



# Control de Humedad Ambiental

Humidificadores de Inyección de Vapor

**DIPHUSAIR®-FSH**



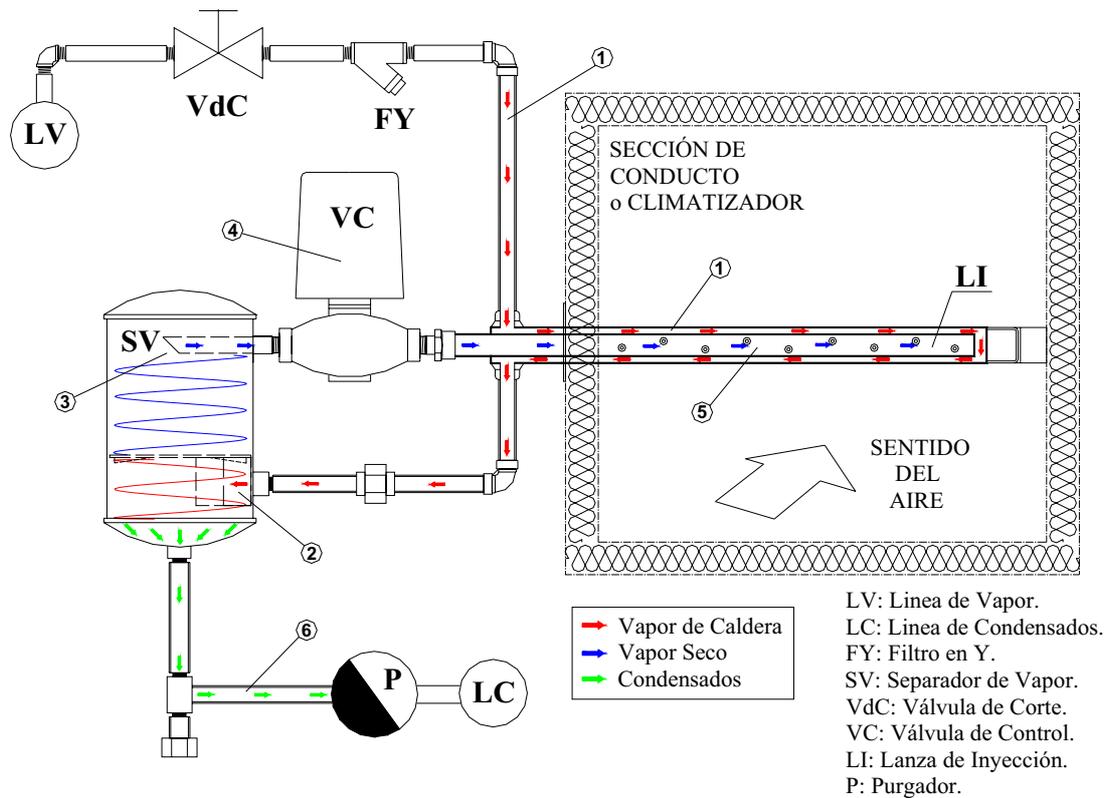
## Características del Sistema

- Equipos optimizados para inyección de vapor seco.
- Separador de vapor tipo centrífugo de máxima eficacia en acero inoxidable.
- Lanzas distribuidoras de vapor encamisadas para reevaporación de condensados en acero inoxidable.
- Toberas de inyección en termoplástico reforzado y orificios calibrados según la capacidad, que toman el vapor del centro del tubo de la lanza distribuidora.
- Válvulas de control de capacidad con regulación proporcional o todo/nada y con actuador eléctrico o neumático.
- Filtro en Y y purgador(es) de vapor incluidos en el sistema.

## Gama de Equipos

- ❖ **TUBO SIMPLE** (Foto superior).
- ❖ **TUBO MÚLTIPLE con POLITUBE** (Sistema premontado con colector común de descarga de vapor).
- ❖ **TUBO MÚLTIPLE** (Sistema sin premontaje y sin colector común).
- ❖ **HIGIÉNICO** (Configuraciones anteriores con tuberías y accesorios en acero inoxidable).
- ❖ **DESCARGA DIRECTA EN AMBIENTE.**

## PRINCIPIO OPERATIVO



- (1) El vapor de la línea de suministro es filtrado antes de acceder a la camisa de las lanzas de inyección, creando una envolvente calefactada a la temperatura del vapor de suministro que garantiza la reevaporación de posibles condensados en el tubo interior de descarga.
- (2) El vapor entra en el separador, enfrentándose a un deflector que le da una trayectoria centrífuga y una hélice intermedia actúa como separador de gotas.
- (3) El vapor seco asciende y sale por el centro del separador a través de un tubo interior para asegurar que no arrastre gotas.
- (4) La válvula de control regula el paso de vapor seco a las lanzas de inyección y el vapor se expande a su salida hasta presión atmosférica, lo que también asegura la reevaporación de posibles condensados.
- (5) El vapor se descarga uniformemente en toda la longitud de las lanzas de inyección a través de la toberas. Cualquier condensado formado a partir de la válvula se reevapora por la camisa calefactora.
- (6) Los condensados que recoge el separador drenan y van directamente al purgador.

TIPO SEPARADOR	VALVULAS		(*) CAPACIDADES (kg / h)												
			PRESIÓN del VAPOR (kPa g)												
			25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	
1	1/2"	0,4	4	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		1	9	15	19	21	24	27	30	32	35	37	39	43	
		1,9	20	29	36	42	46	51	55	59	63	67	71	74	
		2,5	23	35	44	48	55	62	67	78	88	91	97	107	
		3,6	27	51	64	68	79	89	97	102	118	124	129	139	
2	3/4"	4,8	47	70	86	100	113	125	137	148	159	170	181	191	
		6,5	60	88	108	127	144	161	177	193	208	223	238	253	
3	1"	7,2	66	102	127	145	157	178	193	225	253	266	294	313	
		10,4	77	114	140	166	191	215	239	260	282	305	328	352	

(\*) Capacidades superiores consultar.

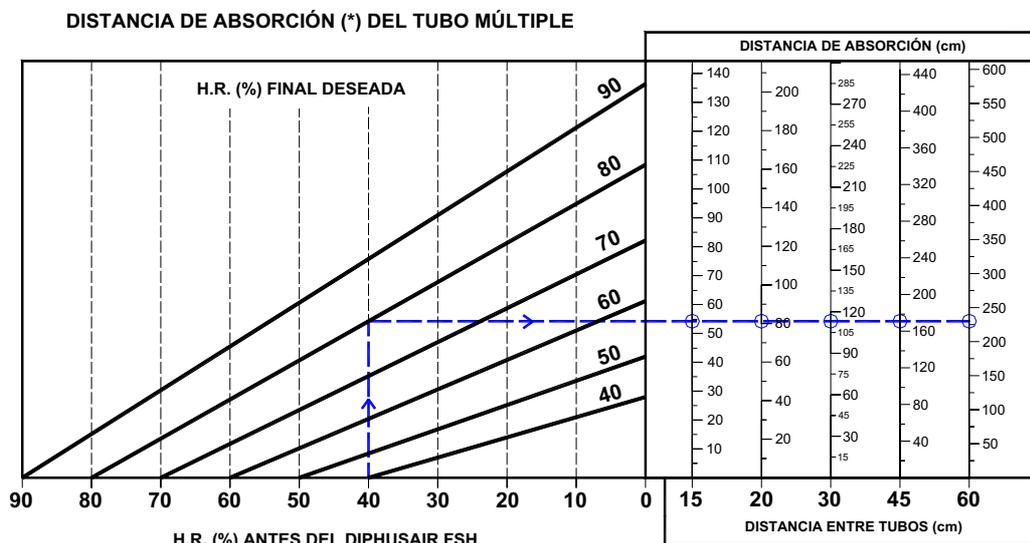
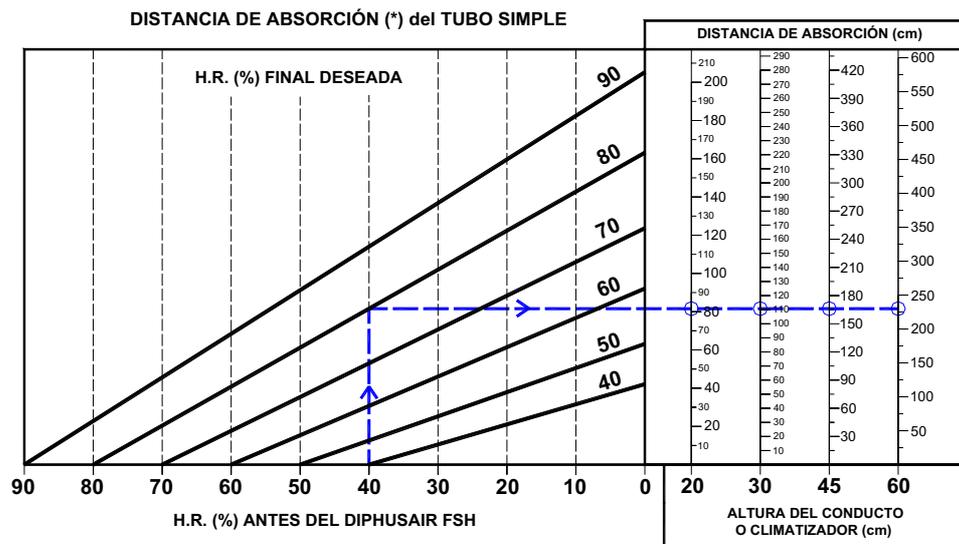
## SELECCIÓN DEL HUMIDIFICADOR

### DATOS DE PROYECTO.

Se parte del conocimiento del caudal de vapor a añadir al aire (kg/h) y de la sección de conducto o climatizador donde se instalarán las lanzas dispersoras, así como de los componentes de la instalación situados aguas abajo y la distancia hasta ellos. También es preciso conocer la presión del vapor de suministro a la entrada del humidificador (máxima recomendada: 2.5 bar g).

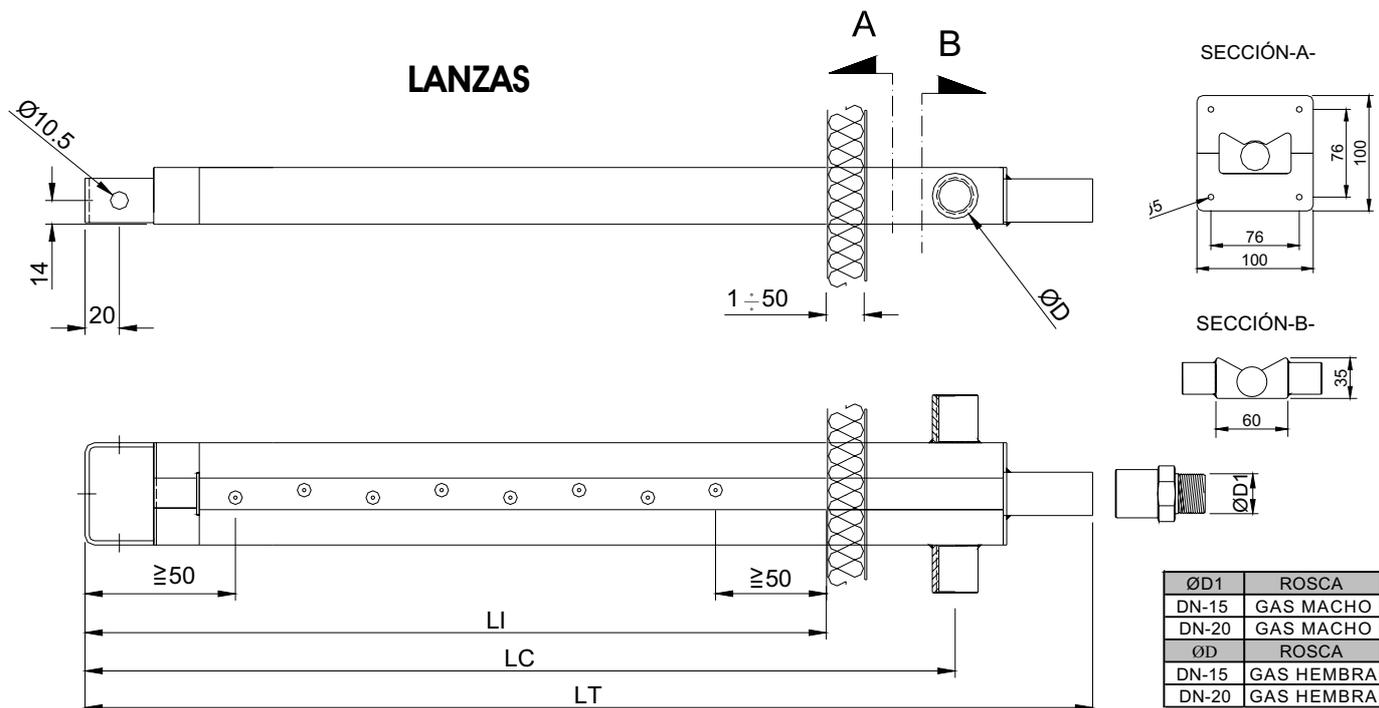
### SELECCIÓN.

- 1º) En las tablas de capacidades (Pág. 2) se selecciona el tamaño del separador de vapor y el tamaño y coeficiente de flujo (Kvs) de la válvula de control; eligiendo siempre la cifra de capacidad inmediata superior a la requerida para el equipo, con la presión de suministro que corresponda.
- 2º) Se selecciona en la tabla dimensional de las lanzas (Pág. 4) el modelo que más se ajuste a la anchura de la sección donde se va a instalar el equipo.
- 3º) Con las tablas de DISTANCIA DE ABSORCIÓN (a continuación) y tomando en cuenta el espacio disponible aguas abajo y la altura de la sección de localización del equipo; se selecciona el número y espaciado de las lanzas dispersoras del humidificador.

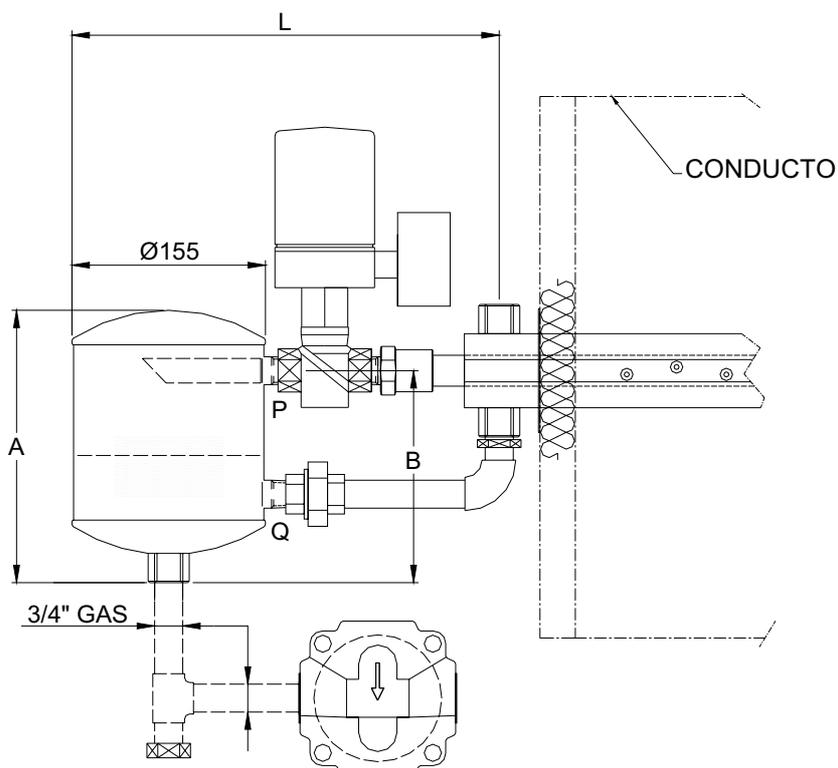


(\*) Tablas empíricas a 14°C y para velocidades < 8 m/s

### DIMENSIONES GENERALES



Modelo	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
LI	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
LT	446	554	662	770	878	950	1058	1166	1346
LC	382	490	598	706	814	886	994	1102	1282
Peso (kg)	1,2	1,4	1,9	2,4	2,7	2,9	3,4	4	4,8
Modelo	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
LI	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
LT	1562	1742	1950	2174	2354	2570	2750	2966	3146
LC	1498	1678	1886	2110	2290	2506	2686	2902	3082
Peso (kg)	5,6	6,4	7,2	8	8,8	9,6	10,4	11,2	12



### SEPARADORES

TIPO	A	B	P
1	225	177	1/2" GAS
2	325	277	3/4" GAS
3	425	377	1" GAS
TIPO	Q	L	L'
1	1/2" GAS	350	340
2	3/4" GAS	380	360
3	1" GAS	410	390

L: Longitud para válvula SIEBE  
L': Longitud para válvula SAMSON

TIPO	Peso (kg)
1	1,5
2	2
3	2,5



