

ANEXO 7B
DISEÑO CLIMATIZACIÓN

Proyecto: U.N Biblioteca piso 1

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para el modelado del edificio.

DATOS DEL PROYECTO

Nombre del edificio	Biblioteca piso 1
Normativa construcción	CTE(Despues de 2013)

CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO PARA CARGAS TÉRMICAS

Ciudad	Palmira
Altitud[m]	1000.00
Latitud[°]	3.40
Temperatura terreno[°C]	22.00
Temperatura exterior máxima[°C]	35.30
Humedad relativa coincidente	60.00
Temperatura exterior mínima[°C]	-2.50
Humedad relativa coincidente calefacción	83.00
Oscilación media anual[°C]	39.20
Oscilación media diaria[°C]	17.90
Oscilación media diaria invierno[°C]	0.50

CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO PARA SIMULACIÓN ENERGÉTICA

Fichero de datos climatológicos para cálculo de demanda	bin\madrid.bin
---	----------------

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

Superficie acondicionada [m ²]	650
Volumen aire acondicionado [m ³]	2405
Superficie no acondicionada [m ²]	0

Zonas de ventilación

Nombre	Locales	Tipo de ventilación	Temp.Imp. Verano[°C]	Temp.Imp. Invierno[°C]	Tipo de recuperador	Rendimiento	Rend. humect.
Zona_ventilacion	Local 1	Directa local	-	-	Sin recuperador	-	-

Zonas de demanda

Nombre	Locales
Zona_demanda	Local 1

Locales

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Volumen [m ³]	Actividad	Numero de personas
Local 1	Acondicionado	650.00	2405.00	Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Oficinas__Local 1	141

ENVOLVENTE TÉRMICA**Cerramientos opacos**

Tipo	Local	Superficie [m ²]	Orientación	Composición	Transmitancia [W/ m ² K]	Peso[Kg/m ²]
------	-------	------------------------------	-------------	-------------	-------------------------------------	--------------------------

Huecos y lucernarios

Tipo	Local	Superficie [m ²]	Orientación	Composición	Transmitancia [W/ m ² K]	Factor Solar
------	-------	------------------------------	-------------	-------------	-------------------------------------	--------------

ACTIVIDADES, DISTRIBUCIONES Y COMPOSICIONES**Actividades**

Nombre	m ² /pers	Numero personas	Distribución personas	Actividad	Pot. sen. [W/pers]	Pot. lat. [W/pers]
Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Oficinas__Local 1	4.60	141	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	96.00	48.00

Nombre	Pot. luces [W/m ²]	Tipo luces	Distribución luces	Pot. sensible equipos [W/m ²]	Pot. latente equipos [W/m ²]	Distribución equipos
Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Oficinas__Local 1	20.00	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos

Nombre	Ventilación [m ³ /h.persona]	Distribución ventilación
Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Copia de Oficinas__Local 1	64.00	Oficinas_personas

Distribuciones

Nombre	Valores horarios
Oficinas_personas	Hora 0: 0.000 Hora 1: 0.000 Hora 2: 0.000 Hora 3: 0.000 Hora 4: 0.000 Hora 5: 0.000 Hora 6: 0.000 Hora 7: 0.000 Hora 8: 100.000

	Hora 9: 100.000 Hora 10: 100.000 Hora 11: 100.000 Hora 12: 100.000 Hora 13: 50.000 Hora 14: 50.000 Hora 15: 100.000 Hora 16: 100.000 Hora 17: 100.000 Hora 18: 100.000 Hora 19: 100.000 Hora 20: 0.000 Hora 21: 0.000 Hora 22: 0.000 Hora 23: 0.000
--	---

Oficinas_luces	Hora 0: 0.000 Hora 1: 0.000 Hora 2: 0.000 Hora 3: 0.000 Hora 4: 0.000 Hora 5: 0.000 Hora 6: 0.000 Hora 7: 0.000 Hora 8: 100.000 Hora 9: 100.000 Hora 10: 100.000 Hora 11: 100.000 Hora 12: 100.000 Hora 13: 100.000 Hora 14: 100.000 Hora 15: 100.000 Hora 16: 100.000 Hora 17: 100.000 Hora 18: 100.000 Hora 19: 100.000 Hora 20: 0.000 Hora 21: 0.000 Hora 22: 0.000 Hora 23: 0.000
----------------	--

Oficinas_equipos	Hora 0: 10.000 Hora 1: 10.000 Hora 2: 10.000 Hora 3: 10.000 Hora 4: 10.000 Hora 5: 10.000 Hora 6: 10.000 Hora 7: 10.000 Hora 8: 100.000 Hora 9: 100.000 Hora 10: 100.000 Hora 11: 100.000 Hora 12: 100.000
	Hora 13: 100.000 Hora 14: 100.000 Hora 15: 100.000 Hora 16: 100.000 Hora 17: 100.000 Hora 18: 100.000 Hora 19: 100.000 Hora 20: 10.000 Hora 21: 10.000 Hora 22: 10.000 Hora 23: 10.000

Composiciones cerramientos

Nombre	Capas	Transmitancia [W/m ² K]	Peso [kg/m ²]	He [W/m ² K]	Hi [W/m ² K]
--------	-------	---------------------------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------

Composiciones huecos

Nombre	Transmitancia [W/m ² K]	Factor solar	Vidrio	Marco	Fracción marco
--------	---------------------------------------	--------------	--------	-------	----------------

ÁLCULOS

Resumen de cargas térmicas en refrigeración

Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	158.33	68.00	244	9043.48	-	-	-
Zona_demanda	Hora: 15; Mes: Agosto	158.33	68.00	244	9043.48	-	-	-
Local 1	Hora: 15; Mes: Agosto	158.33	68.00	244	9043.48	-	-	-

Resumen de cargas térmicas en calefacción

Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
----------	--------------	---------------------	------------------------	---------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

CÁLCULOS DETALLADOS POR ELEMENTO

Elemento: Proyecto

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos del proyecto

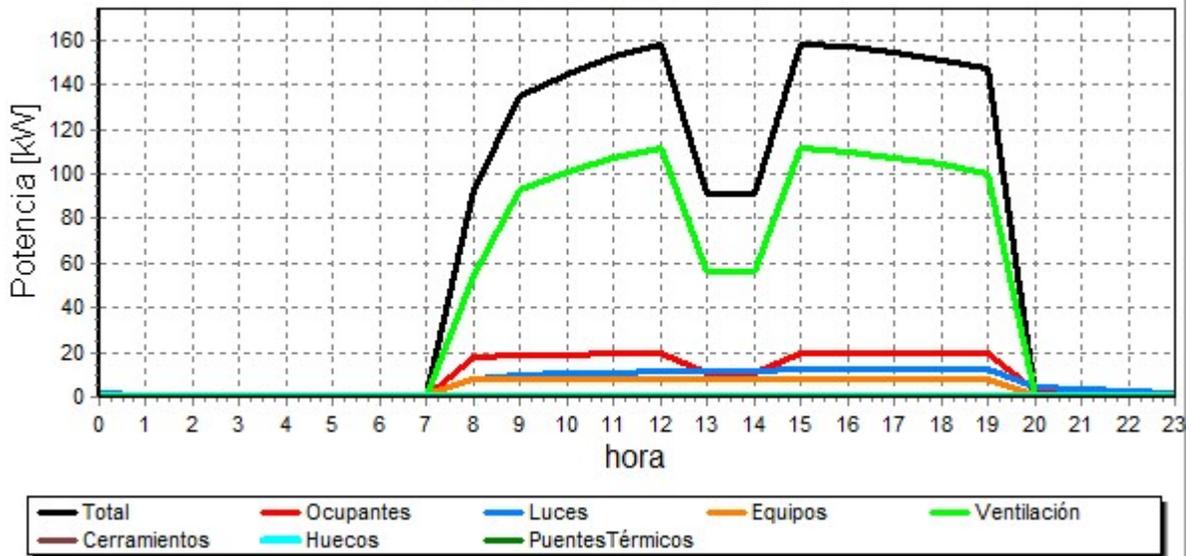
Superficie [m ²]	Volumen [m ³]	Zonas demanda	Plantas
650.00	2405.00	1	1
Num. personas	Pot. luces [kW] ; [W/m ²]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m ²]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m ²]
141	13.00 ; 20.00	7.80 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [°C]	Hum. relativa ext[%]	Caudal ventilación [m ³ /h]	Zonas ventilación
34.62	62.31	9043.48	1

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	158.33	68.00
Ratio [W/m ²]	243.58	104.62
Ocupantes[kW]	19.24	12.46
Luces[kW]	12.11	12.11
Equipos[kW]	7.80	7.80
Ventilación[kW]	111.64	32.40
Cerramientos[kW]	0.00	0.00
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	7.54	3.24

Gráfico de cargas del elemento

Cargas térmicas Edificio



Elemento: Zona_ventilacion

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos de la zona ventilación

Tipo de ventilación	Superficie [m ²]	Volumen [m ³]
Directa local	650.00	2405.00
Temp. exterior [°C]	Hum. relativa ext[%]	Temp. impulsión [°C]
34.62	62.31	-
Tipo recuperador	Rendimiento	Rendimiento Humectador
Sin recuperador	-	-

Elemento: Zona_demanda

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos de la zona

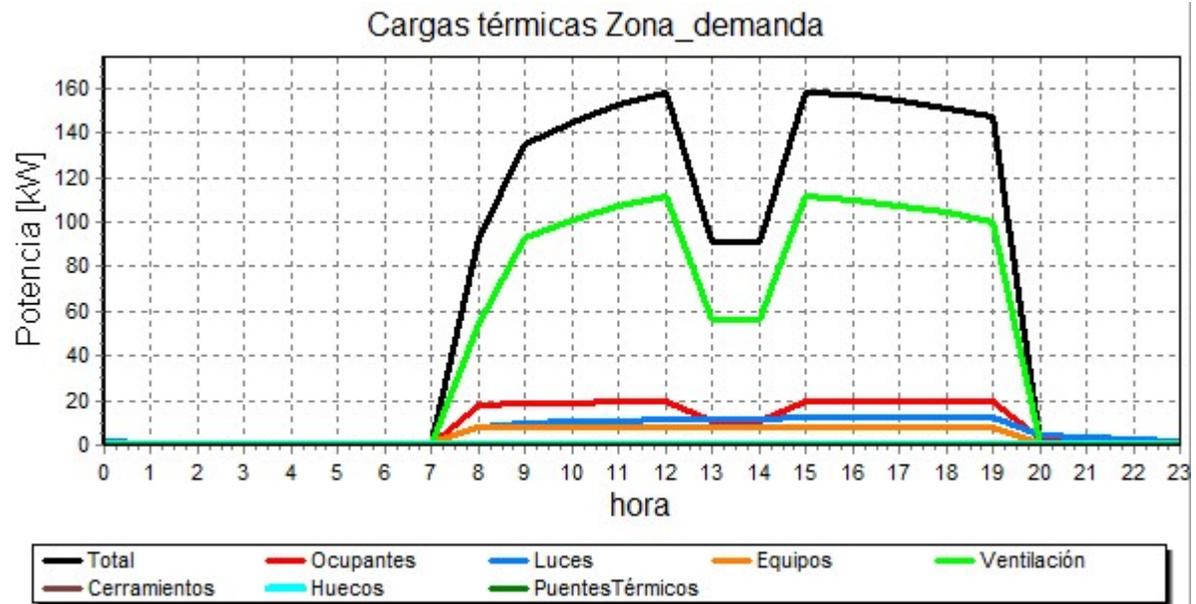
Superficie [m ²]	Volumen [m ³]	Num. personas
650.00	2405.00	141
Pot. luces [kW] ; [W/m ²]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m ²]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m ²]
13.00 ; 20.00	7.80 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [°C]	Hum. relativa ext[%]	Caudal ventilación [m ³ /h]

34.62	62.31	9043.48
-------	-------	---------

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	158.33	68.00
Ratio [W/m ²]	243.58	104.62
Ocupantes[kW]	19.24	12.46
Luces[kW]	12.11	12.11
Equipos[kW]	7.80	7.80
Ventilación[kW]	111.64	32.40
Cerramientos[kW]	0.00	0.00
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	7.54	3.24

Gráfico de cargas del elemento



Elemento: Local 1

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos del local

Superficie [m ²]	Volumen [m ³]	Planta	Zona demanda	Climatizador
650.00	2405.00	Planta	Zona_ventilacion	Directa local
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m ²]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m ²]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m ²]
141	Led	13.00 ; 20.00	7.80 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [°C]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [°C]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m ³ /h]
34.62	62.31	22.00	65.00	9043.48

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	158.33	68.00
Ratio [W/m ²]	243.58	104.62
Ocupantes[kW]	19.24	12.46
Luces[kW]	12.11	12.11
Equipos[kW]	7.80	7.80
Ventilación[kW]	111.64	32.40
Cerramientos[kW]	0.00	0.00
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	7.54	3.24

Gráfico de cargas del elemento

