

serie

DF-48



KOOAIR



ÍNDICE

Difusor esférico DF-48	2
Dimensiones	3
Tabla de selección DF-48	4
Gráficos de selección y corrección	5
Simbología	16

Difusor esférico DF-48

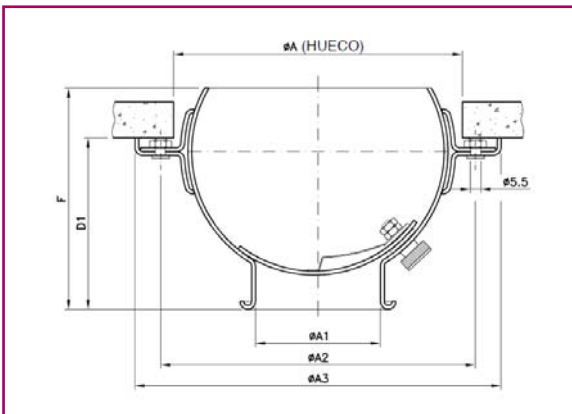
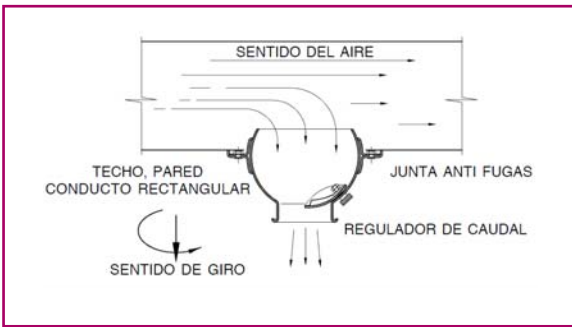


Descripción

El difusor esférico de largo alcance, modelo DF-48, se fabrica totalmente en aluminio anodizado en su color natural, como acabado estándar. Bajo demanda pueden pintarse en cualquier color de la carta RAL. El difusor dispone de una compuerta de regulación de caudal en la boca de salida.

Utilización

Los difusores tipo DF-48, permiten largos alcances de aire con un nivel sonoro aceptable. El difusor lanza un dardo puntual con alcances superiores a 30 metros. Son utilizables para «spot cooling» (enfriamiento puntual) siendo especialmente apropiados para polideportivos, naves industriales, salas blancas, estudios de grabación, discotecas, grandes locales y en general en todos aquellos casos en que es necesario lanzar un dardo de aire con precisión. Su configuración le permite ser orientado en todas direcciones hasta un máximo de $\pm 35^\circ$ en sentido horizontal o vertical.



Dimensiones y montaje

Los difusores deben fijarse mediante tornillos. Pueden suministrarse con plenums o placa en conjuntos de hasta seis unidades. Ver dimensiones en pág. 3.

Identificación

Siete tamaños. El accionamiento motorizado mueve el difusor en sentido vertical, (arriba y abajo) aproximadamente en un ángulo de 35° .

DF-48 Difusor esférico de largo alcance, accionamiento manual.

DF-48-C Difusor esférico de largo alcance, accionamiento manual con cuello de acoplamiento directo a conducto flexible.

3, 5, 8, 10, 12, 16 y 20 Siete tamaños (ver página 3).

AC Plenum o placa de montaje.
PAC Plenum de acoplamiento a conducto circular.
PCL Integrado en placa para adaptar a conducto circular visto.

INJ Con injerto para adaptar a conducto circular visto.

Dimensiones DF-48

Dimensiones DF-48 y DF-48-C

TAMAÑO	Ø A	Ø B	Ø C	D	Ø E	F	Ø G
3	132	107	80	44	40	26	61
5	205	182	143	91	65	48	123
8	276	254	215	129	100	50	198
10	324	301	265	150	136	79	248
12	380	356	322	201	165	74	313
16	495	470	425	249	230	113	398
20	553	533	500	296	300	135	498

Ø C = HUECO

DIFUSOR	Ø C	Ø R	Ø S
5	145	138	200
8	219	212	270
10	269	262	319
12	325	318	374
16	432	425	490
20	508	496	547

Ø C = HUECO

Accesorio DF-48

Dimensiones plenums acoplamiento a conducto circular Dimensiones placas de conjuntos de difusores.

MODELO	DIAMETRO DE CONDUCTO										DIMENSIONES GENERICAS												
	250	316	355	400	460	600	660	630	710	800	900	1000	1200	1600	L1	L2	L3	L4	L6	L6	F	G	H
3"															200	400	600	800	1000	1200	100	44	200
5"															250	500	750	1000	1250	1500	120	91	250
8"															360	720	1080	1440	1800	2180	150	129	360
10"															410	820	1230	1640	2050	2460	170	150	410
12"															470	940	1410	1880	2350	-	180	201	470
16"															630	1260	1890	-	-	-	220	249	630
20"															700	1400	2100	-	-	-	250	296	700

■ DIAMETROS PARA LOS QUE SE FABRICA

Tabla de selección modelo DF-48

Q		Tamaño	3	5	8	12	16	20
(m ³ /h)	(l/s)	A _k (m ²)	0,0013	0,0033	0,0079	0,0214	0,0415	0,0707
25	6,9	V _k (m/s)	5,3	2,1				
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)	3,3 2,0 1,0	2,1 1,3 0,6				
		ΔP _t (Pa)	17	3				
		L _{WA} - dB(A)	<15	<15				
50	13,9	V _k (m/s)	10,7	4,2				
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)	6,7 4,0 2,0	4,2 2,5 1,3				
		ΔP _t (Pa)	68	11				
		L _{WA} - dB(A)	25	<15				
100	27,8	V _k (m/s)	21,4	8,4	3,5			
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)	13,4 8,0 4,0	8,4 5,0 2,5	5,4 3,3 1,6			
		ΔP _t (Pa)	274	43	7			
		L _{WA} - dB(A)	46	22	<15			
250	69,4	V _k (m/s)		21,0	8,8	3,2		
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)		21,0 12,6 6,3	13,5 8,1 4,1	8,2 4,9 2,5		
		ΔP _t (Pa)		266	46	6		
		L _{WA} - dB(A)		50	27	<15		
500	138,9	V _k (m/s)			17,6	6,5	3,3	
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)			27,1 16,3 8,1	16,5 9,9 4,9	11,8 7,1 3,5	
		ΔP _t (Pa)			185	25	7	
		L _{WA} - dB(A)			48	22	<15	
750	208,3	V _k (m/s)				9,7	5,0	2,9
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)				24,7 14,8 7,4	17,7 10,6 5,3	13,6 8,1 4,1
		ΔP _t (Pa)				57	15	5
		L _{WA} - dB(A)				34	17	<15
1250	347,2	V _k (m/s)				16,2	8,4	4,9
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)				>30 24,7 12,3	29,5 17,7 8,9	22,6 13,6 6,8
		ΔP _t (Pa)				158	42	14
		L _{WA} - dB(A)				50	33	19
2000	555,6	V _k (m/s)					13,4	7,9
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)					>30 28,4 14,2	>30 21,7 10,9
		ΔP _t (Pa)					108	37
		L _{WA} - dB(A)					47	33
2750	763,9	V _k (m/s)						10,8
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)						>30 29,9 14,9
		ΔP _t (Pa)						70
		L _{WA} - dB(A)						43
3500	972,2	V _k (m/s)						13,8
		X _{0,3} X _{0,5} X _{1,0} (m)						>30 >30 19,0
		ΔP _t (Pa)						113
		L _{WA} - dB(A)						50

Notas

- Esta tabla de selección está basada en ensayos de laboratorio según normas ISO 5219 (UNE 100.710) e ISO 5135 y 3741.
- El Δt es igual a 0°C (aire isoterma).
- El comportamiento de la vena de aire con diferentes Δt, en gráficos posteriores.

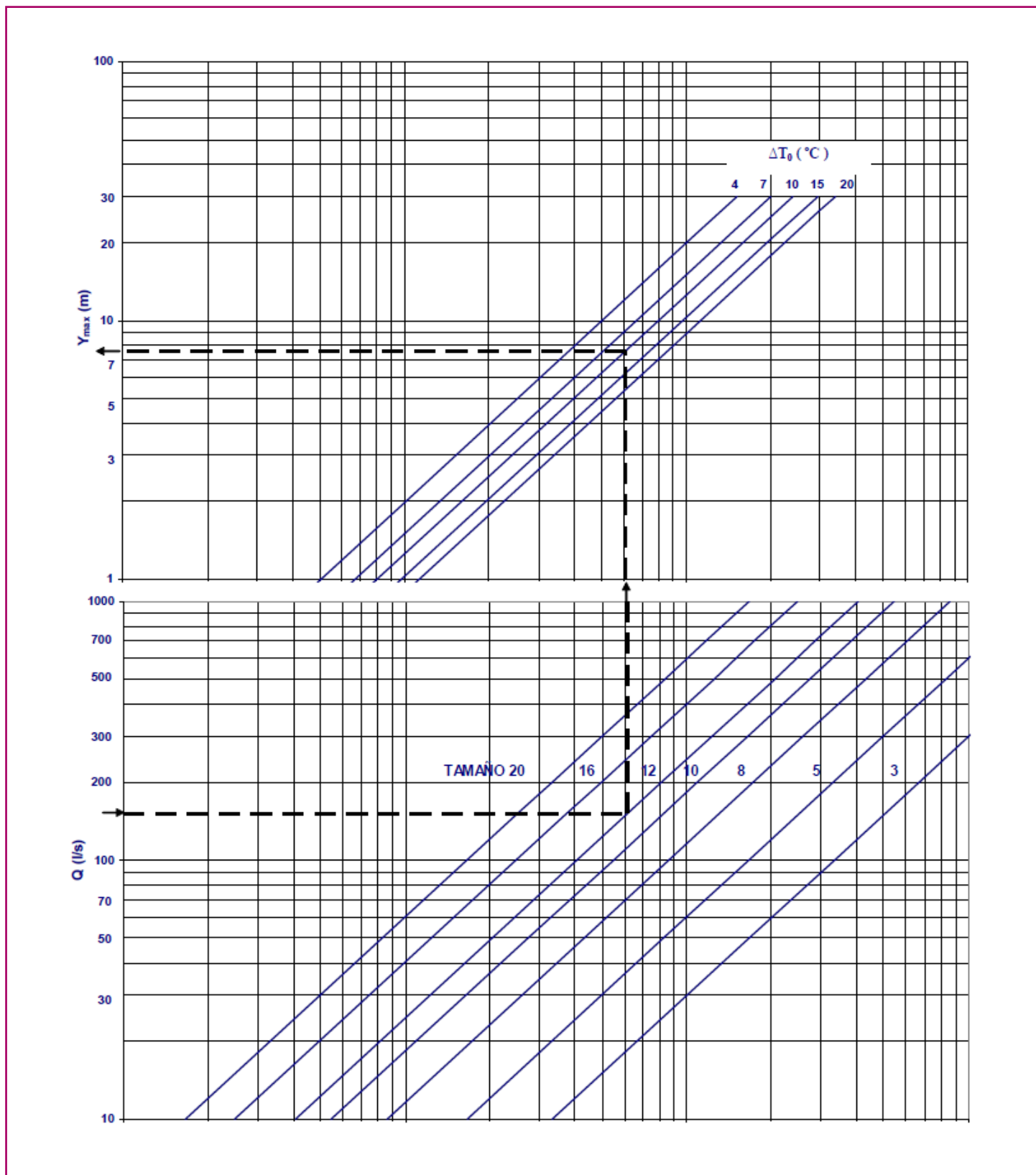
Simbología

- Q = Caudal de aire
- V_k = Velocidad efectiva
- A_k = Area efectiva
- ΔP_t = Pérdida de carga total
- L_{WA} = Potencia sonora
- X_{0,3} - X_{0,5} - X_{1,0} = Alcance. Para velocidad terminal del aire de 0.3, 0.5 y 1.0 m/s, respectivamente.

Modelo DF-48

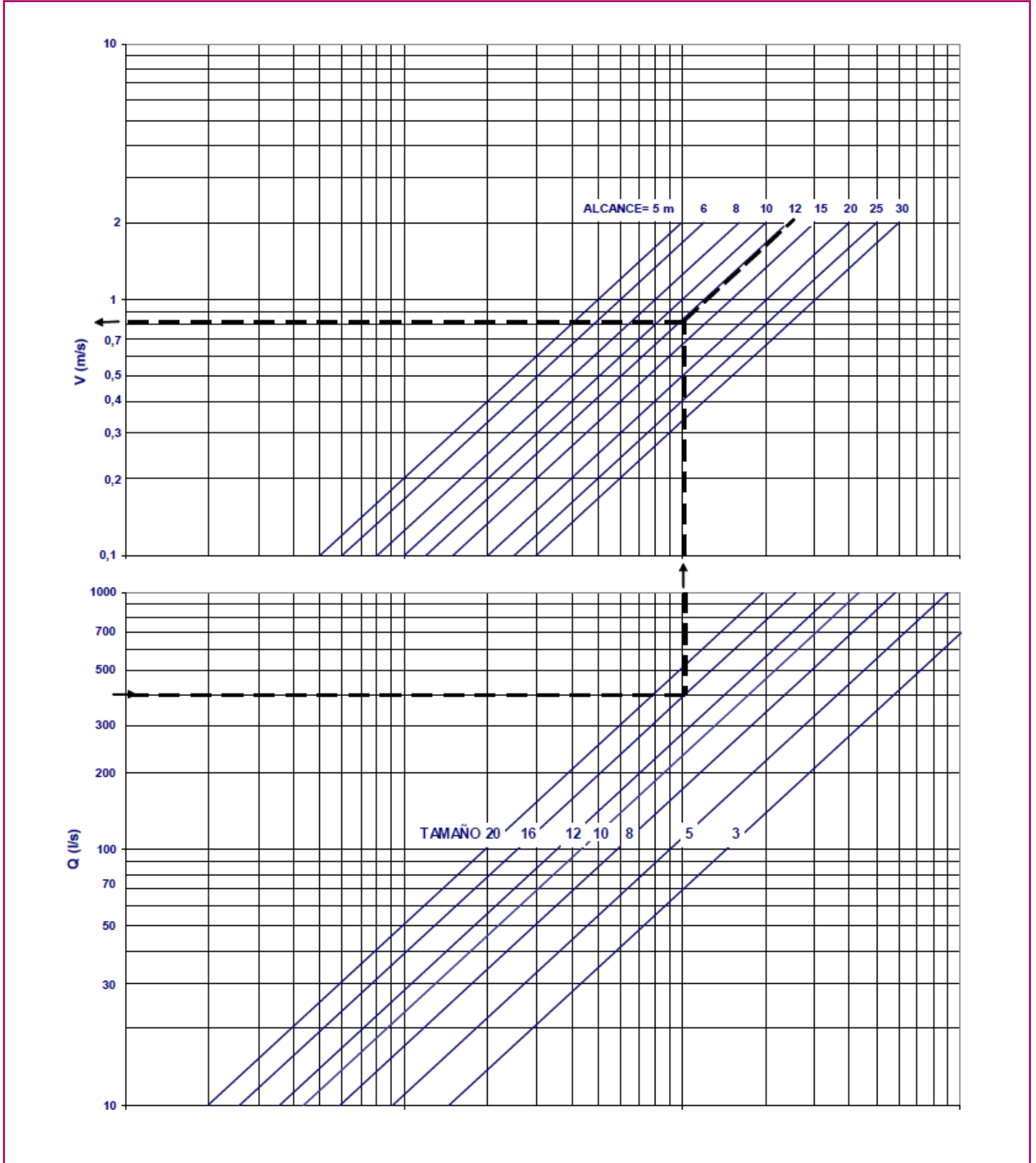
Gráficos de selección

DF-48-1.-Máxima penetración vertical.



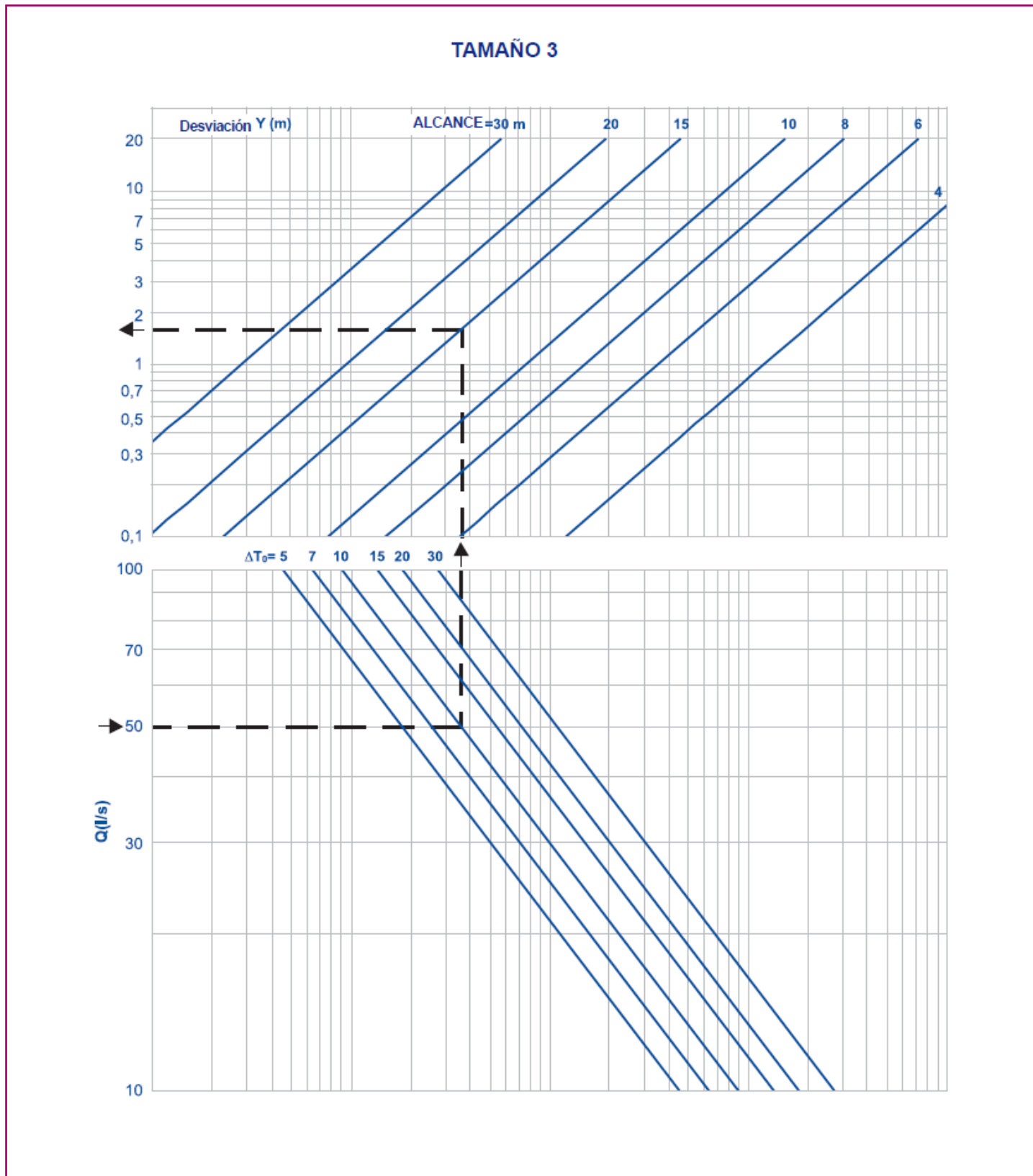
Modelo DF-48

DF-48-2.-Velocidad de la vena de aire en el alcance.



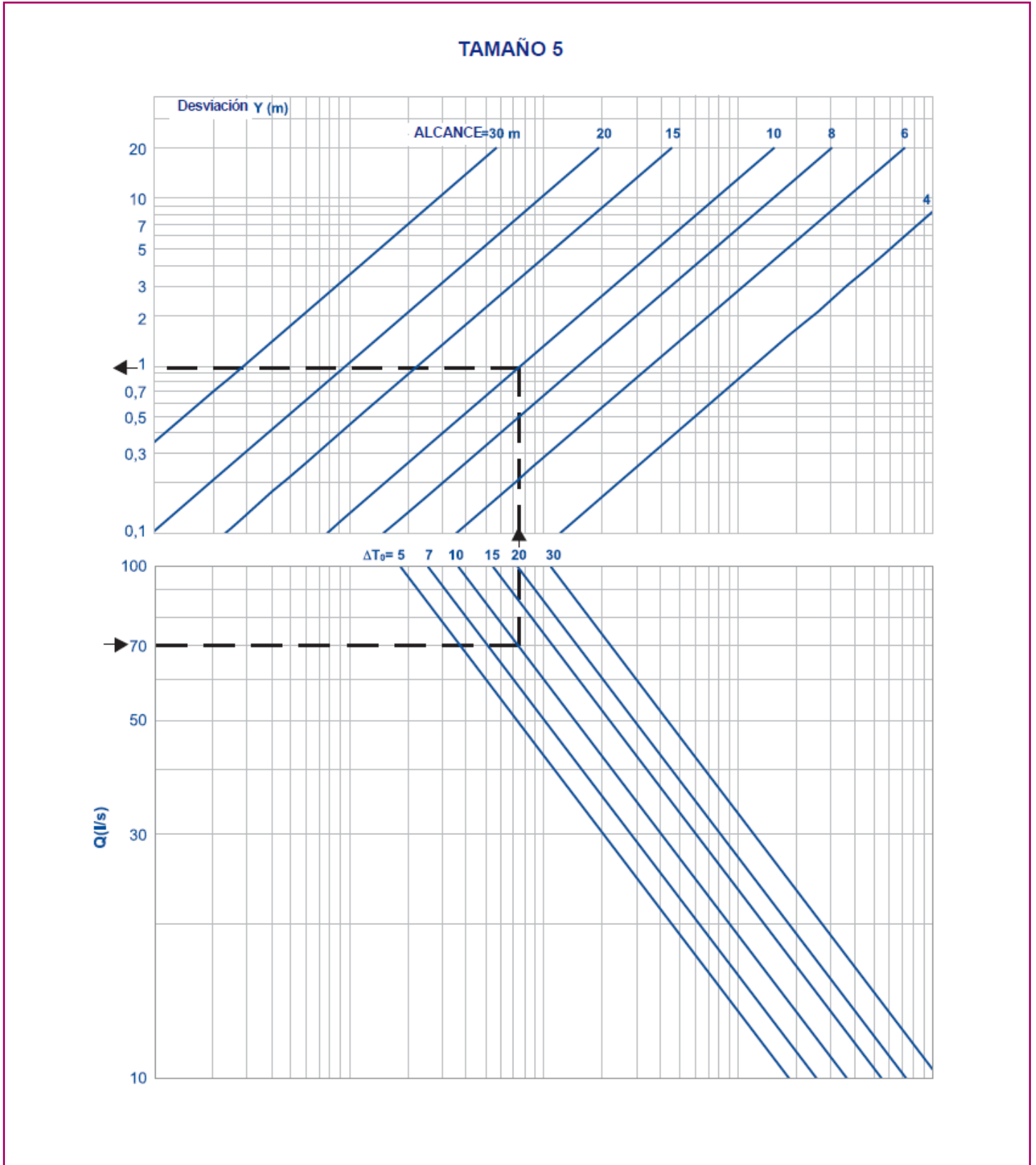
Modelo DF-48

DF-48-3.1.- Desviación vertical de la vena de aire (venas no isotermas).



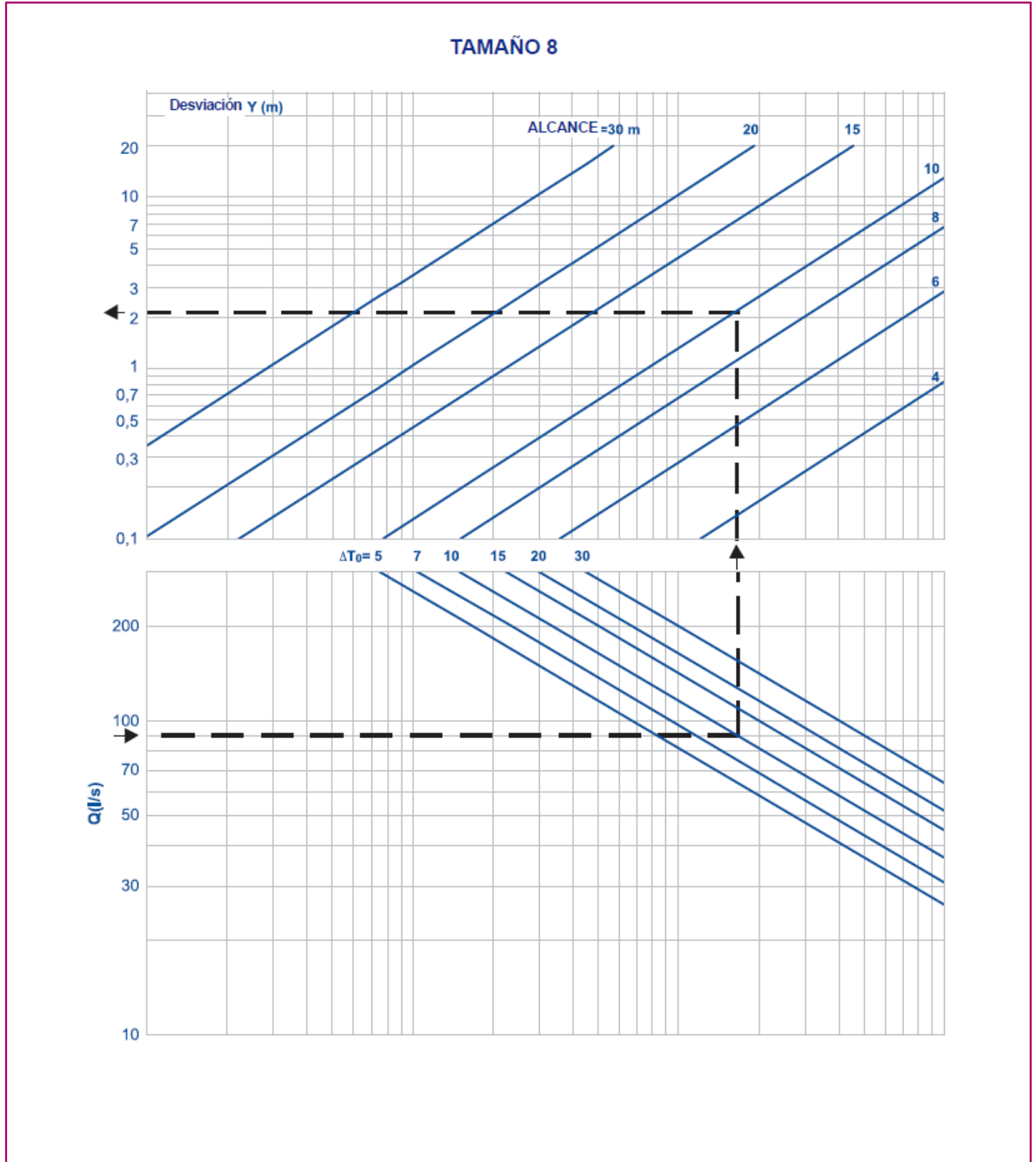
Modelo DF-48

DF-48-3.2.- Desviación vertical de la vena de aire (venas no isotermas).



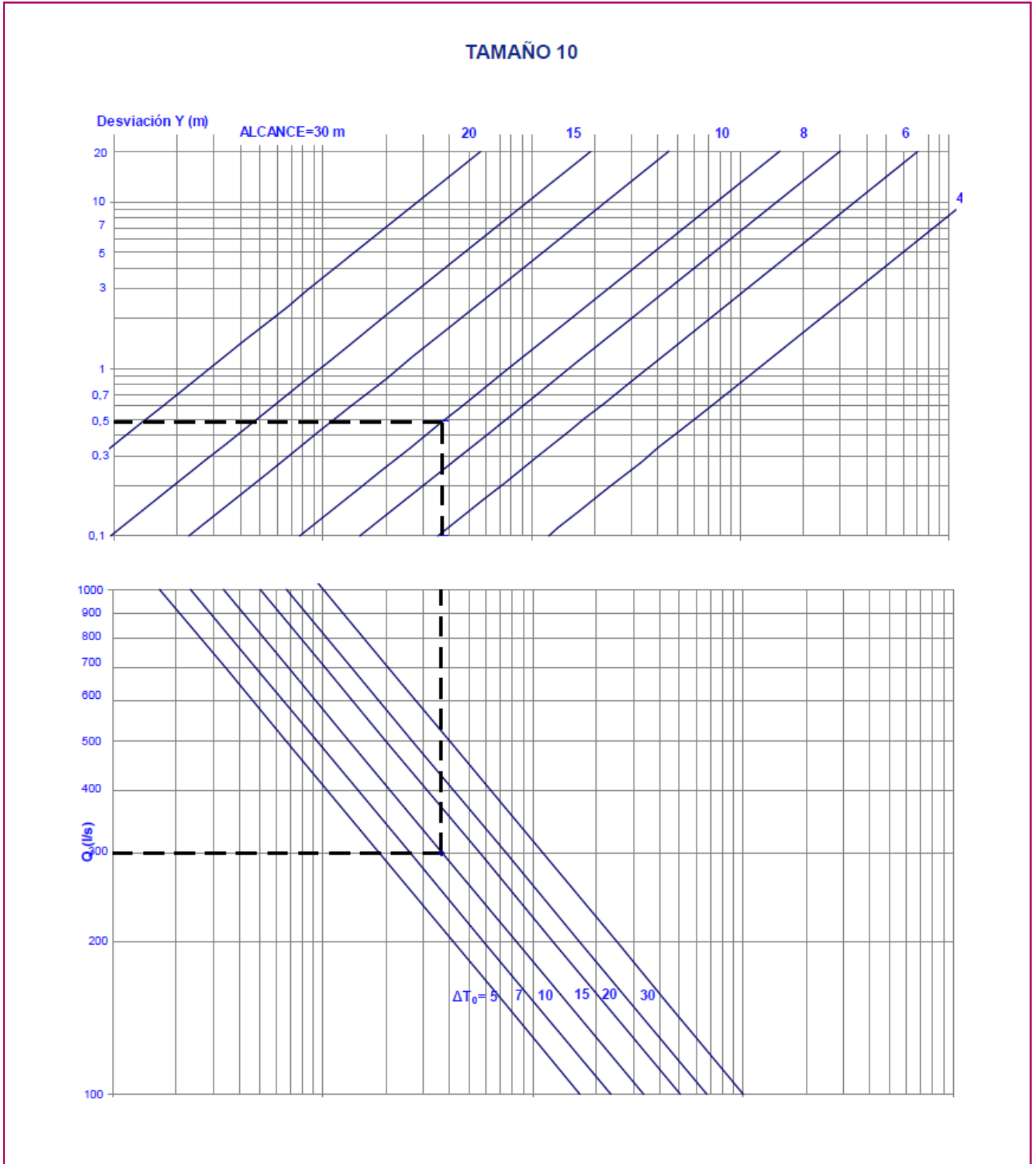
Modelo DF-48

DF-48-3.3.- Desviación vertical de la vena de aire (venas no isotermas).



Modelo DF-48

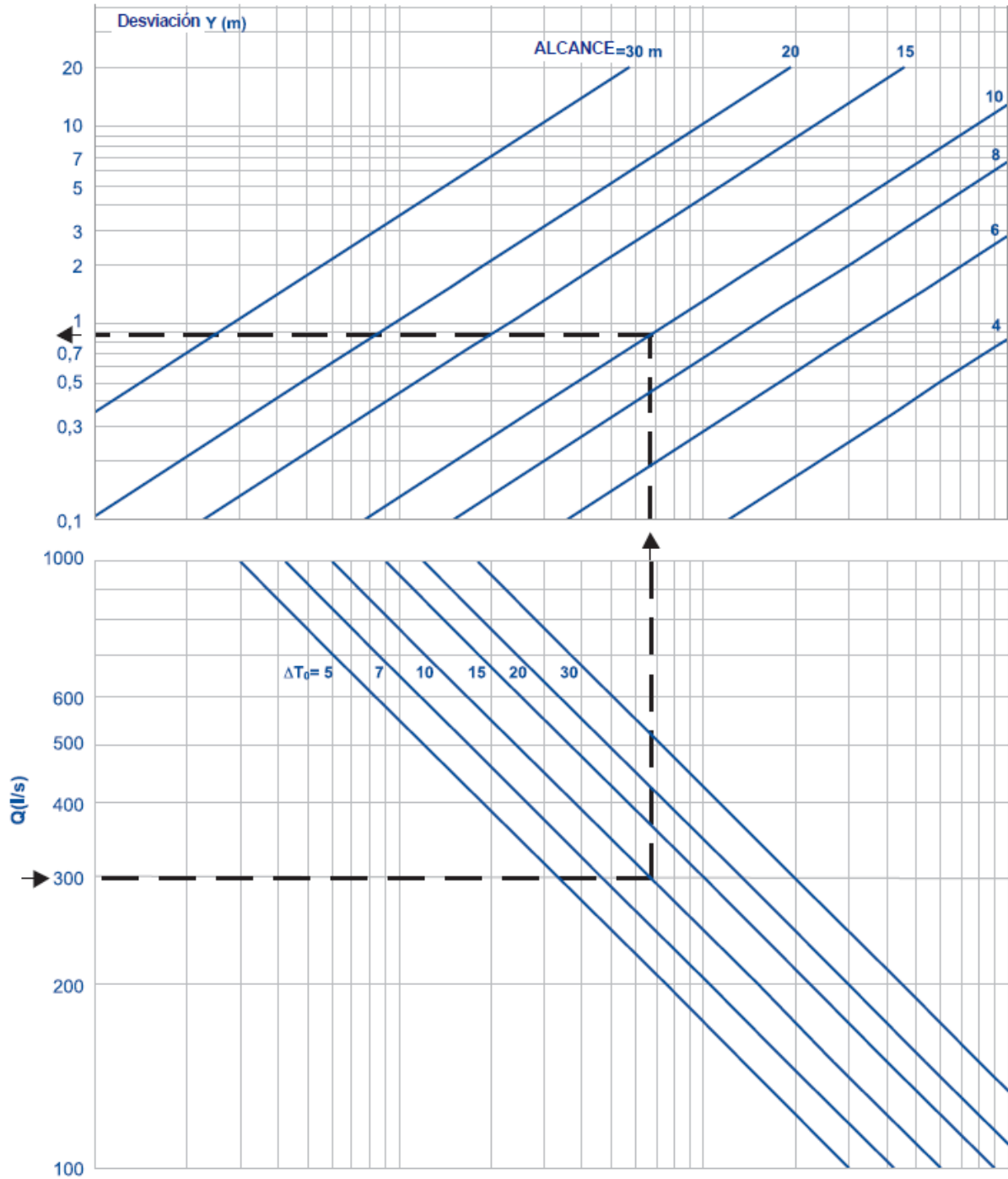
DF-48-3.4.-Desviación vertical de la vena de aire (venas no isotermas).



Modelo DF-48

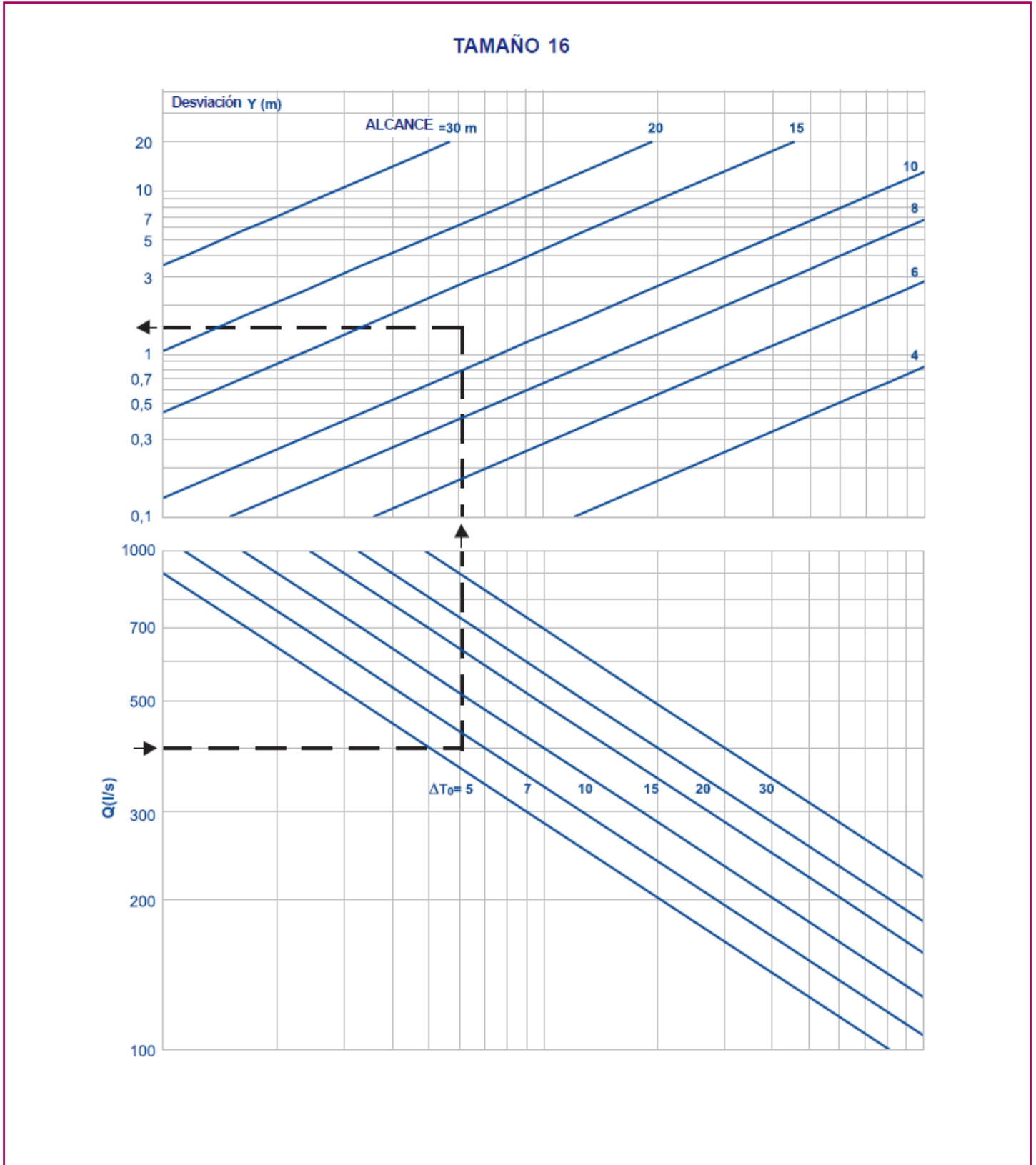
DF-48-3.4.-Desviación vertical de la vena de aire (venas no isotermas).

TAMAÑO 12



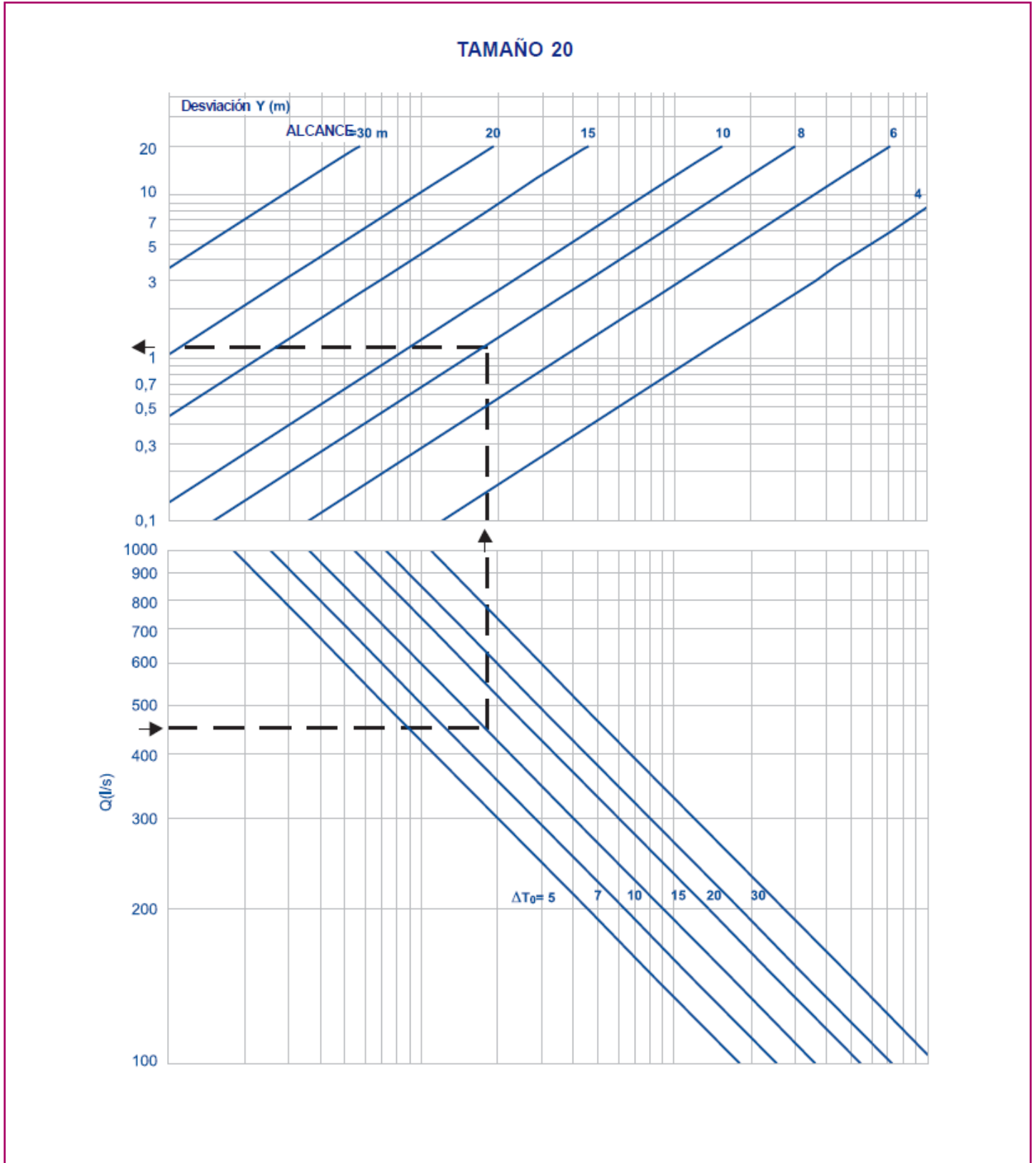
Modelo DF-48

DF-48-3.5.- Desviación vertical de la vena de aire (venas no isotermas).



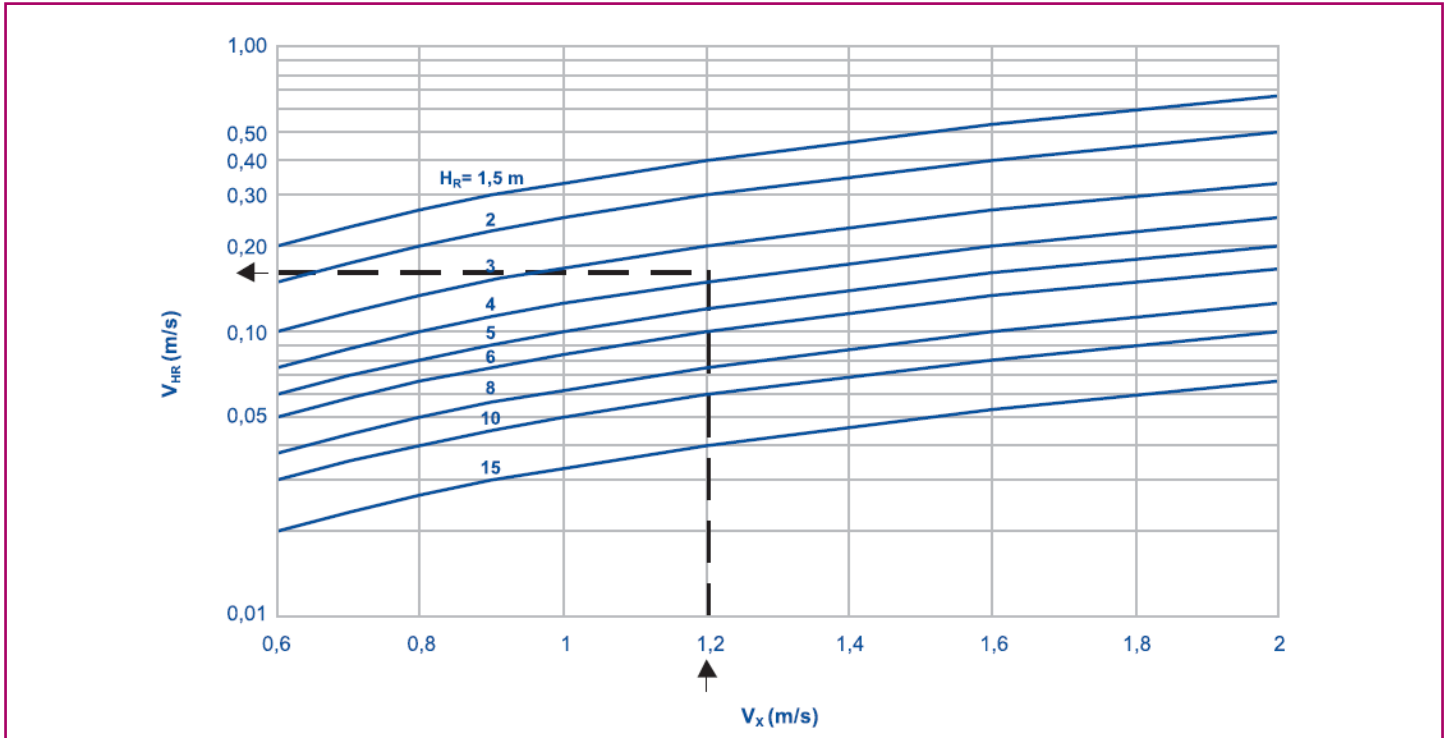
Modelo DF-48

DF-48-3.6.- Desviación vertical de la vena de aire (venas no isotermas).

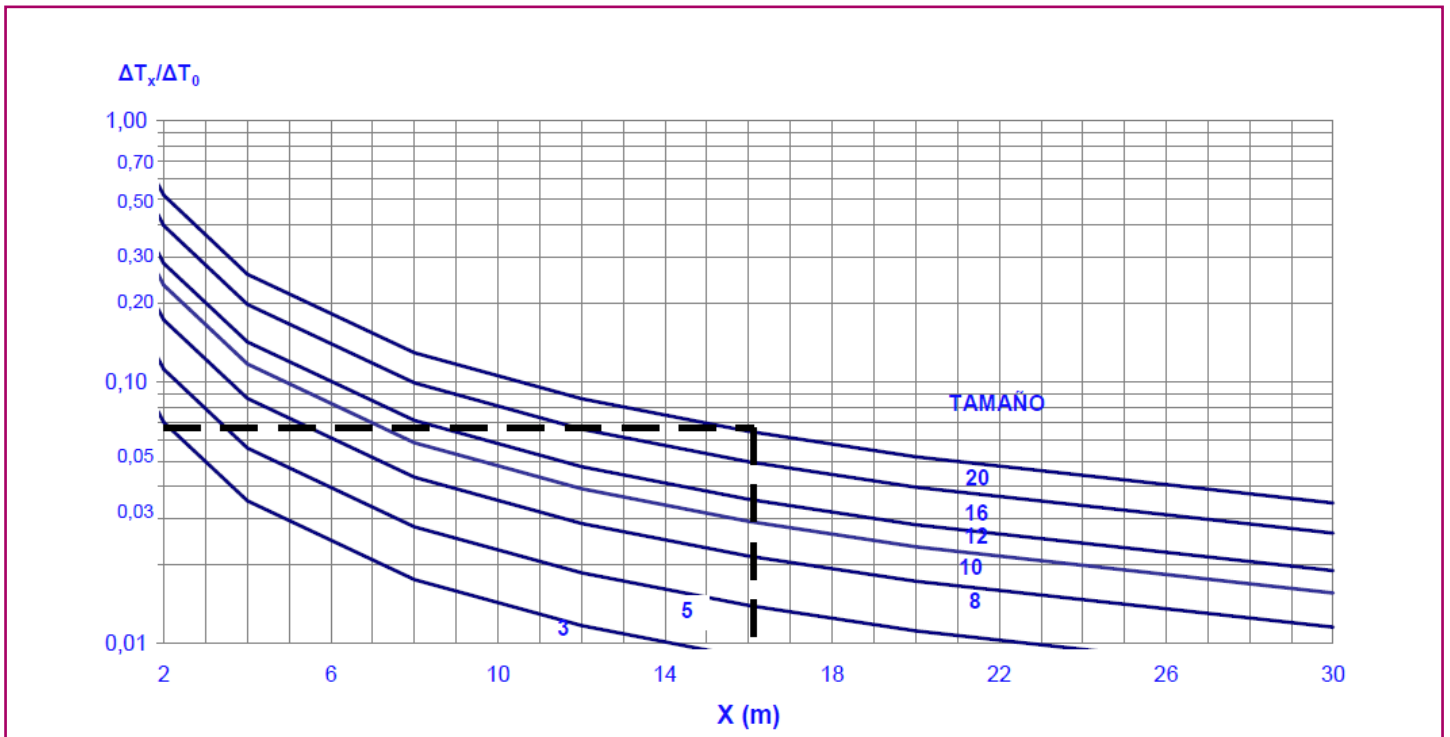


Modelo DF-48

DF-48-4.- Relación entre velocidades del flujo de aire.

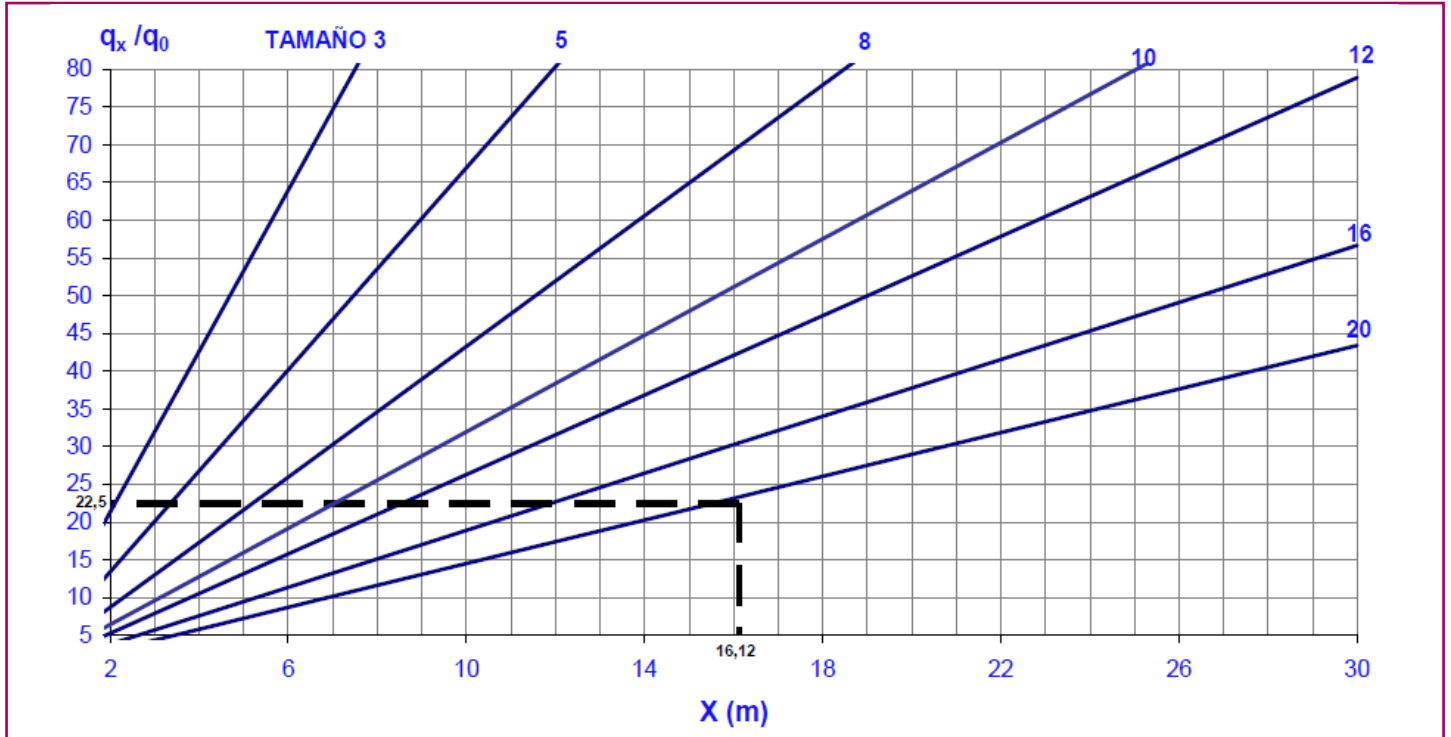


DF-48-5.- Relación entre diferencias de temperatura.

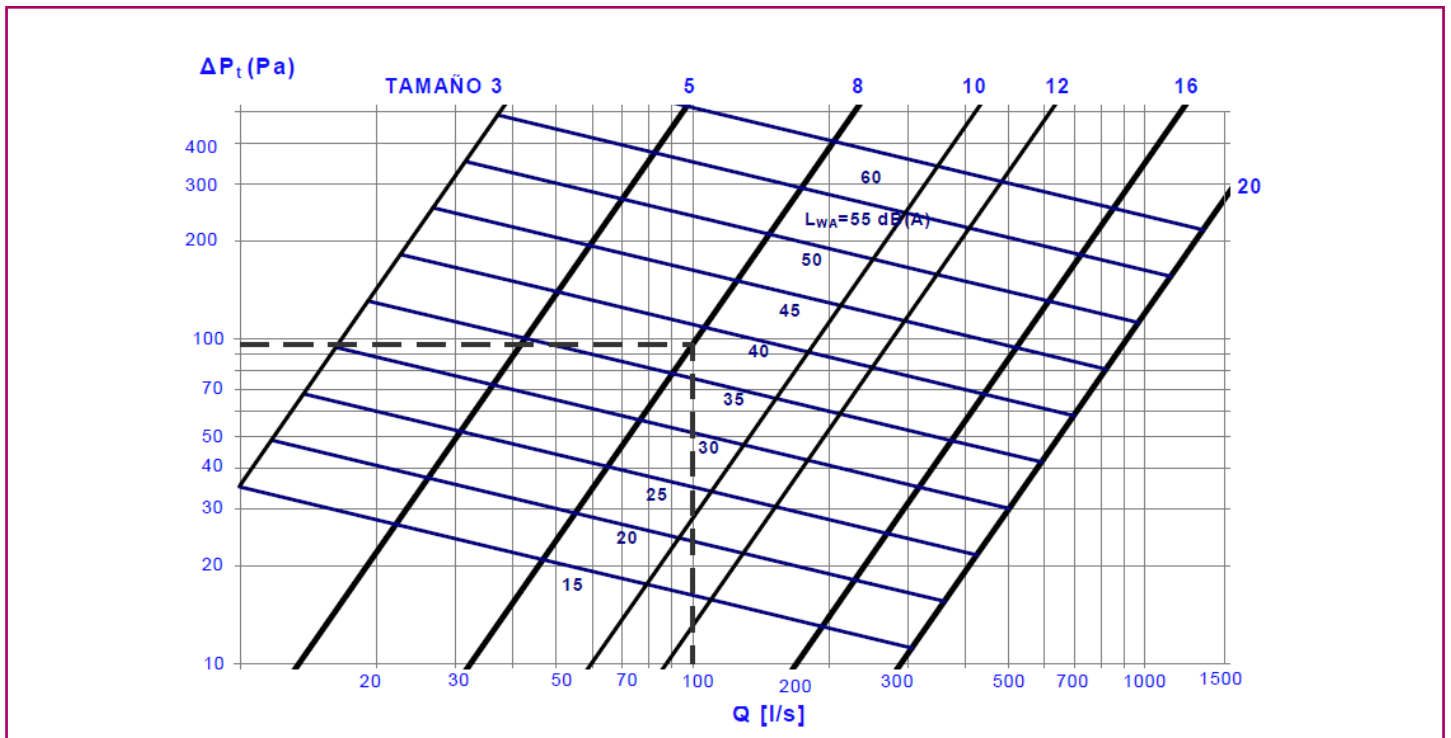


Modelo DF-48

DF-48-6.- Tasa de inducción.



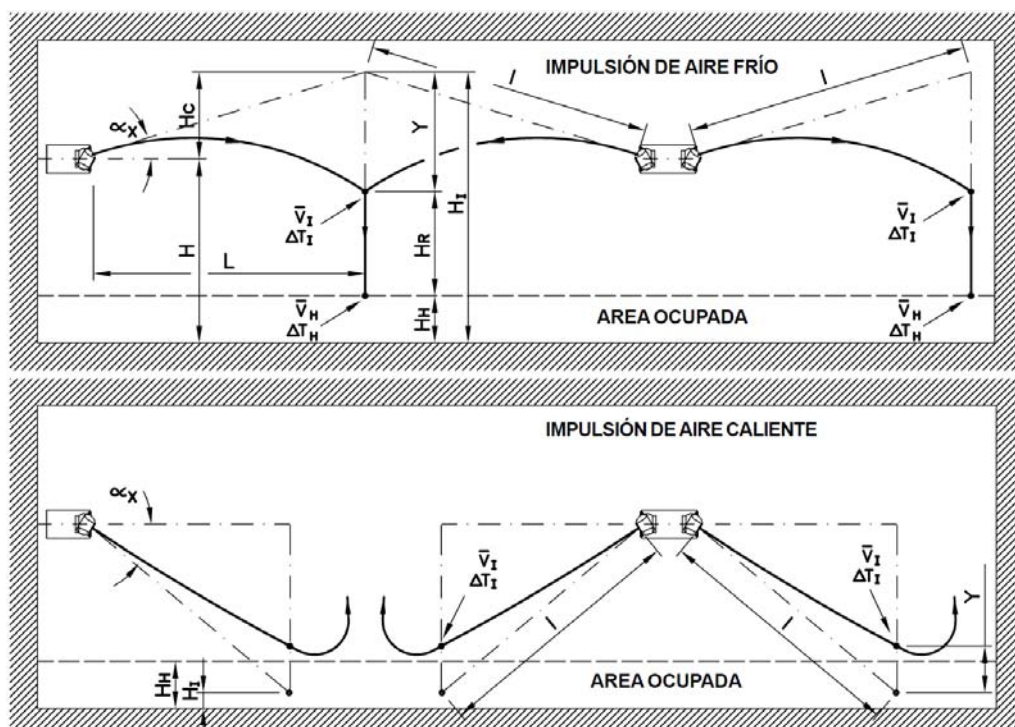
DF-48-7.- Pérdida de carga y nivel de potencia sonora.



Simbología

Simbología común empleada en todas las tablas y gráficos del catálogo.

$l(m)$:	Distancia recorrida desde el equipo al punto de choque de la vena de aire (con otra vena o pared) en condiciones isotermas.
$\alpha_x(^{\circ})$:	Ángulo de impulsión.
$L(m)$:	Distancia horizontal desde el equipo al punto de choque de la vena de aire (con otra vena o pared).
$X(m)$:	Alcance de la vena del aire.
$Y(m)$:	Desviación de la vena de aire motivada por la diferencia de temperatura entre aire impulsado y ambiente.
$H(m)$:	Altura de ubicación de los equipos.
$H_H(m)$:	Altura de la zona de habitabilidad.
$H_C(m)$:	Altura desde el punto de choque de la vena de aire (con otra vena o pared) en condiciones isotermas respecto a la ubicación de los equipos.
$H_I(m)$:	Altura desde el punto de choque de la vena de aire (con otra vena o pared) en condiciones isotermas.
$H_R(m)$:	Altura desde el punto de choque de la vena de aire (con otra vena o pared) con respecto al punto en el que queremos conocer velocidad del aire y temperatura (generalmente la zona de habitabilidad).
$Q(m^3/h \text{ ó } l/s)$:	Caudal de aire de impulsión.
$A_K(m^2)$:	Área efectiva de impulsión.
$V_X(m/s)$:	Velocidad de la vena de aire correspondiente al alcance X.
$V_H(m/s)$:	Velocidad de la vena de aire en la zona de habitabilidad.
$V_K(m/s)$:	Velocidad efectiva de impulsión.
$V_{HR}(m/s)$:	Velocidad de la vena de aire a una distancia HR por debajo del punto de choque de la vena de aire (con otra vena o pared).
$\Delta T_O(^{\circ}C)$:	Diferencia de temperaturas entre vena de aire en impulsión y recinto a acondicionar.
$\Delta T_X(^{\circ}C)$:	Diferencia de temperaturas entre vena de aire (para un alcance X) y recinto a acondicionar.
$\Delta T_h(^{\circ}C)$:	Diferencia de temperaturas entre vena de aire (en la zona de habitabilidad) y recinto a acondicionar.
q_x/q_0 :	Tasa de inducción. Cociente entre caudal de la vena de aire para un alcance X y el caudal de aire impulsado en el recinto.
$Y_{max}(m)$:	Alcance máximo en impulsión vertical con aire caliente ($V_x=0 \text{ m/s}$).
$\Delta P_t(Pa)$:	Pérdida de carga total.
$L_{wA}[dB(A)]$:	Nivel de potencia sonora.



KOOLAIR

Koolair, S.A.

Polígono Industrial nº 2 - La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid (España)

Tel +34 91 645 00 33

Fax +34 91 645 69 62

www.koolair.com