

1.1 CENTRO CIVICO LA ALMOZARA

1.1.1 Datos del edificio

- Nombre del Edificio: Centro Cívico La Almozara
- Dirección: Avenida Puerta de Sancho, 28-30
- Población: Zaragoza
- Provincia: Zaragoza
- Código Postal: 50003
- Teléfono: 976726098
- Actividad: Centro cívico

1.1.2 Ubicación

Las instalaciones se encuentran ubicadas en la avenida Puerta de Sancho, en el barrio de La Almozara, en Zaragoza, y disponen de la siguiente orientación y planta:

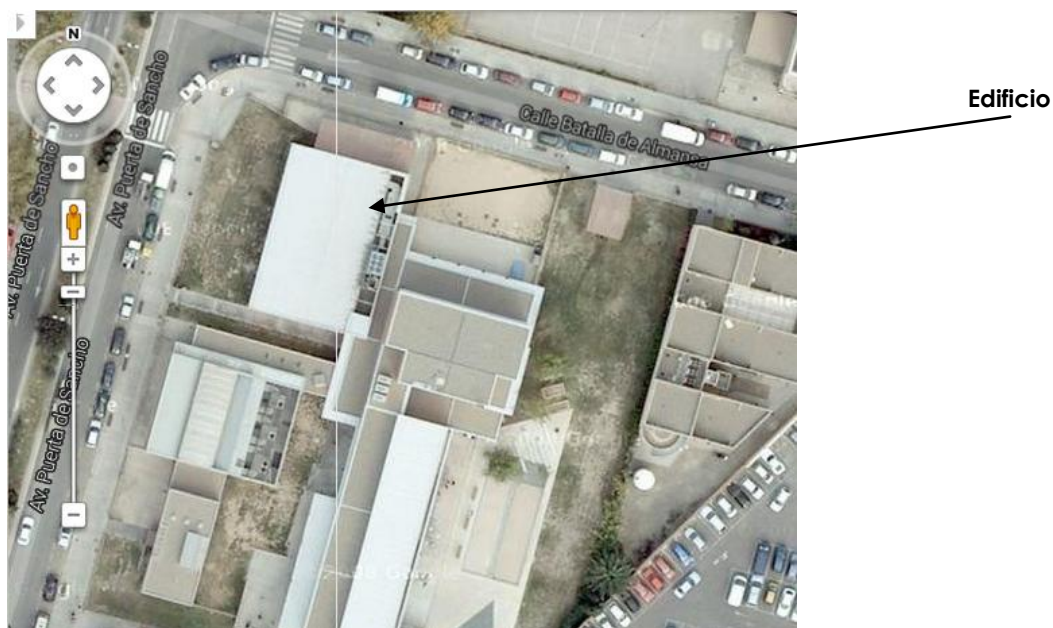


Ilustración 1: Foto Situación

1.1.3 Descripción actividad

El Edificio está destinado a:

- Aulas y talleres de formación
- Biblioteca
- Centro de Tiempo Libre
- Centro de Convivencia de mayores
- Sala Polivalente (salón de actos)
- Servicios Sociales
- Cafetería

1.1.4 Descripción principales consumidores de energía

El edificio desarrolla su actividad en las plantas baja, primera, segunda y tercera. La distribución de superficies es la siguiente:

Areas		Edificación		
Ocupada edificio:	1582 m2	Util:	Sobre Rasante:	0 m2
Exterior:	3158 m2		Bajo Rasante:	0 m2
TOTAL:	4740 m2	TOTAL:		0 m2
Equipamiento Urbanístico:	5672 m2	Construída:	Sobre Rasante:	2814 m2
			Bajo Rasante:	0 m2
		TOTAL:		2814 m2
Conservación		Limpieza		
Construída:	2814 m2	Interior:		2052 m2
Cubierta:	1582 m2	Exterior:		2730 m2
Urbanización:	3552 m2	TOTAL:		4782 m2
Equip. Exterior:	0 m2			
TOTAL:	7948 m2			

Ilustración 2: Distribución de superficies

Los equipos que componen la **instalación de climatización** del edificio son:

1. Caldera de Gas Natural de fabricante Indelcasa
Modelo PKS400N
Potencia nominal: 349 kW
Rendimiento 91,5



Ilustración 3: Caldera de Gas Natural

2. Enfriadora CIATESA modelo LC 1203.2

Potencia de frío: 300 KW

Potencia absorbida: 110 kW



Ilustración 4: Enfriadora CIATESA

3. Climatizador Wolf modelo KG 250

Caudal de aire: 25.000 m³/h



Ilustración 5: Climatizador Wolf KG 250

Distribución de calor/frío:

- Radiadores de agua
- Fancoils
- Conductos a rejillas de impulsión

El **control de la climatización** se realiza con termostatos en cada una de las estancias que disponen de fancoil o distribución por conductos (salón de actos).

La accesibilidad se facilita con dos ascensores para acceder a las diferentes plantas.

A continuación se describen las diferentes **estancias del edificio**, que se desarrollan en las plantas baja, primera, segunda y tercera:

PLANTA BAJA

- **Salón de Actos**

Zona público:

Iluminación bajo consumo 9 x (1 x 26W)

Lámparas halógenas 12 x (1 x 35W)

Escenario:

Iluminación bajo consumo 7 x (1 x 26W)

Focos de espectáculo

Cabina de control:

Iluminación bajo consumo 3 x (3 x 26W)

Dos luminarias regulables

La impulsión del aire se realiza mediante toberas y el retorno por rejillas.

Dispone de un termostato para control de la climatización de la sala.



Ilustración 6: Salón de Actos

- **Camerinos Salón de Actos**

Termo eléctrico de 100 litros/ 1,8 kW para el agua caliente sanitaria de los camerinos.

Camerino 1:

Lámparas halógenas 3 x (1 x 35W)

25 bombillas incandescentes en espejo

2 radiadores eléctricos de 1.500 W

Camerino 2:

Lámparas halógenas 2 x (1 x 35W)

25 bombillas incandescentes en espejo

2 radiadores eléctricos de 1.500 W

- **Almacén Salón de Actos**

Iluminación fluorescente: 8 x (2 x 36W)

Estancia no climatizada

- **Pasillo Salón de Actos**

Iluminación bajo consumo: 5 x (2 x 26W)

Radiador de agua del circuito de calefacción desde la caldera

- **Ludoteca Planta Baja**

Iluminación fluorescente: 18 x (4 x 36W). 3 circuitos de encendido.

Rejillas para impulsión de aire en el techo

Dispone de un termostato para control de la climatización de la sala.

Salida a la terraza por puertas correderas de aluminio y doble vidrio, con el cierre defectuoso, lo que provoca pérdidas energéticas.

Termo eléctrico de 30 litros/ 1,6 kW para agua caliente en fregadero.



Ilustración 7: Ludoteca PB

- **Pasillo Ludoteca**

Iluminación bajo consumo: 5 x (2 x 26W)

Radiador de agua del circuito de calefacción desde la caldera

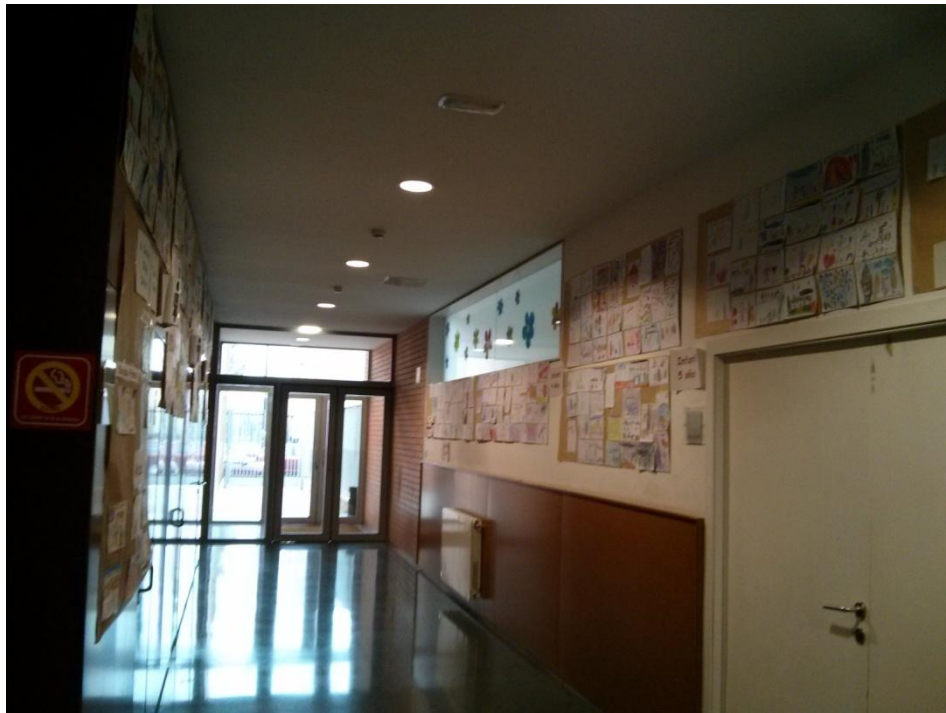


Ilustración 8: Pasillo Ludoteca PB

- **Servicios Sociales planta baja**

- Pasillo:
Iluminación bajo consumo: 2 x (2 x 26W)
- Técnico auxiliar
Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W).
Fancoil con termostato independiente
- Archivo:
Iluminación bajo consumo: 2 x (2 x 26W)
- Trabajadora Social 1
Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W).

Termostato para control de la climatización de todos los despachos de Servicios Sociales.

Rejillas en el techo para impulsión del aire

- Trabajadora Social 2

Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W).

Rejillas en el techo para impulsión del aire

- Sala Polivalente con dos despachos con el siguiente equipamiento:

Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W).

Rejillas en el techo para impulsión del aire

Salida a la terraza por puertas correderas de aluminio y doble vidrio.

- **Aseos planta baja**

- Femenino: Iluminación bajo consumo: 1 x (1 x 26W) + 1 bombilla incandescente 40W. Radiador de agua
- Masculino: Iluminación bajo consumo: 1 x (1 x 26W) + 1 bombilla incandescente 40W. Radiador de agua

- **Cuarto limpieza**

Iluminación fluorescente: 1 x (1 x 58W)

Estancia no climatizada

- **Vestíbulo planta baja**

Iluminación bajo consumo: 13 x (2 x 26W)

Radiadores de agua

Acceso a P1 con escaleras abiertas.

- **Pasillo desde vestíbulo a Centro de Mayores**

Iluminación bajo consumo: 5 x (2 x 26W)

Radiador de agua

- **Sala de actividades 1**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W) + 2 x (4 x 18W)

Fancoil cubierto con madera, con termostato independiente

Termo eléctrico de 50 litros/ 1,8 kW para agua caliente del fregadero

- **Sala de actividades 2**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W) + 5 x (4 x 18W)

Fancoil cubierto con madera, con termostato independiente

Termo eléctrico de 50 litros/ 1,8 kW para agua caliente del fregadero



Ilustración 9: Sala de actividades

- **Aseos pasillo Centro de Mayores**

- Masculino: 2 bombillas incandescentes 40W + Iluminación bajo consumo 2x(1 x 60W); Radiador de agua
- Femenino: 2 bombillas incandescentes 40W + Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 60W); Radiador de agua
- Minusválidos: Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 60W); Radiador de agua

- **Sala de reuniones Centro de Mayores**

Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Unidad de infancia. Educador familiar**

Iluminación fluorescente: 2 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Sala de comedor de mayores**

Iluminación fluorescente: 10 x (4 x 36W) + 5 x (4 x 18W)

Rejillas en techo para impulsión del aire, con el mismo equipo que el de cafetería.

- **Cafetería centro de mayores**

Iluminación fluorescente: 22 x (4 x 36W) + 4 x (4 x 18W)

Rejillas en el techo para impulsión del aire

Termostato para control de la climatización de la cafetería y del comedor.

En barra: Iluminación bajo consumo: 6 x (2 x 26W)

Termo eléctrico de 100 litros/ 1,6 kW para cafetería

Acceso a zona exterior

PLANTA PRIMERA

- **Pasillo distribuidor P1**

Iluminación bajo consumo: 12 x (2 x 26W)

Dos radiadores de agua

- **Sala de ocio 1**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W)

Iluminación bajo consumo: 3 x (2 x 26W)

Fancoil con termostato independiente

- **Sala de ocio 2**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W)

Iluminación bajo consumo: 1 x (2 x 26W)

Fancoil con termostato independiente

- **Sala de comisiones**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Despacho Dirección Centro de Mayores**

Iluminación fluorescente: 2 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Grupo Municipal CHA**

- Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W)
- Fancoil con termostato independiente
- **Grupo Municipal PP**
 - Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W)
 - Fancoil con termostato independiente
- **Grupo Municipal IU**
 - Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W)
 - Fancoil con termostato independiente
- **Grupo Municipal PSOE**
 - Iluminación fluorescente: 2 x (4 x 36W)
 - Fancoil con termostato independiente
- **Biblioteca**
 - Acceso
 - Iluminación bajo consumo: 6 x (2 x 26W)
 - Fancoil con termostato independiente
 - Despacho Dirección
 - Iluminación fluorescente: 1 x (4 x 36W)
 - Fancoil con termostato independiente
 - Sala de lectura infantil
 - 10 luminarias suspendidas del techo
 - 2 Fancoils con termostato independiente
 - Sala de lectura adultos
 - 16 luminarias suspendidas del techo
 - Iluminación fluorescente: 8 x (4 x 36W)
 - Toberas de impulsión de aire
 - Termostato independiente para control de la climatización de la sala.



Ilustración 10: Biblioteca

- **Aseos biblioteca**

- Masculino: 2 bombillas incandescentes 40W + Iluminación bajo consumo 2x(1 x 26W); Radiador de agua
- Femenino: 2 bombillas incandescentes 40W + Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 26W); Radiador de agua
- Minusválidos: 1 bombilla incandescente 40W + Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 26W); Radiador de agua

- **Almacén Biblioteca**

Iluminación fluorescente: 3 x (4 x 18W)

Estancia no climatizada

PLANTA SEGUNDA

- **Pasillo distribuidor P2**

Iluminación bajo consumo: 6 x (2 x 26W)

Dos radiadores de agua

- **Seminario 1 (exposiciones)**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Seminario 2**

Iluminación fluorescente: 8 x (4 x 36W)

Dos fancoil con termostato independiente



Ilustración 11: Seminario

- **Dirección Centro Cívico**

Iluminación fluorescente: 2 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Despacho del Técnico de Sonido**

Iluminación bajo consumo: 2 x (2 x 26W)

Fancoil con termostato independiente

- **Aseos planta segunda**

- Masculino: 1 bombilla incandescente 40W + Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 26W); Radiador de agua
- Femenino: 1 bombilla incandescente 40W + Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 26W); Radiador de agua

PLANTA TERCERA

- **Pasillo distribuidor P3**

Iluminación bajo consumo: 5 x (2 x 26W)

Dos radiadores de agua

- **Taller 1**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W) + 3 x (4 x 18W)

Fancoil con termostato independiente

- **Taller 2**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

Termo eléctrico de 30 litros

- **Aula 1**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Aula 2**

Iluminación fluorescente: 4 x (4 x 36W)

Fancoil con termostato independiente

- **Aseos planta tercera**

- Masculino: 1 bombilla incandescente 40W + Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 26W); Radiador de agua
- Femenino: 1 bombilla incandescente 40W + Iluminación bajo consumo 1 x (1 x 26W); Radiador de agua

1.1.5 Régimen de actividad

El régimen de actividad del edificio se desarrolla de lunes a domingo, en el siguiente horario:

- L - V: 08:00 – 22:00 h.
- S – D: 09:00 – 21:00 h

<i>Día de la semana</i>	<i>Horas/día</i>	<i>Días/año</i>	<i>Total (h/año)</i>
Lunes a Viernes	14	260	3.640
Sábado y Domingo	12	104	1.248

1.1.6 Medidas de ahorro

Medidas	Acometida de gas	Sustitución de Calderas/ quemadores a de Gasóleo a Gas	Cambio de equipos de Climatización	Mejora del sistema de Climatización	Sectorización zonal y control	Mejora del aislamiento de las ventanas	Mejora del aislamiento de la cubierta	Mejora del alumbrado y electricidad	Integración de energías renovables	TOTAL
Reparación cerrado de puertas ludoteca planta baja						400,00 €				400,00 €
Detectores de presencia en los ascensores								100,00 €		100,00 €
Detectores de presencia en aseos								450,00 €		450,00 €
Temporizadores en aseos								450,00 €		450,00 €
Detectores de presencia en pasillos								300,00 €		300,00 €
Sustitución fluorescentes por fluorescentes de alta eficiencia								4.860,00 €		4.860,00 €
Sustitución de halógenos por LED								144,00 €		144,00 €
Cambio de incandescentes a BC								520,00 €		520,00 €
Total	€ -	- €	- €	- €	- €	400,00 €	- €	6.824,00 €	- €	7.224,00 €