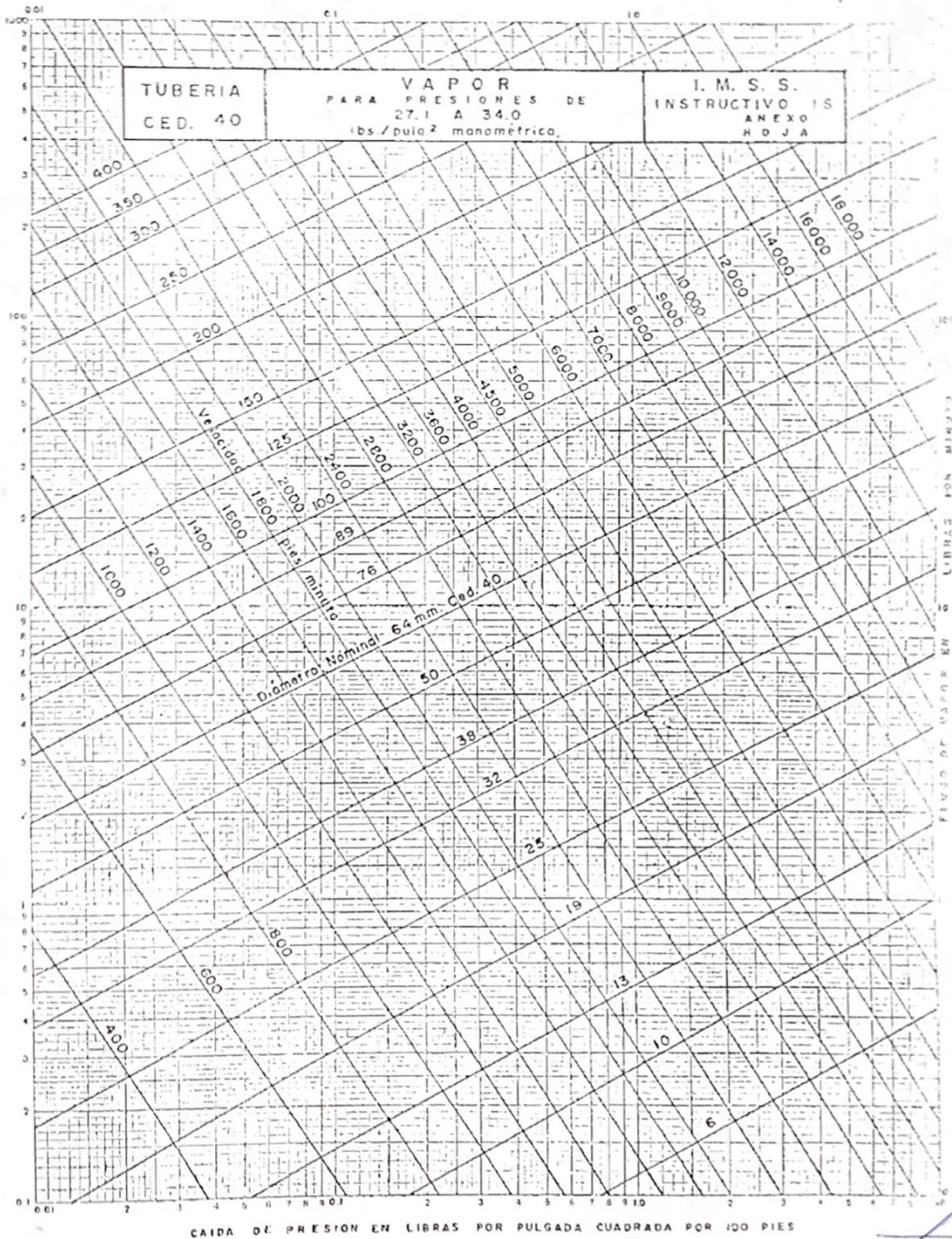


TUBERIA CED. 40	VAPOR PARA PRESIONES DE 16.1 A 21.0 lbs./pulg ² manométrica	I. M. S. S. INSTRUCTIVO 15 ANEXO HOJA
--------------------	---	--

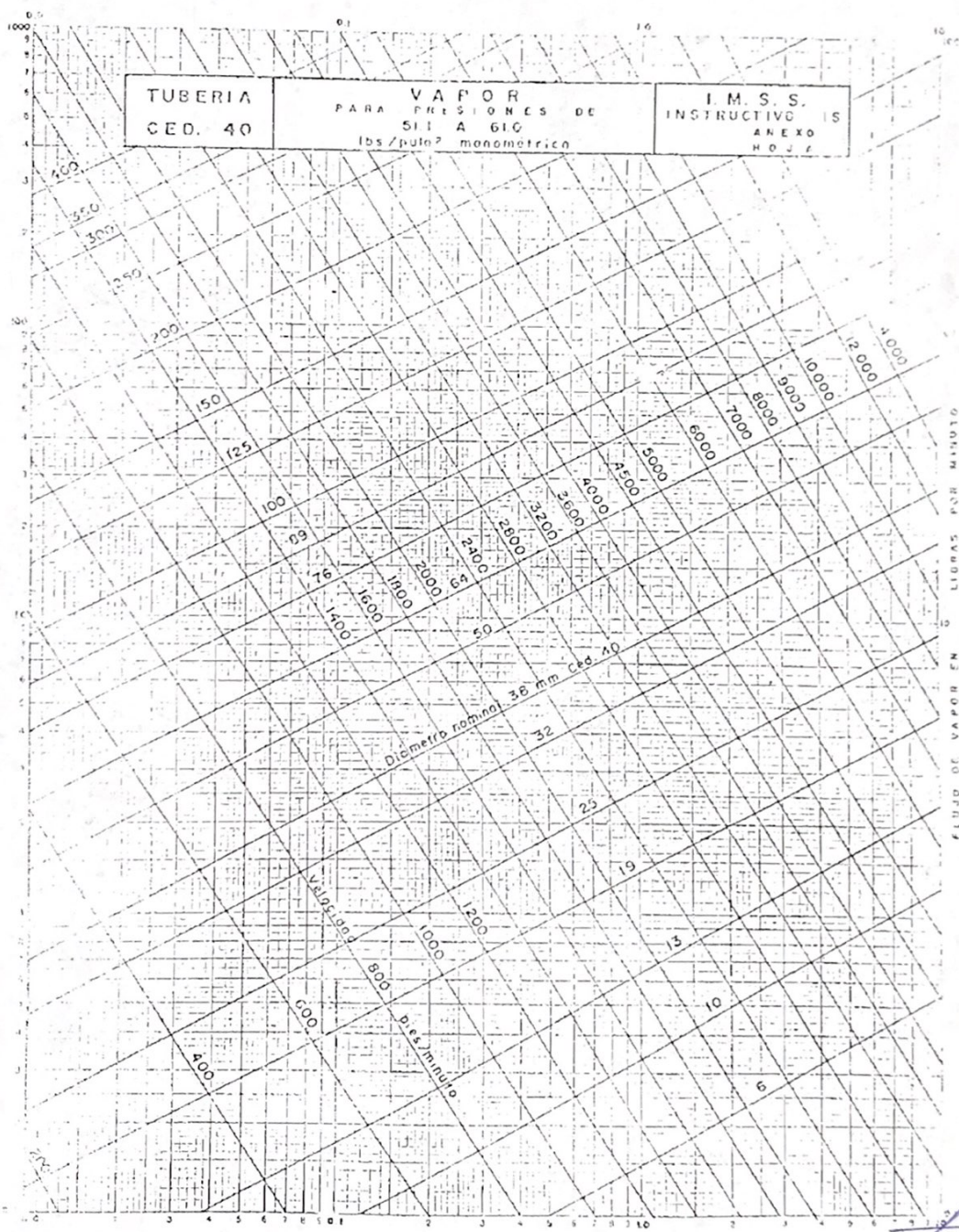
CAIDA DE PRESION EN LIBRAS POR PULGADA CUADRADA POR 100 PIES

[Handwritten signature]

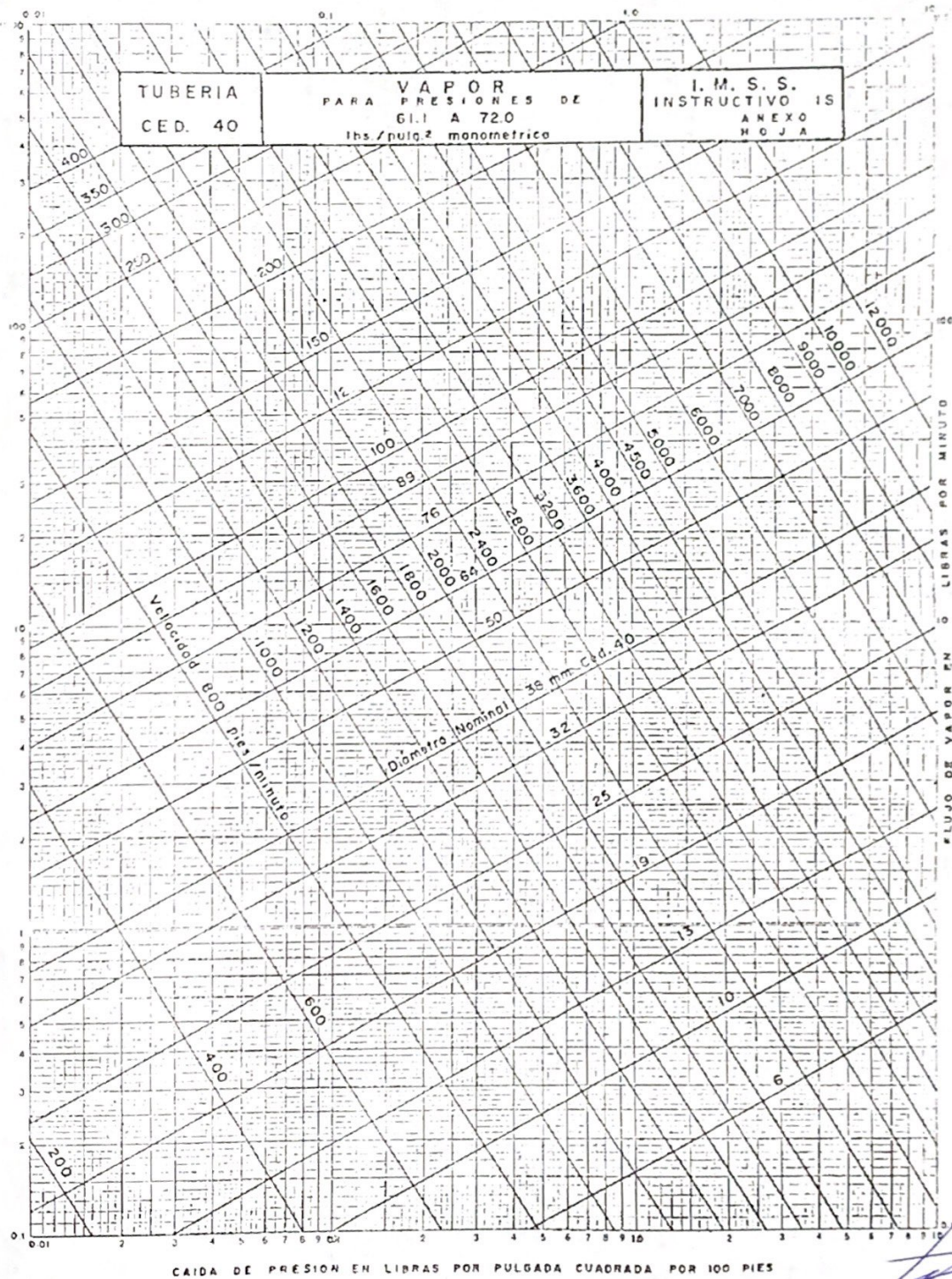


TUBERIA VAPOR I. M. S. S.
 CED. 40 PARA PRESIONES DE 27.1 A 34.0 INSTRUCTIVO IS
 lbs./pulg² manométrico. ANEXO HOJA

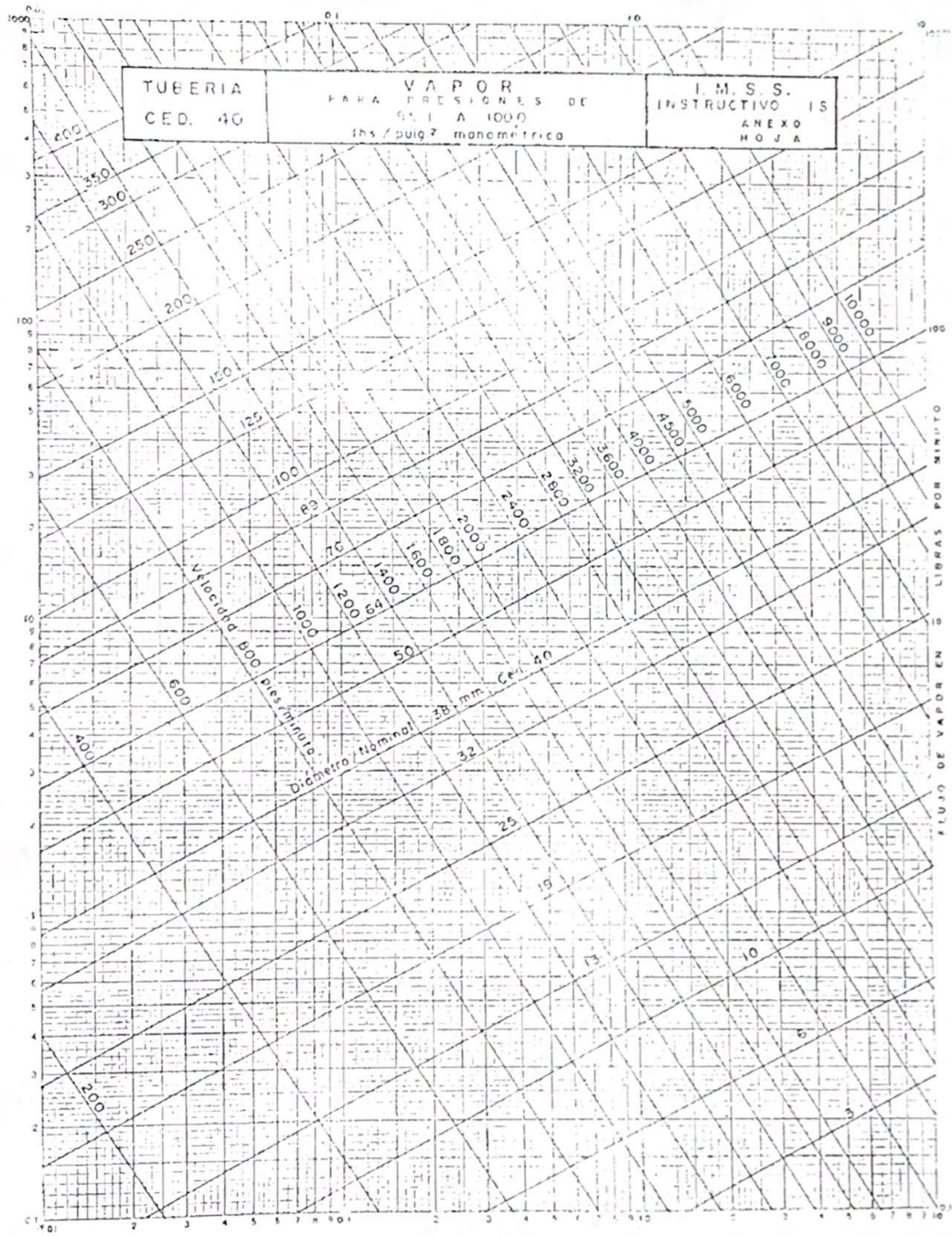
Handwritten signature in blue ink.



Handwritten signature

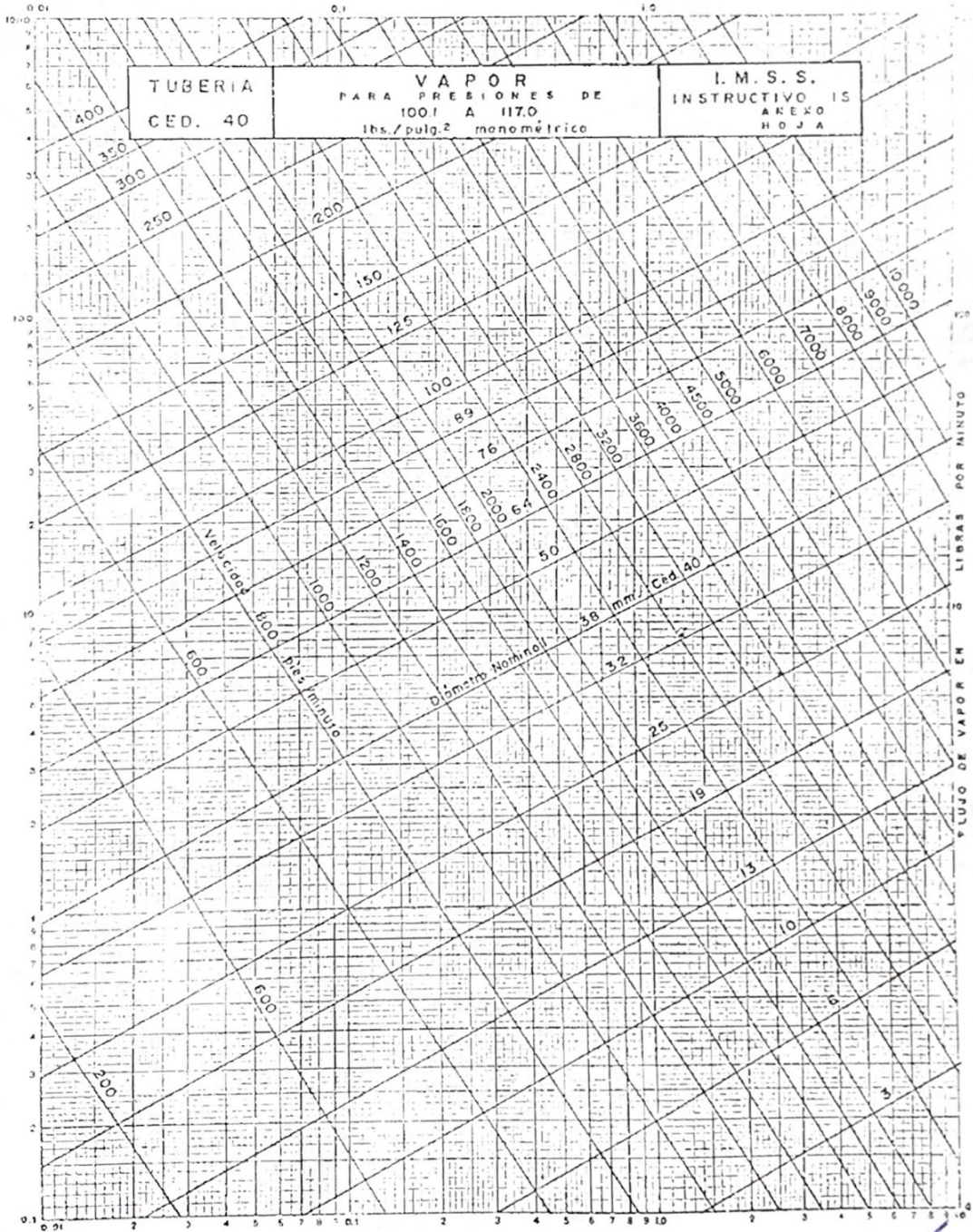


Handwritten signature: Foster Mosser

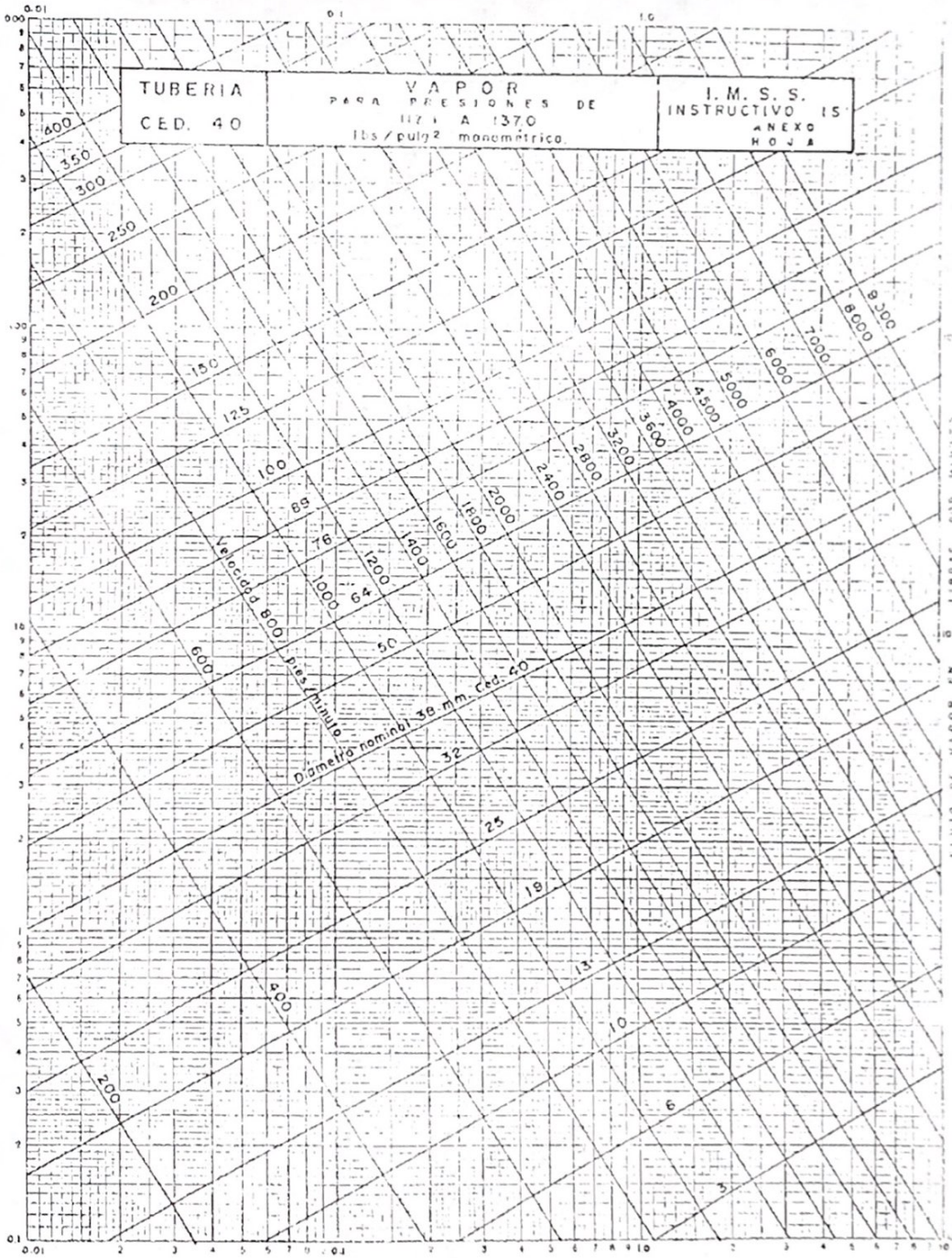


TUBERIA PARA VAPOR I.M.S.S. INSTRUCTIVO 15
 CED. 4G PARA PRESIONES DE 5 A 1000 ANEXO HOJA A
 lbs / pulg² manométrico

Handwritten signature in blue ink.



Handwritten signature in blue ink.



TUBERIA
CED. 40

VAPOR
PARA PRESIONES DE
1171 A 1370
lbs/pulg² manométrico

I. M. S. S.
INSTRUCTIVO 15
ANEXO
HOJA

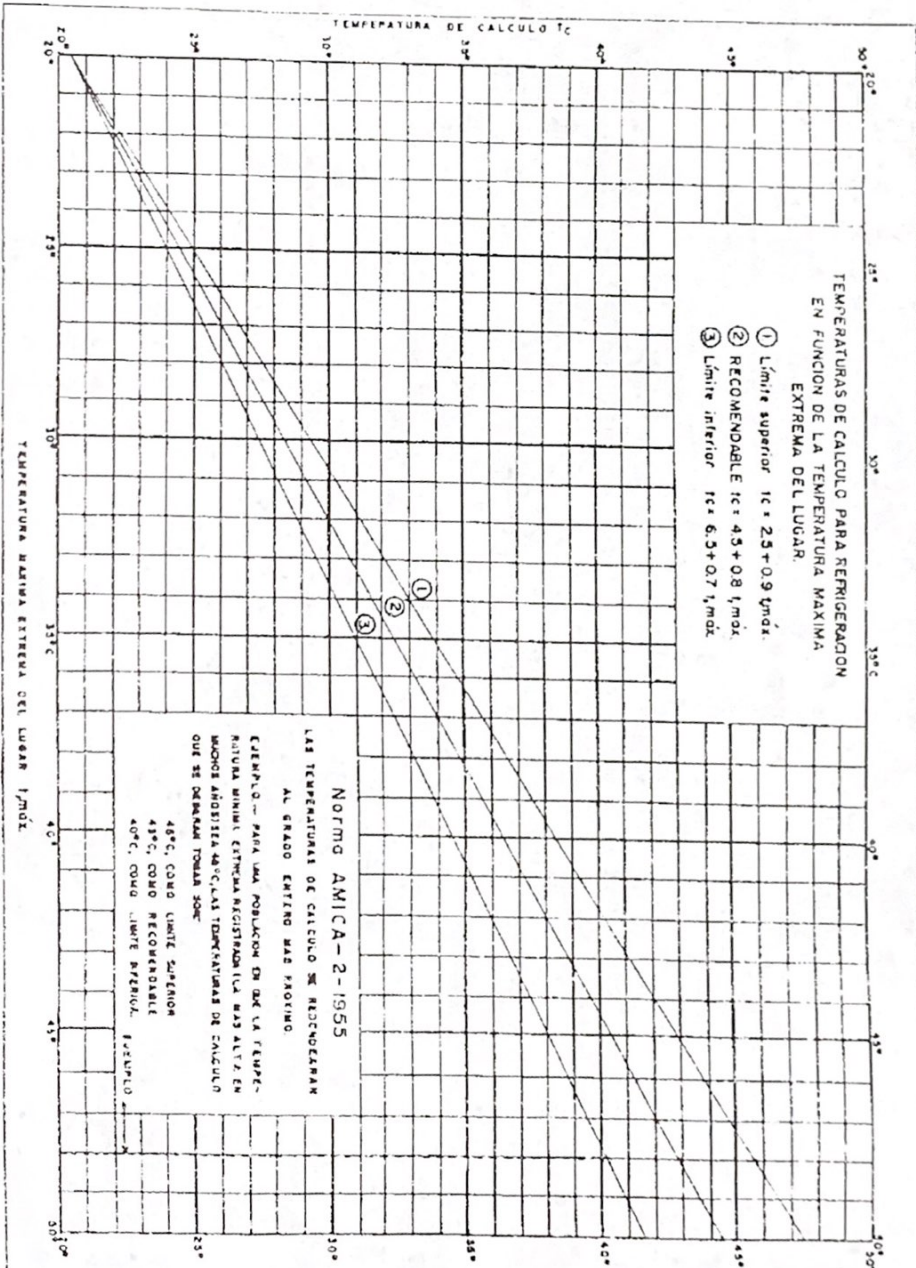
CAIDA DE PRESION EN LIBRAS POR PULGADA CUADRADA POR 100 PIES

[Handwritten signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
 DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES

NORMAS DE AMICA

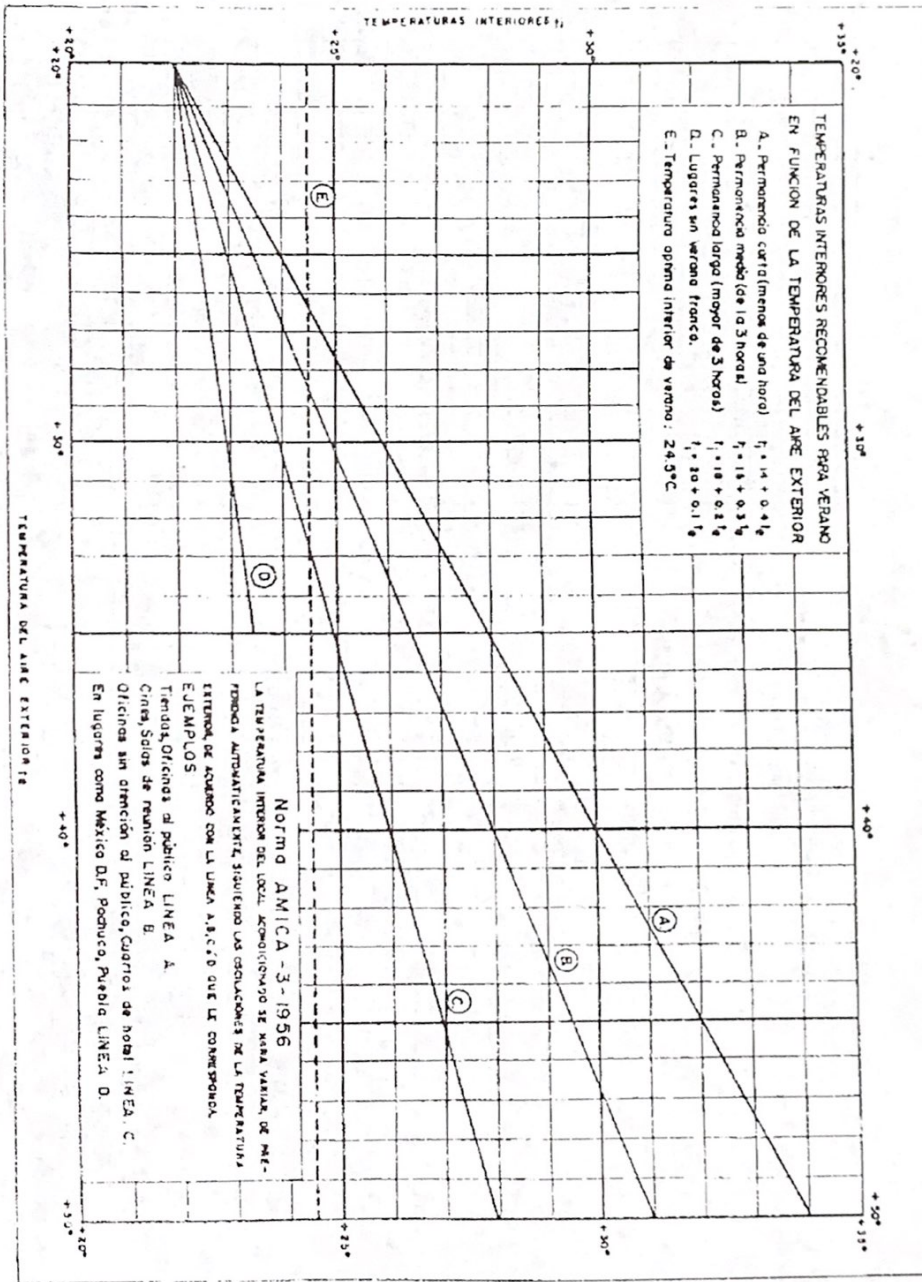


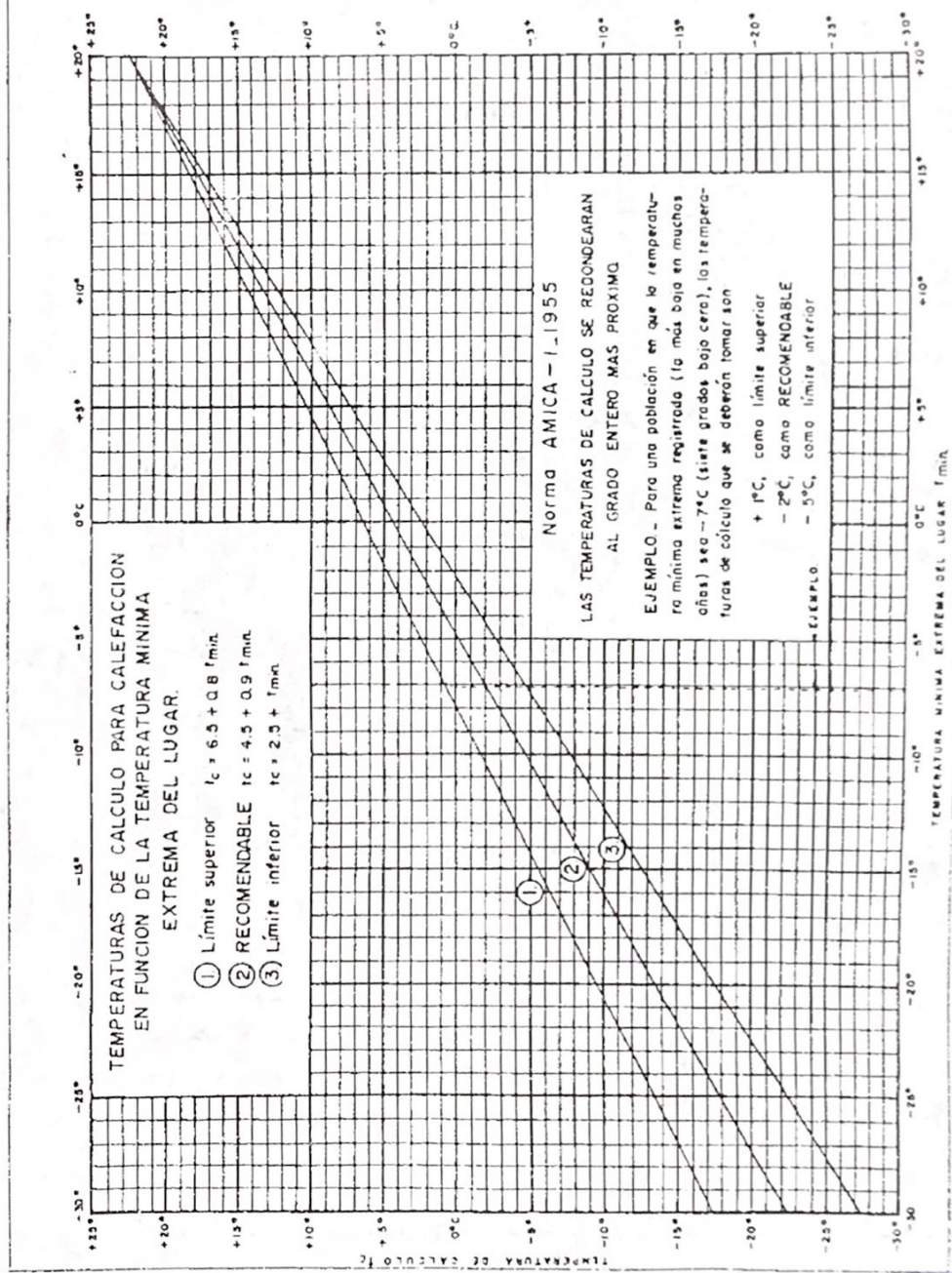
[Handwritten signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
REAFILIA DE CONSTRUCCIONES

NORMAS DE AMICA





[Handwritten signature]



RETORNOS DE CONDENSADOS

A). - TUBERIAS DE RETORNO A ALTA PRESION

CAPACIDAD EN KG. DE AGUA POR HORA	PRESION EN Kg/cm ²			
	3.5	7	10.5	14
	DIAMETROS EN mm.			
230	25	25	25	25
340	32	25	25	28
453	32	32	25	25
566	38	32	25	25
680	38	32	32	25
906	38	38	32	32
1359	50	38	38	32
1812	50	38	38	38
2265	63	50	38	38
2718	63	50	50	38
3624	75	63	50	50
4530	75	63	63	50

PARA LONGITUDES HASTA DE 360 m.

B). - TUBERIAS DE RETORNO POR GRAVEDAD - DIAMETROS EN mm.

CAPACIDAD EN KG. DE AGUA POR HORA	LONGITUD DE TUBERIAS					
	100'	200'	300'	400'	500'	600'
	30.5 m.	61.0 m.	91.5 m.	122.0 m.	152.0 m.	183.0 m.
45	25	25	25	32	32	32
68	32	32	32	32	32	38
91	32	32	32	38	38	38
136	38	38	38	50	50	50
181	38	50	50	50	50	50
260	50	50	50	50	50	63
340	50	50	63	63	63	75
453	63	63	63	63	75	75
567	63	63	75	75	75	75
680	75	75	75	75	75	100
906	75	75	75	100	100	100
1360	100	100	100	100	100	125
1812	100	100	100	125	125	125
2600	100	125	125	125	125	125
3400	125	125	125	150	150	150
4530	150	150	150	150	200	200

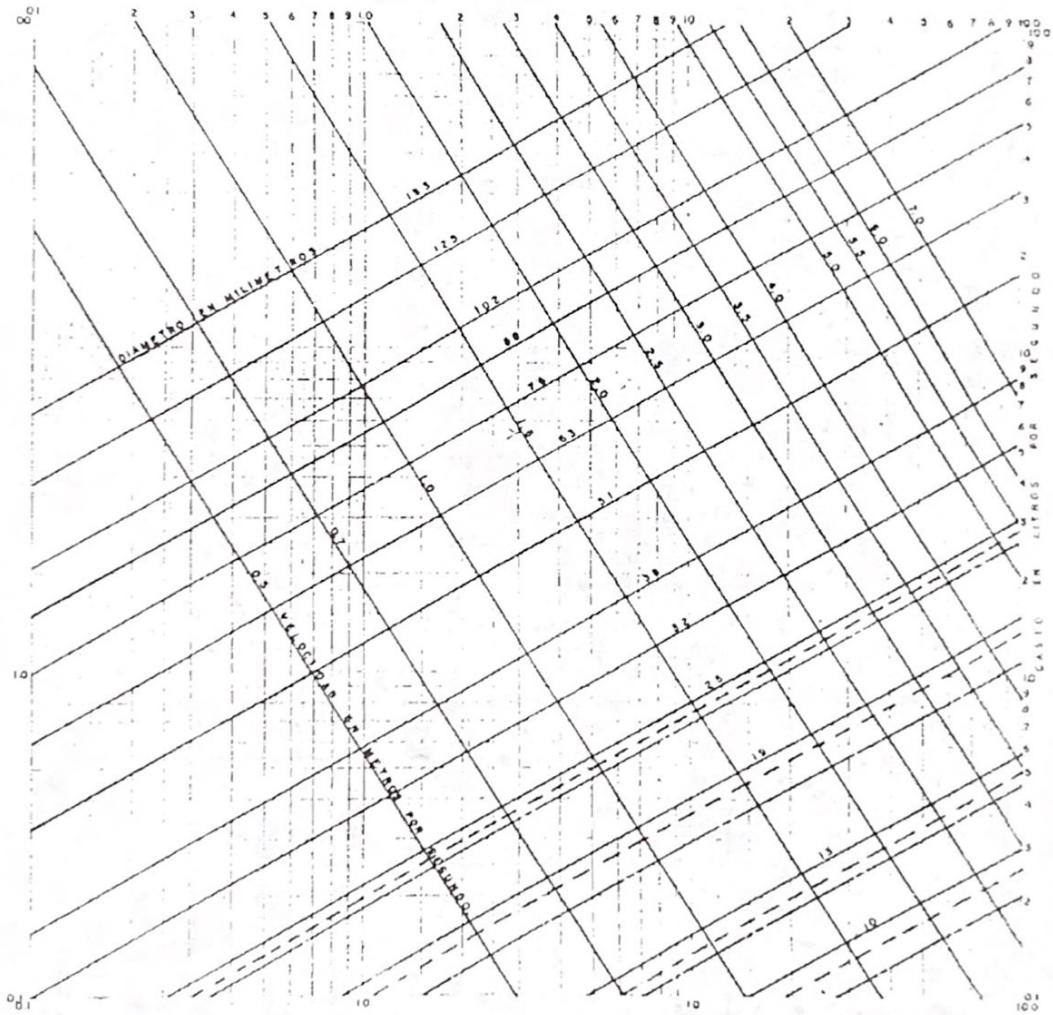
[Handwritten signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

TIPO "M" _____
TIPO "L" - - - - -
TIPO "X" _____

PERDIDA DE CARGA POR FRICCION		
TUBERIA LISA COBRE TIPO "M"		
$v = 5.11$	$v = 1.75$	
$h = 3.11$		$d = 25$
$v = 3.11$		



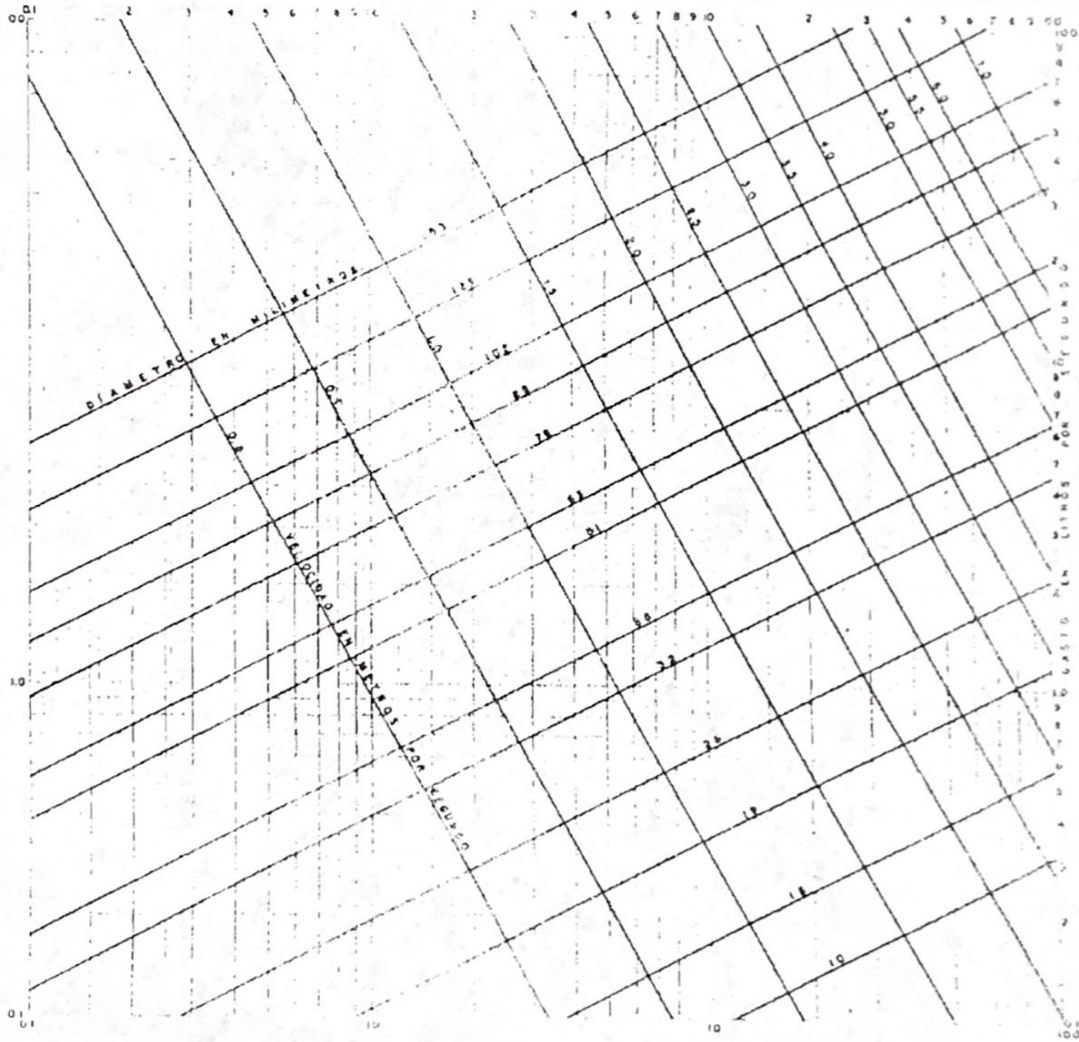
PERDIDAS DE CARGA EN METROS DE AGUA POR 100 METROS DE TUBERIA

Handwritten signature



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS - PATRIMONIO INMOBILIARIO
JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

PERDIDA DE CARGA POR FRICCION		
TUBERIA MEDIANAMENTE RUGOSA		
Ac 2.57	v 1.92	
Re m/m	d 1.08	di mm
2		



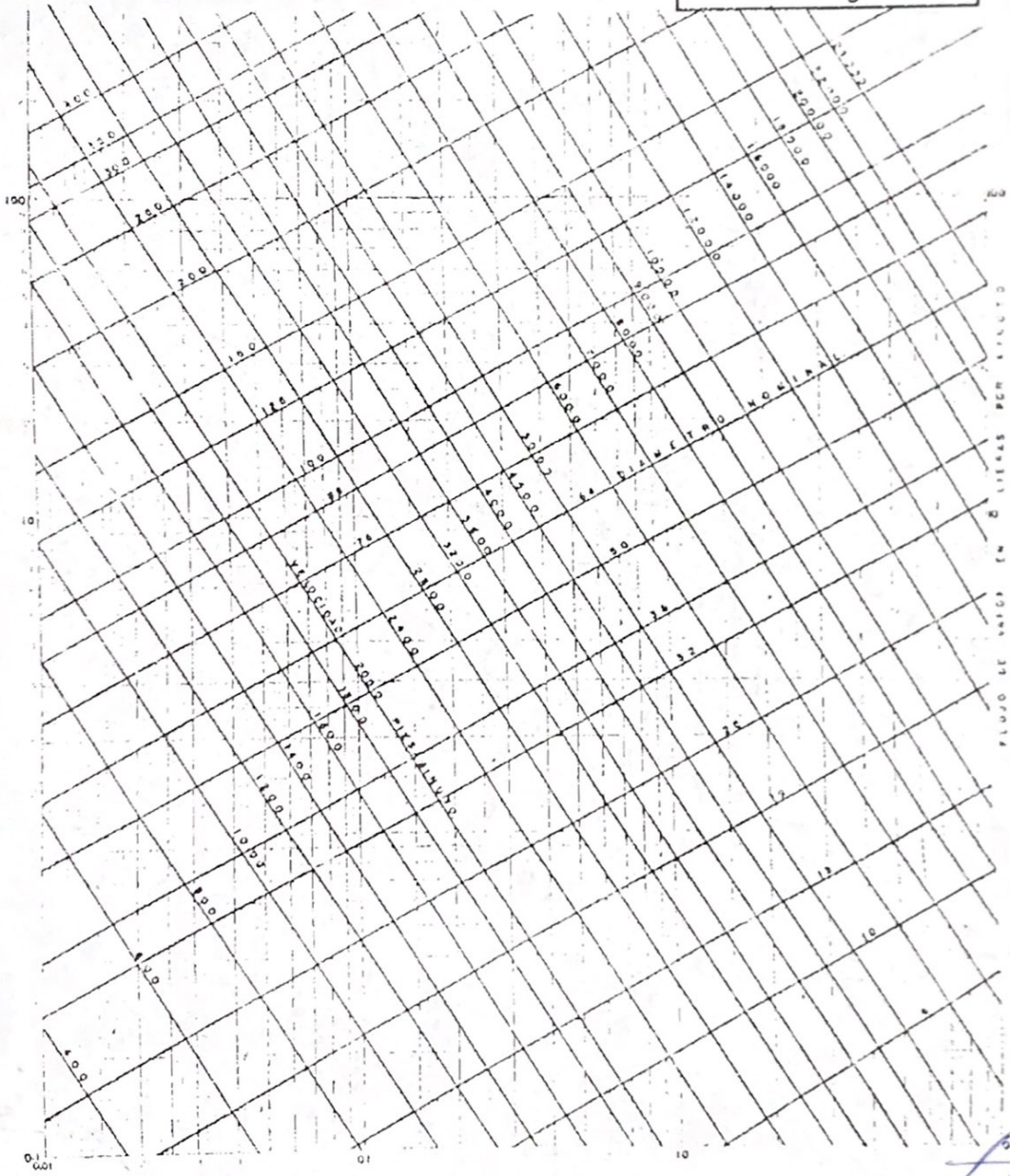
PERDIDAS DE CARGA EN METROS DE AGUA POR 100 METROS DE TUBERIA

[Handwritten signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
 JEFEATURA DE CONSTRUCCIONES

VAPOR	
PARA PRESIONES DE 1.1 A 12.0	
1000/1000 ² manómetros	
INSTRUCTIVO	A A
TUBERIA	CORRE
TIPO M	CD: 40
3	



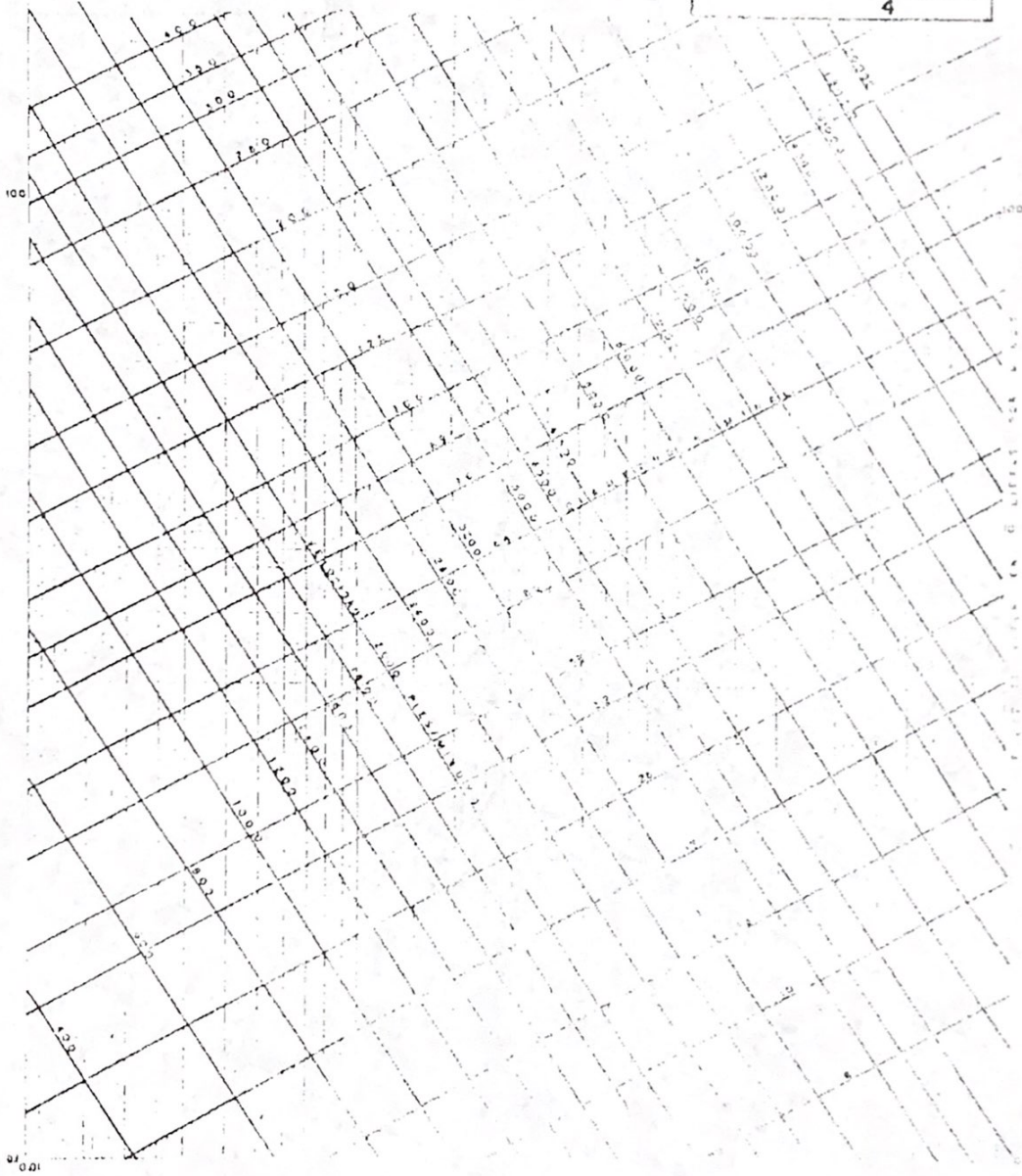
CAIDA DE PRESION EN LIBRAS POR PULGADA CUADRADA POR 100 PIES.

[Handwritten signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
SECRETARIA DE CONSTRUCCIONES

VAPOR	
PARA PRESIONES DE 12.1 a 16.0	
libras/pulg ² manómetros	
INSTRUCTIVO	A A
SUBSTRATO	COBRE
LIBRO N.º	40
4	

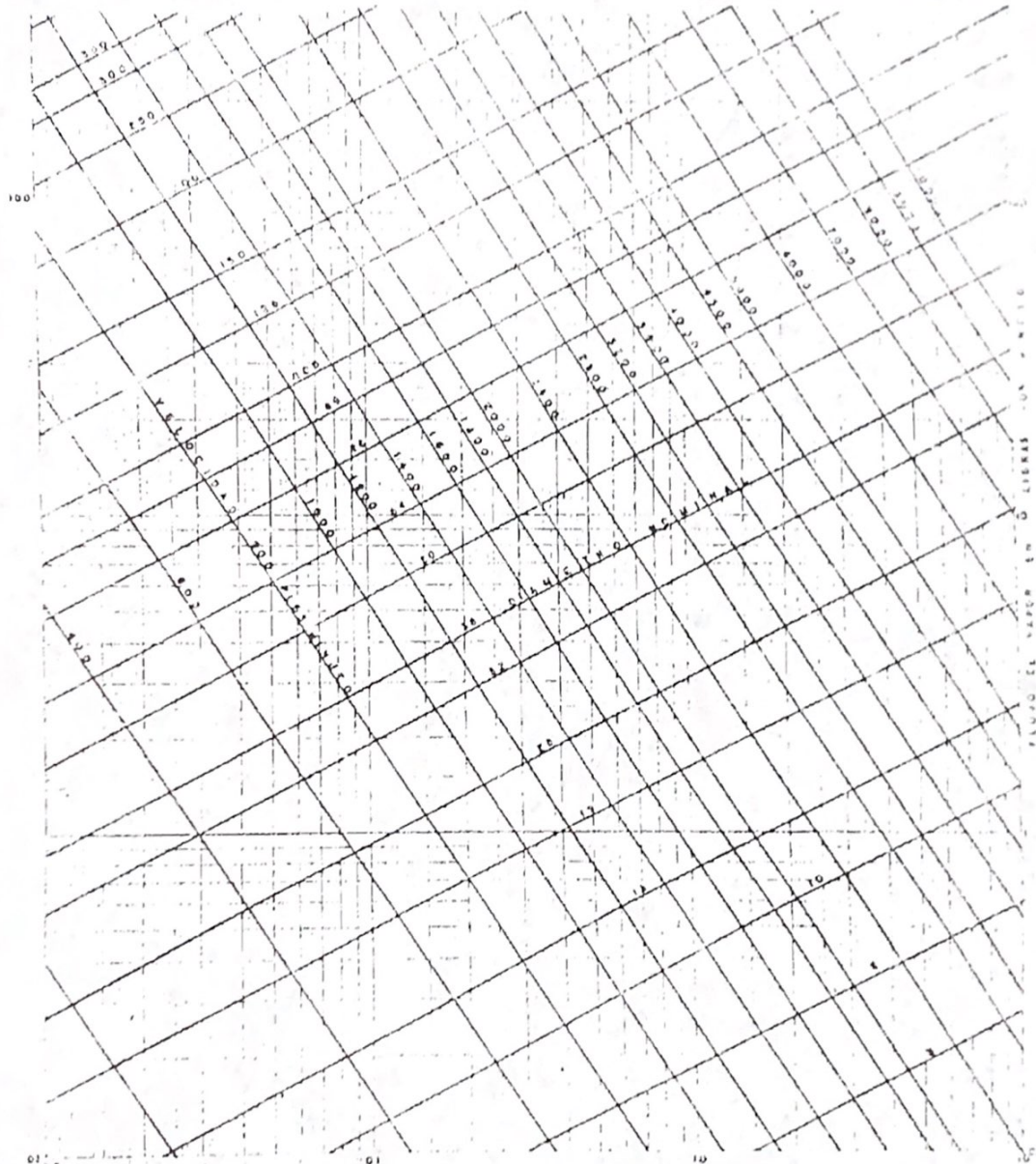


CAIDA DE PRESION EN UNO DE LOS TUBOS...



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

V A	R	C H C G
PARA PRESIONES DE 100	100	100
100	100	100
INSTRUCTIVO	CORRE	A H
TUBERIA	CORRE	4 C
TIPO "M"	CED	5



CAIDA DE PRESION EN LIBRAS POR PULGADA CUADRADA POR 100 PIES.

[Handwritten signature]

SIMBOLOGIA

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
I

EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE DEL SISTEMA O ZONA No. 1, INDICADO A ESCALA Y DESCRITO DETALLADAMENTE EN LA LISTA DE EQUIPOS Y MATERIALES DEL PROYECTO.

AA-I

UNIDAD DE CONDENSACION No. 1.

UC-I

UNIDAD DE ENFRIAMIENTO DE AGUA No. 1

EA-I

UNIDAD PAQUETE DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

UP-I

CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE

CA-I

CONDENSADOR MULTITUBULAR ENFRIADO POR AGUA

CM-I

CONDENSADOR EVAPORATIVO

CE-I

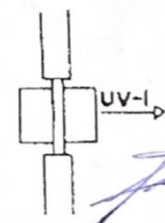
TORRE DE ENFRIAMIENTO DE AGUA, MECANICA

TM-I

TORRE DE ENFRIAMIENTO DE AGUA, ATMOSFERICA

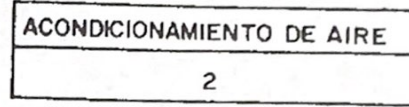
TA-I

UNIDAD DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, TIPO DE VENTANA.

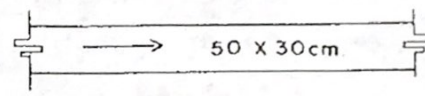


[Handwritten signatures]

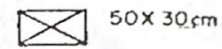
SIMBOLOGIA



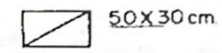
DUCTO PARA AIRE. EL PRIMER NUMERO - INDICA LA DIMENSION HORIZONTAL. LA FLECHA INDICA LA DIRECCION DEL FLUJO.



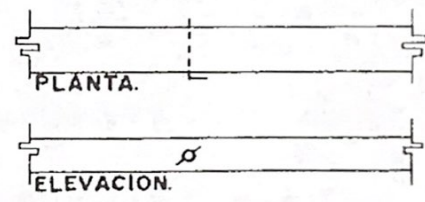
DUCTO VERTICAL. SUMINISTRO DE AIRE



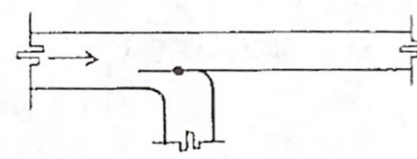
DUCTO VERTICAL RECIRCULACION. SUCION O EXIULSION DE AIRE.



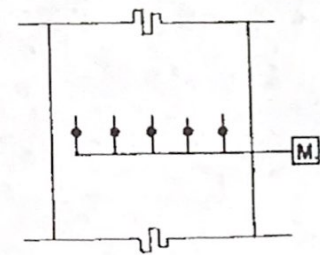
COMPUERTA PARA LA REGULACION DEL VOLUMEN DE AIRE TIPO "MARIPOSA"



COMPUERTA DE DEFLEXION



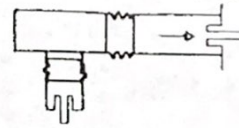
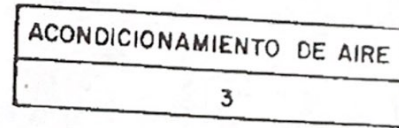
PERSIANA MOTORIZADA



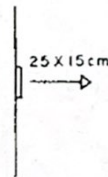
Handwritten signature in blue ink.

SIMBOLOGIA

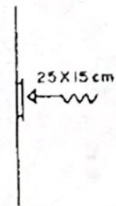
CONEXIONES DE LONA ENTRE LOS DUCTOS
Y EL VENTILADOR CENTRIFUGO



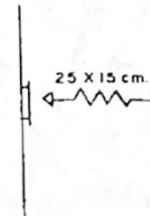
REJILLA DE INYECCION. EL PRIMER NUMERO
INDICA LA DIMENSION HORIZONTAL.



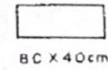
REJILLA DE RECIRCULACION. EL PRIMER
NUMERO INDICA LA DIMENSION HORIZONTAL.



TOMA DE AIRE EXTERIOR. EL PRIMER NUMERO
INDICA LA DIMENSION HORIZONTAL.



DIFUSORES DE AIRE PARA LA INYECCION DE AIRE:
REDONDOS, CUADRADOS Y RECTANGULARES. SE
INSTALAN EN EL TECHO.



SIMBOLOGIA

CONTROLES

4

TERMOSTATO DE PARED



TERMOSTATO CON BULBO



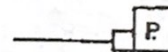
HUMIDISTATO DE PARED



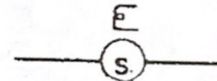
MOTOR DE CONTROL AUTOMATICO



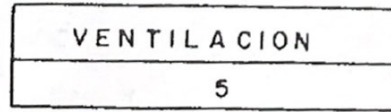
CONTROL DE PRESION



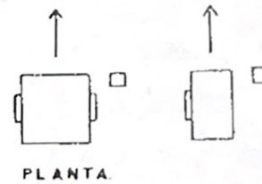
VALVULA SOLENOIDE (ELECTROMAGNETICA)



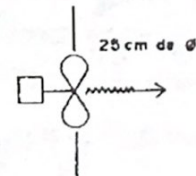
SIMBOLOGIA



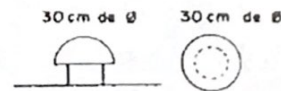
VENTILADOR CENTRIFUGO, SE INDICA A ESCALA, EL MISMO EQUIPO PUEDE INSTALARSE PARA INYECTAR O EXTRAER EL AIRE.



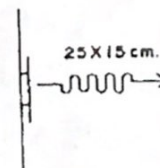
EXTRACTOR DE HELICE.



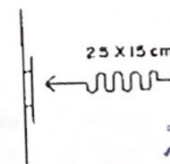
EXTRACTOR DE HELICE, O CENTRIFUGO, TIPO "HONGO", PARA LA INSTALACION SOBRE LA AZOTEA.



REJILLA DE EXPULSION. EL PRIMER NUMERO INDICA LA DIMENSION HORIZONTAL.



REJILLA DE SUCCION. EL PRIMER NUMERO INDICA LA DIMENSION HORIZONTAL.



[Handwritten signature]

SIMBOLOGIA

TUBERIAS
6

VAPOR BAJA PRESION		
RETORNO DE VAPOR BAJA PRESION		
AIRE COMPRIMIDO		
AGUA REFRIGERADA		
RETORNO DE AGUA REFRIGERADA		
AGUA CALIENTE PARA CALEFACCION		
RETORNO AGUA CALIENTE PARA CALEFACCION		
VALVULA COMPUERTA		
VALVULA GLOBO		
VALVULA COMPUERTA ANGULO		
VALVULA GLOBO ANGULO		
VALVULA CHEQUE		
VALVULA CHEQUE ANGULO		
VALVULA MACHO		
VALVULA SEGURIDAD		
VALVULA CIERRE RAPIDO		
VALVULA FLOTADOR		
VALVULA MOTORIZADA		
JUNTA EXPANSION		
TUERCA UNION		
BRIDA		
BUJE		
VALVULA MOTORIZADA DE TRES VIAS		

[Handwritten signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES

CONDICIONES ATMOSFERICAS
DE DISEÑO
AMICA

E S T A D O	DATOS SITUACION				DATOS VERANO				DATOS INVIERNO			
	Posicion Latitud	Geografica Longitud	Altura S.N.M.	M	Presion Barométrica	Temp. Máx.-Ext.	Temp. Cálculo	Temp. de Anuales	Grados-día Anuales	Temp. Mín.Ext.	Temp. de Cálculo	Grados-día Anuales
N	W	M	MM	MM	HP	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
AGUASCALIENTES	21°53'	102°18'	1879	816	612	36.8	34	19	248	- 4.7	0	330
BAJA CALIFORNIA												
Ensenada	31°52'	116°38'	13	1012	759	36.5	34	26	105	+ 1.1	+ 5	492
Mexicali	32°29'	115°30'	1	1013	760	47.8	43	28	1660	- 3.7	+ 1	372
La Paz	24°10'	110°07'	18	1011	758	38.0	36	27	1827	+ 9.0	+13	586
Tijuana	32°29'	117°02'	28	1010	758	38.2	35	26	754	- 3.3	+ 2	556
CAMPECHE												
Campeche	19°51'	90°32'	25	1010	758	38.9	36	26	2087	+12.7	+16	
Cd. del Carmen	18°39'	91°45'	3	1013	760	41.0	37	26	2126	+10.8	+14	
COAHUILA												
Monclova	26°55'	101°26'	586	948	711	42.0	38	24	1169	- 7.8	- 3	326
Nueva Rosita	27°55'	101°17'	430	965	724	45.0	41	25	1539	- 8.5	- 3	481
Piedras Negras	28°42'	100°31'	220	988	741	43.9	40	26	1547	-11.9	- 6	479
Saltillo	25°26'	101°00'	1609	842	632	38.0	35	22	208	- 9.6	- 4	523
COLIMA												
Colima	19°14'	103°45'	494	958	719	39.5	36	24	1683	+ 8.5	+12	
Manzanillo	19°04'	104°20'	3	1013	760	38.6	35	27	2229	+12.1	+15	
CHIAPAS												
Tapachula	14°54'	92°16'	168	994	746	37.4	34	25	2081	+12.8	+16	
Tuxtla Gutierrez	16°45'	93°06'	536	953	715	38.5	35	25	1601	+ 7.2	+11	
CHIHUAHUA												
Chihuahua	28°38'	106°04'	1423	860	645	38.5	35	23	651	-11.5	- 6	793
Ciudad Juárez	31°44'	106°29'	1137	889	667	41.2	37	24	695	-16.0	-10	1289
DISTRITO FEDERAL												
Méx. Chapultepec	19°25'	99°10'	2240	780	585	33.6	30	17	78	- 4.8	0	847

[Handwritten signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
 DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES

CONDICIONES ATMOSFERICAS
 DE DISEÑO AMICA

ESTADO	DATOS SITUACION				DATOS VERANO				DATOS INVIERNO						
	Posición Latitud	Geográfica Longitud	Altura S.N.M.	Presión Barométrica	M	MM	MC	PS	RH	Temp. Máx.-Ext.	Temp. Mín.-Ext.	Grados-día Anuales	Temp. de Cálculo	Temp. de Cálculo	Grados-día Anuales
DURANGO	24° 03'	104° 40'	1898	814	610	35.6	33	17	100	- 5.0	0	550			227
Purango Ciudad Lerdo	25° 30'	103° 32'	1140	699	667	39.0	36	21	1082	- 4.2	+ 1				
GUANAJUATO	20° 32'	100° 49'	1754	826	610	41.5	38	20	657	- 4.5	J	136			
Oaxaca	21° 01'	101° 15'	2037	601	601	33.8	32	18	49	+ 0.1	+ 5	245			
Quauaquato	21° 07'	101° 41'	1609	922	617	36.5	34	20	192	- 2.5	+ 2	176			
León	20° 13'	100° 53'	1761	827	520	38.0	35	19	367	- 2.0	+ 3	40			
Salvatierra															
GUERRERO	16° 50'	99° 56'	3	1013	760	35.6	33	27	2613	+15.8	+19				
Acapulco															
CD. Bravo (Chilpancingo)	17° 33'	99° 30'	1250	679	658	35.2	33	23	434	+ 5.0	- 9				
Taxco	18° 33'	99° 36'	1755	808	621	36.5	34	20	518	- 8.0	+12				
Hidalgo	20° 08'	98° 45'	2445	764	573	31.4	29	18	12	- 5.8	- 1	1007			
Actopan	20° 05'	98° 22'	2181	787	590	34.7	32	19	12	- 5.8	- 1	849			
Toluca															
JALISCO	20° 41'	103° 20'	1589	844	633	36.0	33	20	204	- 3.7	+ 1	164			
Guadalajara	21° 22'	101° 56'	1680	816	612	43.2	39	20	574	- 3.2	+ 2	162			
Lagos	20° 37'	105° 15'	2	1013	760	38.0	36	26	2094	+11.0	+14				
Puerto Vallarta															
MEXICO	19° 31'	98° 52'	2216	784	588	34.0	32	19	175	- 6.0	- 1	500			
Texcoco	19° 17'	98° 39'	2675	743	557	26.8	26	17		- 3.0	+ 2	1570			
Toluca															
MICHOACAN	19° 05'	100° 15'	680	937	703	43.0	39	25	3013	+11.5	+15	270			
Apatzingan	19° 42'	101° 07'	1923	812	609	31.3	30	19	165	+ 1.6	+ 6	270			
Morelia	19° 59'	102° 18'	1633	840	630	37.5	35	20	320	- 0.2	+ 4	25			
Zamora	19° 45'	101° 45'	2000	804	603	34.8	32	19	168	- 6.0	- 1	675			
Zacapo															

[Handwritten signature]