

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE EN LAS CHIMENEAS

Extractado de: Sweet's File
Architectural

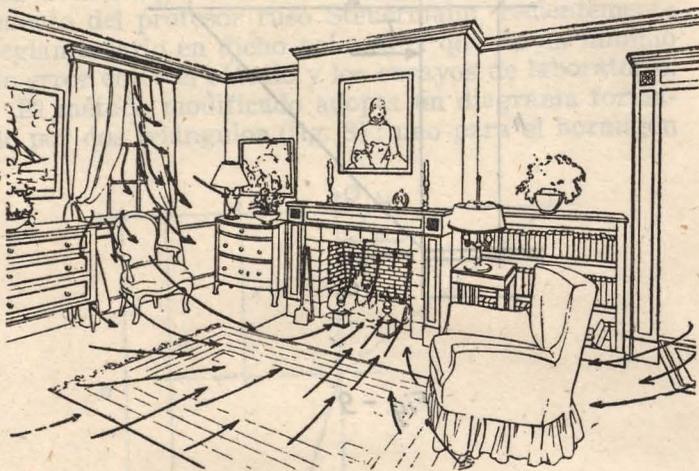


Figura 1.

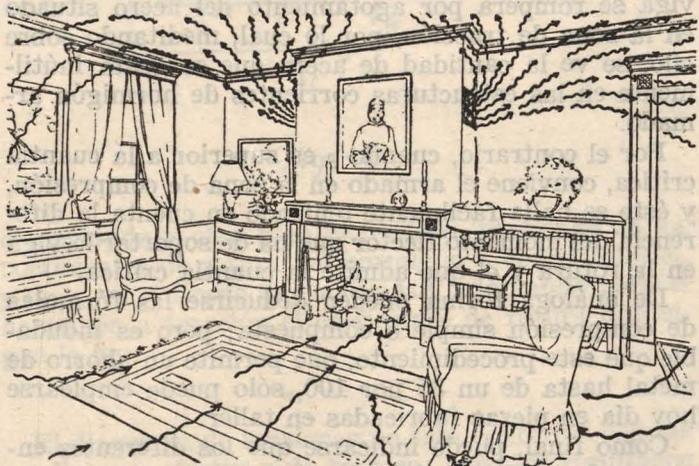


Figura 2.

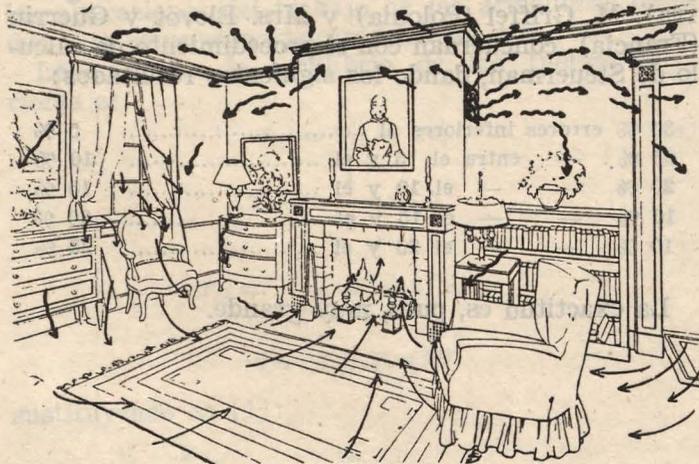


Figura 3.

La chimenea corriente.—La chimenea corriente enfría la habitación. Por cada minuto que arde, toma de la casa 28,5 decímetros cúbicos de aire. Para reponer esta pérdida de aire ya calentado en el hogar, el aire frío exterior es absorbido por las muchas rendijas de puertas y ventanas. Por consiguiente, se gasta combustible innecesariamente y quedan los pisos fríos, las escaleras con corrientes de aire y baja la temperatura media de toda la casa. No lográndose calefacción más que en torno al hogar (fig. 1).

Si para evitar la entrada de aire perdido por la chimenea, se tapan con burletes todas las aberturas, resultaría un vacío parcial en la habitación que provocaría el regreso de humos.

La chimenea de «aire fresco» (fig. 2).—La chimenea de «aire fresco», proyectada especialmente para la casa moderna, herméticamente aislada de la intemperie, evita esta pérdida de calor y de comodidad.

Un ventanillo, en comunicación con el exterior, permite la entrada de aire suficiente para reponer el gasto en el hogar. Este aire fresco exterior se conduce a las cámaras de calefacción que rodean al hogar, en el interior de la chimenea, y, calentado convenientemente, circula por la habitación.

La chimenea de «aire caliente» (fig. 3).—Con la chimenea de aire caliente se obtiene de 2 a 3 veces más calor, con la misma cantidad de combustible que con la chimenea corriente, tomando el aire frío del piso a través de rejillas abiertas en la chimenea, calentándolo en cámaras que rodean al hogar y haciéndolo circular regularmente por la habitación.

Las cámaras de calefacción quedan ocultas dentro de la fábrica. En la chimenea de «aire caliente» se necesitan rejillas de entrada de aire frío y rejillas de salida de aire caliente. En las de «aire frío», en cambio, no se tienen que ver en la habitación más que las de salida de aire caliente.

Rejas de salida de aire caliente.—Pueden colocarse de diversas maneras. Cuanto más altas estén con respecto al hogar, mayor es la eficiencia. Déjense muy visibles, contribuyendo a la ornamentación, o bien, disimuladas (fig. 4). La colocación central, utilizable sólo en chimeneas de «aire frío», resulta a menudo elegante, económica y eficiente.

Los tubos pueden llevar calor a las habitaciones contiguas o superiores que no se hallen a más de 2 metros.

Entradas de aire frío.—Chimeneas de aire frío.—El aire frío en-

tra en las cámaras por la parte posterior. Se muestran varias disposiciones posibles en los esquemas 1, 2 y 3 de la figura 5.

Si hay una habitación detrás de la chimenea, se coloca el conducto de aire frío por debajo del piso de aquélla hasta llevarlo al muro exterior más próximo, donde se coloca el ventanillo de toma de aire.

Entradas de aire frío.—Chimeneas de «aire caliente».—Los esquemas 4, 5, 6 y 7 de la figura 5 muestran varias combinaciones posibles. El aire debe tomarse, en este caso, de la misma habitación que lo va a recibir caliente.

CONSTRUCCION DE LA CHIMENEA

NORMAS PARA UNA CONSTRUCCIÓN ADECUADA.

Dimensiones de la embocadura.—Para asegurar un buen tiro, el área del conducto de humos debe ser, por lo menos, un dozavo del área de la embocadura del hogar.

Tipo de «aire-frío»

ENTRADAS DE AIRE FRIO

Tipo de «aire-caliente»

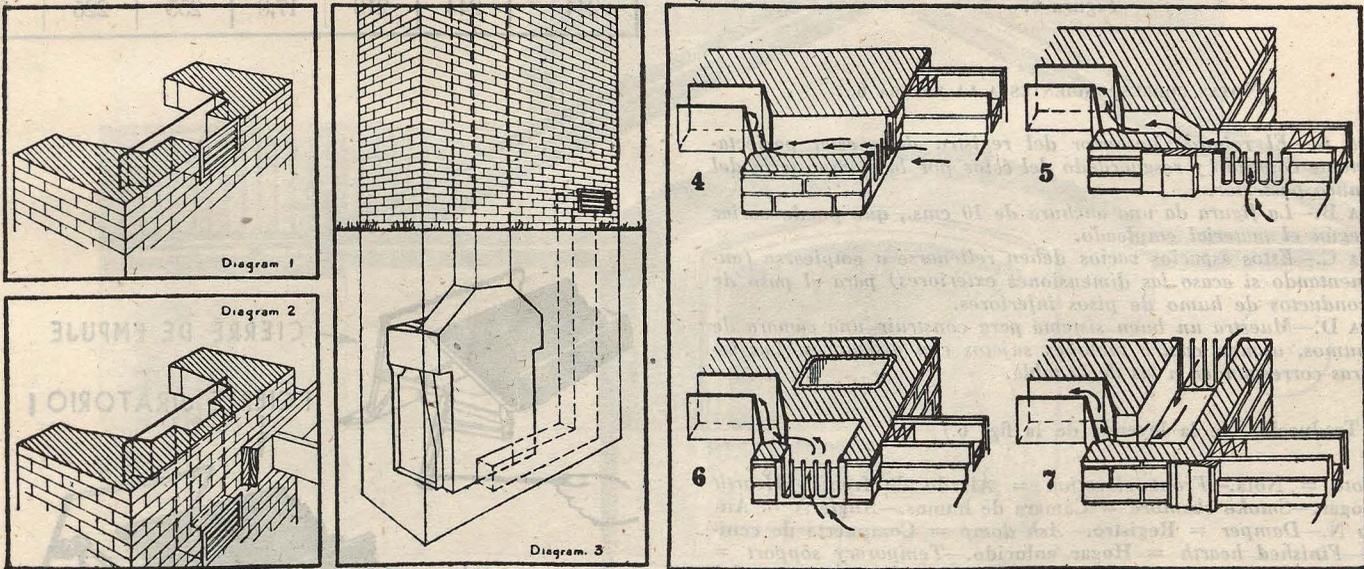


Figura 5.

1.—Chimenea dando al exterior. 2.—Chimenea dando a un interior. 3.—Chimenea de sótano. 4.—Entrada por el costado, cuando la chimenea se aparta suficientemente de la pared. 5.—Entrada por el zócalo (armario, escaño de ventana, etc.) a un lado de la chimenea. 6.—A cada lado, en el frente. 7.—De la habitación contigua en la parte posterior.

En las chimeneas cuya relación de altura a anchura es mayor que la de la tabla, es preciso un área de conducto de humos no menor que un décimo del área de embocadura.

Conducto de humos.—Debe proveerse cada chimenea de un conducto de humos de dimensiones apropiadas (véase tabla.) La boca inferior se colocará en la vertical del centro del hogar, y la salida pasará 90 cms. más arriba que el punto más alto del tejado.

Paramento de humos.—Evita el tiro hacia abajo e impide el regreso de humos a la habitación.

Cámara de humos.—Encima del registro. La inclinación de sus lados debe ser de 17,5 cms. por cada 30 de altura. Es importante que los paramentos sean lisos y sin obstrucciones.

Forma del hogar.—Los lados serán verticales hasta unos 10 cen-

tímetros, y luego achaflanados, con un ángulo de 12 cms. por cada 30 cms. de altura.

Paramento posterior.—Vertical hasta unos 35 cms. (nunca más de la mitad de la altura de la embocadura), se inclinará después, formando el «paramento de humos» y soportando el borde posterior del registro. Esta forma hace que el calor sea reflejado sobre la habitación y que los humos y gases pasen por el registro.

Registro.—Debe darse especial atención a las dimensiones y la colocación del registro. Se pondrá con el paramento inclinado yuxtapuesto a la parte de atrás del frente de la chimenea y el reborde posterior apoyado en el paramento de humos.

La abertura del registro no debe quedar directamente bajo el conducto de humos sino algo más hacia adelante y a unos 10 ó 20 centímetros más arriba de la embocadura del hogar.

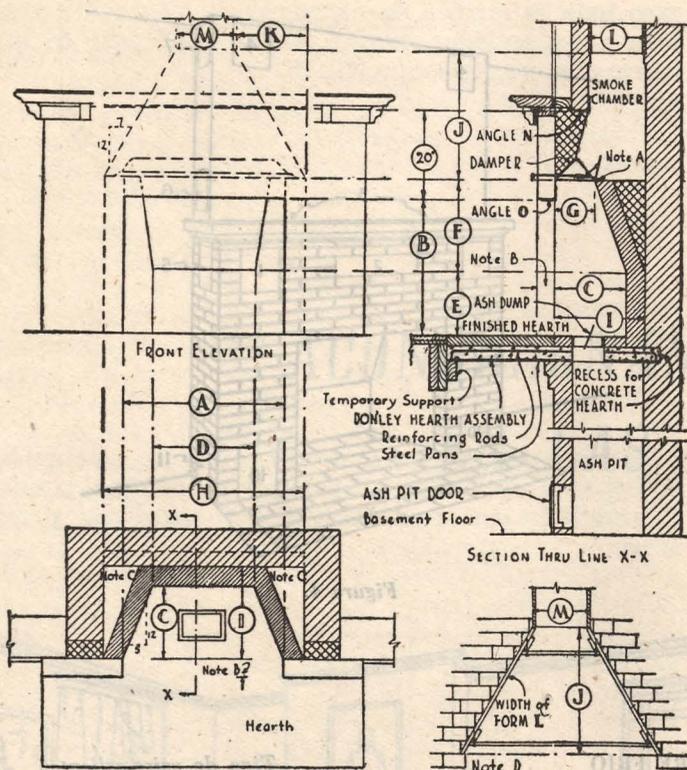


Figura 6.

NOTAS CORRESPONDIENTES A LA FIGURA 6.

- NOTA A.—El reborde posterior del registro debe estar perfectamente colocado y resguardado del calor por la mampostería del muro posterior.
 NOTA B.—La figura da una anchura de 10 cms., que puede variar según el material empleado.
 NOTA C.—Estos espacios vacíos deben rellenarse o emplearse (aumentando si acaso las dimensiones exteriores) para el paso de conductos de humo de pisos inferiores.
 NOTA D.—Muestra un buen sistema para construir una cámara de humos, usando cuatro tabloncillos sujetos con aisladores. Las letras corresponden a las de la tabla.

(Traducción de la leyenda de la fig. 6.)

Note = Nota.—Front elevation = Alzado de frente.—Hearth = Hogar.—Smoke chamber = Cámara de humos.—Angle N = Angulo N.—Damper = Registro.—Ash dump = Compuerta de cenizas.—Finished hearth = Hogar enlucido.—Temporary support = Soporte provisional.—Donley hearth assembly = Construcción del hogar tipo Donley.—Ash pit door = Compuerta del cenicero.—Basement floor = Piso del sótano.—Recess for concrete hearth = Apoyo para el hogar de hormigón.—Ash pit = Cenicero (caída de cenizas).—Section Thru Line XX = Sección según XX.—Width of form L = Anchura de la pieza L.

DIMENSIONES													
Frente de la chimenea enlucido							Obra de ladrillo rústico						
Anchura	Altura	Profundidad	Anchura del paramento posterior	Paramento posterior vertical	Paramento posterior inclinado	Garganta	Anchura	Profundidad	Cámara de humos	Pendiente de la cámara de humos	Conductos de humo rectangulares	Dimensiones exteriores	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O
cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
66	61	41	33	36	36	22	99	51	61	38	22 × 22	25,4	
71	71	41	33	36	46	22	107	51	63,5	37	22 × 33	25,4	
76	76	41	43	36	51	22	107	51	63,5	37	22 × 33	25,4	
81	71	41	48	36	51	22	112	51	66	39	22 × 33	25,4	
86	76	41	53	36	51	22	117	51	71	42	22 × 33	30	
91	76	41	58	36	51	22	117	51	71	42	33 × 33	30	
102	76	41	69	36	51	22	127	51	81	47	33 × 33	30	
107	76	41	74	36	51	22	137	51	89	52	33 × 33	30	
122	84	46	84	36	58	22	150	56	102	58	33 × 33	38	
137	91	51	94	36	66	33	170	61	107	62	33 × 46	38	
152	99	56	107	36	74	33	180	66	114	67	46 × 46	46	
183	102	56	137	36	76	33	211	66	142	82,5	46 × 46	46	

DIMENSIONES DE LOS REGISTROS, SEGÚN LA ANCHURA DE LA EMBOCADURA DE LA CHIMNEA. DIMENSIONES EN CENTÍMETROS.

Anchura de la embocadura de la chimenea	GARGANTA			TOTALES		
	T Fondo	A Arriba	O Abertura	L Longitud	B Posterior	W Anchura
61 cm.	61	44	10,7	72	53	25
76	76	59	10,7	88	69	25
84	84	67	10,7	95	76	25
91	91	74,5	10,7	103	84	25
107	107	89,7	10,7	118	99	25
122	122	106	10,7	131	114	25
137	137	108	17,8	148	117	37
152	152	126	17,8	164	135	37
183	183	154	17,8	194	163	37
213	213	187	17,8	225	196	37
244	244	218	17,8	255	226	37

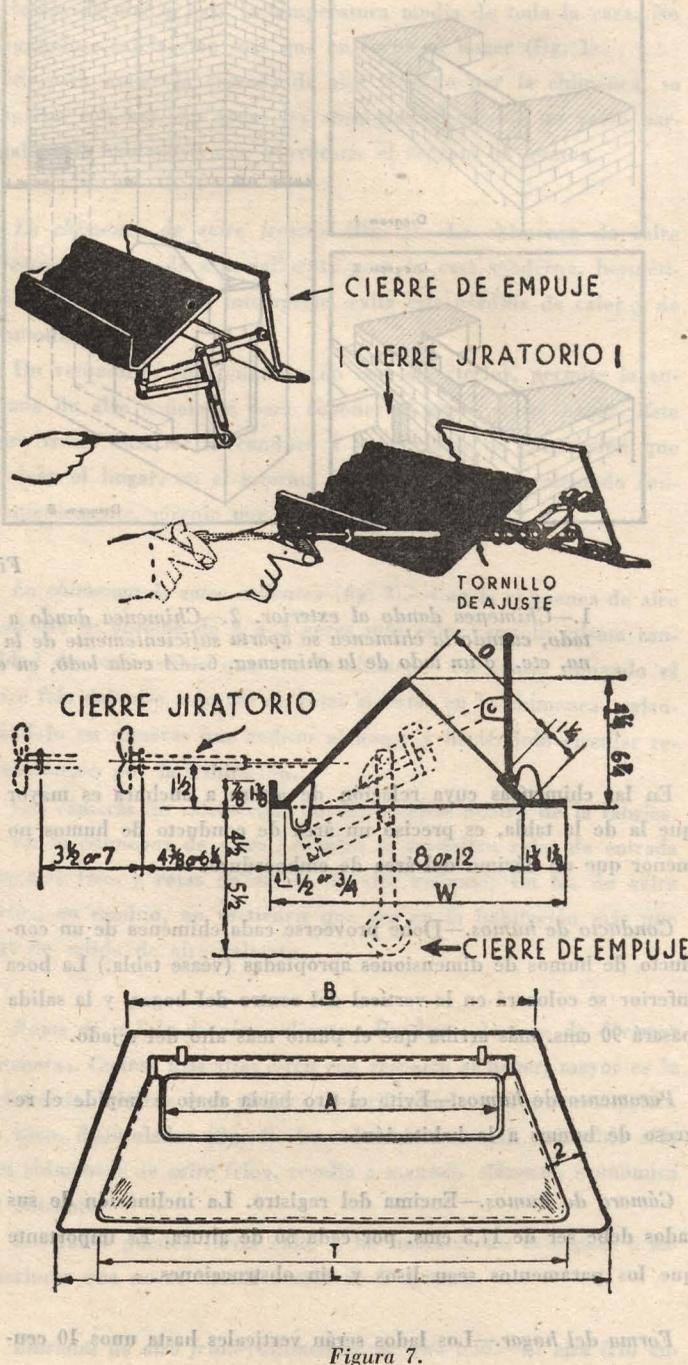


Figura 7.