



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

## **ORDENANZA MUNICIPAL**

### **SOBRE LA CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR PARA USOS TÉRMICOS**

#### **Artículo 1. Objeto.**

El objeto de esta Ordenanza es regular la obligada incorporación de sistemas de captación y aprovechamiento de energía solar activa de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria y calentamiento de piscinas en los edificios y construcciones situados en el término municipal de Navalcarnero que cumplan las condiciones establecidas en esta norma.

#### **Artículo 2. Edificaciones y construcciones afectadas.**

1. Las determinaciones de esta Ordenanza son de aplicación para cualquier consumo de agua caliente sanitaria en los supuestos en que concurren conjuntamente las siguientes circunstancias:

a) Realización de nuevas edificaciones, ampliación de edificaciones o construcciones, rehabilitación, reforma integral y cambio de uso en edificios o construcciones existentes siempre y cuando el cambio de uso se efectúe sobre una superficie que supere el 50 por 100 de la superficie construida.

b) Que el uso de la edificación se corresponda con alguno de los previstos en el artículo siguiente.

2. Las determinaciones de esta Ordenanza serán asimismo de aplicación obligada a las piscinas de nueva construcción y también a las existentes que se pretendan climatizar con posterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta Ordenanza.

3. Todo lo dispuesto en esta Ordenanza es de aplicación a los supuestos señalados, sea su titularidad tanto pública como privada.



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

4. La implantación de sistemas de captación y aprovechamiento de energía solar para agua caliente sanitaria que no esté impuesta por esta Ordenanza se regulará por las condiciones de la misma que le sean de aplicación

**Artículo 3. Usos afectados.**

1. Los usos que quedan afectados con las limitaciones que se indican en el Anexo I, por la incorporación de los sistemas de captación y utilización de energía solar térmica para el calentamiento de agua caliente sanitaria (ACS) son:

- Residencial en todas sus clases y categorías.
- Dotacional de servicios públicos.
- Dotacional de la Administración Pública.
- Dotacional de equipamiento en las categorías: educativo, cultural, salud y bienestar social.
- Dotacional deportivo.
- Terciario en todas sus clases: hospedaje, comercial, oficinas, terciario recreativo y otros servicios terciarios.
- Industrial, clase de servicios empresariales y cualquier otro industrial que comporte el uso de agua caliente sanitaria.
- Cualquier otro uso que implique la utilización de agua caliente sanitaria, o energía eléctrica.

2. Es obligatoria asimismo la implantación de estos sistemas de aprovechamiento de la energía solar para el calentamiento de piscinas cualquiera que sea el uso principal, tanto si se trata de piscinas cubiertas como descubiertas. Las piscinas descubiertas sólo podrán utilizar para el calentamiento del agua fuentes de energías residuales o de libre disposición, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

En el caso de piscinas cubiertas que se climaticen, la aportación energética de la instalación solar será como mínimo del 60 por ciento.



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

3. En obras de nueva planta o ampliación, el diseño y composición del edificio tendrá en cuenta las condiciones de inclinación y orientación más favorables para el rendimiento óptimo de los paneles de captación de energía solar.

**Artículo 4. Garantía del cumplimiento de esta Ordenanza.**

1. Las condiciones de diseño y cálculo de las instalaciones de energía solar así como la demanda de agua caliente sanitaria deberán quedar suficientemente justificadas a la hora de la solicitud de la licencia municipal correspondiente mediante la utilización de procedimientos de reconocida solvencia siendo obligatoria la utilización de los parámetros que figuran en el Anexo I de esta Ordenanza.

2. A tal fin, en las solicitudes de licencia ambiental y/o de obra, según el caso, y con independencia de otro tipo de documentación preceptiva, se deberá adjuntar un Proyecto Básico de la instalación de captación y aprovechamiento de energía solar con los cálculos analíticos correspondientes para justificar el cumplimiento de esta Ordenanza y su contenido mínimo será el siguiente:

A. Memoria que incluya:

- Configuración básica de la instalación.
- Descripción general de las instalaciones y sus componentes.
- Criterios generales de diseño: dimensionado básico, producción energética, diseño del sistema de captación, con justificación de la orientación, inclinación, sombras e integración arquitectónica.
- Descripción del sistema de energía auxiliar.
- Justificación de los parámetros especificados en esta Ordenanza.

B. Planos: ubicación de los colectores y esquema del sistema del captación y aprovechamiento proyectado.

C. Presupuesto estimado de la instalación.



## **AYUNTAMIENTO DE NAVALCARNERO**

3. Antes del comienzo de la instalación o del comienzo de las obras del edificio, según el caso, se deberá presentar el Proyecto definitivo de la instalación en documento independiente o formando parte, como separata, del Proyecto de Ejecución del edificio, en el que se definirá con todo detalle la instalación.

4. Al finalizar las obras y previo al otorgamiento de la licencia de apertura o primera ocupación, según el caso, deberán presentarse:

- Un certificado emitido por técnico competente de que la instalación realizada resulta conforme al Proyecto aprobado y realizado según el modelo del Anexo II de esta Ordenanza.
- Un certificado de haberse suscrito un contrato de mantenimiento por, al menos, tres años de duración.

### **Artículo 5. Responsables del cumplimiento de esta Ordenanza.**

Son responsables del cumplimiento de lo que se establece en esta Ordenanza el promotor de la construcción o reforma, el propietario del inmueble afectado, el facultativo que proyecte o dirija las obras en el ámbito de sus facultades y las empresas instaladoras y mantenedoras. También es sujeto obligado por la Ordenanza el titular de las actividades que se lleven a término en los edificios o construcciones a los que sea aplicable esta Ordenanza.

### **Artículo 6. La mejor tecnología disponible.**

La aplicación de esta Ordenanza se realizará en cada caso de acuerdo con la mejor tecnología disponible.

A los efectos de permitir la permanente adaptación de las instalaciones de captación solar, objeto de la presente Ordenanza, a los avances tecnológicos, solamente se tramitará modificación de licencia cuando así lo exija la Ordenanza de tramitación de licencias en vigor. Cuando la modificación de licencia sea requerida de oficio, se indicarán las alteraciones existentes y se motivará el requerimiento.



## **AYUNTAMIENTO DE NAVALCARNERO**

### **Artículo 7. Requisitos de las instalaciones y normativa aplicable.**

1. Las instalaciones solares deberán proporcionar el aporte mínimo fijado en el Anexo I en función de la demanda de agua caliente sanitaria (ACS).

2. Las instalaciones de energía solar deberán cumplir la legislación sectorial vigente en cada momento.

### **Artículo 8. Sistema adoptado.**

1. El sistema a instalar constará del subsistema de captación, mediante captadores solares con agua de circuito cerrado, del subsistema de intercambio entre el circuito cerrado del colector y el agua de consumo, del subsistema de almacenamiento solar, del subsistema de apoyo con otras energías y del subsistema de distribución y consumo.
2. Excepcionalmente, en el caso de las piscinas descubiertas se podrá emplear un subsistema colector en circuito abierto, sin intercambiador y sin depósito de almacenamiento en la medida que el "vaso" de la piscina haga estas funciones.
3. En las instalaciones solo podrán emplearse colectores homologados por una entidad convenientemente habilitada. En el Proyecto se deberán aportar las características de los elementos que la componen, incluyendo la curva característica y los datos de rendimiento.
4. En todos los casos se deberá cumplir la normativa vigente.

### **Artículo 9. Sistema de medida y control.**

1. Todas las instalaciones que se ejecuten en cumplimiento de esta Ordenanza dispondrán de los aparatos adecuados de medida de energía térmica y control-temperatura, caudal, presión que permitan comprobar el funcionamiento del sistema.



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

2. En el caso de instalaciones que sirvan a más de un usuario, los equipos de medida permitirán imputar, en caso de que sea necesario, los gastos que se ocasionen en proporción de la energía realmente consumida (contadores individuales de energía).

**Artículo 10. Protección del paisaje urbano.**

1. A las instalaciones de energía solar reguladas en esta Ordenanza les son de aplicación las normas urbanísticas del PGOU de Navalcarnero y demás normas que le sean de aplicación destinadas a impedir la desfiguración de la perspectiva del paisaje o perjuicios a la armonía paisajística o arquitectónica y también la preservación y protección de los edificios, conjuntos, entornos y paisajes incluidos en los correspondientes catálogos o planes urbanísticos de protección del patrimonio. El órgano municipal competente verificara la adecuación de las instalaciones a las normas urbanísticas y valorara su integración arquitectónica, así como sus posibles beneficios y perjuicios ambientales.

Asimismo, tendrá en cuenta que estas instalaciones no produzcan reflejos frecuentes que puedan molestar a personas residentes en edificios colindantes.

2. La instalación de los paneles en las edificaciones deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

- Cubiertas inclinadas. Podrán situarse paneles de captación de energía solar térmica en los faldones de cubierta, con la misma inclinación de estos y sin salirse de su plano, armonizando con la composición de los huecos de las fachadas y del resto del edificio.

En el caso de edificios incluidos en el ámbito denominado Casco Histórico, se deberá cumplir lo señalado en sus normas urbanísticas.

- Cubiertas planas. En este caso los paneles solares deberán situarse dentro de la envolvente formada por planos trazados a 45° desde los bordes del último forjado y un plano horizontal situado a 375 centímetros de altura, medido desde la cara inferior del último forjado.



## **AYUNTAMIENTO DE NAVALCARNERO**

El peto de protección de cubierta deberá prolongarse con protecciones diáfanas estéticamente acordes con el lugar, sin formar frentes opacos continuos, hasta la altura máxima del panel evitando en todo momento su visibilidad desde la vía pública y edificios colindantes.

En el caso de edificios catalogados, la solución que se aplique será la que dictamine favorablemente el órgano municipal competente.

- Fachadas, podrán situarse paneles de captación de energía solar en las fachadas armonizando con la composición de los huecos de la fachada y del resto del edificio, quedando supeditado a las condiciones estéticas indicadas en el PGOU y normas de protección del paisajismo que sean de aplicación, y sean aceptados por los servicios técnicos municipales, considerándose esta solución exclusivamente en caso de no poder instalarse en las cubiertas del edificio.
- Cualquier otra solución para la implantación de paneles solares distinta de las anteriormente señaladas no podrá resultar antiestética, inconveniente o lesiva para la imagen de la ciudad, por lo que el Ayuntamiento podrá denegar o condicionar cualquier actuación que, en el marco de aplicación de los dispuesto en el Plan General de Ordenación Urbana y demás normas que le son de aplicación.

3. Queda prohibido de forma expresa el trazado visible por las fachadas de cualquier tubería otras canalizaciones que sirvan, salvo que se acompañe en el proyecto, de forma detallada, solución constructiva que garantice su adecuada integración en la estética del edificio.

4. En obras de nueva planta y sustitución, el diseño y composición del edificio tendrá en cuenta las condiciones de inclinación y orientación más favorables para el rendimiento óptimo de los paneles de captación solar.

### **Artículo 11. Excepciones.**

1. Quedan exentos de la obligación de cubrir el total de la demanda energética que se establece en esta Ordenanza mediante captadores solares aquellos edificios en los que sea técnicamente imposible



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

asumir las condiciones del Anexo I. En estos casos se deberá justificar adecuadamente con el correspondiente estudio técnico, en el que se propondrán las reducciones o sustituciones que se regulan en este artículo.

2. Se podrá reducir el aporte solar indicado en el Anexo I, aunque tratando de aproximarse lo más posible, en los siguientes casos:

- a. Se podrá sustituir total o parcialmente el aporte solar, siempre que se cubra el porcentaje energético para agua caliente sanitaria establecido en el Anexo I mediante el aprovechamiento de energías renovables, procesos de cogeneración o fuentes de energía residuales procedentes de la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia generación de calor del edificio y que tengan un impacto medioambiental equivalente al conseguido mediante la energía solar.
- b. Cuando el edificio no cuente con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo.
- c. Para el caso de edificios en los que se pretendan realizar obras de rehabilitación, cuando existan graves limitaciones, no subsanables, derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística que le sea de aplicación.
- d. Para el caso de edificios de obra nueva cuando existan graves limitaciones, no subsanables, derivadas de la normativa urbanística de aplicación que hagan evidente la imposibilidad de disponer de toda la superficie de captación necesaria debido a la morfología del edificio.
- e. Cuando así lo determine la Comisión de Patrimonio Histórico o cualquier otro órgano que debe dictaminar en materia de protección histórico-artística.
- f. Cuando no se disponga, en el conjunto del edificio o parcela, de la superficie necesaria para la instalación de los elementos de captación. En este caso, deberá aprovecharse la máxima superficie disponible.

3. Procede eximir de la obligatoria instalación de captación solar para usos térmicos en los siguientes casos:





## **AYUNTAMIENTO DE NAVALCARNERO**

En los edificios y elementos catalogados por el Plan General de Ordenación Urbana y demás normas que les sean de aplicación y los situados en el ámbito de Casco Histórico con niveles de protección incompatibles con la localización en ellos de este tipo de instalaciones y aquellos otros no catalogados que por su singularidad en el paisaje urbano merezcan análoga consideración, se restringirán este tipo de instalaciones, con la sola excepción de la autorizadas por los servicios técnicos municipales de este Ayuntamiento.

4. Cuando sean de aplicación las reducciones, sustituciones o causas de exención establecidas en los apartados 2 y 3 de este artículo, deberá ser objeto de justificación en los correspondientes Proyectos Básico y de Ejecución.

### **Artículo 12. Obligaciones de comprobación y mantenimiento. Deber de conservación.**

1. El propietario de la instalación y/o el titular de la actividad que se desarrolla en el inmueble dotado de energía solar están obligados tanto a su utilización como a la realización de las operaciones de mantenimiento y las reparaciones necesarias para mantener la instalación en perfecto estado de funcionamiento y eficiencia, de forma que el sistema opere adecuadamente y con los mejores resultados.

2. Asimismo, el deber de conservación se extiende al mantenimiento de las condiciones de seguridad, salubridad y ornato público, incluidos los elementos soporte de las mismas.

### **Artículo 13. Empresas instaladoras.**

Las instalaciones habrán de ser realizadas por empresas instaladoras conforme a lo previsto en la normativa sectorial que le sea de aplicación y sólo podrán emplearse elementos homologados por una entidad debidamente autorizada. En el Proyecto de instalación deberán aportarse siempre las características de los elementos que la componen.



## **AYUNTAMIENTO DE NAVALCARNERO**

### **Artículo 14. Inspección y órdenes de ejecución.**

1. Los Servicios Técnicos Municipales podrán realizar las inspecciones que consideren necesarias en las instalaciones contempladas en esta Ordenanza para comprobar el cumplimiento de las previsiones establecidas en la misma.

2. Con el fin de asegurar el cumplimiento de lo establecido en esta Ordenanza, el órgano competente del Ayuntamiento dictará las órdenes de ejecución que sean necesarias, que se ajustarán en su procedimiento a las reglas establecidas en la normativa vigente.

3. Siempre que en una inspección realizada por Servicios Técnicos Municipales se observe la existencia de anomalías en las instalaciones o en su mantenimiento se pondrá, cuando proceda, en conocimiento de la Administración Territorial de la Comunidad Autónoma a efectos de lo dispuesto en la normativa sectorial aplicable.

### **Artículo 15. Protección de la legalidad.**

Las acciones u omisiones que contravengan lo dispuesto en esta Ordenanza podrán dar lugar a la adopción de las medidas que a continuación se establecen, que serán impuestas por el órgano competente del Ayuntamiento y por el procedimiento previsto en cada una de ellas:

- a) Restitución de orden urbanístico vulnerado, que se regirá por lo establecido en la normativa vigente.
- b) La imposición de sanciones a los responsables, que se ejercerá observando el procedimiento establecido en la normativa vigente.

### **Artículo 16. Infracciones y sanciones.**

1. El incumplimiento de las prescripciones contenidas en esta Ordenanza se considerará infracción susceptible de sanción, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente.

2. La calificación de las infracciones y sanciones a imponer se regirá por lo establecido en la normativa vigente.



## **AYUNTAMIENTO DE NAVALCARNERO**

### **Artículo 17. Graduación de las sanciones.**

En la aplicación de las sanciones se atenderá al grado de culpabilidad o dolo, entidad de la falta cometida, peligrosidad que implique la infracción, reincidencia o reiteración y demás circunstancias atenuantes o agravantes contenidas en la normativa vigente.

Con respecto a aquellas circunstancias que puedan, según los casos, atenuar o agravar la responsabilidad, se estará a lo establecido en la normativa vigente.

### **Artículo 18. Responsabilidad.**

Serán responsables de las infracciones cometidas las personas previstas al efecto por la normativa vigente.

### **Artículo 19. Carácter independiente de las sanciones.**

Las multas que se impongan a los diferentes sujetos por una misma infracción tendrán carácter independiente.

### **Artículo 20. Plazo e inicio del cómputo de la prescripción de infracciones y sanciones.**

El plazo e inicio del cómputo de la prescripción de infracciones y sanciones se regirá por normativa vigente.

### **Artículo 21. Derecho al soleamiento.**

1. Toda modificación o desarrollo del planeamiento urbano vigente a partir de la entrada en vigor de esta Ordenanza deberá justificar la variación de las condiciones de soleamiento que se producen en su entorno. Cuando las variaciones disminuyan las posibilidades de producción de energía solar respecto de las preexistentes deberá darse trámite de audiencia a los afectados para que aleguen lo que a su derecho convenga.

2. El planeamiento de desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana y demás ordenanzas de aplicación deberán garantizar a través de sus determinaciones (ordenación, condiciones de edificación,



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

etc.) la posibilidad de que las instalaciones reguladas en esta Ordenanza pueden implantarse en condiciones óptimas.



## **DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA.**

Esta Ordenanza entrará en vigor a los quince días hábiles de la publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de su texto aprobado definitivamente, siendo, por tanto, de aplicación a todas las actuaciones afectadas por el mismo en las que la petición de licencia se presente con posterioridad a esa fecha, independientemente de cuál sea la de visado del Proyecto correspondiente por el Colegio Oficial.

### **ANEXO I.**

#### **1.- Cálculo de la demanda: parámetros básicos.**

Los parámetros que se deben utilizar para calcular la instalación son los siguientes:

- La temperatura del agua fría será la que se establece en la Tabla número 1 adjunta, salvo que se pueda probar fehacientemente, mediante certificación de entidad homologada, la temperatura real mensual del suministro.

Tabla número 1

Temperatura agua fría	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Navalcarnero	6,3	6,5	11,4	12,4	18,2	23,2	22,5	21,6	19,2	13,8	9,6	6,7

- Temperatura mínima de consumo del agua caliente: 45° C.
- Temperatura de diseño para el agua del vaso de las piscinas cubiertas climatizadas: las fijadas en la normativa vigente que le es de aplicación.
- La fracción porcentual (DA) de la demanda energética total anual, para agua caliente sanitaria, a cubrir con la instalación de captadores solares se calculará de acuerdo con la siguiente expresión:

$$DA = \{ A/(A+C) \} \times 100$$



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

En la que A es la energía termo-solar aportada a los puntos de consumo y C es la energía térmica adicional procedente de fuentes energéticas tradicionales de refuerzo aportadas para cubrir las necesidades.

- Debe entenderse que el cálculo de la fracción porcentual de la demanda energética total debe efectuarse para el mes más desfavorable, es decir, el de mayor radiación solar y menor demanda energética.

**2.- Parámetros específicos de consumo.**

En el proyecto se considerarán los consumos de agua caliente a la temperatura de 50° C o superior, especificados en la Tabla número 2 adjunta.

Tabla número 2.

CRITERIO DE CONSUMO	Litros ACS/día a 50° C	
Viviendas Unifamiliares	40	Por persona
Viviendas multifamiliares	30	Por persona
Hospitales y clínicas	80	Por cama
Hoteles **** y ***** <sup>(1)</sup>	100	Por cama
Hoteles *** <sup>(1)</sup>	80	Por cama
Hoteles ** y Hostales <sup>(1)</sup>	60	Por cama
Campings	60	Por emplazamiento
Residencias (ancianos, estudiantes, etc)	80	Por cama



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

Vestuarios, duchas colectivas	20	Por servicio
Escuelas	5	Por alumno
Cuarteles	30	Por persona
Fábricas y Talleres	20	Por persona
Oficinas	5	Por persona
Gimnasios	30 a 40	Por usuario
Lavanderías	5 a 7	Por kilo de ropa
Restaurantes	8 a 15	Por comida
Cafeterías	2	Por almuerzo

(1) : Sin contar el consumo de comedores y lavanderías

Para otros usos se tomarán valores contrastados por la experiencia o recogidos por fuentes de reconocida solvencia. En el uso residencial el cálculo del número de personas por vivienda deberá hacerse utilizando como valores mínimos los que se relacionan a continuación:

- Estudios de un único espacio o viviendas de un dormitorio: 1,5 personas
- Viviendas de 2 dormitorios: 3 personas
- Viviendas de 3 dormitorios: 4 personas
- Viviendas de 4 dormitorios: 6 personas
- Viviendas de 5 dormitorios: 7 personas
- Viviendas de 6 dormitorios: 8 personas
- Viviendas de 7 dormitorios: 9 personas
- A partir de 8 dormitorios se valorarán las necesidades como si se tratase de hostales.



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

- Adicionalmente se tendrán en cuenta las pérdidas en distribución /recirculación del agua a los puntos de consumo.

Para el cálculo posterior de la contribución o aporte solar anual, se estimarán las demandas mensuales tomando en consideración el número de unidades de consumo (personas, camas, servicios, etc.) correspondientes a la ocupación plena, salvo instalaciones de uso turístico en las que se justifique un perfil de demanda originado por ocupaciones parciales.

Se tomará como perteneciente a un único edificio la suma de los consumos de agua caliente sanitaria de diversos edificios ejecutados dentro de un mismo recinto, incluidos todos los servicios. Igualmente en el caso de edificios de varias viviendas o usuarios de agua caliente sanitaria (ACS), a los efectos de esta exigencia, se considera la suma de los consumos de todos ellos.

En el caso que se justifique un nivel de demanda de agua caliente sanitaria (ACS) que presente diferencias de consumo de más del 50% entre los diversos días de la semana, se considerará el consumo correspondiente al día medio de la semana y la capacidad de acumulación será igual al consumo del día de la semana de mayor demanda.

### **3.- Orientación e inclinación del subsistema de captación.**

1. Con objeto de asumir la máxima eficiencia en la captación de la energía solar, hace falta que el subsistema de captación esté orientado al sur, con un margen máximo de  $\pm 45^\circ$ . Solo en circunstancias excepcionales, como por ejemplo, cuando haya sombras creadas por edificaciones u obstáculos naturales, o para mejorar la integración en el edificio, se podrá modificar dicha orientación.

2. Con el mismo objeto de obtener el máximo aprovechamiento energético, en instalaciones con una demanda de agua caliente sensiblemente constante durante el año, si la inclinación del subsistema de recogida respecto a la horizontal es fija, hace falta que esta sea la misma que la latitud geográfica es decir:  $40^\circ$ . Esta inclinación se puede variar entre  $+ 15^\circ$  y  $- 15^\circ$ , según si las necesidades de agua caliente son preferentemente en invierno o verano.





3. Cuando sean previsibles diferencias notables en cuanto a la demanda entre diferentes meses o estaciones, podrá adoptarse un ángulo de inclinación que resulte más favorable en relación con la estacionalidad de la demanda. En cualquier caso, hará falta la justificación analítica comparativa de que la inclinación adoptada, corresponde al mejor aprovechamiento global en un ciclo anual conjunto.

#### **4.- Aportes energéticos mínimos.**

En las tablas siguientes se indican, para el nivel de consumo a 50° C, la contribución o aporte solar mínimo anual; es decir, la fracción entre los valores anuales de la energía solar aportada a consumo y la demanda energética, obtenidos a partir de valores mensuales.

Se consideran dos casos:

- General: suponiendo que la fuente energética de apoyo sea gasóleo, propano, gas natural u otras (Tabla número 3).
- Suponiendo que la fuente energética de apoyo sea energía eléctrica directa por efecto Joule (Tabla número 4).

En el caso de ocupaciones parciales justificadas se deberán detallar los motivos, modificaciones de diseño, cálculos y resultados tomando como criterio de dimensionado el que la instalación deberá aproximarse al máximo al nivel de contribución solar mínima. El dimensionamiento de la instalación estará limitado por el cumplimiento de la condición de que en ningún mes del año la energía producida por la instalación podrá superar el 110 por ciento de la demanda de consumo y en no más de tres meses el 100 por 100 y a estos efectos no se tomarán en consideración aquellos períodos de tiempo en los cuales la demanda se sitúe un 50 por ciento por debajo de la media correspondiente al resto del año, tomándose medidas de protección.



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

Tabla número 3- Caso General

Demanda total del edificio (l/d)	% aporte solar
0 – 1.000	$\geq 60$
> 1.000	$\geq 75$

Tabla número 4 - Efecto Joule

Demanda total del edificio (l/d)	% aporte solar
0 - 1.000	$\geq 70$
> 1.000	$\geq 75$

En el supuesto de que por aplicación de lo establecido en las Tablas números 3 y 4 no fuera posible ajustarse a la normativa vigente podrá reducirse el aporte solar establecido en las citadas Tablas.

En este caso, dicho aporte será el máximo posible para cumplir con las condiciones técnicas de la normativa sectorial de aplicación.



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

**ANEXO II**

CERTIFICADO DE LA INSTALACIÓN DE:

**DATOS DE LA INSTALACIÓN**

Situación:

Ciudad:

Provincia:

Promotor:

Organismo territorial competente:

Nº de registro:

Fecha:

**DIRECTOR DE LA INSTALACIÓN**

Título:

Colegio:

Nº col.:

Autor del proyecto de la instalación:

Título:

Colegio:

Nº col.:

**EMPRESA INSTALADORA**

Domicilio:

**INSTALADOR AUTORIZADO**

Especialidad:

Número de registro:

Expedido por:

**PRUEBAS EFECTUADAS CON RESULTADOS SATISFACTORIOS**

FECHA

tarado de los elementos de seguridad

funcionamiento de la regulación automática

prueba final de estanquidad de tuberías

prueba de libre dilatación de tuberías

prueba de estanquidad de conductos

exigencias de bienestar

exigencias de ahorro de energía

OBSERVACIONES:

De acuerdo con las medidas y pruebas realizadas, cuyos resultados se adjuntan, certifica que la presente instalación está de acuerdo con los reglamentos y disposiciones vigentes que la afectan y, en especial, con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Construcciones Técnicas Complementarias ITE.

a de de

Firma del instalador autorizado:

De acuerdo con las medidas y pruebas realizadas, cuyos resultados se adjuntan, certifica que la presente instalación está de acuerdo con los reglamentos y disposiciones vigentes que la afectan y, en especial, con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Construcciones Técnicas Complementarias ITE, así como que ha sido ejecutada conforme al proyecto y sus modificaciones, presentado a registro ante el organismo territorial correspondiente.

a de de

Firma del director de la instalación:

Sello del registro del Organismo Territorial



**AYUNTAMIENTO  
DE NAVALCARNERO**

Fecha de Aprobación: **AYUNTAMIENTO PLENO 27/12/05**

Publicación: **B.O.C.M. Nº 59 DE 10/03/06**