



Ejemplo tipo 01A:
Vivienda individual / 1980-2006
Opción B: Parte de un edificio

Propuesta: Trasdoso interior fachada + sustitución de ventanas

Localización (provincia)	Castellón - B4
Periodo de construcción	1995
Tipo de construcción	Vivienda tipo piso
Refrigeración	-
Calefacción	Caldera Gas natural
Agua Caliente Sanitaria	Caldera Gas natural



Vivienda tipo piso en 3º planta con superficie útil habitable de 100 m² y fachadas a Este y Oeste. Vivienda con bono social de electricidad.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Doble hoja con aislamiento de 3cm en la cámara.

VENTANAS - Aluminio Simple.

INSTALACIONES - Calefacción y ACS por caldera de gas natural



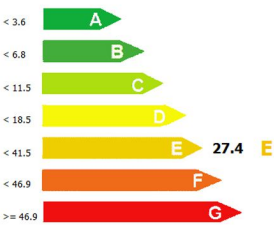
ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Doble hoja con aislamiento de 3cm en la cámara + Trasdoso interior de pladur con 6 cm de aislamiento de lana mineral.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

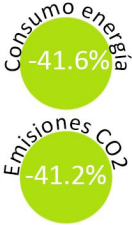
INSTALACIONES - Calefacción y ACS por caldera de gas natural

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

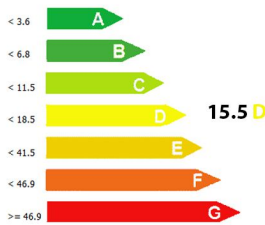


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kW/m2)	50.9	E
Demanda de refrigeración (kW/m2)	13.4	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	17.8	E
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.2	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	7.4	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kW/m2)	18.5	C
Demanda de refrigeración (kW/m2)	10.3	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	6.5	D
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	1.7	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	7.4	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 TRASDOSADO INTERIOR EN FACHADA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS12.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 25% (ayuda base) + 15% (criterio social)

Subvención total = 4.800€





Ejemplo tipo 01B:
Vivienda individual / 1980-2006
Opcion B: Parte de un edificio

Propuesta: Trasdoso interior fachada + sustitución de ventanas + Instalación solar fotovoltaica

Localización (provincia)	Castellón - B4
Periodo de construcción	1995
Tipo de construcción	Vivienda tipo piso
Refrigeración	-
Calefacción	Caldera Gas natural
Agua Caliente Sanitaria	Caldera Gas natural



Vivienda tipo piso en 3ª planta con superficie útil habitable de 100 m² y fachadas a Este y Oeste. Vivienda con bono social de electricidad.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Doble hoja con aislamiento de 3cm en la cámara.

VENTANAS - Aluminio Simple.

INSTALACIONES - Calefacción y ACS por caldera de gas natural



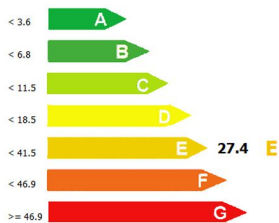
ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Doble hoja con aislamiento de 3cm en la cámara + Trasdoso interior de pladur con 6 cm de aislamiento de lana mineral.

VENTANAS - PVC 7 cámaras U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

INSTALACIONES- Instalación solar fotovoltaica que cubre > 10% de la demanda.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

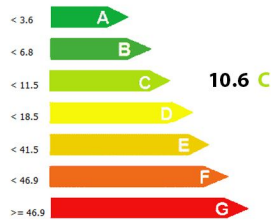


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	50.9	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	13.4	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	17.8	E
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.2	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	7.4	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	18.5	C
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	10.3	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	6.5	D
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	1.7	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	7.4	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 TRASDOSADO INTERIOR EN FACHADA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS12.000€
- INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA.....4.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 25% (base) + 15% (criterio social) + 20% (actuación integrada) + 5% (eficiencia)

Subvención total = 7.800€





Ejemplo tipo 02A:
Vivienda individual / 1960-1979
Opcion B: Parte de un edificio

Propuesta: Trasdoso interior medianera + Sustitución de ventanas + Instalación solar térmica ACS

Localización (provincia)	Alicante - B4
Periodo de construcción	1964
Tipo de construcción	Vivienda tipo piso
Refrigeración	Splits
Calefacción	Splits
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Vivienda tipo piso en 3ª planta con superficie útil habitable de 139 m² y fachadas a Sur y Oeste con medianera libre.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Doble hoja sin aislamiento.

VENTANAS - Aluminio Simple.

INSTALACIONES- Refrigeración y calefacción con Splits y Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico.



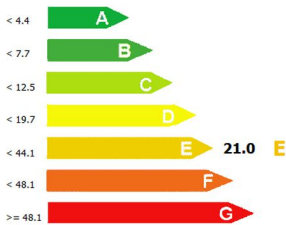
ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Doble hoja sin aislamiento + Trasdoso interior de pladur con 6 cm de aislamiento de lana mineral en medianera.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

INSTALACIONES- Instalación solar térmica para Agua caliente sanitaria de 3kW de potencia para aporte del 70%

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

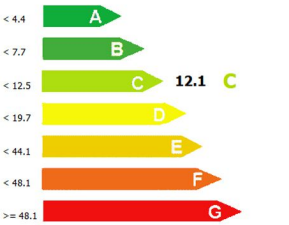


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	39.8	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	25.9	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	8.2	D
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.9	D
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	7.9	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	28.8	D
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	20.1	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	5.9	C
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.8	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	2.4	E

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 TRASDOSADO INTERIOR EN MEDIANERA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS10.000€
- TIPO 2.1 SUSTITUCIÓN TERMO POR ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.....4.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 25% (ayuda base) + 5% (eficiencia energética) + 20% (actuación integrada)
Subvención actuaciones tipo 2.1 = 25% (ayuda base) + 15% (actuación integrada)

Subvención total = 6.600€



Ejemplo tipo 02B:
Vivienda individual / 1960-1979
Opcion B: Parte de un edificio

Propuesta: Trasdoso interior medianera + Sustitución de ventanas + Instalación Aerotermia

Localización (provincia)	Alicante - B4
Periodo de construcción	1964
Tipo de construcción	Vivienda tipo piso
Refrigeración	Splits
Calefacción	Splits
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Vivienda tipo piso en 3ª planta con superficie útil habitable de 139 m² y fachadas a Sur y Oeste con medianera libre.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Doble hoja sin aislamiento.

VENTANAS - Aluminio Simple.

INSTALACIONES- Refrigeración y calefacción con Fan Coils y Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico.



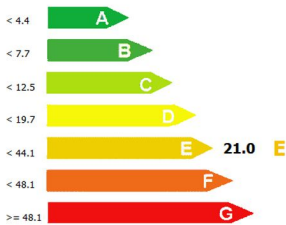
ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Doble hoja sin aislamiento + Trasdoso interior de pladur con 6 cm de aislamiento de lana mineral en medianera.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

INSTALACIONES- Instalación de equipo de aerotermia para climatización y calefacción con Splits y Agua caliente Sanitaria

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

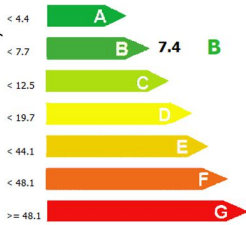


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	39.8	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	25.9	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	8.2	D
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.9	D
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	7.9	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	28.8	D
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	20.1	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	2.6	B
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.2	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	2.7	E

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 TRASDOSADO INTERIOR EN MEDIANERA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS10.000€
- TIPO 2.4 SUSTITUCIÓN INSTALACIONES POR AEROTERMIA.....6.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 25% (ayuda base) + 10% (eficiencia energética) + 20% (actuación integrada)
Subvención actuaciones tipo 2.4 = 25% (ayuda base) + 5% (eficiencia energética)

Subvención total = 7.300€



Ejemplo tipo 03A:
Bloque de viviendas / 1960-1979
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada y cubierta + sustitución ventanas fachada principal + toldos + Instalación solar fotovoltaica

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1940
Tipo de construcción	Edificio de viviendas
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Bloque de viviendas entre medianeros con fachada principal Oeste. 80 años de antigüedad y tres viviendas en total.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de ladrillo macizo de una hoja.

CUBIERTA - Cubierta inclinada sin aislamiento

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrio Simple.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción con radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

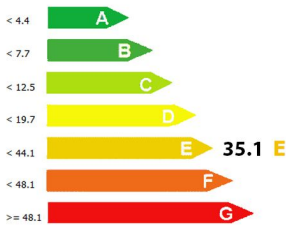
FACHADA - Fachada de ladrillo macizo de una hoja + Aislamiento por el exterior mediante sistema tipo SATE de 8cm.

CUBIERTA - Colocación de 8cm de aislamiento en cubierta.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco en fachada principal + toldos.

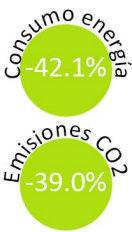
INSTALACIONES- Instalación solar fotovoltaica

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

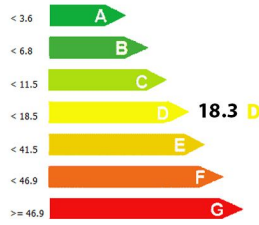


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	69.9	F
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	40.6	G
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	19.1	E
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	6.7	F
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	9.2	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	25.0	D
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	13.6	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	8.9	D
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.1	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	9.2	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE AISLAMIENTO EN FACHADA Y CUBIERTA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS DE FACHADA PRINCIPAL Y COLOCACIÓN DE TOLDOS.....60.000€
- INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA.....15.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (ayuda base límite máximo 6.000€/vivienda) + 20% (actuación integrada)

Subvención total = 30.000€



Ejemplo tipo 03B:
Bloque de viviendas / 1937-1959
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada y cubierta + sustitución ventanas fachada principal + toldos + Instalación solar térmica

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1940
Tipo de construcción	Edificio de viviendas
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Bloque de viviendas entre medianeros con fachada principal Oeste. 80 años de antigüedad y tres viviendas en total.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de ladrillo macizo de una hoja.

CUBIERTA - Cubierta inclinada sin aislamiento

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrio Simple.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción con radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Fachada de ladrillo macizo de una hoja + Aislamiento por el exterior mediante sistema tipo SATE de 8cm.

CUBIERTA - Colocación de 8cm de aislamiento en cubierta.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco en fachada principal + toldos.

INSTALACIONES- Instalación solar térmica para Agua caliente sanitaria en viviendas.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	69.9	F
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	40.6	G
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	19.1	E
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	6.7	F
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	9.2	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	25.0	D
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	13.6	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	8.9	D
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.1	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	2.4	D

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE AISLAMIENTO EN FACHADA Y CUBIERTA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS DE FACHADA PRINCIPAL Y COLOCACIÓN DE TOLDOS.....60.000€
- TIPO 2.1 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA PARA ACS.....12.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (ayuda base límite máximo 6.000€/vivienda) + 20% (actuación integrada) + 5% (eficiencia)

Subvención actuaciones tipo 2.1= 35% (base) + 15% (actuación integrada) + 5% (eficiencia)

Subvención total = 39.600€



Ejemplo tipo 04A:
Bloque de viviendas / 1960-1979
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada y cubierta + colocación de toldos + Instalación solar fotovoltaica

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1969
Tipo de construcción	Edificio de viviendas Aislado
Refrigeración	Splits de pared
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Bloque de viviendas aislado en urbanización con 6 plantas de altura y 42 viviendas en total.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de ladrillo macizo de una hoja.

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción con radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

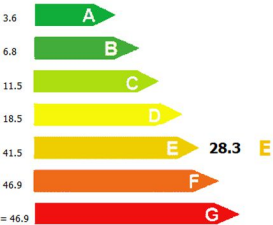
FACHADA - Fachada de ladrillo de dos hojas + Aislamiento por el exterior con fachada ventilada (espesor aislamiento 8cm).

CUBIERTA - Colocación de 8 cm de aislamiento en cubierta.

VENTANAS - Instalación de toldos en fachadas.

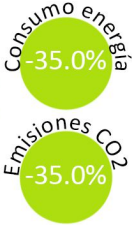
INSTALACIONES- Instalación solar fotovoltaica para abastecer el 20% de la demanda energética

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

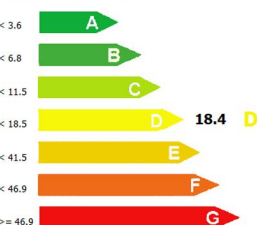


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	37.3	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	20.5	D
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	9.3	D
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	5.9	E
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	13.1	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	17.9	C
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	15.9	D
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	4.0	C
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.8	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	11.6	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8CM AISLAMIENTO EN FACHADA Y 8CM EN CUBIERTA + COLOCACIÓN DE TOLDOS EN FACHADA SUR.....180.000€
- INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA.....60.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (ayuda base) + 20% (actuación integrada)

Subvención total = 99.000€





Ejemplo tipo 04B: Bloque de viviendas / 1960-1979 Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada + Instalación bomba de calor de alta eficiencia con splits

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1969
Tipo de construcción	Edificio de viviendas Aislado
Refrigeración	Splits de pared
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Bloque de viviendas aislado en urbanización con 6 plantas de altura y 42 viviendas en total.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de ladrillo macizo de una hoja.

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción con radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

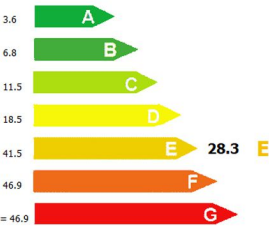
FACHADA - Fachada de ladrillo de dos hojas + Aislamiento por el exterior con fachada ventilada (espesor aislamiento 8cm).

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

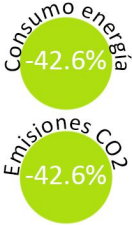
INSTALACIONES - Instalación bomba de calor de alta eficiencia con splits.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	37.3	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	20.5	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	9.3	D
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	5.9	E
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	13.1	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	27.2	D
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	18.2	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	2.0	B
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	1.1	A
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	13.1	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN FACHADA120.000€
- TIPO 2.4 INSTALACION BOMBA DE CALOR DE ALTA EFICIENCIA CON SPLITS.....90.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (ayuda base) + 20% (actuación integrada)

Subvención actuaciones tipo 2.4 = 35% (ayuda base)

Subvención total = 97.500€





Ejemplo tipo 05A:
Bloque de viviendas / 1960-1979
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada y cubierta + Instalación solar térmica para el 30 % de las viviendas.

Localización (provincia)	Alicante - B4
Periodo de construcción	1967
Tipo de construcción	Bloque de viviendas entre medianeras
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos y gas natural
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico y gas natural



Bloque de viviendas entre medianeras con fachadas S-O y N-E con 5 alturas y 10 viviendas en total. EDIFICIO VPO

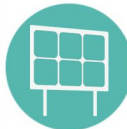
ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de ladrillo de dos hojas sin aislamiento.

CUBIERTA - Cubierta inclinada sobre tabiques palomeros sin aislamiento.

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y gas natural y calefacción con radiadores eléctricos y gas natural



ESTADO PROPUESTA

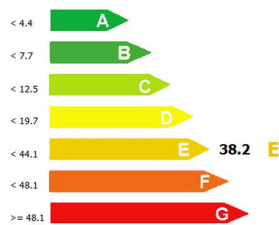
FACHADA - Fachada de ladrillo de dos hojas + Aislamiento por el exterior con SATE (espesor aislamiento 8 cm).

CUBIERTA - Colocación de 8 cm de aislamiento en cubierta.

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES- Instalación solar térmica para agua caliente en las 5 viviendas con termo eléctrico

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

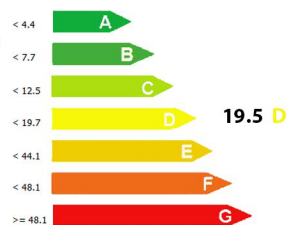


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	53.0	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	26.0	D
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.2	E
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.3	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	15.6	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	14.3	C
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	21.8	D
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	4.9	C
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.6	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	10.9	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN FACHADA Y 8 CM EN CUBIERTA110.000€
 - TIPO 2.1 INSTALACION SOLAR TERMICA PARA ACS. (5 VIVIENDAS)12.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (ayuda base) + 20% (actuación integrada) + 15% (criterio social)
Subvención actuaciones tipo 2.1 = 35% (ayuda base) + 15% (actuación integrada) + 10% (criterio social)

Subvención total = 84.200€





Ejemplo tipo 05B:
Bloque de viviendas / 1960-1979
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada y cubierta + colocación de toldos y ventanas + Aerotermia para el 60% de las viviendas

Localización (provincia)	Alicante - B4
Periodo de construcción	1967
Tipo de construcción	Bloque de viviendas entre medianeras
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos y gas natural
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico y gas natural



Bloque de viviendas entre medianeras con fachadas S-O y N-E con 5 alturas y 10 viviendas en total. EDIFICIO VPO

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de ladrillo de dos hojas sin aislamiento.

CUBIERTA - Cubierta inclinada sobre tabiques palomeros sin aislamiento.

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y gas natural y calefacción con radiadores eléctricos y gas natural



ESTADO PROPUESTA

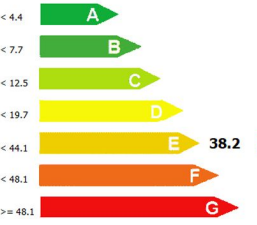
FACHADA - Fachada de ladrillo de dos hojas + Aislamiento por el exterior con SATE (espesor aislamiento 8 cm).

CUBIERTA - Colocación de 8 cm de aislamiento en cubierta.

VENTANAS - Instalación de toldos en fachada Sur- Oeste y sustitución de las ventanas en esta fachada por ventanas de altas prestaciones.

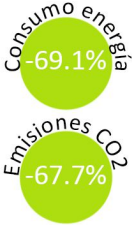
INSTALACIONES - Instalación Aerotermia para agua caliente y calefacción en las 6 viviendas con termo eléctrico y caldera antigua.
- Instalación de radiadores de baja temperatura para aerotermia

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

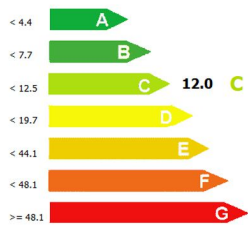


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	53.0	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	26.0	D
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.2	E
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.3	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	15.6	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	7.9	B
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	17.6	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	1.4	A
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.9	B
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	7.6	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN FACHADA Y 8 CM EN CUBIERTA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS Y COLOCACIÓN DE TOLDOS EN FACHADA SUR-OESTE.....150.000€
 - TIPO 2.4 INSTALACION AEROTERMIA (6 VIVIENDAS)35.000€
 - TIPO 2.5 D1 INSTALACION RADIADORES BAJA TEMPERATURA (6 VIVIENDAS)6.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 20% (actuación integrada) + 15% (criterio social) + 5% (eficiencia)
 Subvención actuaciones tipo 2.4 = 35% (base)
 Subvención actuaciones tipo 2.5 = 35% (base)
- Subvención total = 126.850€**



Ejemplo tipo 06A:
Vivienda unifamiliar / 1901-1936
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada y cubierta + Instalación solar térmica para ACS

Localización (provincia)	Castellón - C3
Periodo de construcción	1920
Tipo de construcción	Vivienda unifamiliar adosada
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Vivienda unifamiliar entre medianeras en casco antiguo con fachadas S-O y N-E con 3 plantas en total y 82m² de S. útil. Vivienda en ARRU.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de una hoja de ladrillo macizo sin aislamiento.

CUBIERTA - Cubierta inclinada sobre estructura de madera.

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción mediante radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

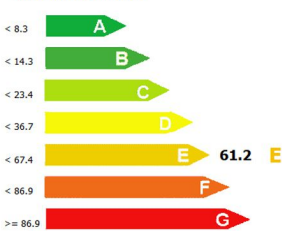
FACHADA - Fachada de una hoja de ladrillo macizo + Aislamiento por el exterior con SATE (espesor aislamiento 8 cm).

CUBIERTA - Cubierta inclinada sobre estructura de madera + Aislamiento 8cm

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

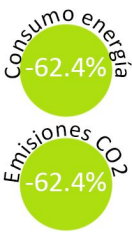
INSTALACIONES - Instalación solar térmica para producción de Agua caliente Sanitaria.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

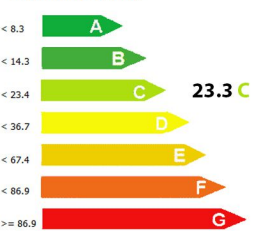


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	134.6	F
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	21.2	D
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	44.5	E
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.5	B
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	13.2	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	45.2	C
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	10.4	B
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	15.0	C
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	1.7	A
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	6.6	E

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN FACHADA22.000€
- TIPO 2.1 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA PARA ACS4.500€

Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (ayuda base límite máximo 6.000€/vivienda) + 15% (criterio social) + 20% (actuación integrada) + 5% (eficiencia)

Subvención actuaciones tipo 2.1 = 35% (base) + 10% (criterio social) + 15% (actuación integrada)

Subvención total = 17.500€



Ejemplo tipo 06B:
Vivienda unifamiliar / 1901-1936
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada + Instalación de Biomasa para Calefacción y ACS

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1920
Tipo de construcción	Vivienda unifamiliar adosada
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Vivienda unifamiliar entre medianeras en casco antiguo con fachadas S-O y N-E con 3 plantas en total y 82m² de S. útil. Vivienda en ARRU.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de una hoja de ladrillo macizo sin aislamiento.

CUBIERTA - Cubierta inclinada sobre estructura de madera.

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción mediante radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Fachada de una hoja de ladrillo macizo + Aislamiento por el exterior con SATE (espesor aislamiento 8 cm).

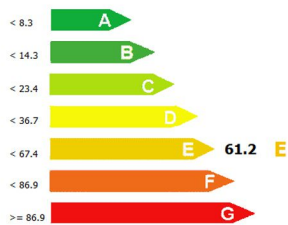
CUBIERTA - Cubierta inclinada sobre estructura de madera

VENTANAS - Aluminio y madera con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Instalación de caldera de Biomasa (Pellets) para ACS y calefacción.

INSTALACIONES - Instalación radiadores baja temperatura.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

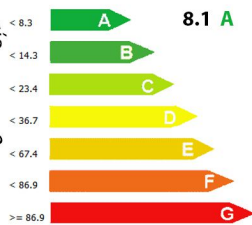


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	134.6	F
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	21.2	D
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	44.5	E
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.5	B
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	13.2	G



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	71.1	D
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	12.7	B
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	1.7	A
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.1	A
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	4.3	E

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN FACHADA16.000€
 - TIPO 2.3 INSTALACIÓN CALDERA DE BIOMASA.....6.000€
 - TIPO 2.5 D.1 INSTALACIÓN RADIADORES BAJA TEMPERATURA.....2.000 €
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (ayuda base límite máximo 6.000€/vivienda) + 15% (criterio social) + 15% (eficiencia) + 20% (actuación integrada)
- Subvención actuaciones tipo 2.3 = 35% (base) + 10% (criterio social) + 10% (actuación integrada)
- Subvención actuaciones tipo 2.5= 35% (base) + 10% (eficiencia)
- Subvención total = 17.800€**





Ejemplo tipo 07A:
Vivienda unifamiliar / 1960-1979
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada + Sustitución de ventanas + Instalación fotovoltaica

Localización (provincia)	Alicante (B4)
Periodo de construcción	1978
Tipo de construcción	Vivienda unifamiliar aislada
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Vivienda unifamiliar aislada, distribuida en una planta y 110m² de S. útil.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de dos hojas de ladrillo sin aislamiento térmico.

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento.

VENTANAS - Madera con vidrios simples.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción mediante radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

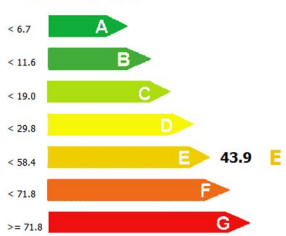
FACHADA - Fachada de dos hojas de ladrillo sin aislamiento térmico. + Aislamiento por el exterior con SATE (espesor aislamiento 8 cm).

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

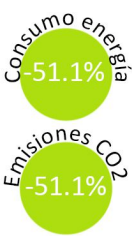
INSTALACIONES - Instalación solar fotovoltaica.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

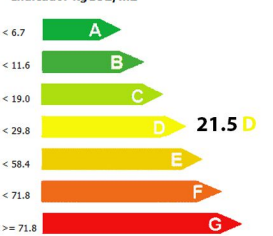


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	103.2	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	39.4	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	34.2	E
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	6.5	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	3.3	E



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	56.6	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	24.1	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.7	E
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	3.3	E

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN FACHADA + SUSTITUCIÓN VENTANAS.....20.000€
- INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA.....4.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base- límite 6.000€) + 20% (actuación integrada)

Subvención total = 10.000€



Ejemplo tipo 07B:
Vivienda unifamiliar / 1960-1979
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico en cubierta + Sustitución de ventanas + Instalación Aerotermia

Localización (provincia)	Alicante (B4)
Periodo de construcción	1978
Tipo de construcción	Vivienda unifamiliar aislada
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Vivienda unifamiliar aislada, distribuida en una planta y 110m² de S. útil.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de dos hojas de ladrillo sin aislamiento térmico.

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento.

VENTANAS - Madera con vidrios simples.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción mediante radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

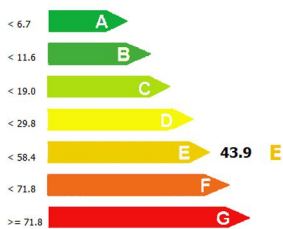
FACHADA - Fachada de dos hojas de ladrillo sin aislamiento térmico.

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento. + Aislamiento 8cm

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisor U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

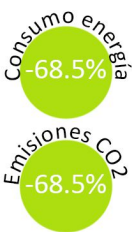
INSTALACIONES - Instalación Aerotermia

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

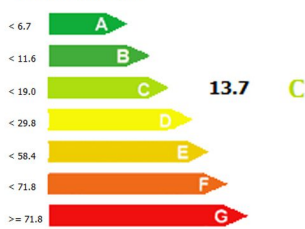


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	103.2	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	39.4	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	34.2	E
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	6.5	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	3.3	E



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	70.2	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	27.1	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	6.6	C
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.5	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	2.7	E

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN CUBIERTA + SUSTITUCIÓN VENTANAS.....16.000€
- TIPO 2.4 COLOCACION DE AEROTERMIA PARA ACS, CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN7.000€
- TIPO 2.5 INSTALACIÓN DE SUELO RADIANTE.....3.000€

Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 20% (actuación integrada) + 5% (eficiencia energética)

Subvención actuaciones tipo 2.4 = 35% (base)

Subvención actuaciones tipo 2.5= 35% (base)

Subvención total = 13.100€





Ejemplo tipo 07C:
Vivienda unifamiliar / 1960-1979
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico en cubierta + Sustitución de ventanas + Instalación Aerotermia + Instalación fotovoltaica

Localización (provincia)	Alicante (B4)
Periodo de construcción	1978
Tipo de construcción	Vivienda unifamiliar aislada
Refrigeración	-
Calefacción	Radiadores eléctricos
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico



Vivienda unifamiliar aislada, distribuida en una planta y 110m² de S. útil.

ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de dos hojas de ladrillo sin aislamiento térmico.

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento.

VENTANAS - Madera con vidrios simples.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico y calefacción mediante radiadores eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

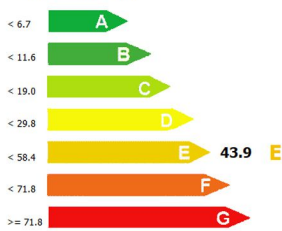
FACHADA - Fachada de dos hojas de ladrillo sin aislamiento térmico.

CUBIERTA - Cubierta plana sin aislamiento. + Aislamiento 8cm.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisor U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

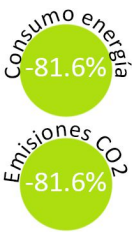
INSTALACIONES - Instalación Aerotermia para ACS y calefacción. Instalación de sistema solar fotovoltaico.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

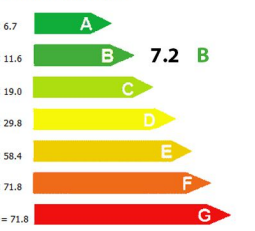


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	103.2	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	39.4	D
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	34.2	E
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	6.5	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	3.3	E



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	70.2	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	27.1	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	6.6	C
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.5	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	2.7	E

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACION DE 8 CM AISLAMIENTO EN CUBIERTA + SUSTITUCIÓN VENTANAS.....16.000€
 - TIPO 2.4 COLOCACION DE AEROTERMIA PARA ACS, CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN7.000€
 - TIPO 2.5 INSTALACIÓN DE SUELO RADIANTE.....3.000€
 - INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....4.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 20% (actuación integrada) + 10% (eficiencia)
- Subvención actuaciones tipo 2.4 = 35% (base) + 5% (eficiencia)
- Subvención actuaciones tipo 2.5= 35% (base) + 5% (eficiencia)
- Subvención total = 14.400€**



Ejemplo tipo 08A:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Sustitución caldera gasoil por biomasa + Colocación de protecciones solares en ventanas

Localización (provincia)	Alicante - B4
Periodo de construcción	1997
Tipo de construcción	Otros Usos - Docente
Refrigeración	Equipos Split
Calefacción	Caldera Gasoil
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico

Edificio público aislado, con dos plantas habitables y 8.092m² de S. útil.



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta inclinada y plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico, calefacción mediante caldera gasoil y refrigeración mediante splits.



ESTADO PROPUESTA

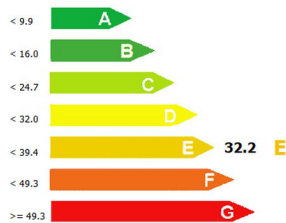
FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta inclinada y plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Colocación de protecciones solares automatizadas en ventanas

INSTALACIONES - Sustitución caldera gasoil para calefacción y ACS por caldera de biomasa.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

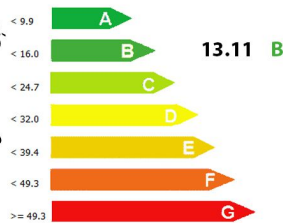


Edificio objeto

Demanda de calefacción (gWh/m2)	55.1	F
Demanda de refrigeración (gWh/m2)	22.0	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.7	D
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.6	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	0.3	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	9.5	F



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (gWh/m2)	54.3	F
Demanda de refrigeración (gWh/m2)	14.9	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	1.1	A
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.5	B
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	0.1	A
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	9.5	F

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACIÓN PROTECCIONES SOLARES.....80.000€
 - TIPO 2.3 SUSTITUCIÓN CALDERA CALEFACCIÓN POR BIOMASA30.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 10% (eficiencia energética)
Subvención actuaciones tipo 2.3 = 35% (base) + 5% (eficiencia energética)

Subvención total = 48.000€





Ejemplo tipo 08B:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Sustitución iluminación

Localización (provincia)	Alicante - B4
Periodo de construcción	1997
Tipo de construcción	Otros Usos - Docente
Refrigeración	Equipos Split
Calefacción	Caldera Gasoil
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico

Edificio público aislado, con dos plantas habitables y 8.092m² de S. útil.



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta inclinada y plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico, calefacción mediante caldera gasoil y refrigeración mediante splits.



ESTADO PROPUESTA

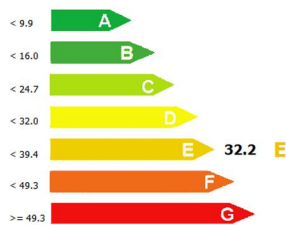
FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta inclinada y plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Sustitución de iluminación a LED y sistemas de regulación y control.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

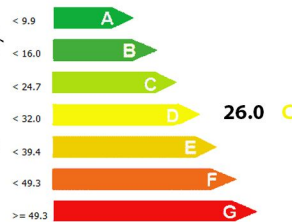


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	55.1	F
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	22.0	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.7	D
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.6	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	0.3	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	9.5	F



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	60.4	E
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	19.0	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	20.5	D
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.1	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	0.3	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	2.0	G

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 3 SUSTITUCIÓN ILUMINACIÓN E INCORPORACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN..70.000€

Subvención actuaciones tipo 3 = 15% (base)

Subvención total = 10.500€





Ejemplo tipo 08C:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Sustitución de ventanas + Sustitución de iluminación + Incorporación de instalación solar fotovoltaica

Localización (provincia)	Alicante - B4
Periodo de construcción	1997
Tipo de construcción	Otros Usos - Docente
Refrigeración	Equipos Split
Calefacción	Caldera Gasoil
Agua Caliente Sanitaria	Termo eléctrico

Edificio público aislado, con dos plantas habitables y 8.092m² de S. útil.



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta inclinada y plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico, calefacción mediante caldera gasoil y refrigeración mediante splits.



ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

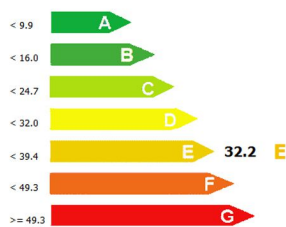
CUBIERTA - Cubierta inclinada y plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

INSTALACIONES - Sustitución de iluminación e incorporación de sistemas de control.

- Instalación fotovoltaica 25 KWp

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

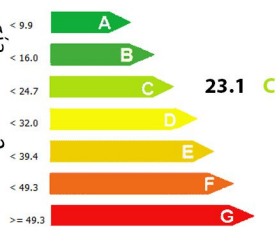


Edificio objeto

Demanda de calefacción (gWh/m2)	55.1	F
Demanda de refrigeración (gWh/m2)	22.0	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.7	D
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.6	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	0.3	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	9.5	F



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (gWh/m2)	55.6	E
Demanda de refrigeración (gWh/m2)	10.4	B
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.9	D
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	1.7	B
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	0.3	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	2.0	D

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.....225.000€
 - TIPO 3 SUSTITUCIÓN DE ILUMINACIÓN70.000€
 - INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA32.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 5% (eficiencia energética)
Subvención actuaciones tipo 3 = 15% (base)

Subvención total = 100.500€



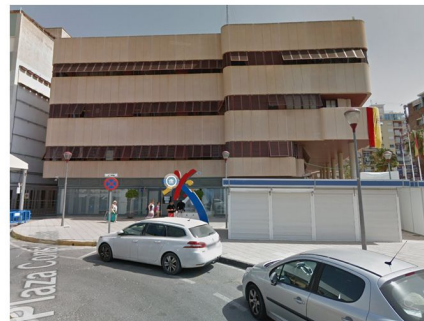


Ejemplo tipo 09A:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Sustitución de ventanas + Sustitución de iluminación.

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1985
Tipo de construcción	Otros Usos - Administrativo
Refrigeración	Bomba calor
Calefacción	Bomba calor
Agua Caliente Sanitaria	-

Edificio público aislado, con cuatro plantas habitables y 3.050 m² de S. útil.



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Calefacción y refrigeración con bomba de calor.



ESTADO PROPUESTA

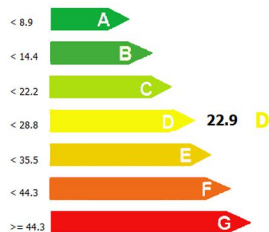
FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta inclinada y plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisivo U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

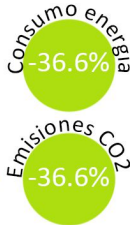
INSTALACIONES - Sustitución de iluminación e incorporación de sistemas de control.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	31.1	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	23.1	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	6.6	G
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.3	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	No calificable	
Emisiones de iluminación (kg CO2/m2)	12.0	C



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	23.3	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	16.6	B
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	5.0	F
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.1	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	No calificable	
Emisiones de iluminación (kg CO2/m2)	6.5	B

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.....240.000€
 - TIPO 3 SUSTITUCIÓN DE ILUMINACIÓN40.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 20% (actuación integrada) + 10% (eficiencia)
Subvención actuaciones tipo 3 = 15% (base) + 5% (eficiencia)

Subvención total = 164.000€





Ejemplo tipo 09B:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico por el exterior en fachada + Sustitución de bombas de calor

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1985
Tipo de construcción	Otros Usos - Administrativo
Refrigeración	Bomba calor
Calefacción	Bomba calor
Agua Caliente Sanitaria	-

Edificio público aislado, con cuatro plantas habitables y 3.050 m² de S. útil.



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - Calefacción y refrigeración con bomba de calor.



ESTADO PROPUESTA

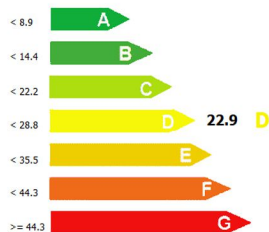
FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara + 8cm de aislamiento por el exterior.

CUBIERTA - Cubierta plana con pequeño aislamiento térmico

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

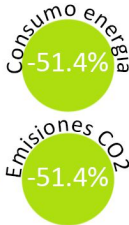
INSTALACIONES - Sustitución de bomba de calor

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

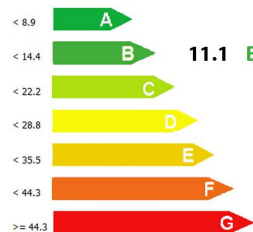


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	31.1	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	23.1	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	6.6	G
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.3	C
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	No calificable	
Emisiones de iluminación (kg CO2/m2)	12.0	C



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	15.1	F
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	28.5	C
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	0.9	A
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	2.2	B
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	No calificable	
Emisiones de iluminación (kg CO2/m2)	8.0	C

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR EN FACHADA.....190.000€
 - TIPO 2.4 SUSTITUCIÓN DE BOMBAS DE CALOR40.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 10% (eficiencia energética)
Subvención actuaciones tipo 2.4 = 35% (base) + 5% (eficiencia energética)

Subvención total = 101.500€





Ejemplo tipo 010A:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Sustitución ventanas + Sustitución de iluminación

Localización (provincia)	Castellón - C3
Periodo de construcción	1997
Tipo de construcción	Otros Usos - Pabellón Deportivo
Refrigeración	-
Calefacción	-
Agua Caliente Sanitaria	Termos eléctricos

Edificio público aislado, con una planta habitable y 1.911 m² de S. útil.



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta inclinada con panel tipo sandwich.

VENTANAS - Aluminio con vidrios simples y dobles.

INSTALACIONES - ACS con termos eléctricos.



ESTADO PROPUESTA

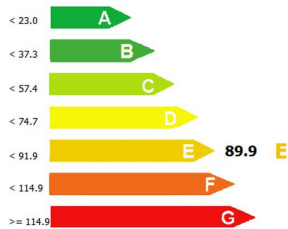
FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara

CUBIERTA - Cubierta inclinada con panel tipo sandwich.

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisor U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

INSTALACIONES - Sustitución de iluminación e incorporación de sistemas de control.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

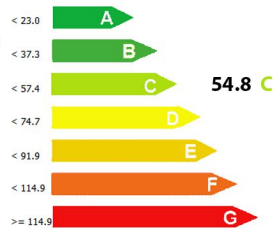


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	30.8	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	37.5	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	8.4	G
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	6.2	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	4.0	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	71.3	E



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	62.3	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	22.8	B
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	19.2	G
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.8	B
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	4.0	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	27.8	B

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 SUSTITUCIÓN VENTANAS.....120.000€
 - TIPO 3 SUSTITUCIÓN DE ILUMINACIÓN28.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 5% (eficiencia energética)
Subvención actuaciones tipo 3 = 15% (base)

Subvención total = 52.200€





Ejemplo tipo 011A:
Equipamiento/ 1937-1959
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Sustitución caldera gasoil por caldera biomasa

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1940
Tipo de construcción	Otros Usos - Sanitario
Refrigeración	Máquinas frigoríficas
Calefacción	Caldera Gasoil
Agua Caliente Sanitaria	Caldera Gasoil



Edificio público aislado, con cuatro plantas habitables y 6.256 m² de S. útil.

ESTADO EXISTENTE

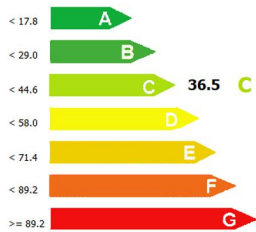
- FACHADA** - Fachada de doble hoja sin aislamiento
- CUBIERTA** - Cubierta plana sin aislamiento
- VENTANAS** - Aluminio con vidrio doble
- INSTALACIONES** - Calefacción y acs mediante caldera gasoil. Refrigeración mediante máquinas frigoríficas



ESTADO PROPUESTA

- FACHADA** - Fachada de doble hoja sin aislamiento
- CUBIERTA** - Cubierta plana sin aislamiento.
- VENTANAS** - Aluminio con vidrio doble.
- INSTALACIONES** - Refrigeración mediante máquinas frigoríficas. Calefacción y ACS mediante caldera biomasa.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

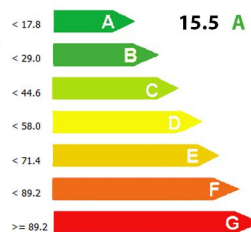


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	42.0	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	40.6	B
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.1	G
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.6	A
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	4.0	G
Emisiones de Iluminación (kg CO2/m2)	9.7	A



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	42.0	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	40.6	B
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	0.9	A
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.6	A
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	4.0	G
Emisiones de Iluminación (kg CO2/m2)	9.7	A

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 2.3 SUSTITUCIÓN CALDERA GASOIL POR BIOMASA PARA ACS Y CALEFACCIÓN.....320.000€

Subvención actuaciones tipo 2.3 = 35% (base) + 10% (eficiencia energética)

Subvención total = 144.000€





Ejemplo tipo 011B:
Equipamiento/ 1937-1959
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento térmico en fachada y sustitución de ventanas + incorporación de sistema solar térmico para ACS

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1940
Tipo de construcción	Otros Usos - Sanitario
Refrigeración	Máquinas frigoríficas
Calefacción	Caldera Gasoil
Agua Caliente Sanitaria	Caldera Gasoil



Edificio público aislado, con cuatro plantas habitables y 6.256 m² de S. útil.

ESTADO EXISTENTE

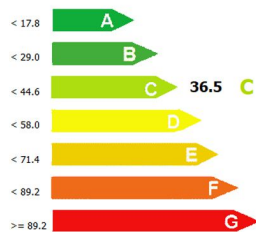
- FACHADA** - Fachada de doble hoja sin aislamiento
- CUBIERTA** - Cubierta plana sin aislamiento
- VENTANAS** - Aluminio con vidrio doble
- INSTALACIONES** - Calefacción y acs mediante caldera gasoil. Refrigeración mediante máquinas frigoríficas



ESTADO PROPUESTA

- FACHADA** - Fachada de doble hoja sin aislamiento + Aislamiento por el exterior con fachada ventilada
- CUBIERTA** - Cubierta plana sin aislamiento
- VENTANAS** - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisor U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco. y elementos de protección solar
- INSTALACIONES** - Incorporación de sistema solar térmico para ACS

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

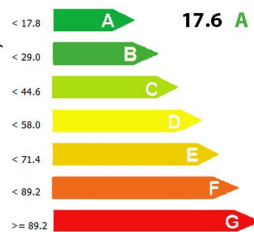


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	42.0	G
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	40.6	B
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	18.1	G
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	4.6	A
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	4.0	G
Emisiones de Iluminación (kg CO2/m2)	9.7	A



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	8.6	D
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	27.2	B
Emisiones de calefacción (kg CO2/m2)	3.7	D
Emisiones de refrigeración (kg CO2/m2)	3.1	A
Emisiones de ACS (kg CO2/m2)	1.0	B
Emisiones de Iluminación (kg CO2/m2)	9.7	A

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 AISLAMIENTO EN FACHADA + SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.....800.000€
 - TIPO 2.1 INCORPORACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA ACS.....70.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 15% (eficiencia energética) + 20% (actuación integrada)
Subvención actuaciones tipo 2.1 = 35% (base) + 10% (eficiencia energética) + 15% (actuación integrada)

Subvención total = 602.000€





Ejemplo tipo 012A:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento en cubierta + Colocación de protecciones solares en ventanas + Sustitución de iluminación + Incorporación de sistema de recuperación de calor para ventilación

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1995
Tipo de construcción	Otros Usos - Oficinas
Refrigeración	Máquinas enfriadora
Calefacción	Caldera Gas natural
Agua Caliente Sanitaria	Caldera Gas natural

Edificio de oficinas aislado, con cuatro plantas habitables y 2.600 m² de S. útil. Propietario: Empresa mediana



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta plana con pequeño aislamiento.

VENTANAS - Aluminio con vidrio doble

INSTALACIONES - Calefacción y acs mediante caldera gas natural. Refrigeración mediante máquinas enfriadoras. Ventilación mecánica por conductos.



ESTADO PROPUESTA

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta plana con pequeño aislamiento + 8cm de aislamiento

VENTANAS - Colocación de protecciones solares mediante lamas verticales en ventanas con orientación SE.

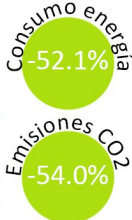
INSTALACIONES - Sustitución de iluminación e incorporación de recuperador de calor en ventilación.

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO₂/m²

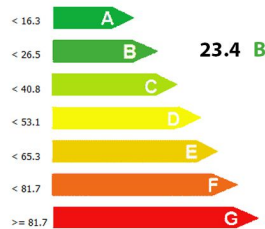


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m ²)	10.5	C
Demanda de refrigeración (kWh/m ²)	88.1	E
Emissiones de calefacción (kg CO ₂ /m ²)	3.5	B
Emissiones de refrigeración (kg CO ₂ /m ²)	21.1	F
Emissiones de ACS (kg CO ₂ /m ²)	1.3	G
Emissiones de Iluminación (kg CO ₂ /m ²)	24.8	D



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO₂/m²



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m ²)	12.3	C
Demanda de refrigeración (kWh/m ²)	35.6	B
Emissiones de calefacción (kg CO ₂ /m ²)	4.1	B
Emissiones de refrigeración (kg CO ₂ /m ²)	6.1	B
Emissiones de ACS (kg CO ₂ /m ²)	1.3	G
Emissiones de Iluminación (kg CO ₂ /m ²)	11.7	B

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 AISLAMIENTO EN CUBIERTA + PROTECCIONES SOLARES EN VENTANAS SE.....90.000€
 - TIPO 2.4 INCORPORACIÓN DE RECUPERADOR DE CALOR EN SISTEMA DE VENTILACIÓN.....18.000€
 - TIPO 3 SUSTITUCIÓN ILUMINACIÓN...(coste referencia 6.000).....20.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base)+ 10% (eficiencia)+20% (integrada) = (40% Ayuda máxima por tipo de empresa)
 Subvención actuaciones tipo 2.4 = 35% (base) + 5% (eficiencia energética)
 Subvención actuaciones tipo 3 = 15% (base) + 5% (eficiencia energética)

Subvención total = 46.000€





Ejemplo tipo 012B:
Equipamiento/ 1980-2006
Opcion A: Edificio completo

Propuesta: Aislamiento en fachada + sustitución de ventanas + Sustitución de iluminación + Sustitución máquina frigorífica por bomba de calor

Localización (provincia)	Valencia - B3
Periodo de construcción	1995
Tipo de construcción	Otros Usos - Oficinas
Refrigeración	Máquinas enfriadoras
Calefacción	Caldera Gas natural
Agua Caliente Sanitaria	Caldera Gas natural

Edificio de oficinas aislado, con cuatro plantas habitables y 2.600 m² de S. útil. Propietario: Empresa mediana



ESTADO EXISTENTE

FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara.

CUBIERTA - Cubierta plana con pequeño aislamiento.

VENTANAS - Aluminio con vidrio doble

INSTALACIONES - Calefacción y acs mediante caldera gas natural. Refrigeración mediante máquinas enfriadoras. Ventilación mecánica por conductos.



ESTADO PROPUESTA

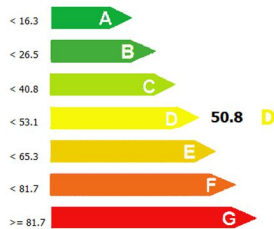
FACHADA - Fachada de doble hoja con pequeño aislamiento en la cámara + 8cm de aislamiento.

CUBIERTA - Cubierta plana con pequeño aislamiento

VENTANAS - PVC U=1,15 y vidrio doble bajo emisor U=1,10 Factor solar = 0,63 con cajón de persiana aislado y estanco.

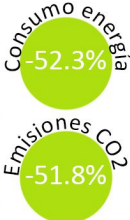
INSTALACIONES - Sustitución de iluminación. Sustitución de máquinas frigoríficas por bombas de calor de alta eficiencia energética

Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2

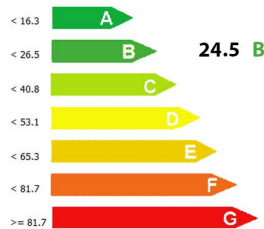


Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	10.5	C
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	88.1	E
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	3.5	B
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	21.1	F
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	1.3	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	24.8	D



Calificación energética de edificios
Indicador kgCO2/m2



Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m2)	0.9	A
Demanda de refrigeración (kWh/m2)	46.4	C
Emissiones de calefacción (kg CO2/m2)	0.3	A
Emissiones de refrigeración (kg CO2/m2)	11.1	C
Emissiones de ACS (kg CO2/m2)	1.3	G
Emissiones de iluminación (kg CO2/m2)	11.7	C

CÁLCULO AYUDA

- TIPO 1 AISLAMIENTO EN FACHADA + SUSTITUCIÓN VENTANAS.....350.000€
 - TIPO 2.4 SUSTITUCIÓN DE MÁQUINAS FRIGORÍFICAS POR BOMBA DE CALOR (coste referencia 25.000).....40.000€
 - TIPO 3 SUSTITUCIÓN ILUMINACIÓN (coste referencia 6.000).....20.000€
- Subvención actuaciones tipo 1 = 35% (base) + 10% (eficiencia) + 20% (integrada) = (40% Ayuda máxima por tipo de empresa)
 Subvención actuaciones tipo 2.4 = 35% (base) + 5% (eficiencia energética)
 Subvención actuaciones tipo 3 = 15% (base) + 5% (eficiencia energética)
- Subvención total = 148.800€**

