

**CUADRO 8-III. COEFICIENTE DE CORRECCIÓN
 POR PROTECCIÓN EN VENTANAS "C".**

o Vidrio transparente	1
o Vidrio esmerilado o grabado	0,80
o Vidrio transparente con cortinas	
- Exteriores color claro	0,30
- Interiores claras	0,50
o Toldo de lona	0,20
o Parasoles	0,20

CUADRO 9-III.

Grado de actividad	kcal/h	
	Sensible	Latente
Sentado en reposo	55	35
Sentado y trabajo muy liviano	55	45
Trabajo oficina (sentado)	55	60
Trabajo liviano	60	80
Trabajo pesado	80	160
Trabajo muy pesado	120	200

CUADRO 10-III. DISIPACIÓN DE DIVERSOS APARATOS.

- o Televisor a color 300 Watts.
- o Televisor (blanco y negro) transistor 80 Watts.
- o Heladera común 200 Watts.
- o Heladera con freezer 360 Watts.
- o Aspiradora 500 Watts.
- o Ventilador 50 a 150 Watts.
- o Centro musical 150 Watts.
- o Plancha 700 Watts.
- o Proyector de diapositivas 500 a 1.500 Watts.
- o Lámparas vapor mercurio 200 a 500 Watts.
- o Cafetera 250 kcal/h (200 sensible y 50 latente).

**CUADRO 4-I. RESISTENCIA TÉRMICA SUPERFICIAL
 DE MUROS Y TECHOS R_s ($1/\alpha$) ($m^2 h ^\circ C/kcal$).**

Muros		Techos	
Interior R_{si} ($1/\alpha_i$)	Exterior R_{se} ($1/\alpha_e$)	Calor de abajo	Calor de arriba
0,14	0,05	0,12	0,19

CUADRO 1-III.

Localidad	Verano		Invierno	
	Temperatura ($^\circ C$)	HR (%)	Temperatura ($^\circ C$)	HR (%)
Buenos Aires	35	40	0	80
Mar del Plata	32	45	-1,4	85
Carmen de Patagones	34	40	-2	70
Catamarca	37	35	0,9	65
Córdoba	36	40	-0,4	75
Corrientes	38	45	4	75
Goya	38	45	3	75
Resistencia	38	45	3	70
Pres. Roque Sáenz Peña	37	45	2	70
Comodoro Rivadavia	31	40	-4,4	55
Esquel	30	35	-7,6	70
Trelew	30	35	-3	60
Paraná	36	45	2,4	75
Formosa	38	45	5	75
San Salvador de Jujuy	32	40	-1,1	75
Santa Rosa	36	40	-2,8	65
La Rioja	40	35	-1,5	60
Mendoza	35	40	-1,1	60
Posadas	38	45	4	75
Bariloche	32	40	-5,6	65
Salta	34	40	-3	65
San Juan	40	35	-3,1	55
San Luis	37	30	-1,8	60
Cipolletti	35	40	-4,2	60
San Antonio Oeste	34	40	-3,2	60
Santa Fe	35	40	1	80
Rosario	36	40	0,4	80
Vera	38	40	3,2	75
Santiago del Estero	39	40	0,5	65
Tucumán	37	45	1,1	70
Río Gallegos			-7,2	70
Puerto Deseado			-5	70
Puerto San Julián			-7	65
Puerto Santa Cruz			-6,3	70
Ushuaia			-12	70
Río Grande			-11	75

CUADRO 7-I. CONDUCTIBILIDADES TÉRMICAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
Peso específico (kg/m^3) - Coeficiente (λ) ($kcal/h\ m\ ^\circ C$).

Materiales aislantes

Corcho	kg/m^3	λ	Amianto	kg/m^3	λ
granulado			lana de amianto		
	50	0,030		100	0,063
	100	0,034		200	0,085
	150	0,039		400	0,105
	200	0,044		600	0,18
				800	0,23
planchas					
	100	0,033			
	200	0,041			
	300	0,050			
	400	0,059			
	500	0,067	Vermiculita		
	600	0,076			
			planchas		
				250	0,068
Amianto				320	0,081
planchas				400	0,10
	75	0,040		670	0,18
	100	0,042			
	200	0,048	suelta		
	300	0,066		80 a	
	400	0,067		130	0,060
	500	0,072			
sopleteado			con cemento		
	80	0,036		400	0,095
	100	0,040		500	0,115
	150	0,049		600	0,145
	200	0,057		700	0,175
	250	0,066		800	0,21

Vermiculita	kg/m^3	λ	Perlita	kg/m^3	λ
con yeso (placas o revoques)			con cemento		
	200	0,09		400	0,08
	400	0,11		600	0,12
	500	0,13			
	600	0,16			
	700	0,19	Fibras de vidrio		
	800	0,22			
	900	0,25	planchas		
	1.000	0,29		25	0,036
Lana mineral				50	0,031
	50	0,036		80	0,030
	100	0,035		100	0,032
	150	0,035		150	0,035
	200	0,040		200	0,038
				300	0,043
				400	0,050
				500	0,059
Poliuretano			aglomerados con resna en paneles y fieltros		
planchas				14	0,032
	15	0,035		20	0,029
	20	0,030			
	25	0,027	amasada con cemento		
	30	0,026		400	0,072
en copos a granel		0,043		500	0,082
				600	0,094
				700	0,105
				800	0,115
Poliuretano			Arcilla expandida		
poros abiertos			a granel		0,125
	40	0,033			
	80	0,036			
poros cerrados		0,028			
	35		Tableros de particulas aglomeradas de lino		
Perlita				300	0,063
suelta (granulado volcánico expandido)				400	0,07
	30 a			500	0,09
	130	0,046		600	0,11
				700	0,12
con yeso (revoques)			Bitumen asfáltico		
	400	0,09		1.050	0,15
	500	0,10			
	600	0,12			
	700	0,15			

Yeso	kg/m^3	λ
enduido		
	800	0,34
	1.000	0,42
	1.200	0,55
planchas		
	600	0,27
	800	0,32
	1.000	0,38
	1.200	0,44
materiales granulares (tipo granulado volcánico, etc.)		
	300	0,09
	400	0,10
	500	0,12
	600	0,14
	700	0,16
	800	0,18
materiales en polvo		
	900	0,21
	1.000	0,34

Mampostería	kg/m^3	λ
ladrillos macizos		
	1.600	0,70
	1.800	0,78
	2.000	0,90
Mampostería		
ladrillos huecos		
	800	0,29
	1.000	0,35
	1.100	0,38
	1.200	0,42
	1.300	0,47
	1.400	0,52
bloques de hormigón		
	800	0,26
	1.000	0,33
	1.200	0,43
	1.400	0,55
	1.600	0,68

CUADRO 1-I. CALORES ESPECÍFICOS DE SUSTANCIAS.

	<i>kcal/kg °C</i>		<i>kcal/kg °C</i>
Aire seco	0,24	Hielo	0,50
Cobre	0,094	Hierro	0,115
Aluminio	0,22	Latón	0,09
Corcho	0,49	Vapor	0,48

CUADRO 2-III.

<i>Clase de servicio</i>	<i>Zd %</i>
I. Servicio ininterrumpido	7
II. Interrumpido de 8 a 12 h	15
III. Interrumpido de 12 a 16 h	25

b) Suplemento por orientación (Zh)

E	} 0 %	N	} -5 %	S	} 5 %
O		NE		SE	

CUADRO 3-III. RENOVACIONES DE AIRE POR INFILTRACIÓN.

<i>Clase de local</i>	<i>Nº (renovación por hora de aire del local)</i>
• Sin paredes exteriores	0,5
• Una pared exterior con ventana normal	1
• Dos paredes exteriores con ventana normal o una con ventana grande	1,5
• Con más paredes exteriores	2

CUADRO 5-III. CORRECCIONES DE TEMPERATURAS EXTERIORES Y HUMEDADES RELATIVAS PARA EL CÁLCULO DE LAS CARGAS DE ACONDICIONAMIENTO EN LAS HORAS DEL DÍA.

<i>Variación diaria de temperatura</i>	<i>Temperatura de bulbo seco y humedad relativa</i>	<i>HORA SOLAR</i>											
		6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	24	
5	TBS (°C)	-5	-4	-3	-1	0	0	0	-1	-3	-4	-5	
	HR (%)	10	10	5	5	0	0	0	5	5	10	10	
8	TBS (°C)	-8	-7	-5	-3	0	0	0	-1	-3	-5	-8	
	HR (%)	20	15	10	5	0	0	0	5	5	10	20	
11	TBS (°C)	-10	-8	-5	-3	0	0	0	-2	-4	-6	-9	
	HR (%)	30	20	10	5	0	0	0	5	10	15	20	
14	TBS (°C)	-13	-9	-5	-3	0	0	0	-2	-5	-8	-12	
	HR (%)	40	30	10	5	0	0	0	5	10	20	30	
17	TBS (°C)	-15	-10	-7	-3	0	0	0	-2	-7	-10	-13	
	HR (%)	40	30	15	5	0	0	0	5	15	30	40	
19	TBS (°C)	-17	-12	-8	-4	0	0	0	-3	-7	-10	-13	
	HR (%)	40	30	20	10	0	0	0	5	15	30	40	
22	TBS (°C)	-19	-13	-9	-4	0	0	0	-4	-8	-12	-15	
	HR (%)	40	35	20	10	0	0	0	10	20	30	40	

**CUADRO 6-III. COEFICIENTES DE EFECTO SOLAR
 PARA SUPERFICIES DE DIVERSA ORIENTACIÓN**

Latitud sur
Coefficiente I
(kcal/h m²)

Latitud 25°

<i>Hora</i>	<i>SE</i>	<i>E</i>	<i>NE</i>	<i>N</i>	<i>NO</i>	<i>O</i>	<i>SO</i>	<i>S</i>	<i>Horiz.</i>
6	260	168	0	0	0	0	0	84	29
7	400	393	265	23	15	20	26	96	158
8	374	445	364	53	28	33	30	70	340
9	298	403	395	130	35	35	39	50	482
10	185	282	354	185	36	38	38	40	587
11	71	132	266	224	38	38	38	42	649
12	36	36	141	233	141	36	36	36	680
13	38	38	38	224	266	132	71	42	649
14	38	38	36	185	354	282	185	40	587
15	39	35	35	130	395	403	298	50	482
16	30	33	28	53	364	445	374	70	340
17	26	20	15	23	265	393	400	96	158
18	0	0	0	0	0	168	260	84	29

Latitud 30°

<i>Hora</i>	<i>SE</i>	<i>E</i>	<i>NE</i>	<i>N</i>	<i>NO</i>	<i>O</i>	<i>SO</i>	<i>S</i>	<i>Horiz.</i>
6	284	179	0	0	0	5	13	89	51
7	377	398	265	24	13	21	27	78	165
8	352	447	355	48	27	29	32	48	355
9	263	401	412	162	32	35	38	38	488
10	149	276	382	222	35	35	38	38	588
11	51	124	306	265	67	38	38	38	650
12	38	38	181	284	181	38	38	38	678
13	38	38	67	265	306	124	51	38	650
14	38	35	35	222	382	276	149	38	588
15	38	35	32	162	412	401	263	38	488
16	32	29	27	48	355	447	352	48	355
17	27	21	13	24	265	398	377	78	165
18	13	5	0	0	0	179	284	89	51

Latitud: 35°

 LIBRO
 2023/2024

<i>Hora</i>	<i>SE</i>	<i>E</i>	<i>NE</i>	<i>N</i>	<i>NO</i>	<i>O</i>	<i>SO</i>	<i>S</i>	<i>Horiz.</i>
6	309	240	0	0	0	0	0	78	69
7	366	415	260	27	22	22	27	64	192
8	328	443	373	80	25	32	32	38	363
9	230	395	427	190	32	35	38	38	487
10	110	272	408	259	38	38	38	38	580
11	43	119	335	301	72	38	38	38	642
12	38	38	215	335	215	38	38	36	665
13	38	38	72	301	335	119	43	38	642
14	38	38	38	259	408	272	110	38	580
15	38	35	32	190	427	395	230	38	487
16	32	32	25	80	373	443	328	38	363
17	27	22	22	27	260	415	366	64	192
18	0	0	0	0	0	240	309	78	69

Latitud: 40°

<i>Hora</i>	<i>SE</i>	<i>E</i>	<i>NE</i>	<i>N</i>	<i>NO</i>	<i>O</i>	<i>SO</i>	<i>S</i>	<i>Horiz.</i>
6	320	320	0	0	0	13	16	86	84
7	360	436	257	32	13	27	27	54	222
8	303	444	390	119	24	32	32	32	363
9	198	390	439	219	32	35	35	35	485
10	81	265	425	298	38	38	38	38	569
11	38	116	360	330	111	38	38	38	629
12	38	38	244	379	244	38	38	38	642
13	38	38	111	330	360	116	38	38	629
14	38	38	38	298	425	265	81	38	569
15	35	35	32	219	439	390	198	35	485
16	32	32	24	119	390	444	303	32	363
17	27	27	13	32	257	436	360	54	222
18	16	13	0	0	0	320	320	86	84

CUADRO 7-III DIFERENCIA EQUIVALENTE DE TEMPERATURA (°C)

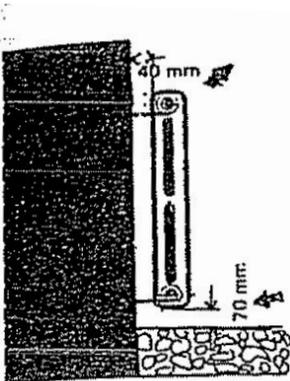
Tipo	Orientación y condiciones	Coeficiente de transmisión K	HORA SOLAR																						
			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
MUROS	SE	3	5	11	14	16	17	16	13	10	10	10	10	10	10	9	8	7	6	5					
		2,3	2	2	5	10	16	15	14	11	10	10	10	10	10	10	9	9	8	7					
		1,6	4	4	5	5	5	8	12	11	10	9	9	9	9	9	9	9	8	7					
		0,8	5	5	6	6	6	6	6	8	10	11	10	9	8	8	8	8	8	8					
	E	3	3	12	19	21	23	22	20	14	11	10	10	10	10	9	8	7	6	5					
		2,3	2	2	8	14	19	21	20	13	10	10	10	10	10	10	9	9	8	7					
		1,6	5	5	6	7	10	14	16	17	16	14	12	11	10	10	10	10	9	9					
		0,8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	12	13	12	12	11	10	10	10	10					
	NE	3	8	8	10	13	17	18	19	17	16	13	11	11	10	9	8	7	6	5					
		2,3	3	3	5	10	14	16	18	17	16	14	12	11	10	10	9	9	8	7					
		1,6	6	6	6	6	6	9	11	12	12	13	12	12	10	10	9	9	8	8					
		0,8	7	7	7	7	7	7	7	9	10	11	11	12	11	11	10	10	9	9					
	N	3	2	2	2	3	5	10	15	17	19	18	17	14	11	9	8	6	6	5					
		2,3	2	2	2	2	2	6	9	14	16	16	17	15	14	11	9	8	7	6					
		1,6	5	5	5	5	5	5	5	7	9	11	12	13	12	11	10	9	8	8					
		0,8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	11	11	12	11	10					

Tipo	Orientación y condiciones	Coeficiente de transmisión K	HORA SOLAR																						
			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
MUROS	NO	3	1	1	1	1	2	5	6	13	17	21	25	26	25	22	19	16	10	6					
		2,3	4	4	4	4	4	4	4	7	9	16	20	22	23	22	21	14	8	6					
		1,6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	9	10	13	15	15	16	15	15	11					
		0,8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	11	12	13	14	10				
	O	3	1	1	1	1	2	4	6	10	14	20	25	27	29	24	19	15	10	7					
		2,3	4	4	4	4	4	4	5	6	8	13	17	21	25	26	22	18	11	8					
		1,6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	12	14	16	18	17	17	13					
		0,8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	10	11	14	16				
	SO	3	1	1	1	1	2	4	6	8	9	13	16	21	22	23	21	13	6	5					
		2,3	1	1	1	1	1	2	4	6	7	8	9	14	19	20	21	14	9	7					
		1,6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	9	12	14	14	15	10					
		0,8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	8	10	12	13				
	S	3	1	1	1	1	1	3	5	7	8	9	11	10	9	8	7	6	5	4					
		2,3	1	1	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	9	9	8	7	6					
		1,6	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	5	5	5	6	7	6	6	5					
		0,8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	5	5	6	6	7	6				
	TECHOS	4	1	1	1	1	2	6	11	16	20	24	26	28	27	25	22	18	15	11					
		3	2	2	2	2	4	8	11	15	19	23	25	26	27	25	22	19	16	14					
		2,3	5	5	5	5	6	8	11	15	18	21	24	25	26	24	22	20	18	16					
		1,6	8	8	8	8	8	9	11	15	18	20	22	24	25	24	23	21	20	18					
0,8		10	10	10	10	10	10	11	15	17	18	20	22	23	24	22	21	21	20						

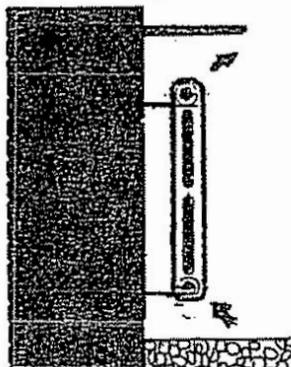
Para 35° de latitud sur, paredes y techos opacos. Variación diaria temperatura 11 °C. Diferencia temperatura aire exterior-interior (15 horas) 10 °C. Corrección si el Δt de cálculo es mayor, por ejemplo, 12 °C. Sumar a los valores de tabla 2 °C.

Locales	Renovaciones/hora	m ³ /hora pers.
putrescibles ni olorosas. Menos de 50 m ³	6	
Más de 300 m ³	2	
Baños, sanitarios	10	
Escaleras, corredores, pasillos, pasajes, paliers, vestibulos, etc.	3	
Dormitorios	2 a 7	
Cocinas	20	
Bibliotecas	6	30
Exposiciones	16	
Estudios de radiodifusión	6 a 18	30
Salas de operaciones		120
Casas de baño (uso colectivo)	16	
Salas de baile, boite, cabaret		90
Bancos	12	
Estudios cinematográficos	14	
Teatros, cines, auditorios		40

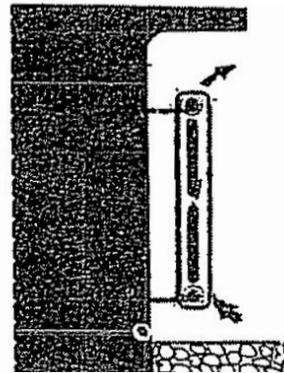
Coeficientes prácticos de corrección c para diversos tipos de emplazamientos de radiadores.



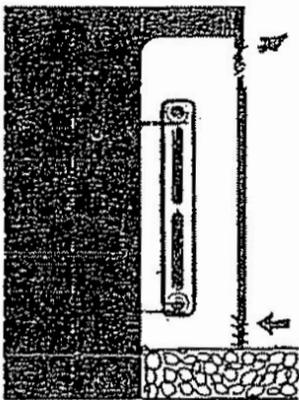
Emplazamiento Normal
 $C = 1$ (100%)



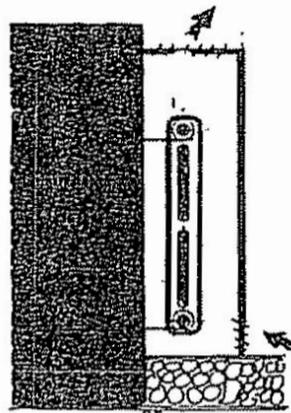
A la vista con repisa
 $C = 0,95$ (95%)



Empotrado a la vista
 $C = 0,90$ (90%)



Empotrado con tapa
 $C = 0,80$ (80%)



Con gabinete exterior
 $C = 0,85$ (85%)