

# TROX<sup>®</sup> TECHNIK

The art of handling air



# TROX

Blue life



FILTRO  
ORIGINAL  
UTILIZADO EN  
PRODUCTOS  
TROX.

## FFXA

### Purificadores de Aire de ambientes

AR/6/FFXA/CT/0/2020.12



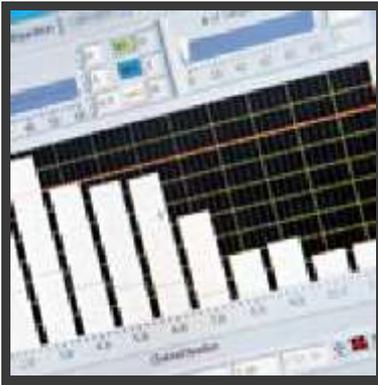
Per  
for  
man  
ce

# Con filtros Originales TROX

## Referencia en Filtración y Control de Contaminación

TROX está presente en más de 70 países con tres plantas dedicadas a producción de filtros: la planta de Goch, en Alemania, TROX KF Filter, en República Checa y la planta de Curitiba, en Brasil. TROX es referencia del mercado en calidad, innovación en control de contaminación en sistemas de tratamiento de aire, sistemas de filtración y salas limpias. Nuestros laboratorios tienen tecnología de punta, con el foco en calidad, confiabilidad, expertise, sustentabilidad y eficiencia energética.

La empresa posee una línea completa de filtros antimicrobianos, gruesos, medios, finos, HEPA y de carbón activado para sistemas de ventilación y climatización, además de estructuras propias para instalación en paredes, techos, ductos y cajas terminales. TROX cuenta con un equipo técnico especializado en soluciones de filtración para proporcionar el bien estar a las personas, protección al medio ambiente y procesos, garantizando la excelencia en el producto final.



## Calidad Testeada y Certificada



Para garantizar y cumplir con el slogan "Made By TROX", reforzando así su marca en todo el mundo, son aplicadas en cada planta los mismos procedimientos de garantía de calidad, así como ejecutados todas las pruebas de validación. Aunque la mayoría de los componentes sea probada en la fábrica, se hace ensayos en institutos acreditados en Alemania a fin de asegurar la conformidad de los resultados.

Los elementos filtrantes y las unidades de filtración son probadas en conformidad con los estándares internacionales y atienden a las más estrictas exigencias y requisitos de higiene.

Por fin, asegurando al máximo la confiabilidad de las respectivas clases de los filtros, se hacen ensayos de eficiencias de los filtros de acuerdo con las normativas EN779 (no se usa más en Alemania, sustituida por la ISO16890) o EN1822, de acuerdo con el tipo del filtro.

TROX tiene equipos propios de última generación para pruebas de los filtros gruesos, medios y finos de acuerdo con la norma EN 779 (en reemplazo por la ISO16890) y EN 1822. Los equipos de ensayo atienden a los más rigurosos estándares de calidad y confiabilidad, proporcionando un producto final que satisface completamente las expectativas y necesidades de los clientes.



# Nueva Norma: ISO 16890

Con el objetivo de mejorar los estándares de calidad del aire, la normativa ISO 16890 está de acuerdo con los criterios de OMS, distinguiendo los rangos de partículas en PM10, PM2,5 y PM1, permitiendo relacionar las eficiencias del filtraje con los efectos de las partículas en la salud humana.



**ISO COARSE**  
Filtro Grueso con eficiencia inferior a 50% para partícula PM10



**ePM 10**  
Partícula en el rango entre 0,3 y 10 micrones

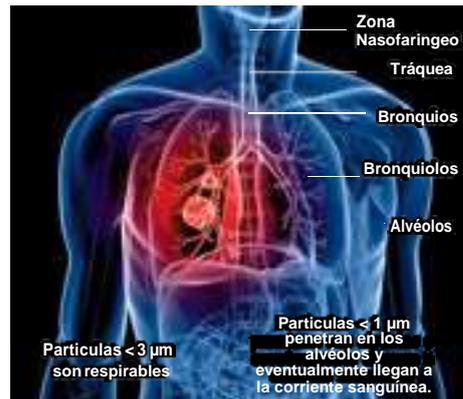


**ePM 2,5**  
Partícula en el rango entre 0,3 y 2,5 micrones



**ePM 1**  
Partícula en el rango entre 0,3 y 1 micrón

## Aspectos de Salud



**PM10**  
Cavidad Nasal, Garganta y Tráquea (rango 3 a 10 µm)

**PM2.5**  
Brónquios e Bronquiolos (rango 0,3 a 3 µm)

**PM1**  
Alvéolos (rango 0,3 a 1 µm)

Clasificación de los filtros de aire - gruesos, medios y finos, de acuerdo a la NBR16101:2012 y EN779:2012					
Grupo	Clase	Pérdida de presión final (Pa)	Arrestancia promedio (Am) (%)	Eficiencia promedio (Em) para partículas de 0,4 µm (%)	Eficiencia mínima 2) para partículas de 0,4 µm (%)
Gruesos	G1	250	50 ≤ Eg < 65	-	-
	G2	250	65 ≤ Eg < 80	-	-
	G3	250	80 ≤ Eg < 90	-	-
	G4	250	90 ≤ Eg	-	-
Medios	M5	450	-	40 ≤ Ef < 60	-
	M6	450	-	60 ≤ Ef < 80	-
Finos	F7	450	-	80 ≤ Ef < 90	35
	F8	450	-	90 ≤ Ef < 95	55
	F9	450	-	95 ≤ Ef	70

Nombre del Grupo	Requerimientos		
	ePM <sub>1,min</sub>	ePM <sub>2,5,min</sub>	ePM <sub>10</sub>
ISO Coarse	-	-	< 50%
ISO PM10	-	-	≥ 50%
ISO PM2,5	-	≥ 50 %	-
ISO PM1	≥ 50	-	-

Clasificación de los filtros de alta eficiencia - EPA, HEPA y ULPA de acuerdo a la norma NBR ISO 29463-1:2013				
Clase y grupo de filtro	Valor global		Valor local	
	Eficiencia %"	Penetración %"	Eficiencia %"	Penetración %"
ISO 15 E	≥95	≤5	—c	—c
ISO 20 E	≥99	≤1	—c	—c
ISO 25 E	≥99,5	≤0,5	—c	—c
ISO 30 E	≥99,90	≤0,1	—c	—c
ISO 35 H	≥99,95	≤0,05	≥99,75	≤0,25
ISO 40 H <sup>d</sup>	≥99,99	≤0,01	≥99,95	≤0,05
ISO 45 H <sup>d</sup>	≥99,995	≤0,005	≥99,975	≤0,025
ISO 50 U	≥99,999	≤0,001	≥99,995	≤0,005
ISO 55 U	≥99,999 5	≤0,000 5	≥99,997 5	≤0,002 5
ISO 60 U	≥99,999 9	≤0,000 1	≥99,999 5	≤0,000 5
ISO 65 U	≥99,999 95	≤0,000 05	≥99,999 75	≤0,000 25
ISO 70 U	≥99,999 99	≤0,000 01	≥99,999 9	≤0,000 1
ISO 75 U	≥99,999 995	≤0,000005	≥99,999 9	≤0,000 1

Clasificación de filtros de aire de acuerdo con la norma EN1822:2009		
Clase y grupo del filtro	Valor global	
	Eficiencia %"	Penetración %"
E10	≥ 85	≤ 15
E11	≥ 95	≤ 5
E12	≥ 99,5	≤ 0,5
H13	≥ 99,95	≤ 0,05
H14	≥ 99,995	≤ 0,005
U15	≥ 99,9995	≤ 0,0005
U16	≥ 99,99995	≤ 0,00005
U17	≥ 99,999995	≤ 0,000005

# Características Generales

Los equipos purificadores de aire de ambiente pertenecientes a la familia **Blue life** modelo FFXA fueron diseñados por los ingenieros de TROX para proporcionar aire libre de partículas en ambientes que lo necesiten, estos equipos son portátiles y poseen diferentes accesorios para ampliar su campo de aplicaciones.

Gracias a su tecnología y su sistema **Smart<sup>3</sup>**, con su diseño ergonómico, es portátil y puede purificar cualquier tipo de ambiente.

Poseen la característica de poder brindar “Presión Positiva - Negativa” de ambientes, lo que permite:

- No dejar entrar microorganismos indeseados
- No dejar salir los microorganismos de un ambiente con contaminación

Estos equipos están diseñados para diversos tipos de ambientes, especialmente para edificios de salud, consultorios médicos, locales comerciales o residenciales.

## + Gabinete

Construido de paneles de doble chapa con aislación termo-acústica de poliuretano inyectado de 30mm, cuya función es no sólo atenuar el nivel de ruido del ventilador pasando a través del gabinete sino permitir intercalar al equipo en una red de conductos preexistentes conectados a equipos de aire acondicionado, evitando de esta manera, eventuales condensaciones. La aislación está confinada entre dos paneles de chapa, de manera de evitar el contacto del aire a filtrar con la aislación para no tener contaminación.

## + Etapas de filtrado

Además de una lámpara germicida opcional, los equipos poseen dos etapas de filtrado. La primera es un pre-filtro plano de eficiencia  $ePM_{10} > 50\%$  (M5). La segunda etapa de filtro es HEPA ISO-35H (H13) (99,95% para partículas de 0,3 micrones). En los equipos FFXA, los filtros HEPA se dispusieron de manera “terminal”, es decir, están al final de la línea de aire de manera de, como se hace en los quirófanos, ser lo último con lo que el aire esté en contacto antes de salir del equipo, sólo habrá una reja de salida posterior al filtro, que funciona como elemento protector del mismo, pero en el caso del FFXA/1500 se encarga de generar una distribución de largo alcance.

Opcionalmente, para aplicaciones de salud, el equipo purificador podrá ser entregado junto con el certificado de filtro HEPA colocado, este certificado se obtiene luego de ensayar y verificar no sólo la integridad del filtro, sino también la correcta colocación del mismo en su moldura, de manera de asegurar ningún by-pass de aire eliminando la posibilidad de que salga del purificador, aire sin haber pasado por el filtro, lo que hará disminuir la eficiencia total de filtrado.

# Características Generales

## + Lámpara germicida

Opcionalmente los equipos pueden incluir una lámpara germicida del tipo UV-C con capacidad para desactivar los microorganismos que queden atrapados en el filtro HEPA; la ubicación de estos emisores será aguas arriba del filtro, posicionados de manera de alumbrar la mayor superficie posible del filtro HEPA y de la manera más eficiente.

## + Ventilador

Los equipos purificadores de la familia FFXA poseen un ventilador con motor de bajo consumo del tipo electrónico incorporado, de velocidad variable que permite variar la velocidad en forma continua de manera de compensar la pérdida de caudal por el ensuciamiento de los filtros asegurando la cantidad de renovaciones de aire deseadas, sin perjudicar la velocidad de limpieza del ambiente a purificar. El potente ventilador incorporado en el equipo, tiene la capacidad de vencer ambas etapas de filtrado del propio equipo. Tendrá 12 programas de velocidad de ventilador para el ajuste de caudales por el ensuciamiento de filtros y función **TURBO**, que libera la máxima potencia del ventilador.

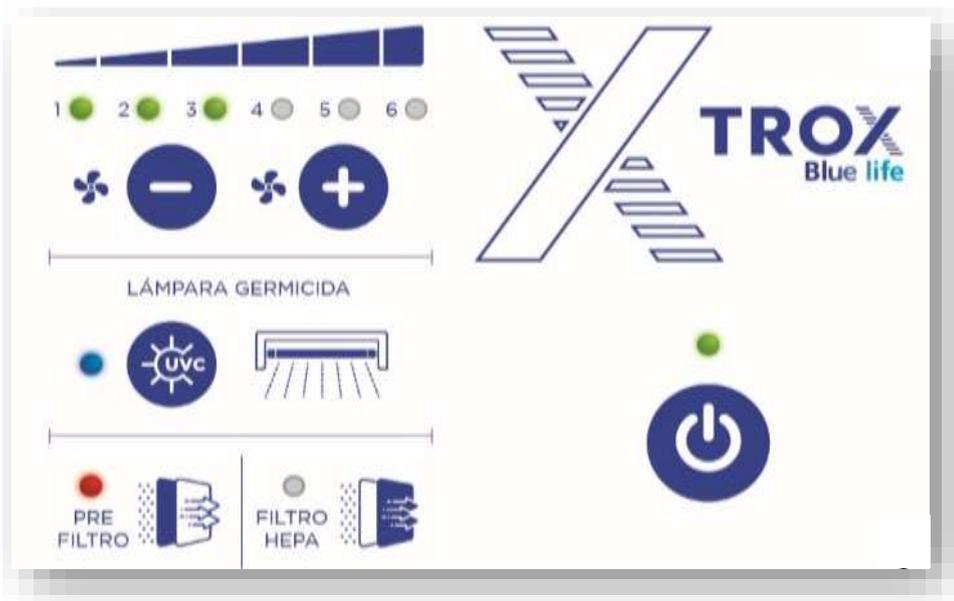
## + Control total

Los purificadores poseen el sistema **Smart<sup>3</sup>**, con una interface táctil que permite comandar totalmente la unidad con las siguientes funciones:

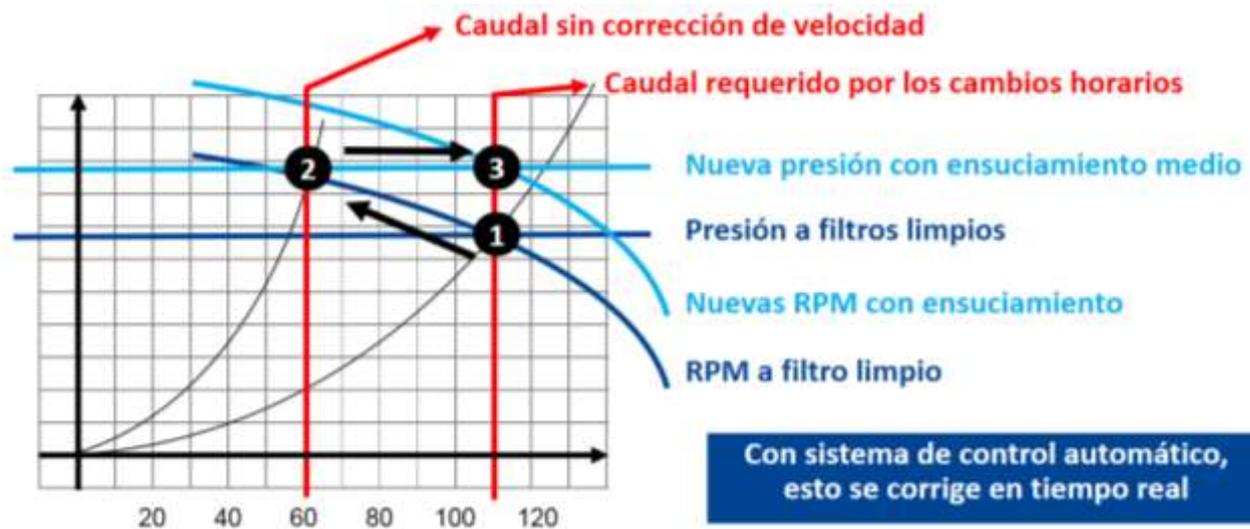
- Teclado táctil libre de intersticios para optimizar la limpieza (GMP).
- Teclado remoto para cable de 4 filamentos porque el equipo normalmente es intercalado en conductos o se encuentra inaccesible.
- Alarma de necesidad de cambio del pre-filtro, a través de una indicación lumínica como respuesta a la activación de un presostato diferencial que detecte el ensuciamiento del pre-filtro.
- Alarma de necesidad de cambio del filtro HEPA terminal, a través de una indicación lumínica como respuesta a la activación de un presostato diferencial que detecte el ensuciamiento de dicho filtro.
- Potenciómetro táctil con botones de aumento y disminución de la velocidad con indicación lumínica del estado de la misma.
- Botón para el comando de lámpara germicida con dos modos de funcionamiento:
  - Modo **REGEN** – eliminación de virus y bacterias: Programa que regenera el filtro a través de la lámpara germicida UV-C opcional, 3 veces por día durante un tiempo determinado, para desactivar los virus y bacterias que quedan atrapados en el filtro HEPA. Al mismo tiempo prolonga la vida útil de la lámpara.
  - Modo **FULL** - eliminación de virus y bacterias: Programa intenso que mantiene la lámpara germicida UV-C opcional, encendida durante las 24hs.
- Indicación de alarma general ante falla de ventilador, imposibilidad de alcanzar el caudal deseado o malfuncionamiento de la lámpara germicida.

# Características Generales

- Lógica PID (proporcional, Integrada, Derivativa) para la opción (modo **AUTO**) de control automático de la velocidad del ventilador con el objetivo de mantener el caudal constante (en tiempo real) independientemente del ensuciamiento de los filtros. Esta importante ventaja, asegura las renovaciones por hora necesarias para la limpieza del local incluyendo el cumplimiento de las normas.



## + Modo AUTO: Control automático de caudal constante



Durante la vida útil de las dos etapas de filtrado, la colmatación total de los filtros generará una pérdida de carga tal, que sin variar la velocidad de giro del ventilador, el caudal puede caer hasta la tercera parte del deseado (el ejemplo arriba es un ensuciamiento medio). De no tener control sobre la velocidad de giro, no se podrá corregir la caída de caudal y no se podrán mantener las renovaciones horarias de aire que pasen por los filtros. Esta corrección puede ser efectuada en los equipos de forma manual o adquiriendo la versión que incluye el modo **AUTO**, esto se hará automáticamente en tiempo real sin sufrir variaciones, asegurando de esta manera las renovaciones horarias y la cantidad de veces que se filtra el volumen total del ambiente por los filtros permitiendo el cumplimiento de normas.

# Especificaciones Técnicas

MODELO	Caudal nominal del filtro HEPA	Alimentación eléctrica	Consumo	RPM máximas ventilador	Caudal nominal con filtros sucios	Superficie a cubrir (residencial)
FFXA/0330	600 m3/h	1x220V 50/60Hz	85W	3740	330 m3/h	30 m2
FFXA/1100	1100 m3/h	1x220V 50/60Hz	500W	3080	1100 m3/h	100 m2
FFXA/1500	1500 m3/h	1x220V 50/60Hz	500W	3080	1500 m3/h	135 m2

## + Opcionales

- Lámpara germicida del tipo UV-C.
- Control automático de caudal constante.
- Certificado de integridad de filtro colocado

## Accesorios

- Control remoto con cable
- Odontológico: Pleno de succión vertical con manguera de aspiración de aerosoles
- Hospitalarios:
  - Burbuja de aislamiento de pacientes con estructura de aluminio
  - Ducto flexible de 150mm de diámetro
  - Pleno de aspiración con 2 acoples de 150mm de diámetro para equipo FFXA/0330
  - Pleno de aspiración con 4 acoples de 150mm de diámetro para equipo FFXA/1100
  - Pleno de aspiración con 6 acoples de 150mm de diámetro para equipo FFXA/1100
  - Pleno de aspiración con 8 acoples de 150mm de diámetro para equipo FFXA/1100
  - Rejas de succión/ extracción de pared varias y ménsulas

## + Dimensiones, Peso y Niveles de Ruido

MODELO	Dimensiones del cubo	Altura ruedas	Peso	Presión Sonora a 1m (Filtro limpio)		
				Succión	Lateral	Descarga
FFXA/0330	560 mm	65 mm	40 Kg	49	43	49
FFXA/1100	710 mm	65 mm	64 Kg	53	48	55
FFXA/1500	680x410x2215 mm		125 Kg	Medición a 1m de dist. y a 1,2m de altura: 51,5		

\* Presión sonora en dB(A) medida a 1m del equipo a caudal nominal filtros limpios

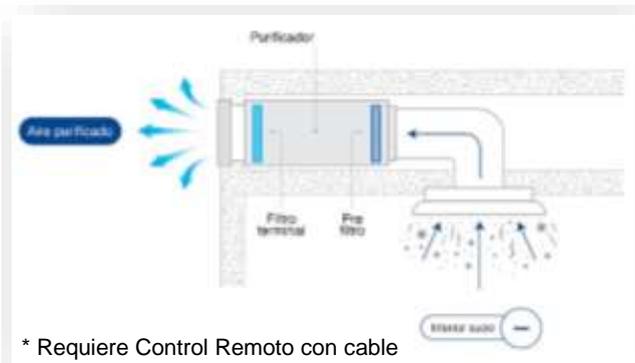


# Aplicaciones en Centros de Salud

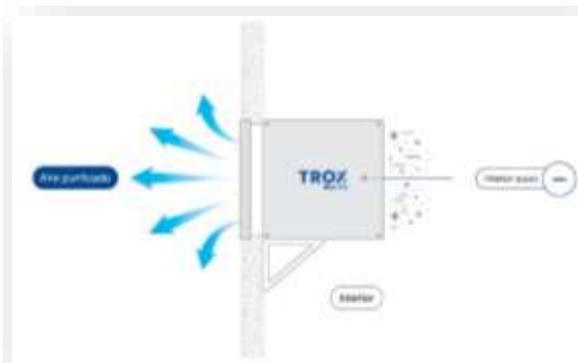
## + Aplicaciones de purificación, sin control de presiones



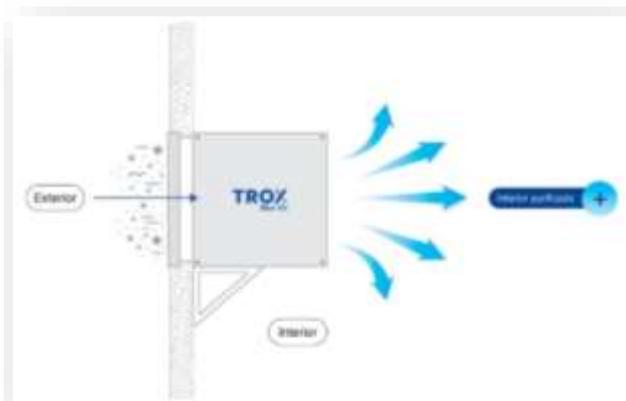
## + Aplicaciones para generar presión negativa (salas de infectocontagiosos)



\* Requiere Control Remoto con cable



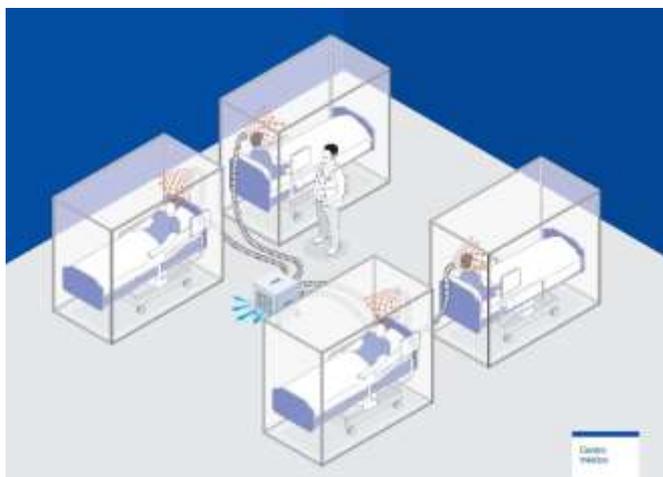
## + Aplicaciones para generar presión positiva (salas con inmunodeprimidos)



# Aplicaciones Especiales de Salud

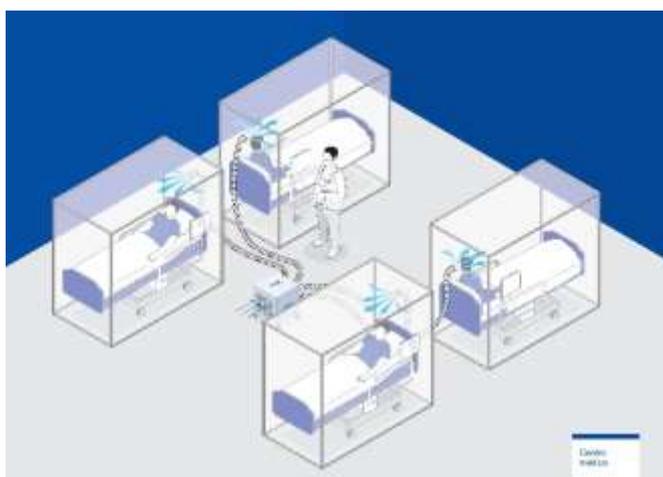


**Absorción de aerosoles**  
**Unidad FFXA/0330**



**Pacientes infectocontagiosos**  
**Unidad FFXA/0330**  
Permite hasta 2 camas

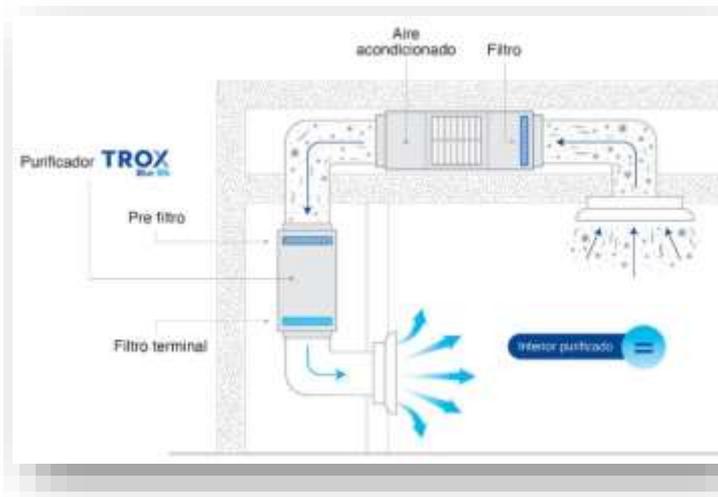
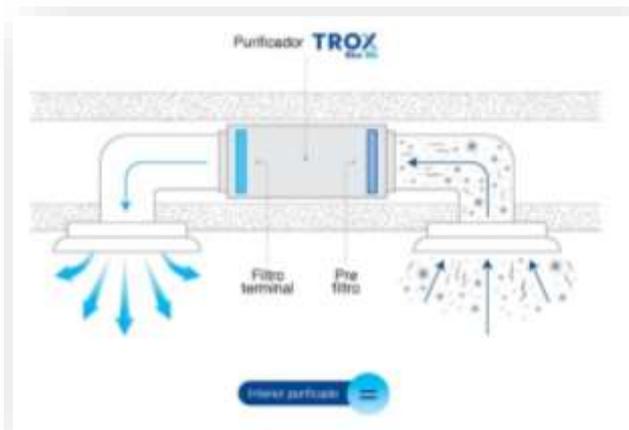
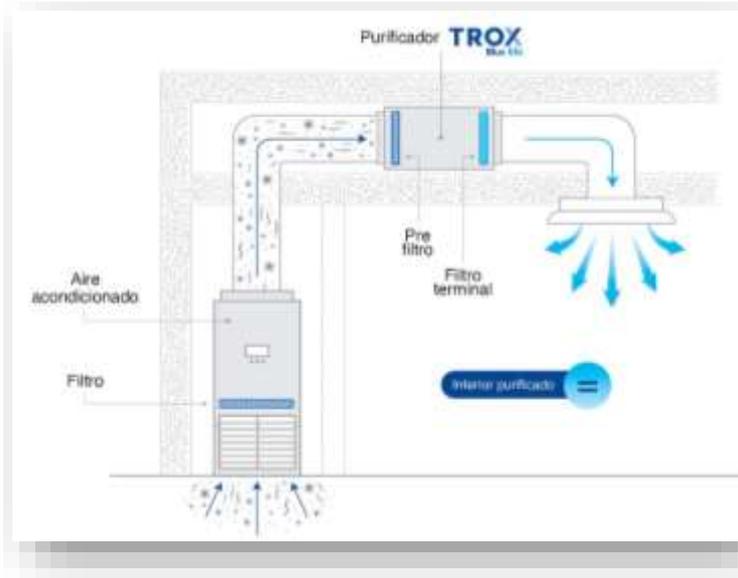
**Unidad FFXA/1100**  
Permite hasta 8 camas



**Pacientes inmunodeprimidos**  
**Unidad FFXA/0330**  
Permite hasta 2 camas

**Unidad FFXA/1100**  
Permite hasta 8 camas

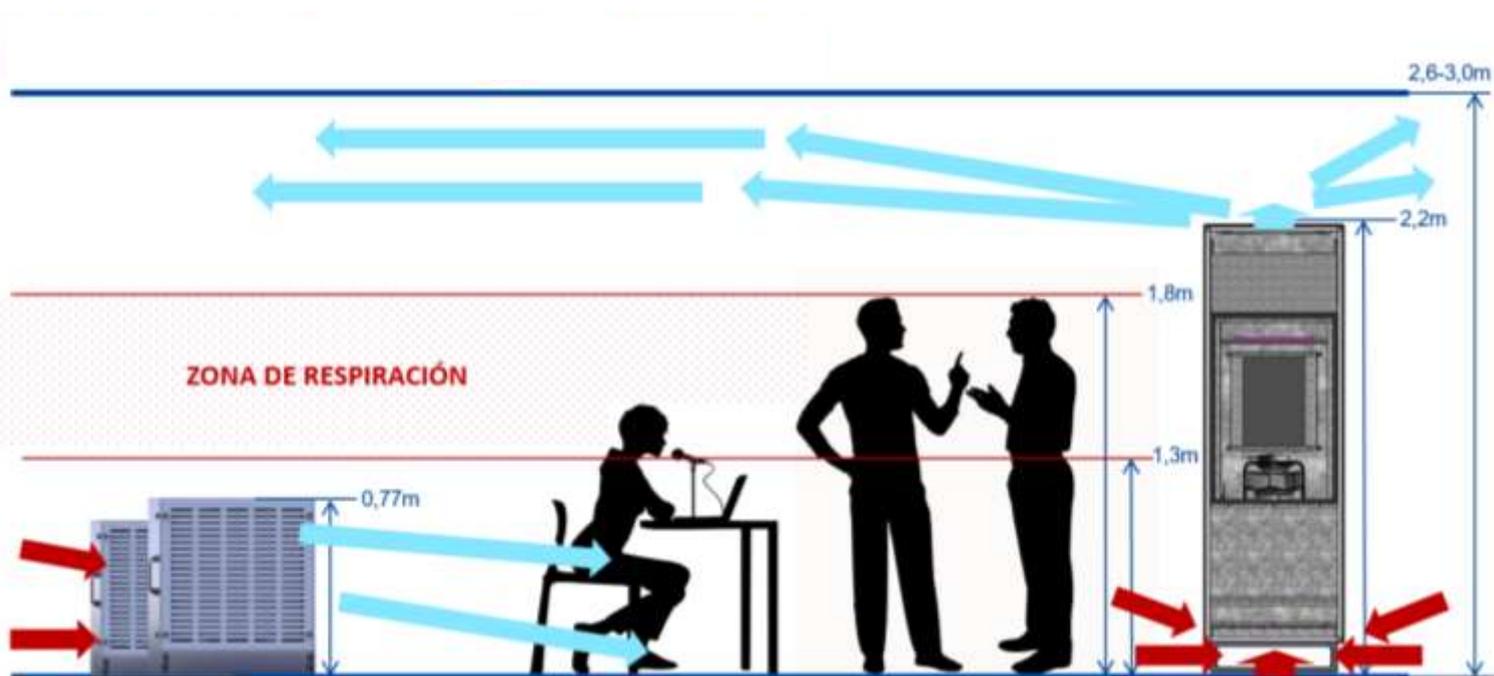
# Otras Aplicaciones



**+** Cambios de aire por hora sugeridos según aplicación

TIPO DE LOCAL	CAMBIOS POR HORA	TIEMPO
RESIDENCIAL	3 – 5	12 – 20 min
LOCALES COMERCIALES	5 – 9	7 – 12 min
INDUSTRIAS	8 – 10	6 – 7,5 min
HOSPIT. / IND. FARMAC,	15 – 25 (quirófanos 25)	2,5 – 4 min

# Correcta distribución del aire – garantía TROX



## EXPERTISE EN DISTRIBUCIÓN DEL AIRE

Los equipos Blue life se diseñaron con todo el conocimiento y la tecnología de TROX sobre cómo distribuir el aire en los ambientes.

Las recomendaciones de los expertos en control de contaminación a nivel mundial post pandemia, han sido ventilar con aire externo en la mayor cantidad posible de manera de diluir los contaminantes y si esto no fuera viable, se deberían instalar filtros de alta eficiencia con aire recirculado filtrado en un caudal que asegure una cantidad de pasadas por el filtro por hora acorde al local de aplicación (ver tabla de página 10).

Se ha demostrado que los equipos de aire acondicionado tipo “Split” (que no aportan aire externo) generan movimientos de aire dentro de la zona de respiración y pueden promover a propagar los microorganismos de las personas que eventualmente estén contagiadas, por esto, cuando se efectúan correcciones a través de dilución con aire externo o purificación del aire a través de filtración HEPA, la forma correcta es evitando generar corrientes de aire en la zona de respiración (entre 1,3m y 1,8m de altura). La familia FFXA de Blue life inyecta el aire filtrado en forma horizontal o bien por encima de los 2,2m de altura, o bien por debajo de los 75cm sobre el nivel del piso.

Los equipos FFXA/0330 y FXXA/1100 son equipos cuya altura máxima no supera los 77cm y distribuyen el aire de manera segura por debajo de la “zona de respiración”, mientras que los equipos FFXA/1500 (verticales insonorizados), lo hacen por encima y además aprovechan el cielorraso para tener un alcance mucho más lejano debido al efecto coanda.

# Equipo FFXA/1500 Comercial Insonorizado

Para aplicaciones comerciales, de ambientes mayores a 80m<sup>2</sup> o en las que se necesite un bajo nivel de ruido o más de un equipo, se deben considerar los equipos FFXA/1500 verticales, los cuales son provistos incluyendo un kit atenuador, patentado internacionalmente por TROX y gracias a su difusor superior de 3 vías ADQ-3, poseen un tiro de aire mayor que sus compañeros de serie más pequeños.

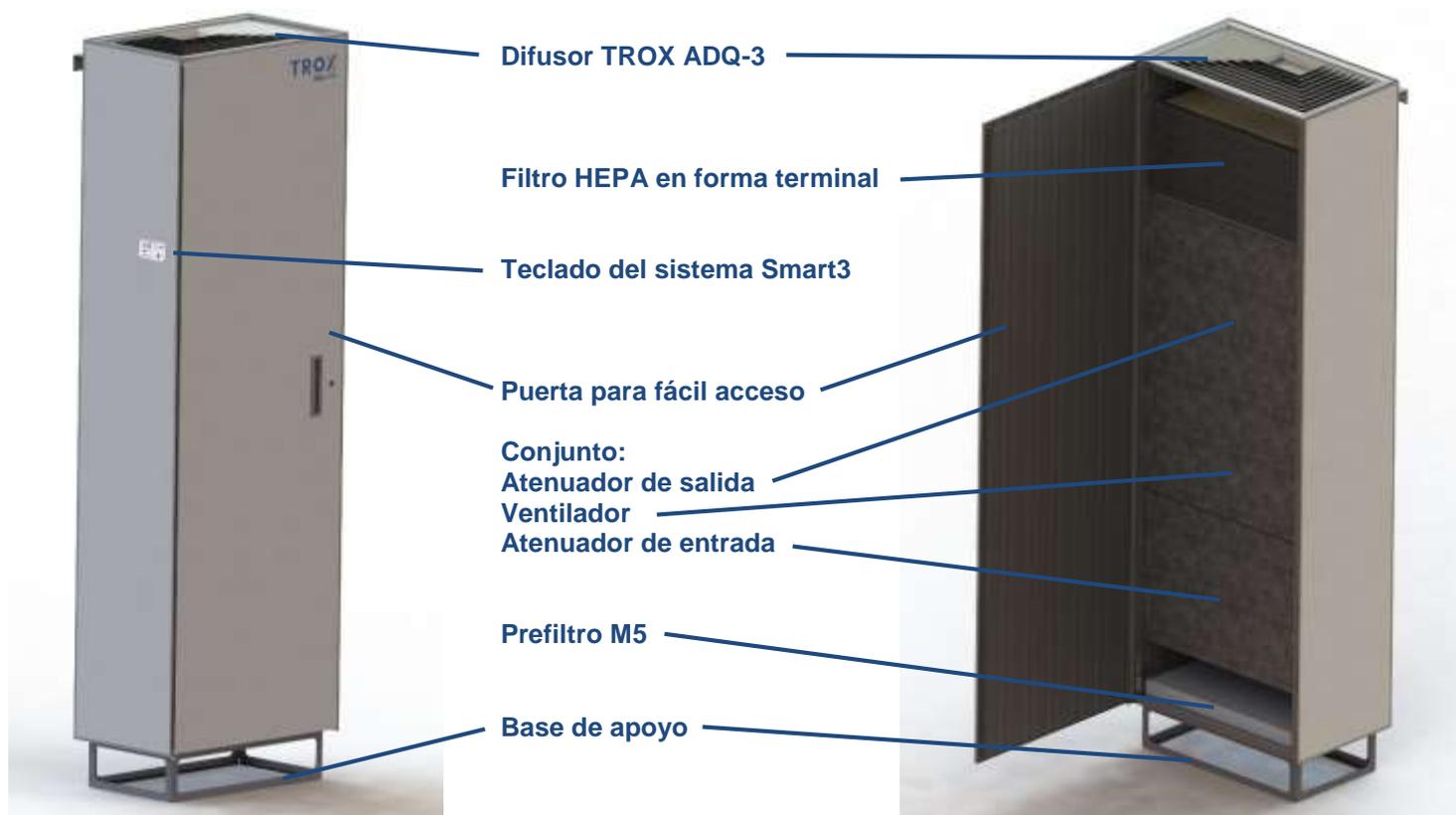
## OPTIMO NIVEL DE RUIDO:

Los equipos FFXA/1500 han demostrado tener un ruido **-13,5 dB** menos que equipos similares para el mismo caudal y con el mismo nivel de ensuciamiento de filtros gracias a su sistema de atenuación acústica patentada.

CAUDAL [m <sup>3</sup> /h]	750	900	1050	1200	1350	1500
RUIDO [dB(A)]	45	46.5	48	50.5	49.7	51.5

## APLICACIONES

La comprobada eficacia en el combate contra hongos, virus y bacterias y la excelente performance en tiro (alcance) y nivel de ruido, hace a estos equipos especiales para todo tipo de ambientes de salud, hospitales y principalmente guardias y salas de espera, oficinas de gobierno, municipales y estatales, ambientes en donde hay alta densidad de personas y al mismo tiempo la acústica es importante como salas de cine, teatro, escuelas y universidades, patios de comida, salones de eventos, etc.



# Especificaciones

## FFXA/0330 y FFXA/1100

Equipos portátiles construidos con estructura de perfiles de aluminio y paneles doble pared tipo sándwich de chapa galvanizada pintada - aislación termoacústica - chapa galvanizada, de 30mm de espesor y ruedas para movilidad. Están equipados con ventilador electrónico de palas curvadas hacia atrás con velocidad totalmente variable comandada por el sistema Smart3 que provee la posibilidad de funcionar con la opción de sistema de mantenimiento automático de caudal constante para corregir el ensuciamiento de ambas etapas de filtrado manteniendo el caudal y las pasadas por el filtro por hora deseadas en todo momento, permite también comandar lámpara UVC opcional en modo FULL o REGEN y con conteo de horas de vida útil de la misma y cuenta con luces testigo de indicación de cambio de filtros por ensuciamiento a través de 2 presostatos diferenciales. Los equipos incluyen la posibilidad de la programación por el usuario de la función AUTORESTART para inicio automático ante el corte de suministro eléctrico. Tienen flujo de aire horizontal, descargando aire filtrado a una altura menor a 80cm y poseen un prefiltro M5 con capacidad de retener más del 50% de las partículas mayores a 10 micrones y un filtro terminal HEPA H13 (ISO 35H) con capacidad de retener más del 99,95% de partículas de 0,3 micrones.



## FFXA/1500

Equipos fijos tipo columna para amurar a la pared construidos con estructura de perfiles de aluminio y paneles doble pared tipo sándwich de chapa galvanizada pintada - aislación termoacústica - chapa galvanizada, de 30mm de espesor. Están equipados con ventilador electrónico de palas curvadas hacia atrás con velocidad totalmente variable comandada por el sistema Smart3 que provee la posibilidad de funcionar con la opción de sistema de mantenimiento automático de caudal constante para corregir el ensuciamiento de ambas etapas de filtrado manteniendo el caudal y las pasadas por el filtro por hora deseadas en todo momento, permite también comandar lámpara UVC opcional en modo FULL o REGEN y con conteo de horas de vida útil de la misma y cuenta con luces testigo de indicación de cambio de filtros por ensuciamiento a través de 2 presostatos diferenciales. Los equipos incluyen la posibilidad de la programación por el usuario de la función AUTORESTART para inicio automático ante el corte de suministro eléctrico. Tienen flujo de aire vertical, descargando aire filtrado a una altura mayor a 2,2m a través de difusor de 3 vías de aluminio, en sentido horizontal y poseen un prefiltro M5 con capacidad de retener más del 50% de las partículas mayores a 10 micrones y un filtro terminal HEPA H13 (ISO 35H) con capacidad de retener más del 99,95% de partículas de 0,3 micrones. Estas unidades poseen un atenuador patentado por TROX que disminuyen el nivel de ruido en 11,5 dB.





## Código del Producto

**FFXA / 0330 / 2 / F / 1 / MM**

**A B C D E F**

**A** **FFXA:**

Unidad Purificadora  
de Aire para colocar  
en ambientes

**B** **Tamaño:**

0330: 30 m2  
1100: 100 m2  
1500: 135 m2

**C** **Etapas de filtro:**

2: 2 etapas  
C: Certificado de  
colocación HEPA

**D** **Acceso:**  
F: Frontal

**E** **Lámpara germicida UV-C:**

0: Sin emisor  
1: Con emisor para funciones  
REGEN/FULL

**F** **Comando:**

MM: Manual  
MC: Automático para caudal constante  
RM: Remoto manual (con cable)  
RC: Remoto automático de caudal constante (con cable)

## Sustentabilidad



TROX Argentina considera la economía de energía, una de sus mayores prioridades en el desarrollo de componentes y sistemas para control de temperatura, filtrado y ventilación en ambientes. Toda la línea de productos TROX tiene como característica incomparable eficiencia energética.

TROX GmbH es asociada al programa de certificación de filtros de Eurovent, donde tiene como meta la garantía de calidad y alta performance de los productos.



## TROX® ACADEMY

El canal TROX ACADEMY ofrece a sus colaboradores, representantes y clientes una extensa gama de clases en línea suministrados por expertos en cada área.

Con el objetivo de incentivar continuamente el desarrollo de habilidades profesionales, mejorando así el nivel del conocimiento del mercado.

Acceda a nuestro canal y vea los entrenamientos disponibles o contáctenos para agendar un entrenamiento in Company.

Accese:  /TroxAcademyAr



## TROX Service Soporte al Cliente

**Estaremos donde usted necesite de nuestro servicio técnico para la perfecta operación de nuestros componentes y sistemas**

Servicios orientados al cliente hacen parte integral de las soluciones de ventilación y climatización de éxito de TROX. Nuestros servicios mejoran significativamente la relación costo-beneficio y cualquier característica técnica durante el ciclo de vida de nuestros productos.

Nuestro soporte auxilia a los clientes en la ingeniería, así como en la instalación y operación de los sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire. Algunos ejemplos de servicios especiales prestados por nuestros equipos en sistemas de filtraje:

- Montaje de techos filtrantes
- Instalación de cabinas de bioseguridad
- Ensayos de salas limpias
- Entrenamiento y supervisión de reemplazo de filtros.



## Exija Filtros originales TROX

Solo con la línea de filtros originales TROX se proporciona la máxima eficiencia y performance. Entre en contacto con nosotros y consulte nuestro stock.



**TROX® TECHNIK**  
The art of handling air

**TROX Argentina**  
Atención al cliente  
+54 (11) 4233-5676  
+54 (911) 3031-0545

Timbó 2610  
Parque Industrial de Burzaco  
Pcia de Buenos Aires - Argentina  
[trox@trox.com.ar](mailto:trox@trox.com.ar)  
[www.trox.com.ar](http://www.trox.com.ar)

Estamos en

