



## LAV-15 Difusores lineales de alta inducción – Ranura 15

Los difusores lineales de alta inducción de la serie **LAV-15** han sido diseñados para combinar la estética con las prestaciones técnicas en instalaciones de climatización.

- Ranura 15 mm. Aletas regulables cada 100 mm para modificar la dirección del aire sin alterar el caudal.
- Montaje mural o en falso techo.
- Optimo rendimiento en instalaciones de CAV o VAV.
- Diseñado para instalaciones entre 2,6 y 4 m de altura, con un diferencial de temperatura de hasta 12 C °.
- Adecuados tanto para impulsión como para retorno.

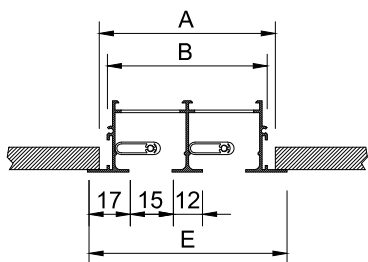
### Ventajas del producto:

- Elevado índice de inducción.
- Posibilita la formación de líneas continuas de difusor, con zonas activas e inactivas, sin romper la uniformidad estética del conjunto.
- Aletas de diseño plano de bajo impacto visual.

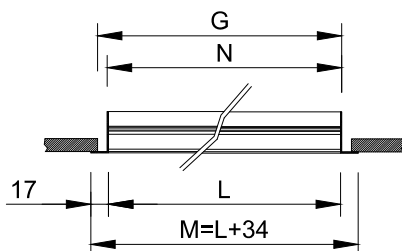


- Oficinas
- Hoteles
- Todo tipo de edificios.

## LAV-15

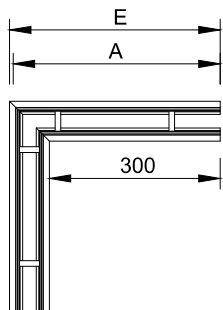


	E	A	B
1	49	43	34
2	76	70	61
3	103	97	88
4	130	124	115



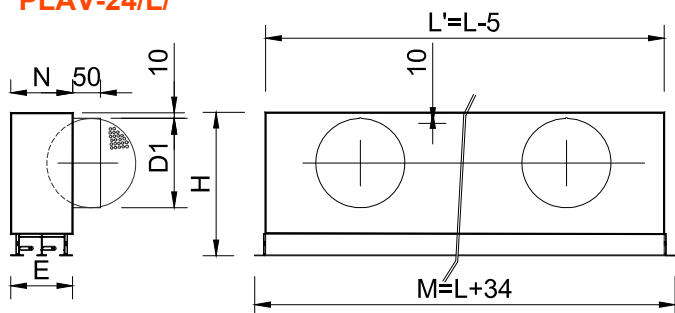
L	M	N	G
500	534	502,4	521
1000	1034	1002,4	1021
1200	1234	1202,4	1221
1500	1534	1502,4	1521
2000	2034	2002,4	2021

## A90-LAV-15



	E	A
1	349	342,5
2	376	369,5
3	403	396,5
4	430	423,5

## PLAV-24/L/



	L ≤ 0,5		L ≤ 1		L < 1,5		L ≥ 1,5		L ≤ 2		N	E
	H'	D1	H'	D1	H'	D1	H'	D1	H'	D1		
1	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	256	2/158	69	49
2	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	256	2/158	108	76
3	256	1/198	256	1/198	256	1/198	256	2/198	256	2/198	108	103
4	296	1/198	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	147	130

## CLASIFICACION

**LAV-15** Difusor lineal de alta inducción. Ranura 15 mm.

**...-AR** Difusor con ángulos de remate, para longitudes ≤ 2 m.

**...-INT** Difusor sin ángulos de remate para formar líneas > 2 m. (En caso de precisar tramos de igual longitud, se debe indicar)

## MATERIAL

Difusor construido en aluminio y aletas deflectoras en PVC negro.

## ACCESORIOS

**PLAV-15/L/** Plenum con conexión circular lateral.

**...-R** Regulador de caudal en el cuello de conexión.

**.../AIS/** Aislamiento térmico interior.

Espuma densidad 25 kg/m<sup>3</sup> ISO 845.

Conductividad térmica 10° C\_0,040 W/m<sup>2</sup>K

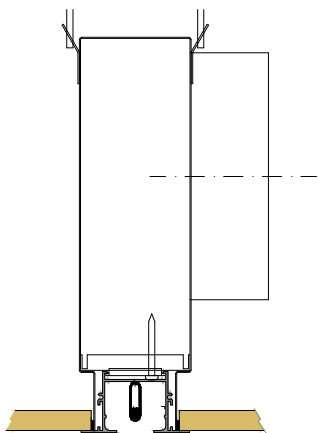
EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0

EN 13501-1

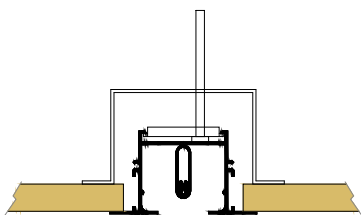
**ARV-15** Pareja de ángulos de remate.

**A90/LAV-15** Angulo a 90° sin remates.

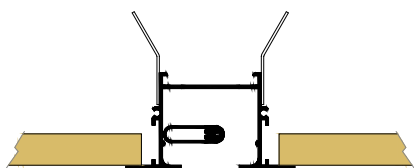
(PL)



(PM)



(D)



## SISTEMAS DE FIJACIÓN

(PL) Difusor para atornillar a plenum y suspensión del conjunto al techo o pared.

(PM) Difusor con puentes de montaje para instalar en falso techo o pared. Fijación mediante tornillos.

(D) Difusor con escuadras para suspensión del techo mediante varillas roscadas.

## ACABADOS

**R9016S** Pintado blanco RAL 9016 (60-70% brillo)

**R9010S** Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)

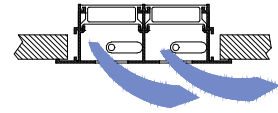
**RAL...** Pintado otros colores RAL.

**.../AB/** Aletas en plástico ABS blanco.

## TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

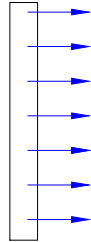
Sum. y col. de difusor lineal de alta inducción, ranura 15 mm, serie **LAV-15-AR+PLAV-15/L/-R R9016S 2x1000** construido en aluminio y acero, pintado color blanco RAL 9016 (60-70% brillo) Plenum de conexión circular lateral, regulador de caudal en el cuello y elementos necesarios para montaje. Marca **MADEL**.

# LAV15 SERIES



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	5,5
2	2,5	5,5
3	2,5	5,5
4	2,5	4,7



$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0,0032	0,0064	0,0096	0,0128
2	0,0064	0,0128	0,0192	0,0256
3	0,0096	0,0192	0,0288	0,0384
4	0,0128	0,0256	0,0384	0,0512

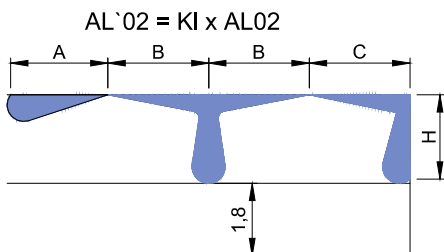
FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0,71	1	1,07	1,14
2	0,73	1	1,09	1,15
3	0,74	1	1,11	1,20
4	0,75	1	1,25	1,25

VALORES DE CORRECCION PARA DPT Y Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
1	Dpt	0,95	2,35	3,15	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
2	Dpt	0,98	2,48	3,25	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
3	Dpt	0,96	2,26	3,36	1	1,3	2,4	1	1,3	2,4	1,3	2,4	3,5
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
4	Dpt	0,95	2,35	3,05	1	1,4	2,1	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

$$Dpt1 = Kp \times Dpt \quad Lwa1 = Lwa + Kf$$

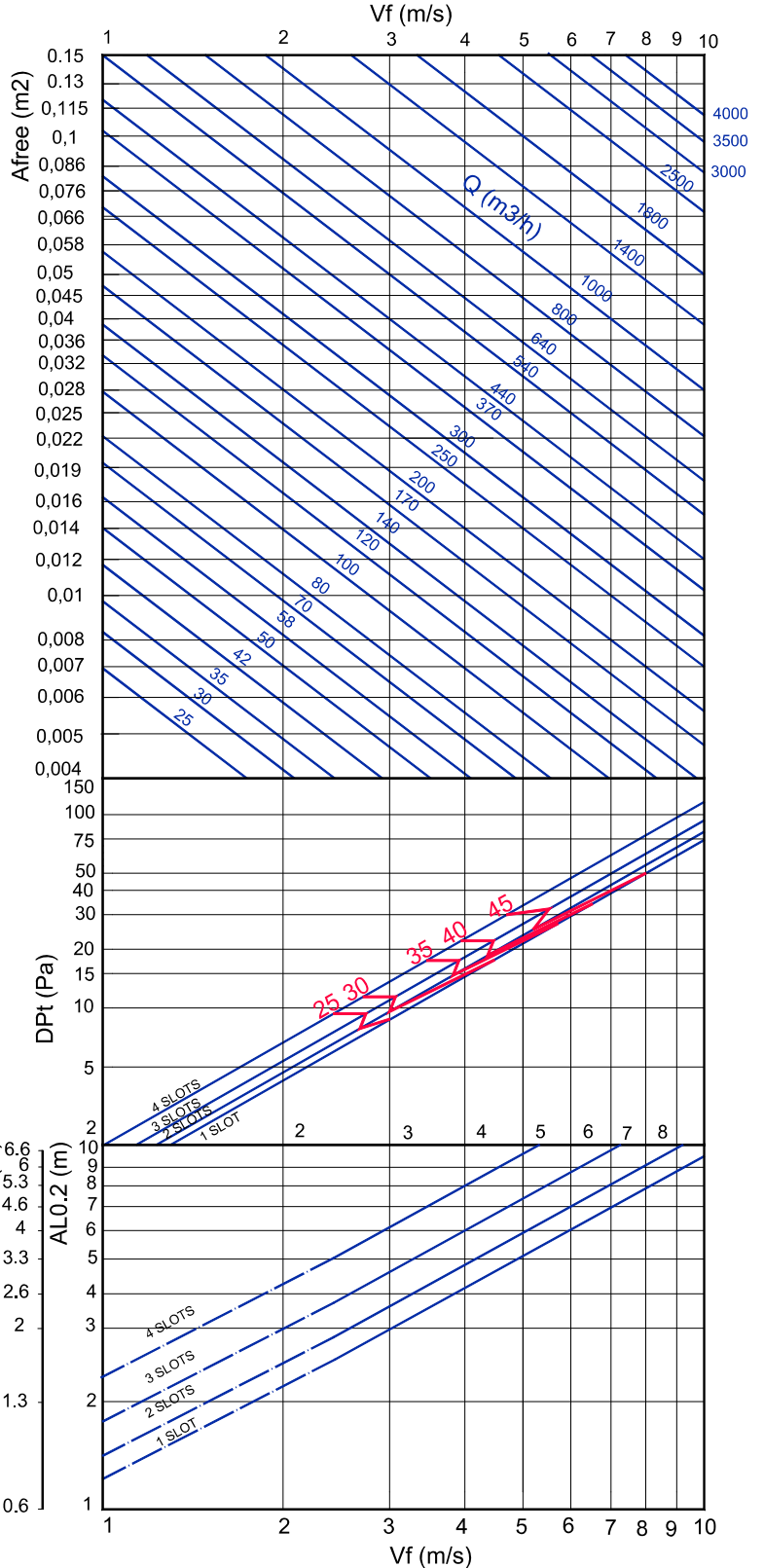


$$AL_{0,2} = A$$

$$AL_{0,2} = B + H$$

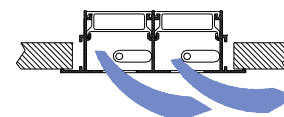
$$AL_{0,2} = C + H$$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 1 DIRECCION.

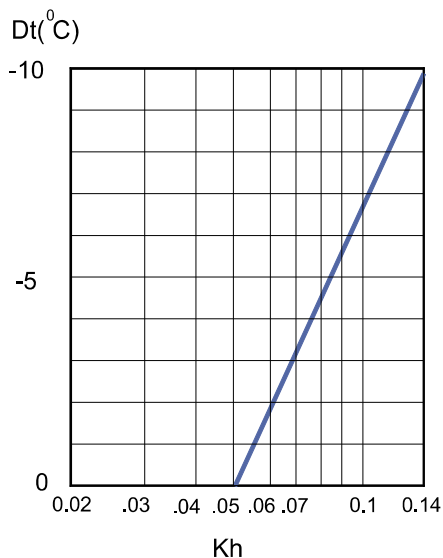




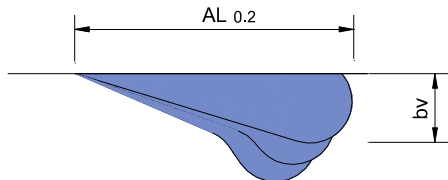
# LAV15 SERIES



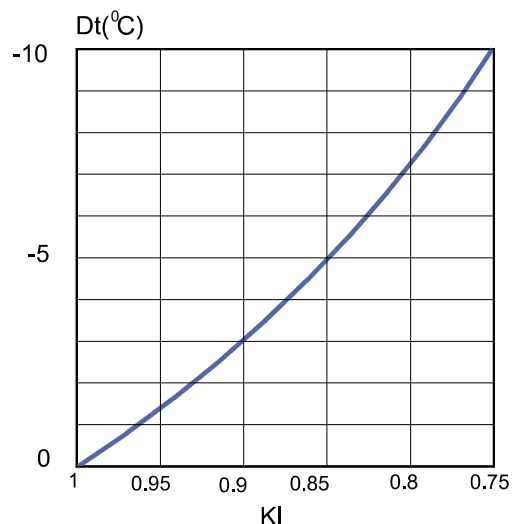
FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bv) PARA DT (-).



$Kh$  = Factor de corrección de la difusión vertical.



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).



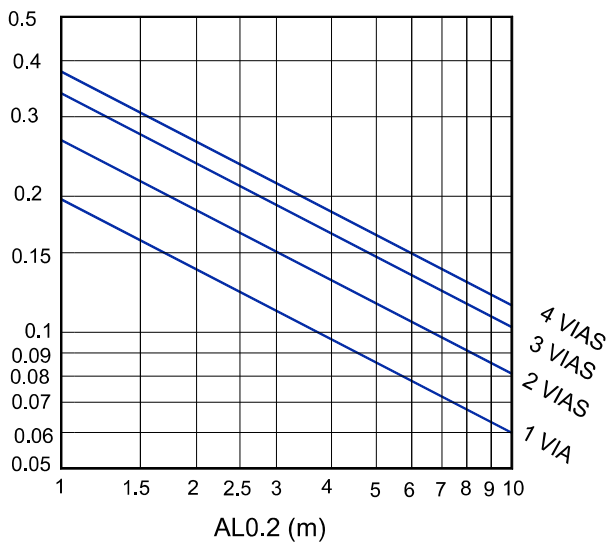
$kl$  = Factor de corrección del alcance.

$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = Kl \times AL_{0.2}$$

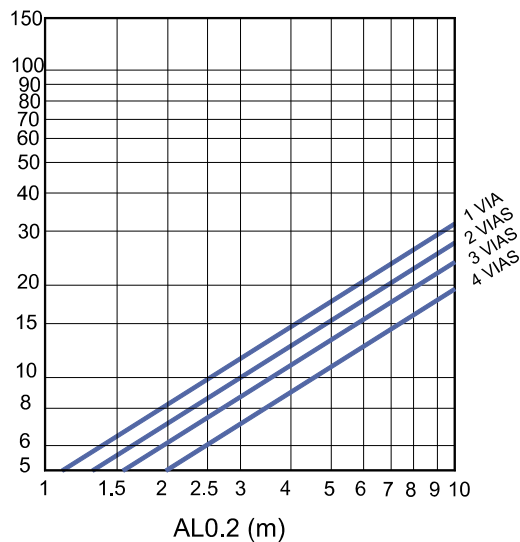
RELACION DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{local} - t_x}{t_{local} - t_{imp}}$$



RELACION DE INDUCCION.

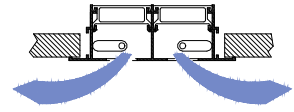
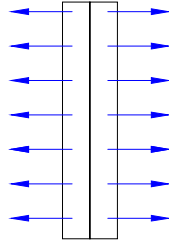
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total\ en\ x}}{Q_{de\ impulsión}}$$



# LAV15 SERIES

VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
2	2,5	5,5
4	2,5	4,7



VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 2 DIRECCIONES.

$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m<sup>2</sup>).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0.0064	0.0128	0.0192	0.0256
4	0.0128	0.0256	0.0384	0.0512

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y Lwa1.

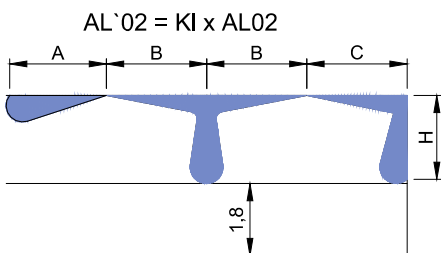
		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
2	Dpt	0,98	2,48	3,25	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
4	Dpt	0,95	2,35	3,05	1	1,4	2,1	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

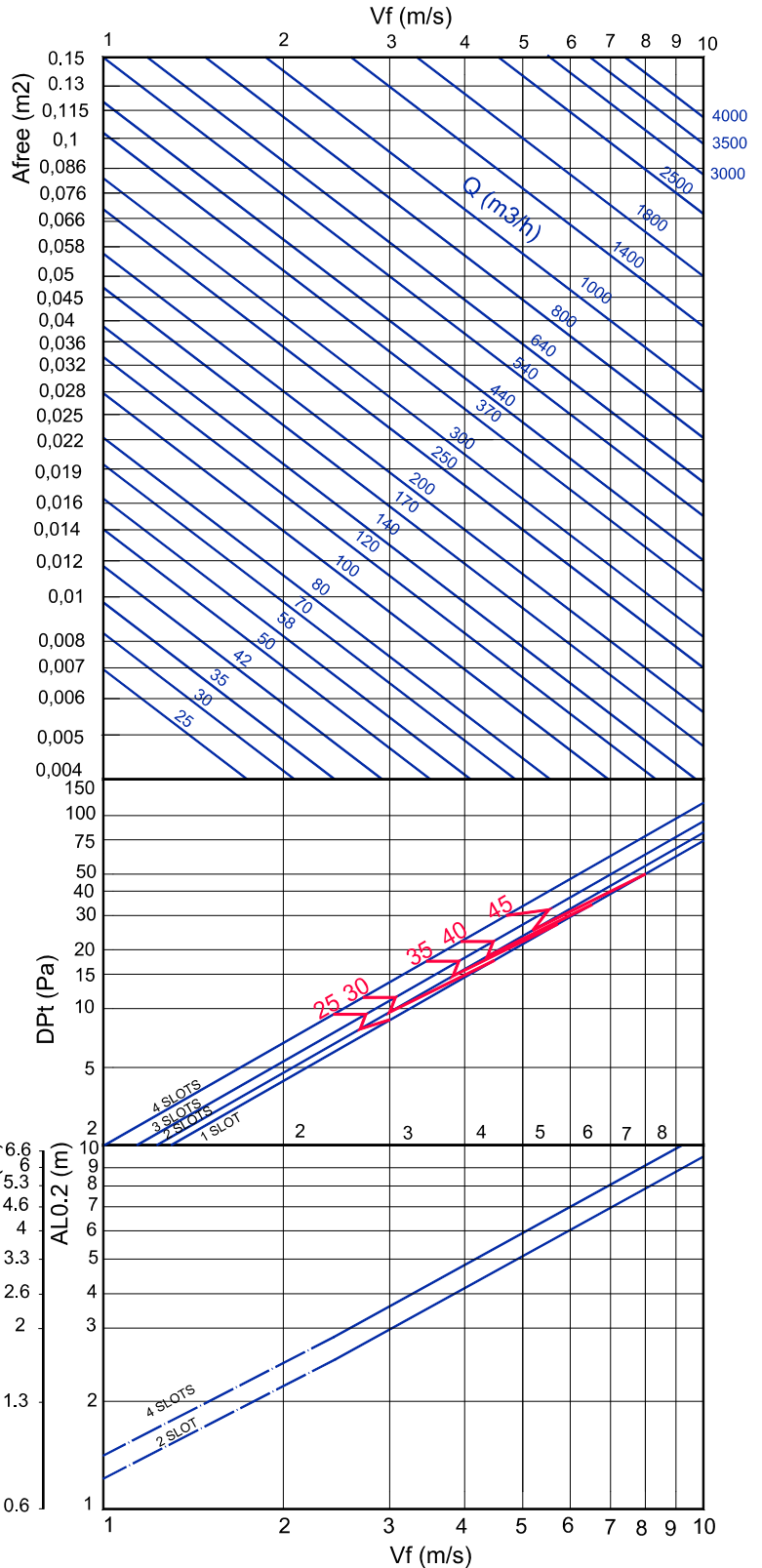
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0,73	1	1,09	1,15
4	0,75	1	1,25	1,25

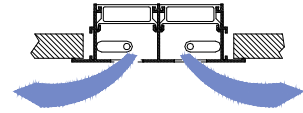


$$AL_{0.2} = A$$

$$AL_{0.2} = B+H$$

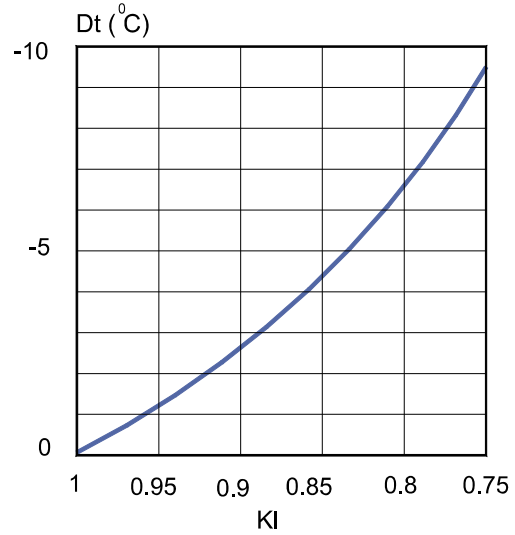
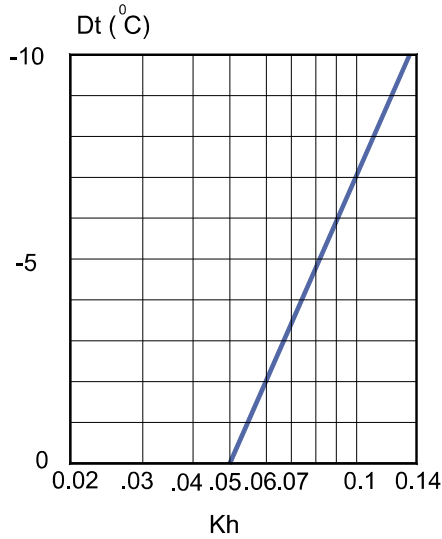
$$AL_{0.2} = C+H$$





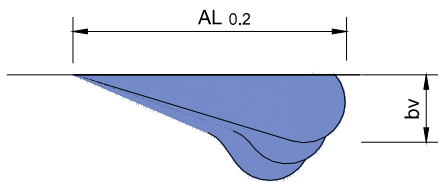
FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bv) PARA DT (-).

FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).



Kh = Factor de corrección de la difusión vertical.

Kl = Factor de corrección del alcance.



$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

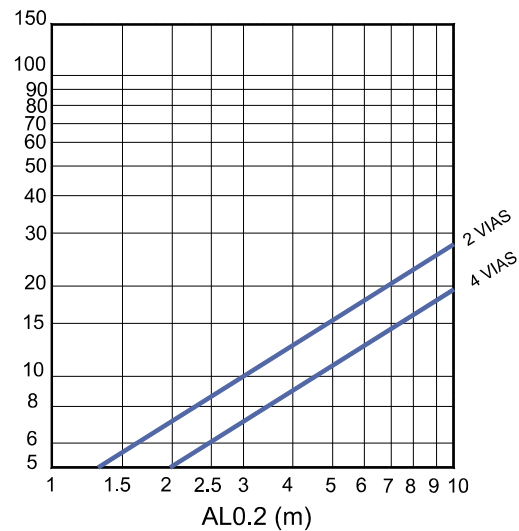
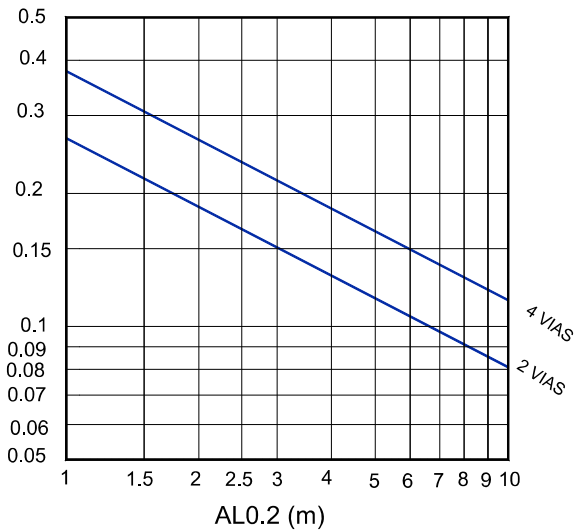
$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = Kl \times AL_{0.2}$$

RELACION DE TEMPERATURAS.

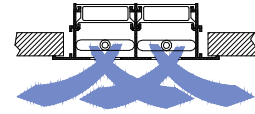
RELACION DE INDUCCION.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{local} - t_x}{t_{local} - t_{imp}}$$

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total\ en\ x}}{Q_{de\ impulsión}}$$

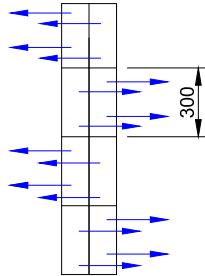


# LAV15 SERIES



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	5,5
2	2,5	5,5
3	2,5	5,5
4	2,5	4,7



VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 1 DIRECCIÓN.

$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0032	0.0064	0.0096	0.0128
2	0.0064	0.0128	0.0192	0.0256
3	0.0096	0.0192	0.0288	0.0384
4	0.0128	0.0256	0.0384	0.0512

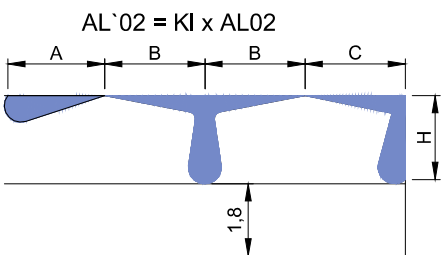
FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15
3	0.74	1	1.11	1.20
4	0.75	1	1.25	1.25

VALORES DE CORRECCION PARA Dpt Y Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
1	Dpt	0,95	2,35	3,15	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
2	Dpt	0,98	2,48	3,25	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
3	Dpt	0,96	2,26	3,36	1	1,3	2,4	1	1,3	2,4	1,3	2,4	3,5
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
4	Dpt	0,95	2,35	3,05	1	1,4	2,1	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

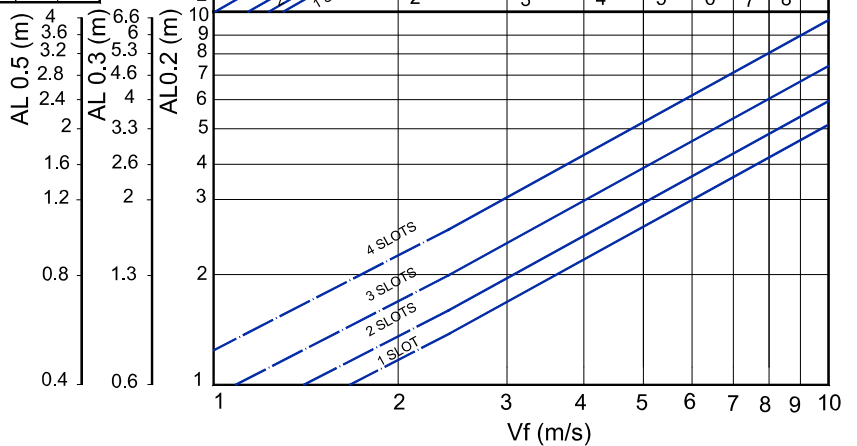
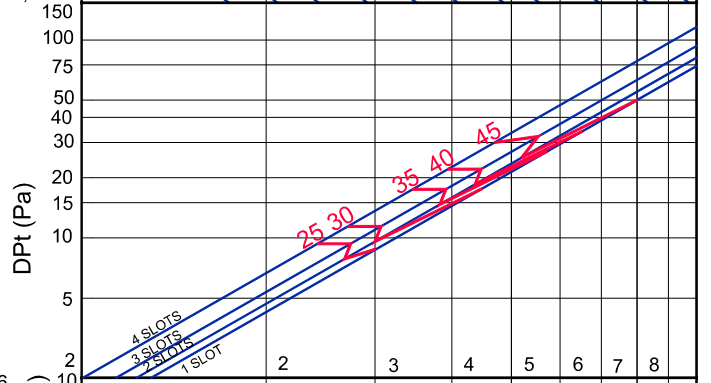
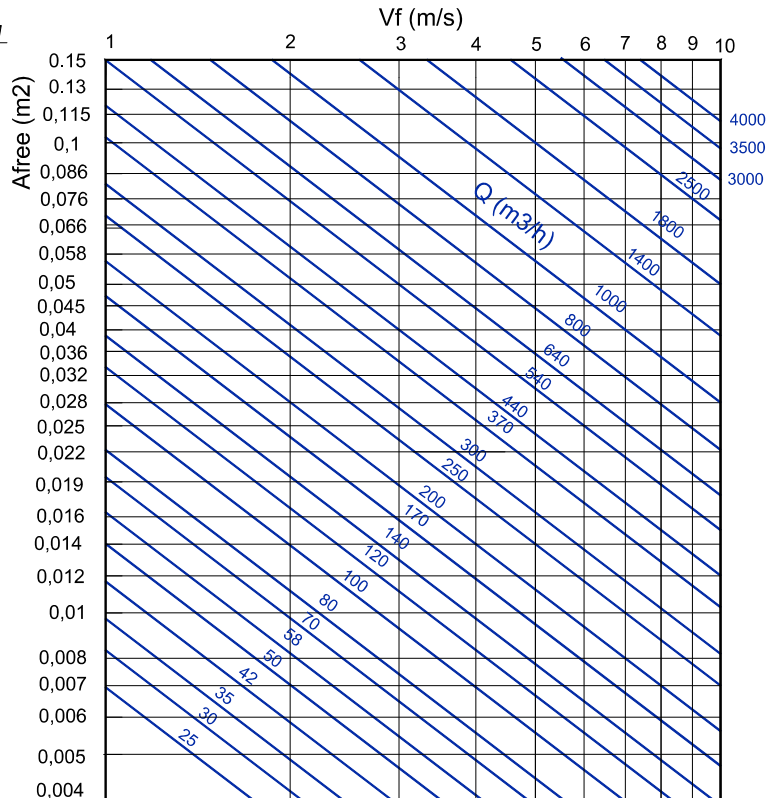
$$Dpt1 = Kp \times Dpt \quad Lwa1 = Lwa + Kf$$



$$AL_{0.2} = A$$

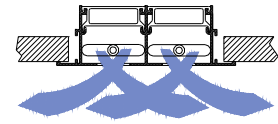
$$AL_{0.2} = B + H$$

$$AL_{0.2} = C + H$$

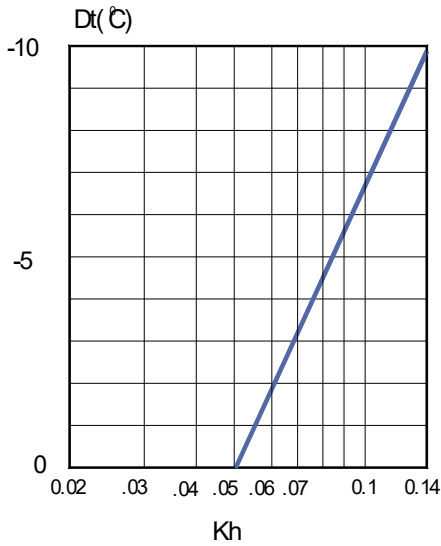




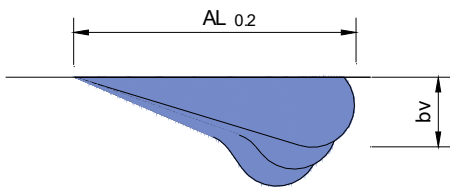
# LAV15 SERIES



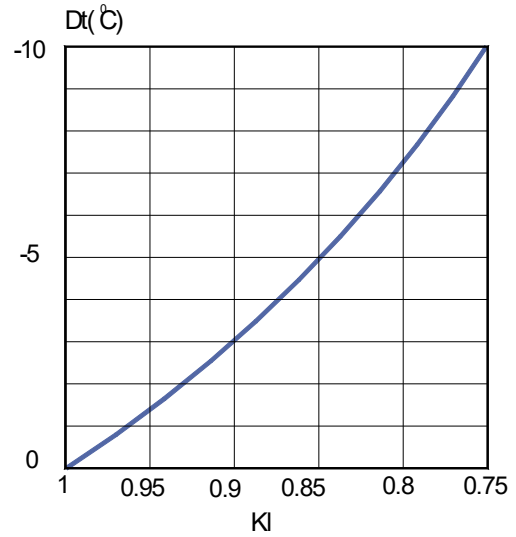
FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSION VERTICAL (bv) PARA DT (-).



Kh = Factor de corrección de la difusión vertical.



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).



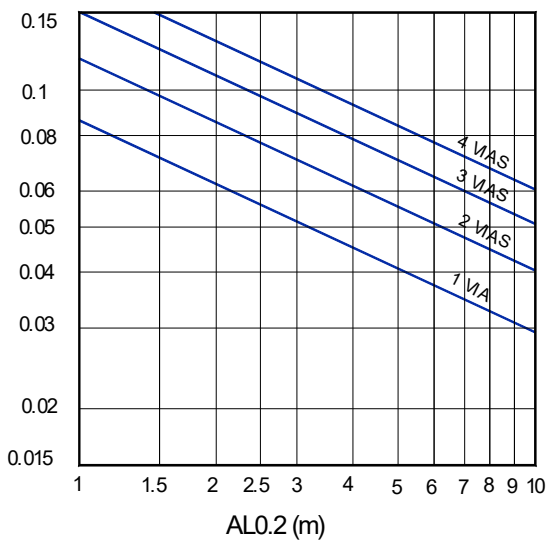
Kl = Factor de corrección del alcance.

$$bv = Kh \times AL_{0.2}$$

$$AL'_{0.2}(Dt < 0) = Kl \times AL_{0.2}$$

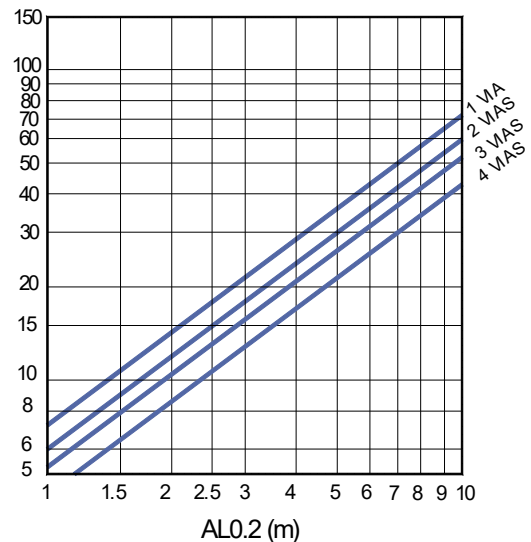
RELACION DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dt}{Dt_z} = \frac{t_{local} - t_x}{t_{local} - t_{imp}}$$

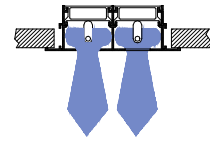


RELACION DE INDUCCION.

$$i = \frac{Q_x}{Q_0} = \frac{Q_{total\ en\ x}}{Q_{de\ impusion}}$$



# LAV15 SERIES



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	5,0
2	2,5	4,5
3	2,5	4,5
4	2,5	4,0

$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

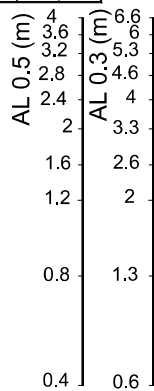
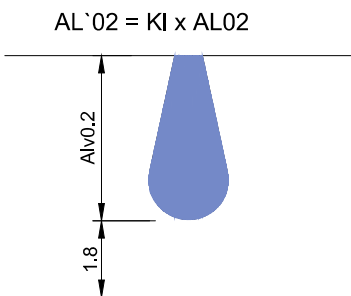
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0,0062	0,0125	0,0187	0,0249
2	0,0125	0,0249	0,0374	0,0498
3	0,0187	0,0374	0,0561	0,0748
4	0,0249	0,0498	0,0748	0,0997

FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

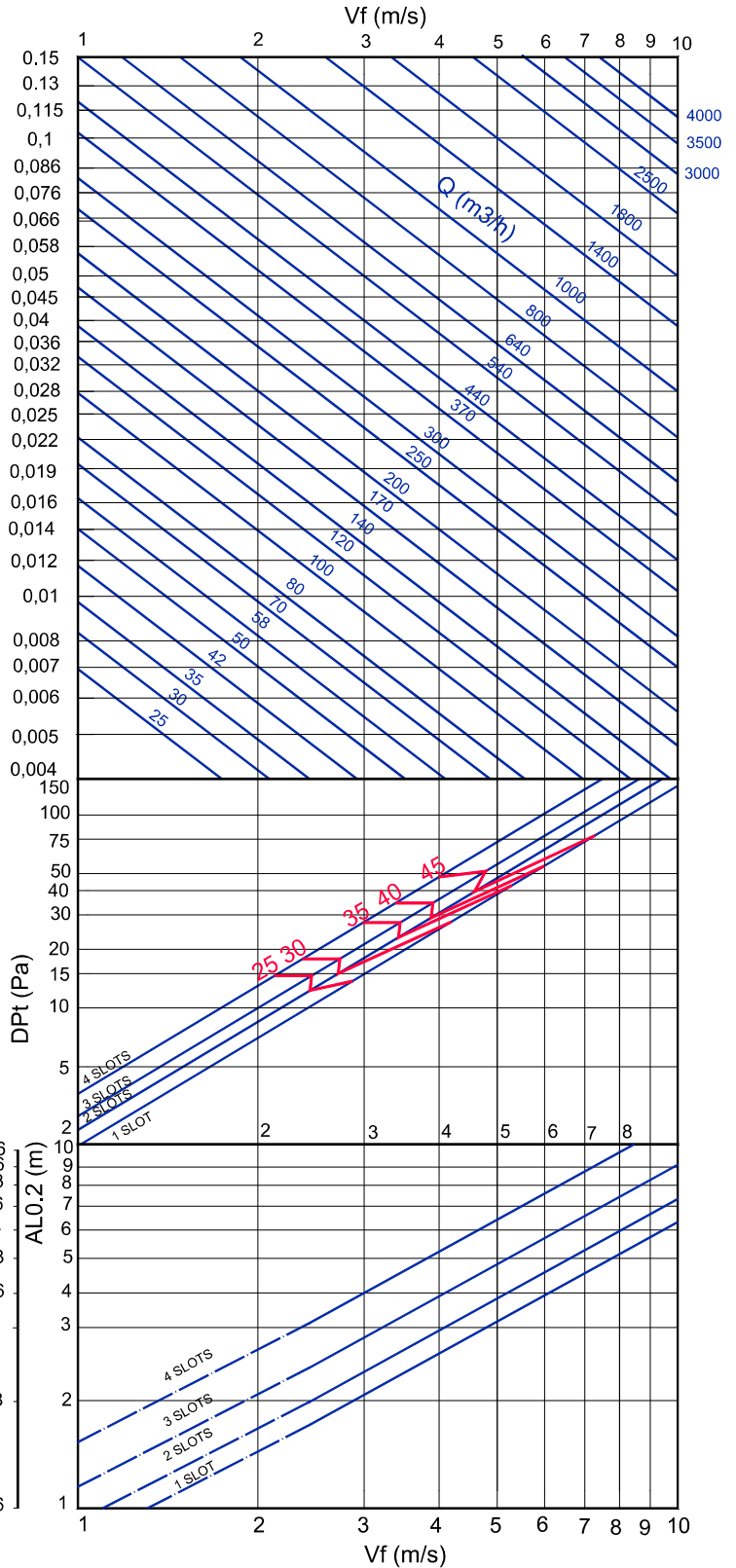
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0,71	1	1,07	1,14
2	0,73	1	1,09	1,15
3	0,74	1	1,11	1,20
4	0,75	1	1,25	1,25

VALORES DE CORRECCION PARA Dpt Y Lwa1.

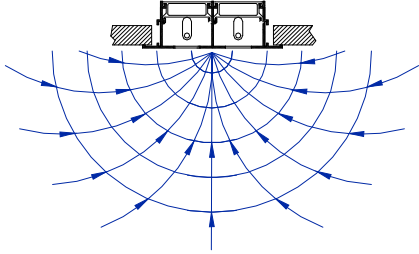
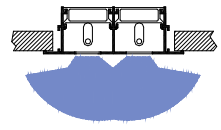
		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
1	Dpt	0,95	2,35	3,15	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
2	Dpt	0,98	2,48	3,25	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
3	Dpt	0,96	2,26	3,36	1	1,3	2,4	1	1,3	2,4	1,3	2,4	3,5
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
4	Dpt	0,95	2,35	3,05	1	1,4	2,1	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5



VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 1 DIRECCION.



# LAV15 SERIES



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	5,0
2	2,5	4,5
3	2,5	4,5
4	2,5	4,0

$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0,0062	0,0125	0,0187	0,0249
2	0,0125	0,0249	0,0374	0,0498
3	0,0187	0,0374	0,0561	0,0748
4	0,0249	0,0498	0,0748	0,0997

VALORES DE CORRECCION PARA Dpt Y Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
1	Dpt	0,95	2,35	3,15	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
2	Dpt	0,98	2,48	3,25	1	1,4	2,2	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
3	Dpt	0,96	2,26	3,36	1	1,3	2,4	1	1,3	2,4	1,3	2,4	3,5
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
4	Dpt	0,95	2,35	3,05	1	1,4	2,1	1	1,4	2,2	1,1	2,1	3,1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.

