

# CALENER-GT

---



## Informe Calificación Versión 3.0

**Proyecto:** EDIFICIO EN SEVILLA

**Fecha:** 11/02/10



	Proyecto	
	EDIFICIO EN SEVILLA	
Calificación Energética de Edificios	Comunidad Autónoma	Localidad
	Andalucía	Sevilla

## 1. DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto		
EDIFICIO EN SEVILLA		
Comunidad Autónoma		Localidad
Andalucía		Sevilla
Dirección del Proyecto		
Autor del Proyecto		
OMAR TABUYO		
Autor de la Calificación		
OMAR TABUYO		
E-mail de contacto		Teléfono de contacto
		(null)
Tipo de edificio	Cobertura solar mínima CTE-HE 4 (%)	Energía eléct. con renovables (kWh/año)
Oficinas	0.0	0.0
Superficie acondicionada (m²)	Superficie no acondicionada (m²)	Superficie de plenums (m²)
611.00	886.20	0.00

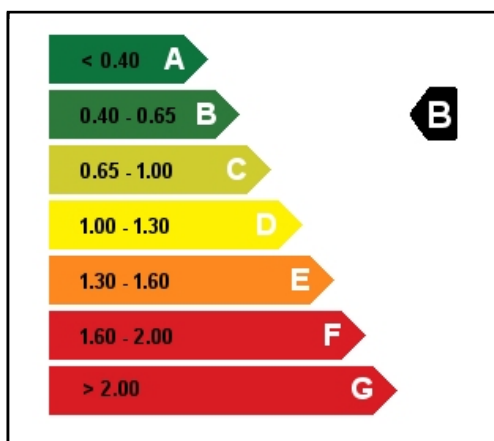
## 2. RESUMEN INDICADORES ENERGÉTICOS ANUALES

Indicador Energético	Edif. Objeto	Edif. Referencia	Índice	Calificación
Demanda Calef. (kW·h/m²)	21.8	20.0	1.09	D
Demanda Refri. (kW·h/m²)	118.2	121.9	0.97	C

Emisiones Climat. (kg CO2/m²)	25.6	53.5	0.48	B
Emisiones ACS (kg CO2/m²)	0.0	0.0	-1.00	-
Emisiones Ilum. (kg CO2/m²)	11.1	16.0	0.69	C
<b>Emisiones Tot. (kg CO2/m²)</b>	<b>36.7</b>	<b>69.5</b>	<b>0.53</b>	<b>B</b>

Nota: Las demandas y emisiones por metro cuadrado han sido obtenidas utilizando la suma de las superficies acondicionadas y no acondicionadas

## 3. ETIQUETA Y VALORES TOTALES



Concepto	Edif. Objeto	Edif. Referencia
Energía Final (kWh/año)	308232.6	207447.4
Energía Final (kWh/(m²año))	205.9	138.6
En. Primaria (kWh/año)	443940.1	411522.4
En. Primaria (kWh/(m²año))	296.5	274.9
<b>Emisiones (kg CO2/año)</b>	<b>54943.4</b>	<b>104079.0</b>
<b>Emisiones (kg CO2/(m²año))</b>	<b>36.7</b>	<b>69.5</b>

El consumo real de energía del edificio y sus emisiones de dióxido de carbono dependerán de la climatología y de las condiciones de operación y funcionamiento reales del edificio, entre otros factores.

	Calificación Energética de Edificios	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
		Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

## 4. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

### 4.1. Composición de cerramientos

Nombre	Tipo	U (W/(m²K))	Peso (kg/m²)	Color
Fachada-C	Transitorio	0,46	175,43	0,70
I_Fachada-C	Transitorio	0,46	175,43	0,70
Cubierta-C	Transitorio	0,41	512,75	0,70
I_Cubierta-C	Transitorio	0,41	512,75	0,70
Forjado-C	Transitorio	0,39	532,58	0,70
I_Forjado-C	Transitorio	0,39	532,58	0,70
Muro_terreno-C	Transitorio	0,61	203,75	0,70
I_Muro_terreno-C	Transitorio	0,61	203,75	0,70
Suelo_terreno-C	Transitorio	0,57	1.616,50	0,70
I_Suelo_terreno-C	Transitorio	0,57	1.616,50	0,70
Tabiquería-C	Transitorio	1,66	95,50	0,70
I_Tabiquería-C	Transitorio	1,66	95,50	0,70
Marco	Permanente	4,00	0,00	0,60

### 4.2. Acristalamientos

Nombre	Tipo	Localización	Factor solar	U (W/(m²K))	Tran. visible
Vidrio	Prop. globales	Exterior	0,68	2,80	0,91

## 5. CERRAMIENTOS

### 5.1. Cerramientos exteriores

Nombre	Comp. cerramiento	Espacio	Área (m²)	Orient.
P01_E01_PE001	Fachada-C	P01_E01	27,99	180,00
P01_E01_PE002	Fachada-C	P01_E01	8,95	90,05
P01_E01_PE003	Fachada-C	P01_E01	7,55	0,00
P01_E01_PE004	Fachada-C	P01_E01	10,26	90,00
P01_E01_PE005	Fachada-C	P01_E01	6,44	-90,00
P01_E01_FE001	Cubierta-C	P01_E01	25,87	Horiz.
P01_E02_PE001	Fachada-C	P01_E02	8,10	-90,00
P01_E03_PE001	Fachada-C	P01_E03	2,11	-90,00
P01_E04_PE001	Fachada-C	P01_E04	9,66	-90,00
P01_E04_FE002	Cubierta-C	P01_E04	9,19	Horiz.
P01_E05_PE001	Fachada-C	P01_E05	5,15	0,00

	Proyecto	
	EDIFICIO EN SEVILLA	
	Comunidad Autónoma	Localidad
	Andalucía	Sevilla

Nombre	Comp. cerramiento	Espacio	Área (m²)	Orient.
P01_E05_PE002	Fachada-C	P01_E05	1,82	-90,00
P01_E05_FE003	Cubierta-C	P01_E05	1,70	Horiz.
P01_E06_PE003	Fachada-C	P01_E06	5,33	0,00
P01_E06_PE001	Fachada-C	P01_E06	7,55	180,00
P01_E06_PE002	Fachada-C	P01_E06	10,26	-90,00
P01_E06_PE004	Fachada-C	P01_E06	17,89	89,97
P01_E06_PE005	Fachada-C	P01_E06	0,95	-90,00
P01_E06_PE006	Fachada-C	P01_E06	8,61	0,00
P01_E07_PE001	Fachada-C	P01_E07	5,21	0,00
P01_E07_PE002	Fachada-C	P01_E07	4,04	90,00
P01_E07_PE003	Fachada-C	P01_E07	5,21	180,00
P01_E07_PE004	Fachada-C	P01_E07	4,04	-90,00
P01_E08_PE002	Fachada-C	P01_E08	3,69	0,00
P01_E08_PE001	Fachada-C	P01_E08	2,24	90,00
P01_E08_PE003	Fachada-C	P01_E08	3,69	180,00
P01_E08_PE004	Fachada-C	P01_E08	2,24	-90,00
P02_E01_FE001	I_Cubierta-C	P02_E01	13,56	Horiz.
P02_E01_PE004	Fachada-C	P02_E01	17,53	180,00
P02_E01_PE005	Fachada-C	P02_E01	34,52	-90,00
P02_E01_CUB001	Cubierta-C	P02_E01	66,99	Horiz.
P02_E02_FE002	I_Cubierta-C	P02_E02	2,36	Horiz.
P02_E02_PE006	Fachada-C	P02_E02	8,27	-90,00
P02_E02_CUB001	Cubierta-C	P02_E02	9,49	Horiz.
P02_E03_FE003	I_Cubierta-C	P02_E03	10,44	Horiz.
P02_E03_PE001	Fachada-C	P02_E03	36,53	-90,00
P02_E03_PE002	Fachada-C	P02_E03	14,07	0,00
P02_E03_CUB001	Cubierta-C	P02_E03	48,62	Horiz.
P02_E04_PE001	Fachada-C	P02_E04	24,61	90,00
P02_E04_CUB001	Cubierta-C	P02_E04	31,65	Horiz.
P02_E05_PE001	Fachada-C	P02_E05	11,17	90,00
P02_E05_PE002	Fachada-C	P02_E05	8,85	180,00
P02_E05_PE003	Fachada-C	P02_E05	8,27	-90,00
P02_E05_CUB001	Cubierta-C	P02_E05	60,69	Horiz.
P02_E06_FE004	I_Cubierta-C	P02_E06	4,80	Horiz.

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

Nombre	Comp. cerramiento	Espacio	Área (m²)	Orient.
P02_E06_PE004	Fachada-C	P02_E06	17,68	0,00
P02_E06_PE001	Fachada-C	P02_E06	7,30	180,00
P02_E06_PE002	Fachada-C	P02_E06	17,41	-90,00
P02_E06_CUB001	Cubierta-C	P02_E06	25,26	Horiz.
P02_E07_FE005	I_Cubierta-C	P02_E07	12,32	Horiz.
P02_E07_PE003	Fachada-C	P02_E07	45,46	0,00
P02_E07_CUB001	Cubierta-C	P02_E07	64,55	Horiz.
P02_E08_PE001	Fachada-C	P02_E08	26,44	180,00
P02_E08_CUB001	Cubierta-C	P02_E08	46,55	Horiz.
P02_E09_PE002	Fachada-C	P02_E09	13,13	0,00
P02_E09_CUB001	Cubierta-C	P02_E09	18,69	Horiz.
P02_E10_FE001	I_Cubierta-C	P02_E10	2,30	Horiz.
P02_E10_PE001	Fachada-C	P02_E10	7,99	90,00
P02_E10_PE002	Fachada-C	P02_E10	21,96	0,00
P02_E10_CUB001	Cubierta-C	P02_E10	14,32	Horiz.
P02_E11_FE002	I_Cubierta-C	P02_E11	7,69	Horiz.
P02_E11_PE001	Fachada-C	P02_E11	26,73	90,00
P02_E11_CUB001	Cubierta-C	P02_E11	56,86	Horiz.
P02_E12_PE001	Fachada-C	P02_E12	35,89	-90,00
P02_E12_CUB001	Cubierta-C	P02_E12	19,29	Horiz.
P02_E13_FE001	I_Cubierta-C	P02_E13	10,25	Horiz.
P02_E13_PE002	Fachada-C	P02_E13	35,76	90,00
P02_E13_CUB001	Cubierta-C	P02_E13	82,71	Horiz.
P02_E14_FE002	I_Cubierta-C	P02_E14	4,90	Horiz.
P02_E14_PE001	Fachada-C	P02_E14	17,11	90,00
P02_E14_CUB001	Cubierta-C	P02_E14	42,30	Horiz.
P02_E15_FE003	I_Cubierta-C	P02_E15	8,70	Horiz.
P02_E15_PE001	Fachada-C	P02_E15	17,54	180,00
P02_E15_PE002	Fachada-C	P02_E15	17,41	90,00
P02_E15_CUB001	Cubierta-C	P02_E15	24,93	Horiz.
P02_E16_CUB001	Cubierta-C	P02_E16	6,44	Horiz.
P02_E17_FE004	I_Cubierta-C	P02_E17	18,42	Horiz.
P02_E17_PE001	Fachada-C	P02_E17	69,93	180,00
P02_E17_PE002	Fachada-C	P02_E17	35,30	0,19

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

Nombre	Comp. cerramiento	Espacio	Área (m²)	Orient.
P02_E17_CUB001	Cubierta-C	P02_E17	151,31	Horiz.
P02_E18_CUB001	Cubierta-C	P02_E18	6,99	Horiz.

## 5.2. Cerramientos en contacto con el terreno

Nombre	Comp. cerramiento	Espacio	Área (m²)
P01_E01_FTER001	I_Suelo_terreno-C	P01_E01	303,13
P01_E01_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E01	53,18
P01_E01_PCT002	Muro_terreno-C	P01_E01	17,01
P01_E01_PCT003	Muro_terreno-C	P01_E01	14,35
P01_E01_PCT004	Muro_terreno-C	P01_E01	19,49
P01_E01_PCT005	Muro_terreno-C	P01_E01	12,23
P01_E02_FTER002	I_Suelo_terreno-C	P01_E02	40,31
P01_E02_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E02	15,39
P01_E03_FTER003	I_Suelo_terreno-C	P01_E03	10,87
P01_E03_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E03	4,01
P01_E04_FTER004	I_Suelo_terreno-C	P01_E04	49,82
P01_E04_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E04	18,36
P01_E05_FTER005	I_Suelo_terreno-C	P01_E05	9,36
P01_E05_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E05	9,79
P01_E05_PCT002	Muro_terreno-C	P01_E05	3,45
P01_E06_FTER006	I_Suelo_terreno-C	P01_E06	275,75
P01_E06_PCT003	Muro_terreno-C	P01_E06	10,12
P01_E06_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E06	14,35
P01_E06_PCT002	Muro_terreno-C	P01_E06	19,49
P01_E06_PCT004	Muro_terreno-C	P01_E06	33,99
P01_E06_PCT005	Muro_terreno-C	P01_E06	1,80
P01_E06_PCT006	Muro_terreno-C	P01_E06	16,36
P01_E07_FTER007	I_Suelo_terreno-C	P01_E07	21,07
P01_E07_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E07	9,90
P01_E07_PCT002	Muro_terreno-C	P01_E07	7,68
P01_E07_PCT003	Muro_terreno-C	P01_E07	9,90
P01_E07_PCT004	Muro_terreno-C	P01_E07	7,68
P01_E08_FTER008	I_Suelo_terreno-C	P01_E08	8,26
P01_E08_PCT002	Muro_terreno-C	P01_E08	7,01
P01_E08_PCT001	Muro_terreno-C	P01_E08	4,25
P01_E08_PCT003	Muro_terreno-C	P01_E08	7,01

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

Nombre	Comp. cerramiento	Espacio	Área (m²)
P01_E08_PCT004	Muro_terreno-C	P01_E08	4,25

## 6. VENTANAS

### 6.1. Ventanas - Dimensiones y orientación

Nombre	Acristalamiento	Cerramiento	Área (m²)	Orient.
P01_E02_PE001_V1	Vidrio	P01_E02_PE001	0,45	-90,00
P01_E02_PE001_V2	Vidrio	P01_E02_PE001	0,45	-90,00
P01_E03_PE001_V	Vidrio	P01_E03_PE001	0,81	-90,00
P01_E04_PE001_V	Vidrio	P01_E04_PE001	4,19	-90,00
P01_E05_PE002_V	Vidrio	P01_E05_PE002	0,72	-90,00
P02_E01_PE004_V1	Vidrio	P02_E01_PE004	10,13	180,00
P02_E01_PE005_V1	Vidrio	P02_E01_PE005	7,88	-90,00
P02_E02_PE006_V1	Vidrio	P02_E02_PE006	0,45	-90,00
P02_E03_PE001_V1	Vidrio	P02_E03_PE001	21,38	-90,00
P02_E05_PE001_V	Vidrio	P02_E05_PE001	3,87	90,00
P02_E05_PE002_V	Vidrio	P02_E05_PE002	2,98	180,00
P02_E06_PE004_V1	Vidrio	P02_E06_PE004	5,40	0,00
P02_E06_PE002_V1	Vidrio	P02_E06_PE002	6,08	-90,00
P02_E08_PE001_V	Vidrio	P02_E08_PE001	9,45	180,00
P02_E09_PE002_V1	Vidrio	P02_E09_PE002	7,88	0,00
P02_E11_PE001_V1	Vidrio	P02_E11_PE001	15,75	90,00
P02_E12_PE001_V1	Vidrio	P02_E12_PE001	0,32	-90,00
P02_E12_PE001_V2	Vidrio	P02_E12_PE001	0,32	-90,00
P02_E14_PE001_V1	Vidrio	P02_E14_PE001	7,88	90,00
P02_E15_PE001_V1	Vidrio	P02_E15_PE001	10,13	180,00
P02_E17_PE001_V1	Vidrio	P02_E17_PE001	43,87	180,00
P02_E17_PE002_V	Vidrio	P02_E17_PE002	12,96	0,19

### 6.2. Ventanas - Sombras y permeabilidad

Nombre	Cortina / Persiana	Retranqueo (m)	Voladizo (m)	Sal. Drcho. (m)	Sal. Izqdo. (m)	Permeabilidad (m³/(h·m²) 100Pa)
P01_E02_PE001_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P01_E02_PE001_V2	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P01_E03_PE001_V	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P01_E04_PE001_V	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P01_E05_PE002_V	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

<b>Nombre</b>	<b>Cortina / Persiana</b>	<b>Retranqueo (m)</b>	<b>Voladizo (m)</b>	<b>Sal. Drcho. (m)</b>	<b>Sal. Izqdo. (m)</b>	<b>Permeabilidad (m³/(h·m²) 100Pa)</b>
P02_E01_PE004_V1	No	0,00	0,70	0,00	0,00	50,00
P02_E01_PE005_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E02_PE006_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E03_PE001_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E05_PE001_V	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E05_PE002_V	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E06_PE004_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E06_PE002_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E08_PE001_V	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E09_PE002_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E11_PE001_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E12_PE001_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E12_PE001_V2	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E14_PE001_V1	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
P02_E15_PE001_V1	No	0,00	0,70	0,00	0,00	50,00
P02_E17_PE001_V1	No	0,00	0,70	0,00	0,00	50,00
P02_E17_PE002_V	No	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00



 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

## 7. ESPACIOS

### 7.1. Espacios - Dimensiones y conexiones

Nombre	Planta	Multiplicador	Área (m²)	Altura (m)
P01_E01	P01	1	303,13	2,90
P01_E02	P01	1	40,31	2,90
P01_E03	P01	1	10,87	2,90
P01_E04	P01	1	49,82	2,90
P01_E05	P01	1	9,36	2,90
P01_E06	P01	1	275,75	2,90
P01_E07	P01	1	21,07	2,90
P01_E08	P01	1	8,26	2,90
P02_E01	P02	1	66,99	3,50
P02_E02	P02	1	9,49	3,50
P02_E03	P02	1	48,62	3,50
P02_E04	P02	1	31,65	3,50
P02_E05	P02	1	60,69	3,50
P02_E06	P02	1	25,26	3,50
P02_E07	P02	1	64,55	3,50
P02_E08	P02	1	46,55	3,50
P02_E09	P02	1	18,69	3,50
P02_E10	P02	1	14,32	3,50
P02_E11	P02	1	56,86	3,50
P02_E12	P02	1	19,29	3,50
P02_E13	P02	1	82,71	3,50
P02_E14	P02	1	42,30	3,50
P02_E15	P02	1	24,93	3,50
P02_E16	P02	1	6,44	3,50
P02_E17	P02	1	151,31	3,50
P02_E18	P02	1	6,99	3,50
Espacio aire primario 1	P02	1	1,00	3,50

### 7.2. Espacios - Características ocupacionales y funcionales

Nombre	m²/ocup. (m²/per)	Equipo (W/m²)	Iluminación (W/m²)	VEEI (W/m²·100lux)	VEEI lim. (W/m²·100lux)	Iluminación Natural
P01_E01	10,00	15,00	2,30	3,40	5,00	No
P01_E02	10,00	15,00	5,66	3,80	5,00	No

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

Nombre	m²/ocup. (m²/per)	Equipo (W/m²)	Iluminación (W/m²)	VEEI (W/m²·100lux)	VEEI lim. (W/m²·100lux)	Iluminación Natural
P01_E03	10,00	15,00	18,58	6,20	4,50	No
P01_E04	10,00	15,00	6,66	2,22	4,50	No
P01_E05	10,00	15,00	29,59	9,90	4,50	No
P01_E06	10,00	15,00	4,40	7,00	10,00	No
P01_E07	10,00	15,00	6,64	3,30	5,00	No
P01_E08	10,00	15,00	5,48	3,70	4,50	No
P02_E01	10,00	15,00	10,57	2,11	3,50	No
P02_E02	10,00	15,00	5,48	3,70	4,50	No
P02_E03	10,00	15,00	11,75	2,27	3,50	No
P02_E04	10,00	15,00	15,13	5,00	4,50	No
P02_E05	10,00	15,00	8,83	2,94	3,50	No
P02_E06	10,00	15,00	8,87	2,96	4,50	No
P02_E07	10,00	15,00	9,65	1,93	3,50	No
P02_E08	10,00	15,00	8,42	4,20	5,00	No
P02_E09	10,00	15,00	11,13	2,23	3,50	No
P02_E10	10,00	15,00	5,48	3,70	4,50	No
P02_E11	10,00	15,00	10,32	2,06	3,50	No
P02_E12	10,00	15,00	26,02	8,70	4,50	No
P02_E13	10,00	15,00	9,00	4,50	5,00	No
P02_E14	10,00	15,00	7,94	1,59	3,50	No
P02_E15	10,00	15,00	8,02	1,60	4,00	No
P02_E16	10,00	15,00	4,97	2,48	5,00	No
P02_E17	10,00	15,00	10,26	2,05	3,50	No
P02_E18	10,00	15,00	4,58	2,29	5,00	No
Espacio aire primario 1	10,00	0,00	0,00	4,50	4,50	No

## 8. ELEMENTOS DE SOMBREAMIENTO

Nombre	Altura (m)	Anchura (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Azimut (°)	Inclin. (°)

	Proyecto	
	EDIFICIO EN SEVILLA	
	Comunidad Autónoma	Localidad
	Andalucía	Sevilla

## 9. SUBSISTEMAS PRIMARIOS

### 9.1. Bombas de circulación

Nombre	Tipo de control	Caudal (l/h)	Altura (m)	Potencia nominal (kW)	Rendimiento global
Bomba AF	Velocidad constante	13.285	9,4	0,55	0,62
Bomba ACI	Velocidad constante	8.325	9,8	0,36	0,62
Bomba CCD	Velocidad constante	30.358	9,5	1,28	0,62
Bomba ACII	Velocidad constante	8.325	9,8	0,36	0,62

### 9.2. Circuitos hidráulicos

Nombre	Tipo	Subtipo	Modo de operación	T. consigna calor (°C)	T. consigna frío (°C)
C.H. Agua Caliente	Agua caliente	Primario	Disp. demanda	80,0	-
C.H. Agua Fría	Agua fría	Primario	Disp. demanda	-	7,0
C.H. Condensación	Circuito Condensación	Primario	Disp. demanda	-	30,0

### 9.3. Plantas Enfriadoras

Nombre	Tipo	Cap. N. Ref. (kW)	Cap. N. Cal. (kW)	EER Eléc.	COP	EER Térm.
Maq Absorción	Absorción doble etapa	70,60	-	220,00	-	1,00

### 9.4. Calderas


Nombre	Subtipo	Combustible	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal
Caldera	Biomasa	Biomasa	70,60	0,75

### 9.5. Generadores de A.C.S.

#### 9.5.1. Propiedades Generales

Nombre	Tipo	Combustible	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal	Volumen depósito (l)

#### 9.5.2. Panel Solar

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	<b>Proyecto</b> EDIFICIO EN SEVILLA	
	<b>Comunidad Autónoma</b> Andalucía	<b>Localidad</b> Sevilla


<b>Nombre</b>	<b>Panel Solar</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Porcentaje demanda cubierta (%)</b>

#### 9.6. Sistemas de condensación

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nº celdas independientes</b>	<b>Potencia nominal (kW)</b>	<b>Potencia nom. ventilador (kW/celda)</b>
Torre de refrigeración	Torre circuito cerrado	1	176,50	0,00

#### 9.7. Equipos de cogeneración

<b>Nombre</b>	<b>Potencia nominal (kW)</b>	<b>Rendimiento nominal</b>	<b>Combustible</b>	<b>Recuperación de energía</b>

	Proyecto	
	EDIFICIO EN SEVILLA	
Calificación Energética de Edificios	Comunidad Autónoma	Localidad
	Andalucía	Sevilla

## 10. SUBSISTEMAS SECUNDARIOS

Nombre	FC-P01_E04
Tipo	Ventiloconvectores (Fan-coil)
Fuente de calor	-
Tipo de condensación	-
EER	-
COP	-
Potencia batería frío (kW)	-
Potencia batería calor (kW)	-
Caudal ventilador de impulsión (m³/h)	-
Potencia ventilador de impulsión (kW)	-
Control ventilador de impulsión	-
Caudal ventilador de retorno (m³/h)	-
Potencia ventilador de retorno (kW)	-
Sección de humectación	-
Enfriamiento gratuito	-
Enfriamiento evaporativo	-
Recuperación de energía	-

Nombre	FC-P02_E01
Tipo	Ventiloconvectores (Fan-coil)
Fuente de calor	-
Tipo de condensación	-
EER	-
COP	-
Potencia batería frío (kW)	-
Potencia batería calor (kW)	-
Caudal ventilador de impulsión (m³/h)	-
Potencia ventilador de impulsión (kW)	-
Control ventilador de impulsión	-
Caudal ventilador de retorno (m³/h)	-
Potencia ventilador de retorno (kW)	-
Sección de humectación	-
Enfriamiento gratuito	-
Enfriamiento evaporativo	-
Recuperación de energía	-

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

<b>Nombre</b>	FC-P02_E03
<b>Tipo</b>	Ventiloconvectores (Fan-coil)
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

<b>Nombre</b>	FC-P02_E05
<b>Tipo</b>	Ventiloconvectores (Fan-coil)
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

<b>Nombre</b>	FC-P02_E09
<b>Tipo</b>	Ventiloconvectores (Fan-coil)
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

<b>Nombre</b>	FC-P02_E11
<b>Tipo</b>	Ventiloconvectores (Fan-coil)
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

<b>Nombre</b>	FC-P02_E14
<b>Tipo</b>	Ventiloconvectores (Fan-coil)
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-


<b>Nombre</b>	FC-P02_E15
<b>Tipo</b>	Ventiloconvectores (Fan-coil)
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-




 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

<b>Nombre</b>	FC-P02_E17
<b>Tipo</b>	Ventiloconvectores (Fan-coil)
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

<b>Nombre</b>	ATI-01
<b>Tipo</b>	Aut. mediante unidades terminales
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	Por aire
<b>EER</b>	2,80
<b>COP</b>	2,70
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

 Calificación Energética de Edificios	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

<b>Nombre</b>	ATI-02
<b>Tipo</b>	Aut. mediante unidades terminales
<b>Fuente de calor</b>	-
<b>Tipo de condensación</b>	Por aire
<b>EER</b>	2,80
<b>COP</b>	2,70
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	-
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	-
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	-
<b>Control ventilador de impulsión</b>	-
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	-
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	-
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

 Calificación Energética de Edificios	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

<b>Nombre</b>	CL-01
<b>Tipo</b>	Climatizadora de aire primario
<b>Fuente de calor</b>	Agua caliente
<b>Tipo de condensación</b>	-
<b>EER</b>	-
<b>COP</b>	-
<b>Potencia batería frío (kW)</b>	15,00
<b>Potencia batería calor (kW)</b>	22,00
<b>Caudal ventilador de impulsión (m³/h)</b>	2.855
<b>Potencia ventilador de impulsión (kW)</b>	1,50
<b>Control ventilador de impulsión</b>	Caudal constante
<b>Caudal ventilador de retorno (m³/h)</b>	2.639
<b>Potencia ventilador de retorno (kW)</b>	1,50
<b>Sección de humectación</b>	-
<b>Enfriamiento gratuito</b>	-
<b>Enfriamiento evaporativo</b>	-
<b>Recuperación de energía</b>	-

 <b>Calificación Energética de Edificios</b>	Proyecto <b>EDIFICIO EN SEVILLA</b>	
	Comunidad Autónoma <b>Andalucía</b>	Localidad <b>Sevilla</b>

## 11. ZONAS

### 11.1. Zonas - Especificaciones básicas

Nombre	Subsistema secundario	Unidad terminal	Fuente de calor
Z_P01_E04	FC-P01_E04	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E01	FC-P02_E01	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E03	FC-P02_E03	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E05	FC-P02_E05	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E09	FC-P02_E09	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E11	FC-P02_E11	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E14	FC-P02_E14	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E15	FC-P02_E15	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E17	FC-P02_E17	Fan-coil	Agua caliente
Z_P02_E06	ATI-01	Aut. Convencional	BdC eléctrica
Z_P02_E07	ATI-02	Aut. Convencional	BdC eléctrica

### 11.2. Zonas - Caudales y potencias

Nombre	Caudal (m³/h)	Potencia frío (kW)	Potencia calor (kW)	Pot. Calef. aux. (kW)	Potencia vent. (kW)	EER	COP
Z_P01_E04	870	0,00	5,06	-	0,09	-	-
Z_P02_E01	1.518	8,82	2,79	-	0,15	-	-
Z_P02_E03	1.568	9,12	2,36	-	0,16	-	-
Z_P02_E05	1.100	6,39	2,57	-	0,11	-	-
Z_P02_E09	460	2,67	1,18	-	0,05	-	-
Z_P02_E11	1.357	7,89	2,79	-	0,14	-	-
Z_P02_E14	691	4,02	1,29	-	0,07	-	-
Z_P02_E15	691	4,02	1,50	-	0,07	-	-
Z_P02_E17	3.320	19,30	6,86	-	0,33	-	-
Z_P02_E06	1.200	7,20	8,00	-	0,12	2,80	2,70
Z_P02_E07	918	5,00	6,00	-	0,09	2,80	2,70