

o Método simplificado de cálculo

Para el dimensionado de la red de tuberías vamos a utilizar un método simplificado, rápido y eficaz, obtenido de la información técnica que ofrece la marca Roca, en el que mediante gráficos y en función de la potencia requerida se halla el diámetro buscado.

SELECCIÓN DE LAS TUBERÍAS EN INSTALACIONES BITUBO			
Tubería de acero negro		Tubería de cobre	
kcal/h	Ø Tubería	kcal/h	Ø Tubería
Hasta 1.500	3/8"	Hasta 1.500	10/12
De 1.500 a 4.600	1/2"	De 1.500 a 2.500	12/14
De 4.601 a 10.500	3/4"	De 2.501 a 3.100	13/15
De 10.501 a 19.500	1"	De 3.101 a 3.700	14/16
De 19.501 a 41.800	1 1/4"	De 3.701 a 5.100	16/18
De 41.801 a 61.600	1 1/2"	De 5.101 a 9.500	20/22
		De 9.501 a 17.600	25/28
		De 17.601 a 33.000	32/35
		De 33.001 a 56.000	39/42

Tabla 21: Selección de tuberías en instalaciones bitubo.

En concreto la tabla 21 se emplea para instalaciones bitubo realizadas con cobre o acero negro y las tablas 22 y 23 para instalaciones monotubo realizadas con radiadores o paneles de chapa, respectivamente, siempre en cobre.

Potencia kcal/h hasta	Nº radiadores del anillo				
	3	4	5	6	7
3.000	12/14	12/14	—	—	—
3.500	12/14	12/14	12/14	—	—
4.000	12/14	12/14	12/14	13/15	—
4.500	12/14	12/14	13/15	13/15	14/16
5.000	13/15	13/15	14/16	14/16	14/16
5.500	14/16	14/16	14/16	14/16	16/18
6.000	14/16	14/16	14/16	16/18	16/18
6.500	14/16	14/16	16/18	16/18	Zona dos anillos
7.000	16/18	16/18	16/18	16/18	
7.500	16/18	16/18	16/18	16/18	

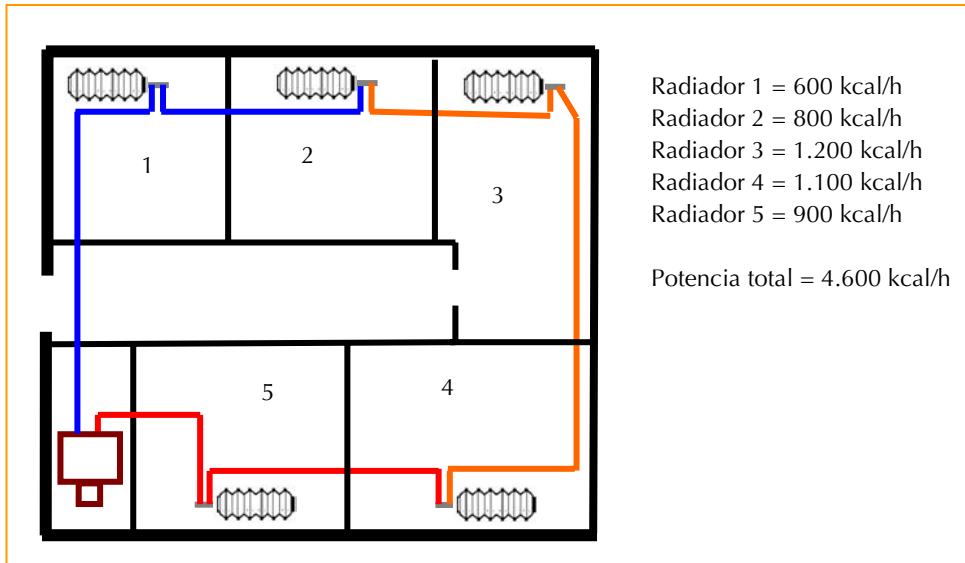
Tabla 22: Selección número de anillos y diámetro de tubería, instalaciones monotubo, radiadores.

Potencia kcal/h hasta	Nº paneles del anillo				
	3	4	5	6	7
3.000	12/14	12/14	—	—	—
3.500	12/14	12/14	12/14	—	—
4.000	12/14	12/14	13/15	13/15	—
4.500	13/15	13/15	14/16	14/16	14/16
5.000	13/15	14/16	14/16	16/18	16/18
5.500	14/16	14/16	14/16	16/18	Zona dos anillos
6.000	14/16	16/18	16/18	16/18	
6.500	16/18	16/18	—	—	
7.000	16/18	—	—	—	Zona dos anillos
7.500	16/18	—	—	—	

Tabla 23: Selección número de anillos y diámetro de tubería, instalaciones monotubo, paneles de chapa.

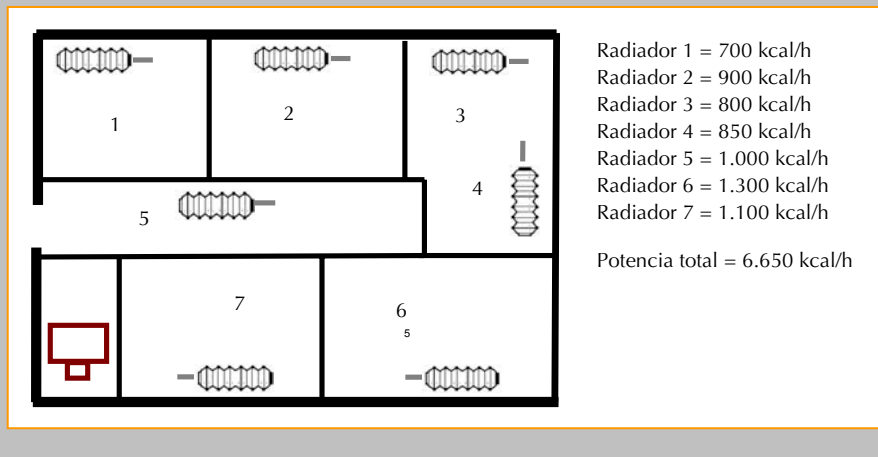
Ejemplo

Vamos a seleccionar los diámetros de tubería de cobre para los tramos que forman la instalación de calefacción monotubo con radiadores representada en la siguiente fig.

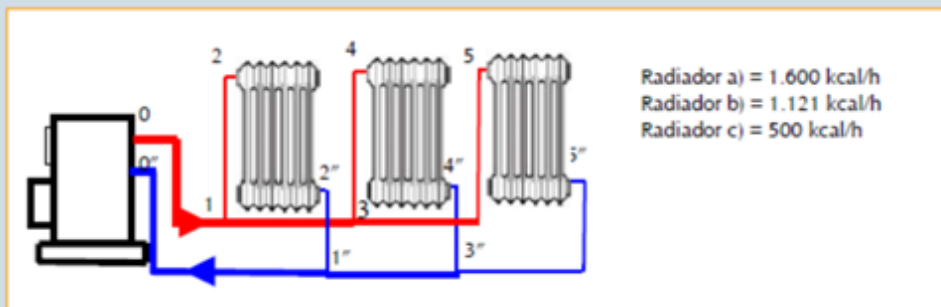


4 actividad

Decide el número de anillos y diámetro de los tubos de cobre que se han de colocar en una instalación de calefacción monotubo con paneles de chapa representados en la siguiente figura.



10. Halla los diámetros de las tuberías de acero que forman los distintos tramos, en la instalación de calefacción representada en la figura.



TRAMO	POTENCIA (kcal/h)	DIÁMETRO ACERO