

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS.....	3
2.1.- Refrigeración.....	3
2.2.- Calefacción.....	3
2.3.- Gráficas.....	4
3.- RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO.....	6
3.1.- Refrigeración.....	6
3.2.- Calefacción.....	21
3.3.- Gráficas.....	35

# Informe de cargas térmicas

## 1.- PARÁMETROS GENERALES

### Información geográfica

Emplazamiento	Latitud	Longitud	Altitud	Zona horaria	Horario de Verano (DST)	
	(°)	(°)	(m)		Mes inicial	Mes final
ALICANTE/EL ALTET	38.28	-0.55	31.00	GMT +1.00	Abril	Octubre

### Condiciones de diseño para calefacción

Temperatura seca (°C)	Humedad relativa (%)	Temperatura del terreno (°C)
4.80	80.0	13.00

### Condiciones de diseño para refrigeración

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperaturas												
Ts (°C)	19.80	21.10	23.20	24.00	26.40	30.60	32.20	32.90	31.00	27.20	23.70	20.00
OMTs (°C)	9.40	9.60	9.90	9.90	9.30	9.20	8.90	8.90	9.20	9.30	8.90	9.10
Thc (°C)	12.50	13.20	14.30	15.10	17.50	20.00	21.70	22.10	21.10	19.30	16.10	13.50
OMThc (°C)	6.30	6.70	6.50	6.00	5.40	5.40	5.80	5.60	5.90	5.60	5.80	5.90
Irradiación solar												
$\tau_b$	0.334	0.366	0.411	0.443	0.496	0.537	0.559	0.533	0.484	0.415	0.366	0.339
$\tau_d$	2.395	2.215	2.038	1.954	1.834	1.757	1.717	1.788	1.901	2.094	2.266	2.367

### Abreviaturas

DST	Horario de verano (Daylight Saving Time)
Ts	Temperatura seca
OMTs	Oscilación media de la temperatura seca
Thc	Temperatura húmeda coincidente
OMThc	Oscilación media de la temperatura húmeda coincidente
$t_b$	Profundidad óptica del cielo despejado para la irradiación directa
$t_d$	Profundidad óptica del cielo despejado para la irradiación difusa

# Informe de cargas térmicas

## 2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

### 2.1.- Refrigeración

#### Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: Cargas térmicas de unifamiliar

	Externas				Internas		Ventilación			Totales				
	A (m <sup>2</sup> )	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m <sup>2</sup> )	Total (W)
<b>Carga máxima de refrigeración por recinto</b>														
Salón/Comedor	38.0	336.3	825.8	0.0	0.0	26.6	140.9	28.5	244.8	293.7	271.4	1596.6	49.2	1868.0
Cocina	11.8	153.4	411.6	0.0	0.0	8.3	43.1	8.9	76.0	91.2	84.3	699.3	66.4	783.5
Dormitorio1	17.0	166.2	58.0	0.0	0.0	11.9	130.8	12.8	95.1	119.7	107.0	474.7	34.2	581.7
Dormitorio2	14.4	100.8	112.1	0.0	0.0	10.1	52.9	10.8	88.0	107.5	98.1	373.3	32.7	471.4
Dormitorio3	22.3	238.5	57.9	0.0	0.0	15.6	171.7	16.7	124.8	157.0	140.4	625.1	34.3	765.5
Distribuidor	17.7	72.4	28.9	0.0	0.0	24.8	195.2	13.3	114.0	136.8	138.8	433.3	32.3	572.1
Baño	12.3	67.1	0.0	0.0	0.0	8.6	100.1	9.2	68.6	86.3	77.2	253.5	27.0	330.7
<b>Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Agosto a las 17 (15 hora solar aparente)</b>														
Cargas térmicas de unifamiliar	133.5							100.1			965.6	4329.4	39.7	5295.0

#### Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por irradiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

### 2.2.- Calefacción

#### Resumen de las cargas de calefacción de la zona: Cargas térmicas de unifamiliar

	Externas				Ventilación			Totales			
	A (m <sup>2</sup> )	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m <sup>2</sup> )	Total (W)
<b>Carga máxima de calefacción por recinto</b>											
Salón/Comedor	38.0	829.7	0.0	0.0	28.5	32.6	588.8	32.6	1418.5	38.2	1451.2
Cocina	11.8	308.7	0.0	0.0	8.9	10.1	182.9	10.1	491.5	42.5	501.7
Dormitorio1	17.0	352.7	0.0	0.0	12.8	14.6	263.4	14.6	616.2	37.1	630.8
Dormitorio2	14.4	274.1	0.0	0.0	10.8	12.4	223.1	12.4	497.2	35.4	509.6
Dormitorio3	22.3	509.4	0.0	0.0	16.7	19.1	345.6	19.1	854.9	39.2	874.1
Distribuidor	17.7	158.9	0.0	0.0	13.3	15.2	274.3	15.2	433.2	25.3	448.4
Baño	12.3	420.6	0.0	0.0	9.2	37.7	225.2	37.7	645.8	55.7	683.5
<b>Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos</b>											
Cargas térmicas de unifamiliar	133.5				100.1			141.7	4957.4	38.2	5099.1

#### Abreviaturas

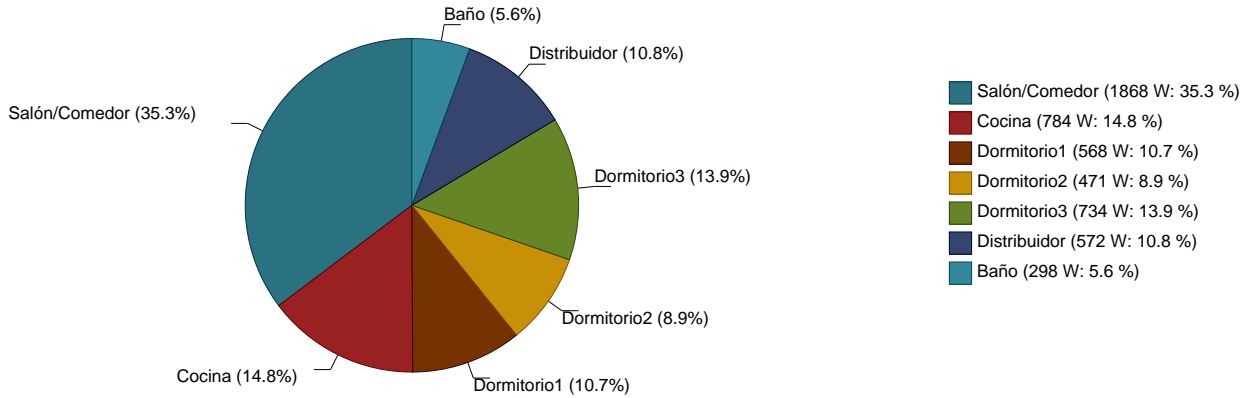
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción

# Informe de cargas térmicas

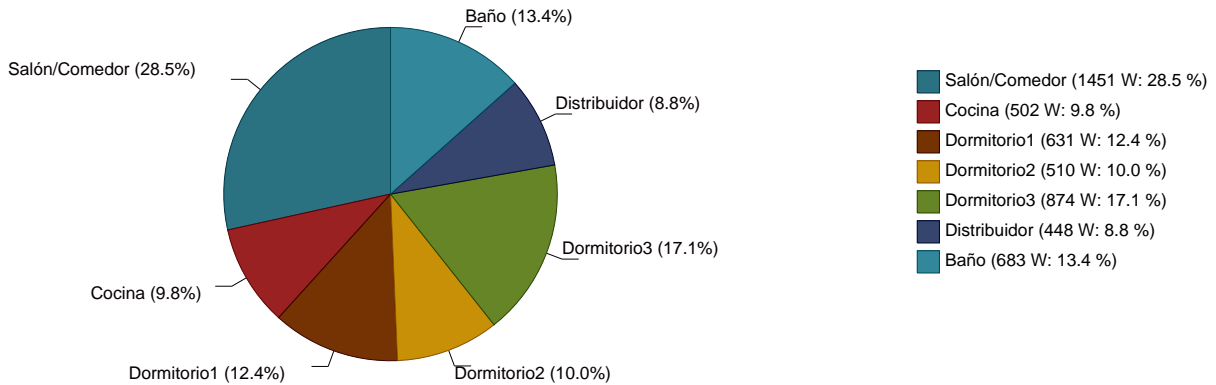
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por irradiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

## 2.3.- Gráficas

Carga máxima simultánea de refrigeración (5295 W)  
21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

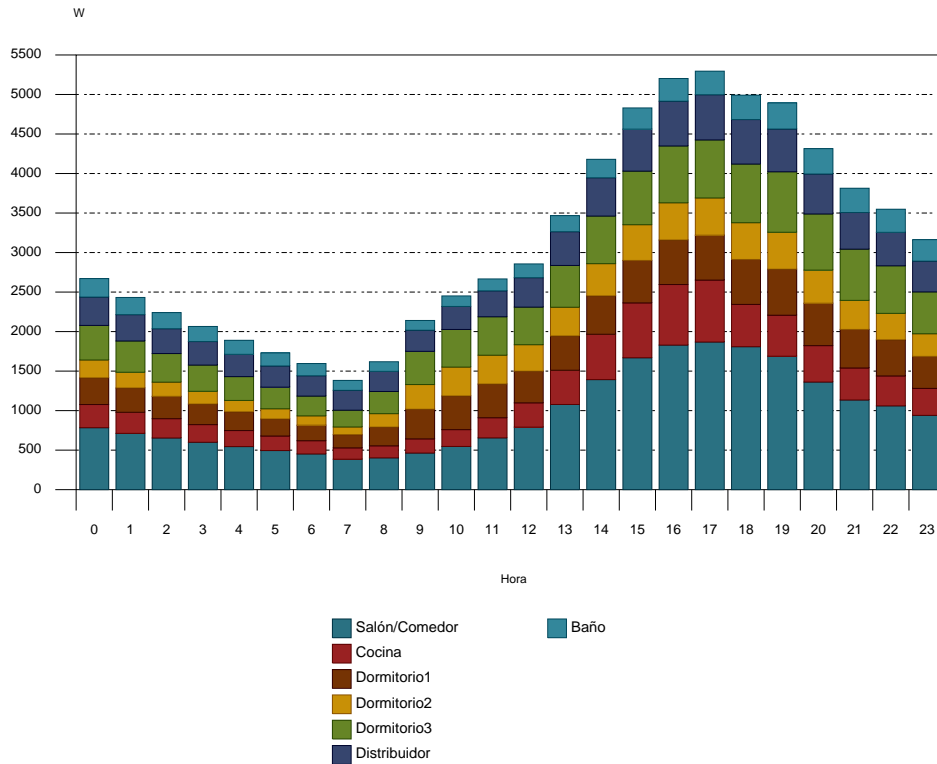


Carga máxima de calefacción (5099 W)

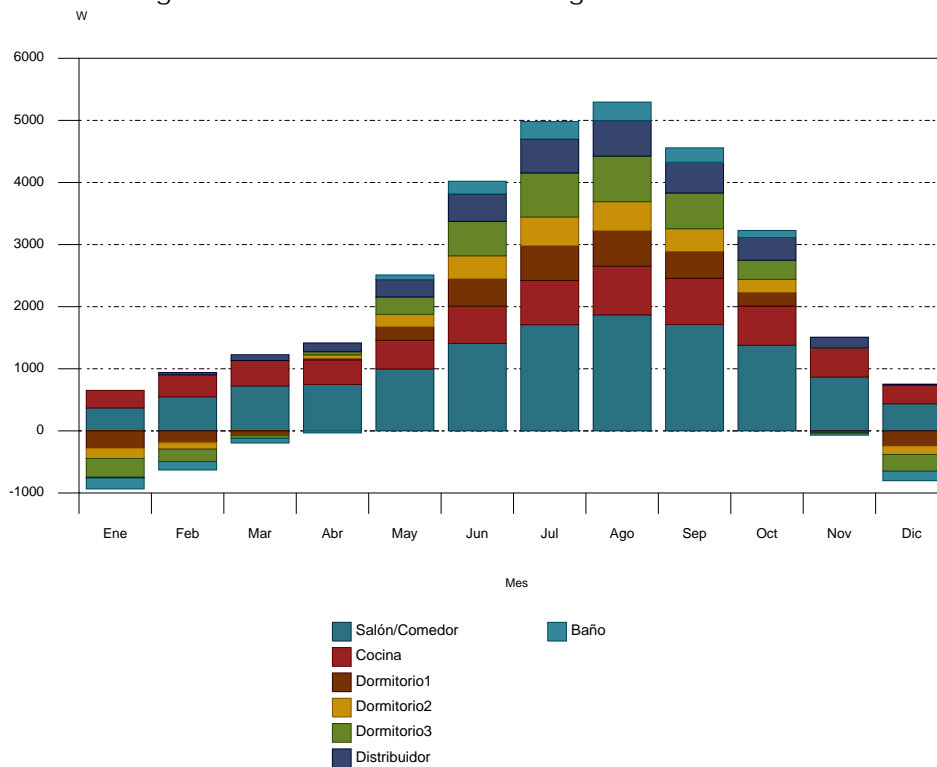


Evolución horaria de la carga máxima simultánea de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



# Informe de cargas térmicas

## 3.- RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

### 3.1.- Refrigeración

Carga máxima de refrigeración	
Recinto: Salón/Comedor	Zona: Cargas térmicas de unifamiliar
Superficie útil: 38.00 m <sup>2</sup> Volumen neto: 96.83 m <sup>3</sup>	
Condiciones de diseño	
Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 24.00 °C	Temperatura seca = 32.9 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.1 °C
Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)	

### Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T <sub>sa</sub>	Ori.	A	U	a	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible de refrigeración
	(°C)	(°)	(m <sup>2</sup> )	(W/(m <sup>2</sup> K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Azotea	45.58	N(0)	38.00	0.29	0.60	H(0)	45.20	31.42	76.62
Fachada NW	44.17	NO(309)	15.70	0.59	0.60	V(90)	24.84	22.06	46.90
Fachada SW	50.34	SO(219)	13.80	0.59	0.60	V(90)	27.47	23.14	50.61
Fachada SE	36.70	SE(129)	10.80	0.59	0.60	V(90)	34.69	23.01	57.69
								TOTAL:	231.8

### Abreviaturas

T <sub>sa</sub>	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación

### Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U <sub>global</sub>	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible de refrigeración
	(°)	(m <sup>2</sup> )	(W/(m <sup>2</sup> K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana1	SO(219)	1.80	3.66	39.27	12.95	52.21
Ventana2	SO(219)	1.80	3.66	39.27	12.95	52.21

# Informe de cargas térmicas

TOTAL: 104.4

## Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
$U_{global}$	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco

## Ganancias de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	$A_s$ (m <sup>2</sup> )	q (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior								
Ventana1	SO(219)	1.80	1.80	50.07	0.68	283.54	157.39	412.92
Ventana2	SO(219)	1.80	1.80	50.07	0.68	283.54	157.39	412.92
							TOTAL:	825.8

## Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
$A_s$	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

## Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ganancias internas					
Ocupación	41.80	16.72	23.74	26.60	40.46
Iluminación	50.16	20.06	30.14	-	50.20
Equipamiento interno	50.16	25.08	25.12	0.00	50.20
				TOTAL:	141

## Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ventilación					
Ventilación	102.60	-0.00	-0.00	244.80	293.66
				TOTAL:	294

## Informe de cargas térmicas

Carga total de refrigeración						
Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN (W)
49.2	0.85	272.6	204.5	271.4	1596.6	1868.0 W



# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de refrigeración

Recinto: Cocina Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 11.80 m<sup>2</sup> Volumen neto: 30.66 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 24.00 °C	Temperatura seca = 32.9 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.1 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

## Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T <sub>sa</sub>	Ori.	A	U	a	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible de refrigeración
	(°C)	(°)	(m <sup>2</sup> )	(W/(m <sup>2</sup> K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior									
Azotea	45.58	N(0)	11.80	0.29	0.60	H(0)	14.03	9.83	23.87
Fachada SW	50.34	SO(219)	6.10	0.59	0.60	V(90)	11.86	8.88	20.74
Fachada SE	36.70	SE(129)	11.30	0.59	0.60	V(90)	36.29	21.63	57.92
								TOTAL:	102.5

### Abreviaturas

T <sub>sa</sub>	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación

## Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U <sub>global</sub>	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible de refrigeración
	(°)	(m <sup>2</sup> )	(W/(m <sup>2</sup> K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana1	SO(219)	1.80	3.66	39.27	11.58	50.85
						TOTAL:
						50.8

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco

## Informe de cargas térmicas

### Ganancias de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> )	q (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior								
Ventana1	SO(219)	1.80	1.80	50.07	0.68	283.54	157.39	411.62
TOTAL:								411.6

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A <sub>s</sub>	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

### Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ganancias internas					
Ocupación	12.98	5.19	6.93	8.26	12.13
Iluminación	15.58	6.23	9.23	-	15.46
Equipamiento interno	15.58	7.79	7.69	0.00	15.48
TOTAL:				8	43

### Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ventilación					
Ventilación	31.86	-0.00	-0.00	76.02	91.19
TOTAL:				76	91

### Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN (W)
66.4	0.89	120.7	75.8	84.3	699.3	783.5 W

# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de refrigeración

Recinto: Dormitorio1 Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 17.00 m<sup>2</sup> Volumen neto: 44.06 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 24.00 °C	Temperatura seca = 32.1 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 19h (17 hora solar aparente)

## Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T <sub>sa</sub> (°C)	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior									
Azotea	34.89	N(0)	17.00	0.29	0.60	H(0)	20.49	14.02	34.51
Fachada NW	43.86	NO(309)	10.60	0.59	0.60	V(90)	23.64	16.97	40.61
Fachada NE	34.11	NE(39)	9.40	0.59	0.60	V(90)	24.42	17.05	41.47
TOTAL:									116.6

### Abreviaturas

T <sub>sa</sub>	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación

## Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior						
Ventana1	NE(39)	1.80	3.66	35.68	13.96	49.63
TOTAL:						49.6

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco

## Informe de cargas térmicas

### Ganancias de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> )	q (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior								
Ventana1	NE(39)	1.80	1.80	126.88	0.68	0.00	51.31	57.96
TOTAL:								58.0

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A <sub>s</sub>	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

### Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ganancias internas					
Ocupación	18.70	7.48	10.78	11.90	18.26
Iluminación	74.80	29.92	24.67	-	54.59
Equipamiento interno	74.80	37.40	20.56	0.00	57.96
TOTAL:				12	131

### Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ventilación					
Ventilación	45.90	-0.00	-0.00	95.13	119.69
TOTAL:				95	120

### Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN (W)
34.2	0.82	179.0	118.0	107.0	474.7	581.7 W



## Informe de cargas térmicas

### Ganancias de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> )	q (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior								
Ventana1	NE(39)	1.80	1.80	125.75	0.68	0.00	110.82	112.10
TOTAL:								112.1

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A <sub>s</sub>	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

### Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ganancias internas					
Ocupación	15.84	6.34	8.69	10.08	15.03
Iluminación	19.01	7.60	11.33	-	18.94
Equipamiento interno	19.01	9.50	9.45	0.00	18.95
TOTAL:				10	53

### Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ventilación					
Ventilación	38.88	-0.00	-0.00	88.05	107.49
TOTAL:				88	107

### Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN (W)
32.7	0.79	90.8	62.9	98.1	373.3	471.4 W

# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de refrigeración

Recinto: Dormitorio3 Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 22.30 m<sup>2</sup> Volumen neto: 57.91 m<sup>3</sup>

Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 24.00 °C	Temperatura seca = 32.1 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 19h (17 hora solar aparente)

## Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T <sub>sa</sub> (°C)	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior									
Azotea	34.89	N(0)	22.30	0.29	0.60	H(0)	26.87	18.36	45.23
Fachada NE	34.11	NE(39)	8.80	0.59	0.60	V(90)	22.86	15.95	38.81
Fachada SE	34.11	SE(129)	15.90	0.59	0.60	V(90)	62.99	41.76	104.75
TOTAL:									188.8

### Abreviaturas

T <sub>sa</sub>	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación

## Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior						
Ventana1	NE(39)	1.80	3.66	35.68	13.99	49.67
TOTAL:						49.7

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco

## Informe de cargas térmicas

### Ganancias de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> )	q (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior								
Ventana1	NE(39)	1.80	1.80	126.88	0.68	0.00	51.31	57.91
TOTAL:								57.9

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A <sub>s</sub>	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

### Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ganancias internas					
Ocupación	24.53	9.81	14.11	15.61	23.92
Iluminación	98.12	39.25	32.42	-	71.67
Equipamiento interno	98.12	49.06	27.02	0.00	76.08
TOTAL:				16	172

### Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ventilación					
Ventilación	60.21	-0.00	-0.00	124.79	157.00
TOTAL:				125	157

### Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN (W)
34.3	0.82	246.5	163.6	140.4	625.1	765.5 W



# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de refrigeración

Recinto: Distribuidor      Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 17.70 m<sup>2</sup>    Volumen neto: 46.00 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 24.00 °C	Temperatura seca = 32.9 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.1 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 17h (15 hora solar aparente)

## Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T <sub>sa</sub> (°C)	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior									
Azotea	45.58	N(0)	17.70	0.29	0.60	H(0)	21.05	14.64	35.70
Fachada SW	50.34	SO(219)	2.30	0.59	0.60	V(90)	4.58	3.77	8.35
TOTAL:									44.0

### Abreviaturas

T <sub>sa</sub>	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación

## Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior						
Puerta exterior	SO(219)	1.70	2.20	17.97	10.42	28.39
TOTAL:						28.4

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco

## Informe de cargas térmicas

### Ganancias de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> )	q (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior								
Puerta exterior	SO(219)	1.70	1.70	50.07	0.05	0.00	21.14	28.94
TOTAL:								28.9

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A <sub>s</sub>	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

### Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ganancias internas					
Ocupación	38.94	15.58	23.46	24.78	39.04
Iluminación	77.88	31.15	46.93	-	78.08
Equipamiento interno	77.88	38.94	39.11	0.00	78.05
TOTAL:				25	195

### Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ventilación					
Ventilación	47.79	-0.00	-0.00	114.03	136.79
TOTAL:				114	137

### Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN (W)
32.3	0.76	129.3	138.3	138.8	433.3	572.1 W

# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de refrigeración

Recinto: Baño Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 12.26 m<sup>2</sup> Volumen neto: 31.93 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 24.00 °C	Temperatura seca = 32.1 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 19h (17 hora solar aparente)

## Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T <sub>sa</sub> (°C)	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Cerramiento exterior									
Azotea	34.89	N(0)	12.26	0.29	0.60	H(0)	14.77	10.11	24.88
Fachada NW	43.86	NO(309)	11.40	0.59	0.60	V(90)	25.43	16.80	42.22
TOTAL:									67.1

### Abreviaturas

T <sub>sa</sub>	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación

## Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ganancias internas					
Ocupación	26.97	10.79	15.00	8.58	25.79
Iluminación	53.94	21.58	14.04	-	35.62
Equipamiento interno	53.94	26.97	11.70	0.00	38.67
TOTAL:				9	100

## Ganancias de calor por ventilación e infiltración

## Informe de cargas térmicas

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)
Ventilación					
Ventilación	33.10	-0.00	-0.00	68.61	86.32
TOTAL:				69	86

Carga total de refrigeración						
Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible de refrigeración (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN (W)
27.0	0.77	99.5	67.6	77.2	253.5	330.7 W

# Informe de cargas térmicas

## 3.2.- Calefacción

Carga máxima de calefacción	
Recinto: Salón/Comedor	Zona: Cargas térmicas de unifamiliar
Superficie útil: 38.00 m <sup>2</sup> Volumen neto: 96.83 m <sup>3</sup>	
Condiciones de diseño	
Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.00 °C	Temperatura seca = 4.80 °C
Humedad relativa = 30.00%	Humedad relativa = 80.00%
	Temperatura del terreno = 13.00 °C

### Pérdidas de calor por conducción (envolvente opaca)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento exterior					
Azotea	N(0)	38.00	0.29	H(0)	178.47
Fachada NW	NO(309)	15.70	0.59	V(90)	150.80
Fachada SW	SO(219)	13.80	0.59	V(90)	132.55
Fachada SE	SE(129)	10.80	0.59	V(90)	103.73
TOTAL:					565.5

	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento en contacto con el terreno				
Suelo	38.00	0.34	H(180)	103.40
TOTAL:				103.4

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación

### Pérdidas de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento exterior				
Ventana1	SO(219)	1.80	3.66	106.73
Ventana2	SO(219)	1.80	3.66	106.73
TOTAL:				213.5

### Abreviaturas

## Informe de cargas térmicas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coficiente de transmisión térmica global del hueco

### Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)
Ventilación					
Ventilación	102.60	-0.00	-0.00	32.61	588.84
TOTAL:				32.6	588.8

### Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN (W)
38.2	0.98	32.6	1418.5	1451.2 W

# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de calefacción

Recinto: Cocina

Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 11.80 m<sup>2</sup> Volumen neto: 30.66 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:

Temperatura del aire = 21.00 °C

Humedad relativa = 30.00%

Exteriores:

Temperatura seca = 4.80 °C

Humedad relativa = 80.00%

Temperatura del terreno = 13.00 °C

## Pérdidas de calor por conducción (envolvente opaca)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento exterior					
Azotea	N(0)	11.80	0.29	H(0)	55.42
Fachada SW	SO(219)	6.10	0.59	V(90)	58.59
Fachada SE	SE(129)	11.30	0.59	V(90)	108.53
TOTAL:					222.5

	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento en contacto con el terreno				
Suelo	11.80	0.34	H(180)	32.11
TOTAL:				32.1

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación

## Pérdidas de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento exterior				
Ventana1	SO(219)	1.80	3.66	106.73
TOTAL:				106.7

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coficiente de transmisión térmica global del hueco

## Informe de cargas térmicas

### Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)
Ventilación					
Ventilación	31.86	-0.00	-0.00	10.13	182.85
TOTAL:				10.1	182.9

### Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN (W)
42.5	0.98	10.1	491.5	501.7 W



# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de calefacción

Recinto: Dormitorio1

Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 17.00 m<sup>2</sup> Volumen neto: 44.06 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:

Temperatura del aire = 21.00 °C

Humedad relativa = 30.00%

Exteriores:

Temperatura seca = 4.80 °C

Humedad relativa = 80.00%

Temperatura del terreno = 13.00 °C

## Pérdidas de calor por conducción (envolvente opaca)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento exterior					
Azotea	N(0)	17.00	0.29	H(0)	79.84
Fachada NW	NO(309)	10.60	0.59	V(90)	101.81
Fachada NE	NE(39)	9.40	0.59	V(90)	90.29
TOTAL:					271.9

	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento en contacto con el terreno				
Entarimado sobre rastreles	17.00	0.34	H(180)	46.26
TOTAL:				46.3

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación

## Pérdidas de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Carga sensible de calefacción (W)
Cerramiento exterior				
Ventana1	NE(39)	1.80	3.66	106.73
TOTAL:				106.7
	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Temperatura del recinto adyacente (°C)	Carga sensible de calefacción (W)
Partición interior				
Puerta al baño	1.70	2.20	24.00	-11.22

# Informe de cargas térmicas

TOTAL: -11.2

## Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
$U_{global}$	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
$T_{ad}$	Temperatura del recinto adyacente

## Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)
Ventilación					
Ventilación	45.90	-0.00	-0.00	14.59	263.43
			TOTAL:	14.6	263.4

## Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN (W)
37.1	0.98	14.6	616.2	630.8 W

# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de calefacción

Recinto: Dormitorio2

Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 14.40 m<sup>2</sup> Volumen neto: 37.40 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 21.00 °C

Temperatura seca = 4.80 °C

Humedad relativa = 30.00%

Humedad relativa = 80.00%

Temperatura del terreno = 13.00 °C

## Pérdidas de calor por conducción (envolvente opaca)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
<b>Cerramiento exterior</b>					
Azotea	N(0)	14.40	0.29	H(0)	67.63
Fachada NE	NE(39)	6.30	0.59	V(90)	60.51
<b>TOTAL:</b>					<b>128.1</b>
<b>Cerramiento en contacto con el terreno</b>					
Entarimado sobre rastreles		14.40	0.34	H(180)	39.18
<b>TOTAL:</b>					<b>39.2</b>

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación

## Pérdidas de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Carga sensible de calefacción (W)
<b>Cerramiento exterior</b>				
Ventana1	NE(39)	1.80	3.66	106.73
<b>TOTAL:</b>				<b>106.7</b>

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco

## Informe de cargas térmicas

### Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)
Ventilación					
Ventilación	38.88	-0.00	-0.00	12.36	223.14
TOTAL:				12.4	223.1

### Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN (W)
35.4	0.98	12.4	497.2	509.6 W



## Informe de cargas térmicas

### Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)
Ventilación					
Ventilación	60.21	-0.00	-0.00	19.14	345.56
TOTAL:				19.1	345.6

### Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN (W)
39.2	0.98	19.1	854.9	874.1 W

# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de calefacción

Recinto: Distribuidor

Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 17.70 m<sup>2</sup> Volumen neto: 46.00 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 21.00 °C

Temperatura seca = 4.80 °C

Humedad relativa = 30.00%

Humedad relativa = 80.00%

Temperatura del terreno = 13.00 °C

## Pérdidas de calor por conducción (envolvente opaca)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
<b>Cerramiento exterior</b>					
Azotea	N(0)	17.70	0.29	H(0)	83.13
Fachada SW	SO(219)	2.30	0.59	V(90)	22.09
<b>TOTAL:</b>					<b>105.2</b>
<b>Cerramiento en contacto con el terreno</b>					
Entarimado sobre rastreles		17.70	0.34	H(180)	48.16
<b>TOTAL:</b>					<b>48.2</b>

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación

## Pérdidas de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Carga sensible de calefacción (W)	
<b>Cerramiento exterior</b>					
Puerta exterior	SO(219)	1.70	2.20	60.59	
<b>TOTAL:</b>					<b>60.6</b>
<b>Partición interior</b>					
Puerta al baño		1.70	2.20	-11.22	
<b>TOTAL:</b>					<b>-11.2</b>

# Informe de cargas térmicas

## Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
$U_{global}$	Coficiente de transmisión térmica global del hueco
$T_{ad}$	Temperatura del recinto adyacente

## Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)
Ventilación	47.79	-0.00	-0.00	15.19	274.28
			TOTAL:	15.2	274.3

## Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN (W)
25.3	0.97	15.2	433.2	448.4 W



# Informe de cargas térmicas

## Carga máxima de calefacción

Recinto: Baño

Zona: Cargas térmicas de unifamiliar

Superficie útil: 12.26 m<sup>2</sup> Volumen neto: 31.93 m<sup>3</sup>

### Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 24.00 °C

Temperatura seca = 4.80 °C

Humedad relativa = 30.00%

Humedad relativa = 80.00%

Temperatura del terreno = 13.00 °C

## Pérdidas de calor por conducción (envolvente opaca)

	Ori. (°)	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
<b>Cerramiento exterior</b>					
Azotea	N(0)	12.26	0.29	H(0)	68.24
Fachada NW	NO(309)	11.40	0.59	V(90)	129.77
<b>TOTAL:</b>					<b>198.0</b>

	A (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> K))	Incl. (°)	Carga sensible de calefacción (W)
<b>Cerramiento en contacto con el terreno</b>				
Suelo	12.26	0.34	H(180)	45.87
<b>TOTAL:</b>				<b>45.9</b>

### Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
Incl.	Ángulo de inclinación

## Pérdidas de calor por conducción (huecos)

	A (m <sup>2</sup> )	U <sub>global</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Temperatura del recinto adyacente (°C)	Carga sensible de calefacción (W)
<b>Partición interior</b>				
Puerta interior1	1.70	2.20	21.00	11.22
Puerta interior2	1.70	2.20	21.00	11.22
<b>TOTAL:</b>				<b>22.4</b>

### Abreviaturas

A	Superficie
U <sub>global</sub>	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
T <sub>ad</sub>	Temperatura del recinto adyacente

## Informe de cargas térmicas

### Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)
Ventilación					
Ventilación	33.10	-0.00	-0.00	37.68	225.16
TOTAL:				37.7	225.2

### Carga total de calefacción

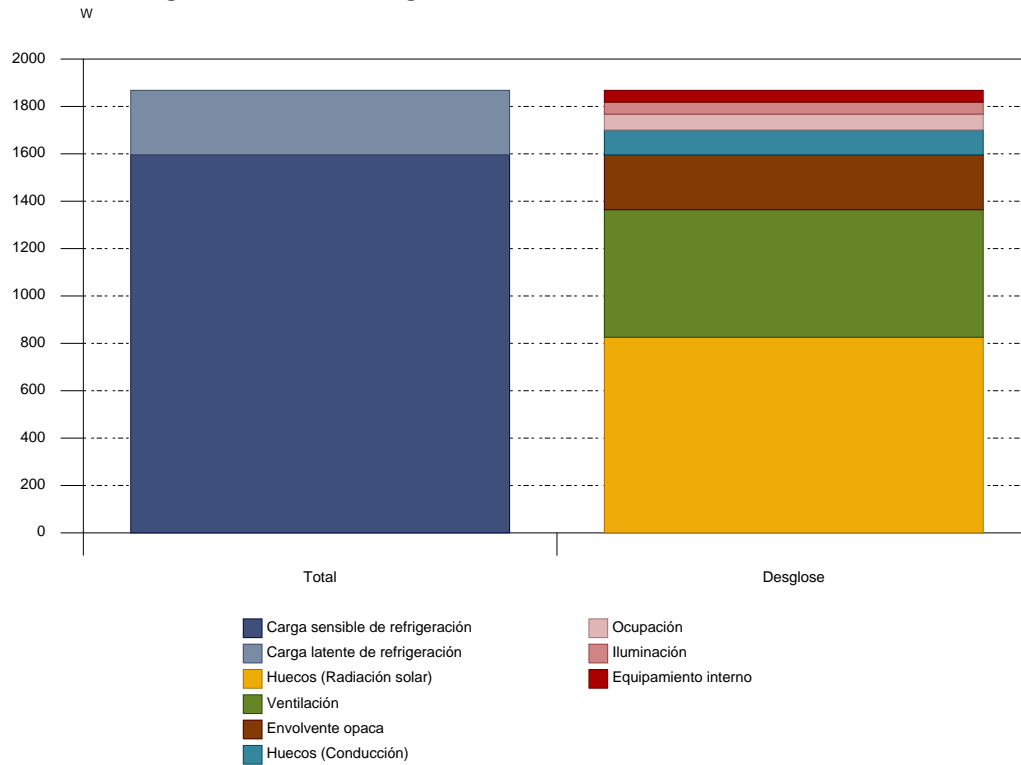
Carga total por unidad de superficie (W/m <sup>2</sup> )	Factor de calor sensible	Carga latente de calefacción (W)	Carga sensible de calefacción (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN (W)
55.7	0.94	37.7	645.8	683.5 W

# Informe de cargas térmicas

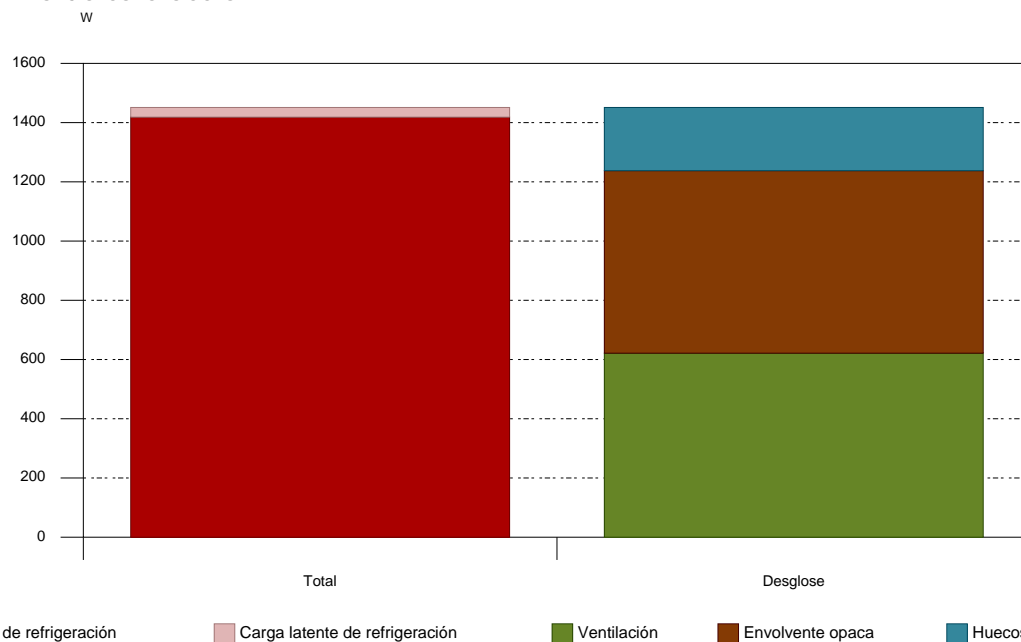
## 3.3.- Gráficas

Salón/Comedor

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 17h)

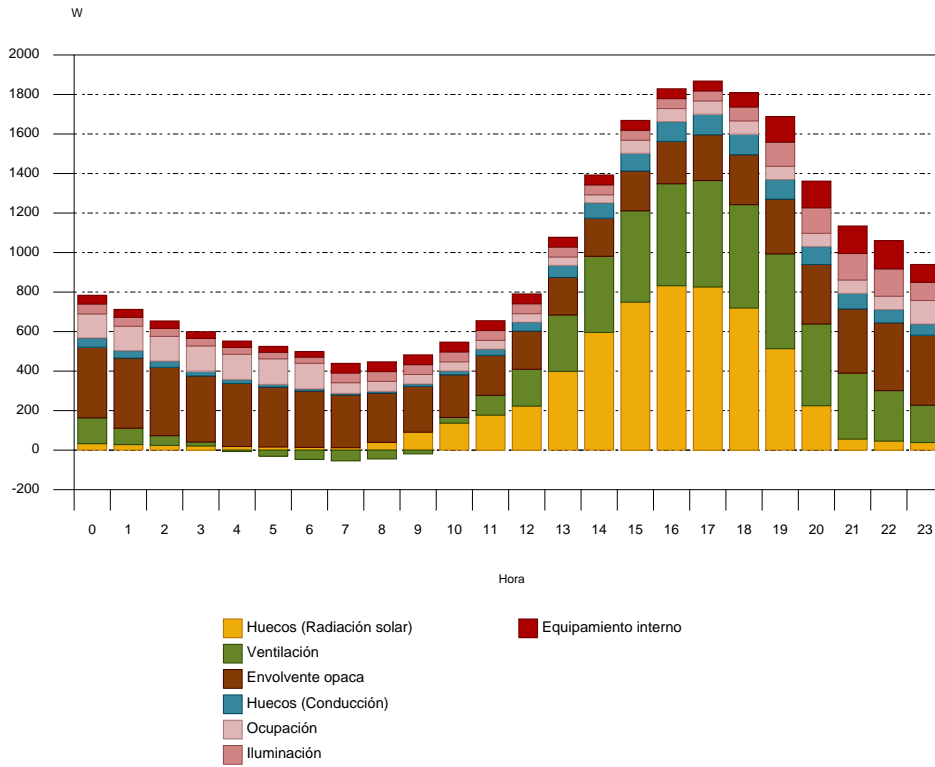


Carga máxima de calefacción

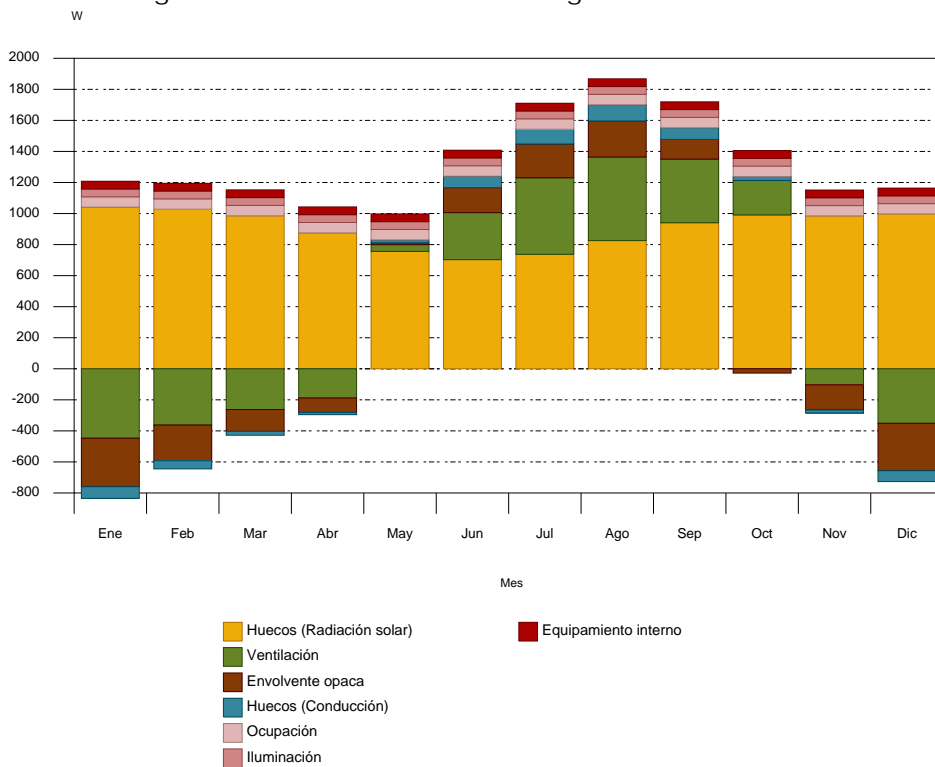


Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



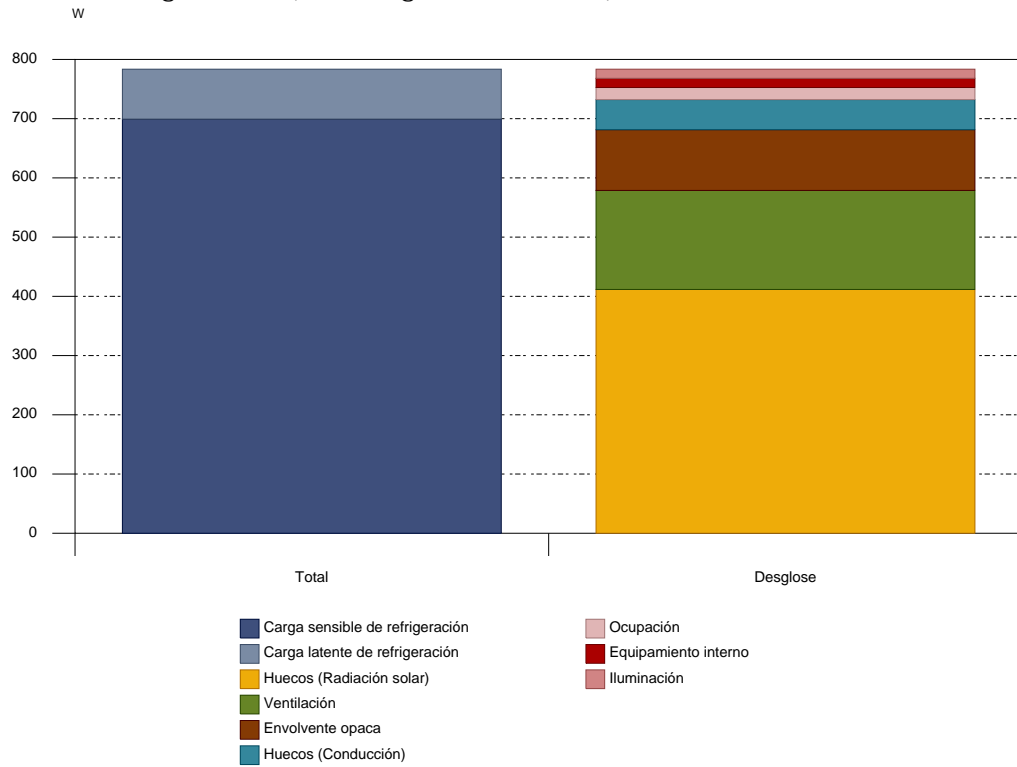
## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



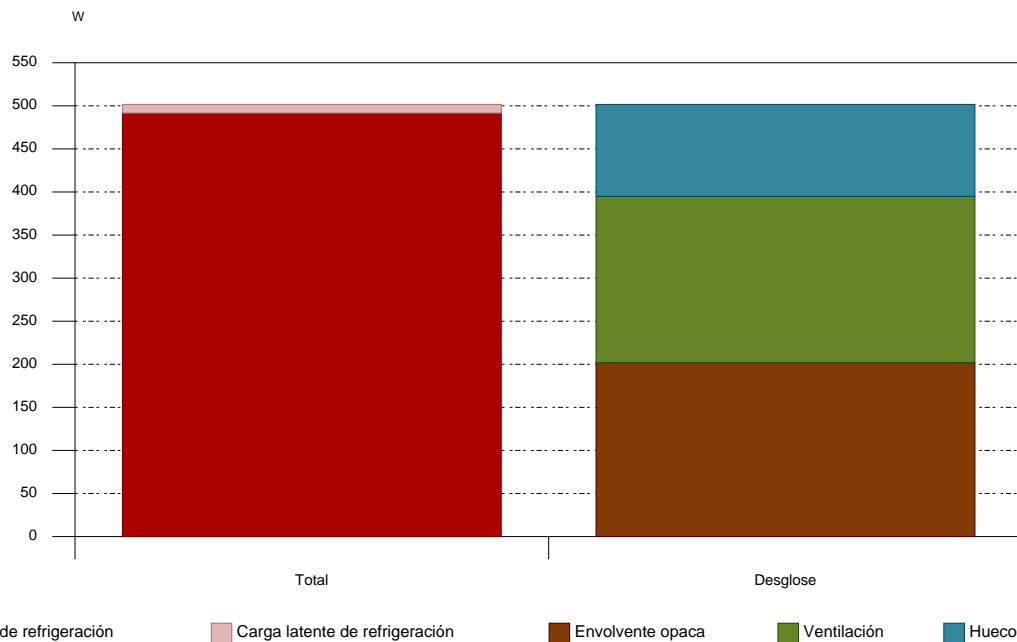
# Informe de cargas térmicas

## Cocina

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 17h)

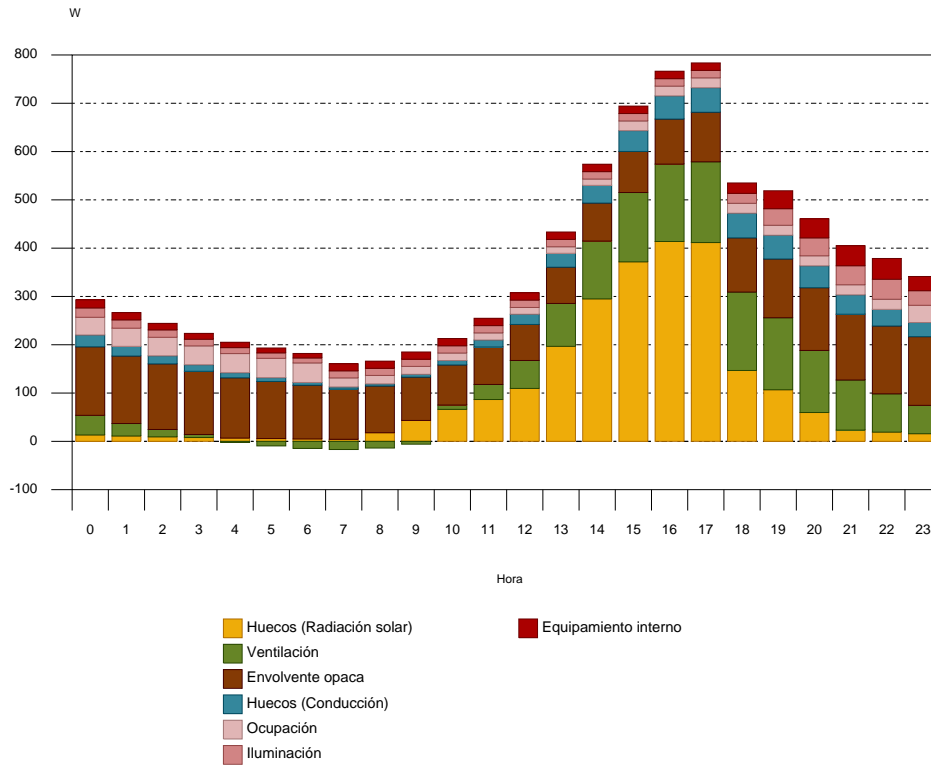


## Carga máxima de calefacción

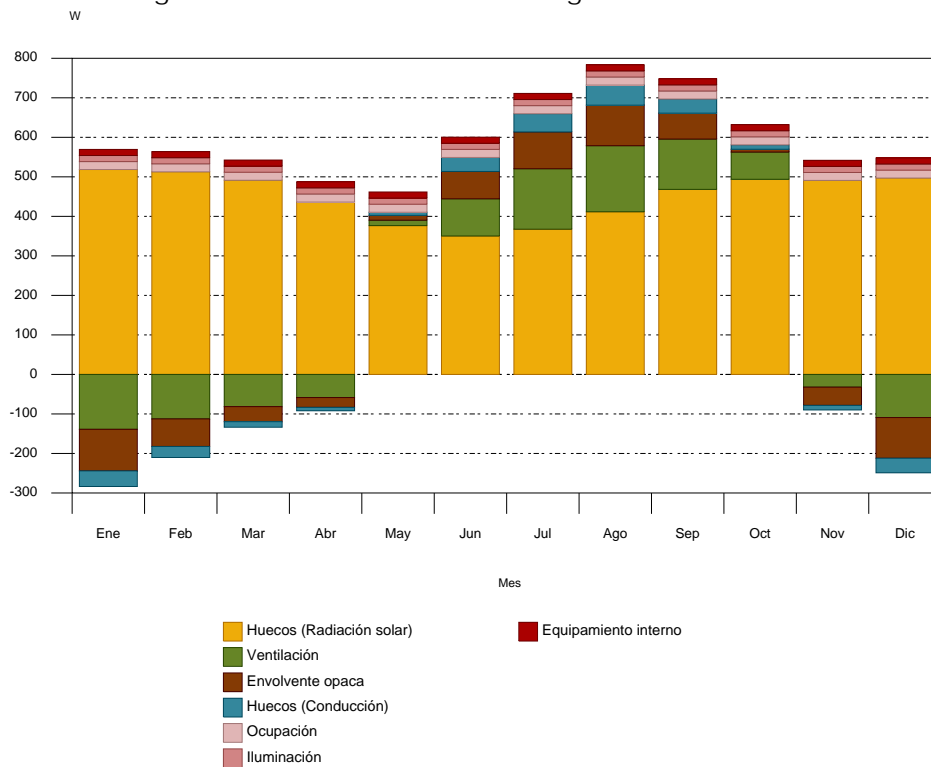


## Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



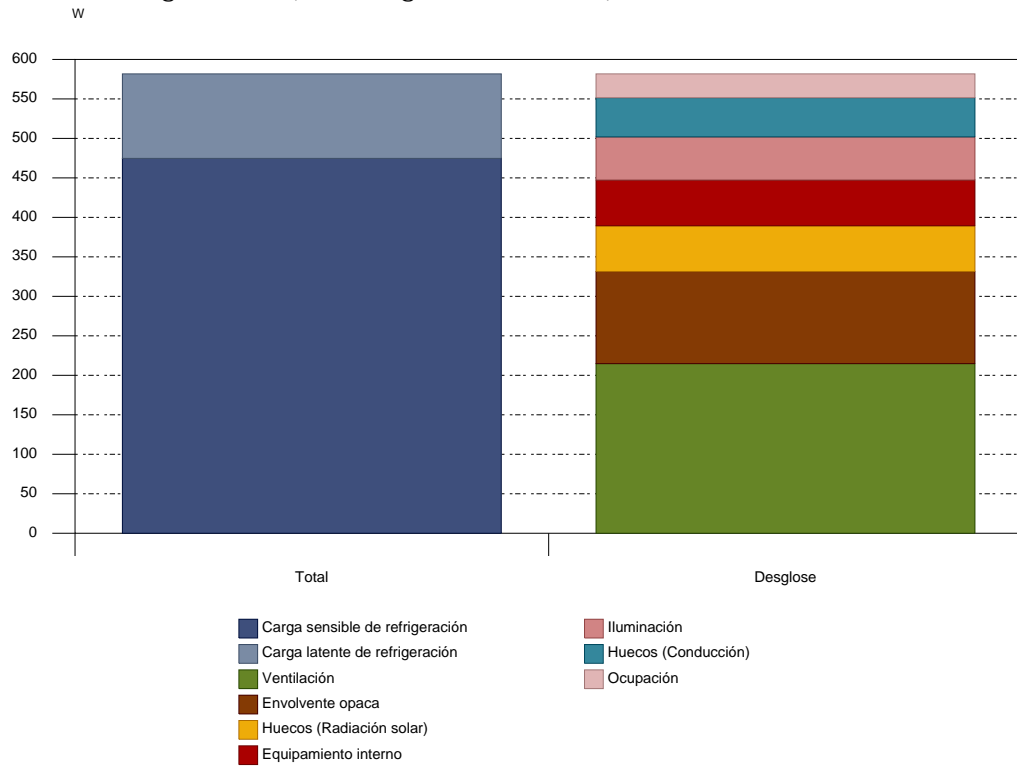
## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



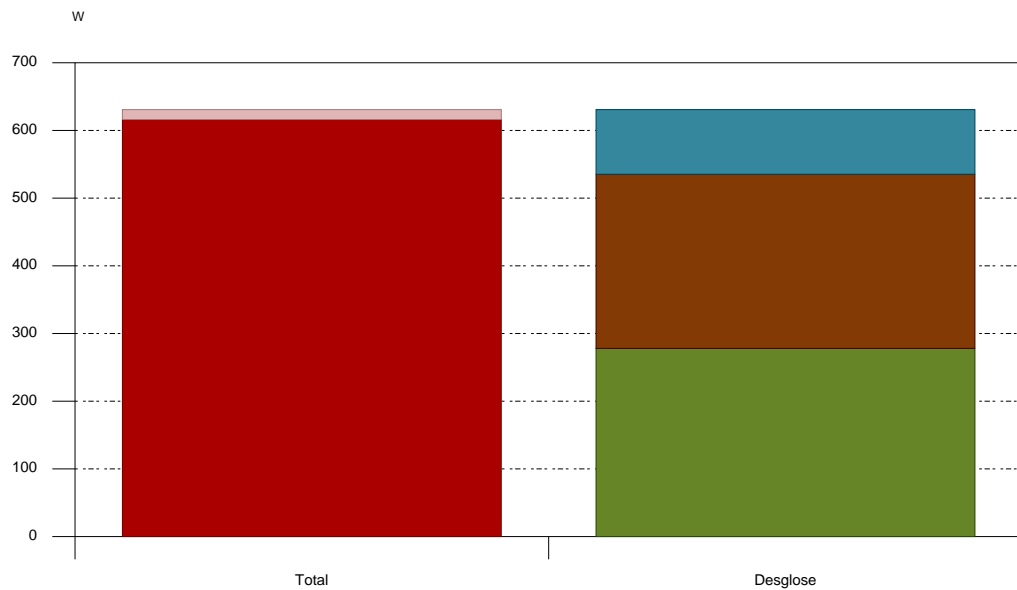
# Informe de cargas térmicas

## Dormitorio1

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 19h)



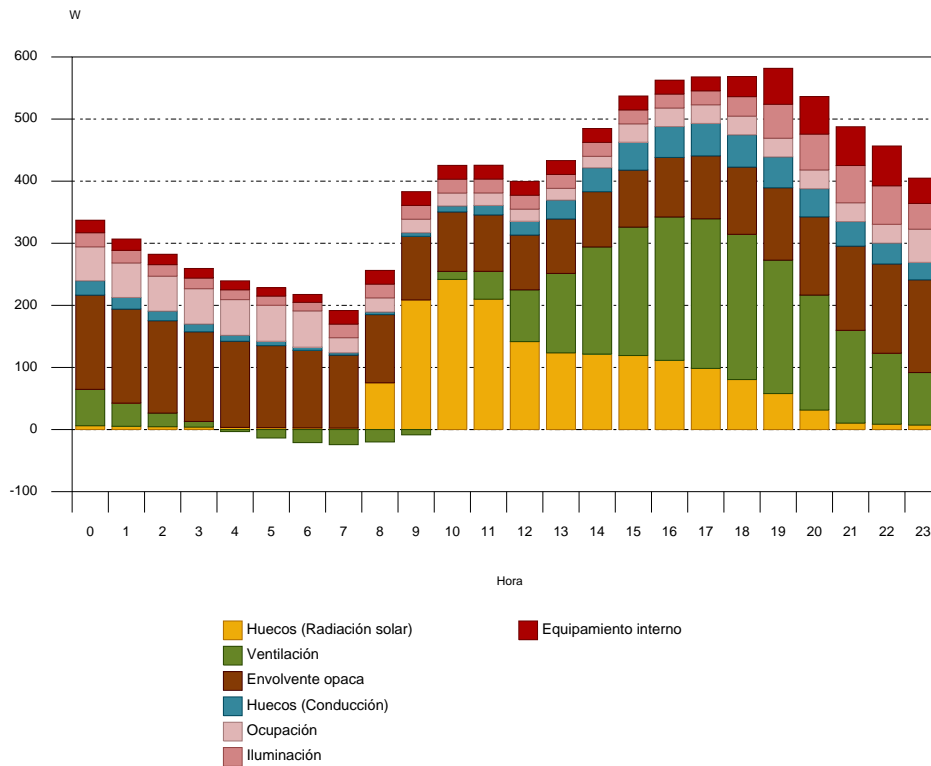
## Carga máxima de calefacción



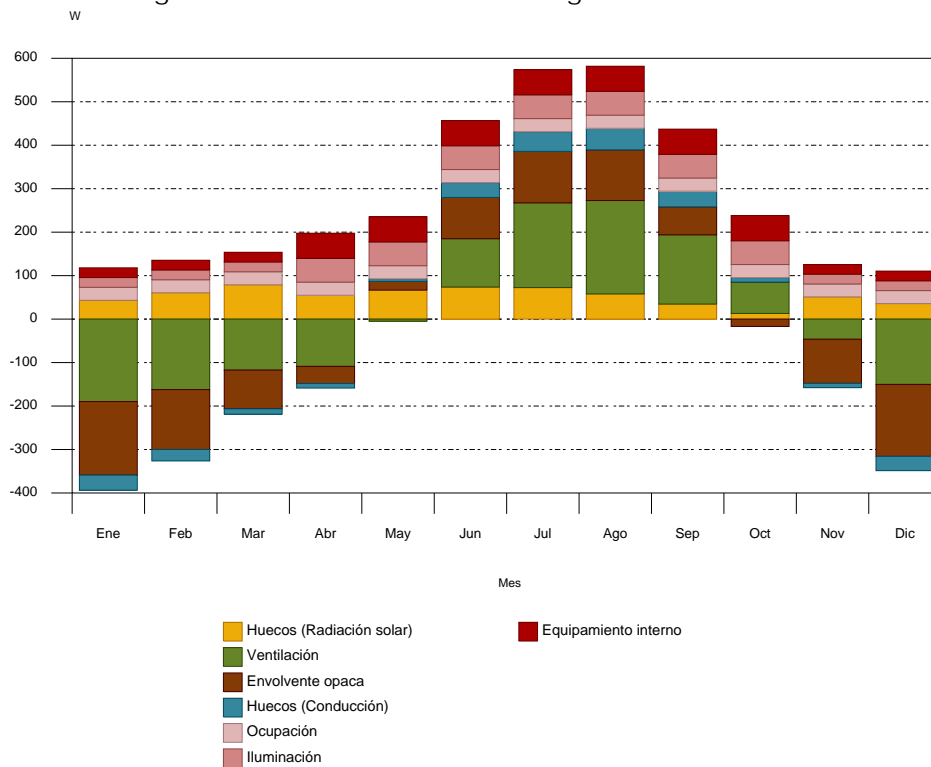
■ Carga sensible de refrigeración   
 ■ Carga latente de refrigeración   
 ■ Ventilación   
 ■ Envolvente opaca   
 ■ Huecos (Conducción)

## Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración

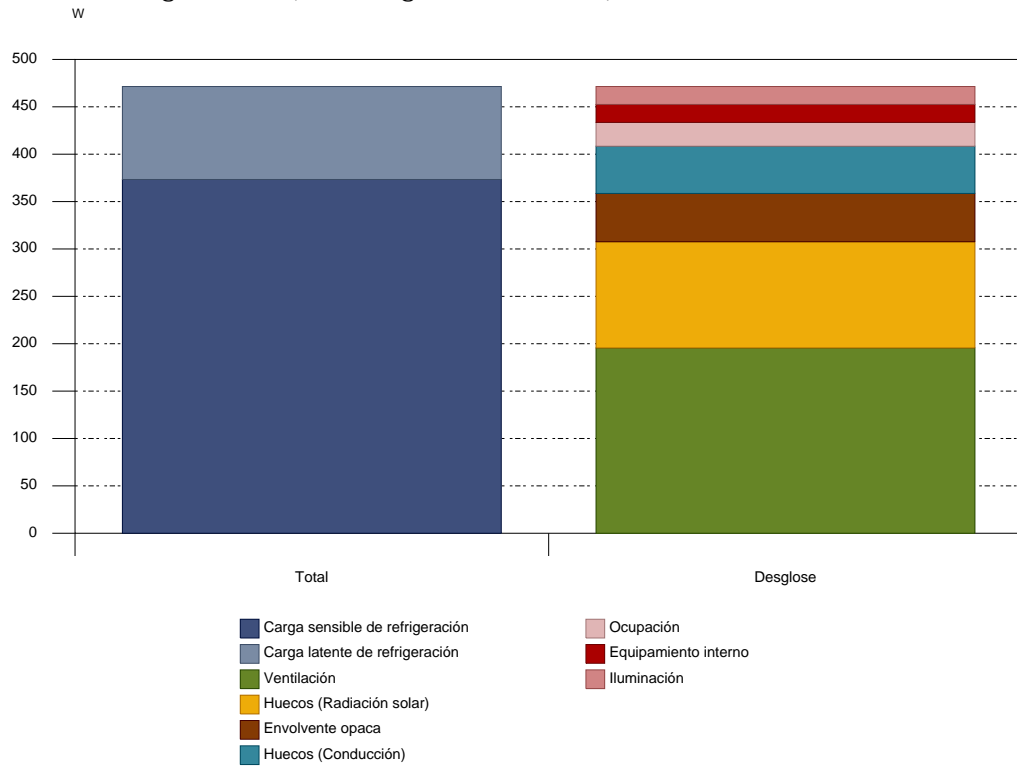




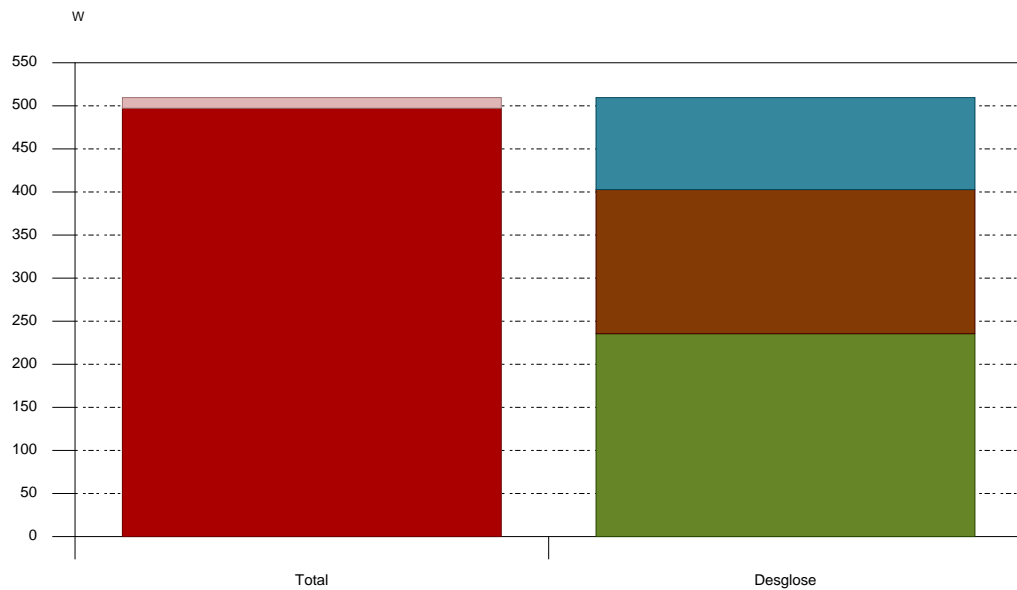
# Informe de cargas térmicas

## Dormitorio2

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 16h)



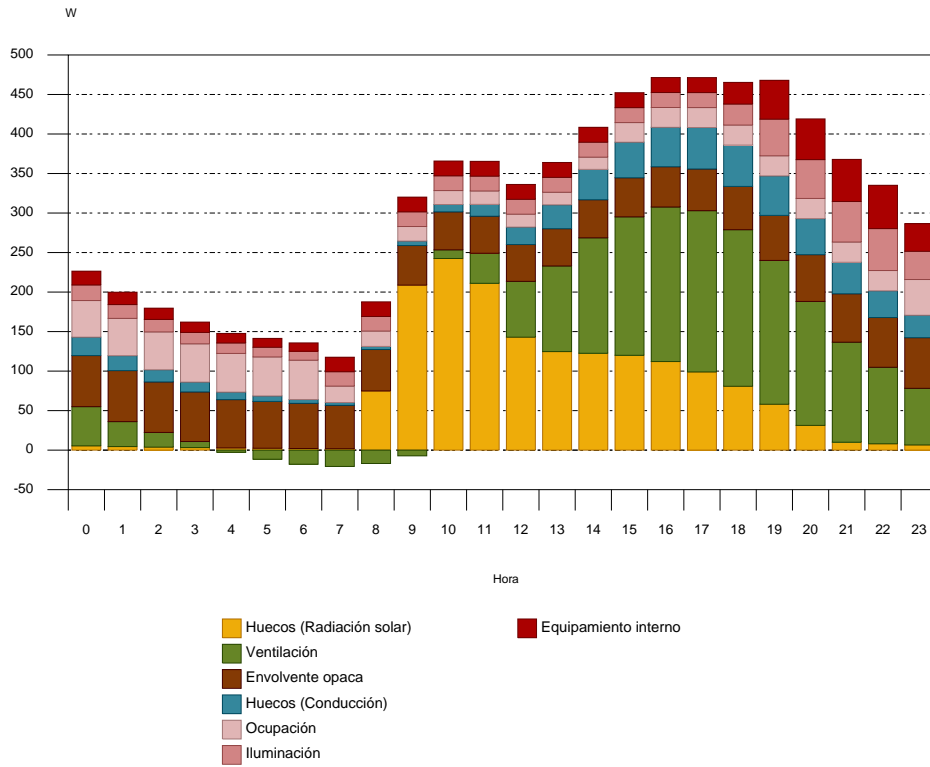
## Carga máxima de calefacción



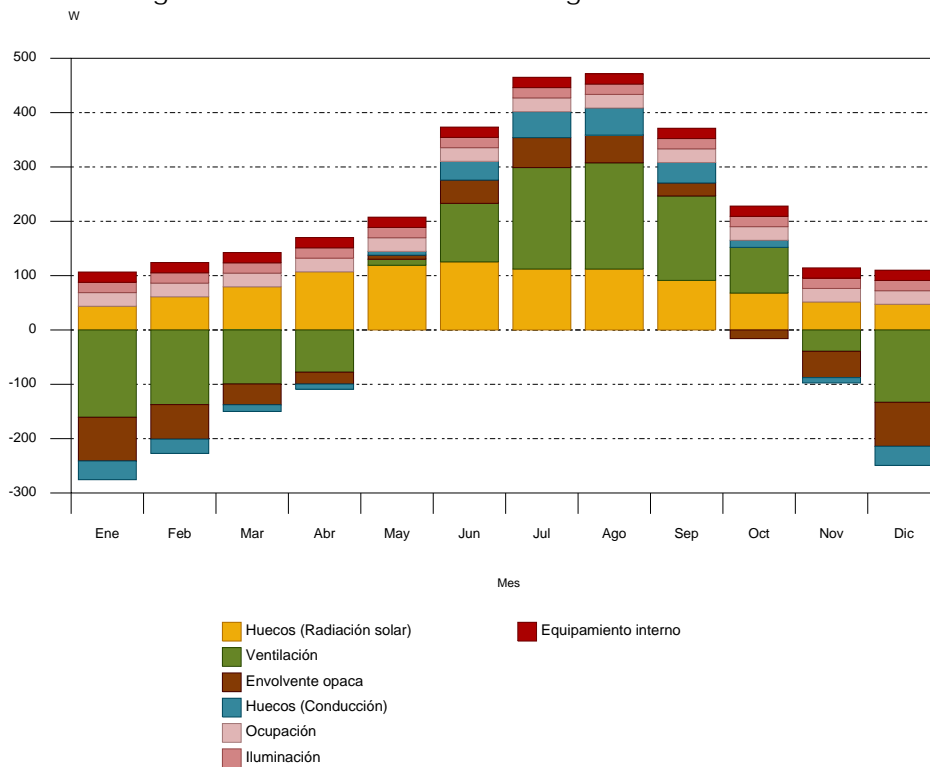
■ Carga sensible de refrigeración    
 ■ Carga latente de refrigeración    
 ■ Ventilación    
 ■ Envolvente opaca    
 ■ Huecos (Conducción)

## Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



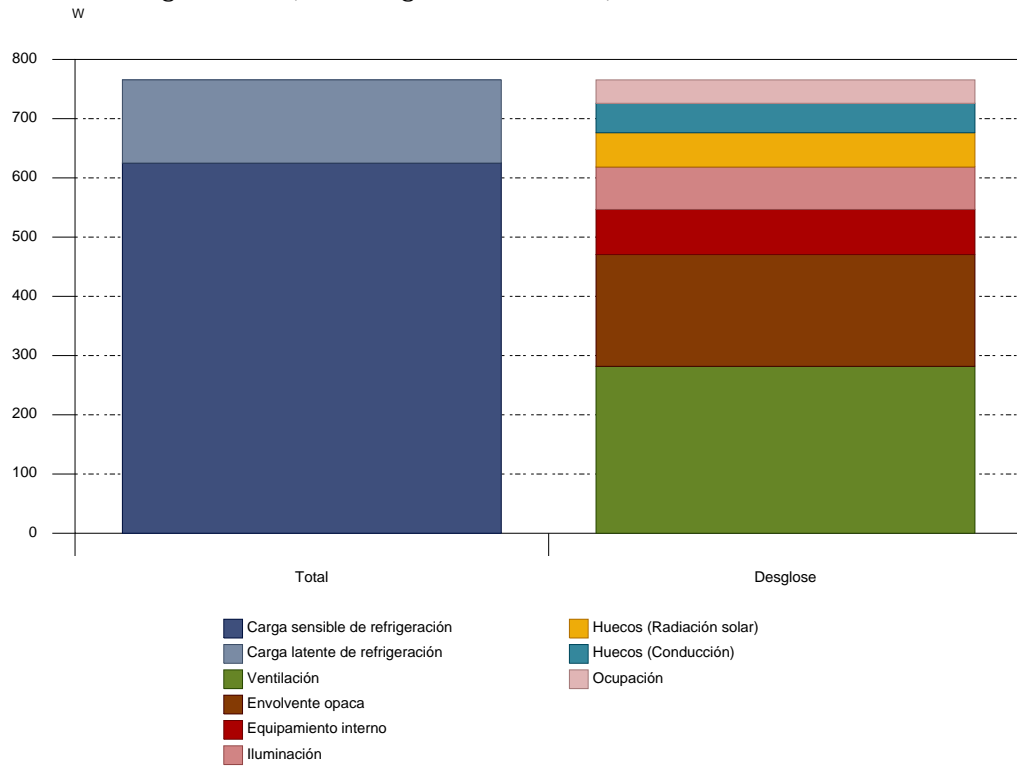
## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



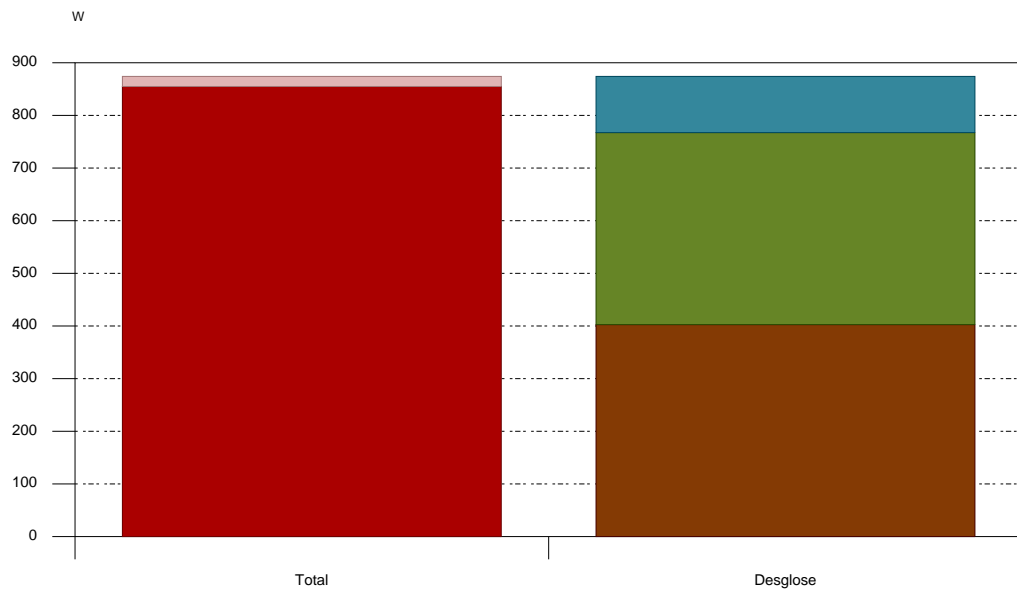
# Informe de cargas térmicas

## Dormitorio3

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 19h)



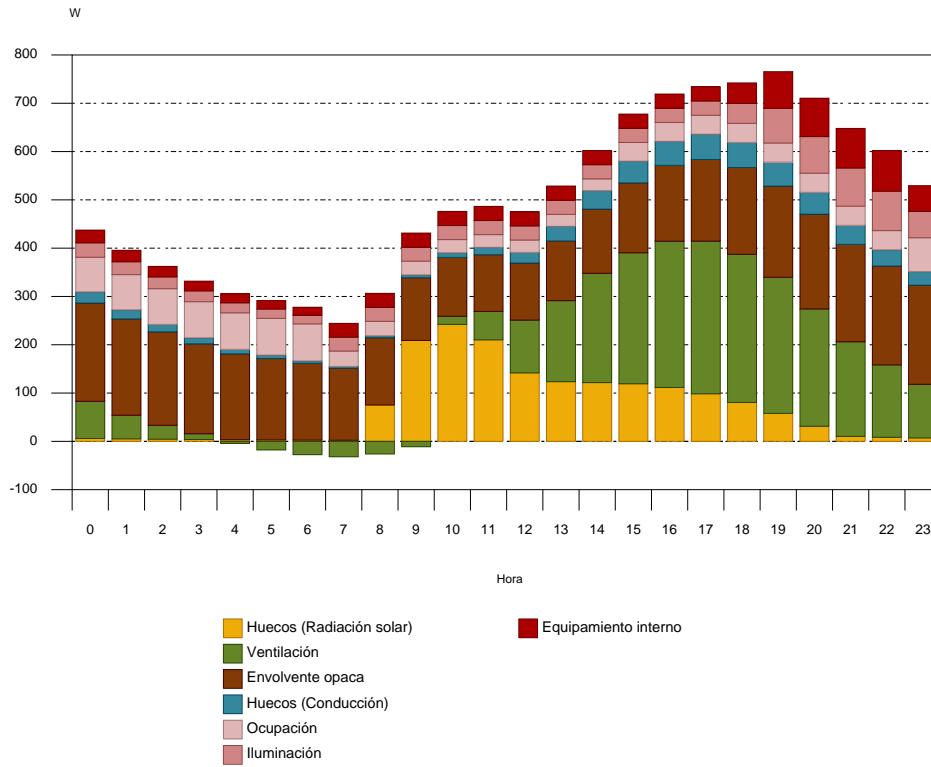
## Carga máxima de calefacción



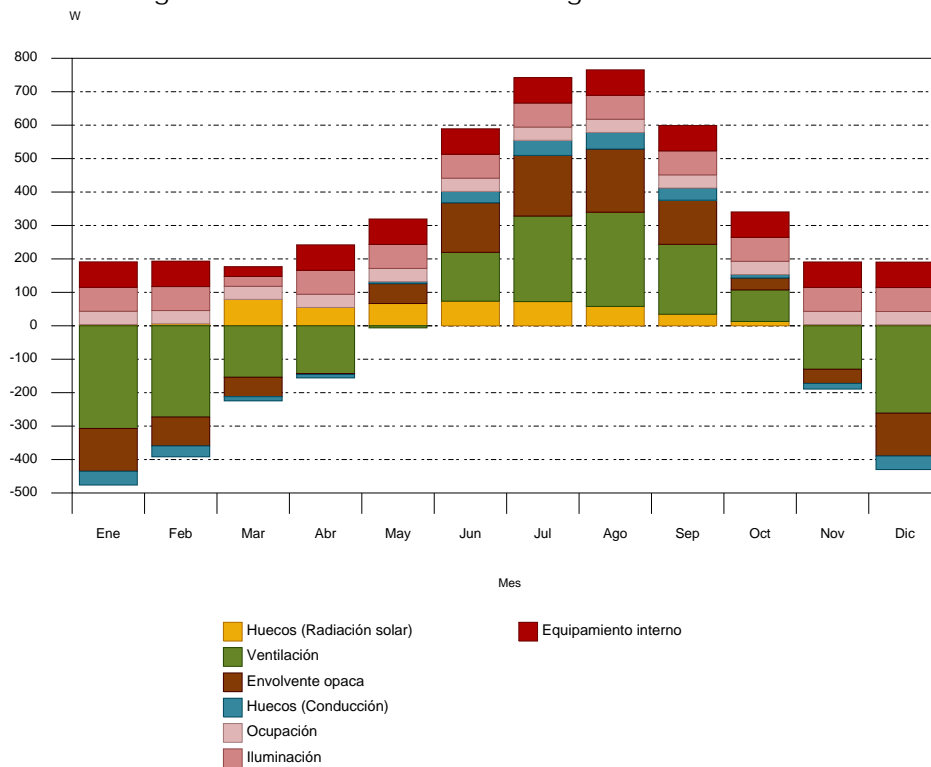
■ Carga sensible de refrigeración    
 ■ Carga latente de refrigeración    
 ■ Envolvente opaca    
 ■ Ventilación    
 ■ Huecos (Conducción)

## Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



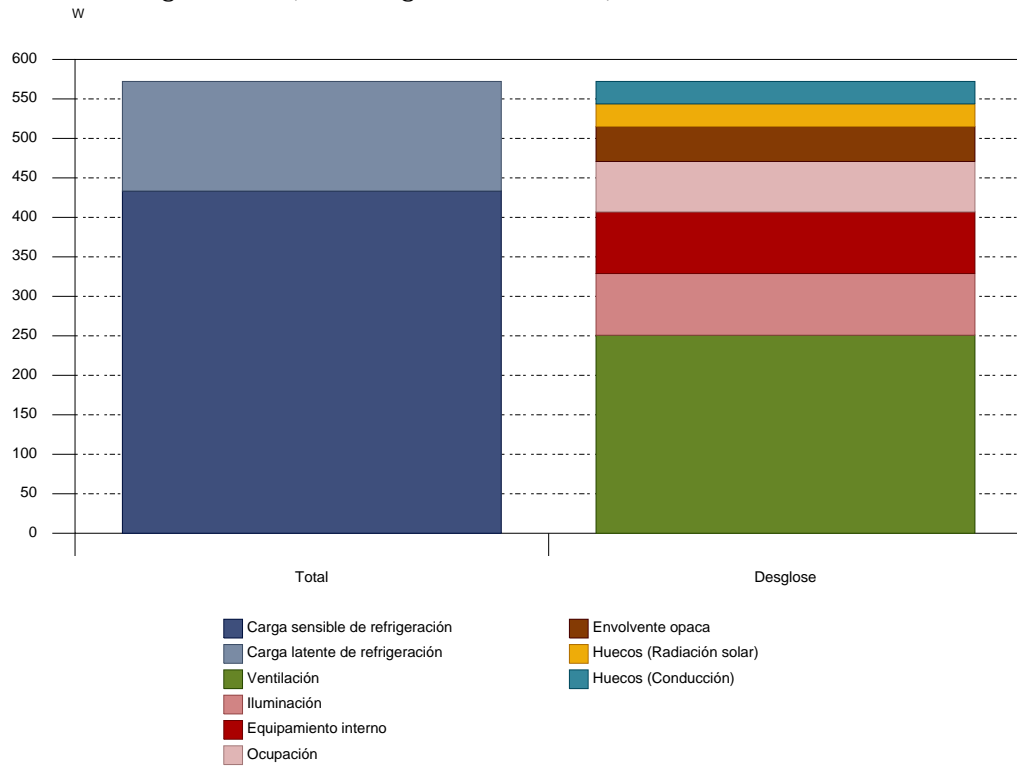
## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



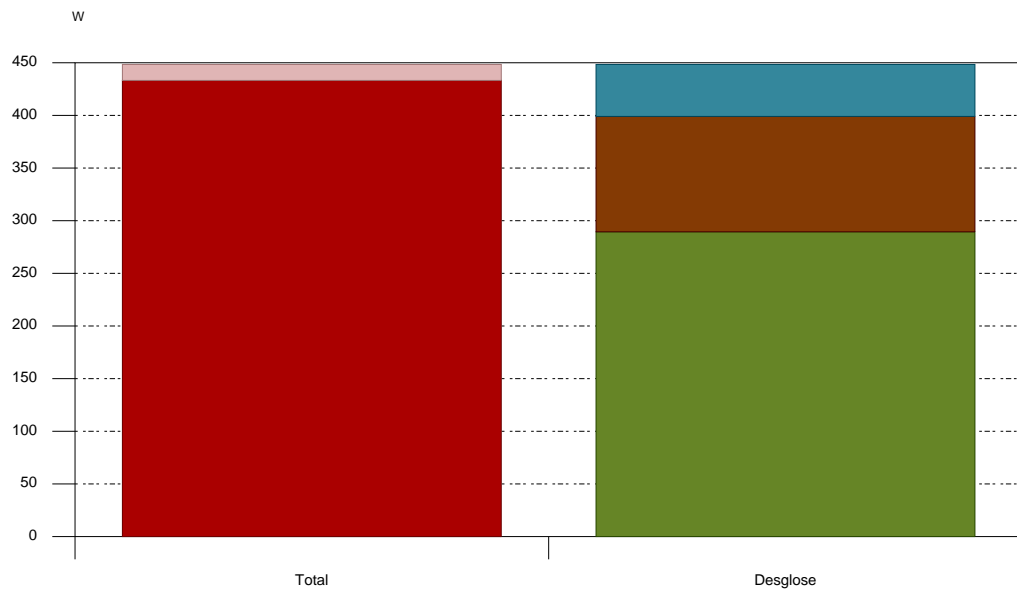
# Informe de cargas térmicas

Distribuidor

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 17h)



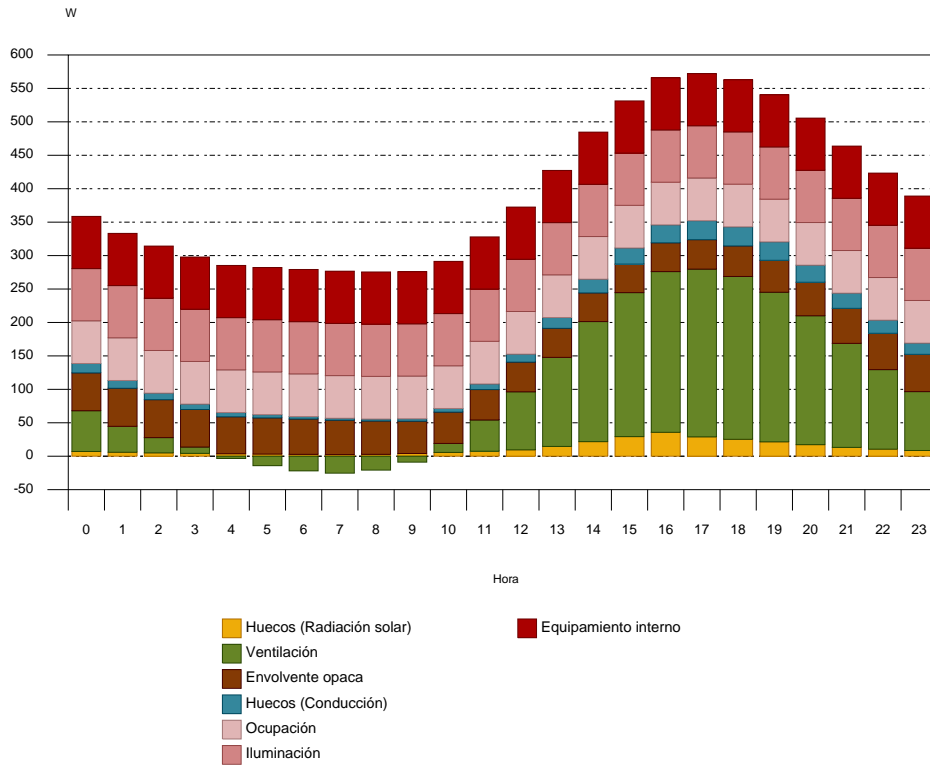
Carga máxima de calefacción



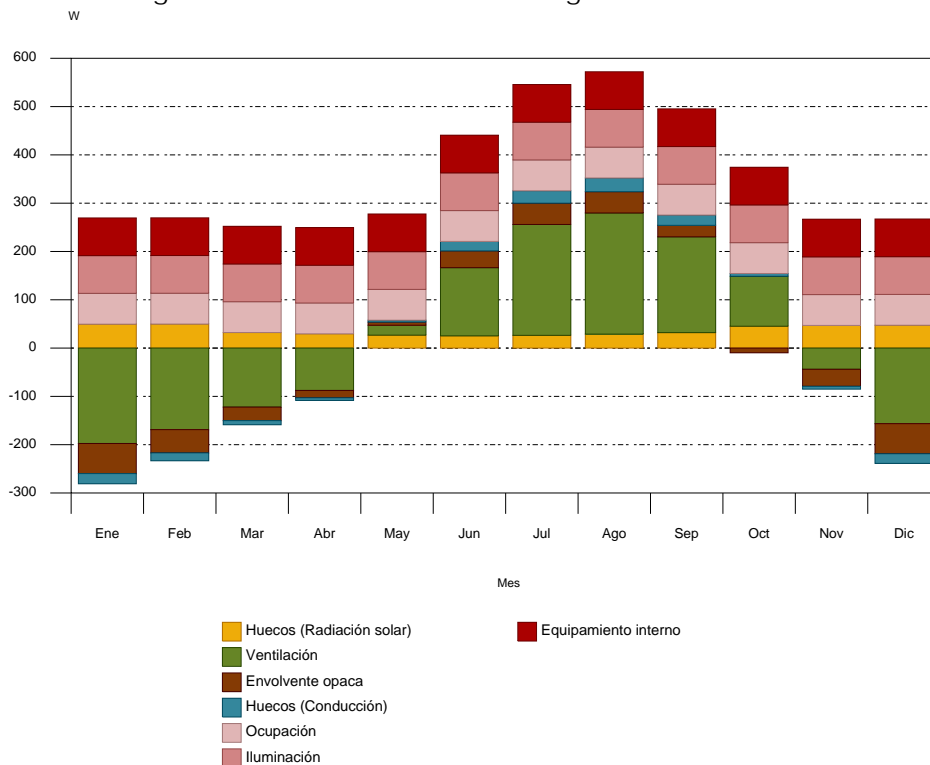
■ Carga sensible de refrigeración      ■ Carga latente de refrigeración      ■ Ventilación      ■ Envolvente opaca      ■ Huecos (Conducción)

Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



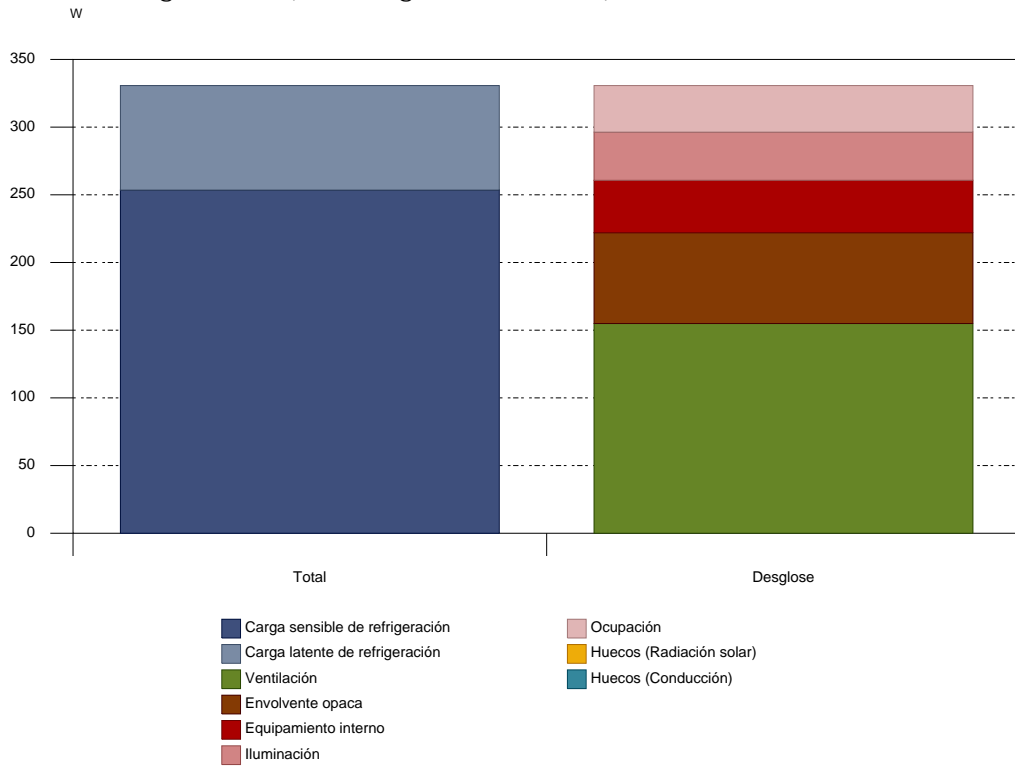
## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



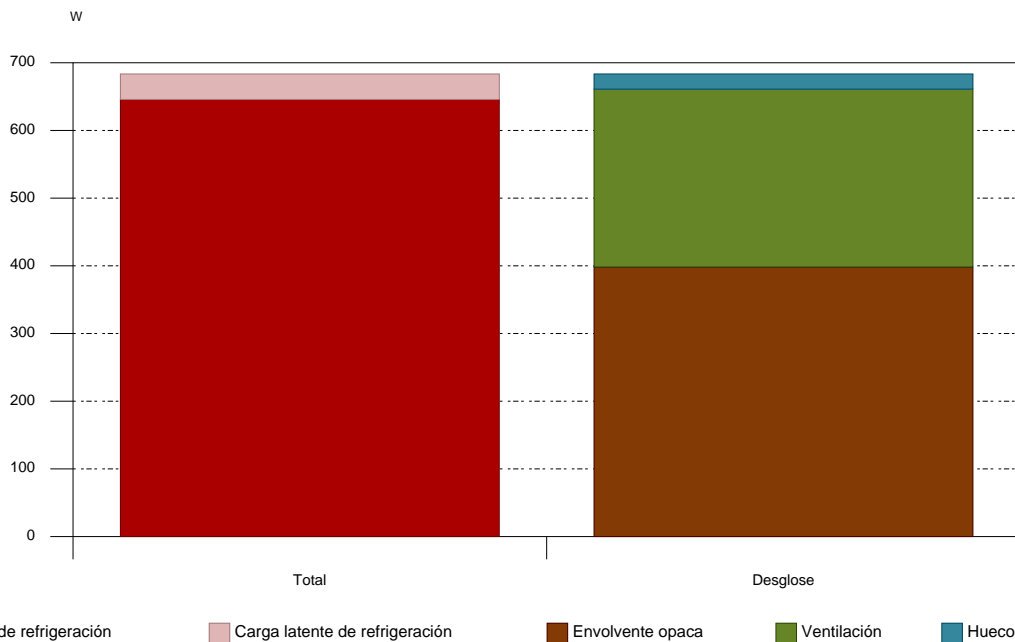
# Informe de cargas térmicas

Baño

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 19h)

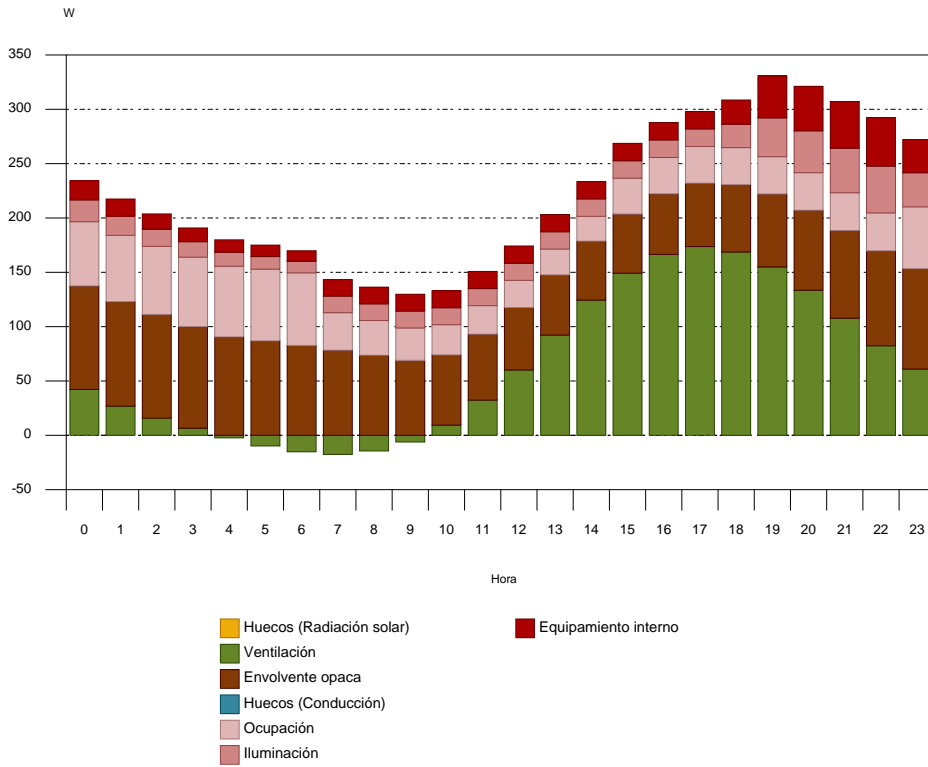


Carga máxima de calefacción



Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

# Informe de cargas térmicas



## Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración

