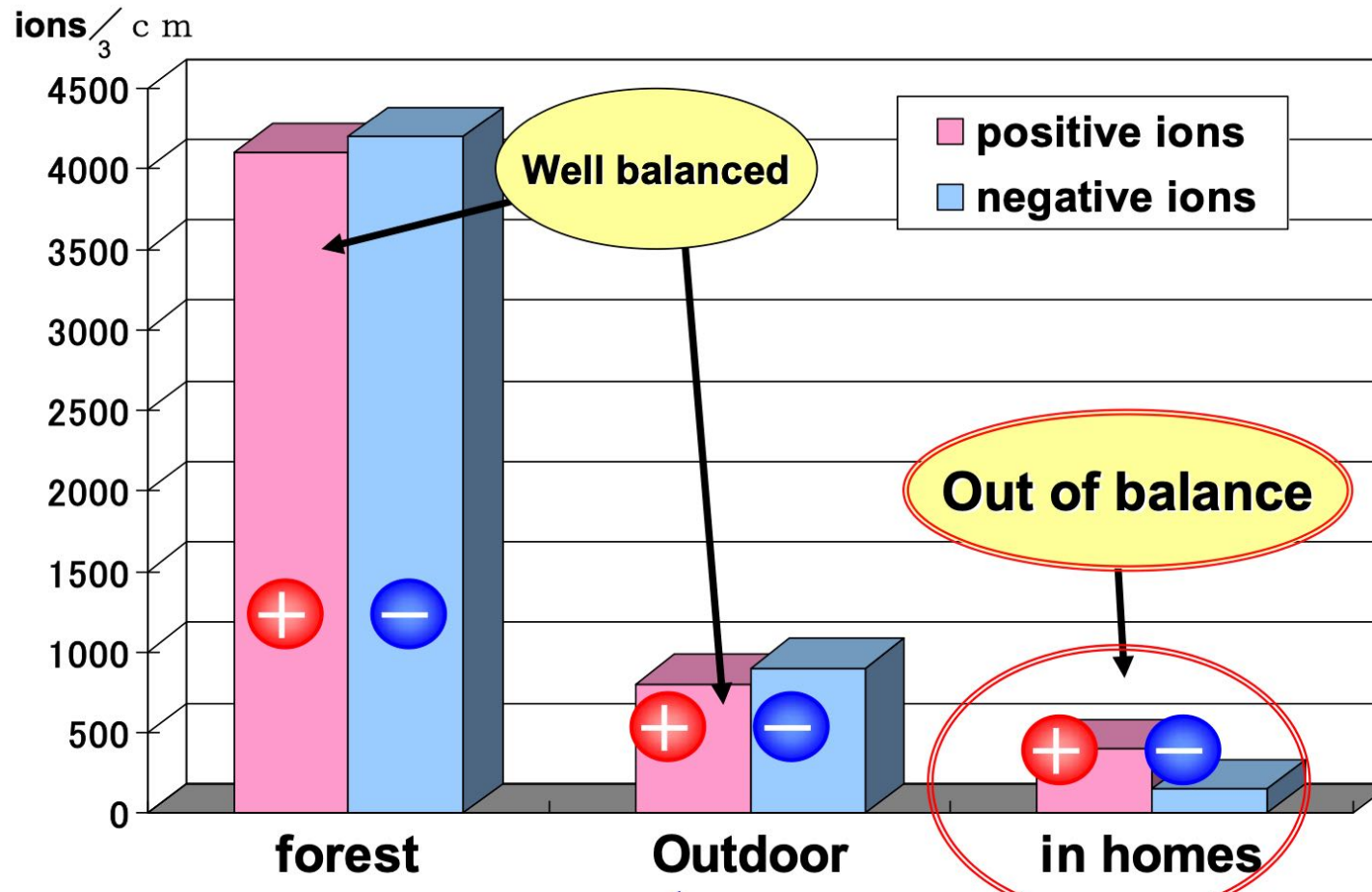
4100 / 4200  
ion/cm<sup>3</sup>



4200 / 4300  
ion/cm<sup>3</sup>



## QUE HACEN LOS IONES? CANTIDADES NORMALES DE IONES?



## NIVELES DE IONES EN AMBIENTES

- >
- > **Parque / campo:** 4100 Iones / cm<sup>3</sup>. 50% de Iones positivos y 50% de Iones negativos
- > **Ciudades:** 900 iones / cm<sup>3</sup>
- > **interiores:** 500 iones / cm<sup>3</sup>
- > **Cantidad mínima para un entorno de vida saludable:** 1,000-2,000 iones / cm<sup>3</sup>
- > **Eliminan las bacterias y reducen las fuentes de infección:** 50.000-100.000 iones / cm<sup>3</sup>
- > **mejoran el proceso de curación del cuerpo:** 100,000-500,000 iones / cm<sup>3</sup>

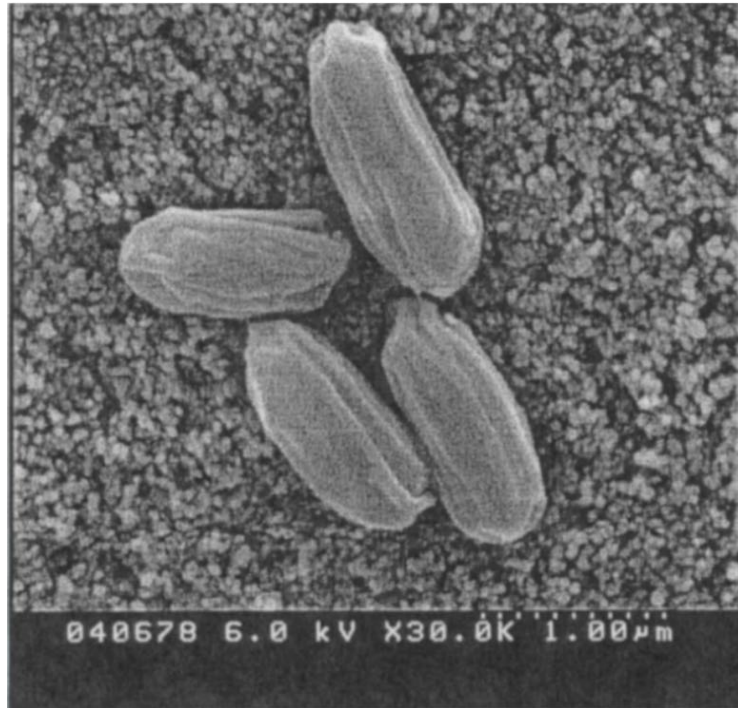


## CONCENTRACIONES Y EFICACIA

- >
- > Descomposición y eliminación de , ácaros y otras sustancias alérgicas. 3000 Iones / cm<sup>3</sup>
- > Descomposición y eliminación de virus. 7000 iones/ cm<sup>3</sup> 99%
- > Descomposición y eliminación de hongos / moho. 3000 iones cm<sup>3</sup>
- > Eliminación de olores: 5000 Iones / cm<sup>3</sup>
  
- > Los efectos incrementan al incrementar la concentración:
- > Descomposición y eliminación de virus. 50.000 iones/ cm<sup>3</sup> 99,99%
- > Descomposición y eliminación de hongos / moho. 50.000 iones /cm<sup>3</sup>. Suprime el crecimiento de hongos de moho adheridos
- > Eliminación de olores: 20.000 Iones / cm<sup>3</sup> Reducción del tiempo de eliminación al 50%
- >

## Antes y después de exposición

Fotos de microscopio electrónico Subtilis = Surrogate for Anthrax. Universidad [Aachen Alemania](#)



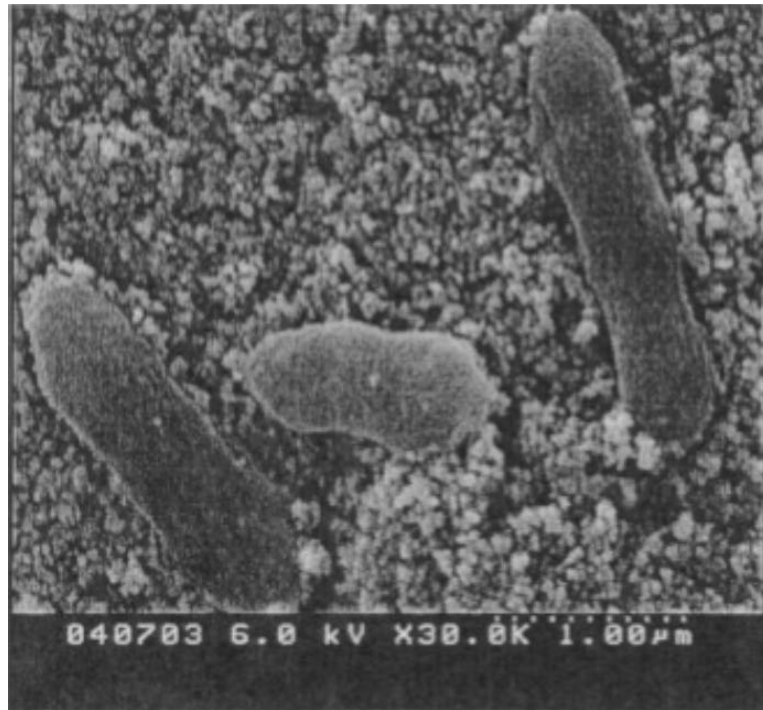
ANTES



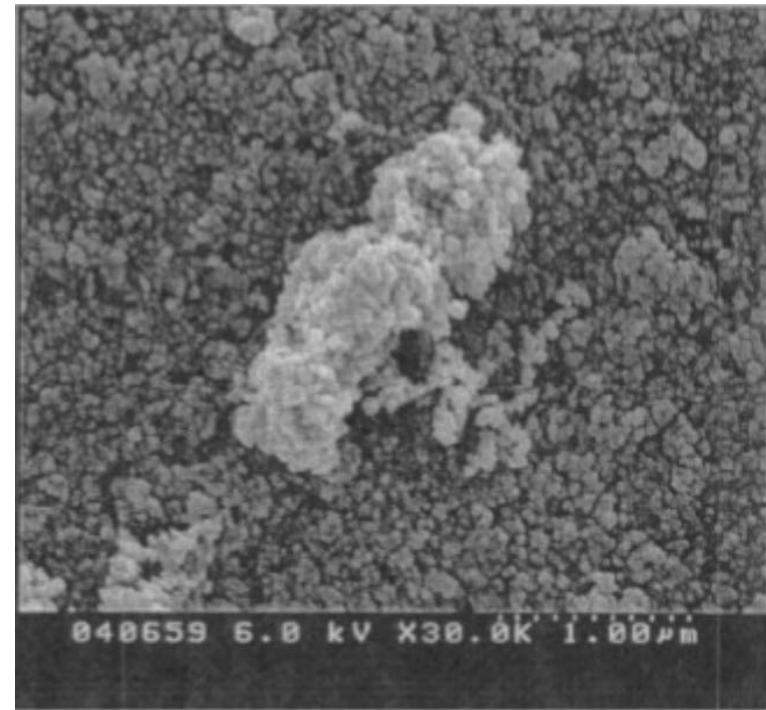
DESPUES

## Antes y después de exposición

Fotos de microscopio electrónico Marcescens Bacteria. Universidad [Florida](#)



ANTES



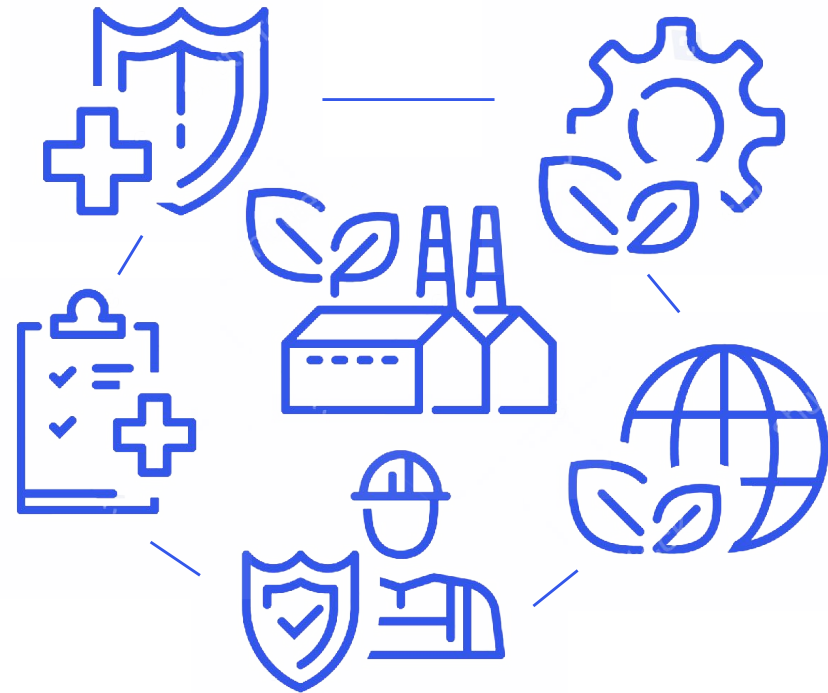
DESPUES



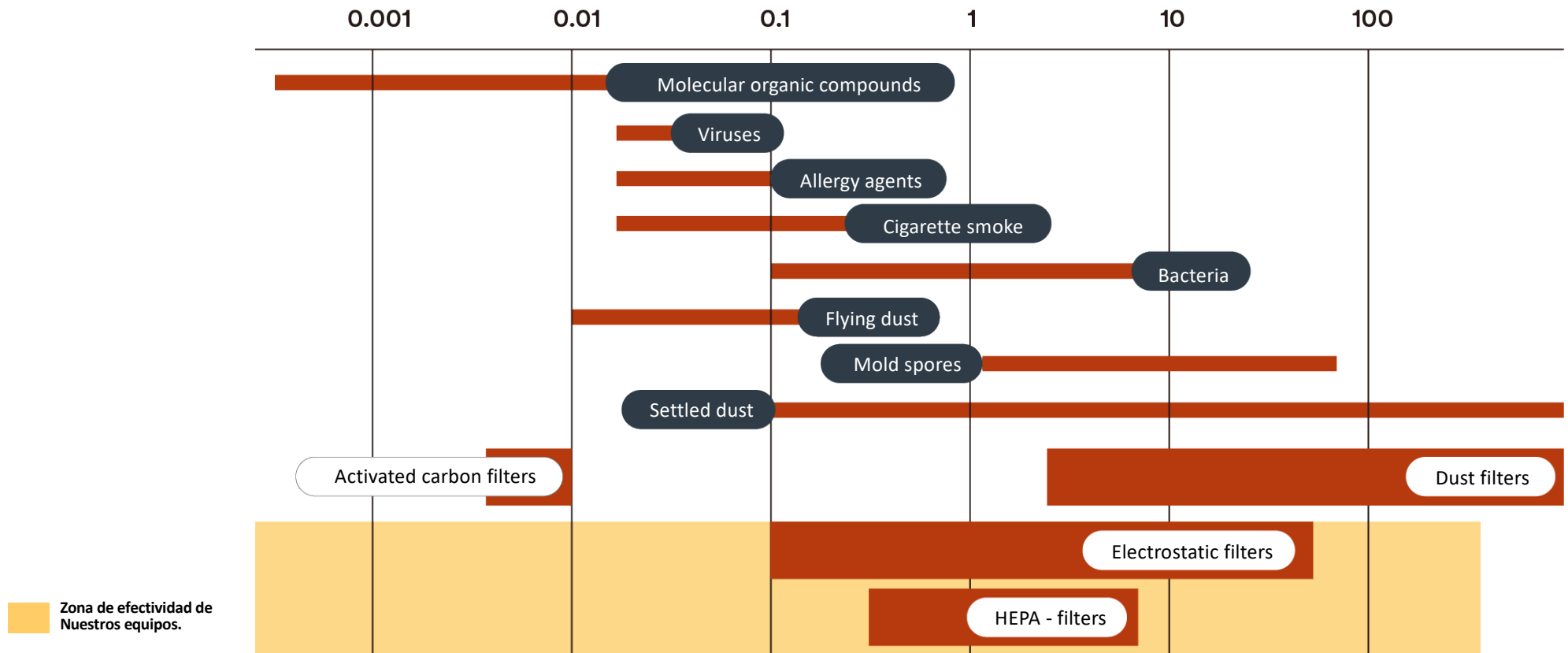
## Conclusiones

A la ya demostrada efectividad del proceso fotocatalítico, **sumamos** la **potencia** de generación de iones y su clusterización.

**La combinación** de ambas tecnologías hacen que nuestros equipos tengan un **efecto multiplicador**. Siendo mas eficientes y seguros, cubriendo mayores áreas manteniendo su actividad tanto en el aire como en superficies.



## Zona de efectividad de nuestros equipos



## TKAIR equipos de Ionización + y -

1. Simulación de un entorno natural y en equilibrio: Misma cantidad aproximada de Iones – y +
2. Neutraliza completamente los COV nocivos y los gases tóxicos que causan enfermedades.
3. También mata eficazmente los microbios dañinos, incluidos H1N1, E. Coli, MRSA, TB y más para esterilizar el aire del interior, asegurándose la reducción de las partículas dañinas para la salud, que causan enfermedades.
4. **La electricidad estática es contraproducente para el proceso de purificación del aire.** Nuestra tecnología elimina la electricidad estática.
5. Nuestra tecnología a menudo **se confunde con el mismo método adoptado en los ionizadores negativos,** un tipo de purificador de aire que se encuentra con frecuencia en grandes superficies. Los ionizadores agregan una carga negativa a las partículas suspendidas en el aire, haciéndolas más pesadas y cayendo a la superficie horizontal más cercana. Creando Ozono en el proceso.
6. Producimos **iones positivos y negativos a través del vapor de agua en el aire del ambiente.** Estos iones se adhieren activamente a los contaminantes y descomponen su superficie antes de regresar al aire en forma de vapor de agua.

## Producto



### TK AIR 16k

**Vol:** 270-460 m<sup>3</sup>

**Área:** 100-170 m<sup>2</sup>

**Flujo:** 600-2100 m<sup>3</sup>/h



### TK AIR 24k

**Vol:** 460-680 m<sup>3</sup>

**Área:** 170- 250 m<sup>2</sup>

**Flujo:** 2100-3500m<sup>3</sup>/h



### TK AIR 40k

**Vol:** 680-1130 m<sup>3</sup>

**Área:** 250-420 m<sup>2</sup>

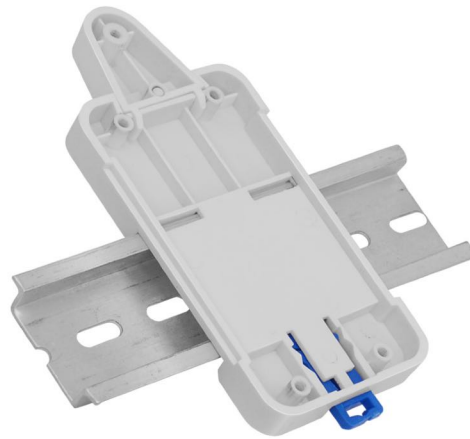
**Flujo:** 3500-6800m<sup>3</sup>/h



## Producto TKAIR- CONTROL



TK AIR CONTROL

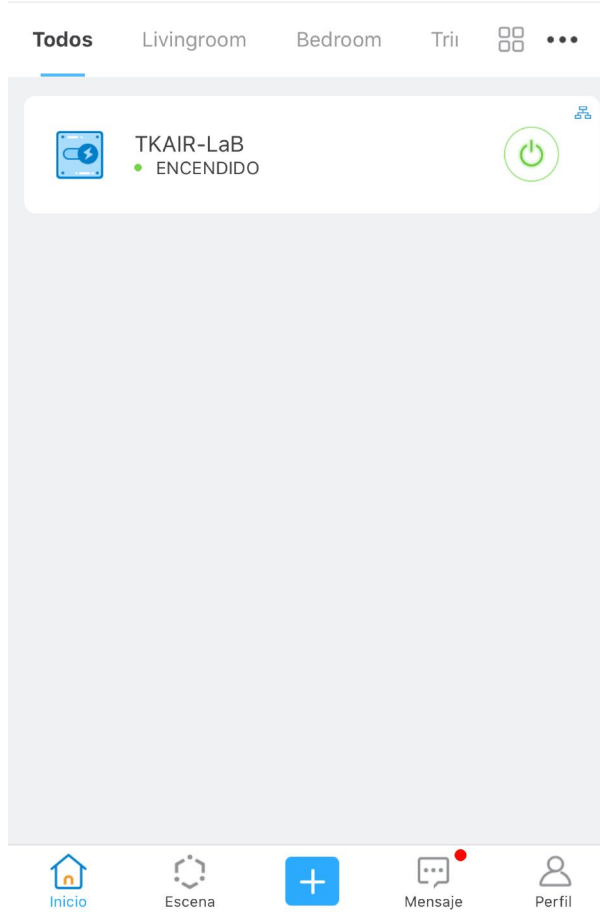


TK AIR CONTROL DIN



TK AIR CONTROL IP66

# Producto TKAIR- CONTROL APP



Potencia  
**21.74W**

Intensidad  
**0.2A**


Voltaje  
**220.21V**



  
Consumo

  
Programación

  
Temporizador

  
Temporizador de bucle

# Producto TKAIR- CONTROL APP

2020.09 ▶

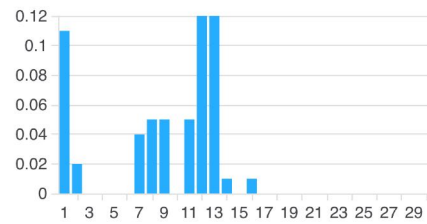
0.58

Consumido

0.00

A pagar

## Consumo diario



Registro de la historia



Tiempo real

Al cumplir cualquier de las condiciones, el dispositivo se apagará solo.

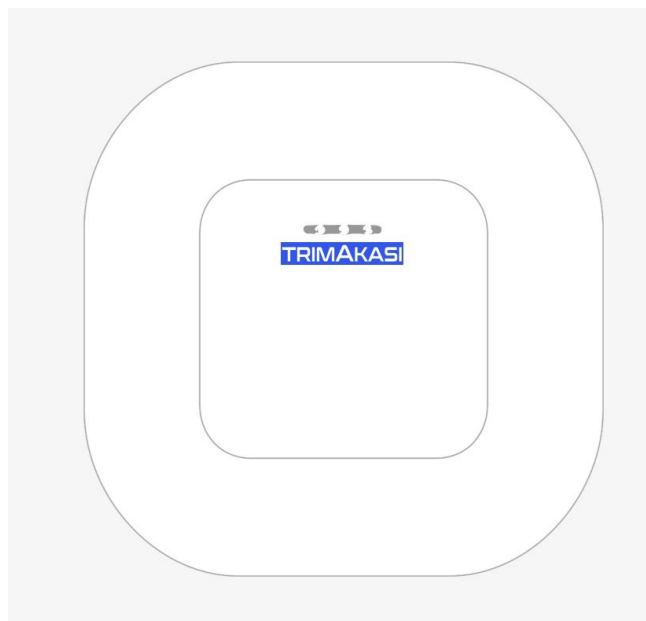
Potencia Mín. W >

Potencia Máx. W >

Voltaje V >

Intensidad A >

# Producto TKAIR- IAQ SENSOR

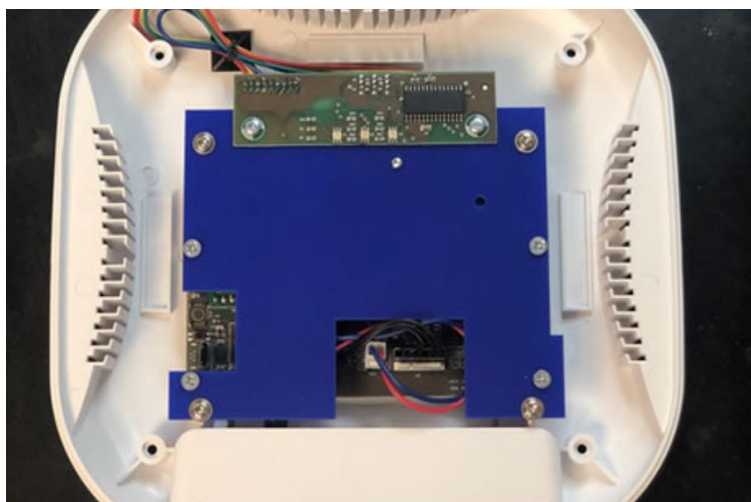


## SENSORES

Moxido De Carbono (CO)	0-5.000 ppm, ±10ppm error.
Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	0-60.000 ppb
Materia Particulada (PM1.5, PM2.5, PM4, PM10)	0-100 µg/m3 (±10 µg/m3), 100 - 1.000 (±10 %)
Dióxido De Carbono (CO2)	0-40.000 ppm (±30ppm + 3%MV)
Temperatura	-40°C - 70°C, ±(0.4 C + 0.023 × (T C] 25 C))
Humedad	0 - 100%, ±3 %
Presión Barométrica	50 to 115 kPa, ±1 kPa accuracy



# Producto TKAIR- IAQ SENSOR



TRIMAKASI

SALUD & BIENESTAR  
HEALTHY SPACES

# Producto TKAIR- IAQ SENSOR



TRIMAKASI

SALUD & BIENESTAR  
HEALTHY SPACES

# Producto TKAIR- IAQ SENSOR



## TK AIR FL01

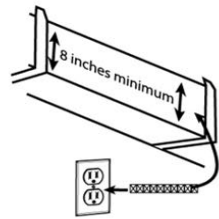
Dispositivo para el control del flujo del aire en conductos de acondicionado y ventilación



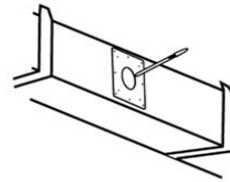
### ESPECIFICACIONES

- Micro interruptor SPDT
- Ratio de corte: Min. 1.0 m/sec, Max. 8.0 m/sec .
- Ajuste de flujo: regulador interno.
- Protección: IP63.
- Output: SPDT, 24/250 VAC, 15 (8) A
- Paleta acero inox (80 x 175 mm)
- Sujeción de la paleta : Latón.
- Caudal mínimo apertura: 1m /seg.
- Caudal mínimo cierre: 2m /seg

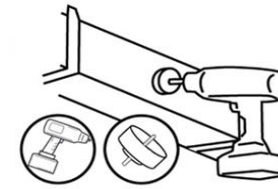
# Instalación



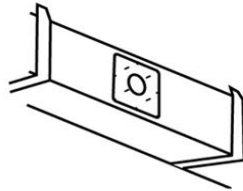
**1** Localice un lugar adecuado para la instalación



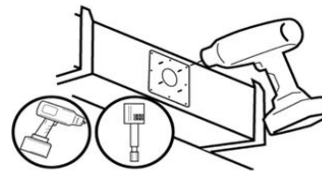
**2** Utilice la placa de montaje para marcar el área de 9 cm de corte



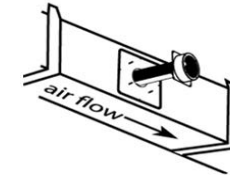
**3** Con una sierra de corona realice el orificio de 9 cm de radio



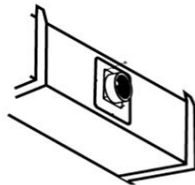
**4** Instale la base



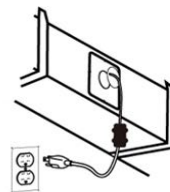
**5** Atornille la base al conducto.



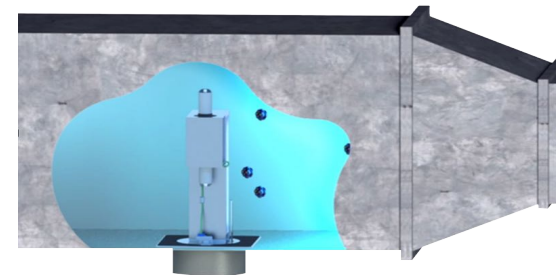
**6** Inserte la unidad en el agujero en posición perpendicular al flujo de aire.



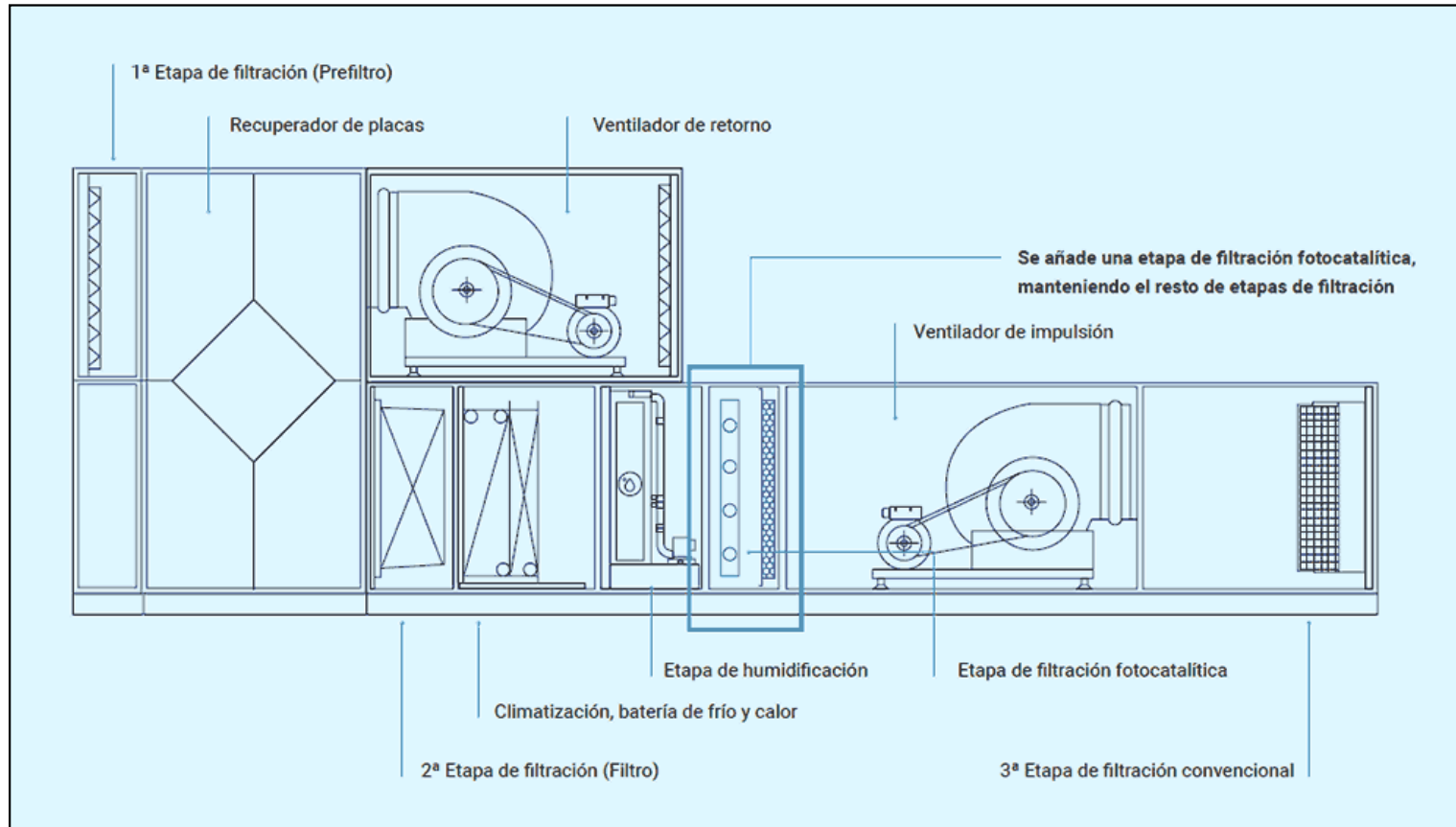
**7** Atornille la unidad a la base



**8** Conecte la unidad.



## Instalación en UTA



## TK HEO 027



Tecnología Fotocatalitica para la sanitización del aire y superficies.

- Reducción de olores, bacterias, polvo.
- Eliminación de V.O.C.
- Capacidad hasta 200 m<sup>2</sup>.
- Peso: 18kg.
- Función auto apagado, alarmas y avisos.
- Aplicaciones: Hospitales, centros educativos, residencias, negocios, hoteles, clínicas, administraciones publicas.

## TK HEO 17



Tecnología **DBI + PCO** para la sanitización del aire y superficies.

- Reducción de olores, bacterias, polvo.
- Eliminación de V.O.C.
- Capacidad hasta 100 m<sup>2</sup>.
- Peso: 1,8kg.
- Mando a distancia.
- Aplicaciones: Hospitales, centros educativos, residencias, negocios, hoteles, clínicas, administraciones publicas.



## TK HEO 308



Tecnología **IONIZER + PCO** para la sanitización del aire y superficies.

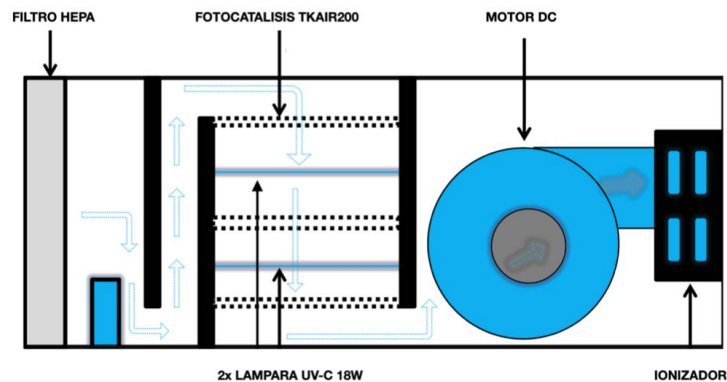
**Tecnología MCI para eliminar hasta el 99.99% de bacterias, moho, hongos en aire y superficies.**

- Eliminación de V.O.C.
- Capacidad hasta 400 m<sup>3</sup>

Aplicaciones: Industria alimentaria, cultivos indoor o invernaderos, industria agropecuaria, manufactura y procesos empaquetado de alimentos, embotelladoras.



## TK HEO 08



Tecnología de purificación activa para aire de interior contaminado a través de un sistema **por etapas** internas de corta exposición, desactivando los microorganismos y virus en el aire. Para áreas donde los olores y la carga sea elevada, bien por producción, zonas con alto tránsito, áreas de fumadores, cocinas, salones de juego, bingos, casinos, baños de áreas de servicio

## Proyectos

Hospital FREMAP Majadahonda (Madrid)



Instalación en zona de urgencias y boxes para la reducción y mantenimiento de los niveles de patógenos. 180m<sup>2</sup>

## Proyectos

### Hospital Manises (Valencia)



Hospital de Manises. Mas de 1200m2 de oficinas, UTA 24.000 mc3/h





## Proyectos

Clínica Spa (alicante)

SHA  
WELLNESS CLINIC



Proyecto con áreas comunes, restaurantes y Gimnasio. Mas de 2800m2 de instalaciones.



## Proyectos

Clínica estética Dr. Terrens (valencia)



Instalación en clínica de 200 m<sup>2</sup>, para la mejora de la calidad del aire y reducción de patógenos

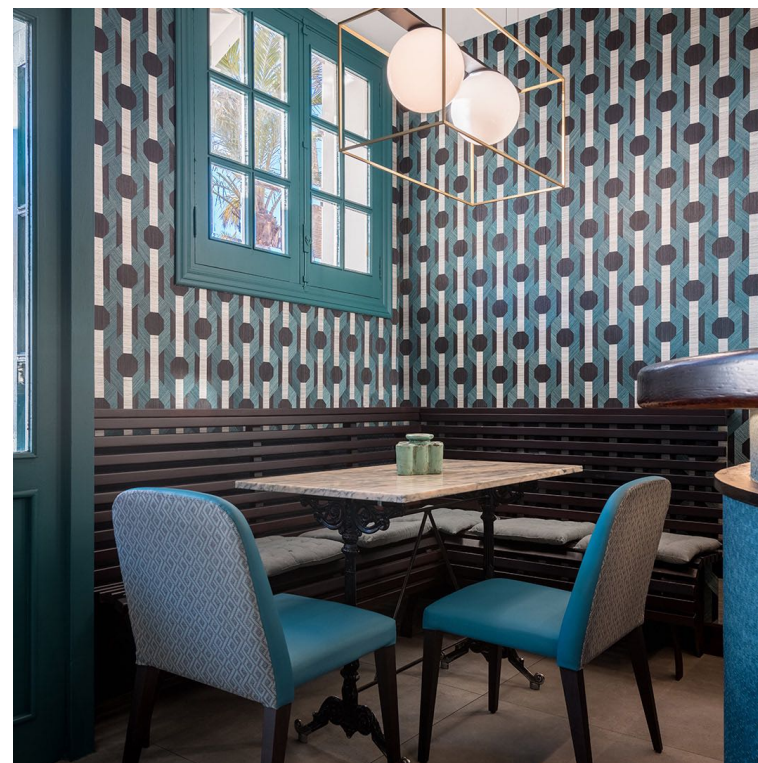


## Proyectos

### Café alameda (valencia)



Instalación en restaurante para la mejora de la calidad del aire, reducción de olores de cocinas, reducción de patógenos: 400m<sup>2</sup>.



## Proyectos Golfo de México



**Holstein Production Platform**

**Gulf of Mexico**

Plataforma petrolífera golfo de México, instalación para puente de mando, zonas comunes y habitaciones, reducir gases contaminantes producidos por la combustión de crudo.



## Proyectos Luisiana Estados Unidos



*Lady*  
*of the*   
*Sea*

LADY OF THE SEA GENERAL HOSPITAL

200 West 134 Place  
Cut Off, LA 70345

Hospital General "Lady of the sea" instalaciones para la mejora de la calidad del aire, reducción de microorganismos en el aire y superficies.

## Proyectos American Queen, Rio Misisipi (Estados Unidos)



 AMERICAN QUEEN®  
STEAMBOAT COMPANY  
*Storied Rivers. Deeply Moving.*

El American Queen, es el barco de vapor de río mas grande construido con 222 camarotes. Instalación en sistema de climatización para la mejora de olores y eliminación del moho.

## Proyectos Hotel Azul Sensatori (Jamaica)



Instalaciones de 1900m2 entre Bufete y restaurantes. Eliminación de olor, y reducción de carga microbiana.



## Proyectos

Hotel Nickelodeon (Republica dominicana)

KARISMA  
HOTELS & RESORTS



Instalaciones de 2100m2 para la mejora de calidad del aire: reducción de carga microbiológica, virus, bacterias y hongos, en conductos, ambiente y superficies, de en zonas comunes, bufete y restaurantes

# Patente y tests de eficiencia

**United States of America**  
United States Patent and Trademark Office

## MCI (multi-cluster ionization)

Reg. No. 4,320,186  
Registered Apr. 16, 2013  
Int. Cl.: I1

TRADEMARK  
PRINCIPAL REGISTER

BEST LIVING SYSTEMS, LLC (LOUISIANA LIMITED LIABILITY COMPANY)  
22174 PRAIRIE ROAD  
ABITA SPRINGS, LA 70420

FOR: AIR PURIFICATION UNITS, IN CLASS 11 (U.S. CLS. 13, 21, 23, 31 AND 34).  
FIRST USE 1-1-2011; IN COMMERCE 6-1-2011.

THE MARK CONSISTS OF STANDARD CHARACTERS WITHOUT CLAIM TO ANY PARTICULAR FONT, STYLE, SIZE, OR COLOR.

NO CLAIM IS MADE TO THE EXCLUSIVE RIGHT TO USE "IONIZATION", APART FROM THE MARK AS SHOWN.

SER. NO. 85-667,964, FILED 7-3-2012.  
SANT KHOURI, EXAMINING ATTORNEY




KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

**KTR**

**TEST REPORT**  
(Registered Copy)

7-6, Gomak-Ri, Wolgot-Myeon, Gimpo-Si, Gyeonggi-Do, KOREA TEL 82-31-899-3000 FAX 82-31-899-3001

Report No.: TBH-000078 Receipt Date: Feb.06.12  
Client: Ahn Chul Test Date: Mar.13.2008

Sudo Premium Engineering Co., Ltd.  
1301, Woori Venture Town 2, 82-29, Mullaee-Dong 3ga, Yeongdeungpo-Gu, Seoul, Korea.

Sample: Plasma Devicellon Cluster)

TEST RESULTS					
TEST ITEM	UNIT	SAMPLE	RESULT	TEST	TEST
Bactericidal test(E. coli : Initial time)	CFU/PLATE	With normal fan/powder	5.5 x 10 <sup>4</sup>	By the Client	
Bactericidal test(E. coli : After 3 hours)	CFU/PLATE	With normal fan/powder	1.2 x 10 <sup>3</sup> (97.8%)	By the Client	
Bactericidal test(E. coli : After 6 hours)	CFU/PLATE	With normal fan/powder	1.9 x 10 <sup>3</sup> (99.7%)	By the Client	
Bactericidal test(S. aureus : Initial time)	CFU/PLATE	With normal fan/powder	2.5 x 10 <sup>4</sup>	By the Client	
Bactericidal test(S. aureus : After 3 hours)	CFU/PLATE	With normal fan/powder	2.2 x 10 <sup>3</sup> (91.2%)	By the Client	

Seung-Young Lee  
Prepared by Seung-Young Lee  
Tel: +82-31-999-3103  
E-mail: micrete@ktr.ac.kr

Registered copyright © 2007 Mar.13.2008

**Korea Testing & Research Institute**  
President *Bowon Lee*

1 of Total 2 Page(s)

**SGS**

Test Report No. 2002427/REQ Date: Apr 30 2008 Page 1 of 2

ARNHOLD & CO., LTD  
6/F VICTORIA CENTRE, 15 WATSON ROAD, NORTH POINT, HONG KONG

SGS Job Number : 2675550

1. Introduction  
A product SPE was placed in a chamber of 67.5 x 67.5 x 68.5 cm<sup>3</sup> in size with a ventilation fan was prepared on site (See Picture 1). Background reading of the TVOC was recorded through their hatch. Smoke from 3 ignited cigarettes were pumped into the chamber. The initial TVOC level measured. TVOC level was then measured every 5 minutes for 30 minutes in total. Another measurement was carried out in the same manner with another produce (Name as "OTHER") placed in the chamber.

2. Sample Identification and Test Requested

SGS Sample ID	Sampling Labeling	Date of Sampling	Test Requested
A0804143	SPE Background	3 April 2008	Total Volatile Organic Compounds
A0804144	SPE Initial		
A0804145	SPE 5 min		
A0804146	SPE 10 min		
A0804147	SPE 20 min		
A0804148	SPE 25 min		
A0804149	SPE 30 min		
A0804150	OTHER Background		
A0804151	OTHER Initial		
A0804152	OTHER 5 min		
A0804153	OTHER 10 min		
A0804154	OTHER 20 min		
A0804155	OTHER 25 min		
A0804156	OTHER 30 min		

Sampling : Measured by SGS  
Setup and : Provided by Client  
Operation :  
Sampling address : Macau Site Office  
Sample receiving : The samples were received by SGS on 4 April 2008.

3. Sampling and Analysis Methodology / 4. Results  
Please refer to the following page(s)

Signed for and on behalf of  
SGS Hong Kong Ltd.

**BROOK WANG**  
TECHNOLOGIST

1 of Total 2 Page(s)

**Intertek** RAPPORT D'ANALYSE N

Date starting assay: 07/06/2011  
Date ending assay: 07/22/2011

Tests requested:  
Antimicrobial Airborne effectiveness

Sample description:  
BW60

Experimental conditions:  
Time contact: 1 hour, 2 hours and 4 hours

Bacteria : *Staphylococcus aureus*  
*Escherichia coli*  
Total viable count (Bacteria)  
Fungi

Airborne collector: Samp/Air (from AES-Chemunex)  
Total air volume collected: 60 m<sup>3</sup> total volume for total viable count and fungi  
75 m<sup>3</sup> total volume for pathogen (*S. aureus* and *E. coli*)

A negative control is done without air treatment

Results:

Viable count UFC	Time 0	1H	Logarithmic Reduction	%	2H	Logarithmic Reduction	4H	Log Reduction
Negative control	/	1.2 10E4	/		2.0 10E4	/	3.5 10E4	/
Bacteria	/	20	2.8	>95	17	3.1	22	3.2
Fungi	/	46	2.4	>95	18	3.0	24	3.2
S.aureus	1.2 10E5	17	3.9	>99.9	/	/	18	3.8
E.coli	1.6 10E5	2	4.9	>99.9	/	/	4	4.6

UFC means: Unit Forming Colony

Conclusion:  
BW60 shows under these experimental conditions a significant reduction of pathogen viability. BW60 shows a significant airborne diminution (2 log and more for logarithmic reduction) of and fungi at 1 hour, 2 hours and 4 hours time contact for 60 m<sup>3</sup> air volume.

END OF REPORT

This report only concerns samples submitted for testing.  
This report must not be reproduced, if not in entirety, without the written authorization of the laboratory

# Somos distribuidores autorizados



## Hongkong (China) Headquarter

👤 Paco Calatayud  
✉ Email: [manager@trimakasi.com](mailto:manager@trimakasi.com)  
☎ Tel: +86 13701866091

## China

👤 Rita Xu  
✉ Email: [trimakasish1@trimakasi.com](mailto:trimakasish1@trimakasi.com)  
☎ Tel: +86 13701866091

## España

📍 Edgar BARGUES  
Commercial Director  
✉ Email: [ebargues@trimakasi.es](mailto:ebargues@trimakasi.es)  
☎ Tel: +34 625 32 32 98

## Caribe

📍 Manuel Angueira  
Commercial Director  
✉ Email: [manuel@trimakasi.com](mailto:manuel@trimakasi.com)  
☎ Tel: +52 9988959205

## Vietnam (Rep Office)

✉ Email: [manager@trimakasi.com](mailto:manager@trimakasi.com)

## Italia

👤 Filippo Saladino  
Commercial Director  
✉ Email: [filippo@platinumtiles.it](mailto:filippo@platinumtiles.it)

👤 Arsenije Jovicic  
Sales Manager  
✉ Email: [arsenije@platinumtiles.it](mailto:arsenije@platinumtiles.it)

👤 Roberto Saladino  
Sales Manager  
✉ Email: [roberto@platinumtiles.it](mailto:roberto@platinumtiles.it)

## Colombia

👤 Mario Agostinelli  
Sales Manager  
✉ Email: [mario@platinumtiles.it](mailto:mario@platinumtiles.it)

## Argentina

👤 Yago Gegenschatz  
Sales Manager  
✉ Email: [yago@platinumtiles.it](mailto:yago@platinumtiles.it)

## México

👤 Monica Marquez  
Sales Manager  
✉ Email: [monica@platinumtiles.it](mailto:monica@platinumtiles.it)

# Gracias

---

POR SU ATENCIÓN

**SALUD & BIENESTAR**  
HEALTHY SPACES