

PASO PARA REALIZAR LOS CALCULOS DE UNA INSTALACIÓN

1- Primer paso . Determinar los tramos

El primer tramo es el mas alejado del medidor

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1						
Caldera -T1						
T1 - Medidor						

1- Primer paso . Determinar los tramos

El primer tramo es el mas alejado del medidor

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1						
Caldera -T1						
T1 - Medidor						

2- DISTANCIA REAL

La distancia real es la que se mide con ruleta en obra

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10					
Caldera - T1	20,20					
T1 - Medidor	22,10					

2- DISTANCIA REAL

La distancia real es la que se mide con ruleta en obra

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10					
Caldera - T1	20,20					
T1 - Medidor	22,10					

3-TABLA DE CONSUMO

El consumo tiene que estar en m^3/h , para poder pasarlo se divide las kilocalorías/h por 9,300 (es una constante), también se puede buscar en tablas

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	\varnothing PROVISORIO	\varnothing DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10			1,07 m^3/h		
Caldera - T1	20,20			2,79 m^3/h		
T1 - Medidor	22,10			3,86 m^3/h		

3-TABLA DE CONSUMO

El consumo tiene que estar en m^3/h , para poder pasarlo se divide las kilocalorías/h por 9,300 (es una constante), también se puede buscar en tablas

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	\varnothing PROVISORIO	\varnothing DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10			1,07 m^3/h	1,07 m^3/h	10,000 Kcal/h %9,300= 1,07
Caldera - T1	20,20			2,79 m^3/h		
T1 - Medidor	22,10			3,86 m^3/h		

3-TABLA DE CONSUMO

El consumo tiene que estar en m^3/h , para poder pasarlo se divide las kilocalorías/h por 9,300 (es una constante), también se puede buscar en tablas

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	\varnothing PROVISORIO	\varnothing DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10			1,07 m^3/h		
Caldera - T1	20,20			2,79 m^3/h	$26,000 \text{ Kcal/h} \% 9,300 = 2,79$	
T1 - Medidor	22,10			3,86 m^3/h		

3-TABLA DE CONSUMO

Cuando vamos al tramo T(x) - Medidor es la sumatoria de todos los consumos

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10			1,07 m ³ /h		
Caldera - T1	20,20			2,79 m ³ /h		
T1 - Medidor	22,10			3,86 m ³ /h	1,07+2,79=3,86	

CON EL CONSUMO Y LA DISTANCIA REAL ENTRAMOS EN LA TABLA Nº3

TABLAS

TABLA Nº 3 - GAS NATURAL CAUDAL EN LITROS DE GAS POR HORA, PARA CAÑERÍAS DE DIFERENTES DIÁMETROS Y LONGITUDES												
Longitud de Canaleta metros.	Densidad 0,65 DIÁMETROS DE LA CAÑERÍA EN MILÍMETROS											
	1 3	1 9	2 5	3 2	3 8	5 1	6 3	7 6	1 1 2"	1 1 4"	1 2 2"	1 2 4"
2	3,580	9,895	20,260	36,898	55,835	114,615	198,330	312,851	624,217			
3	2,925	8,065	16,540	28,900	45,585	93,580	161,915	255,411	524,304			
4	2,535	6,985	14,325	25,080	39,480	81,050	140,219	221,186	454,046			
5	2,265	6,250	12,810	22,688	35,310	72,490	125,419	197,840	406,125			
6	2,070	5,705	11,694	20,435	32,230	66,165	114,511	180,634	370,802			
7	1,915	5,280	10,835	18,920	29,845	61,265	109,025	167,250	343,325			
8	1,790	4,940	10,130	17,695	27,910	57,295	99,165	156,425	321,108			
9	1,690	4,655	9,550	16,685	26,320	54,025	93,479	147,457	302,698			
10	1,600	4,420	9,069	15,822	24,968	51,245	88,689	139,903	287,189			
12	1,480	4,035	8,270	14,450	22,790	46,790	88,957	127,705	282,151			
14	1,355	3,735	7,655	13,375	21,100	43,315	74,963	118,246	242,740			
16	1,265	3,495	7,165	12,510	19,595	40,515	70,103	110,593	227,024			
18	1,195	3,290	6,750	11,795	18,605	38,190	66,190	104,285	214,471			
20	1,135	3,085	6,485	11,195	17,650	36,709	62,709	98,992	190,784			
22	1,080	2,980	6,105	10,670	16,830	34,550	59,794	94,322	190,784			
24	1,035	2,850	5,845	10,215	16,110	33,060	57,244	90,298	185,363			
26	990	2,740	5,620	9,815	14,485	31,500	54,991	86,690	178,092			
28	960	2,640	5,415	9,460	14,920	30,630	53,002	83,608	174,449			
30	925	2,550	5,230	9,135	14,100	29,580	51,202	80,768	165,800			
32	895	2,470	5,065	8,850	13,955	29,075	49,582	78,312	160,553			
34	870	2,395	4,910	8,580	13,535	27,785	48,094	75,885	155,735			
36	845	2,330	4,775	8,340	13,155	27,005	46,739	73,728	151,349			
38	820	2,265	4,650	8,120	12,805	26,295	45,496	71,767	147,322			
40	800	2,210	4,525	7,910	12,480	25,615	44,344	69,951	143,594			
42	780	2,155	4,420	7,720	12,180	25,005	43,277	68,267	140,138			
44	765	2,105	4,320	7,545	11,900	24,430	42,279	66,692	136,905			
46	745	2,060	4,220	7,375	11,635	23,885	41,349	65,227	133,897			
48	730	2,015	4,135	7,225	11,395	23,399	40,477	63,852	131,075			
50	715	1,975	4,038	7,075	11,165	22,920	39,660	62,586	128,424			
55	685	1,885	3,880	6,750	10,845	21,850	37,815	59,650	122,403			
60	665	1,805	3,760	6,460	10,560	20,465	36,265	57,850	119,800			
65	630	1,730	3,610	6,210	9,865	19,105	34,765	54,870	112,638			
70	605	1,670	3,420	5,980	8,430	18,380	33,521	52,876	108,545			
75	585	1,615	3,310	5,780	8,115	18,715	32,383	51,081	104,860			
80	565	1,565	3,200	5,595	8,830	18,120	31,354	49,459	101,531			
85	550	1,515	3,105	5,425	8,555	17,565	30,419	47,984	98,502			
90	535	1,470	3,015	5,270	8,315	17,070	29,563	46,634	95,729			
95	520	1,435	2,940	5,135	8,100	16,630	28,774	45,989	93,175			
100	505	1,400	2,865	5,005	7,895	16,205	28,043	44,237	90,800			
110	485	1,330	2,730	4,770	7,530	15,460	26,738	42,178	86,583			
120	460	1,275	2,615	4,570	7,210	14,800	25,600	40,384	82,900			
130	445	1,225	2,515	4,390	6,930	14,225	24,896	38,800	79,649			
140	430	1,180	2,420	4,230	6,670	13,695	23,701	37,387	76,749			
150	415	1,140	2,340	4,098	6,450	13,340	22,898	36,120	74,158			
160	400	1,105	2,265	3,955	6,050	12,425	21,509	33,929	69,649			
170	390	1,070	2,195	3,835	5,730	11,765	20,344	32,092	65,879			
180	380	1,045	2,135	3,730	5,580	12,085	20,902	32,972	67,687			
190	370	1,015	2,070	3,625	5,340	11,460	19,830	31,236	64,217			
200	360	990	2,025	3,540	5,180	11,025	19,000	30,530	62,583			

4- TABLA Nº3

Aquí entramos por metros del tramo (distancia real) y buscamos los consumos en m³/h y subimos al comienzo de la tabla que nos dice el diámetro

TABLAS

TABLA Nº 3 - GAS NATURAL									
CAUDAL EN LITROS DE GAS POR HORA,									
EN CAÑERÍAS DE DIFERENTES DIÁMETROS Y LONGITUDES									
Densidad 0,65					Para caída de presión h = 10 mm.				
Longitud de Cañería en metros.	DIÁMETROS DE LA CAÑERÍA EN MILÍMETROS								
	13 1/2"	19 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	38 1 1/2"	51 2"	63 2 1/2"	76 3"	101 4"
2	3,580	9,895	20,260	35,695	55,835	114,615	198,330	312,851	624,217
3	2,925	8,065	16,540	28,900	45,585	93,580	161,915	255,411	524,304
4	2,535	6,985	14,325	25,080	39,480	81,050	140,219	221,186	454,046
5	2,265	6,250	12,810	22,685	35,310	72,490	125,419	197,840	406,125
6	2,070	5,705	11,695	20,435	32,230	66,165	114,511	180,634	370,802
7	1,915	5,280	10,835	18,920	29,845	61,265	106,025	167,250	343,325
8	1,790	4,940	10,130	17,695	27,910	57,295	99,165	156,425	321,108
9	1,690	4,655	9,550	16,685	26,320	54,025	93,479	147,457	302,698
10	1,600	4,420	9,060	15,825	24,965	51,245	88,689	139,903	287,189
12	1,460	4,035	8,270	14,450	22,790	46,790	80,957	127,705	282,151
14	1,355	3,735	7,655	13,375	21,100	43,315	74,963	118,249	242,740
16	1,265	3,495	7,160	12,510	19,595	40,515	70,109	110,593	227,024
18	1,195	3,290	6,750	11,795	18,605	38,190	66,110	104,283	214,071
20	1,130	3,125	6,405	11,190	17,655	36,240	62,709	98,919	203,062
22	1,080	2,980	6,105	10,670	16,830	34,550	59,794	94,322	190,784
24	1,035	2,850	5,845	10,215	16,110	33,060	57,244	90,298	185,363
26	990	2,740	5,620	9,810	15,460	31,760	54,551	88,050	178,052
28	960	2,640	5,415	9,460	14,920	30,630	53,002	83,608	174,449
30	930	2,550	5,220	9,110	14,430	29,550	51,551	80,150	170,332

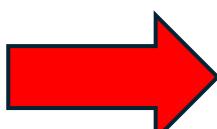
4- TABLA Nº3

Aquí entramos por metros del tramo (distancia real) y buscamos los consumos en m³/h y subimos al comienzo de la tabla que nos dice el diámetro , eso colocamos en la tabla en Ø provisorio

TABLAS

TABLA Nº 3 - GAS NATURAL
CAUDAL EN LITROS DE GAS POR HORA,
EN CAÑERÍAS DE DIFERENTES DIÁMETROS Y LONGITUDES

Longitud de Cañería en metros.	DIÁMETROS DE LA CAÑERÍA EN MILÍMETROS									
	13 1/2"	19 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	38 1 1/2"	51 2"	63 2 1/2"	76 3"	101 4"	
2	3,580	9,895	20,260	35,695	55,835	114,615	198,330	312,851	624,217	
3	2,925	8,065	16,540	28,900	45,585	93,580	161,915	255,411	524,304	
4	2,535	6,985	14,325	25,080	39,480	81,050	140,219	221,186	454,046	
5	2,265	6,250	12,810	22,685	35,310	72,490	125,419	197,840	406,125	
6	2,070	5,705	11,695	20,435	32,230	66,165	114,511	180,634	370,802	
7	1,915	5,280	10,835	18,920	29,845	61,265	106,025	167,250	343,325	
8	1,790	4,940	10,130	17,695	27,910	57,295	99,165	156,425	321,108	
9	1,690	4,655	9,550	16,685	26,320	54,025	93,479	147,457	302,698	
10	1,600	4,420	9,060	15,825	24,965	51,245	88,689	139,903	287,189	
12	1,460	4,035	8,270	14,450	22,790	46,790	80,957	127,705	282,151	
14	1,355	3,735	7,655	13,375	21,100	43,315	74,963	118,249	242,740	
16	1,265	3,495	7,160	12,510	19,595	40,515	70,109	110,593	227,024	
18	1,195	3,290	6,750	11,795	18,605	38,190	66,110	104,283	214,071	
20	1,130	3,125	6,405	11,190	17,655	36,240	62,709	98,919	203,062	
22	1,080	2,980	6,105	10,670	16,830	34,550	59,794	94,322	190,784	
24	1,035	2,850	5,845	10,215	16,110	33,060	57,244	90,298	185,363	
26	990	2,740	5,620	9,810	15,460	31,760	54,850	88,050	178,652	
28	960	2,640	5,415	9,460	14,920	30,630	53,002	83,608	174,449	
30	930	2,550	5,220	9,110	14,430	29,550	51,250	80,220	170,224	



4- COLOCAMOS EL DIAMETRO (\emptyset) PROVISORIO QUE NOS DIO LA TABLA Nº3

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	\emptyset PROVISORIO	\emptyset DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10			1,07 m ³ /h	3/4"	
Caldera - T1	20,20			2,79 m ³ /h	3/4"	
T1 - Medidor	22,10			3,86 m ³ /h	1	

5- DISTANCIA EQUIVALENTE

Con el diámetro provisorio vamos a calcular las perdidas de presión de los accesorios eso lo vamos a calcular con [TABLA N°18](#)

- 1- Vamos a identificar los accesorios que tiene el tramo

Cocina – T1

7 codos 1”

1 T 90º 1”

4 codos ¾”

1 Llp (llave de paso) ¾”

SUMATORIA DE TODAS LAS PERDI.

5,25
1,50
2,28
1,90
10,93



[TABLA N°18](#)

TABLA N°18

TABLA N° 18 - GAS NATURAL LONGITUDES EQUIVALENTES DE ACCESORIOS A ROSCA, EN DIÁMETROS												
Codo	14 d	Te flujo a 90°..... 60 d										
Codo a 90°	30 d	Válvula globo..... 333 d										
Curva	20 d	Válvula esclusa..... 7 d										
Te flujo a través	20 d	Válvula macho..... 100 d										
Reducciones	10 d menor	Ej. Cal. 2 Codos 90° de 34" : 2 Codos x 30 d x 0,019 = 1.14										
COMPLEMENTO PARA TABLA N° 18												
ACCESORIO	DIAM.	CANT.	0,013 1/2"	0,019 3/4"	0,025 1"	0,032 1 1/4"	0,038 1 1/2"	0,051 2"	0,063 2 1/2"	0,076 3"	0,101 4"	
CODOS 90°	30	1	0.39	0.57	0.75	0.96	1.14	1.53	1.89	2.28	3.03	
		2	0.78	1.14	1.50	1.92	2.28	3.06	3.78	4.56	6.06	
		3	1.17	1.71	2.25	2.88	3.42	4.59	5.87	6.84	9.09	
		4	1.56	2.28	3.00	3.84	4.56	6.12	7.56	9.12	12.12	
		5	1.95	2.85	3.75	4.80	5.70	7.67	9.45	11.40	15.15	
CODOS 45°	14	1	0.18	0.26	0.35	0.45	0.53	0.71	0.88	1.06	1.41	
		2	0.36	0.53	0.70	0.90	1.06	1.42	1.77	2.13	2.83	
		3	0.54	0.79	1.05	1.34	1.59	2.14	2.65	3.19	4.24	
		4	0.72	1.06	1.40	1.79	2.12	2.85	3.53	4.26	5.66	
		5	0.91	1.33	1.76	2.24	2.66	3.57	4.41	5.32	7.07	
TE FLUJO TRAVÉS	20	1	0.26	0.38	0.50	0.64	0.76	1.02	1.28	1.52	2.02	
		2	0.52	0.76	1.00	1.28	1.52	2.04	2.62	3.04	4.04	
		3	0.78	1.14	1.50	1.92	2.28	3.06	3.78	4.56	6.06	
		4	1.04	1.52	2.00	2.56	3.04	4.08	5.04	6.08	8.08	
		5	1.30	1.90	2.50	3.20	3.80	5.10	6.30	7.60	10.10	
TE FLUJO 90°	60	1	0.78	1.14	1.50	1.92	2.28	3.06	3.78	4.56	6.06	
		2	1.56	2.28	3.00	3.84	4.56	6.12	7.56	9.12	12.12	
		3	2.34	3.42	4.50	5.76	6.84	9.18	11.34	13.68	18.18	
		4	3.12	4.56	6.00	7.68	9.12	12.24	15.12	18.24	24.24	
		5	3.90	5.70	7.50	9.60	11.40	15.30	18.90	22.80	30.30	
LLAVE MACHO	100	1	1.30	1.90	2.50	3.20	3.80	5.10	6.30	7.60	10.10	
		2	2.60	3.80	5.00	6.40	7.60	10.20	12.60	15.20	20.20	
		3	3.90	5.70	7.50	9.60	11.40	15.30	18.90	22.80	30.30	
		4	5.20	7.60	10.00	12.80	15.20	20.40	25.20	30.40	40.40	
		5	6.50	9.50	12.50	16.00	19.00	25.50	31.50	38.00	50.50	

TABLA N°18

**TABLA N° 18 - GAS NATURAL
LONGITUDES EQUIVALENTES
DE ACCESORIOS A ROSCA, EN DIÁMETROS**

Codo	14 d	Te flujo a 90°.....	60 d
Codo a 90°	30 d	Válvula globo.....	333 d
Curva	20 d	Válvula esclusa.....	7 d
Te flujo a través	20 d	Válvula macho.....	100 d
Reducciones	10 d menor	Ej. Cal. 2 Codos 90° de 3/4" : 2 Codos x 30 d x 0,019 = 1.14	

COMPLEMENTO PARA TABLA N° 18

ACCESORIO	DIAM.	CANT.	0,013 1/2"	0,019 3/4"	0,025 1"	0,032 1 1/4"	0,038 1 1/2"	0,051 2"	0,063 2 1/2"	0,076 3"	0,101 4"
CODOS 90°	30	1	0.39	0.57	0.75	0.96	1.14	1.53	1.89	2.28	3.03
		2	0.78	1.14	1.50	1.92	2.28	3.06	3.78	4.56	6.06
		3	1.17	1.71	2.25	2.88	3.42	4.59	5.67	6.84	9.09
		4	1.56	2.28	3.00	3.84	4.56	6.12	7.56	9.12	12.12
		5	1.95	2.85	3.75	4.80	5.70	7.67	9.45	11.40	15.15
CODOS 45°	14	1	0.18	0.26	0.35	0.45	0.53	0.71	0.88	1.06	1.41
		2	0.36	0.53	0.70	0.90	1.06	1.42	1.77	2.13	2.83
		3	0.54	0.79	1.05	1.34	1.59	2.14	2.65	3.19	4.24
		4	0.72	1.06	1.40	1.79	2.12	2.85	3.53	4.26	5.66
		5	0.91	1.33	1.75	2.24	2.66	3.57	4.41	5.32	7.07
TE		1	0.26	0.38	0.50	0.64	0.76	1.02	1.26	1.52	2.02
		2	0.52	0.76	1.00	1.28	1.52	2.04	2.48	3.04	4.04



TABLA N°18

TABLA N° 18 - GAS NATURAL LONGITUDES EQUIVALENTES DE ACCESORIOS A ROSCA, EN DIÁMETROS											
Codo	14 d	Te flujo a 90°..... 60 d									
Codo a 90°	30 d	Válvula globo..... 333 d									
Curva	20 d	Válvula esclusa..... 7 d									
Te flujo a través	2 d menor	Válvula macho..... 100 d									
Reducciones		Ej. Cal. 2 Codos 90° de 3/4" : 2 Codos x 30 d x 0,019 = 1.14									
COMPLEMENTO PARA TABLA N° 18											
ACCESORIO	DIAM.	CANT.	0,013 1/2"	0,019 3/4"	0,025 1"	0,032 1 1/4"	0,038 1 1/2"	0,051 2"	0,063 2 1/2"	0,076 3"	
CODOS 90°	30	1	0.39	0.57	0.75	0.96	1.14	1.53	1.89	2.28	3.03
		2	0.78	1.14	1.50	1.92	2.28	3.06	3.78	4.56	6.06
		3	1.17	1.71	2.25	2.88	3.42	4.59	5.67	6.84	9.09
CODOS 45°	14	4	1.56	2.28	3.00	3.84	4.56	6.12	7.56	9.12	12.12
		5	1.95	2.85	3.75	4.80	5.70	7.67	9.45	11.40	15.15
		1	0.18	0.26	0.35	0.45	0.53	0.71	0.88	1.06	1.41
		2	0.36	0.53	0.70	0.90	1.06	1.42	1.77	2.13	2.83
		3	0.54	0.79	1.05	1.34	1.59	2.14	2.65	3.19	4.24
		4	0.72	1.06	1.40	1.79	2.12	2.85	3.53	4.26	5.66
TE		5	0.91	1.33	1.75	2.24	2.66	3.57	4.41	5.32	7.07
		1	0.26	0.38	0.50	0.64	0.76	1.02	1.26	1.52	2.02
		2	0.50	0.70	1.00	1.20	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00

Ej: 4 codos de 3/4 =

TABLA N°18

TABLA N° 18 - GAS NATURAL LONGITUDES EQUIVALENTES DE ACCESORIOS A ROSCA, EN DIÁMETROS											
Codo	14 d	Te flujo a 90°..... 60 d									
Codo a 90°	30 d	Válvula globo..... 333 d									
Curva	20 d	Válvula esclusa..... 7 d									
Te flujo a través	2 d menor	Válvula macho..... 100 d									
Reducciones		Ej. Cal. 2 Codos 90° de 3/4" : 2 Codos x 30 d x 0,019 = 1.14									
COMPLEMENTO PARA TABLA N° 18											
ACCESORIO	DIAM.	CANT.	0,013 1/2"	0,019 3/4"	0,025 1"	0,032 1 1/4"	0,038 1 1/2"	0,051 2"	0,063 2 1/2"	0,076 3"	
CODOS 90°	30	1	0.39	0.57	0.75	0.96	1.14	1.53	1.89	2.28	3.03
		2	0.78	1.14	1.50	1.92	2.28	3.06	3.78	4.56	6.06
		3	1.17	1.71	2.25	2.88	3.42	4.59	5.67	6.84	9.09
		4	1.56	2.28	3.00	3.84	4.56	6.12	7.56	9.12	12.12
		5	1.95	2.85	3.75	4.80	5.70	7.67	9.45	11.40	15.15
CODOS 45°	14	1	0.18	0.26	0.35	0.45	0.53	0.71	0.88	1.06	1.41
		2	0.36	0.53	0.70	0.90	1.06	1.42	1.77	2.13	2.83
		3	0.54	0.79	1.05	1.34	1.59	2.14	2.65	3.19	4.24
		4	0.72	1.06	1.40	1.79	2.12	2.85	3.53	4.26	5.66
		5	0.91	1.33	1.75	2.24	2.66	3.57	4.41	5.32	7.07
TE		1	0.26	0.38	0.50	0.64	0.76	1.02	1.26	1.52	2.02
		2	0.52	0.76	1.00	1.28	1.52	2.04	2.48	3.02	4.02

Ej: 4 codos de 3/4 =

TABLA N°18

TABLA N° 18 - GAS NATURAL LONGITUDES EQUIVALENTES DE ACCESORIOS A ROSCA, EN DIÁMETROS											
Codo	14 d	Te flujo a 90°..... 60 d									
Codo a 90°	30 d	Válvula globo..... 333 d									
Curva	20 d	Válvula esclusa..... 7 d									
Te flujo a través	2 d	Válvula macho..... 100 d									
Reducciones	1 menor	Ej. Cal. 2 Codos 90° de 3/4" : 2 Codos x 30 d x 0,019 = 1.14									
COMPLEMENTO PARA TABLA N° 18											
ACCESORIO	DIAM.	CANT.	0,013 1/2"	0,019 3/4"	0,025 1"	0,032 1 1/4"	0,038 1 1/2"	0,051 2"	0,063 2 1/2"	0,076 3"	
CODOS 90°	30	1	0.39	0.57	0.75	0.96	1.14	1.53	1.89	2.28	3.03
		2	0.78	1.14	1.50	1.92	2.28	3.06	3.78	4.56	6.06
		3	1.17	1.71	2.25	2.88	3.42	4.59	5.67	6.84	9.09
		4	1.56	2.28	3.00	3.84	4.56	6.12	7.56	9.12	12.12
		5	1.95	2.85	3.75	4.80	5.70	7.67	9.45	11.40	15.15
CODOS 45°	14	1	0.18	0.26	0.35	0.45	0.53	0.71	0.88	1.06	1.41
		2	0.36	0.53	0.70	0.90	1.06	1.42	1.77	2.13	2.83
		3	0.54	0.79	1.05	1.34	1.59	2.14	2.65	3.19	4.24
		4	0.72	1.06	1.40	1.79	2.12	2.85	3.53	4.26	5.66
		5	0.91	1.33	1.75	2.24	2.66	3.57	4.41	5.32	7.07
TE		1	0.26	0.38	0.50	0.64	0.76	1.02	1.26	1.52	2.02
		2	0.52	0.76	1.00	1.28	1.52	2.04	2.48	3.02	4.02

Ej: 4 codos de $\frac{3}{4}$ = 2,28

Completamos todas las distancias equivalentes según tramos

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10	10,93		1,07 m ³ /h	¾"	
Caldera - T1	20,20	9,36		2,79 m ³ /h	¾"	
T1 - Medidor	22,10	10,93		3,86 m ³ /h	1	

Completamos todas las distancias equivalentes según tramos

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10	10,93		1,07 m ³ /h	¾"	
Caldera - T1	20,20	9,36		2,79 m ³ /h	¾"	
T1 - Medidor	22,10	10,93		El ultimo tramo es T(x) - Medidor se toma la distancia mas larga y desfavorable		

6- DISTACIA DEFINITIVA

Es la sumatoria de distancia real y la distancia equivalente



PLANTILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10	10,93	33,03	1,07 m ³ /h	¾"	
Caldera -T1	20,20	9,36	29,56	2,79 m ³ /h	¾"	
T1 - Medidor	22,10	10,93	33,03	3,86 m ³ /h	1	

7- Ø DEFINITIVO

En este caso volvemos a la TABLA Nº3, pero ingresamos con la distancia definitiva (sumatoria de distancia real y equivalente) y vamos al consumo que tenemos según tramo.

Eso nos va a verificar el Ø (diámetro) que tenemos que utilizar en obra

7- Ø DEFINITIVO

PLANILLA DE CALCULO						
TRAMO	DIST. REAL	DIST. EQUIVALENTE	DIST. DEFINIT.	CONSUMO	Ø PROVISORIO	Ø DEFINITIVO
Cocina - T1	22,10	10,93	33,03	1,07 m ³ /h	¾"	¾"
Caldera -T1	20,20	9,36	29,56	2,79 m ³ /h	¾"	1"
T1 - Medidor	22,10	10,93	33,03	3,86 m ³ /h	1	1

En el Ø DEFINITIVO, lo que me da de tabla es lo mínimo que puedo poner, pero si quiero puedo poner un diámetro mayor