



SELLO
VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



CASA DE CULTURA DEL VALLE DE EGÜES
PARCELA 221 POLÍGONO 15
VALLE DE EGÜES (NAVARRA)



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

PROYECTO DE EFICIENCIA ENÉRGICA

INGENIEROS:
José María Moro (Ing. Técnico
Industrial Col. Nº 1.556)

Promotor: AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE
EGÜÉS – EGUESIBARKO UDALA
Emplazamiento: VALLE DE EGÜES (NAVARRA)
Fecha: JUNIO 2026
Ref: 2614



VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 1 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

DOCUMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA



LOCAL:

CASA DE LA CULTURA VALLE DE EGÜES

DIRECCIÓN:

PARCELA 221 POLIGONO 15

POBLACIÓN:

**SARRIGUREN- SARRIGUREN-VALLE DE
EGÜES (PAMPLONA)**

TITULAR:

AYUNTAMIENTO VALLE DE EGÜES.

JOSE MARÍA MORO ARISTU
(INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, COLEGIADO Nº 1.556)

JUNIO DE 2.026



VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 3 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

INDICE GENERAL DEL DOCUMENTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

I.- INTRODUCCIÓN

II.- OBJETO

III.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO OBJETO

III. I.- Zona climática, geometría y orientación.

III.II.- Envoltente térmica.

III.III. - Instalaciones térmicas e iluminación.

III.IV.- Condiciones normales de funcionamiento.

III.V.- Condiciones de confort térmico.

IV.- PROCEDIMIENTO ELEGIDO

V.- DESCRIPCIÓN DE PRUEBAS Y COMPROBACIONES EN LA EJECUCIÓN

VI.- NORMATIVA ENERGÉTICA

VII.- CONCLUSIONES

DOCUMENTO Nº 2: CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

DOCUMENTO Nº 3: ANEJO DE CÁLCULOS, FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA CERTIFICACIÓN

DOCUMENTO Nº 4: ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 5 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

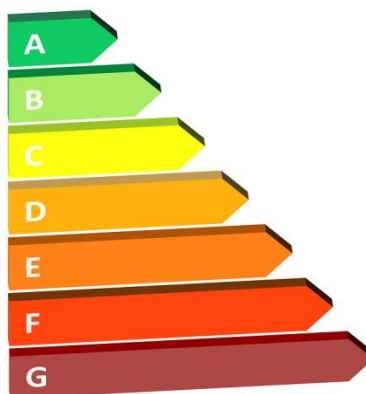
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

I.- INTRODUCCION

El Código Técnico de la Edificación (CTE) es el marco normativo que establece las exigencias que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE).

En su Documento Básico (DB) Ahorro de Energía (HE) se establecen las **exigencias de eficiencia energética** que deben cumplir los edificios para satisfacer el requisito básico de ahorro de energía de la Ley de Ordenación de la Edificación. Dicho Documento Básico ha sido revisado y modificado según Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

La **eficiencia energética** de un edificio se determina calculando o midiendo el consumo de energía necesaria para satisfacer anualmente la demanda energética del edificio en unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación, y se expresa de forma cualitativa o cuantitativa mediante indicadores, índices y calificación, o letras de una escala determinada convencionalmente y que varía de mayor a menor eficiencia.



En el **Real Decreto 235/2013** se establecía la metodología para realizar una calificación energética expresable en forma de letras e indicadores que den información relevante a los usuarios finales de los edificios.

El 1 de junio de 2021 entra en vigor el **RD 390/2021**, que deroga al RD 235/2013 que regula el procedimiento básico para la certificación energética de los edificios desde 2013.

Dicho Real Decreto, se redacta como resultado de la experiencia acumulada en la implementación del RD 235/2013. **Es un texto consolidado**, que incorpora algunas modificaciones para la mejora del procedimiento de certificación energética de edificios:

- Actualización del contenido de la certificación de eficiencia energética de edificios.
- Incremento de la calidad de la misma.
- Establecimiento de la obligación para empresas inmobiliarias de mostrar el certificado de eficiencia energética de los inmuebles que alquilen o vendan.

Según se establece en el artículo 3 "Ámbito de aplicación" del RD 390/2021, este procedimiento es de aplicación para el caso que nos ocupa por ser uno de los siguientes supuestos.

- a) Edificios de nueva construcción.
- b) Edificios o partes de edificios existentes que se vendan o alquilen a un nuevo arrendatario.
- c) Edificios o partes de edificios pertenecientes u ocupados por una Administración Pública, entendiéndose por esta última la definida en el artículo 2.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, con una superficie útil total superior a 250 m².
- d) Edificios o partes de edificios en los que se realicen reformas o ampliaciones que cumplan alguno de los siguientes supuestos:
 - 1) Sustitución, instalación o renovación de las instalaciones térmicas tal que necesite la realización o modificación de un proyecto de instalaciones térmicas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
 - 2) Intervención en más del 25 % de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: **AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN**

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 7 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

- 3) Ampliación en la que se incremente más de un 10 % la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m².

e) Edificios o partes de edificios con una superficie útil total superior a 500 m² destinados a los siguientes usos:

- 1) Administrativo.
- 2) Sanitario.
- 3) Comercial: tiendas, supermercados, grandes almacenes, centros comerciales y similares.
- 4) Residencial público: hoteles, hostales, residencias, pensiones, apartamentos turísticos y similares.
- 5) Docente.
- 6) Cultural: teatros, cines, museos, auditorios, centros de congresos, salas de exposiciones, bibliotecas y similares.
- 7) Actividades recreativas: Casinos, salones recreativos, salas de fiesta, discotecas y similares.
- 8) Restauración: bares, restaurantes, cafeterías y similares.
- 9) Transporte de personas: estaciones, aeropuertos y similares.
- 10) Deportivos: gimnasios, polideportivos y similares.
- 11) Lugares de culto, de usos religiosos y similares.

f) Edificios que tengan que realizar obligatoriamente la Inspección Técnica del Edificio o inspección equivalente.

El proyecto que nos ocupa comprende la nueva construcción de un edificio destinado a edificio de pública concurrencia, más concretamente la Casa de Cultura del Valle de Egües, por lo tanto, el citado Real Decreto 390/2021 es de aplicación al presente proyecto y será considerado a todos los efectos como una nueva construcción, en su fase de proyecto.

II.- OBJETO

El presente documento justifica que el edificio objeto cumple con las exigencias básicas de ahorro de energía establecidas en el CTE, en su Documento Básico HE, así como dar a conocer la eficacia energética del edificio mediante su certificado energético.

Así, **se verificará la conformidad de la calificación de eficiencia energética obtenida para el proyecto** de un edificio del tipo terciario situado en la Parcela 221, polígono 15, en Sarriguren- Valle de Egües (Navarra), cuyo propietario es el Excelentísimo Ayuntamiento del Valle de Egües, de acuerdo con el **REAL DECRETO 390/2021**, del 1 de junio, por el que se modifica el Procedimiento Básico para la Certificación Energética de los Edificios **y se anexará el cumplimiento de las exigencias HE 0 “Limitación del Consumo Energético” y HE 1 “Condiciones para el control de la demanda energética”, de acuerdo con el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.**



Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 8 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

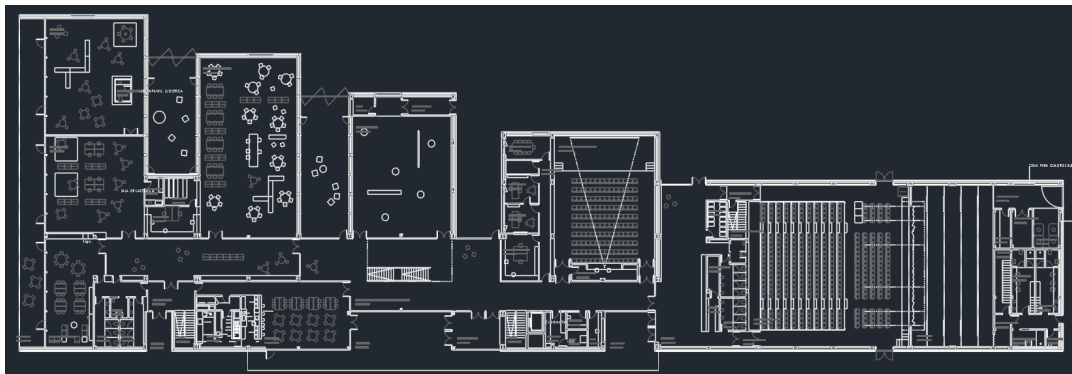
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

III.- DESCRIPCION DEL EDIFICIO OBJETO

El proyecto consta de un bloque o volumen, bien diferenciado.

La distribución del bloque es la siguiente:

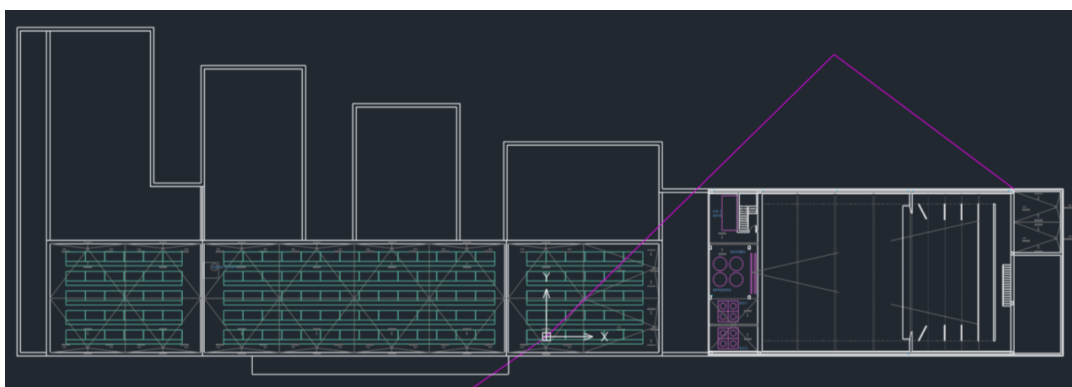
Planta Baja: Destinada a salas de instalaciones, ludotecas, aulas, aseos, bibliotecas, cocinas y escenarios



Planta Primera: Destinada a graderías, salas técnicas, aulas y baños.



Planta Cubierta: Destinada a salas de instalaciones, recogida de pluviales e instalación de Fotovoltaica.



Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 9 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

III.I. - Zona Climática, geometría y orientación.

- Zona Climática:

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Sarriguren- Valle de Egües (provincia de Navarra)**, con una altura sobre el nivel del mar de **460 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **D1**.

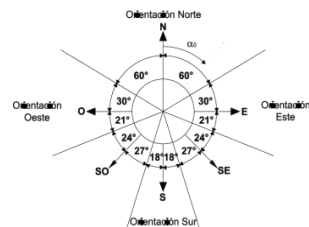
La pertenencia a dicha zona climática, junto con el tipo y el uso del **edificio (Obra nueva – Edificio gran terciario)**, define los valores límite aplicable en la cuantificación de la exigencia, descrito en la sección HE1. Control de la demanda energética del edificio, del Documento Básico HE Ahorro de energía, del CTE.

Tabla a-Anejo B. Zonas climáticas

Provincia	Altitud sobre el nivel del mar (h)																
	≤ 50 m	51 - 100 m	101 - 150 m	151 - 200 m	201 - 250 m	251 - 300 m	301 - 350 m	351 - 400 m	401 - 450 m	451 - 500 m	501 - 550 m	551 - 600 m	601 - 650 m	651 - 700 m	701 - 750 m	751 - 800 m	801 - 850 m
Albacete																	
Alicante/Alacant																	
Almería																	
Araba/Alava																	
Asturias																	
Ávila																	
Badajoz																	
Baleares, Illes																	
Barcelona																	
Bizkaia																	
Burgos																	
Cáceres																	
Cádiz																	
Cantabria																	
Castellón/Castelló																	
Ceuta																	
Ciudad Real																	
Córdoba																	
Coruña, A																	
Cuenca																	
Gipuzkoa																	
Girona																	
Granada																	
Guadalajara																	
Huelva																	
Huesca																	
Jáen																	
León																	
Lleida																	
Lugo																	
Madrid																	
Málaga																	
Melilla																	
Murcia																	
Navarra																	
Ourense																	
Palencia																	
Palmas, Las																	
Pontevedra																	
Rioja, La																	
Salamanca																	
Santa Cruz de Tenerife																	
Segovia																	
Sevilla																	
Soria																	
Tarragona																	
Teruel																	
Toledo																	
Valencia/València																	
Valladolid																	
Zamora																	
Zaragoza																	

- Orientación del inmueble

La orientación de una fachada queda definida mediante el ángulo α que es el formado por el norte geográfico y la normal exterior de la fachada, medido en sentido horario. Se agrupan en 6 orientaciones según los sectores angulares contenidos en la figura 3.1.del Documento Básico HE del Código Técnico de la Edificación.



Así pues, la parcela donde se ubicará el edificio cuenta con una orientación de **104 grados con respecto al Norte**.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

III.II.- Envoltente térmica.

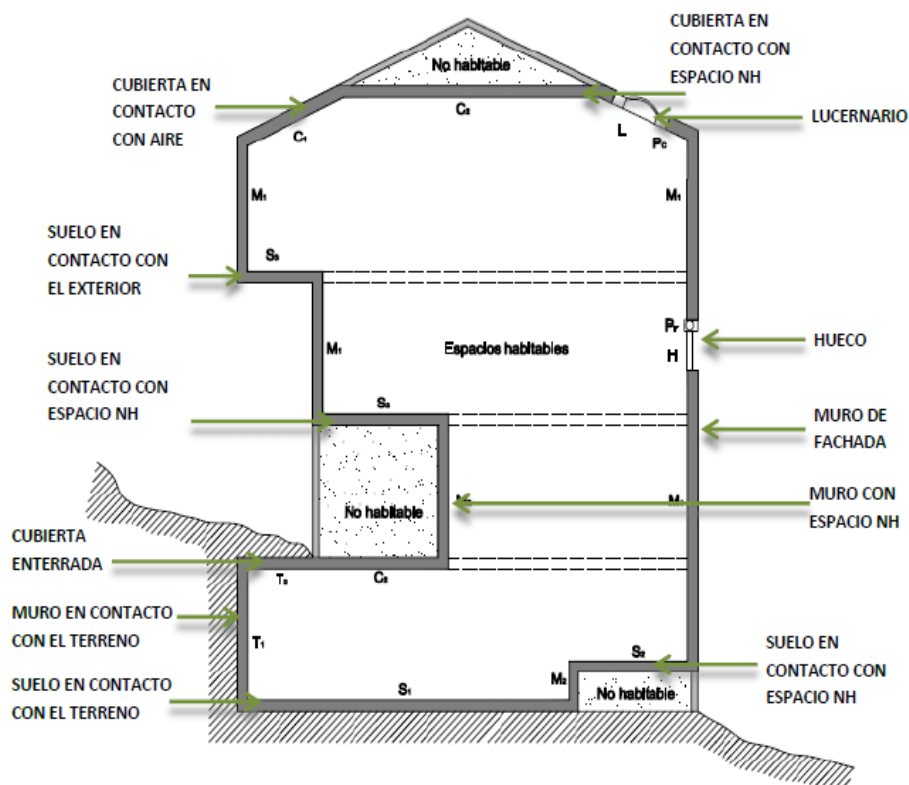
La envoltente térmica del edificio, según el DB-HE1 del CTE, está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el exterior, (aire, terreno u otro edificio), y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

La envoltente térmica del edificio está compuesta por:

- **Muros:** Según se define en el DB-HE1- CTE, los muros de fachada podrán ser: Fachada en contacto con el aire, muro en contacto con el terreno y medianería.
- **Cubiertas:** Se indicará si el elemento se encuentra en contacto con el aire exterior o con un espacio no habitable.

(“En caso de fachadas/cubiertas, en contacto con espacios no habitables, se deberá definir el coeficiente de reducción de temperatura, a partir del nivel de ventilación del espacio no habitable, de la colocación del aislamiento y de la relación de áreas entre la partición interior y el cerramiento (Aiu/Aue). Con estos tres parámetros, queda definido el coeficiente de reducción de temperatura, según el Documento Básico HE Ahorro de Energía (CTE-HE1).”

- **Suelos:** Los suelos, según se define en el DB-HE1 del CTE, podrán ser: Apoyado sobre el terreno o enterrado a menos de 0,5 m, en contacto con espacios no habitables/en contacto con cámaras sanitarias y en contacto con el aire exterior.
- **Huecos:** cualquier elemento transparente o semitransparente de la envoltente del edificio. Comprende las ventanas, lucernarios y claraboyas, así como las puertas acristaladas con una superficie semitransparente superior al 50%.
- **Particiones interiores:** elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.



Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 11 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

III.III. - Instalaciones térmicas e iluminación.

• Sistema de calefacción

De acuerdo a las consideraciones expuestas en los criterios de selección, el primer punto exigible al sistema es la máxima autonomía funcional de cada módulo y/o planta de construcción (susceptible de cambios posteriores), siempre dentro de intervenciones individuales. En base a ello, se determinan como el mejor sistema de aplicación el denominado sistema de todo agua en base a suelo radiante refrescante, en función de las cargas térmicas a disipar.

Se ha optado por un sistema de producción centralizado. Dicho sistema alimenta de agua caliente y fría el sistema de climatización. La producción de energía para climatización se basa en 2 bombas de calor de aerotermia que además dan servicio también a una instalación de fancoils a dos tubos que alimentan climatizan otras estancias y a los climatizadores que aportan tanto aire primario para ventilación como climatización para el salón de actos, y sala de cine.

En lo relativo al control del sistema de climatización, cada local dispone de sonda ambiente y sonda de suelo, de forma que se puede regular el confort de cada sala de forma individual, en función del uso, orientación, etc.

El sistema de ventilación proyectado, en base a recuperadores de calor, sigue las exigencias del RITE. Los recuperadores de los equipos cuentan con una eficiencia superior a la mínima exigida, y están provistos también de baterías de agua caliente.

Todo el sistema está controlado mediante un sistema de regulación centralizado en las propias bombas de calor.

El equipo de climatización proyectado está dentro del cumplimiento de esta normativa ITE 04 además de la normativa complementaria UNE para este tipo de aparatos. Todas las unidades irá equipadas con soportes antivibratorios con el objetivo de eliminar vibraciones, ruidos y posibles desperfectos en la instalación.

Con la aplicación de éste sistema, aparte de la máxima autonomía funcional de cada circuito, el consumo de energía para producción de calefacción queda asimismo controlada, evitando sobrecostes en la explotación del Edificio.

La sobrepresión creada en el sistema por las aportaciones de aire exterior, se evacuarán mediante extracciones en las zonas adecuadas de forma que un pequeño caudal de aire aportado siempre esté en sobrepresión e impida la entrada de aire del exterior a través de puertas, ventanas, ranuras, etc.

A continuación se adjunta las fichas técnicas de los equipos de producción de calor para calefacción y ACS.

NAVEN INGENIEROS, S.L.		CASA DE CULTURA, SARRIGUREN (NAVARRA)
HOJA TÉCNICA BOMBA DE CALOR		JUNIO 2.026
Potencia frío [kW]		256.39
TER		8.84
Otros accesorios		
Varios	kit conexión terminal tubería	kit conexión terminal tubería
	sonda temperatura de agua	sonda temperatura de agua
antivibratorios	SI	SI
comunicación	MODBUS RS485	MODBUS RS485
resistencias electricas	SI	SI
refrigerante	R-454B	R-454B
ventiladores	inverter	inverter
compresores	hermeticos scroll, fixed speed	hermeticos scroll inverter
Características físicas		
anchura [mm]	1997	2230
altura [mm]	2412	2537
longitud [mm]	2505	3289
peso [kg]	1710	2194
Características eléctricas		
intensidad nominal (A)	122.4	180
intensidad máxima (A)	155.24	177.6
intensidad de arranque (A)	346.33	393.4
Observaciones		
Condiciones ext.		
Verano: 34.7º/40%		
Invierno: -6.4º/85%		

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

NAVEN INGENIEROS, S.L.				CASA DE CULTURA , SARRIGUREN (NAVARRA)			
HOJA TÉCNICA FAN COILS							
JUNIO 2.026							
Definición de equipo							
Referencia	FA01	FA02	FA03	FA04	FA05	FA06	FA07
Unidades	según planos	según planos	según planos	según planos	según planos	según planos	según planos
ejecución	techo	techo	techo	techo	techo	techo	techo
tipo	conductos	conductos	conductos	conductos	conductos	conductos	conductos
caudal de aire	343,4 m3/h	487,5 m3/h	1.180 m3/h	2.410 m3/h	3.400 m3/h	3.665 m3/h	5.596 m3/h
presión disponible	60 Pa	60 Pa	80 Pa	80 Pa	80 Pa	80 Pa	80 Pa
Sección ventilador de impulsión							
potencia calorífica (ΔT 45-40°C)	1,97 kw	2,53 kw	5,76 kw	10,69 kw	14,82 kw	15,60 kw	26 kw
marca	AERMEC	AERMEC	AERMEC	AERMEC	AERMEC	AERMEC	AERMEC
modelo	FCZ1302PO	FCZ1402PO	FPM1125K1	FPM1235K1	FPM1325K1	FPM1335K1	UTMI-3+2R
Sección ventilador de impulsión							
caudal de aire	343,4 m3/h	487,5 m3/h	1.180 m3/h	2.410 m3/h	3.400 m3/h	3.665 m3/h	5.596 m3/h
potencia sonora	51,4 dB	58,5 dB	63,1 dB	63,1 dB	63,1 dB	47,5 dB	47 dB
potencia eléctrica	55 w	290 w	560 w	650 w	650 w	650 w	2.200 w
tensión/fases	220 - II	220 - II	220 - II	220 - II	220 - II	220 - II	220 - II
Sección batería frío							
potencia frigorífica (ΔT 7-12°C)	2,06 kw	2,96 kw	6,01 kw	12,74 kw	14,39 kw	18,14 kw	29,8 kw
caudal de agua	350 l/h	510 l/h	1.030 l/h	2.190 l/h	2.480 l/h	3.120 l/h	5.131 l/h
Pérdida de carga	11,0 kPa	17,0 kPa	27,8 kPa	27,0 kPa	15,6 kPa	21,8 kPa	32,9 kPa
Características físicas							
ancho	980 mm	1.010 mm	840 mm	1.240 mm	1.640 mm	1.640 mm	1.350 mm
fondo	490 mm	450 mm	625 mm	625 mm	625 mm	625 mm	1.250 mm
alto	220 mm	220 mm	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm	570 mm

NAVEN INGENIEROS, S.L.				CASA DE CULTURA, SARRIGUREN (NAVARRA)			
HOJA TÉCNICA CLIMATIZADORES				JUNIO 2.026			
HOJA TÉCNICA DE EQUIPOS							
Definición de equipo							
Referencia	CL01	CL02	CL03	CL04	CL05	REC01	
sección mezcla-FREECOLING							
caudal de aire exterior	14.000m3/h	4.500m3/h	6.000m3/h	25.000m3/h	14.000m3/h	500m3/h	
sección recuperación							
tipo	entálpico-rotativo	entálpico-rotativo	entálpico-rotativo	entálpico-rotativo (20.000 m3/h)	entálpico-rotativo	placas	
eficiencia	73,5%	73,8%	74,8%	73,2%	74,5%	73,5%	
De Aire (Pa) (Ensayamiento)	325	303	293	339	312	367,2	
Batería modo calor							
Potencia (kw)	61,3	10,7	39,9	163,7	93,6		
Di agua °C	5 (45-40)	5 (45-40)	5 (45-40)	5 (45-40)	5 (45-40)		
Di Agua (m.c.a.)	11,4	30,8	26,3	31,5	8,8		
Caudal Agua (l/s)	2,36	0,95	1,33	8,2	4,52		
DN Conexión	DN60	DN25	DN40	DN60	DN65		
Batería modo frío							
Potencia (kw)	66	21,8	42,2	173,1	97,4		
Di agua °C	5 (7-12)	5 (7-12)	5 (7-12)	5 (7-12)	5 (7-12)		
Di Agua (m.c.a.)	10,2	20,1	25,4	21,8	24,5		
Caudal Agua (l/s)	3,16	1,04	2,01	8,25	4,64		
DN Conexión	DN60	DN32	DN40	DN60	DN65		
Sección ventilador de retorno							
caudal de aire	14.000m3/h	4.500m3/h	6.000m3/h	25.000m3/h (2 VENTILADORES)	14.000m3/h (2 VENTILADORES)	500m3/h	
presión disponible CLIMATIZADOR	250 Pa	250 Pa	250 Pa	250 Pa	250 Pa	150 Pa	
potencia eléctrica	3600 W VARIADOR VELOCIDAD	1100 W VARIADOR VELOCIDAD	1300 W VARIADOR VELOCIDAD	3300W X 2 VARIADOR VELOCIDAD	3300W X 2 VARIADOR VELOCIDAD	355W VARIADOR VELOCIDAD	
tensión/fases	400 V III	400 V III	400 V III	400 V III	400 V III	230V III	
Filtraje							
Impulsión	M6+G4, F9	M6+G4, F9	M6+G4, F9	M6+G4, F9	M6+G4, F9	F6+P9	
retorno	M6	M6	M6	M6	M6		
Características físicas							
longitud (mm)	3.306	3.265,5	3.386	4.326	3.386	1.300	
anchura (mm)	2.058	1.261	1.456	3.512	2.058	620	
altura (mm)	2.832	2.082	2.292	2.431	2.467	330	
peso (kg)	1.900	1.043	1.253	1.836	1.945	177	

- **ACS**

El edificio no cuenta con una demanda de ACS superior a 50 l/día, por lo tanto será suficiente para satisfacerla con la instalación de un aerotermo de 150 litros de capacidad.

- **Contribuciones energéticas**

Se proyecta una instalación fotovoltaica en cubierta la cual servirá para autoconsumo, haciendo así, que la mayor parte de la energía eléctrica consumida por las bombas de calor sea autogenerada y de origen renovable, lo cual tendrá una influencia positiva en la calificación del edificio.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2, 3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 13 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

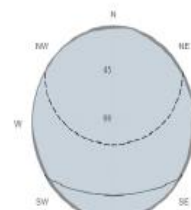
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 42.812,-1.503
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH3
Tecnología FV: Cryst Sil Original
FV instalado: 84 kWp
Pérdidas sistema: 16 %

Resultados de la simulación

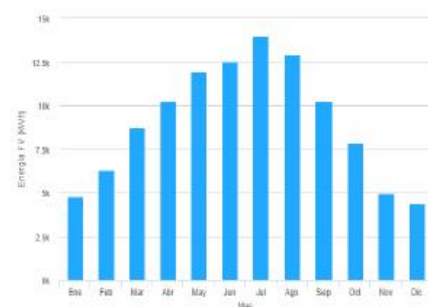
Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 20 °
Producción anual FV: 108833.78 kWh
Irradiación anual: 1672.91 kWh/m²
Variación interanual: 3554.16 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.21 %
Efectos espectrales: 1.09 %
Temperatura y baja irradiancia: -5.77 %
Pérdidas totales: -22.55 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada

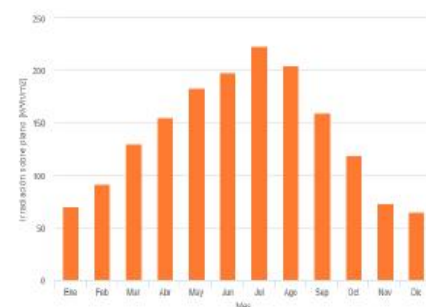


■ Altura del horizonte
- - Elevación solar, junio
- - Elevación solar, Diciembre

Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	4776.7	69.9	896.6
Febrero	6324.7	91.9	1014.5
Marzo	8744.6	129.8	1320.4
Abril	10223.4	155.1	1283.9
Mayo	11923.0	183.1	1272.0
Junio	12505.0	198.2	882.9
Julio	13991.6	223.3	615.4
Agosto	12884.5	204.9	510.0
Septiembre	10233.5	159.3	636.3
Octubre	7850.5	119.0	621.8
Noviembre	4974.9	73.5	788.9
Diciembre	4401.3	64.9	641.5

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y los servicios de la Unión Europea en general. El acceso a esta web no implica la aceptación de la responsabilidad por la información contenida en esta web. Ningún miembro de la Comisión puede ser responsable de cualquier daño o perjuicio que se derive de la utilización de esta web. La Comisión no se hace responsable por los problemas que pueden surgir al utilizar esta web. La información contenida en esta web no debe ser utilizada para fines comerciales.

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2026.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2026/05/25



III.IV. Condiciones normales de funcionamiento

La Casa de Cultura de Sarriguren desarrolla su actividad en condiciones normales de uso como edificio de pública concurrencia, destinado principalmente a actividades culturales, formativas y administrativas.

El horario habitual de funcionamiento se establece en jornada de mañana y tarde, con una ocupación variable en función de la programación de actividades, presentando mayor afluencia durante la tarde. Las condiciones interiores de confort se mantienen dentro de rangos habituales para este tipo de edificios, con temperaturas de consigna aproximadas de 21–23 °C en invierno y 24–26 °C en verano.

Las instalaciones térmicas, de ventilación e iluminación operan conforme a la demanda de ocupación y uso de los distintos espacios, garantizando condiciones adecuadas de confort y eficiencia energética.

Naven Ingenieros, S.L

Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 14 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ, SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

III.V. Condiciones de confort térmico

El confort térmico o bienestar térmico definido como "conjunto de condiciones interiores de temperatura, humedad y velocidad del aire establecidas reglamentariamente que se considera que producen una sensación de bienestar adecuada y suficiente a sus ocupantes", según redacción del CTE, ha sido tenido en cuenta en los cálculos efectuados, mediante la limitación de la demanda energética del edificio en cuestión y los datos relativos a su ubicación y zona climática.

Las condiciones de confort térmico del edificio se consideran adecuadas para el uso previsto, manteniéndose, en condiciones normales de funcionamiento, parámetros interiores compatibles con el bienestar de los usuarios.

La temperatura operativa y la calidad del ambiente interior se encuentran dentro de los rangos habituales de confort para edificios de uso público, garantizando condiciones aceptables tanto en periodo invernal como estival, siempre que las instalaciones funcionen conforme a su diseño y mantenimiento.

IV.- PROCEDIMIENTO ELEGIDO

El Procedimiento Básico para la certificación de eficiencia energética de edificios, aprobado por el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, en su capítulo II, "Condiciones técnicas y administrativas para la certificación de la eficiencia energética de los edificios", artículo 4 define los denominados *documentos reconocidos para la certificación energética*:

Artículo 4. Documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética.

1. Los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética son aquellos documentos de carácter técnico elaborados para facilitar el cumplimiento del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios que cuentan con el reconocimiento conjunto del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

2. Los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética podrán consistir en lo siguiente:

a) Procedimientos de cálculo para la calificación de eficiencia energética. Estos procedimientos podrán ser simplificados o generales, y para optimizar la calidad de los certificados quedará limitado el uso de los mismos según su ámbito de aplicación en sus correspondientes documentos reconocidos.

b) Especificaciones y guías técnicas o comentarios sobre la aplicación técnico administrativa de la certificación de eficiencia energética.

c) Modelos de etiqueta de eficiencia energética del edificio, de informe de evaluación energética del edificio (en formato XML) y de certificados en formato físico o digital que especifiquen la información que debe aportarse en cada caso.

d) Cualquier otro documento que facilite la aplicación de la certificación de eficiencia energética, excluidos los que se refieran a la utilización de un producto o sistema particular o bajo patente.

3. El Registro general de documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética queda adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Secretaría de Estado de Energía.

En cuanto a los programas y procedimientos empleados en la certificación energética de los edificios, se publicaba la versión nueva de los programas en las páginas web del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y del CTE, y a partir del 14 de enero de 2016 los respectivos registros de las Comunidades y Ciudades Autónomas solo admiten certificados generados con las nuevas versiones de los programas reconocidos.

Asimismo, a desde el 5 de julio de 2018 son admitidos por los Registros de las Comunidades Autónomas los certificados de eficiencia energética realizados con la última versión actualizada de CYPETHERM HE Plus, SG SAVE y del Complemento CE3X para edificios nuevos.

➤ Procedimiento General para la Certificación Energética de edificios en fase de proyecto, terminados y existentes:

El Programa informático Herramienta Unificada es una herramienta informática promovida por el Ministerio para la Transición Ecológica, a través del IDAE, y por el Ministerio de Fomento, que permite obtener la certificación de eficiencia energética de un edificio, tanto en su fase de proyecto como del edificio terminado. El programa consta de dos herramientas informáticas para una utilización más fácil por el usuario.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: **AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN**

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 15 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ, SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Adicionalmente los programas informáticos CYPETHERM HE Plus y SG SAVE, son herramientas informáticas que han sido reconocidas por el Ministerio para la Transición Ecológica y por el Ministerio de Fomento, y que permiten obtener la certificación de eficiencia energética de un edificio, tanto en su fase de proyecto como del edificio terminado.

Asimismo, el programa informático CE3X ha desarrollado un complemento, que ha sido reconocido por el Ministerio para la Transición Ecológica y por el Ministerio de Fomento, y que permiten obtener la certificación de eficiencia energética de un edificio, tanto en su fase de proyecto como del edificio terminado.

➤ Procedimientos Simplificados para la Certificación Energética de edificios existentes:

Los Programas informáticos CE3 y CE3X, son herramientas informáticas promovidas por el Ministerio para la Transición Ecológica, a través del IDAE, y por el Ministerio de Fomento, que permite obtener la certificación de eficiencia energética de un edificio existente.

➤ Procedimientos Simplificados para la Certificación Energética de edificios de viviendas:

El Programa informático CERMA, es una herramienta informática que ha sido reconocida por el Ministerio para la Transición Ecológica y por el Ministerio de Fomento, y que permite obtener, de forma simplificada, la calificación de eficiencia energética de edificios de viviendas.

Para obtener la certificación energética del edificio objeto, en su fase de proyecto, se emplea el procedimiento general para la certificación energética de los edificios, con el programa informático **CYPETHERM HE PLUS.v2026.c**

Por otro lado, se justifican también las exigencias de la sección DB-HE del CTE: **HE 0 "Limitación del consumo energético", HE 1 "Condiciones para el control de la demanda energética"**.

V.- DESCRIPCIÓN DE PRUEBAS Y COMPROBACIONES EN LA EJECUCIÓN

Durante la ejecución del proyecto la dirección técnica deberá certificar que cada uno de los componentes de la instalación cumple con las especificaciones técnicas que son relevantes para la obtención del presente certificado, como son los siguientes:

- Rendimiento de caldera según Real Decreto 275/1995.
- Cumplimiento del CTE HE0.
- Cumplimiento del CTE HE1.
- Cumplimiento del CTE HE2 (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus instrucciones complementarias IT RITE 2007. REAL DECRETO 238/2013, de 5 de abril, con sus correcciones de errores y modificaciones posteriores).
- Cumplimiento con los requisitos de porcentaje previsto en la Sección HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente, del mismo DB-HE.

VI.- NORMATIVA ENERGÉTICA

Además de las condiciones generales fijadas en los apartados anteriores, para la certificación energética se ha verificado el cumplimiento del vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus instrucciones complementarias IT RITE 2.007 REAL DECRETO 238/2013, de 5 de abril.

Asimismo, se deberá tener en cuenta:

- Real Decreto 314/2.006, de 17 de marzo de 2.006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Se deberá tener en cuenta cuantos preceptos son de la aplicación del CTE.
- Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo.
- Real Decreto 142/2003, de 7 de febrero, por el que se regula el etiquetado energético de los acondicionadores de aire de uso doméstico.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: **AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN**

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 16 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ, SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

VII.- CONCLUSIONES

Con todo lo anteriormente expuesto y demás documentos que se acompañen en este certificado, el Técnico que suscribe entiende que ha quedado suficientemente descrita la conformidad con el proceso de certificación energética del edificio. No obstante, quedo a disposición de cuantos organismos oficiales intervengan en la realización de este certificado, para aclarar cuantas dudas puedan presentarse.

Los datos reflejados en el presente documento han sido facilitados por la propiedad y/o arquitecto antes de realizar la calificación. **Todo cambio o modificación que afecte a la calificación energética, posterior a este certificado, implicará un cambio en los resultados obtenidos aquí descritos, y por tanto, una nueva calificación y unos resultados distintos de los aquí obtenidos.**

Este certificado energético se obtiene en base a las condiciones que se indican en los documentos adjuntos. El técnico que suscribe no se responsabiliza de las posteriores variaciones que pudieran introducirse en el citado certificado, tanto en fase de diseño como de ejecución de obra.

Junio de 2.026
El Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado Nº 1.556

FDO: JOSE Mª MORO ARISTU

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

DOCUMENTO Nº 2

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CASA DE CULTURA DEL VALLE DE EGÜES		
Dirección	PARCELA 221 POLÍGONO 15		
Municipio	SARRIGUREN-VALLE DE EGÜES	Código Postal	31621
Provincia	NAVARRA	Comunidad Autónoma	NAVARRA
Zona climática	D1	Año construcción	2026
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2019		
Referencia/s catastral/es	PARCELA 221 POLÍGONO 15		

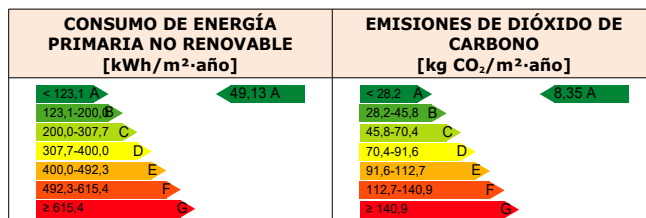
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Jose María Moro Aristu	NIF/NIE	29154405-L
Razón social	NAVEN INGENIEROS S.L.	NIF	B31765266
Domicilio	Paseo Santxiki, nº2, Edificio L, Planta 3, Oficina 1		
Municipio	Mutilva	Código Postal	31192
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Navarra
e-mail	info.se@naveningenieros.com	Teléfono	948078680
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2026.c		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 25/06/2026

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 1 de 13



VALLE DE EGÜES / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 21 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	3200.00
--	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Solera [1]	Suelo	1127.20	0.10	Usuario
Fachada ventilada F1	Fachada	320.61	0.16	Usuario
Fachada ventilada F1	Fachada	219.50	0.16	Usuario
Fachada ventilada F1	Fachada	322.04	0.16	Usuario
Fachada ventilada F1	Fachada	189.66	0.16	Usuario
B.1.1.1. Tabique PYL 146/600(48+48) 2LM	ParticionInteriorVertical	114.31	0.27	Usuario
B.1.1.1. Tabique PYL 146/600(48+48) 2LM	ParticionInteriorVertical	82.95	0.27	Usuario
B.1.1.1. Tabique PYL 146/600(48+48) 2LM	ParticionInteriorVertical	185.07	0.27	Usuario
Cubierta plana transitable vegetal (Losa maciza) [1]	Cubierta	829.67	0.15	Usuario
T3 [2]	ParticionInteriorVertical	105.42	0.36	Usuario
T3 [2]	ParticionInteriorVertical	7.20	0.36	Usuario
T3 [2]	ParticionInteriorVertical	80.71	0.36	Usuario
Solera [2]	Suelo	1120.54	0.10	Usuario
Solera [3]	Suelo	124.40	0.10	Usuario
CUBIERTA SOLERA EXTERIOR INSTALACIONES (Losa maciza) [1]	Cubierta	86.85	0.15	Usuario
Fachada ventilada F2	Fachada	361.15	0.15	Usuario
Fachada ventilada F2	Fachada	435.66	0.15	Usuario
Losa maciza [14]	ParticionInteriorHorizontal	0.47	0.85	Usuario
CUBIERTA GRAVA (Losa maciza) [2]	Cubierta	214.88	0.16	Usuario
Losa maciza- Vuelo [1]	ParticionInteriorHorizontal	76.37	0.18	Usuario
CUBIERTA GRAVA (Losa maciza) [1]	Cubierta	494.95	0.16	Usuario
CUBIERTA GRAVA (Losa maciza) [3]	Cubierta	281.66	0.13	Usuario
Losa maciza [11]	ParticionInteriorHorizontal	0.48	0.68	Usuario
Losa maciza [10]	ParticionInteriorHorizontal	25.43	0.55	Usuario
Losa maciza- Vuelo [2]	ParticionInteriorHorizontal	21.95	0.18	Usuario
Cubierta plana transitable vegetal (Losa maciza) [2]	Cubierta	152.07	0.15	Usuario
Losa maciza [8]	ParticionInteriorHorizontal	25.91	0.59	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 2 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 22 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

B.1.1.1. Tabique PYL 146/600(48+48) 2LM	ParticionInteriorVertical	106.61	0.27	Usuario
CUBIERTA SALON DE ACTOS (Forjado Chapa Colaborante)	Cubierta	331.94	0.17	Usuario
Fachada ventilada F2	Fachada	76.29	0.15	Usuario
Fachada ventilada F2	Fachada	133.72	0.15	Usuario
CUBIERTA SOLERA EXTERIOR INSTALACIONES (Losa maciza) [3]	Cubierta	55.37	0.15	Usuario
CUBIERTA GRAVA (Losa maciza) [4]	Cubierta	49.80	0.17	Usuario
Losa maciza [1]	ParticionInteriorHorizontal	5.01	0.59	Usuario
T4	ParticionInteriorVertical	21.01	0.21	Usuario
T2	ParticionInteriorVertical	4.75	1.89	Usuario
T3 [2]	ParticionInteriorVertical	40.72	0.36	Usuario
T4	ParticionInteriorVertical	7.88	0.21	Usuario
T3 ' Hormigón [2]	ParticionInteriorVertical	16.25	0.38	Usuario
T3 ' Hormigón [2]	ParticionInteriorVertical	8.32	0.38	Usuario
Losa maciza [2]	ParticionInteriorHorizontal	8.90	1.90	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
5+5 ClimaGUard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGUard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	Hueco	212.74	1.15	0.42	Usuario	Usuario
5+5 ClimaGUard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGUard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	Hueco	201.16	1.15	0.42	Usuario	Usuario
5+5 ClimaGUard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGUard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	Hueco	230.86	1.15	0.42	Usuario	Usuario
5+5 ClimaGUard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGUard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	Hueco	121.29	1.15	0.42	Usuario	Usuario
CE34	Lucernario	8.64	1.10	0.60	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BDC01 TRANE CXAF 060 Heat XLN EC R454B	Bomba de calor aire-agua	144.00	174.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F01- DESPACHO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	19.70	160.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F01- DESPACHO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	19.70	135.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F01- RECEPCIÓN	Caudal de refrigerante variable (VRF)	19.70	148.00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 3 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO

VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

F02- SALA REUNIONES	Caudal de refrigerante variable (VRF)	2.53	190.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F04- COMEDOR	Caudal de refrigerante variable (VRF)	10.69	97.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F07- SALA ESTUDIOS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	26.00	179.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA TALLER COCINA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.76	201.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA ARTES PLASTICAS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.76	201.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA INFORMATICA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.76	228.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA TALLER	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.76	274.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA ENSAYO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.76	268.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA ENSAYO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.76	283.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- SALA FORMACION	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.76	255.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F06- SALA DANZA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	15.60	173.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
BDC TRANE CMAF 075 HE EC XLN R454B	Bomba de calor aire-agua	321.82	466.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		620.06			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
F01- DESPACHO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	2.06	266.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F01- DESPACHO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	2.06	411.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F01- RECEPCIÓN	Caudal de refrigerante variable (VRF)	2.06	159.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F02- SALA REUNIONES	Caudal de refrigerante variable (VRF)	2.96	197.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F04- COMEDOR	Caudal de refrigerante variable (VRF)	12.74	199.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F07- SALA ESTUDIOS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	29.80	324.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA TALLER COCINA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	6.01	256.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA ARTES PLASTICAS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	6.01	467.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA INFORMATICA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	6.01	650.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA TALLER	Caudal de refrigerante variable (VRF)	6.01	862.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA ENSAYO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	6.01	917.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- AULA ENSAYO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	6.01	712.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F03- SALA FORMACION	Caudal de refrigerante variable (VRF)	6.01	1163.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
F06- SALA DANZA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	18.14	180.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
BDC TRANE CMAF 075 HE EC XLN R454B	Enfriadora	256.39	215.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	170.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		368.28			

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 4 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 24 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	49.00
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo de ACS	Bomba de calor para ACS	0.73	261.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		0.73			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	CLIMATIZADOR AP RECUPERADOR CALOR				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Z01_S01_planta baja (Vestíbulo de entrada [1])				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]		Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-		-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía		Control	
No	No	Si			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	CLIMATIZADOR AP RECUPERADOR CALOR				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Z02_S01_BIBLIOTECA ADULTOS (Aula [2]), Z02_S02_LUDOTECA (Aula [2]), Z02_S03_SALA INFANTIL (Aula [2])				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]		Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-		-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía		Control	
No	No	Si			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	CLIMATIZADOR AP RECUPERADOR CALOR				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Z03_S01_SALA TERCERA EDAD (Oficinas [2])				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]		Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-		-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía		Control	
No	No	Si			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	CLIMATIZADOR AP RECUPERADOR CALOR				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Z04_S01_SALA MULTIUSOS (Aula [1])				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]		Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-		-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía		Control	
No	No	Si			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	CLIMATIZADOR AP RECUPERADOR CALOR				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Z05_S01_SALA LACTANCIA (Sala de descanso)				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]		Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-		-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía		Control	
No	No	Si			

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 5 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 25 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	CLIMATIZADOR AP RECUPERADOR CALOR		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z06_S01_VESTIBULO SALON DE ACTOS (Vestíbulo de entrada [3])		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador Calor		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z07_S01_CIRC.1 PL1 (Zona de circulación [2]), Z07_S02_CIRC.2 PL1 (Zona de circulación [2])		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	RECUPERADOR DE CALOR		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z08_S01_RECEPCION (Vestíbulo de entrada [2])		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	RECUPERADOR DE CALOR		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z09_S01_DESPACHO1 (Despacho), Z09_S02_DESPACHO2 (Despacho)		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	RECUPERADOR DE CALOR		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z10_S01_SALA REUNIONES PLB (Sala de reuniones)		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	RECUPERADOR DE CALOR		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z11_S01_COMEDOR		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLIGONO 15

Página 6 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 26 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	RECUPERADOR DE CALOR AP		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z12_S01_SALA ESTUDIOS PL1 (Aula [3]), Z12_S02_AULA TALLER COCINA (Aula [3]), Z12_S03_SALA ARTES PLÁSTICAS (Aula [3]), Z12_S04_SALA INFORMATICA (Aula [3]), Z12_S05_SALAS FORMACION (Aula [3]), Z12_S06_TALLER (Aula [3]), Z12_S07_ENSAYOS 1 (Aula [3]), Z12_S08_ENSAYOS 2 (Aula [3])		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	RECUPERADOR DE CALOR AP		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z13_S01_SALA DANZA (Aula [4])		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	RECUPERADOR DE CALOR AP		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z17_S01_CIRC1 PLB (Zona de circulación [1]), Z17_S02_COCINA, Z17_S03_ACCESO SALA CINE (Zona de circulación [1]), Z17_S04_CIRC SALON ACTOS (Zona de circulación [1]), Z17_S05_ESC. CONTROL (Escaleras), Z17_S06_ACCESO SALON ACTOS (Zona de circulación [1]), Z17_S07_ESC. PEINE (Escaleras), Z17_S08_CIRCULACIONES CAMERINOS (Zona de circulación [1]), Z17_S09_ESC A PL1 (Escaleras), Z17_S10_ESC.1 PL1 (Escaleras), Z17_S11_ESC.2 PL1 (Escaleras)		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Climatizador AP RECUPERADOR DE CALOR		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Z19_S01_VESTUARIOS (Aseo de planta [1])		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Sistema Climatizacion Aire UTAS		
Tipo	Unidad climatizadora, sistema todo aire de caudal variable con doble conducto		
Zona asociada	Z14_S01_SALA CONF/CINE (Salón de actos [1]), Z15_S01_SALA BUTACAS (Salón de actos [2]), Z16_S01_SALA CONTROL (Oficinas [1])		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
Si	No	Si	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLIGONO 15

Página 7 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 27 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	73619.59
Bombas	Bomba	Climatización	6709.17
TOTALES			80328.77

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_planta baja (Vestíbulo de entrada [1])	4.50	1.10	409.09	Usuario
Z02_S01_BIBLIOTECA ADULTOS (Aula [2])	16.30	3.00	543.33	Usuario
Z02_S02_LUDOTECA (Aula [2])	16.30	3.00	543.33	Usuario
Z02_S03_SALA INFANTIL (Aula [2])	16.30	3.00	543.33	Usuario
Z03_S01_SALA TERCERA EDAD (Oficinas [2])	4.70	1.10	427.27	Usuario
Z04_S01_SALA MULTIUSOS (Aula [1])	6.60	3.00	220.00	Usuario
Z05_S01_SALA LACTANCIA (Sala de descanso)	19.20	3.90	492.31	Usuario
Z06_S01_VESTIBULO SALON DE ACTOS (Vestíbulo de entrada [3])	8.90	1.20	741.67	Usuario
Z07_S01_CIRC.1 PL1 (Zona de circulación [2])	4.50	1.10	409.09	Usuario
Z07_S02_CIRC.2 PL1 (Zona de circulación [2])	4.50	1.10	409.09	Usuario
Z08_S01_RECEPCION (Vestíbulo de entrada [2])	3.00	0.80	375.00	Usuario
Z09_S01_DESPACHO1 (Despacho)	5.50	0.80	687.50	Usuario
Z09_S02_DESPACHO2 (Despacho)	5.50	0.80	687.50	Usuario
Z10_S01_SALA REUNIONES PLB (Sala de reuniones)	6.80	1.30	523.08	Usuario
Z11_S01_COMEDOR	9.70	1.00	970.00	Usuario
Z12_S01_SALA ESTUDIOS PL1 (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z12_S02_AULA TALLER COCINA (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z12_S03_SALA ARTES PLÁSTICAS (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z12_S04_SALA INFORMATICA (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z12_S05_SALAS FORMACION (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z12_S06_TALLER (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z12_S07_ENSAYOS 1 (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z12_S08_ENSAYOS 2 (Aula [3])	5.90	0.80	737.50	Usuario
Z13_S01_SALA DANZA (Aula [4])	4.00	0.70	571.43	Usuario
Z14_S01_SALA CONF/CINE (Salón de actos [1])	6.60	3.00	220.00	Usuario
Z15_S01_SALA BUTACAS (Salón de actos [2])	16.20	4.20	385.71	Usuario
Z16_S01_SALA CONTROL (Oficinas [1])	4.80	1.20	400.00	Usuario
Z17_S01_CIRC1 PLB (Zona de circulación [1])	2.30	1.60	143.75	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 8 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 28 de 74



SELLO

VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26

FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Z17_S02_COCINA	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S03_ACCESO SALA CINE (Zona de circulación [1])	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S04_CIRC SALON ACTOS (Zona de circulación [1])	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S05_ESC. CONTROL (Escaleras)	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S06_ACCESO SALON ACTOS (Zona de circulación [1])	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S07_ESC. PEINE (Escaleras)	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S08_CIRCULACIONES CAMERINOS (Zona de circulación [1])	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S09_ESC A PL1 (Escaleras)	0	1.60	0	Usuario
Z17_S10_ESC.1 PL1 (Escaleras)	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z17_S11_ESC.2 PL1 (Escaleras)	2.30	1.60	143.75	Usuario
Z18_S01_ASEOS 1 PLB (Aseo de planta [1])	11.70	2.90	403.45	Usuario
Z18_S02_ASEOS SALON ACTOS (Aseo de planta [1])	11.70	2.90	403.45	Usuario
Z18_S03_ASEO MINUS. (Aseo de planta [1])	11.70	2.90	403.45	Usuario
Z18_S04_ASEO CAMERINOS (Aseo de planta [1])	11.70	2.90	403.45	Usuario
Z18_S05_ASEO 1 PL1 (Aseo de planta [1])	11.70	2.90	403.45	Usuario
Z18_S06_ASEOS 2 PL1 (Aseo de planta [1])	11.70	2.90	403.45	Usuario
Z19_S01_VESTUARIOS (Aseo de planta [1])	11.70	2.90	403.45	Usuario
TOTALES	9.26			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_planta baja (Vestíbulo de entrada [1])	372.06	noresidencial-8h-baja
Z02_S01_BIBLIOTECA ADULTOS (Aula [2])	231.89	noresidencial-8h-baja
Z02_S02_LUDOTECA (Aula [2])	143.87	noresidencial-8h-baja
Z02_S03_SALA INFANTIL (Aula [2])	127.18	noresidencial-8h-baja
Z03_S01_SALA TERCERA EDAD (Oficinas [2])	78.09	noresidencial-8h-baja
Z04_S01_SALA MULTIUSOS (Aula [1])	167.38	noresidencial-8h-baja
Z05_S01_SALA LACTANCIA (Sala de descanso)	6.48	noresidencial-8h-baja
Z06_S01_VESTIBULO SALON DE ACTOS (Vestíbulo de entrada [3])	124.40	noresidencial-8h-baja
Z07_S01_CIRC.1 PL1 (Zona de circulación [2])	85.25	noresidencial-8h-baja
Z07_S02_CIRC.2 PL1 (Zona de circulación [2])	61.66	noresidencial-8h-baja
Z08_S01_RECEPCION (Vestíbulo de entrada [2])	21.33	noresidencial-8h-baja
Z09_S01_DESPACHO1 (Despacho)	12.25	noresidencial-8h-baja
Z09_S02_DESPACHO2 (Despacho)	12.25	noresidencial-8h-baja
Z10_S01_SALA REUNIONES PLB (Sala de reuniones)	14.25	noresidencial-8h-baja
Z11_S01_COMEDOR	102.00	noresidencial-8h-baja

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 9 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUESLa comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 29 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Z12_S01_SALA ESTUDIOS PL1 (Aula [3])	189.63	noresidencial-8h-baja
Z12_S02_AULA TALLER COCINA (Aula [3])	49.27	noresidencial-8h-baja
Z12_S03_SALA ARTES PLÁSTICAS (Aula [3])	51.30	noresidencial-8h-baja
Z12_S04_SALA INFORMATICA (Aula [3])	31.37	noresidencial-8h-baja
Z12_S05_SALAS FORMACION (Aula [3])	62.26	noresidencial-8h-baja
Z12_S06_TALLER (Aula [3])	30.19	noresidencial-8h-baja
Z12_S07_ENSAYOS 1 (Aula [3])	29.19	noresidencial-8h-baja
Z12_S08_ENSAYOS 2 (Aula [3])	28.09	noresidencial-8h-baja
Z13_S01_SALA DANZA (Aula [4])	129.29	noresidencial-8h-baja
Z14_S01_SALA CONF/CINE (Salón de actos [1])	176.35	noresidencial-8h-baja
Z15_S01_SALA BUTACAS (Salón de actos [2])	523.49	noresidencial-8h-baja
Z16_S01_SALA CONTROL (Oficinas [1])	43.53	noresidencial-8h-baja
Z17_S01_CIRC1 PLB (Zona de circulación [1])	28.25	noresidencial-8h-baja
Z17_S02_COCINA	29.41	noresidencial-8h-baja
Z17_S03_ACCESO SALA CINE (Zona de circulación [1])	24.75	noresidencial-8h-baja
Z17_S04_CIRC SALON ACTOS (Zona de circulación [1])	6.59	noresidencial-8h-baja
Z17_S05_ESC. CONTROL (Escaleras)	9.24	noresidencial-8h-baja
Z17_S06_ACCESO SALON ACTOS (Zona de circulación [1])	4.34	noresidencial-8h-baja
Z17_S07_ESC.PEINE (Escaleras)	13.46	noresidencial-8h-baja
Z17_S08_CIRCULACIONES CAMERINOS (Zona de circulación [1])	16.18	noresidencial-8h-baja
Z17_S09_ESC A PL1 (Escaleras)	0	noresidencial-8h-baja
Z17_S10_ESC.1 PL1 (Escaleras)	12.91	noresidencial-8h-baja
Z17_S11_ESC.2 PL1 (Escaleras)	13.35	noresidencial-8h-baja
Z18_S01_ASEOS 1 PLB (Aseo de planta [1])	45.72	noresidencial-8h-baja
Z18_S02_ASEOS SALON ACTOS (Aseo de planta [1])	23.25	noresidencial-8h-baja
Z18_S03_ASEO MINUS. (Aseo de planta [1])	4.74	noresidencial-8h-baja
Z18_S04_ASEO CAMERINOS (Aseo de planta [1])	7.49	noresidencial-8h-baja
Z18_S05_ASEO 1 PL1 (Aseo de planta [1])	5.51	noresidencial-8h-baja
Z18_S06_ASEOS 2 PL1 (Aseo de planta [1])	11.81	noresidencial-8h-baja
Z19_S01_VESTUARIOS (Aseo de planta [1])	38.70	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	50.13	0	61.69	61.69
TOTALES	50.13	0	61.69	61.69

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	108833.90
TOTAL	108833.90

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 10 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 30 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D1	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES		
 Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	A
	2.36		0.02	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	G	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	A
	1.38		3.25	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ ·año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.27	26467.7
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.08	254.48

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
≤ 123,1 A 123,1-200,0 B 200,0-307,7 C 307,7-400,0 D 400,0-492,3 E 492,3-615,4 F ≥ 615,4 G 49,13 A Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año]¹	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]	A
	13.74		0.11	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	G	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]	A
8.17	19.2			

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
 Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	 Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 12 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 32 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ, SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

25/06/2026
PARCELA 221 POLÍGONO 15

Página 13 de 13



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 33 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

DOCUMENTO Nº 3

ANEJO DE CÁLCULOS Y FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA CERTIFICACIÓN

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

SECCIÓN HE 1 CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGETICA

1 Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en:

- Edificios de nueva construcción
- Intervenciones en edificios existentes
 - Ampliaciones
 - Cambios de uso
 - reformas

Se excluyen del ámbito de aplicación:

- Los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico artística.
- Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años
- Edificios industriales, de la defensa, y agrícolas no residenciales.
- Edificios aislados con una superficie total inferior a 50 m²

El presente proyecto es de nueva construcción y es por ello que es de aplicación esta sección del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.

2 Caracterización y cuantificación de la exigencia.

- Para controlar la demanda energética, los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico, en función del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio, y en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
- Las características de los elementos de la envolvente térmica serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.
- Las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre las diferentes unidades de uso del edificio, entre las unidades de uso y las zonas comunes, y en el caso de las medianeras, entre las unidades de uso de los edificios.
- Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma de la calidad térmica o vida útil de los elementos de la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

3 Cuantificación de la exigencia.

La envolvente térmica del edificio definida según los criterios del anejo C, cumplirá las siguientes condiciones:

3.1 Condiciones de la envolvente térmica.

3.1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

- La transmitancia U de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor U_{lim} de la tabla 3.1.1 a -HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U _s , U _{lt})	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U _c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U _t)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianeras o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U _{int})						
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U _g) [*]	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%				5,7		

^{*}Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_g en un 50%.

Los valores límite de transmitancia aseguran una calidad mínima de la envolvente térmica y evitan descompensaciones en la calidad térmica de los espacios del edificio. Sin embargo, estos valores no aseguran un nivel de demanda adecuado, limitado por el coeficiente global de transmisión de calor (K).

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 36 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

- En el caso de las reformas, el valor límite U_{lim} de la tabla 3.1.1 a-HE-1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:
 - Que se sustituyan, incorporen o modifiquen sustancialmente.
 - Que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Así mismo, en reformas, se podrán superar los valores de la tabla citada anteriormente, siempre y cuando el coeficiente global de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

- El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica K del edificio, o parte del mismo, no superará el valor límite, K_{lim} , obtenido de la tabla 3.1.1 b- HE1, para edificios de uso residencial privado, y de la tabla 3.1.1.c- HE 1 para edificios con uso distinto al residencial privado.

Tabla 3.1.1.b - HE1 Valor límite K_{lim} [W/m^2K] para uso residencial privado

	Compacidad V/A [m^3/m^2]	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	$V/A \leq 1$	0,67	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
	$V/A \geq 4$	0,86	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62
Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio	$V/A \leq 1$	1,00	0,87	0,83	0,73	0,63	0,54
	$V/A \geq 4$	1,07	0,94	0,90	0,81	0,70	0,62

Los valores límite de las compacidades intermedias ($1 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

En el caso de ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

Tabla 3.1.1.c - HE1 Valor límite K_{lim} [W/m^2K] para uso distinto del residencial privado

	Compacidad V/A [m^3/m^2]	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos. Ampliaciones. Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio	$V/A \leq 1$	0,96	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	$V/A \geq 4$	1,12	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

Los valores límite de las compacidades intermedias ($1 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

En el caso de ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de los valores de esta tabla.

- Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos, muros trombre, etc., están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica U y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor K definidos en este apartado.

3.1.2 Control solar de la envolvente térmica.

- En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar $q_{sol,jul}$ no superará el valor límite de la tabla 3.1.2- HE 1:

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Tabla 3.1.2-HE1 Valor límite del parámetro de control solar, $q_{sol,lim}$ [kWh/m²-mes]

Uso	$q_{sol,lim}$
Residencial privado	2,00
Otros usos	4,00

Este parámetro de control solar cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar, dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas, y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombas fijas, características de los huecos, etc), que deben, por tanto, proyectarse adecuadamente.

3.1.3 Permeabilidad al aire de la envolvente térmica.

- Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Particularmente, se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.
- La permeabilidad al aire Q_{100} de los huecos que pertenezcan a la envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3. a- HE 1:

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la envolvente térmica, $Q_{100,lim}$ [m³/h·m²]

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$) [*]	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

^{*} La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100} .
Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤ 27 m³/h·m²) y clase 3 (≤ 9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.
La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

- En edificios nuevos de uso residencial privado con una superficie útil total superior a 120m², la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, no superará el valor límite de la tabla 3.1.3. b-HE 1:

Tabla 3.1.3.b-HE1 Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa,

Compacidad V/A [m ³ /m ²]	n_{50} [h ⁻¹]
	n_{50}
V/A ≤ 2	6
V/A ≥ 4	3

Los valores límite de las compacidades intermedias ($2 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

3.2 Limitación de descompensaciones.

- #### 3.1.4
- La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará el valor de la tabla 3.2-HE 1, en función del uso asignado a las distintas unidades de uso que delimiten:

Tabla 3.2 - HE1 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m²·K]

Tipo de elemento		Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Entre unidades del mismo uso	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
Entre unidades de distinto uso Entre unidades de uso y zonas comunes	Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

Esta exigencia busca limitar el efecto de situaciones como las pérdidas de calor producidas por el distinto nivel de acondicionamiento y horarios de uso entre viviendas, viviendas y locales comerciales, o entre viviendas y zonas comunes del edificio.

Los niveles de aislamiento requeridos son inferiores a los resultantes de considerar la separación con el ambiente exterior dado que se trata de una situación no permanente y que el espacio intermedio actúa como tampon con el exterior.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 38 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ, SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

- 3.2** En el caso de las reformas, el valor límite U_{lim} , de la tabla 3.2-HE 1 será de aplicación únicamente a aquellas particiones interiores:
1. Que se sustituyan, incorporen o modifiquen sustancialmente;
 2. Que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

3.3 Limitación de condensaciones en la envolvente térmica

- 3.3** En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan la merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: **AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN**

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA.....	3
1.1. Condiciones de la envolvente térmica.....	3
1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica.....	3
1.1.2. Control solar de la envolvente térmica.....	3
1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica.....	3
1.2. Limitación de descompensaciones.....	4
1.3. Limitación de condensaciones de la envolvente térmica.....	4
2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO.....	4
2.1. Zonificación climática.....	4
2.2. Agrupaciones de recintos.....	4
3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO.....	4
3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica.....	5
3.1.1. Cerramientos opacos.....	5
3.1.2. Huecos.....	10
3.1.3. Puentes térmicos.....	12



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 41 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Condiciones de la envolvente térmica

1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica

Transmitancia de la envolvente térmica: Ninguno de los elementos de la envolvente térmica supera el valor límite de transmitancia térmica descrito en la tabla 3.1.1.a del DB HE1. ✓

Coefficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K)

$$K = 0.29 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq K_{\text{lim}} = 0.61 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$
 ✓

donde:

K : Valor calculado del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

K_{lim} : Valor límite del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

	S (m ²)	L (m)	K _i (W/(m ² ·K))	%K
Área total de intercambio de la envolvente térmica = 7800.96 m²				
Fachadas	2058.64	--	0.04	14.01
Suelos en contacto con el terreno	2372.14	--	0.03	10.18
Suelos con el paramento inferior expuesto a la intemperie	98.32	--	0.00	0.76
Cubiertas	2497.17	--	0.05	16.55
Huecos	774.69	--	0.11	38.76
Puentes térmicos	--	1988.001	0.06	19.74

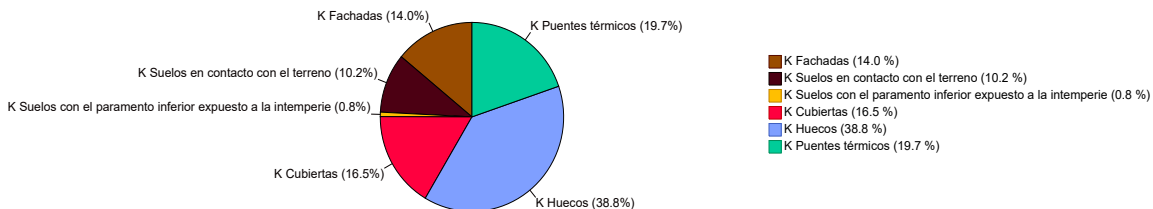
donde:

S : Superficie, m².

L : Longitud, m.

K_i : Coeficiente parcial de transmisión de calor, $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

%K: Porcentaje del coeficiente global de transmisión de calor, %.



1.1.2. Control solar de la envolvente térmica

$$q_{\text{sol,jul}} = 1.18 \text{ kWh/m}^2 \leq q_{\text{sol,jul,lim}} = 4.00 \text{ kWh/m}^2$$
 ✓

donde:

$q_{\text{sol,jul}}$: Valor calculado del parámetro de control solar, kWh/m^2 .

$q_{\text{sol,jul,lim}}$: Valor límite del parámetro de control solar, kWh/m^2 .

1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

$$n_{50} = 2.78141 \text{ h}^{-1}$$

donde:





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

n_{50} : Valor calculado de la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1} .

1.2. Limitación de descompensaciones

Limitación de descompensaciones: La transmitancia térmica de las particiones interiores no supera el valor límite descrito en la tabla 3.2 del DB HE1. ✓

1.3. Limitación de condensaciones de la envolvente térmica

Limitación de condensaciones: en la envolvente térmica del edificio no se producen condensaciones intersticiales que puedan producir una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. ✓

2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO

2.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Egüés (provincia de Navarra)**, con una altura sobre el nivel del mar de **591.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **D1**.

La pertenencia a dicha zona climática, junto con el tipo y el uso del edificio (**Obra nueva - Otros usos**), define los valores límite aplicables en la cuantificación de la exigencia, descritos en la sección HE1. Control de la demanda energética del edificio, del Documento Básico HE Ahorro de energía, del CTE.

2.2. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de la envolvente térmica del edificio, así como la de cada una de las zonas que han sido incluidas en la misma:

	S (m ²)	V (m ³)	V _{inf} (m ³)	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	n ₅₀ (h ⁻¹)	q _{sol,jul} (kWh/m ² /mes)	V/A (m ³ /m ²)
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION	372.06	1595.18	1396.16	221.56	0.665	-	-
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA	502.94	1909.66	1887.23	1256.19	3.737	-	-
ESPACIO TERCERA EDAD	78.09	337.09	293.04	157.06	1.452	-	-
SALA MULTIUSOS	167.38	628.24	628.08	208.98	3.922	-	-
SALA LACTANCIA	6.48	25.60	24.33	0	6.052	-	-
VESTIBULO SALON DE ACTOS	124.40	470.59	468.69	82.22	4.117	-	-
ZONAS COMUNES PL1	146.91	587.74	582.91	125.96	2.846	-	-
RECEPCION	21.33	80.74	80.10	0	2.316	-	-
DESPACHOS	24.50	100.71	92.02	57.72	4.030	-	-
SALA REUNIONES	14.25	59.37	53.53	48.29	6.985	-	-
COMEDOR	102.00	428.61	385.28	99.06	0.798	-	-
SALAS ESTUDIOS Y AULAS	471.29	1867.49	1808.55	697.57	4.234	-	-
AULA DANZA	129.29	517.67	510.40	183.07	4.564	-	-
SALA CONFERENCIAS- CINE	176.35	713.64	662.28	0	3.120	-	-
SALA BUTACAS	523.49	6271.41	6224.06	512.03	1.984	-	-
CONTROL	43.53	171.70	171.70	0	8.193	-	-
NO ACONDICIONADO	158.49	1212.89	1057.48	141.54	3.379	-	-
ASEOS	98.53	457.64	406.23	0	3.029	-	-
VESTUARIOS	38.70	303.81	303.81	0	3.057	-	-
Envolvente térmica	3200.00	17739.79	17035.89	3791.25	2.8	1.18	2.3

donde:

S: Superficie útil interior, m².

V: Volumen interior, m³.

V_{inf}: Volumen interior para el cálculo de las infiltraciones, m³.

Q_{sol,jul}: Ganancias solares para el mes de julio de los huecos pertenecientes a la envolvente térmica, con sus protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

n₅₀: Relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h⁻¹.

q_{sol,jul}: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacidad (relación entre el volumen encerrado y la superficie de intercambio con el exterior), m³/m².





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO

3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica

3.1.1. Cerramientos opacos

Los cerramientos opacos suponen el **41.51%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION								
Fachada		19.46	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	3.09	✓
Fachada		19.54	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	3.10	✓
Fachada		33.76	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	5.35	✓
Fachada		0.52	0.16	0.41	0.40	Este(104)	0.08	✓
Solera		372.06	0.10	0.65	-	-	36.26	✓
Partición interior vertical		47.16	0.27	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.23	0.27	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.23	0.27	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		7.92	0.03 (b = 0.08)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.04	0.02 (b = 0.08)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		9.54	0.15 (b = 0.55)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		9.37	0.15 (b = 0.55)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.42	0.23 (b = 0.84)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.45	0.14 (b = 0.38)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		1.78	0.44 (b = 0.23)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		3.19	0.38 (b = 0.20)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		3.50	0.53 (b = 0.28)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		3.11	0.21 (b = 0.35)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		1.90	0.05 (b = 0.09)	0.65	0.40	-	-	✓
							47.88	

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA								
Fachada		38.91	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	6.17	✓
Fachada		75.25	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	11.93	✓
Fachada		39.33	0.16	0.41	0.40	Este(104)	6.24	✓
Fachada		0.06	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	0.01	✓
Cubierta		502.12	0.15	0.35	0.60	-	73.39	✓
Solera		509.67	0.10	0.65	-	-	49.68	✓
Partición interior vertical		12.49	0.21 (b = 0.58)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		10.15	0.36	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		7.20	0.36	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		7.20	0.36	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		10.15	0.27	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.43	0.53 (b = 0.28)	0.65	0.40	-	-	✓
							147.41	





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
ESPACIO TERCERA EDAD							
Fachada	13.13	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	2.08	✓
Fachada	21.88	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	3.47	✓
Cubierta	0.08	0.15	0.35	0.60	-	0.01	✓
Solera	78.09	0.10	0.65	-	-	7.61	✓
13.18							

Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
SALA MULTIUSOS							
Fachada	14.86	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	2.36	✓
Fachada	4.38	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	0.69	✓
Fachada	54.12	0.16	0.41	0.40	Este(104)	8.58	✓
Cubierta	162.25	0.15	0.35	0.60	-	23.71	✓
Solera	167.38	0.10	0.65	-	-	16.31	✓
Partición interior vertical	10.30	0.19 (b = 0.70)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	8.36	0.19 (b = 0.70)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	8.36	0.21 (b = 0.78)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	22.94	0.21 (b = 0.78)	0.65	-	-	-	✓
51.66							

Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
SALA LACTANCIA							
Fachada	8.13	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	1.29	✓
Cubierta	6.48	0.15	0.35	0.60	-	0.95	✓
Solera	6.48	0.10	0.65	-	-	0.64	✓
Partición interior vertical	12.49	0.16 (b = 0.58)	0.65	-	-	-	✓
2.88							

Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
VESTIBULO SALON DE ACTOS							
Fachada	14.55	0.15	0.41	0.40	Norte(14)	2.24	✓
Fachada	47.47	0.15	0.41	0.40	Sur(194)	7.32	✓
Fachada	6.24	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	0.99	✓
Fachada	0.11	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	0.02	✓
Cubierta	16.58	0.15	0.35	0.60	-	2.53	✓
Cubierta	101.57	0.15	0.35	0.60	-	14.85	✓
Solera	124.40	0.10	0.65	-	-	12.75	✓
Partición interior vertical	16.56	0.13 (b = 0.50)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	8.39	0.13 (b = 0.50)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	17.97	0.11 (b = 0.42)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	5.23	0.11 (b = 0.42)	0.65	-	-	-	✓
40.69							





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
ZONAS COMUNES PL1								
Fachada		11.89	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	1.89	✓
Cubierta		146.92	0.16	0.35	0.60	-	23.54	✓
Partición interior vertical		8.17	0.08 (b = 0.23)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		3.78	0.08 (b = 0.23)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.75	0.07 (b = 0.20)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		9.14	0.1 (b = 0.28)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		0.76	0.09 (b = 0.35)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.34	0.03 (b = 0.10)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.75	0.18 (b = 0.09)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.47	0.85	0.65	0.40	-	-	✗
							25.42	
	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
RECEPCION								
Cubierta		18.41	0.15	0.35	0.60	-	2.69	✓
Solera		21.33	0.10	0.65	-	-	2.12	✓
Partición interior vertical		15.46	0.16 (b = 0.58)	0.65	-	-	-	✓
							4.81	
	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
DESPACHOS								
Fachada		9.31	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	1.48	✓
Cubierta		24.50	0.15	0.35	0.60	-	3.58	✓
Solera		24.50	0.10	0.65	-	-	2.43	✓
							7.49	
	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
SALA REUNIONES								
Fachada		4.51	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	0.72	✓
Fachada		16.25	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	2.58	✓
Cubierta		14.25	0.15	0.35	0.60	-	2.08	✓
Solera		14.25	0.10	0.65	-	-	1.42	✓
Partición interior vertical		10.45	0.36	0.65	-	-	-	✓
							6.79	
	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
COMEDOR								
Fachada		4.99	0.16	0.41	0.40	Este(104)	0.79	✓
Fachada		17.88	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	2.83	✓
Solera		102.00	0.10	0.65	-	-	10.14	✓
							13.76	





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
SALAS ESTUDIOS Y AULAS								
Fachada		40.10	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	6.36	✓
Fachada		118.30	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	18.76	✓
Fachada		103.38	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	16.39	✓
Cubierta		189.63	0.16	0.35	0.60	-	30.38	✓
Cubierta		281.66	0.13	0.35	0.60	-	36.36	✓
Forjado expuesto		76.37	0.18	0.41	0.40	-	13.65	✓
Partición interior vertical		3.78	0.08 (b = 0.23)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.75	0.07 (b = 0.20)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		9.14	0.1 (b = 0.28)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.20	0.11 (b = 0.42)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		1.87	0.09 (b = 0.32)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		21.01	0.08 (b = 0.35)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.48	0.68	0.65	0.40	-	-	✗
							121.90	

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
AULA DANZA								
Fachada		12.16	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	1.93	✓
Fachada		29.45	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	4.67	✓
Fachada		52.44	0.16	0.41	0.40	Este(104)	8.31	✓
Cubierta		129.30	0.16	0.35	0.60	-	20.72	✓
Forjado expuesto		21.95	0.18	0.41	0.40	-	3.84	✓
Partición interior vertical		6.35	0.09 (b = 0.35)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		21.01	0.09 (b = 0.35)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.90	0.03 (b = 0.09)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.75	0.03 (b = 0.09)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		13.21	0.55	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		3.49	0.4 (b = 0.73)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		3.34	0.3 (b = 0.55)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		5.40	0.46 (b = 0.84)	0.65	0.40	-	-	✓
							39.47	

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
SALA CONFERENCIAS- CINE								
Fachada		48.40	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	7.67	✓
Fachada		21.89	0.16	0.41	0.40	Este(104)	3.47	✓
Cubierta		134.70	0.15	0.35	0.60	-	19.69	✓
Solera		176.35	0.10	0.65	-	-	17.52	✓
Partición interior vertical		30.25	0.27	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		5.96	0.21 (b = 0.35)	0.65	0.40	-	-	✓
							48.35	





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
SALA BUTACAS							
Fachada	333.90	0.15	0.41	0.40	Sur(194)	51.46	✓
Fachada	331.22	0.15	0.41	0.40	Norte(14)	51.05	✓
Fachada	50.67	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	8.03	✓
Cubierta	331.57	0.17	0.35	0.60	-	56.60	✓
Cubierta	176.02	0.16	0.35	0.60	-	28.20	✓
Solera	523.49	0.10	0.65	-	-	52.01	✓
Partición interior vertical	99.53	0.2 (b = 0.74)	0.65	-	-	-	✓
						247.36	

Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
CONTROL							
Fachada	76.29	0.15	0.41	0.40	Oeste(284)	11.76	✓
Fachada	9.87	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	1.57	✓
Fachada	9.87	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	1.57	✓
Cubierta	43.53	0.15	0.35	0.60	-	6.65	✓
						21.54	

Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
NO ACONDICIONADO							
Fachada	54.64	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	8.66	✓
Fachada	22.22	0.16	0.41	0.40	Oeste(284)	3.52	✓
Fachada	15.37	0.15	0.41	0.40	Norte(14)	2.37	✓
Fachada	82.77	0.15	0.41	0.40	Este(104)	12.76	✓
Fachada	26.41	0.15	0.41	0.40	Sur(194)	4.07	✓
Fachada	11.44	0.16	0.41	0.40	Norte(14)	1.81	✓
Cubierta	17.37	0.15	0.35	0.60	-	2.54	✓
Cubierta	19.63	0.15	0.35	0.60	-	3.00	✓
Cubierta	0.37	0.17	0.35	0.60	-	0.06	✓
Cubierta	47.50	0.16	0.35	0.60	-	7.61	✓
Cubierta	49.80	0.17	0.35	0.60	-	8.24	✓
Solera	132.23	0.10	0.65	-	-	13.14	✓
Partición interior vertical	46.12	0.36	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	16.56	0.13 (b = 0.50)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	5.23	0.11 (b = 0.42)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	8.38	0.13 (b = 0.50)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	26.41	0.27 (b = 0.74)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	9.93	0.17 (b = 0.62)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	6.20	0.15 (b = 0.42)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	1.87	0.11 (b = 0.32)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	8.32	0.04 (b = 0.10)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical	6.53	0.12 (b = 0.33)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal	2.82	0.25 (b = 0.42)	0.65	0.40	-	-	✓
						67.79	





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
ASEOS								
Fachada		36.09	0.16	0.41	0.40	Sur(194)	5.72	✓
Fachada		16.36	0.16	0.41	0.40	Este(104)	2.59	✓
Fachada		27.88	0.15	0.41	0.40	Sur(194)	4.30	✓
Cubierta		23.77	0.15	0.35	0.60	-	3.63	✓
Cubierta		17.95	0.16	0.35	0.60	-	2.88	✓
Solera		81.21	0.10	0.65	-	-	8.07	✓
Partición interior vertical		17.97	0.11 (b = 0.42)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		13.78	0.17 (b = 0.62)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		7.88	0.07 (b = 0.32)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		8.32	0.04 (b = 0.10)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.92	0.03 (b = 0.09)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.53	0.12 (b = 0.33)	0.65	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		9.61	0.32 (b = 0.55)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.80	0.43 (b = 0.73)	0.65	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.77	0.32 (b = 0.55)	0.65	0.40	-	-	✓
							27.19	
	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
VESTUARIOS								
Fachada		50.95	0.15	0.41	0.40	Este(104)	7.85	✓
Cubierta		2.50	0.16	0.35	0.60	-	0.40	✓
Cubierta		38.70	0.15	0.35	0.60	-	5.93	✓
Solera		38.70	0.10	0.65	-	-	3.84	✓
Partición interior vertical		38.93	0.27 (b = 0.74)	0.65	-	-	-	✓
							18.03	

donde:

S: Superficie, m².

U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).

b: Coeficiente de reducción de temperatura.

α: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca.

O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.

3.1.2. Huecos

Los huecos suponen el **38.76%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,ext}	g _{gl,int}	Q _{ext,gl} (kWh/mes)	%q _{ext,gl}
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICIÓN										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	16.19	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	18.61	0.42	0.10	36.83	0.97
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	15.35	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	17.65	0.42	0.10	36.35	0.96
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	52.35	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	60.20	0.42	0.10	112.69	2.97
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	16.81	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	19.33	0.42	0.10	35.69	0.94
						115.80			221.56	5.84
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,ext}	g _{gl,int}	Q _{ext,gl} (kWh/mes)	%q _{ext,gl}
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	38.62	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	44.41	0.42	0.10	190.00	5.01
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	7.64	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	8.79	0.42	0.10	30.61	0.81
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	59.04	Este(104)	0.25	1.15	1.80	67.90	0.42	0.10	375.11	9.89
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	7.64	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	8.78	0.42	0.10	30.73	0.81
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	38.78	Este(104)	0.25	1.15	1.80	44.60	0.42	0.10	264.34	6.97
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	38.72	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	44.52	0.42	0.10	160.48	4.23
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	12.09	Este(104)	0.25	1.15	1.80	13.91	0.42	0.10	68.25	1.80
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	32.17	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	37.00	0.42	0.10	136.67	3.60





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
						269.92			1256.19	33.13
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
ESPACIO TERCERA EDAD										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	37.92	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	43.61	0.42	0.10	157.06	4.14 ✓
						43.61			157.06	4.14
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
SALA MULTIUSOS										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	39.26	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	45.15	0.42	0.10	178.44	4.71 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	7.64	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	8.79	0.42	0.10	30.54	0.81 ✓
						53.94			208.98	5.51
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
VESTIBULO SALON DE ACTOS										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	16.16	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	18.58	0.42	0.10	61.00	1.61 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	10.03	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	11.54	0.42	0.10	21.21	0.56 ✓
						30.12			82.22	2.17
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
ZONAS COMUNES PL1										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	7.38	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	8.49	0.42	0.10	29.35	0.77 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	17.94	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	20.64	0.42	0.10	75.92	2.00 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	5.42	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	6.24	0.42	0.10	20.68	0.55 ✓
						35.36			125.96	3.32
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
DESPACHOS										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	6.34	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	7.29	0.42	0.10	29.40	0.78 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	9.52	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	10.95	0.42	0.10	28.31	0.75 ✓
						18.24			57.72	1.52
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
SALA REUNIONES										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	5.94	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	6.83	0.42	0.10	28.63	0.76 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	5.13	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	5.90	0.42	0.10	19.66	0.52 ✓
						12.73			48.29	1.27
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
COMEDOR										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	11.37	Este(104)	0.25	1.15	1.80	13.08	0.42	0.10	21.10	0.56 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	29.31	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	33.71	0.42	0.10	77.96	2.06 ✓
						46.79			99.06	2.61
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
SALAS ESTUDIOS Y AULAS										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	12.34	Oeste(284)	0.25	1.15	1.80	14.19	0.42	0.10	72.66	1.92 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	11.85	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	13.62	0.42	0.10	61.10	1.61 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	9.05	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	10.41	0.42	0.10	36.74	0.97 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	26.37	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	30.32	0.42	0.10	112.90	2.98 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	23.82	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	27.39	0.42	0.10	125.66	3.31 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	11.82	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	13.59	0.42	0.10	60.94	1.61 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	11.86	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	13.64	0.42	0.10	61.20	1.61 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	11.82	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	13.59	0.42	0.10	60.94	1.61 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	11.77	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	13.53	0.42	0.10	60.69	1.60 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	5.79	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	6.66	0.42	0.10	22.27	0.59 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	5.83	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	6.70	0.42	0.10	22.46	0.59 ✓
						163.65			697.57	18.40
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
AULA DANZA										
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	29.63	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	34.08	0.42	0.10	122.21	3.22 ✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	11.80	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	13.57	0.42	0.10	60.87	1.61 ✓
						47.65			183.07	4.83
	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
SALA BUTACAS										
CE34	2.88	-	-	1.10	1.80	3.17	0.60	0.54	170.68	4.50 ✓
CE34	2.88	-	-	1.10	1.80	3.17	0.60	0.54	170.68	4.50 ✓
CE34	2.88	-	-	1.10	1.80	3.17	0.60	0.54	170.68	4.50 ✓





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}		
9.50								512.03	13.51		
NO ACONDICIONADO											
S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}		
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	7.96	Sur(194)	0.25	1.15	1.80	9.15	0.42	0.10	14.55	0.38	✓
5+5 ClimaGuard Premium/18 Argón/5+5 ClimaGuard Premium (CARPINTERIA ALUMINIO LACADO-MADERA)	29.58	Norte(14)	0.25	1.15	1.80	34.02	0.42	0.10	126.99	3.35	✓
						43.17			141.54	3.73	

donde:

- S: Superficie, m².
O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.
F_F: Fracción de parte opaca, %.
U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).
U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).
g_{gl}: Factor solar.
g_{gl,sh,wil}: Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados.
Q_{sol,jul}: Ganancia solar para el mes de julio con las protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.
%q_{sol,jul}: Repercusión en el parámetro de control solar de la envolvente térmica, %.

3.1.3. Puentes térmicos

Los puentes térmicos suponen el **19.74%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION				
Hueco de ventana		33.564	0.080	2.7
Hueco de ventana		24.000	-0.015	-0.4
Hueco de ventana		33.564	0.135	4.5
Encuentro de fachada con solera		42.244	0.591	25.0
Esquina entrante de fachadas		7.765	-0.043	-0.3
Esquina saliente de fachadas		3.805	0.023	0.1
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.068	0.3
Encuentro de fachada con forjado		5.076	0.023	0.1
Esquina saliente de fachadas		7.610	0.060	0.5
Encuentro de fachada con forjado		2.001	0.478	1.0
				33.4

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA				
Hueco de ventana		79.136	0.080	6.3
Hueco de ventana		46.200	-0.015	-0.7
Hueco de ventana		79.136	0.135	10.7
Esquina saliente de fachadas		11.880	0.023	0.3
Esquina saliente de fachadas		7.920	0.068	0.5
Encuentro de fachada con solera		97.729	0.591	57.8
Encuentro de fachada con cubierta		97.078	0.250	24.2
Encuentro de fachada con forjado		0.258	0.060	0.0
				99.1





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	$L \cdot \Psi$ (W/K)
ESPACIO TERCERA EDAD				
Hueco de ventana		12.641	0.080	1.0
Hueco de ventana		6.000	-0.015	-0.1
Hueco de ventana		12.641	0.135	1.7
Encuentro de fachada con solera		18.418	0.591	10.9
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.060	0.2
Encuentro de fachada con forjado		11.049	0.023	0.3
				14.0
	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	$L \cdot \Psi$ (W/K)
SALA MULTIUSOS				
Hueco de ventana		16.083	0.080	1.3
Hueco de ventana		11.100	-0.015	-0.2
Hueco de ventana		16.083	0.135	2.2
Esquina saliente de fachadas		15.840	0.060	0.9
Encuentro de fachada con solera		30.234	0.591	17.9
Encuentro de fachada con forjado		0.220	0.060	0.0
Encuentro de fachada con cubierta		29.067	0.250	7.3
				29.4
	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	$L \cdot \Psi$ (W/K)
SALA LACTANCIA				
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.060	0.2
Encuentro de fachada con solera		1.977	0.591	1.2
Encuentro de fachada con cubierta		1.977	0.250	0.5
				1.9
	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	$L \cdot \Psi$ (W/K)
VESTIBULO SALON DE ACTOS				
Hueco de ventana		8.731	0.080	0.7
Hueco de ventana		12.000	-0.015	-0.2
Hueco de ventana		8.731	0.135	1.2
Esquina saliente de fachadas		7.765	0.500	3.9
Encuentro de fachada con solera		19.730	0.593	11.7
Encuentro de fachada con cubierta		5.153	0.251	1.3
Encuentro de fachada con cubierta		10.896	0.252	2.7
Encuentro de fachada con forjado		4.698	0.023	0.1
Encuentro de fachada con solera		3.844	0.591	2.3
Encuentro de fachada con cubierta		8.491	0.250	2.1
				25.8
	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	$L \cdot \Psi$ (W/K)
ZONAS COMUNES PL1				
Hueco de ventana		10.250	0.080	0.8
Hueco de ventana		18.000	-0.015	-0.3
Hueco de ventana		10.250	0.135	1.4





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
Esquina saliente de fachadas		4.160	0.068	0.3
Encuentro de fachada con cubierta		10.250	0.249	2.5
Esquina saliente de fachadas		4.160	0.060	0.2
5.0				

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
DESPACHOS				
Hueco de ventana		5.286	0.080	0.4
Hueco de ventana		12.000	-0.015	-0.2
Hueco de ventana		5.286	0.135	0.7
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.060	0.2
Encuentro de fachada con solera		6.356	0.591	3.8
Encuentro de fachada con cubierta		6.219	0.250	1.6
6.5				

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
SALA REUNIONES				
Hueco de ventana		3.990	0.080	0.3
Hueco de ventana		11.100	-0.015	-0.2
Hueco de ventana		3.990	0.135	0.5
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.023	0.1
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.060	0.2
Encuentro de fachada con solera		8.039	0.591	4.8
Encuentro de fachada con cubierta		8.039	0.250	2.0
7.8				

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
COMEDOR				
Hueco de ventana		13.562	0.080	1.1
Hueco de ventana		12.000	-0.015	-0.2
Hueco de ventana		13.562	0.135	1.8
Esquina saliente de fachadas		3.160	0.023	0.1
Encuentro de fachada con solera		16.510	0.591	9.8
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.060	0.2
Encuentro de fachada con forjado		13.167	0.023	0.3
13.1				

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
SALAS ESTUDIOS Y AULAS				
Hueco de ventana		55.418	0.080	4.4
Hueco de ventana		62.040	-0.015	-0.9
Hueco de ventana		55.418	0.135	7.5
Esquina saliente de fachadas		8.320	0.023	0.2
Encuentro de fachada con cubierta		42.678	0.249	10.6
Esquina saliente de fachadas		8.320	0.070	0.6
Encuentro de fachada con forjado		26.921	0.023	0.6





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
Encuentro de fachada con voladizo		2.596	0.191	0.5
Esquina saliente de fachadas		4.160	0.068	0.3
Encuentro de fachada con cubierta		54.456	0.500	27.2
Esquina saliente de fachadas		4.160	0.060	0.2
Esquina saliente de fachadas		8.320	0.500	4.2
				55.4

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
AULA DANZA				
Hueco de ventana		13.812	0.080	1.1
Hueco de ventana		12.000	-0.015	-0.2
Hueco de ventana		13.812	0.135	1.9
Esquina saliente de fachadas		8.320	0.023	0.2
Esquina saliente de fachadas		8.320	0.060	0.5
Encuentro de fachada con cubierta		32.568	0.249	8.1
Encuentro de fachada con forjado		3.166	0.023	0.1
Encuentro de fachada con voladizo		5.759	0.190	1.1
				12.7

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
SALA CONFERENCIAS- CINE				
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.023	0.1
Encuentro de fachada con solera		17.475	0.591	10.3
Encuentro de fachada con cubierta		17.475	0.250	4.4
				14.8

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
SALA BUTACAS				
Esquina saliente de fachadas		42.920	0.500	21.5
Encuentro de fachada con solera		54.919	0.593	32.5
Encuentro de fachada con cubierta		53.881	0.250	13.5
Encuentro de fachada con cubierta		36.717	0.248	9.1
Encuentro de fachada con cubierta		18.358	0.249	4.6
				81.1

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
CONTROL				
Esquina entrante de fachadas		8.320	0.500	4.2
Encuentro de fachada con cubierta		18.340	0.251	4.6
Encuentro de fachada con forjado		7.096	0.023	0.2
Encuentro de fachada con cubierta		4.561	0.249	1.1
				10.1





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
NO ACONDICIONADO				
Hueco de ventana		12.513	0.080	1.0
Hueco de ventana		12.000	-0.015	-0.2
Hueco de ventana		12.513	0.135	1.7
Esquina entrante de fachadas		3.805	-0.043	-0.2
Encuentro de fachada con solera		15.997	0.591	9.5
Esquina saliente de fachadas		3.805	0.023	0.1
Encuentro de fachada con forjado		22.016	0.023	0.5
Esquina entrante de fachadas		7.920	-0.080	-0.6
Encuentro de fachada con cubierta		14.204	0.250	3.5
Encuentro de fachada con solera		7.410	0.593	4.4
Encuentro de fachada con cubierta		5.707	0.251	1.4
Esquina saliente de fachadas		3.960	0.060	0.2
Encuentro de fachada con cubierta		9.861	0.248	2.4
Encuentro de fachada con cubierta		5.028	0.249	1.3
Encuentro de fachada con forjado		2.001	0.478	1.0
				26.0
	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
ASEOS				
Esquina saliente de fachadas		3.805	0.023	0.1
Encuentro de fachada con solera		10.013	0.591	5.9
Encuentro de fachada con forjado		14.745	0.023	0.3
Encuentro de fachada con solera		3.894	0.593	2.3
Encuentro de fachada con cubierta		3.565	0.251	0.9
Encuentro de fachada con cubierta		3.033	0.249	0.8
Encuentro de fachada con forjado		2.001	0.478	1.0
				11.3
	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
VESTUARIOS				
Encuentro de fachada con solera		7.117	0.593	4.2
Encuentro de fachada con cubierta		7.117	0.251	1.8
				6.0

donde:

L: Longitud, m.

Ψ : Transmitancia térmica lineal, W/(m·K).



SECCIÓN HE0 LIMITACION DEL CONSUMO ENERGETICO

1. Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en:

- Edificios de nueva construcción
- Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos;
 - Ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50m²;
 - Cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m²;
 - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Las exigencias derivadas de las ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, a la parte ampliada y a la unidad o unidades que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

- Edificios protegidos oficialmente.
- Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años
- Edificios industriales, de la defensa, y agrícolas o parte de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales
- Edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

El presente proyecto es de nueva construcción por lo que será de aplicación esta sección del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.

2. Caracterización y cuantificación de la exigencia.

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de invierno, el uso del edificio, y en el caso de los edificios existentes, el alcance de la intervención.

3. Cuantificación de la exigencia

3.1 Consumo de energía primaria no renovable

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep, nren, lim}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite obtenido de la tabla 3.1.a- HE-0 o la tabla 3.1.b- HE-0:

Tabla 3.1.a - HE0
Valor límite $C_{ep, nren, lim}$ [kW·h/m²·año] para uso residencial privado

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	20	25	28	32	38	43
Cambios de uso a residencial privado y reformas	40	50	55	65	70	80

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores de la tabla por 1,25

Tabla 3.1.b - HE0
Valor límite $C_{ep, nren, lim}$ [kW·h/m²·año] para uso distinto del residencial privado

Zona climática de invierno						
α	A	B	C	D	E	
	$70 + 8 \cdot C_{ri}$	$55 + 8 \cdot C_{ri}$	$50 + 8 \cdot C_{ri}$	$35 + 8 \cdot C_{ri}$	$20 + 8 \cdot C_{ri}$	$10 + 8 \cdot C_{ri}$

C_{ri} : Carga interna media[W/m²]

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores resultantes por 1,40

Debe tenerse en cuenta (ver terminología), que la carga interna media se calcula como el valor promedio de la carga interna durante una semana tipo y no como promedio durante el tiempo de ocupación o como la carga máxima durante el tiempo de ocupación.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

En edificios que tengan unidades de uso residencial privado junto a otras de distinto uso, el valor límite del consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep, nren, lim}$) se deberá aplicar de forma independiente a cada una de las partes del edificio con uso diferenciado.

3.2 Consumo de energía primaria total

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot, lim}$) obtenido de la tabla 3.2.a-HE0 o de la tabla 3.2.b-HE0:

Tabla 3.2.a - HE0
Valor límite $C_{ep,tot,lim}$ [kW·h/m²·año] para uso residencial privado

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	40	50	56	64	76	86
Cambios de uso a residencial privado y reformas	55	75	80	90	105	115

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores de la tabla por 1,15

Tabla 3.2.b - HE0
Valor límite $C_{ep,tot,lim}$ [kW·h/m²·año] para uso distinto del residencial privado

Zona climática de invierno					
α	A	B	C	D	E
$165 + 9 \cdot C_{pi}$	$155 + 9 \cdot C_{pi}$	$150 + 9 \cdot C_{pi}$	$140 + 9 \cdot C_{pi}$	$130 + 9 \cdot C_{pi}$	$120 + 9 \cdot C_{pi}$

C_{pi} : Carga interna media [W/m²]

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores resultantes por 1,40

Debe tenerse en cuenta (ver terminología), que la carga interna media se calcula como el valor promedio de la carga interna durante una semana tipo y no como promedio durante el tiempo de ocupación o como la carga máxima durante el tiempo de ocupación.

En edificios que tengan unidades de uso residencial privado junto a otras de distinto uso, el valor límite del consumo de energía primaria total ($C_{ep, tot, lim}$) se deberá aplicar de forma independiente a cada una de las partes del edificio con uso diferenciado.

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 57 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



ÍNDICE

SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA.....	3
1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.....	3
1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.....	3
1.3. Horas fuera de consigna.....	3
2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO.....	3
2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.....	3
2.2. Resultados mensuales.....	3
2.2.1. Consumo de energía final del edificio.....	3
2.2.2. Horas fuera de consigna.....	4
3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS.....	5
4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES.....	6
4.1. Energía eléctrica producida in situ.....	6
4.2. Energía térmica producida in situ.....	6
4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.....	6
5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.....	6
5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.....	6
5.2. Demanda energética de ACS.....	7
6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.....	8
6.1. Zonificación climática.....	8
6.2. Definición de los espacios del edificio.....	8
6.2.1. Agrupaciones de recintos.....	8
6.2.2. Condiciones operacionales.....	12
6.2.3. Solicitaciones interiores y niveles de ventilación.....	13
6.2.4. Carga interna media.....	13
6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.....	14
6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.....	14



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 59 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.

$$C_{ep,nren} = 49.13 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año} \leq C_{ep,nren,lim} = 20 + 8 \cdot C_{FI} = 49.18 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año}$$



donde:

$C_{ep,nren}$: Valor calculado del consumo de energía primaria no renovable, kWh/m²·año.

$C_{ep,nren,lim}$: Valor límite del consumo de energía primaria no renovable (tabla 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.

C_{FI} : Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 3.65 W/m².

1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.

$$C_{ep,tot} = 110.27 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año} \leq C_{ep,tot,lim} = 130 + 9 \cdot C_{FI} = 162.83 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año}$$



donde:

$C_{ep,tot}$: Valor calculado del consumo de energía primaria total, kWh/m²·año.

$C_{ep,tot,lim}$: Valor límite del consumo de energía primaria total (tabla 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.

C_{FI} : Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 3.65 W/m².

1.3. Horas fuera de consigna

$$h_{fc} = 0 \text{ h/año} \leq 0.04 \cdot t_{ocu} = 100.16 \text{ h/año}$$



donde:

h_{fc} : Horas fuera de consigna del edificio al año, h/año.

t_{ocu} : Tiempo total de ocupación del edificio al año, h/año.

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.

Se muestra el consumo anual de energía final, energía primaria y energía primaria no renovable correspondiente a los distintos servicios técnicos del edificio. Los consumos de los servicios de calefacción y refrigeración incluyen el consumo eléctrico de los equipos auxiliares de los sistemas de climatización.

EDIFICIO ($S_u = 3200.00 \text{ m}^2$)

Servicios técnicos	EF		EP _{tot}		EP _{nren}	
	(kWh/año)	(kWh/m ² ·año)	(kWh/año)	(kWh/m ² ·año)	(kWh/año)	(kWh/m ² ·año)
Calefacción	105836.82	33.07	136089.81	42.53	43964.87	13.74
Refrigeración	31581.76	9.87	49881.68	15.59	26137.64	8.17
ACS	1074.16	0.34	1312.00	0.41	339.20	0.11
Ventilación	30619.59	9.57	48361.67	15.11	25340.84	7.92
Iluminación	74225.64	23.20	117228.98	36.63	61427.29	19.20
	243337.97	76.04	352877.33	110.27	157213.04	49.13

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².

EF: Energía final consumida por el servicio técnico en punto de consumo.

EP_{tot}: Consumo de energía primaria total.

EP_{nren}: Consumo de energía primaria de origen no renovable.

2.2. Resultados mensuales.





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

2.2.1. Consumo de energía final del edificio.

		Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/m².año)	
EDIFICIO (S _e = 3200.00 m²)															
Demanda energética	Calefacción	21001.0	15470.3	12875.3	7210.6	4414.2	1816.3	564.3	418.5	1166.7	3596.9	11377.7	19724.7	99636.5	31.1
	Refrigeración	--	--	--	108.0	1035.9	2024.8	3773.0	3749.4	1918.3	172.1	0.2	--	12781.8	4.0
	ACS	100.4	89.0	96.7	90.9	90.2	81.9	80.9	80.9	80.1	89.2	93.6	100.4	1074.2	0.3
	TOTAL	21101.4	15559.3	12972.0	7409.5	5540.4	3923.0	4418.2	4248.8	3165.1	3858.2	11471.5	19825.1	113492.4	35.5
Electricidad	Calefacción	9014.9	6642.6	5668.0	3569.3	2763.9	2163.7	2032.8	1993.3	2082.3	2584.9	4937.6	8505.1	51958.4	16.2
	Refrigeración	2266.1	1988.2	2172.1	2040.4	2062.2	2055.3	2437.0	2409.1	2285.5	2121.2	2078.8	2235.4	26151.3	8.2
	ACS	38.5	34.1	37.0	34.8	34.6	31.4	31.0	31.0	30.7	34.2	35.8	38.5	411.6	0.1
	Ventilación	2641.3	2347.8	2641.3	2445.7	2641.3	2543.5	2543.5	2641.3	2445.7	2641.3	2543.5	2543.5	30619.6	9.6
	Control de la humedad	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Iluminación	6402.8	5691.4	6402.8	5928.6	6402.8	6165.7	6165.7	6402.8	5928.6	6402.8	6165.7	6165.7	74225.6	23.2
Electricidad (Sistema de sustitución)	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	67.2	524.1	929.4	1555.2	1520.7	735.7	98.1	--	--	5430.4	1.7
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gasóleo C (Sistema de sustitución)	Calefacción	256.4	127.1	54.1	4.3	0.1	16.1	25.2	45.7	28.5	3.8	30.1	226.8	818.3	0.3
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Medioambiente	Calefacción	11392.9	8435.0	6975.9	3985.7	2395.5	892.5	88.0	20.5	180.5	1825.1	6165.5	10702.8	53060.0	16.6
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	61.9	54.9	59.6	56.1	55.6	50.5	49.9	49.9	49.4	55.0	57.7	61.9	662.6	0.2
C _{ef, total}		32074.8	25321.3	24010.9	18132.2	16880.2	14848.0	14928.2	15114.4	13766.9	15766.4	22014.8	30479.7	243337.7	76.0

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m^2 .

$C_{ef, total}$: Consumo de energía en punto de consumo (energía final), $\text{kWh}/\text{m}^2\cdot\text{año}$.

2.2.2. Horas fuera de consigna

Se indica el número de horas en las que la temperatura del aire de los espacios habitables acondicionados del edificio se sitúa, durante los periodos de ocupación, fuera del rango de las temperaturas de consigna de calefacción o de refrigeración, con un margen superior a 1°C para calefacción y 1°C para refrigeración. Se considera que el edificio se encuentra fuera de consigna cuando cualquiera de dichos espacios lo está.

Zonas acondicionadas		Ene (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	May (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ago (h)	Sep (h)	Oct (h)	Nov (h)	Dic (h)	Año (h)
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ESPACIO TERCERA EDAD	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SALA MULTIUSOS	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SALA LACTANCIA	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VESTIBULO SALON DE ACTOS	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZONAS COMUNES PL1	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RECEPCION	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DESPACHOS	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SALA REUNIONES	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COMEDOR	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SALAS ESTUDIOS Y AULAS	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AULA DANZA	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SALA CONFERENCIAS- CINE	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

Zonas acondicionadas		Ene (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	May (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ago (h)	Sep (h)	Oct (h)	Nov (h)	Dic (h)	Año (h)
SALA BUTACAS	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONTROL	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edificio	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS

Se indica a continuación el consumo de energía final (EF) y el rendimiento estacional de los generadores que atienden los servicios de calefacción, refrigeración y producción de ACS, obtenidos de la simulación del edificio.

El rendimiento estacional expresa la relación entre la producción de energía térmica del generador y su consumo total de energía.

Descripción		Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Generadores de calefacción				
BDC01 TRANE CXAF 060 Heat XLN EC R454B	Bomba de calor aire-agua	Electricidad	10093.29	1.74
F01- DESPACHO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	452.03	1.60
F01- DESPACHO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	117.52	1.35
F01- RECEPCIÓN	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	248.94	1.48
F02- SALA REUNIONES	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	327.34	1.90
F04- COMEDOR	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	369.94	0.97
F07- SALA ESTUDIOS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	2695.88	1.79
F03- AULA TALLER COCINA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	177.38	2.01
F03- AULA ARTES PLASTICAS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	52.29	2.01
F03- AULA INFORMATICA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	18.95	2.28
F03- AULA TALLER	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	10.63	2.74
F03- AULA ENSAYO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	9.78	2.68
F03- AULA ENSAYO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	8.78	2.83
F03- SALA FORMACION	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	12.60	2.55
F06- SALA DANZA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	1812.08	1.73
BDC TRANE CMAF 075 HE EC XLN R454B	Bomba de calor aire-agua	Electricidad	10730.10	4.66
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	Gasóleo C	818.29	0.70
Generadores de refrigeración				
F01- DESPACHO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	54.64	2.66
F01- DESPACHO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	0.28	4.11
F01- RECEPCIÓN	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	6.56	1.59
F02- SALA REUNIONES	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	42.88	1.97
F04- COMEDOR	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	168.62	1.99
F07- SALA ESTUDIOS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	641.38	3.24
F03- AULA TALLER COCINA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	30.06	2.56
F03- AULA ARTES PLASTICAS	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	2.46	4.67
F03- AULA INFORMATICA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	1.38	6.50
F03- AULA TALLER	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	0.61	8.62
F03- AULA ENSAYO 1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	0.57	9.17
F03- AULA ENSAYO 2	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	0.49	7.12
F03- SALA FORMACION	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	1.09	11.63
F06- SALA DANZA	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	132.14	1.80
BDC TRANE CMAF 075 HE EC XLN R454B	Enfriadora	Electricidad	179.86	2.15
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	Electricidad	5430.39	1.70
Generadores de ACS				





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	Descripción	Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Equipo de ACS	Bomba de calor para ACS	Electricidad	411.55	2.61

donde:

EF: Consumo de energía final, kWh/año.

4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES.

4.1. Energía eléctrica producida in situ.

Sistema de producción	Origen	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh)
Producción anual FV: 108833.78 kWh	Renovable	4776.7	6324.7	8744.6	10223.4	11923.0	12505.0	13991.8	12884.5	10233.5	7850.5	4974.9	4401.3	108833.9
TOTAL		4776.7	6324.7	8744.6	10223.4	11923.0	12505.0	13991.8	12884.5	10233.5	7850.5	4974.9	4401.3	108833.9

4.2. Energía térmica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía térmica a partir de fuentes totalmente renovables.

4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.

Se indica la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio que procede de fuentes renovables no fósiles, como son la biomasa, la electricidad consumida que se produce en el edificio a partir de fuentes renovables y la energía térmica captada del medioambiente.

EDIFICIO ($S_u = 3200.00 \text{ m}^2$)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m ² -año)
Electricidad autoconsumida de origen renovable	4776.7	6324.7	8744.6	10223.4	11923.0	12505.0	13991.8	12884.5	10233.5	7850.5	4974.9	4401.3	108833.9	34.0
Medioambiente	11454.8	8489.9	7035.5	4041.8	2451.2	943.0	137.9	70.4	229.9	1880.2	6223.2	10764.7	53722.5	16.8
Biomasa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biomasa densificada (pellets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².

5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

La demanda energética del edificio que debe satisfacerse en el cálculo del consumo de energía primaria, magnitud de control conforme a la exigencia de limitación del consumo energético HE 0, corresponde a la suma de la energía demandada de calefacción, refrigeración y ACS del edificio según las condiciones operacionales definidas.

5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.

La demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio se obtiene mediante el procedimiento de cálculo descrito en el apartado 6.3, determinando para cada hora el consumo energético de un sistema ideal con potencia instantánea e infinita con rendimiento unitario.

Se muestran los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S_u (m ²)	D_{cal} (kWh/año)	D_{cal} (kWh/m ² -año)	D_{ref} (kWh/año)	D_{ref} (kWh/m ² -año)
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION	372.06	3269.51	8.79	431.29	1.16
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA	502.94	6465.38	12.86	9567.29	19.02
ESPACIO TERCERA EDAD	78.09	1337.19	17.12	420.29	5.38
SALA MULTIUSOS	167.38	4449.35	26.58	230.60	1.38
SALA LACTANCIA	6.48	232.33	35.87	3.20	0.49
VESTIBULO SALON DE ACTOS	124.40	3010.78	24.20	71.22	0.57
ZONAS COMUNES PL1	146.91	2509.67	17.08	379.57	2.58





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

Zonas habitables	S_u (m ²)	D_{cal} (kWh/año)	D_{ref} (kWh/año)	D_{ref} (kWh/m ² ·año)
RECEPCION	21.33	536.09	25.13	--
DESPACHOS	24.50	1006.24	41.07	108.72
SALA REUNIONES	14.25	914.95	64.20	44.65
COMEDOR	102.00	657.58	6.45	157.09
SALAS ESTUDIOS Y AULAS	471.29	7495.61	15.90	1215.26
AULA DANZA	129.29	4161.72	32.19	120.99
SALA CONFERENCIAS- CINE	176.35	3451.46	19.57	--
SALA BUTACAS	523.49	57627.74	110.08	31.58
CONTROL	43.53	2510.90	57.69	--
NO ACONDICIONADO	158.49	--	--	--
ASEOS	98.53	--	--	--
VESTUARIOS	38.70	--	--	--
	3200.00	99636.50	31.14	12781.75
				3.99

donde:

S_u : Superficie útil de la zona habitable, m².

D_{cal} : Valor calculado de la demanda energética de calefacción, kWh/año.

D_{ref} : Valor calculado de la demanda energética de refrigeración, kWh/m²·año.

5.2. Demanda energética de ACS.

La demanda energética correspondiente a los servicios de agua caliente sanitaria de las zonas habitables del edificio se determina conforme a las indicaciones del apartado 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salto térmico utilizado en el cálculo de la energía térmica necesaria se realiza entre una temperatura de referencia definida en la zona, y la temperatura del agua de red en el emplazamiento del edificio proyectado, de valores:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Temperatura del agua de red	6.1	7.1	8.1	9.5	11.5	14.5	16.5	16.5	15.5	12.1	8.1	6.1

Se muestran a continuación los resultados del cálculo de la demanda energética de ACS para cada zona habitable del edificio, junto con las demandas diarias.

Zonas habitables	Q_{ACS} (l/día)	T_{ref} (°C)	S_u (m ²)	D_{ACS} (kWh/año)	D_{ACS} (kWh/m ² ·año)
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION	2.6	60.0	372.06	56.53	0.15
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA	2.6	60.0	502.94	56.53	0.11
ESPACIO TERCERA EDAD	2.6	60.0	78.09	56.53	0.72
SALA MULTISUSOS	2.6	60.0	167.38	56.53	0.34
SALA LACTANCIA	2.6	60.0	6.48	56.53	8.73
VESTIBULO SALON DE ACTOS	2.6	60.0	124.40	56.53	0.45
ZONAS COMUNES PL1	2.6	60.0	146.91	56.53	0.38
RECEPCION	2.6	60.0	21.33	56.53	2.65
DESPACHOS	2.6	60.0	24.50	56.53	2.31
SALA REUNIONES	2.6	60.0	14.25	56.53	3.97
COMEDOR	2.6	60.0	102.00	56.53	0.55
SALAS ESTUDIOS Y AULAS	2.6	60.0	471.29	56.53	0.12
AULA DANZA	2.6	60.0	129.29	56.53	0.44
SALA CONFERENCIAS- CINE	2.6	60.0	176.35	56.53	0.32
SALA BUTACAS	2.6	60.0	523.49	56.53	0.11
CONTROL	2.6	60.0	43.53	56.53	1.30
NO ACONDICIONADO	2.6	60.0	158.49	56.53	0.36
ASEOS	2.6	60.0	98.53	56.53	0.57
VESTUARIOS	2.6	60.0	38.70	56.53	1.46
	49.0		3200.00	1074.15	0.34

donde:

Q_{ACS} : Caudal diario demandado de agua caliente sanitaria, l/día.





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

T_{ref} : Temperatura de referencia, °C.

S_u : Superficie útil de la zona habitable, m².

D_{ACS} : Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria incluyendo pérdidas por acumulación, distribución y recirculación, kWh/m²·año.

6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.

6.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Egüés (provincia de Navarra)**, con una altura sobre el nivel del mar de **591.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **D1**.

La pertenencia a dicha zona climática define las solicitudes exteriores para el procedimiento de cálculo, mediante la determinación del clima de referencia asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

6.2. Definición de los espacios del edificio.

6.2.1. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio.

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,l} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION (Zona habitable acondicionada)										
planta baja (Vestíbulo de entrada [1])	372.06	1396.16	0.69	1861.76	1175.37	1397.45	--	4192.35	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	372.06	1396.16	0.69/0.22*	1861.76	1175.37	1397.45	--	4192.35		
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA (Zona habitable acondicionada)										
BIBLIOTECA ADULTOS (Aula [2])	231.89	870.14	1.03	1160.35	732.55	870.97	--	9464.52	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
LUDOTECA (Aula [2])	143.87	539.87	1.03	719.92	454.50	540.38	--	5872.09		
SALA INFANTIL (Aula [2])	127.18	477.23	1.03	636.40	401.77	477.69	--	5190.85		
	502.94	1887.23	1.03/0.43*	2516.67	1588.83	1889.03	--	20527.46		
ESPACIO TERCERA EDAD (Zona habitable acondicionada)										
SALA TERCERA EDAD (Oficinas [2])	78.09	293.04	1.37	390.77	246.70	293.32	--	919.06	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	78.09	293.04	1.37/0.44*	390.77	246.70	293.32	--	919.06		
SALA MULTIUSOS (Zona habitable acondicionada)										
SALA MULTIUSOS (Aula [1])	167.38	628.08	1.30	837.55	528.77	628.67	--	2766.17	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	167.38	628.08	1.30/0.49*	837.55	528.77	628.67	--	2766.17		
SALA LACTANCIA (Zona habitable acondicionada)										
SALA LACTANCIA (Sala de descanso)	6.48	24.33	1.58	32.41	20.46	24.33	--	311.43	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	6.48	24.33	1.58/0.64*	32.41	20.46	24.33	--	311.43		
										Página 8 - 14



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 65 de 74



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,i} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,i} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
VESTIBULO SALON DE ACTOS (Zona habitable acondicionada)										
VESTIBULO SALON DE ACTOS (Vestíbulo de entrada [3])	124.40	468.69	0.76	622.51	393.00	467.26	--	2772.41	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	124.40	468.69	0.76/0.34*	622.51	393.00	467.26	--	2772.41		
ZONAS COMUNES PL1 (Zona habitable acondicionada)										
CIRC.1 PL1 (Zona de circulación [2])	85.25	338.26	0.80	426.60	269.32	320.21	--	960.63	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
CIRC.2 PL1 (Zona de circulación [2])	61.66	244.65	0.80	308.53	194.78	231.58	--	694.75		
	146.91	582.91	0.80/0.33*	735.13	464.10	551.79	--	1655.37		
RECEPCION (Zona habitable acondicionada)										
RECEPCION (Vestíbulo de entrada [2])	21.33	80.10	2.50	106.73	67.38	80.12	--	160.23	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	21.33	80.10	2.50/0.79*	106.73	67.38	80.12	--	160.23		
DESPACHOS (Zona habitable acondicionada)										
DESPACHO1 (Despacho)	12.25	46.01	0.80	61.30	38.70	46.02	--	168.72	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
DESPACHO2 (Despacho)	12.25	46.01	0.80	61.30	38.70	46.02	--	168.72		
	24.50	92.02	0.80/0.35*	122.61	77.41	92.03	--	337.45		
SALA REUNIONES (Zona habitable acondicionada)										
SALA REUNIONES PLB (Sala de reuniones)	14.25	53.53	2.40	71.31	45.02	53.53	--	242.67	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	14.25	53.53	2.40/0.86*	71.31	45.02	53.53	--	242.67		
COMEDOR (Zona habitable acondicionada)										
COMEDOR	102.00	385.28	2.06	510.40	322.23	383.11	--	2477.45	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	102.00	385.28	2.06/0.62*	510.40	322.23	383.11	--	2477.45		
SALAS ESTUDIOS Y AULAS (Zona habitable acondicionada)										





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,i} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,i} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
SALA ESTUDIOS PL1 (Aula [3])	189.63	750.08	1.80	948.88	599.05	712.24	--	2801.46		
AULA TALLER COCINA (Aula [3])	49.27	185.16	1.80	246.56	155.66	185.07	--	727.94		
SALA ARTES PLÁSTICAS (Aula [3])	51.30	192.76	1.80	256.68	162.05	192.67	--	757.82		
SALA INFORMATICA (Aula [3])	31.37	117.89	1.80	156.97	99.10	117.83	--	463.45	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
SALAS FORMACION (Aula [3])	62.26	233.96	1.80	311.54	196.68	233.84	--	919.78		
TALLER (Aula [3])	30.19	113.46	1.80	151.09	95.38	113.41	--	446.07		
ENSAYOS 1 (Aula [3])	29.19	109.68	1.80	146.05	92.21	109.63	--	431.21		
ENSAYOS 2 (Aula [3])	28.09	105.55	1.80	140.54	88.73	105.49	--	414.94		
	471.29	1808.55	1.80/0.67*	2358.32	1488.86	1770.17	--	6962.68		
AULA DANZA (Zona habitable acondicionada)										
SALA DANZA (Aula [4])	129.29	510.40	3.00	646.98	408.45	485.63	--	1295.00	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	129.29	510.40	3.00/1.01*	646.98	408.45	485.63	--	1295.00		
SALA CONFERENCIAS- CINE (Zona habitable acondicionada)										
SALA CONF/CINE (Salón de actos [1])	176.35	662.28	1.30	882.43	557.09	662.36	--	2914.36	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	176.35	662.28	1.30/0.46*	882.43	557.09	662.36	--	2914.36		
SALA BUTACAS (Zona habitable acondicionada)										
SALA BUTACAS (Salón de actos [2])	523.49	6224.06	4.20	2619.52	1653.76	1966.23	--	21235.28	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	523.49	6224.06	4.20/1.24*	2619.52	1653.76	1966.23	--	21235.28		
CONTROL (Zona habitable acondicionada)										
SALA CONTROL (Oficinas [1])	43.53	171.70	1.55	217.81	137.51	163.49	--	523.16	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
	43.53	171.70	1.55/0.97*	217.81	137.51	163.49	--	523.16		
NO ACONDICIONADO (Zona habitable no acondicionada)										





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,i} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,i} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
CIRC1 PLB (Zona de circulación [1])	28.25	106.10	2.00	141.37	89.25	106.12	--	162.71		
COCINA	29.41	110.46	2.00	147.18	92.92	110.47	--	169.39		
ACCESO SALA CINE (Zona de circulación [1])	24.75	92.94	2.00	123.83	78.18	92.95	--	142.52		
CIRC SALON ACTOS (Zona de circulación [1])	6.59	28.78	2.00	32.96	20.81	24.74	--	37.93		
ESC. CONTROL (Escaleras)	9.24	34.72	2.00	46.26	29.21	34.72	--	53.24		
ACCESO SALON ACTOS (Zona de circulación [1])	4.34	16.31	2.00	21.73	13.72	16.31	--	25.01	Baja, Otros usos 8h	Oscilación libre
ESC. PEINE (Escaleras)	13.46	185.61	2.00	67.36	42.53	50.56	--	77.53		
CIRCULACIONES CAMERINOS (Zona de circulación [1])	16.18	171.53	2.00	80.97	51.12	60.77	--	93.19		
ESC A PL1 (Escaleras)	--	207.15	2.00	--	--	--	--	--		
ESC.1 PL1 (Escaleras)	12.91	51.06	2.00	64.61	40.79	48.50	--	74.36		
ESC.2 PL1 (Escaleras)	13.35	52.82	2.00	66.82	42.18	50.15	--	76.90		
	158.49	1057.48	2.00/0.67*	793.08	500.69	595.29	--	912.78		

ASEOS (Zona habitable no acondicionada)

ASEOS 1 PLB (Aseo de planta [1])	45.72	171.72	1.20	228.80	144.45	171.74	--	1339.58		
ASEOS SALON ACTOS (Aseo de planta [1])	23.25	87.32	1.20	116.36	73.46	87.34	--	681.24		
ASEO MINUS. (Aseo de planta [1])	4.74	17.79	1.20	23.71	14.97	17.79	--	138.80	Baja, Otros usos 8h	Oscilación libre
ASEO CAMERINOS (Aseo de planta [1])	7.49	60.88	1.20	37.50	23.67	28.14	--	219.53		
ASEO 1 PL1 (Aseo de planta [1])	5.51	21.81	1.20	27.59	17.42	20.71	--	161.52		
ASEOS 2 PL1 (Aseo de planta [1])	11.81	46.70	1.20	59.09	37.30	44.35	--	345.94		
	98.53	406.23	1.20/0.41*	493.04	311.26	370.08	--	2886.61		

VESTUARIOS (Zona habitable no acondicionada)

VESTUARIOS (Aseo de planta [1])	38.70	303.81	1.20	193.63	122.24	145.34	--	1133.64	Baja, Otros usos 8h	Oscilación libre
	38.70	303.81	1.20/0.43*	193.63	122.24	145.34	--	1133.64		

NO HABITABLE (Zona no habitable)





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,l} (kWh/año)	ΣQ _{lum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
CUADROS ELEC. (Cuarto técnico)	9.76	36.65	0.50	--	--	--	--	--		
RACK. (Cuarto técnico)	4.74	17.79	0.50	--	--	--	--	--		
TAQUILLAS (Otros)	5.48	20.58	1.00	--	--	--	--	--		
ALMACEN (Otros)	4.40	16.51	1.00	--	--	--	--	--		
ALM.2 (Almacén / Archivo)	5.49	20.61	0.50	--	--	--	--	--		
OTROS	12.22	45.90	1.00	--	--	--	--	--		
ARCHIVO (Almacén / Archivo)	12.32	46.27	0.50	--	--	--	--	--		
SILLETAS (Otros)	8.85	33.26	1.00	--	--	--	--	--		
GUARDARROPA (Otros)	5.99	22.49	1.00	--	--	--	--	--		
ALMACENES (Cuarto de limpieza)	53.37	512.38	0.50	--	--	--	--	--		
LIMPIEZA (Cuarto de limpieza)	2.67	18.57	0.50	--	--	--	--	--		
ALAMACEN PL1 (Almacén / Archivo)	9.43	37.28	0.50	--	--	--	--	--		
LIMP. PL1 (Cuarto de limpieza)	1.90	7.52	0.50	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
ALMACEN 2 PL1 (Almacén de contenedores)	2.82	11.16	0.50	--	--	--	--	--		
EXT COCINA (Otros)	--	3.55	1.00	--	--	--	--	--		
HASC PL1 (Hueco de ascensor)	--	12.69	0.10	--	--	--	--	--		
PAT INST PL1 (Hueco de ascensor)	--	10.84	0.10	--	--	--	--	--		
HASC PLB (Hueco de ascensor)	--	12.08	0.10	--	--	--	--	--		
PAT INST PLB (Hueco de ascensor)	0.10	10.72	0.10	--	--	--	--	--		
INST (Centro de transformación)	1.78	7.42	1.00	--	--	--	--	--		
INSTALACIONES PL1 (Cuarto técnico)	3.19	13.25	0.50	--	--	--	--	--		
ALMACEN PL1 (Almacén / Archivo)	4.31	17.94	0.50	--	--	--	--	--		
	148.82	935.48	0.56	--	--	--	--	--		

donde:

S: Superficie útil interior del recinto, m².

V: Volumen interior neto del recinto, m³.

ren_h: Número de renovaciones por hora del aire del recinto.

*: Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.

Q_{ocup,s}: Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{ocup,l}: Sumatorio de la carga interna latente debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{equip,s}: Sumatorio de la carga interna sensible debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{equip,l}: Sumatorio de la carga interna latente debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{lum}: Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, kWh/año.





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

6.2.2. Condiciones operacionales

		Distribución horaria																								
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Perfil: Otros usos 8 h (uso no residencial)																										
Temp. Consigna Alta (°C)																										
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baja (°C)																										
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Solicitaciones interiores y niveles de ventilación

		Distribución horaria																							
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baja, Otros usos 8 h (uso no residencial)																									
Ocupación sensible (W/m²)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iluminación (%)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m²)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Carga interna media

Se muestran los resultados del cálculo de la carga interna media de las zonas habitables del edificio.

Zonas habitables	S _u (m²)	C _{fi} (W/m²)
ZONA COMUN ACCESOS Y EXPOSICION	372.06	2.3
BIBLIOTECA ADULTOS Y LUDOTECA	502.94	5.7
ESPACIO TERCERA EDAD	78.09	2.3
SALA MULTIUSOS	167.38	2.9
SALA LACTANCIA	6.48	6.5
VESTIBULO SALON DE ACTOS	124.40	3.5
ZONAS COMUNES PL1	146.91	2.3
RECEPCION	21.33	1.9
DESPACHOS	24.50	2.6
SALA REUNIONES	14.25	2.9
COMEDOR	102.00	3.8
SALAS ESTUDIOS Y AULAS	471.29	2.7
AULA DANZA	129.29	2.1
SALA CONFERENCIAS- CINE	176.35	2.9
SALA BUTACAS	523.49	5.6
CONTROL	43.53	2.4
NO ACONDICIONADO	158.49	1.7





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
NIF B31816150
04/09/2026
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

Zonas habitables	S_u (m ²)	C_{ei} (W/m ²)
ASEOS	98.53	4.3
VESTUARIOS	38.70	4.3
	3200.00	3.6

donde:

S_u : Superficie habitable del edificio, m².

C_{ei} : Carga interna media, W/m². Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a la iluminación y la carga debida a los equipos (Anejo A, CTE DB HE).

6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.

El procedimiento de cálculo empleado tiene como objetivo determinar el consumo de energía primaria del edificio procedente de fuentes de energía renovables y no renovables. Para ello, se ha empleado el documento reconocido CYPETHERM HE Plus. Mediante dicho programa, se realiza una simulación anual por intervalos horarios de un modelo térmico zonal del edificio con el motor de cálculo de referencia EnergyPlus™ versión 23.1, en la que, hora a hora, se realiza el cálculo de la distribución de las demandas energéticas a satisfacer en cada zona del modelo térmico para mantener las condiciones operacionales definidas, determinando, para cada equipo técnico, su punto de trabajo, la energía útil aportada y la energía final consumida, desglosando el consumo energético por equipo, servicio técnico y vector energético utilizado.

El cálculo de la energía primaria que corresponde a la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio, teniendo en cuenta la contribución de la energía producida in situ, se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodología descrita considera los aspectos recogidos en el apartado 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.

Los factores de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables y no renovables corresponden a los publicados en el Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) 'Factores de emisión de CO₂ y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme al apartado 4.1.5 de CTE DB HE0. Los valores empleados se han obtenido a través del programa CteEPBD.

Para las fuentes de energía utilizadas en el edificio que no se encuentran definidas en dicho documento, se han considerado los factores de conversión correspondientes a los vectores energéticos "Red 1" y "Red 2".

Vector energético	$f_{cap,ren}$	$f_{cap,nren}$
Medioambiente	0	1.000
Gasóleo C	1.179	0.003
Electricidad producida in situ	0	1.000
Electricidad obtenida de la red	1.954	0.414

donde:

$f_{cap,nren}$: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes no renovables.

$f_{cap,ren}$: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables.





SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

DOCUMENTO Nº 4

ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL PROYECTO

Naven Ingenieros, S.L
Paseo Santxiki, 2 Edificio L Planta 1ª, Oficina 14. 31192 MUTILVA
C/ Hurtado de Amezaga 27, 3º Oficina 2. 48008 BILBAO
Avda. Tenerife 2, B2 ,3ª. 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Tfno: 948078680
Tfno: 946072936
Tfno: 688649955



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR
La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>



SELLO
VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
Registro de entrada nº 10555/2026
04/09/2026 19:26



FIRMADO POR

La persona interesada
OM ARQ. SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL
NIF B31816150
04/09/2026

Etiqueta de Eficiencia Energética del Edificio

PROYECTO

ESCALA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA	Consumo de energía kW h / m ² año	Emisiones kg CO ₂ / m ² año
A más eficiente	49,13	8,35
B		
C		
D		
E		
F		
G menos eficiente		

DATOS DEL EDIFICIO

Normativa vigente
construcción / rehabilitación

CTE 2019
RD 390/2021

Referencia/s catastral/es

Tipo de edificio

GRAN Terciario

Dirección

PARCELA 221, POLÍGONO 15

Municipio

SARRIGUREN

C.P.

31621

C. Autónoma

NAVARRA

El Consumo de Energía y sus Emisiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el PROGRAMA HERRAMIENTA UNIFICADALIDER-CALENER: HULC, para unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación

El Consumo real de Energía del Edificio y sus Emisiones de Dióxido de Carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento del edificio y de las condiciones climáticas, entre otros factores.

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE



VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR

Código Seguro de Verificación: AJCA AR9V LLYE 74NV XYHN

2614_ PROYECTO CE CASA CULTURA VALLE DE EGUES

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.valledeegues.es/>

Pág. 74 de 74