

Lievore,
Altherr
& Molina

Patented

OTO difusores rotacionales de sección curvada

MADEL[®]

Los difusores rotacionales de la serie **OTO** están diseñados para su aplicación en instalaciones de aire acondicionado, ventilación o calefacción, con un diferencial de temperatura de hasta 12° C. El montaje se realiza en el falso techo o suspendido del techo, a una altura comprendida entre 2,6 y 4 metros. Los difusores **OTO** están diseñados para instalaciones tanto de CAV como de VAV.

La disposición radial de sus ocho secciones de paso, provoca una impulsión rotacional del aire con efecto coanda y un elevado índice de inducción que minimiza la estratificación. La particular forma de sus aperturas garantiza un flujo de aire uniforme en toda la sección de paso.

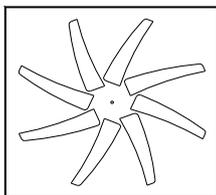
Fruto de la colaboración con Lievore, Altherr & Molina, el diseño de los novedosos difusores **OTO** está realizado a partir de un plano continuo y sin aristas que resalta su carácter sintético. Esta estructura facilita el flujo homogéneo del aire deslizándose por su superficie, optimizándose así la función para la cual ha sido diseñado y reduciendo también el impacto visual sobre el entorno arquitectónico.

Modelos:

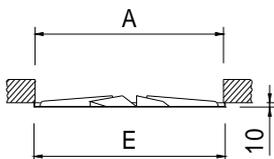
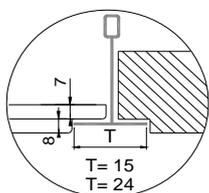
OTO-S

OTO-C

OTO-S



OTO-S.../T.../



	E	A
600	595	569
610	605	579
625	620	594

OTO-S

CLASIFICACIÓN

OTO-S Difusor cuadrado para techo modular.

.../T15/ Placa para techos modulares perfil 15 mm y placa descolgada.

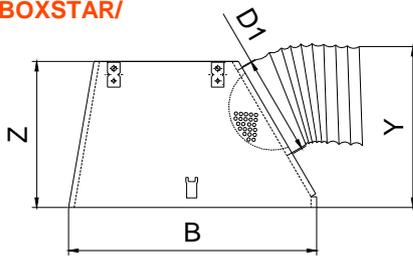
.../T24/ Placa para techos modulares perfil 24 mm y placa descolgada.

MATERIAL

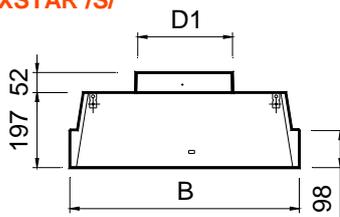
Difusor construido acero galvanizado.

Todos los difusores van provistos de una junta de espuma en la parte posterior, para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con el plenum o el techo.

BOXSTAR/



BOXSTAR /S/



	B	Z	Y	D1
300	290	250	275	123
310	303	250	275	123
400	390	300	325	198
500	490	300	325	198
600-D1:250	590	350	375	248
600-D1:200	590	300	325	198
610-D1:250	600	350	375	248
610-D1:200	600	300	325	198
625-D1:250	615	350	375	248
625-D1:200	615	300	325	198

ACCESORIOS

BOXSTAR Plenum piramidal apilable con conexión circular lateral. Incorpora soportes para suspensión en el techo. El puente de montaje se suministra a parte para ser ensamblado manualmente en obra.

Construido en acero galvanizado.

...-R Plenum con regulador de caudal en el cuello de conexión.

.../S/ Plenum con conexión circular superior.

.../AIS Plenum aislado térmicamente con espuma. Densidad 30 kg/m³ ISO 845. Conductividad térmica 20° C_0,040 W/m²K ISO 3386/1.

Clasificado reacción al fuego B-s2,d0 EN 13501-1.

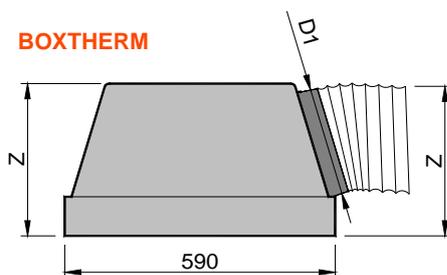
BOXTHERM Plenum piramidal apilable con conexión

lateral, construido en poliestireno expandido, que actúa como aislante termoacústico.

...-R Plenum con regulador de caudal en el cuello de conexión.

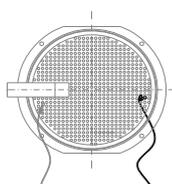
COR Set de 2 trenzas para ajustar el regulador de caudal -R desde la parte frontal del difusor.

BOXTHERM



	Z	D1
BOXTHERM 600-DIAM250	350	248
BOXTHERM 600-DIAM200	300	198

COR



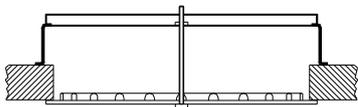
Blanca abrir

White open

Negra cerrar

Black close

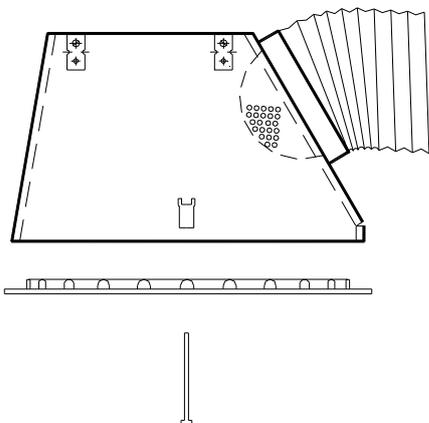
1)



SISTEMAS DE FIJACIÓN

1) Fijación a plenum mediante tornillo central.

1)



Acabados

M9016 Pintado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)

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

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

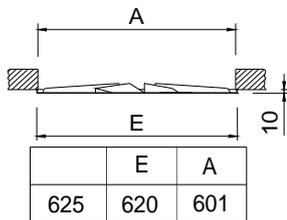
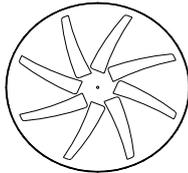
RAL... Lacado otros colores RAL.

Texto de prescripción

Sum. y col. de difusor rotacional cuadrado de secciones de paso curvadas en disposición radial serie **OTO-S+BOXSTAR M9016 dim. 600** construido en acero galvanizado y acabado lacado blanco **M9016**. Con plenum piramidal apilable de conexión circular lateral y elementos necesarios para montaje **BOXSTAR**.

Marca **MADEL**.

OTO-C



OTO-C

CLASIFICACIÓN

OTO-C Difusor circular para techo continuo.

MATERIAL

Difusores construidos en acero galvanizado. Todos los difusores van provistos de una junta en la parte posterior, para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con el plenum o el techo.

ACCESORIOS

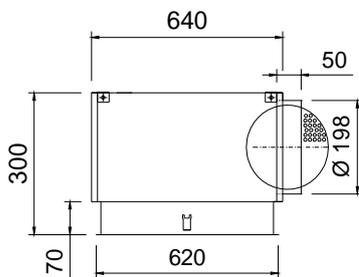
PLXOC Plenum con conexión circular lateral. Construido en acero galvanizado.

...-R Plenum con regulador de caudal en el cuello de conexión.

.../S/ Plenum con conexión circular superior.

.../AIS/ Plenum aislado térmicamente con espuma. Densidad 30 kg/m³ ISO 845. Conductividad térmica 20° C_0,040 W/m²K ISO 3386/1. Clasificado reacción al fuego B-s2,d0 EN 13501-1.

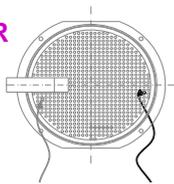
PLXOC



PMXO Puente de montaje para instalar en falso techo con conducto rectangular.

COR Set de 2 trenzas para ajustar el regulador de caudal -R desde la parte frontal del difusor.

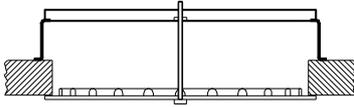
COR



Blanca abrir
White open

Negra cerrar
Black close

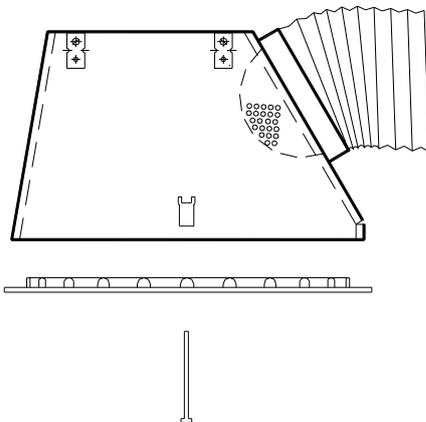
1)



SISTEMAS DE FIJACIÓN

1) Fijación a puente de montaje o a plenum, mediante tornillo central.

1)



Acabados

M9016 Pintado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)

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

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

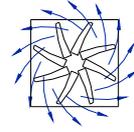
RAL... Lacado otros colores RAL.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de difusor rotacional circular de secciones de paso curvadas en disposición radial Serie **OTO-C+PLXOC M9016 dim. 625** construido en acero galvanizado y acabado lacado color blanco **M9016**. Con plenum de conexión circular lateral y elementos necesarios para montaje **PLXOC**. Marca **MADEL**.

OTO-S

(datos técnicos iguales para 600, 610 o 625)



VELOCIDAD RECOMENDADA.

OTO	Vmin m/s	Vmax m/s
600	2.5	4
625	2.5	4

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA, POTENCIA SONORA y ALCANCE CON EFECTO TECHO.

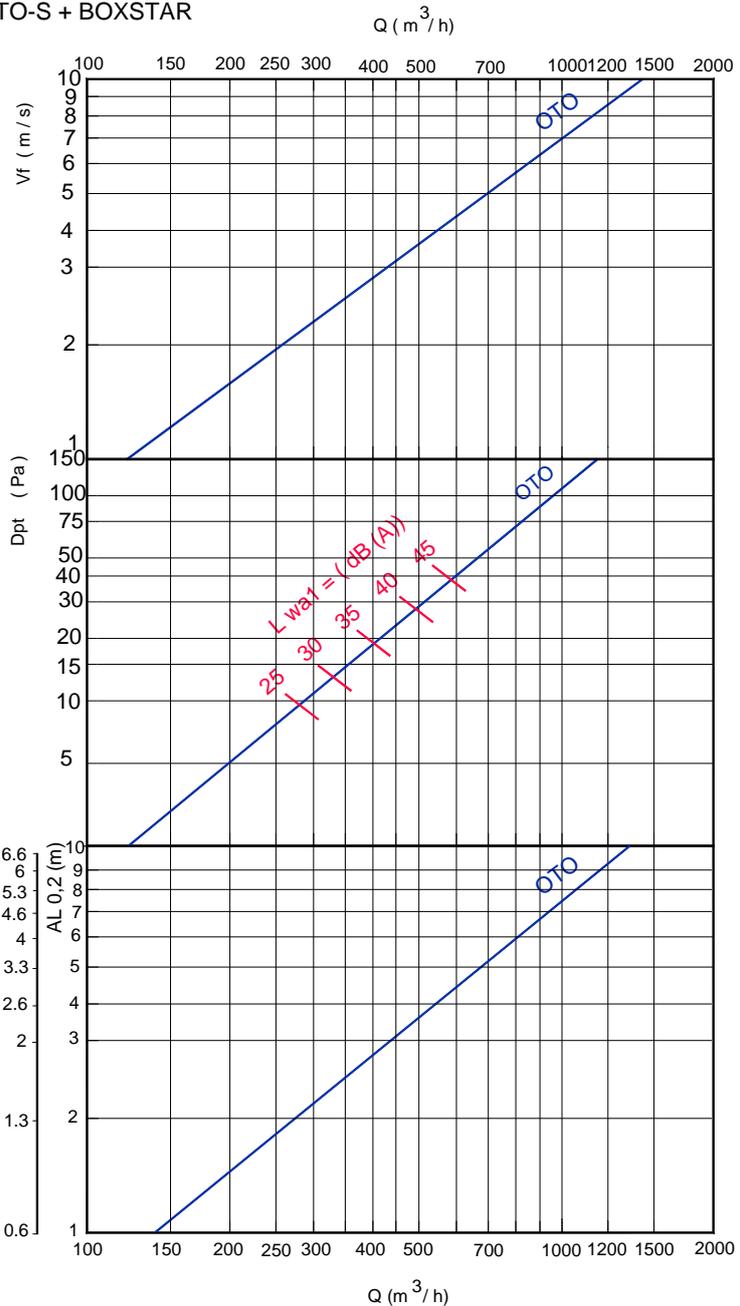
OTO-S + BOXSTAR

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m²)

OTO	Afree m ²	Qmin. m ³ /h	Qmax. m ³ /h
600	.0397	357	580
625	.0397	357	580

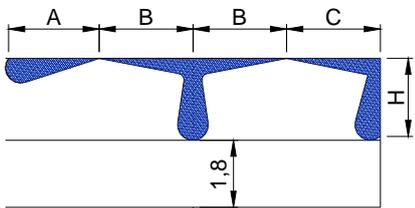
VALORES DE CORRECCION PARA Dpt y Lwa1.

BOXSTAR-R		100% Open	50% Open	10% Open
		600	Dpt (Kp) 1	1.2
	Lwa1 (Kf)	+0,7	+3,5	-2,6
625	Dpt (Kp)	1	1.2	3.1
	Lwa1 (Kf)	+0,8	+2,7	-0,6



$$D_{Pt1} = K_p \times D_{Pt}$$

$$L_{wa} = L_{wa1} + K_f$$



$$AL_{0.2} = A$$

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

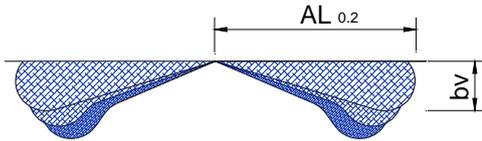
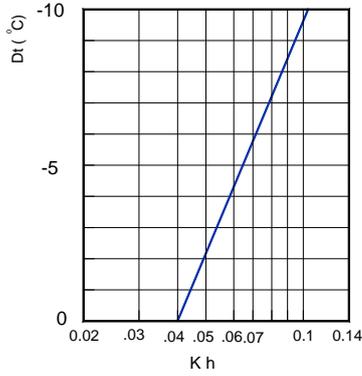
$$AL_{0.2} = C+H$$

Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

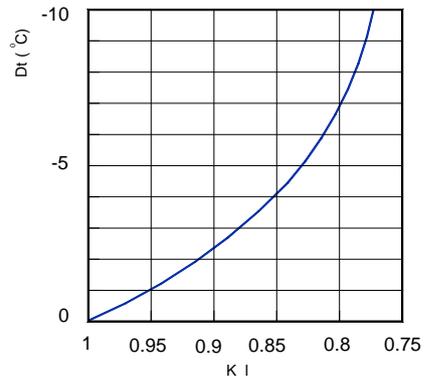
OTO-S

(datos técnicos iguales para 600, 610 o 625)

FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSION VERTICAL (bv) PARA DT (-).
Kh = factor de corrección de la difusión vertical.



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L 0.2) DT (-).
KI = Factor de corrección del alcance.

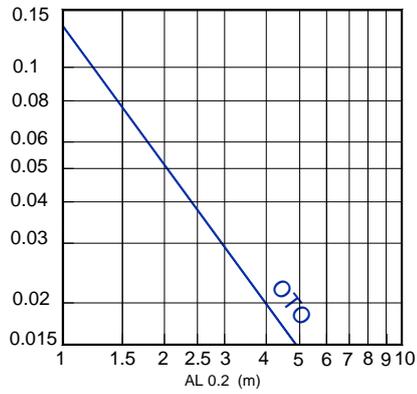


$$bv = Kh \times AL_{0.2}$$

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

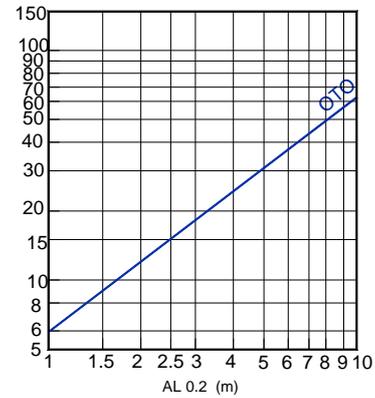
RELACION DE TEMPERATURAS.

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

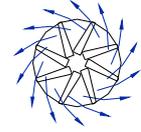


RELACION DE INDUCCION.

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



OTO-C



VELOCIDAD RECOMENDADA.

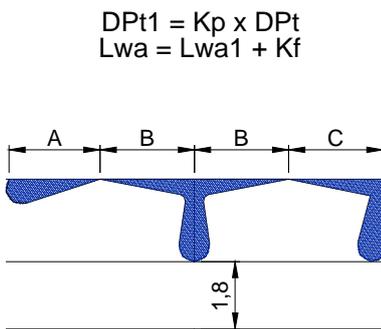
OTO	Vmin m/s	Vmax m/s
625	2.5	4

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m²)

OTO	Afree m ²	Qmin. m ³ /h	Qmax. m ³ /h
625	.0397	357	580

VALORES DE CORRECCION PARA Dpt y Lwa1.

PLXOC-R		100% Open	50% Open	10% Open
		625	Dpt (Kp)	1
	Lwa1 (Kf)	+0,8	+2,7	-0,6



$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$

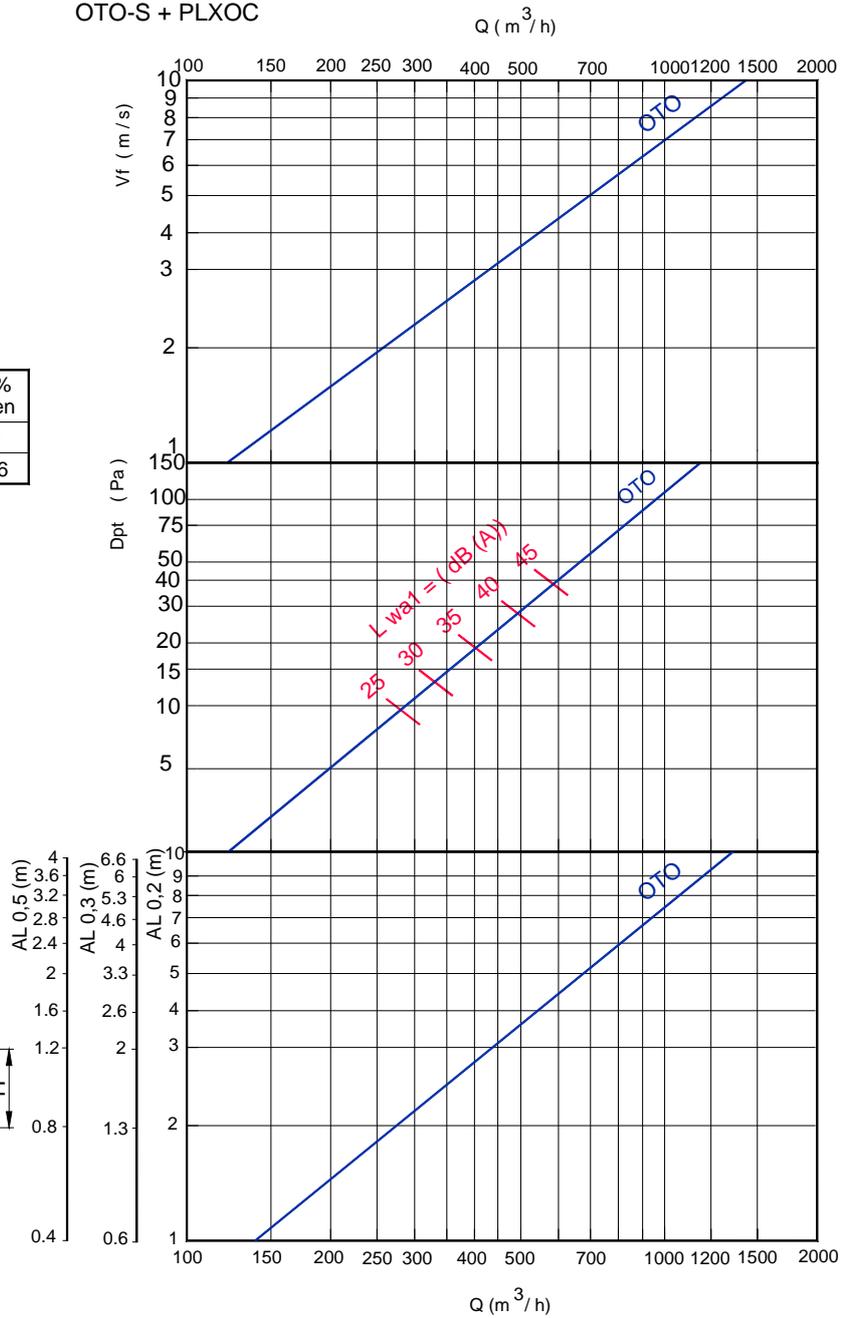
$$AL_{0.2} = A$$

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

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

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

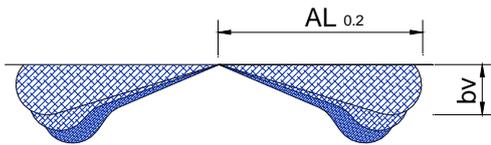
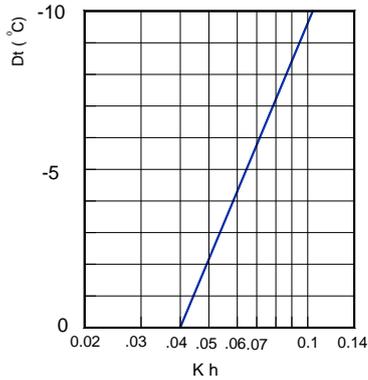
OTO-S + PLXOC



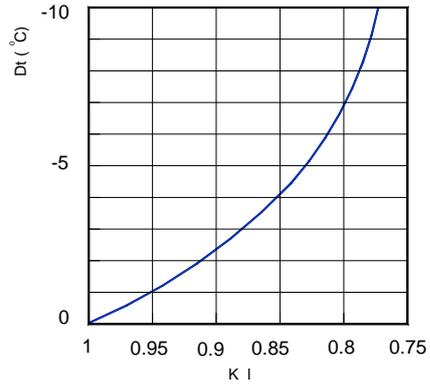
Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

OTO-C

FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSION VERTICAL (bv) PARA DT (-).
 Kh = factor de corrección de la difusión vertical.



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L 0,2) DT (-).
 KI = Factor de corrección del alcance.

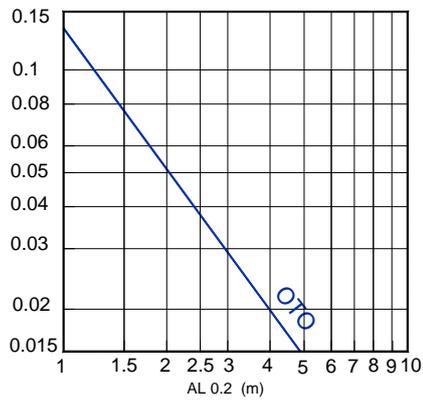


$$bv = Kh \times AL_{0,2}$$

$$AL'_{0,2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0,2}$$

RELACION DE TEMPERATURAS.

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



RELACION DE INDUCCION.

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

