



# Catálogo Hábitat







## CONCEPTOS BÁSICOS DE VENTILACIÓN

Se entiende por ventilación a la sustitución de una porción de aire, que se considera indeseable, por otra que aporta una mejora en pureza, temperatura, humedad, etc.

La ventilación de los seres vivos, las personas entre ellos, les resuelve funciones vitales como el suministro de oxígeno para su respiración y a la vez les controla el calor que producen y les proporciona condiciones de confort, afectando a la temperatura, la humedad y la velocidad del aire.

La ventilación ambiental es adecuada para recintos ocupados por seres humanos con la contaminación producida por ellos mismos en sus ocupaciones, también en naves de granjas de animales que ocupan toda la superficie y en aparcamientos subterráneos de vehículos donde la contaminación puede producirse en todos los lugares.

### Caudal (Q)

Volumen de aire a extraer o introducir en un local durante un periodo de tiempo determinado. Se expresa generalmente en m<sup>3</sup>/hr ó en m<sup>3</sup>/seg. Se pueden utilizar diversos métodos para determinar el caudal:

1) En función del volumen del local y las renovaciones por hora (NR/H) necesarios según el uso al que se destina el local:

Renovación del aire en locales habitados	Renovaciones/hora N
Catedrales	0.5
Iglesias modernas (techos bajos)	1 - 2
Escuelas, aulas	2 - 3
Oficinas de Bancos	3 - 4
Cantinas (de fábricas o militares)	4 - 6
Hospitales	5 - 6
Oficinas generales	5 - 6
Bar del hotel	5 - 8
Restaurantes lujosos (espaciosos)	5 - 6
Laboratorios (con campanas localizadas)	6 - 8
Talleres de mecanizado	5 - 10
Tabernas (con cubas presentes)	10 - 12
Fábricas en general	5 - 10
Salas de juntas	5 - 8
Aparcamientos	6 - 8
Salas de baile clásico	6 - 8
Discotecas	10 - 12
Restaurante medio (un tercio de fumadores)	8 - 10
Gallineros	6 - 10
Clubs privados (con fumadores)	8 - 10
Café	10 - 12
Cocinas domésticas (mejor instalar campana)	10 - 15
Teatros	10 - 12
Lavabos	13 - 15
Sala de juego (con fumadores)	15 - 18
Cines	10 - 15
Cafeterías y Comidas rápidas	15 - 18
Cocinas industriales (indispensable usar campana)	15 - 20
Lavanderías	20 - 30
Fundiciones (sin extracciones localizadas)	20 - 30
Tintorerías	20 - 30
Obradores de panaderías	25 - 35
Naves industriales con hornos y baños (sin campanas)	30 - 60
Talleres de pintura (mejor instalar campana)	40 - 60

2) En función de la cantidad de personas que se encuentren habitualmente en el local y de sus respectivas actividades:

20-25 m<sup>3</sup>/hr por persona, en caso de actividad normal.  
 30-35 m<sup>3</sup>/hr por persona, si esta permitido fumar.  
 45 m<sup>3</sup>/hr por persona, en caso de trabajo físico ligero.  
 60 m<sup>3</sup>/hr por persona, en talleres y otros locales.  
 Estos valores corresponden a caudales mínimos.

### Presión

El aire, para circular, necesita de una determinada fuerza que le empuje. Esta fuerza, por unidad de superficie, es lo que se llama Presión. Existen tres clases de presión:

#### Presión estática (Pe)

Es la que ejerce en todas las direcciones dentro del conducto, en la misma dirección del aire, en dirección contraria y en dirección perpendicular, sobre las paredes del mismo. Si el conducto fuese cerrado, como un recipiente con el aire en reposo, también se manifestaría este tipo de Presión. La Presión Estática puede ser positiva, si es superior a la atmosférica o bien negativa, si está por debajo de ella.

#### Presión dinámica (Pd)

Es la presión que acelera el aire desde cero a la velocidad de régimen. Se manifiesta sólo en la dirección del aire y viene relacionada con la dirección del mismo, aproximadamente por las fórmulas:

$$P_d = \frac{v^2}{16} \text{ (mmca)}$$

$$v = 4\sqrt{P_d} \text{ (m/s)}$$

La Presión Dinámica es siempre positiva.

#### Presión total (Pt)

Es la presión que ejerce el aire sobre un cuerpo que se opone a su movimiento.

$$P_t = P_e + P_d$$

### Ventilación

Se pueden distinguir dos tipos de Ventilación:

- General
- Localizada

Ventilación general, o denominada también dilución o renovación ambiental es la que se practica en un recinto, renovando todo el volumen de aire del mismo con otro de procedencia exterior.

#### Ventilador

Los ventiladores son máquinas rotatorias capaces de mover una determinada masa de aire, a la que comunican una cierta presión, suficiente para que pueda vencer las pérdidas de carga que se producirán en la circulación por los conductos.



## CONCEPTOS BÁSICOS DE VENTILACIÓN

Se componen de: Elemento rotativo, soporte y motor. El elemento rotativo es la pieza del ventilador que gira en torno al eje del mismo. Puede ser una Hélice o un Rodete.

### Leyes de los ventiladores

Las curvas características de los ventiladores siguen ciertas leyes, llamadas "leyes de los ventiladores", que permiten determinar cómo varían el caudal (Q), la presión (p) y la potencia absorbida (P) por la hélice al variar las condiciones de funcionamiento (velocidad de rotación (N) o densidad del aire vehiculado (ρ) o las dimensiones (Diámetro de hélice (D)). Estas leyes son aplicables solamente entre ventiladores semejantes.

Dos ventiladores son semejantes cuando: a) Existe semejanza geométrica, es decir: todas las dimensiones de los ventiladores están en la misma relación de proporcionalidad.

b) El ángulo de posición de dos perfiles homólogos es el mismo. Son perfiles homólogos los que ocupan en espacio una posición semejante, es decir, que las distancias del mismo al cubo y la embocadura cumple la relación de proporcionalidad. Si el ventilador está instalado en un sistema de conductos las leyes se cumplirán si:

a) No realizamos ningún cambio en el sistema: número de codos, longitudes, diámetro tuberías... todos elementos del sistema provocan una pérdida de carga que varía proporcionalmente con la presión dinámica. Esto ocurre con tuberías, codos, etc., pero no con filtros por ejemplo.

1) Para un diámetro de hélice dado:

$$Q_2 = Q_1 \left[ \frac{N_2}{N_1} \right]$$

$$\Delta p_2 = \Delta p_1 \left[ \frac{N_2}{N_1} \right]^2$$

$$p_2 = p_1 \left[ \frac{N_2}{N_1} \right]^3$$

2) Para una velocidad de giro dada:

$$Q_2 = Q_1 \left[ \frac{D_2}{D_1} \right]^3$$

$$\Delta p_2 = \Delta p_1 \left[ \frac{D_2}{D_1} \right]^2$$

$$p_2 = p_1 \left[ \frac{D_2}{D_1} \right]^5$$

3) Para un caudal Q a una velocidad dada:

$$\Delta p_2 = \Delta p_1 \left[ \frac{p_2}{p_1} \right]$$

$$p_2 = p_1 \left[ \frac{p_2}{p_1} \right]$$

### Nivel sonoro

El nivel sonoro -nps- indicado en los cuadros de características técnicas de los ventiladores S&P, corresponde generalmente a un valor de presión en db (a), medido en campo libre a una distancia equivalente a tres veces el diámetro de la hélice con un mínimo de 1.5 metros en el caso de los helicoidales, y una distancia de 1.5 metros en el caso de los otros ventiladores, salvo indicaciones específicas.

ATENUACIÓN DEL RUIDO POR LA DISTANCIA															
Distancia a la fuente de ruido (m)	1	1.5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30
Atenuación dB (A)	11	14.5	17	20	23	25	26	28	29	30	31	34	37	39	40

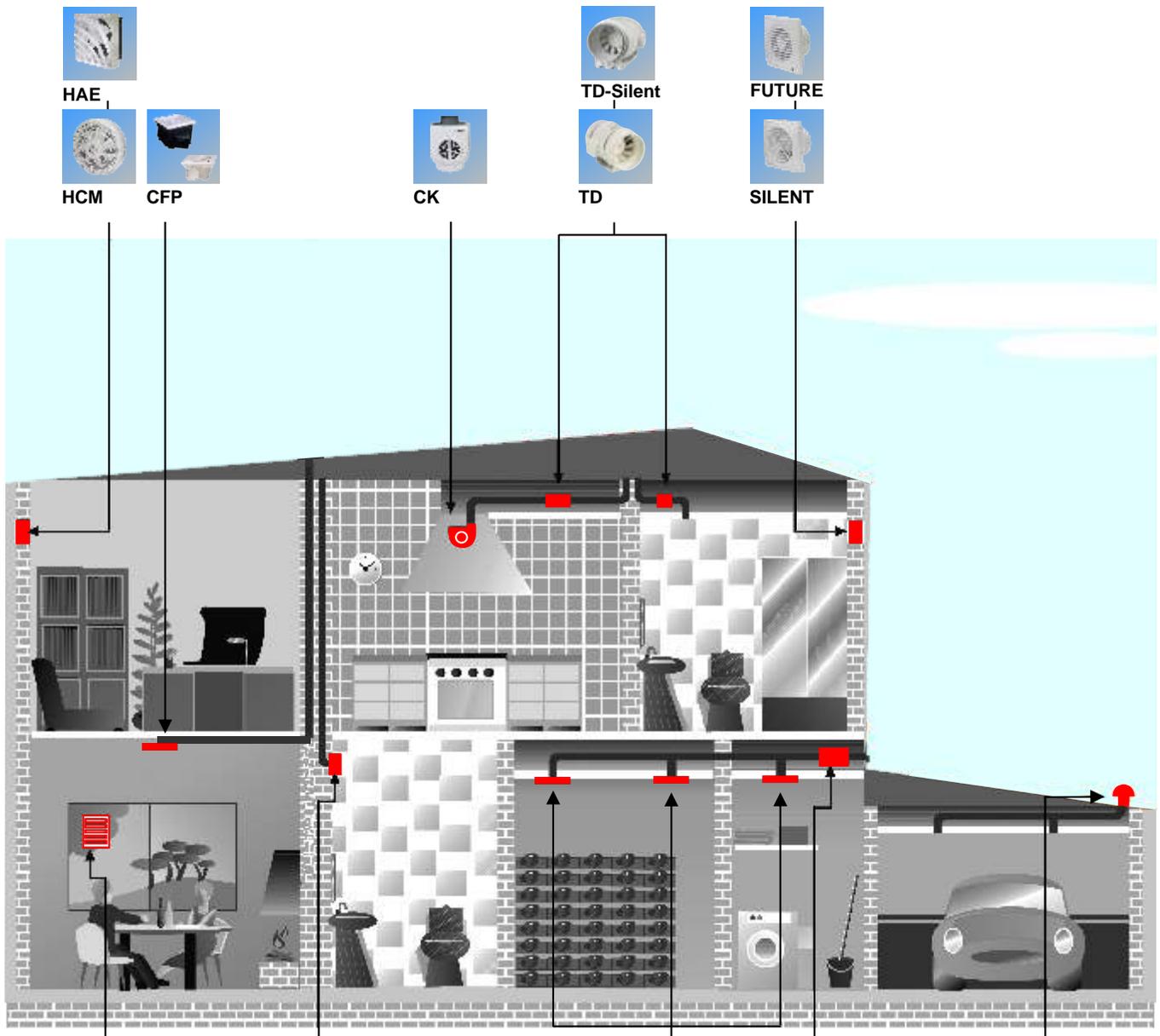
Todo movimiento de aire generado por un ventilador crea un ruido, debido, en parte, al desplazamiento de aire ruido aerodinámico- y por otra parte, a las vibraciones mecánicas. Este ruido se cuantifica por la potencia sonora emitida o por la presión sonora recibida en un punto dado, por tanto, la presión sonora estará siempre en función de una distancia. Para calcular el nivel de presión sonora a una distancia d<sub>1</sub>, diferente de la distancia de medición d<sub>2</sub>, aplicar la siguiente fórmula:

$$Lp_2 = Lp_1 + 20 \log \left[ \frac{d_1}{d_2} \right]$$

Para calcular el nivel de presión sonora si se pasa de una velocidad de giro N<sub>1</sub> a una velocidad de giro N<sub>2</sub>, aplicar la siguiente fórmula:

$$Lp_2 = Lp_1 + 50 \log \left( \frac{N_2}{N_1} \right)$$

# EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS LÍNEA HÁBITAT S&P



HAE



HCM



SILENT



FUTURE



CFP



TD



TD-Silent



TDH

# Extractores línea hábitat

---



**FUTURE**



**SILENT**



**HCM**



**HAE**



**CFP**



**CK**



**TD**



**TDH**



**TD Silent**



**ACCESORIOS HÁBITAT**

# FUTURE

EXTRACTORES PARA BAÑO  
100, 120 y 150



Esta gama de extractores axiales diseñados para la renovación ambiental de aseos y cuartos de baño, así como todo tipo de pequeñas habitaciones, son la solución ideal para eliminar vapores, humedades y malos olores, a través de conducciones de pequeño diámetro situadas a gran altura, con un diseño muy estético que lo diferencia de los demás ventiladores.

### Características Principales:

Perfil extraplano, alto poder de aspiración, fácil limpieza e instalación, silenciosos, seguridad eléctrica total, funcionamiento en cualquier posición, adaptable a todo tipo de decoración o ambiente.

### Aplicaciones:

Renovación ambiental en espacios reducidos, ventilación de aseos y baños en: Casas habitación, hoteles, restaurantes, oficinas, clubs, locales comerciales, etc.

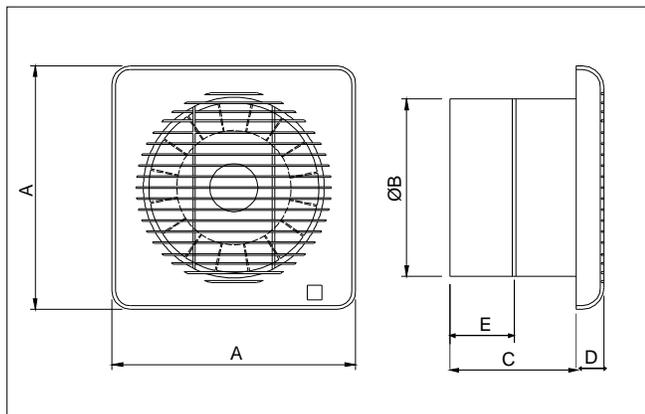
\*Accesorios (Ver página 23).

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox. Kg
FUTURE 100	2500	13	127	95 / 56	40	0.5
FUTURE 120	2500	28	127	185 / 109	46	0.7
FUTURE 150	2450	34	127	300 / 176	47	0.9

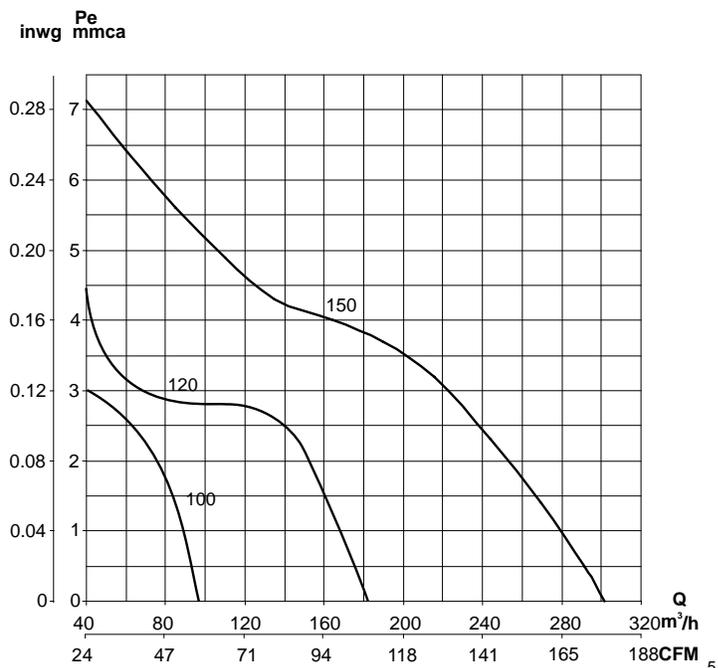
\*Nivel sonoro medido de acuerdo a las normas AMCA 300/05 y 301/05

## DIMENSIONES Y CURVAS CARACTERÍSTICAS



MODELO	A	ØB	C	D	E
FUTURE 100	158	96	61	19	6
FUTURE 120	180	118	77	23	
FUTURE 150	200	148	104	25	51

\*Dimensiones mm.





# SILENT

**EXTRACTORES PARA BAÑO**  
**BAJO NIVEL SONORO**  
 100, 200 y 300



Con los extractores SILENT 100, 200 y 300 se pone la más avanzada tecnología al servicio del confort. Su novedoso diseño, hace que las vibraciones generadas por el motor, queden absorbidas en el interior del extractor y no se transmitan al entorno. De esta manera se reduce tanto el ruido del extractor como el de la vibración de techos y paredes. Además, el diseño de hélice, rejillas, embocaduras, directrices y obturadores logra una notable disminución del nivel sonoro.

### Características Principales:

- Diseño patentado por S&P que incluye silentblocks contruidos en bimaterral con componentes altamente resistentes y a la vez, capaces de absorber las vibraciones generadas por el motor.
- Incorpora rodamientos a bolas que aseguran una larga vida con las máximas prestaciones.
- Compuerta antirretorno para evitar la entrada del aire del exterior cuando el equipo se encuentra apagado.

\*Accesorios (Ver página 23).

### Aplicaciones:

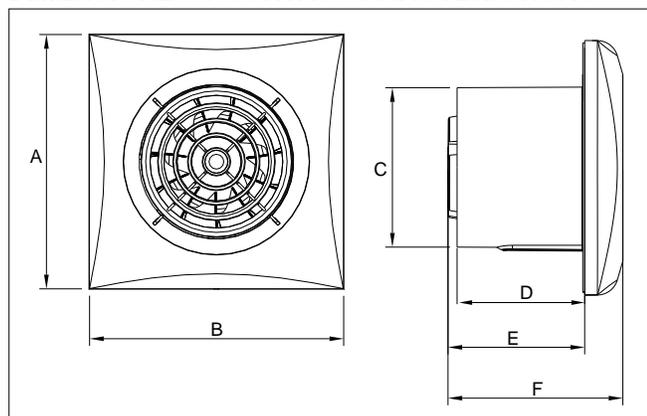
Ventilación de aseos y baños en: hoteles, restaurantes, oficinas, locales comerciales, etc. En donde el nivel sonoro sea un requisito importante para la aplicación.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox. Kg
<b>SILENT 100</b>	2500	13	127	95 / 56	27	0.6
<b>SILENT 200</b>	2400	18	127	180 / 106	33	0.8
<b>SILENT 300</b>	1750	21	127	280 / 165	32	1.3

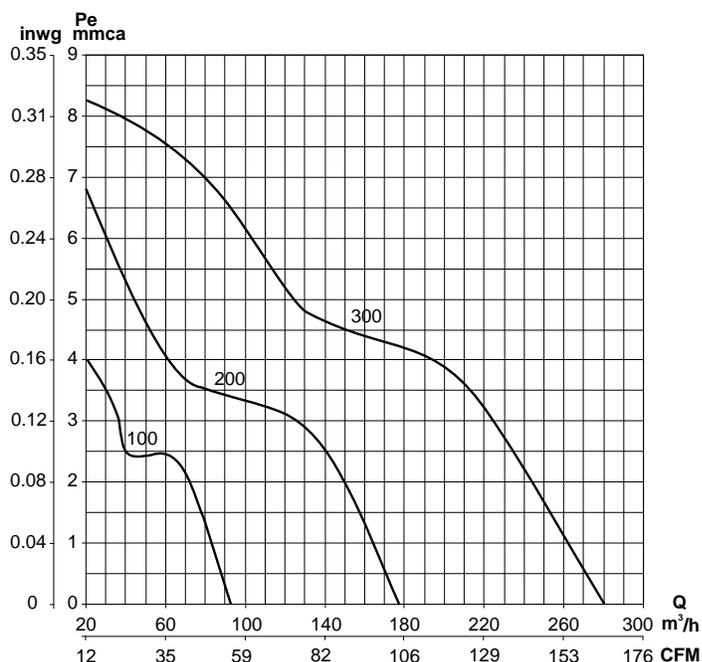
\*Nivel sonoro medido de acuerdo a las normas AMCA 300/05 y 301/05

### DIMENSIONES Y CURVAS CARACTERÍSTICAS



MODELO	A	B	C	D	E	F
<b>SILENT 100</b>	158	158	99	78	85	109
<b>SILENT 200</b>	180	180	117	80	89	117
<b>SILENT 300</b>	214	214	147	95	112	147

\*Dimensiones mm.



# HCM

## EXTRACTORES HELICOIDALES 150, 180 y 225



El modelo HCM complementa la línea S&P de extractores tipo hábitat ampliando el rango de capacidades y prestaciones, ofreciendo una alternativa estética a los sistemas de ventilación domésticos.

Los extractores helicoidales HCM pueden ser instalados en cristal o pared.

Esta serie está equipada con rejilla frontal y persiana posterior.

### Características Principales:

- Fabricados en plástico inyectado.
- Soporte reforzado mediante una estructura metálica.
- Aislamiento eléctrico.
- Motores monofásicos con protector térmico de fusible.

### Aplicaciones:

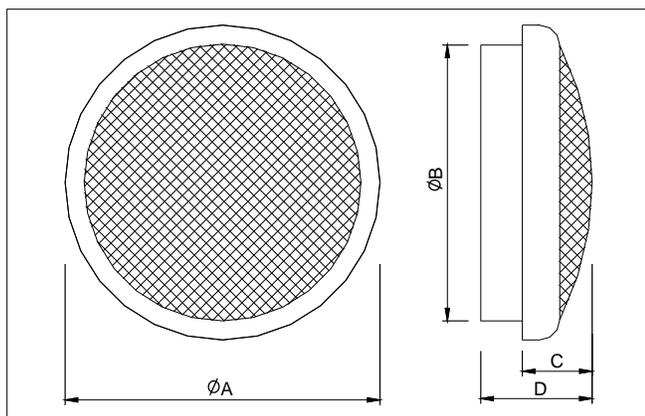
Renovación ambiental en aplicaciones de tipo hábitat así como oficinas, baños, cafeterías, salas de juntas, escuelas, bares, locales comerciales, etc.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox. Kg
HCM 150	2000	40	127	400 / 235	40	0.9
HCM 180	1650	65	127	600 / 353	42	1.7
HCM 225	1800	110	127	900 / 529	45	2.0

\*Nivel sonoro medido de acuerdo a las normas AMCA 300/05 y 301/05

## DIMENSIONES



MODELO	ØA	ØB	C	D
HCM 150	214	174	60	88
HCM 180	255	205	86	112
HCM 225	298	248	81	109

\*Dimensiones mm.

# HAE

## EXTRACTORES HELICOIDALES 250 y 300



La serie HAE de la gama hábitat S&P ha sido desarrollada para aplicaciones en donde se requiera un sistema compacto de ventilación, que incluya: ventilador, rejilla frontal de protección y persiana posterior para evitar la introducción de agua, polvo o suciedades, todo en un solo equipo.

### Características Principales:

- El motor cuenta con capacitor de arranque, sumamente durable y confiable con alto rendimiento.
- Hélice con tapa de seguridad, para prevención de accidentes.
- Rejilla frontal removible, para fácil limpieza.
- Persiana posterior metálica, para cierre por sobre presión en paro de equipo.

### Aplicaciones:

Renovación ambiental en aplicaciones de tipo hábitat así como oficinas, baños, cafeterías, salas de juntas, escuelas, bares, locales comerciales, etc.

Aplicaciones room to room para traslado de aire.

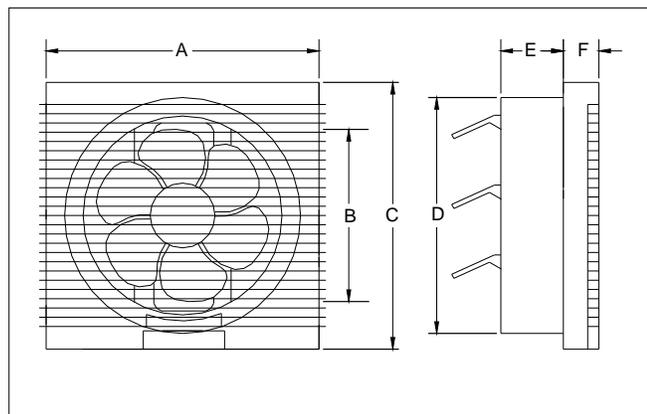
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox. Kg
HAE 250	1550	38	127	720 / 424	42	2.7
HAE 300	1200	46	127	1080 / 636	44	3.5

\*Nivel sonoro medido de acuerdo a las normas AMCA 300/05 y 301/05

Descarga libre considerando rejilla y persiana.

## DIMENSIONES



MODELO	A	B	C	D	E	F
HAE 250	342	250	342	290	84	44
HAE 300	400	300	400	340	92	48

\*Dimensiones mm.

# CFP

**CENTRÍFUGOS DE FALSO PLAFÓN**  
100,120, 160, 225, 300, 500, 600 y 900



En esta nueva gama de equipos, S&P ha incorporado extractores para uso en falso plafón, diseñados para espacios pequeños en donde el nivel sonoro y la estética son necesarios.

Cuenta con dos opciones diferentes de materiales de fabricación: cuatro modelos en metal y cuatro por inyección de plástico.

### Características Principales:

Rodete de palas curvas adelantadas con balanceo preciso, motores monofásicos con protector térmico integrado para operación continua, rejilla plástica que integra un diseño estético, acabado en pintura de alta resistencia a la corrosión (CFP 225, 500, 600 y 900).

### Aplicaciones:

Debido a su construcción compacta, este equipo es ideal para espacios reducidos en techos o falsos plafones de: hoteles, oficinas, baños, escuelas, restaurantes, etc.

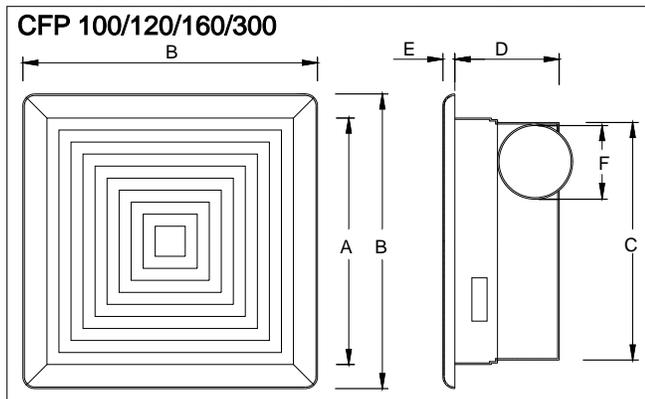
\*Accesorios (Ver página 23).

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Material	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox. Kg
CFP-100	Plástico	22	127	100 / 59	30	1.0
CFP-120	Plástico	20	127	124 / 73	39	1.5
CFP-160	Plástico	32	127	163 / 96	41	2.1
CFP-225	Metal	29	127	226 / 133	36	3.2
CFP-300	Plástico	39	127	290 / 171	45	2.2
CFP-500	Metal	35	127	490 / 288	38	4.7
CFP-600	Metal	48	127	605 / 356	42	8.0
CFP-900	Metal	106	127	880 / 518	47	9.0

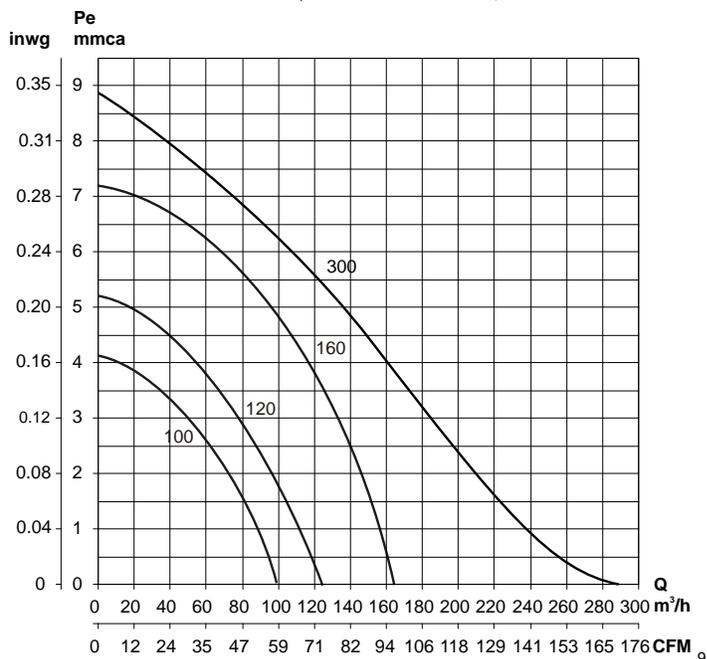
\*Nivel sonoro medido de acuerdo a las normas AMCA 300/05 y 301/05

### DIMENSIONES Y CURVAS CARACTERÍSTICAS



MODELO	A	B	C	D	E	ØF
CFP 100	196	139	148	110	10	80
CFP 120	216	255	212	125	16	100
CFP 160	255	322	250	125	16	100
CFP 300	270	326	270	170	18	135

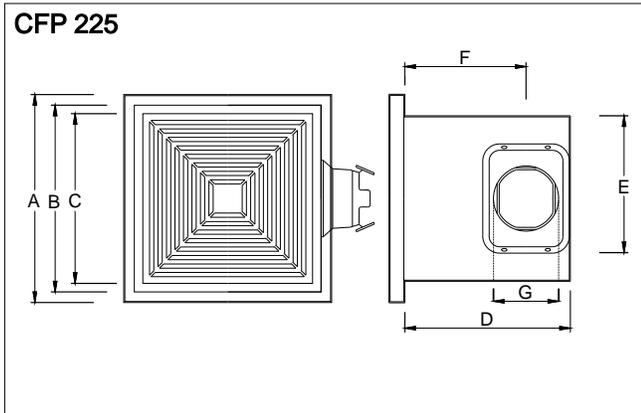
\*Dimensiones mm.



# CFP

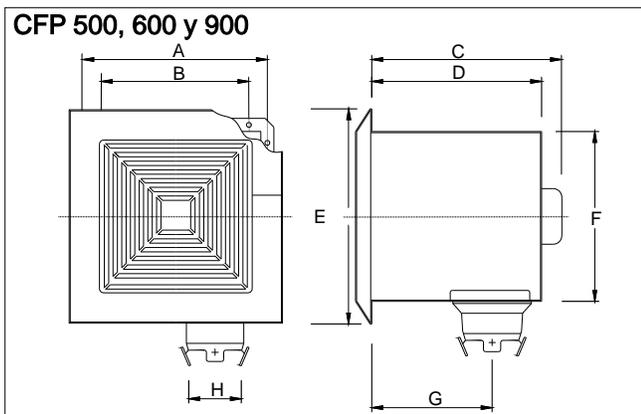
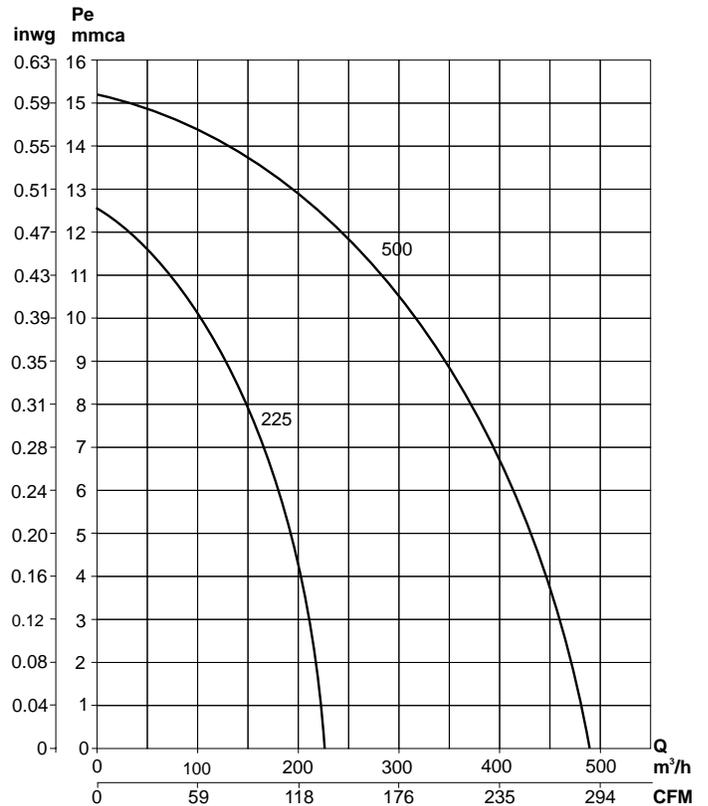
**CENTRÍFUGOS DE FALSO PLAFÓN**  
100,120, 160, 225, 300, 500, 600 y 900

## DIMENSIONES Y CURVAS CARACTERÍSTICAS



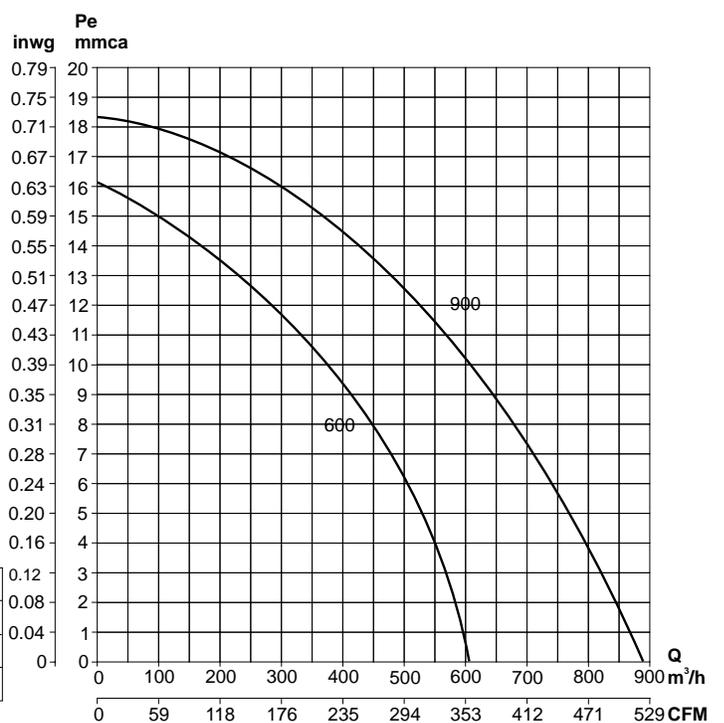
MODELO	A	B	C	D	E	F	ØG
CFP 225	290	270	257	195	230	137	100

\*Dimensiones mm.



MODELO	A	B	C	D	E	F	G	ØH
CFP 500	284	140	242	227	330	260	140	150
CFP 600	336	200	242	227	390	310	140	150
CFP 900	400	255	246	227	450	375	140	150

\*Dimensiones mm.



# CK

## EXTRACTOR CENTRÍFUGO PARA CAMPANA CK 25



Esta nueva línea de extractores, combina un diseño moderno y funcional con una serie de prestaciones que les permite eliminar humos, olores y grasas a través de su elevada capacidad de aspiración.

### Características Principales:

Alto poder de extracción, facilidad de instalación, limpieza y mantenimiento, bajo consumo de energía, sólidos y compactos, colector de grasas.

### Aplicaciones:

Campanas extractoras: cocinas domésticas, laboratorios, bares, cafeterías, etc.

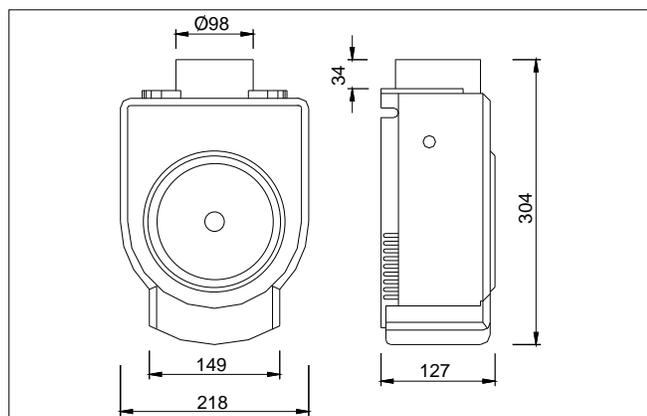
\*Accesorios (Ver página 23).

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

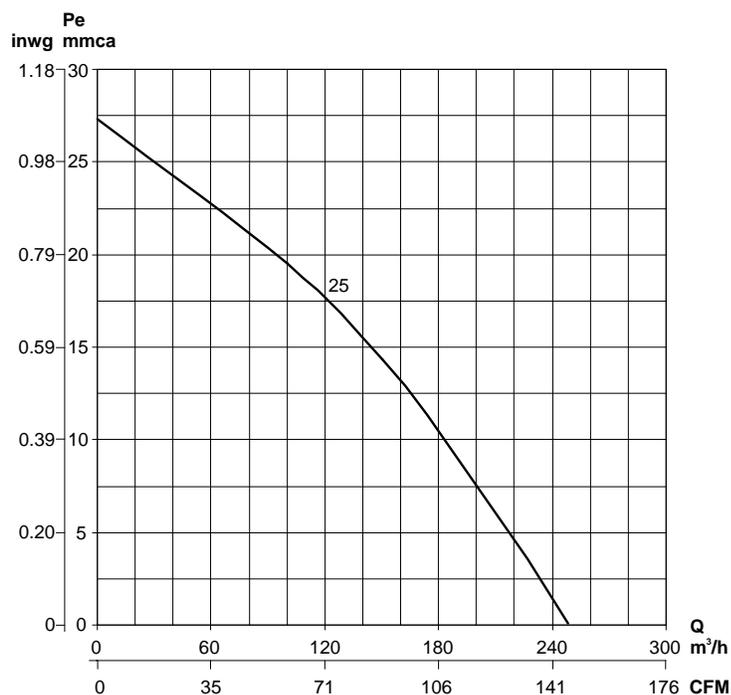
Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox. Kg
CK 25	2250	40	127	250 / 147	50	1.9

\*Nivel sonoro medido de acuerdo a las normas AMCA 300/05 y 301/05

### DIMENSIONES Y CURVA CARACTERÍSTICA



\*Dimensiones mm.





# TD

## EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS EN LÍNEA

160/100 N Silent, 250/100, 350/125, 500/150, 800/200,  
1300/250, 2000/315, 4000/355 y 6000/400



Esta gama mixvent TD de extractores tubulares de tipo helicocentrífugo ha sido diseñada para acoplar en ductos de ventilación.

Gracias a la configuración de su hélice helicocentrífuga puede conseguir una elevada prestación guardando dimensiones muy reducidas, con un bajo nivel sonoro.

### Características Principales:

Carcasa: fabricada en polipropileno, excepto modelos 1300, 2000, 4000 y 6000 con carcasa en acero y acabado en pintura epóxica.

Motor de inducción asíncrono monofásico

Hélices: fabricadas en ABS, para los modelos 1300, 2000, 4000 y 6000 se utiliza acero galvanizado.

### Aplicaciones:

Su facilidad de instalación y mantenimiento permite el acoplamiento en cualquier parte del ducto de ventilación en: falsos plafones espacios interiores, áreas aisladas, oficinas y salas de juntas, locales comerciales, cuartos de baño, laboratorios, captaciones localizadas.

\*Accesorios (Ver página 23).

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox Kg
TD 160/100 N Silent	2431	23	127	165 / 97	37	1.4
	2516	26		171 / 101	38	
TD 250/100	1556	44	127	170 / 100	38	2.0
	2096	60		229 / 135	38	
TD 350/125	1633	44	127	253 / 149	40	2.0
	2146	59		335 / 197	46	
TD 500/150	1709	54	127	370 / 218	48	3.0
	2289	65		498 / 293	55	
TD 800/200	1935	122	127	711 / 419	55	5.0
	2467	169		812 / 478	59	
TD 1300/250	2400	162	127	919 / 541	61	9.0
	3200	241		1280 / 754	67	
TD 2000/315	2000	208	127	1275 / 751	62	14.0
	2500	335		1783 / 1050	67	
TD 4000/355	1690	464	127	3709 / 2184	59	19.0
TD 6000/400	1670	756	127	5225 / 3077	62	26.0

La Certificación AMCA para los valores de Caudal y Presión no aplica para los modelos, TD 4000/355, TD 6000/400 y TDH.

Los valores de caudal y presión certificados son para instalación tipo D -Ducto en la succión y Ducto en la descarga. Los valores de caudal y presión no incluyen los efectos de accesorios.

AMCA Certified ratings seal does not apply to TD 4000/355, TD 6000/400 and TDH.

Performance Certified is for Installation type D - Ducted inlet , Ducte outlet. Performance ratings do not include the effects of appurtenances accesorios.

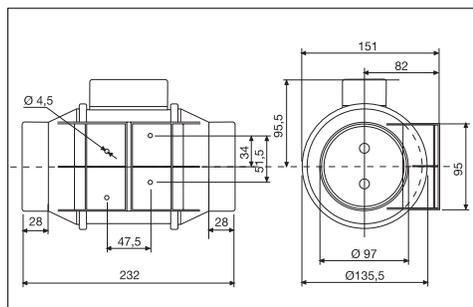
\*Curvas características en la pág. 16.

# TD

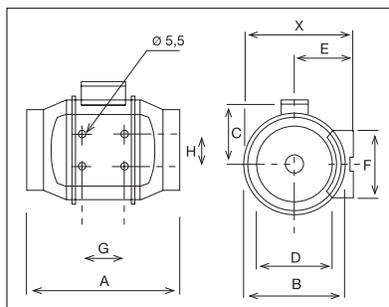
**EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS EN LÍNEA**  
 160/100 N Silent, 250/100, 350/125, 500/150, 800/200,  
 1300/250, 2000/315, 4000/355 y 6000/400

## DIMENSIONES

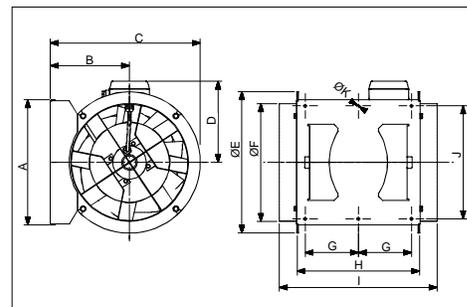
TD-160/100N Silent



TD-250/100 a TD-2000/315



TD-4000/355 a TD-6000/400



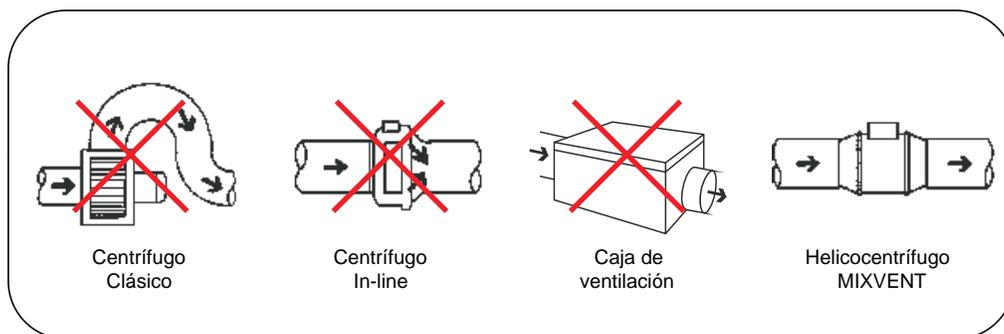
Modelo	X	A	B	C	D	E	F	G	H
TD 250/100	188	303	176	115	97	100	90	80	60
TD 350/125	188	258	176	115	123	100	90	80	60
TD 500/150	212	295	200	127	147	112	130	80	60
TD 800/200	233	302	217	141	198	124	140	100	94
TD 1300/250	291	386	272	192	248	155	168	145	140
TD 2000/315	356	450	336	224	312	188	210	182	178

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
TD 4000/355	377	238	451	224	426	354	150	368	474	340	8.5
TD 6000/400	407	249	492	267	487	399	160	425	547	370	8.5



Soler y Palau S.A. de C.V. Certifica que los modelos TD 160/100 N Silent, TD 250/100, TD 350/125, TD 500/150, TD 800/200, TD 1300/250 y TD 2000/315 han sido aprobados para tener el sello de prestaciones certificadas por AMCA. Los valores de Caudal y Presión que aquí se muestran fueron obtenidos en ensayos y procedimientos de acuerdo con la publicación AMCA 211, y cumplen con los requerimientos del programa de certificación.

Soler y Palau, S.A. de C.V. certifies that the models TD 160/100 N Silent, TD 250/100, TD 350/125, TD 500/150, TD 800/200, TD 1300/250 and TD 2000/315 shown here in is licensed to bear the AMCA Seal. The ratings shown are based on tests and procedures performed in accordance with AMCA Publication 211 and comply with requirements of the AMCA Certified Ratings Program.



# TDH

## EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS DE TEJADO

500, 800, 1300 y 2000



La gama de extractores de tejado helicocentrífugos de cuatro modelos 500, 800, 1300 y 2000, ofrece las características de eficiencia de los modelos TD, pero dentro de su estructura incluye una base tipo marco para su fácil instalación así como un domo que impide el paso de agua y objetos al interior, ambos fabricados en aluminio con acabado tipo poliéster termoendurecible color beige.

Este equipo es ideal para finalizaciones de techo en sistemas con amplias longitudes de ducto, que este protegido para condiciones exteriores.

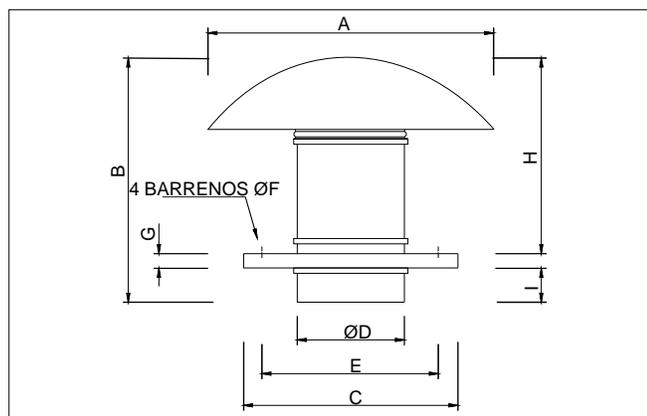
Los valores de nivel sonoro que se proporciona en las características técnicas están dados en base a presión sonora dB(A) a una distancia de tres metros con el máximo caudal.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Intensidad A	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso aprox. Kg
TDH-500	2289	65	127	0.67	350 / 206	53	4
TDH-800	2467	169	127	0.95	590 / 347	59	6
TDH-1300	3200	241	127	2.21	898 / 529	66	11
TDH-2000	2500	335	127	2.53	1225 / 721	67	17

\*Nivel sonoro medido a 3 metros de distancia, en campo libre.

### DIMENSIONES



MODELO	A	B	C	ØD	E	ØF	G	H	I
TDH 500	400	354	300	155	245	9.5	21	296	38
TDH 800	400	373	300	198	245	9.5	21	314	38
TDH 1300	546	457	435	248	330	12	21	372	42
TDH 2000	735	544	560	312	450	12	21	450	50

\*Dimensiones mm.

# TDS

## EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS ACOPLADOS EN SERIE



La gama TDS esta formada por dos extractores TD acoplados en serie, es decir, uno consecutivo al otro, de esta forma aumenta su presión duplicando la entregada por un sólo equipo, conservando las condiciones de caudal ofrecidas; dando una solución a las aplicaciones donde es necesaria una alta presión debido a la colocación del sistema de ventilación.

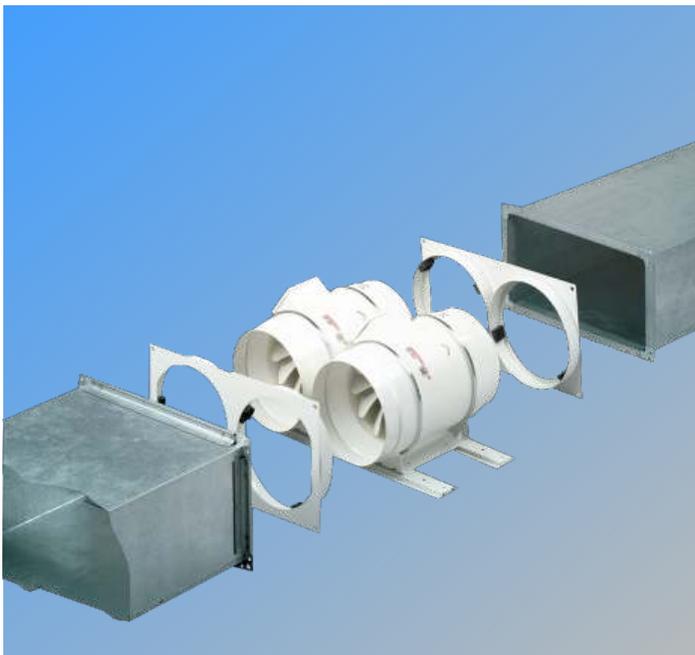
Otra opción aplicable a esta gama es la utilización de un TDS y un TD adicional, dando como resultado el triple de presión inicial.

Dependiendo de la conexión eléctrica en la instalación, es posible obtener un completo rango de funcionamientos:

- Operación simultánea de los ventiladores.
- Operación independiente de los ventiladores.
- Variación de la velocidad de operación mediante el uso de controles electrónicos ( no incluidos).

# TDP

## EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS ACOPLADOS EN PARALELO



La gama TDP esta formada por dos extractores TD montados en paralelo, esta disposición proporciona el doble del caudal y la misma presión que ofreciera un sólo equipo.

Este arreglo satisface necesidades de grandes caudales cuando el espacio disponible es limitado.

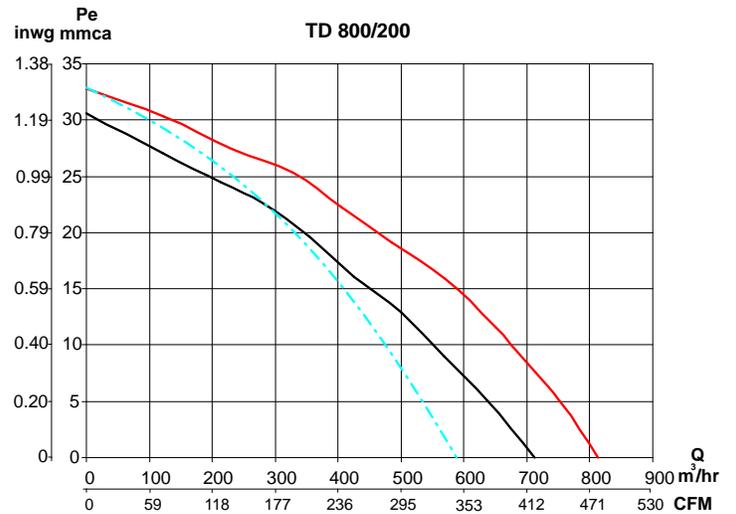
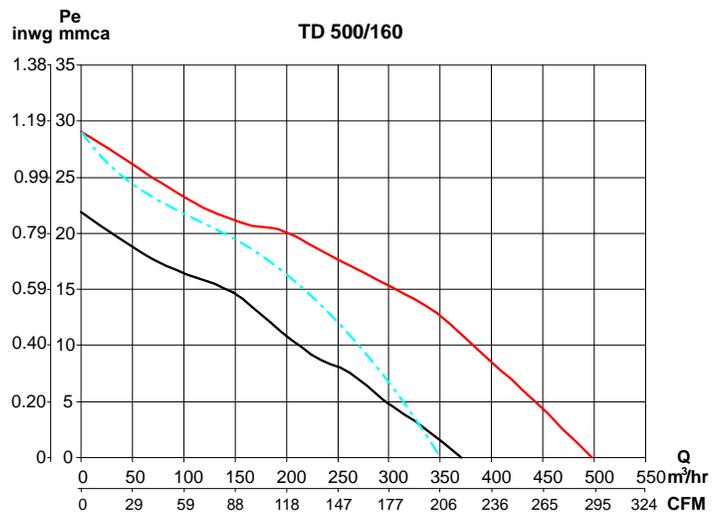
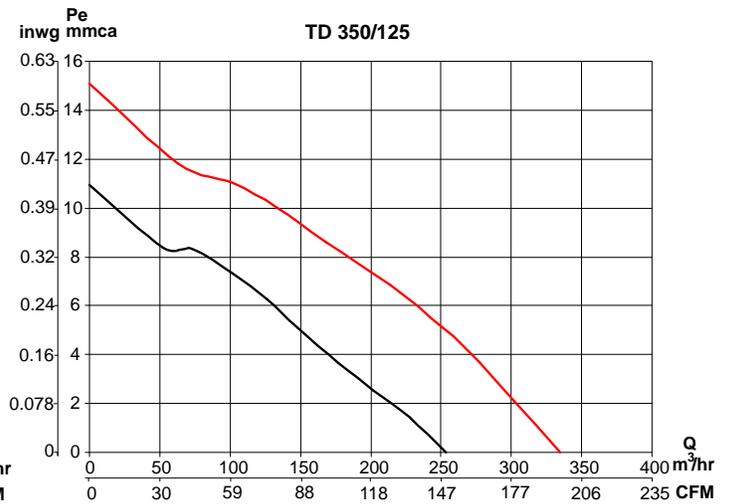
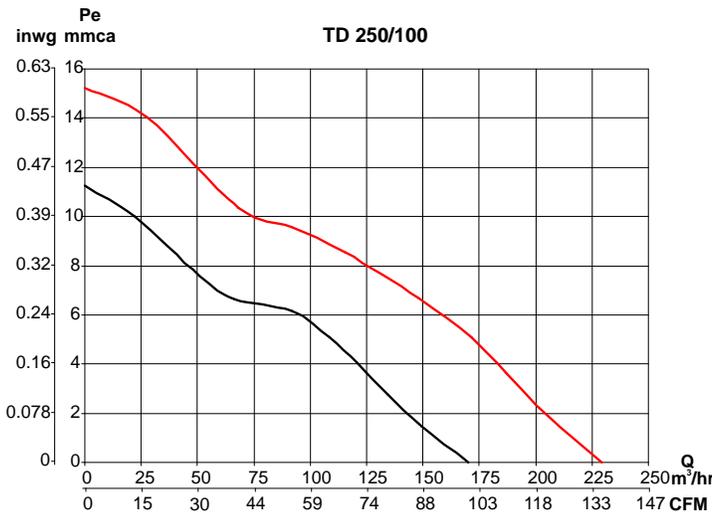
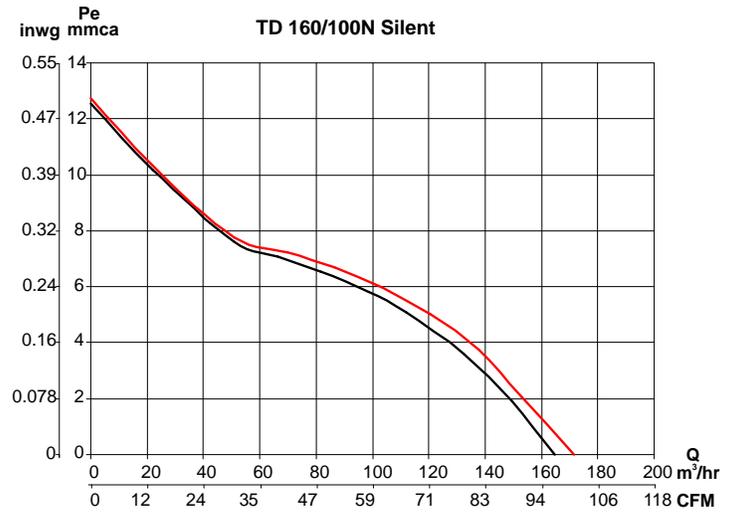
Otra opción aplicable a esta gama es la utilización de dos TDS montados en paralelo.

La operación independiente de los TDP requiere el uso de un damper antiretorno a la descarga del TD para prevenir el reciclamiento de aire a través del ventilador fuera de uso.



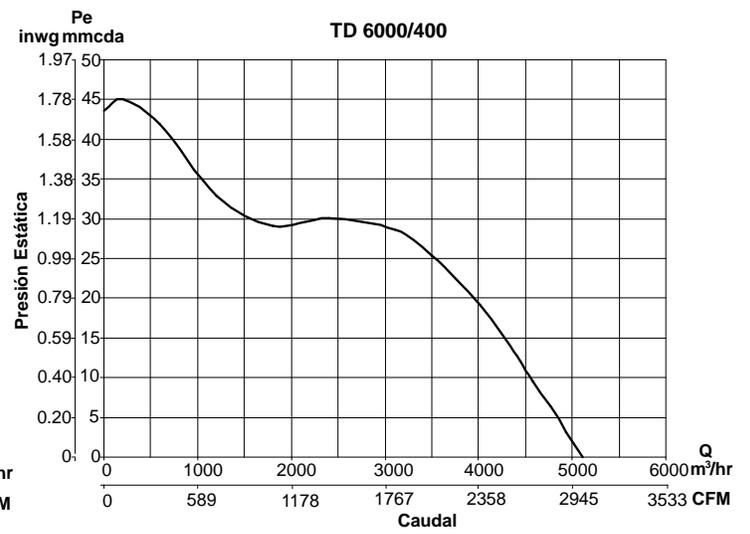
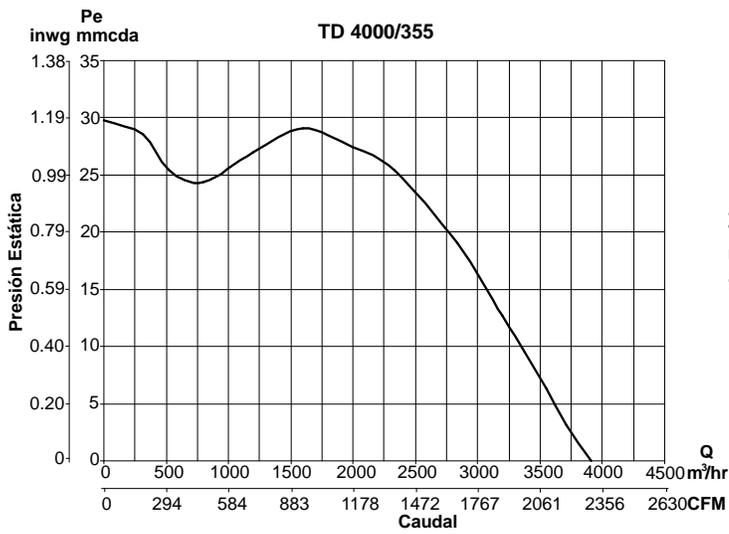
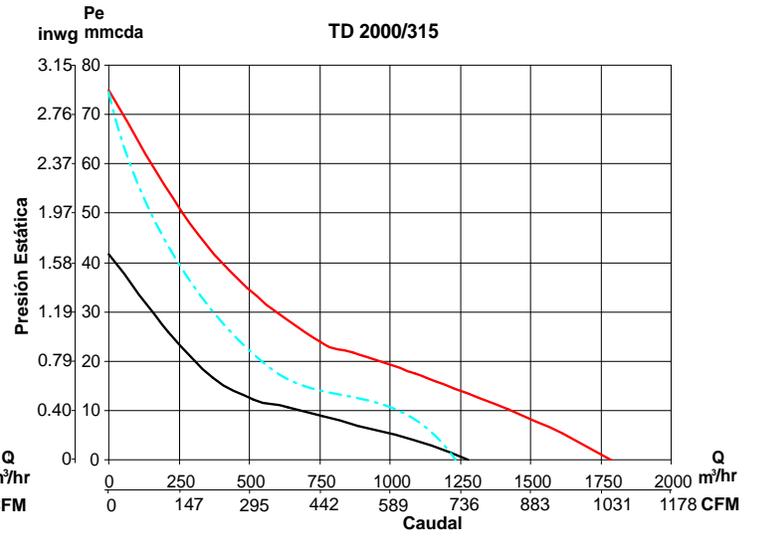
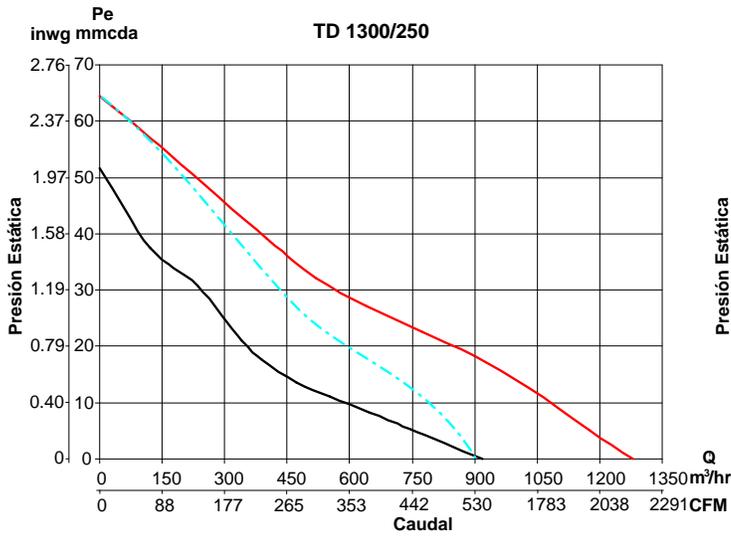
## CURVAS CARACTERÍSTICAS

**Velocidad alta** —  
**Velocidad baja** —  
**TDH** - - -





# CURVAS CARACTERÍSTICAS





# TD-SILENT

## EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS EN LÍNEA ULTRASILENCIOSOS



Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, extremadamente silenciosos, fabricados en material plástico, con recubrimiento interno que direcciona las ondas sonoras y aislamiento fonoabsorbente, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, cuerpo motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos.

Caja de bornes externa orientable 360°, motor regulable 127V 60Hz, de 2 velocidades, Clase B, IP44, rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico. Excepto TD-Silent 160, que incorpora sistema de motor flotante, montado sobre silent-blocks elásticos, patentado por S&P.

### Características Principales:

#### Bajo Perfil

El bajo perfil de los ventiladores de la gama TD-SILENT hace que sea el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.

#### Elementos acústicos

Estructura interna perforada para direccionar las ondas sonoras y capa de material fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado.

#### Caja de bornes orientable 360°

Caja de bornes con tapa orientable 360°, para facilitar la entrada del cable de alimentación.

#### Juntas flexibles

Bocas de aspiración y descarga con juntas flexibles en material plástico de alta calidad, que absorben las vibraciones.

#### Pie soporte

Pie soporte para instalación a muro o techo que incorpora las bridas de sujeción al cuerpo-motor.

#### Fácil mantenimiento

Las bridas de sujeción de plástico, además de simplificar la instalación del cuerpo-motor, facilitan su desmontaje, para mantenimiento y limpieza, sin necesidad de tocar los conductos.

#### Accesorios:

Accesorios elaborados con material termoplástico de gran resistencia a la intemperie, evitan las corrientes de aire, la introducción de polvo y olores externos, facilidad de acoplamiento al extremo de aspiración de conductos.

- Ducto flexible
- Difusores
- Persianas
- Rejillas

# TD-SILENT

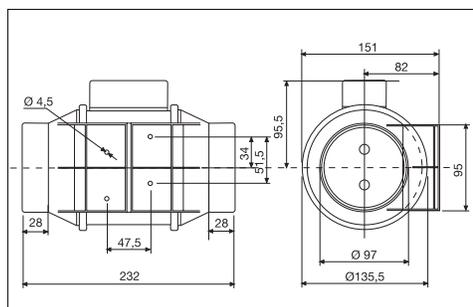
EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS EN LÍNEA  
ULTRASILENCIOSOS

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

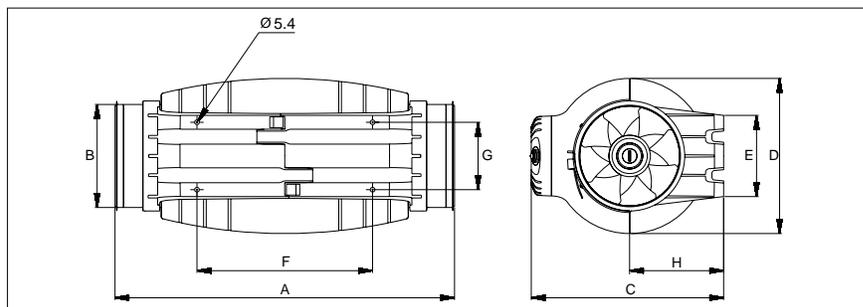
Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m <sup>3</sup> /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso apróx. Kg
TD 160/100 N Silent	2431	23	127	165 / 97	21	1.4
	2516	26		171 / 101	24	
TD 250/100 SILENT	1850	22	127	180 / 106	19	5.4
	2200	30		240 / 141	24	
TD 350/125 SILENT	1900	28	127	280 / 165	19	5.0
	2250	38		380 / 224	20	
TD 500/150 SILENT	1950	58	127	430 / 253	17	6.0
	2500	66		580 / 342	22	
TD 800/200 SILENT	2480	108	127	700 / 412	18	8.7
	2780	115		880 / 518	19	
TD 1000/200 SILENT	2000	125	127	800 / 470	20	8.7
	2500	150		1100 / 647	21	

## DIMENSIONES

TD-160/100N Silent



TD-250 a TD-1000



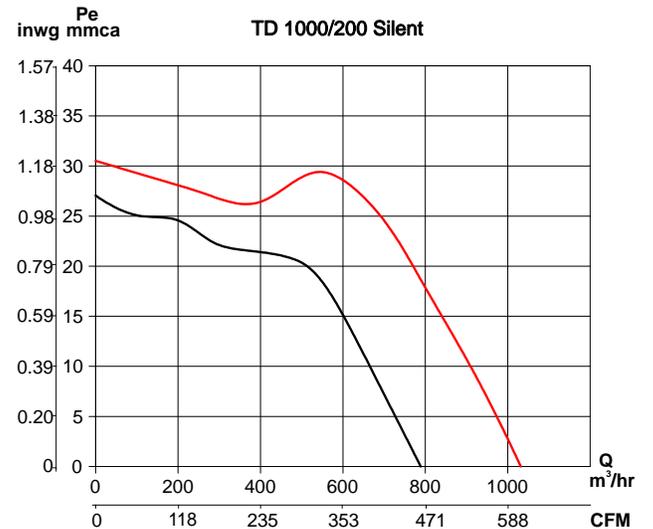
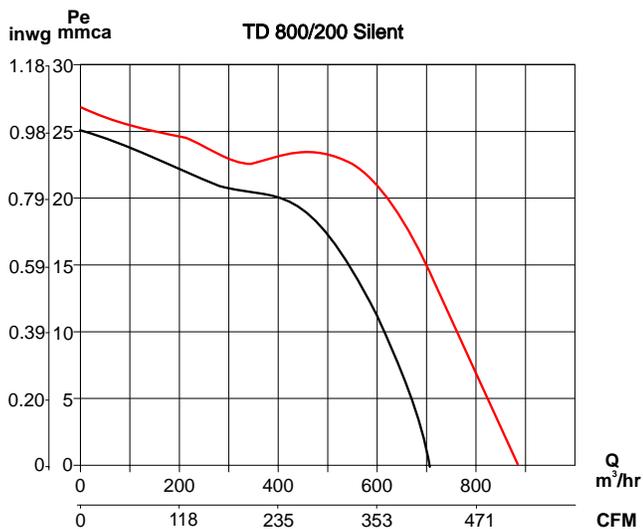
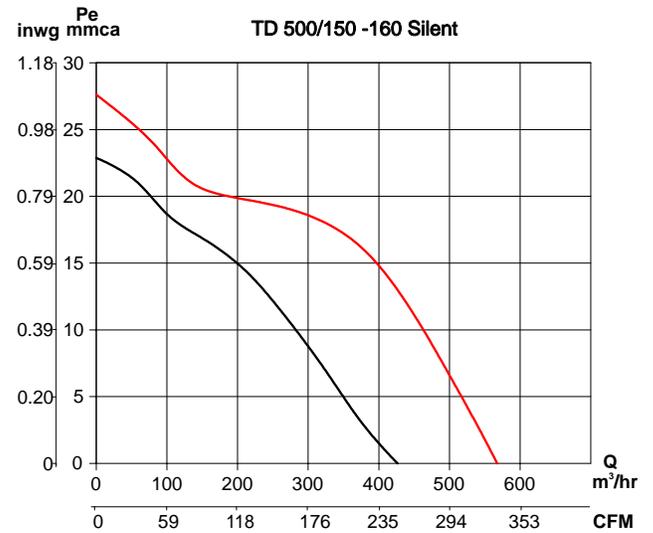
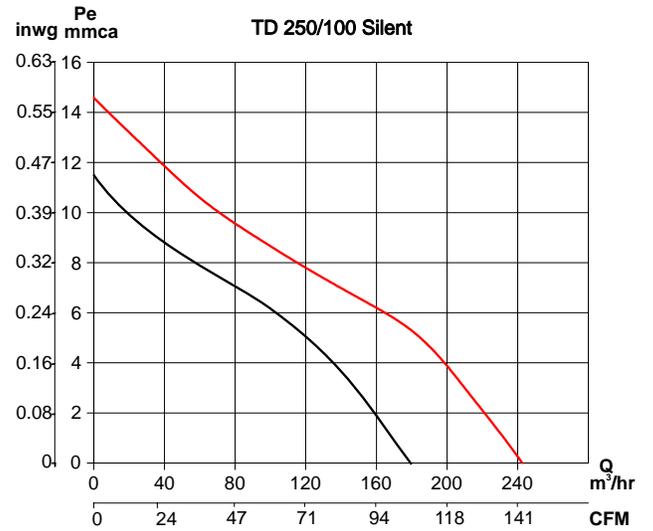
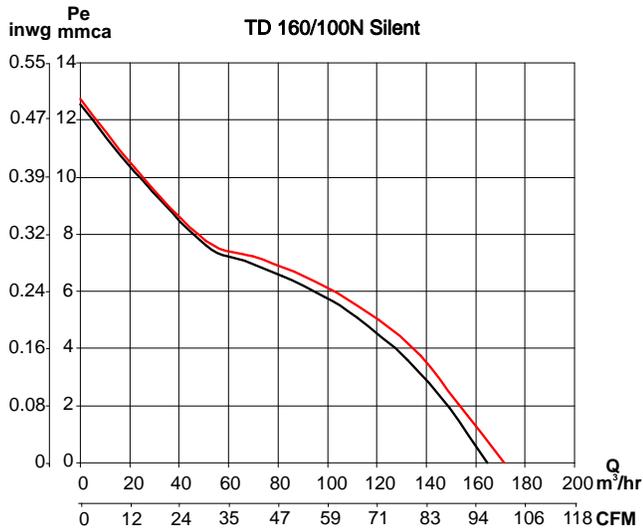
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H
TD 250/100	575	97	252	204	100	250	83	121
TD 350/125	462	123	252	204	100	250	83	121
TD 500/150- 160*	484	147	274	221	116	250	96	134
TD 800/200	568	198	327	264	145	340	129	164
TD 1000/200	568	198	327	264	145	340	129	164

\* Se suministra una junta de goma adicional para instalaciones en conductos de 160 mm.



# CURVAS CARACTERÍSTICAS

Velocidad alta —  
 Velocidad baja —



\*Nivel sonoro medido de acuerdo a las normas AMCA 300/05 y 301/05



## CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

Espectro de potencias acústicas en dB(A), por banda de frecuencia, en aspiración, descarga o radiada, para puntos de baja (A o D), media (B o E) o alta (C o F) presión, de la curva de cada modelo. VR, velocidad rápida. VL, velocidad lenta. Ensayos realizados según norma ISO 13347-3 2004.

VR	TD-160/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	A	24	32	39	46	52	49	40	31	54	34
		B	23	32	40	46	51	47	39	30	54	33
		C	23	34	43	47	51	47	39	30	54	33
	RADIADO	A	24	24	37	34	36	41	32	21	44	24
		B	23	24	38	35	35	39	31	20	44	24
		C	23	26	41	36	35	39	31	20	44	24
	DESCARGA	A	30	34	37	48	51	47	41	31	54	33
		B	29	35	37	48	49	46	39	30	53	33
		C	28	36	39	49	50	45	39	30	54	

VL	TD-160/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	D	23	26	37	43	49	45	36	27	51	31
		E	22	27	39	43	47	43	35	26	50	30
		F	22	29	41	44	48	44	35	27	51	31
	RADIADO	D	23	17	35	32	33	37	28	17	41	21
		E	22	18	37	32	31	36	27	17	41	21
		F	22	21	39	33	32	36	27	17	42	22
	DESCARGA	D	29	32	34	45	48	44	37	27	51	30
		E	28	32	35	45	46	42	35	27	50	29
		F	28	33	36	46	47	42	36	27	51	30

VR	TD-250/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	A	26	32	46	53	53	44	38	30	57	36
		B	24	36	46	53	52	44	38	30	56	36
		C	25	35	42	51	55	47	40	34	57	37
	RADIADO	A	26	28	40	40	36	31	25	18	44	24
		B	24	32	40	40	35	31	25	18	44	24
		C	25	31	36	38	38	34	27	22	43	23
	DESCARGA	A	30	33	45	53	46	40	36	28	55	34
		B	26	35	43	52	45	40	36	28	54	33
		C	26	35	39	51	49	42	38	31	54	33

VL	TD-250/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	D	22	38	42	47	48	38	32	26	52	31
		E	23	34	43	46	48	39	32	27	51	31
		F	24	33	39	49	54	43	35	29	56	35
	RADIADO	D	22	33	35	34	28	24	19	17	39	19
		E	23	29	36	33	28	25	19	18	39	19
		F	24	28	32	36	34	29	22	20	40	20
	DESCARGA	D	26	36	40	47	41	34	29	24	49	29
		E	25	34	41	46	42	35	31	25	49	28
		F	25	33	38	49	46	37	33	26	51	31

VR	TD-350/125 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	A	22	28	41	53	49	44	37	30	55	35
		B	22	27	39	51	49	42	37	30	54	33
		C	23	31	48	53	51	46	41	32	56	36
	RADIADO	A	22	23	32	39	32	25	18	14	41	20
		B	22	22	30	37	36	23	18	14	40	20
		C	23	26	39	39	34	27	22	16	43	22
	DESCARGA	A	29	30	43	53	50	45	38	30	56	35
		B	25	27	40	50	47	40	36	29	52	32
		C	24	31	46	52	47	42	40	32	54	34

VL	TD-350/125 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	D	21	27	42	46	51	38	31	25	53	32
		E	22	29	40	46	53	39	34	26	54	34
		F	30	33	41	51	52	46	40	33	55	35
	RADIADO	D	18	22	34	33	34	20	13	13	39	18
		E	19	24	32	33	36	21	16	14	39	19
		F	27	28	33	38	35	28	22	21	41	21
	DESCARGA	D	24	27	43	45	46	38	30	25	50	29
		E	23	29	40	45	47	35	32	26	50	29
		F	29	34	41	49	46	41	38	31	52	31

VR	TD-500/150 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	A	24	35	51	58	57	56	51	47	63	42
		B	25	33	48	56	55	54	46	42	60	40
		C	24	33	49	57	53	52	46	40	60	39
	RADIADO	A	12	21	42	39	37	35	23	18	45	25
		B	13	19	39	37	35	33	18	13	43	22
		C	12	19	40	38	33	31	18	11	43	22
	DESCARGA	A	38	38	52	60	58	53	49	43	63	43
		B	35	35	53	58	57	50	44	38	62	41
		C	30	33	50	57	56	48	42	36	60	40

VL	TD-500/150 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	D	28	33	46	54	53	51	45	38	58	38
		E	25	31	41	50	48	44	37	30	53	33
		F	25	37	48	56	52	49	42	35	59	38
	RADIADO	D	23	25	34	37	38	35	26	23	43	22
		E	20	23	29	33	33	28	18	15	38	17
		F	20	29	36	39	37	33	23	20	43	23
	DESCARGA	D	26	33	47	53	51	47	41	33	56	36
		E	25	31	44	50	48	41	33	27	53	33
		F	26	37	50	55	50	43	37	31	57	37

VR	TD-800/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	A	27	40	48	57	61	61	57	50	66	45
		B	25	38	46	55	58	58	54	46	63	42
		C	23	38	47	57	59	58	53	48	64	43
	RADIADO	A	12	31	29	35	37	36	24	18	42	21
		B	10	29	27	33	34	33	21	14	39	19
		C	8	29	28	35	35	33	20	16	40	19
	DESCARGA	A	49	50	51	59	62	62	59	51	67	47
		B	42	45	49	58	59	58	55	47	64	44
		C	36	42	50	58	59	57	54	47	64	43

VL	TD-800/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	ASPIRACIÓN	D	25	37	48	55	61	57	53	46	64	43
		E	24	35	48	52	58	54	49	42	61	40
		F	29	38	51	58	58	55	50	45	63	42
	RADIADO	D	12	26	30	34	38	33	21	15	41	20
		E	11	24	20	31	35	30	17	11	38	18
		F	16	27	33	37	35	31	18	14	41	20
	DESCARGA	D	45	47	52	56	59	58	54	46	64	43
		E	37	45	54	53	55	54	50	42	61	40
		F	31	44	54	57	56	53	50	43	62	41

\* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rígidos en aspiración y descarga.

## CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

Espectro de potencias acústicas en dB(A), por banda de frecuencia, en aspiración, descarga o radiada, para puntos de baja (A o D), media (B o E) o alta (C o F) presión, de la curva de cada modelo. VR, velocidad rápida. VL, velocidad lenta. Ensayos realizados según norma ISO 13347-3 2004.

TD-1000/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*	
VR	ASPIRACIÓN	A	28	43	49	58	62	65	61	53	68	48
		B	27	42	46	56	60	61	56	49	65	45
		C	25	42	47	58	61	61	56	50	66	45
RADIADO	A	14	35	32	36	39	39	27	19	44	24	
	B	13	34	29	34	37	35	22	15	42	21	
	C	11	34	30	36	38	35	22	16	42	22	
DESCARGA	A	50	50	52	59	65	65	61	54	70	49	
	B	43	46	49	58	61	60	57	50	66	45	
	C	35	44	51	59	60	59	56	50	65	45	

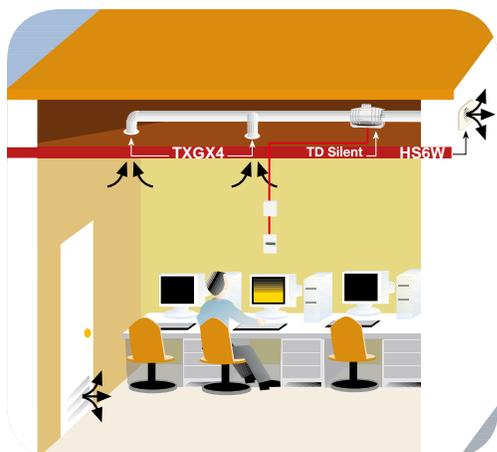
  

TD-1000/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*	
VL	ASPIRACIÓN	D	27	38	48	54	61	57	53	46	64	43
		E	23	37	49	52	59	54	49	42	61	41
		F	26	39	52	57	59	56	51	45	63	43
RADIADO	D	14	29	32	33	40	33	21	14	42	22	
	E	10	28	33	31	38	30	17	10	41	20	
	F	13	30	36	36	38	32	19	13	42	22	
DESCARGA	D	44	45	53	55	59	58	54	46	64	43	
	E	35	41	53	52	55	54	50	41	60	40	
	F	28	40	54	58	57	54	50	44	62	42	

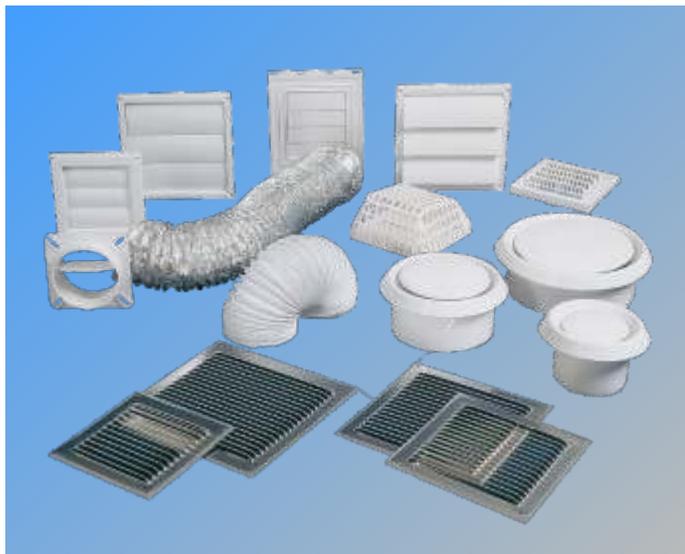
\* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rígidos en aspiración y descarga.

## Casos prácticos de instalación de la Serie TD-SILENT

La gama TD-SILENT permite solucionar infinidad de problemas de ventilación y está especialmente concebida para estancias donde trabajan personas y el sistema de ventilación funciona durante muchas horas; en estos casos el nivel sonoro se convierte en un elemento esencial de confort.



## Accesorios hábitat



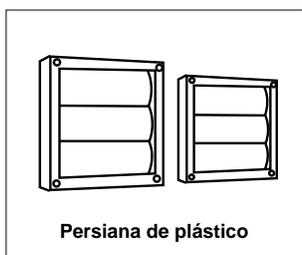
La gama de accesorios para línea hábitat, garantiza el máximo rendimiento en todo tipo de instalaciones, contando así con la calidad, eficiencia y el diseño que nos caracterizan, asegurando un acabado estético en cualquier instalación dentro de nuestra gama Soler & Palau.

### Características Principales:

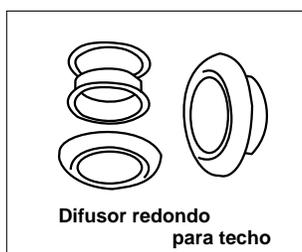
Elaborados con material termoplástico de gran resistencia a la intemperie, evitan las corrientes de aire, la introducción de polvo y olores externos, facilidad de acoplamiento al extremo de aspiración de conductos.

### Aplicaciones:

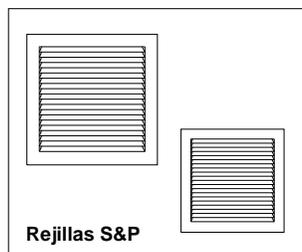
Sistemas de ventilación en general: casa habitación, hoteles, comercios, sala de juntas, gimnasios, baños, etc.



Modelo	Descripción	Caja	Cantidad
HS4W	Persiana de plástico 4"	*	48
HS5W	Persiana de plástico 5"	*	12
HS6W	Persiana de plástico 6"	*	12

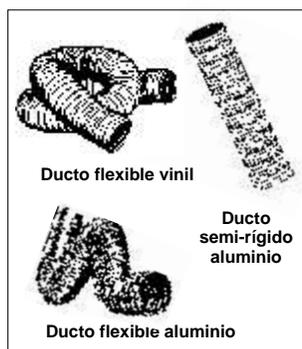


Modelo	Descripción	Caja	Cantidad
TFGX4	Difusor redondo para techo 4"	*	6
TFGX6	Difusor redondo para techo 6"	*	6



Las rejillas S&P ofrecen amplias características que aseguran un acabado estético en las instalaciones de ductos, fabricadas en aluminio, tienen aletas de toma de aire troqueladas y son fáciles para su montaje e instalación en sistemas de ventilación.

Modelo	Dimensiones exteriores mm.	Parte perforada mm.	Caja	Cantidad
REJ 100	165 X 165	125 x 125	*	5
REJ 150	190 X 190	150 x 150	*	5
REJ 200	210 X 210	165 x 165	*	5
REJ 300	240 X 240	200 x 200	*	5



Modelo	Descripción	Caja	Cantidad
BH420W	Ducto flexible vinil 4" x 20'	*	1
FLO425	Ducto flexible aluminio 4" x 25'	*	1
FLO625	Ducto flexible aluminio 6" x 25'	*	1
FLO825	Ducto flexible aluminio 8" x 25'	*	1
FL1025	Ducto flexible aluminio 10" x 25'	*	1
FL1225	Ducto flexible aluminio 12" x 25'	*	1
AO48/6	Ducto semi-rígido aluminio 4" x 8'	*	9
AO68/4	Ducto semi-rígido aluminio 6" x 8'	*	4
AO88/4	Ducto semi-rígido aluminio 8" x 8'	*	4



## TABLA DE CONVERSIONES

CAUDAL			VELOCIDAD			ÁREA		
multiplique	por	para obtener	multiplique	por	para obtener	multiplique	por	para obtener
CFM	0.0004719	m <sup>3</sup> /seg	fpm	0.0167	fps	in <sup>2</sup>	0.006944	ft <sup>2</sup>
CFM	0.02832	m <sup>3</sup> /min	fpm	0.00508	m/seg	in <sup>2</sup>	0.0006452	m <sup>2</sup>
CFM	1.699	m <sup>3</sup> /hr	fpm	0.3048	m/min	in <sup>2</sup>	645.16	mm <sup>2</sup>
CFM	0.47195	l/seg	fps	60	fpm	ft <sup>2</sup>	144	in <sup>2</sup>
CFM	28.317	l/min	fps	0.3048	m/seg	ft <sup>2</sup>	0.0929	m <sup>2</sup>
m <sup>3</sup> /seg	2118.9	CFM	fps	18.288	m/min	ft <sup>2</sup>	92903	mm <sup>2</sup>
m <sup>3</sup> /seg	60	m <sup>3</sup> /min	m/seg	196.85	fpm	m <sup>2</sup>	10.76	ft <sup>2</sup>
m <sup>3</sup> /seg	3600	m <sup>3</sup> /hr	m/seg	3.2808	fps	m <sup>2</sup>	1550	in <sup>2</sup>
m <sup>3</sup> /seg	1000	l/seg	m/seg	60	m/min	m <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup>	mm <sup>2</sup>
m <sup>3</sup> /seg	60000	l/min	m/min	3.2808	fpm	<b>DENSIDAD</b>		
m <sup>3</sup> /min	35.315	CFM	m/min	0.05468	fps	multiplique	por	para obtener
m <sup>3</sup> /min	0.0167	m <sup>3</sup> /seg	m/min	0.0167	m/seg	lb/ft <sup>3</sup>	16.02	kg/m <sup>3</sup>
m <sup>3</sup> /min	60	m <sup>3</sup> /hr	<b>PRESIÓN</b>			kg/m <sup>3</sup>	0.06243	lb/ft <sup>3</sup>
m <sup>3</sup> /min	16.667	l/seg	multiplique	por	para obtener	<b>LONGITUD</b>		
m <sup>3</sup> /min	1000	l/min	in c.H <sub>2</sub> O	0.03607	psi	multiplique	por	para obtener
m <sup>3</sup> /hr	0.58858	CFM	in c.H <sub>2</sub> O	0.07343	in c.Hg	ft	12	in
m <sup>3</sup> /hr	0.0167	m <sup>3</sup> /min	in c.H <sub>2</sub> O	248.66	Pa	ft	0.3048	m
m <sup>3</sup> /hr	0.0003	m <sup>3</sup> /seg	in c.H <sub>2</sub> O	25.4	mm c.H <sub>2</sub> O	ft	304.8	mm
m <sup>3</sup> /hr	0.2778	l/seg	in c.H <sub>2</sub> O	1.8651	mm c.Hg	in	0.0833	ft
m <sup>3</sup> /hr	16.667	l/min	in c.H <sub>2</sub> O	0.002454	atm	in	0.0254	m
l/seg	2.1189	CFM	in c.Hg	0.49115	psi	in	25.4	mm
l/seg	0.001	m <sup>3</sup> /seg	in c.Hg	13.619	in c.H <sub>2</sub> O	m	3.2808	ft
l/seg	0.06	m <sup>3</sup> /min	in c.Hg	3386.4	Pa	m	39.37	in
l/seg	3.6	m <sup>3</sup> /hr	in c.Hg	345.91	mm c.H <sub>2</sub> O	m	1000	mm
l/seg	60	l/min	in c.Hg	25.4	mm c.Hg	mm	0.003281	ft
<b>VOLUMEN</b>			in c.Hg	0.03342	atm	mm	0.03937	in
multiplique	por	para obtener	Pa	0.000145	psi	mm	0.001	m
ft <sup>3</sup>	1728	in <sup>3</sup>	Pa	0.004022	in c.H <sub>2</sub> O	<b>MASA</b>		
ft <sup>3</sup>	28.317	l	Pa	0.0002953	in c.Hg	multiplique	por	para obtener
ft <sup>3</sup>	0.02832	m <sup>3</sup>	Pa	0.10215	mm c.H <sub>2</sub> O	lb	16	oz
in <sup>3</sup>	0.000579	ft <sup>3</sup>	Pa	0.007501	mm c.Hg	lb	453.59	gramos
in <sup>3</sup>	0.01639	l	Pa	0.0000099	atm	lb	0.45359	kg
in <sup>3</sup>	0.0000164	m <sup>3</sup>	mm c.H <sub>2</sub> O	0.00142	psi	kg	2.2046	lb
l	0.03531	ft	mm c.H <sub>2</sub> O	0.03937	in c.H <sub>2</sub> O	kg	35.274	oz
l	61.024	in <sup>3</sup>	mm c.H <sub>2</sub> O	0.002891	in c.Hg	kg	1000	gramos
l	0.001	m <sup>3</sup>	mm c.H <sub>2</sub> O	9.7898	Pa	<b>POTENCIA</b>		
m <sup>3</sup>	35.315	ft <sup>3</sup>	mm c.H <sub>2</sub> O	0.07343	mm c.Hg	multiplique	por	para obtener
m <sup>3</sup>	61024	in <sup>3</sup>	mm c.H <sub>2</sub> O	0.0000966	atm	HP	745.7	W
m <sup>3</sup>	1000	l	mm c.Hg	0.01934	psi	HP	0.7457	KW
<b>TRABAJO, ENERGÍA</b>			mm c.Hg	0.53616	in c.H <sub>2</sub> O	W	0.00134	HP
multiplique	por	para obtener	mm c.Hg	0.03937	in c.Hg	<b>TEMPERATURA</b>		
BTU	1055	J	mm c.Hg	133.32	Pa	°F = 1.8 °C + 32		
kWh	3412.14	BTU	mm c.Hg	13.619	mm c.H <sub>2</sub> O	°C = 5/9 (F-32)		
kJ	0.94782	BTU	mm c.Hg	0.001316	atm	°K = °C + 273.15		



**Soler & Palau México**

Bld. A-15 Apdo. Postal F-23  
Parque Industrial Puebla 2000  
Puebla, Pue. México C.P. 72310  
Tel. 52 (222) 2 233 911, 2 233 900  
Fax. 52 (222) 2 233 914, (800) 2 291 500  
[http:// www.soler-palau.com.mx](http://www.soler-palau.com.mx)  
e-mail: [comercial@soler-palau.com.mx](mailto:comercial@soler-palau.com.mx)

**Soler & Palau Colombia**

Autopista Medellín km 2.7  
Parque Industrial Los Nogales  
Bodega 10  
Cota, Cundinamarca, Colombia  
PBX: (+57 1) 896 6383  
e-mail: [comercial@solerpalau.com.co](mailto:comercial@solerpalau.com.co)

**Soler & Palau Centroamérica**

Km. 30.5 Carretera CA-9 Sur  
Amatitlan Int. Parque Industrial  
Zona Franca Z La Unión  
Bodega 31-C  
Guatemala, Guatemala  
e-mail: [servicioalcliente@soler-palau.com.gt](mailto:servicioalcliente@soler-palau.com.gt)