

## **ANEXO - X**

---

### **CÁLCULO FOTOVOLTAICA**



Para el cálculo de panees fotovoltaicos en primer lugar se ha estimado la energía que se necesita producir en el caso del Colegio Mayor Lluís Vives. Este total se sacará sumando el consumo de energía no renovable destinado a Calefacción, Refrigeración y ACS obtenido mediante el programa CE3X en el caso del edificio con la rehabilitación siguiendo el protocolo Verde.

Una vez obtenida la energía total para un año, se aplicará un factor de conversión obtenido de la sección HE 5 del Documento Básico de Ahorro de Energía del CTE según la zona climática. En el caso de Valencia, zona climática IV, este factor será el siguiente:

**Tabla 2.2 Ratios de producción por zona climática**

	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V
Horas equivalentes de referencia anuales (kWh/kW)	1.232	1.362	1.492	1.632	1.753

Figura 54 – Ratios de producción por zona climática  
Fuente: CTE - DB – HE 5

Aplicando este factor a la energía anual calculada, obtendremos la potencia total de pico que se deberá instalar, por lo tanto con esta potencia, se calculará el número de paneles necesarios.



# HE - 5

## CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA

### Demanda

	Consumo E <sub>p</sub>	Superficie	Consumo electrico
Calefacción	19,09	2991,83	57114,03
Refrigeración	63,34	624,59	39561,53
ACS	16,51	5004,76	82628,59
	<i>kW·h/m<sup>2</sup>·año</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>kW·h/año</i>

**TOTAL = 179304,15 kW·h/año**

Población	Valencia	
Zona climática	IV	
Potencia nominal	20,47	kW
Ratios de producción	1,632	Zona climática IV
Potencia nominal	12,54	kW

CAPTADOR	ISF-250		
SUPERFICIE	1,650	POTENCIA NOMINAL	250

### Captadores

Numero de captadores:	50
Superficie total:	83