

**ORGANISMO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y  
CERTIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA EDIFICACIÓN S. C.**

**DICTAMEN DE IDONEIDAD TÉCNICA  
DIT/050/11  
(ACTUALIZACIÓN)**

**Calentador Solar marca "ECOVO SOLAR" modelo T110.14  
Producido por ECOVO SOLAR S. A. DE C. V.**

Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S. C.  
Ceres #7, Col. Crédito Constructor C. P. 03940, México, D. F. Tel. 5663-2950 Fax. Ext. 104  
Correo electrónico: [certificacion@mail.onncce.org.mx](mailto:certificacion@mail.onncce.org.mx) Internet: <http://www.onncce.org.mx>

© PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL ONNCCE



**Dictamen de idoneidad técnica No. DIT/050/11**

**Calentador Solar, Marca "ECOVO SOLAR" Modelo T110.14  
Producido por ECOVO SOLAR S. A. DE C. V.**

**Responsabilidad**

El **dictamen de idoneidad técnica (DIT)** que emite el ONNCCE, constituye un dictamen técnico para el empleo en la edificación de materiales, productos, servicios, sistemas y procedimientos que no cuentan con una norma específica o que no existe la infraestructura de laboratorios necesaria para optar por la certificación; tiene una vigencia de 1 año con refrendos anuales. No proporciona garantía alguna puesto que su uso queda bajo la responsabilidad de terceras personas.

Antes de utilizar el material, producto, servicio, sistema o procedimiento constructivo es imperativo el conocimiento íntegro del dictamen de idoneidad técnica. Queda, por lo tanto, prohibida toda reproducción incompleta del mismo, salvo autorización expresa de la Dirección Técnica del ONNCCE.

La modificación de las características de los productos o el no respetar las Condiciones del ONNCCE, invalida el presente dictamen de idoneidad técnica.

El Director Técnico del ONNCCE teniendo en cuenta los lineamientos del Comité Técnico de Certificación, el informe de resultados presentados por el laboratorio: acreditado por el ONNCCE, así como las observaciones de la Gerencia de Certificación y Verificación, **OTORGA:**

El presente dictamen de idoneidad técnica No. **DIT/050/11** al producto: **Calentador Solar de agua marca "ECOVO SOLAR" modelo T110.14.**

El **calentador Solar** marca **"ECOVO SOLAR" modelo T110.14** producido por **ECOVO SOLAR S. A. de C. V.** en la Planta ubicada en Calle Clemente Orozco No. 209 Col. Prados Verdes C. P. 37480 León, Guanajuato, suministrado por empresas autorizadas por el fabricante bajo su control y asistencia técnica con las condiciones establecidas en este documento que consta de 10 páginas.

**1. Referencias.**

Este **dictamen de idoneidad técnica** se complementa con los métodos de prueba incluidos en el Anexo A.

**2. Campo de aplicación.**

Este **dictamen de idoneidad técnica** es aplicable al **Calentador Solar de agua marca "ECOVO SOLAR" modelo T110.14** con termotanque integrado, en lo sucesivo denominado **"Calentador Solar"**.

### 3. Características del producto.

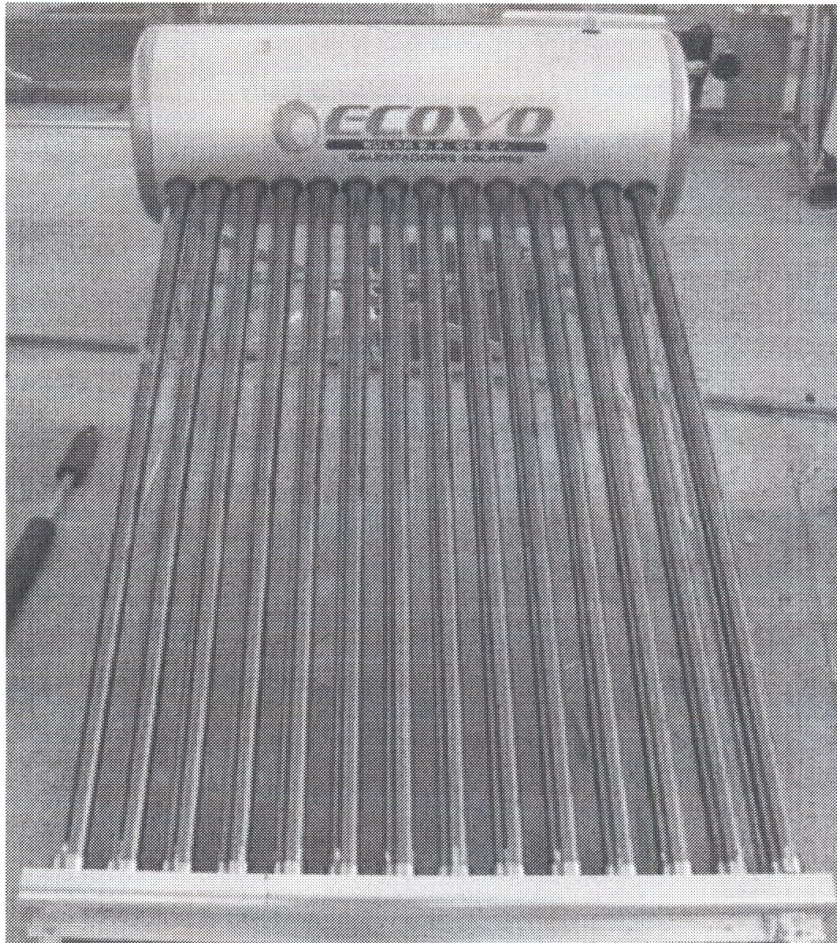
#### 3.1. Descripción.

El “Calentador Solar” es un sistema cuya fuente de energía es la radiación solar, la convierte en energía térmica para el calentamiento del agua.

#### 3.2. Características del sistema.

El “**Calentador Solar**” está integrado por el colector solar, el termotanque y la estructura de soporte elementos descritos a continuación:

- **Colector solar:** elemento que absorbe la radiación solar, la convierte en energía térmica y la transfiere al fluido que pasa por el, consta de 14 tubos de vacío.
- **Termotanque:** almacena el agua previamente calentada en el colector solar.
- **Estructura de soporte:** estructura metálica que soporta al termotanque y el colector solar.



4. Características de los materiales.

<b>“CALENTADOR SOLAR”</b>	
<b>Marca: “ECOVO SOLAR”</b>	
<b>Modelo del colector solar</b>	<b>T110.14</b>
<b>Modelo del termotanque</b>	<b>T110.14</b>
<b>Componentes y Materiales</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>COLECTOR SOLAR (TUBOS DE VACÍO)</b>	
Tipo de material de los tubos de vacío (nombre)	Borosilicato
Numero de tubos de vacío	14
Largo (mm)	1800
Diámetro (mm)	58
Material de tubos de calor	N/A
<b>PLACA TRASERA O REFLECTOR DEL COLECTOR SOLAR</b>	
Tipo de material (nombre)	N/A
<b>TERMOTANQUE</b>	
Tipo de material (nombre)	Acero inoxidable
Diámetro del tanque (mm)	485
Largo (mm)	1220
Recubrimiento exterior (nombre)	Aluminizado
Recubrimiento interior contra corrosión (nombre)	N/A
Capacidad de almacenamiento nominal (L)	110
Capacidad de almacenamiento real (agua de servicio) (L)	115
Tipo de material aislante (nombre)	Poliuretano
Cuenta con ánodo de sacrificio	Si
Intercambiador de calor	N/A
<b>ESTRUCTURA DE SOPORTE</b>	
Tipo de material (nombre)	Aluminio
<b>EL SISTEMA INTEGRAL</b>	
Área de colección nominal (m <sup>2</sup> )	1,92
Área de colección real (m <sup>2</sup> )	1,81
Orientación preferente	Sur
Inclinación o ángulo de uso (grados)	25 +/- 5
Temperatura de operación (°C)	65
Presión máxima de operación (kg/cm <sup>2</sup> )	0,5
Peso vacío (kg)	48,6
Peso lleno de agua (kg)	191,6
Material de sellado entre tubos de vacío y termotanque	Polímero

Reproducción sin texto

## 5. Cumplimiento de las especificaciones.

Especificaciones		Resultado obtenido	Referencias
Resistencia a la presión hidrostática.	Deben resistir una presión hidrostática de 0,5 kg/cm <sup>2</sup> interna por un tiempo de 12 horas, sin estar expuestos a la radiación solar directa e indirecta, sin presentar al final de la prueba caídas de presión superior al 5%.	Cumple	Anexo A
Determinación del ahorro de gas LP.	Debe medir el consumo de gas LP del sistema que se va a evaluar y compararlo con el consumo de gas LP del calentador de referencia, ambos operando simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente) y presentar un ahorro mínimo de 13,5 kg, en 30 días, de gas LP.	Cumple	Anexo A

## 6. Identificación, etiquetado y marcado.

Los componentes del “**Calentador Solar**” se empacan y etiquetan proporcionando los siguientes datos:

- Nombre, denominación o razón social, domicilio fiscal y domicilio de la planta de fabricación o comercializadora.
- Modelo y material empacado en cada caja.
- Marca o símbolo del fabricante.

El “**Calentador Solar**” se proporciona en cajas acomodadas de la siguiente manera:

- Caja de tubos al vacío: contiene 14 tubos de vacío asegurados con material protector.
- Caja de estructura de soporte: contiene 16 soportes de aluminio, 4 anclas, 14 empaques de hule negros, 1 juego de tornillos y tuercas, 14 sujetadores de plástico y un ánodo de sacrificio.
- Caja con termotanque: contiene 1 termotanque, 2 soportes de termotanque, y una barra de soporte de tubos de vacío.
- Caja con tanque asistente: contiene 1 tanque asistente de acero inoxidable.

El “**Calentador Solar**” debe marcarse y etiquetarse en forma clara y que permanezca por lo menos durante la vigencia de la garantía con los siguientes datos como mínimo:

Nombre de la empresa	ECOVO SOLAR S. A. DE C. V.
Modelo	T110.14
País de origen del producto	China
Fecha de fabricación o lote	Lo proporciona el proveedor
Marca o símbolo del fabricante	Lo proporciona el proveedor
Presión máxima de operación	0,5 kg/cm <sup>2</sup>
Capacidad del termotanque	110 L
Indicar material con que está fabricado	Ver punto 4 de DIT/050/11
Instructivo	Ver punto 9 de DIT/050/11
Combustible del calentador de respaldo	Gas LP
Garantía por escrito al cliente	10 años en el colector solar, termotanque , accesorios y componentes

## 7. Usos del producto.

El “Calentador Solar” puede abastecer de agua caliente instalaciones domesticas, hoteleras, industrial y comercial en donde la presión hidráulica debe ser menor a 0,5 kg/cm<sup>2</sup>.

## 8. Almacenamiento, manipulación y transporte.

Para la manipulación, almacenamiento y transporte del “Calentador Solar” deberán observarse los mismos cuidados para todas las etapas hasta llegar a su lugar de aplicación:

No golpear, dejar caer, exponer a la humedad, a la lluvia, a ambientes corrosivos y a la intemperie ninguno de los componentes del “Calentador Solar”.

No exponer los tubos a la radiación solar antes de su instalación. Aunque la pared del tubo exterior no se calienta, la pared interior del tubo alcanzará temperaturas muy elevadas y si se introduce agua fría el tubo se romperá por una descompensación de temperatura (choque térmico).

Es necesario manipular con cuidado tanto la caja del termotanque como las cajas de los tubos de vacío. En cuanto a la caja de tubos de vacío es importante prestar atención al momento de manipular estas cajas, no golpear ni dejar caer. Las cajas de los tubos de vacío se deben manipular entre 2 personas, con fajas de soporte cada uno.

## 9. Instalación.

El “Calentador Solar” se instala de acuerdo a lo especificado en este documento sin omitir y/o alterar lo señalado en el instructivo del producto proporcionado por el mismo.

### 9.1. Armado del “Calentador Solar”.

1.- Colocar las barras de aluminio laterales, estas barras deben de ir colocadas con la parte inclinada de un extremo hacia el piso (ver figura 1).

2.- Colocar los soportes del termotanque y fijarlos con los tornillos, así mismo colocar y fijar al otro extremo de cada uno de los soportes del termotanque dos soportes que sirven como patas del “Calentador Solar” (ver figura 2).



Figura 1 Barras de aluminio laterales

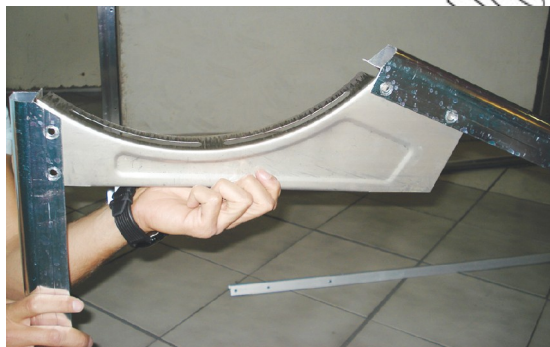


Figura 2 Soportes de termotanque

3. Una vez colocado la barra de aluminio lateral, el soporte del termotanque y la pata, para cada extremo, colocar los dos soportes de aluminio, en cada extremo de la estructura (ver figura 3). Verificar que estén bien atornillados.

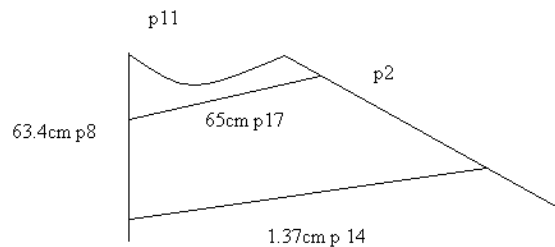


Figura 3 Soportes de aluminio

4. Colocar las barras traseras en forma de X ajustando un extremo a la parte superior de una pata y el otro a la parte inferior de la pata contraria.

5. Fijar con un tornillo el centro de la X.

6. Colocar la barra central en la parte superior de los soportes laterales. Posteriormente colocar dos barras de aluminio de 45 cm de la barra central a cada una de las barras laterales.

7. Colocar la barra sujetadora de tubos de vacío uniendo las barras laterales por la parte inferior (ver figura 4).

8. Colocar los 14 sujetadores de plástico donde irán colocados los tubos de vacío.



Figura 4 Barra sujetadora de tubos de vacío

9. Colocar el termotanque verificando que los tornillos entren en las ranuras de los soportes del termotanque. Los tornillos deben de ir sobrepuestos sin apretar, para después poder girar el termotanque en caso de ser necesario.

10. Colocar los tubos de vacío como se indica a continuación:

- Orientar la estructura de soporte hacia el sur.
- Mojar el empaque de hule y se colocar en la parte superior del tubo de vacío, donde se tiene la apertura para que el agua entre al tubo. Es necesario bajar el empaque 20 cm sobre el tubo de vacío.
- Mojar el tubo de vacío en su extremo superior con una franela o agua en una cubeta, esto para lubricar el tubo de vacío y poder colocarlo cómodamente.
- Colocar el ánodo de sacrificio en el primer tubo de vacío que se colocará, siendo este el del extremo derecho viendo hacia el sur.
- Colocar el tubo de vacío en orificio del termotanque realizando una torsión y presión hacia el termotanque para introducirlo. Es necesario introducir lo tubos de vacío lo suficiente dentro del termotanque para poder colocar la base de cada tubo de vacío sobre el soporte de aluminio.
- Colocar el sujetador de plástico en el soporte de aluminio, y jalar el tubo de vacío, introducido al termotanque, anteriormente hasta que este firmemente soportado sobre su sujetador.
- Colocar el empaque de hule hasta la parte de arriba del tubo de vacío, verificar que tope con el orificio del termotanque.
- Repetir estos pasos hasta terminar con la colocación de los 14 tubos.

11. Revisar que los tubos de vacío se encuentran perpendiculares a los soportes laterales, esto se logra observando el equipo desde un costado. De no encontrarse perpendiculares, rotar el termotanque para lograr posicionarlos de la forma antes mencionada.



Figura 5 Ancla

12. Fijar el tanque, apretando los tornillos con su tuerca, que se ubican en la parte inferior del termotanque.

13. Anclar el "Calentador Solar" con un ancla de aluminio en cada pata y extremo inferior de cada soporte lateral, a la loza de la casa (ver figura 5).

14.- Impermeabilizar el área alrededor y por encima del ancla, para evitar futuras penetraciones de agua.

## 9.2. Instalación Hidráulica del "Calentador Solar"

Realizar la instalación hidráulica del "Calentador Solar" de acuerdo al siguiente diagrama:

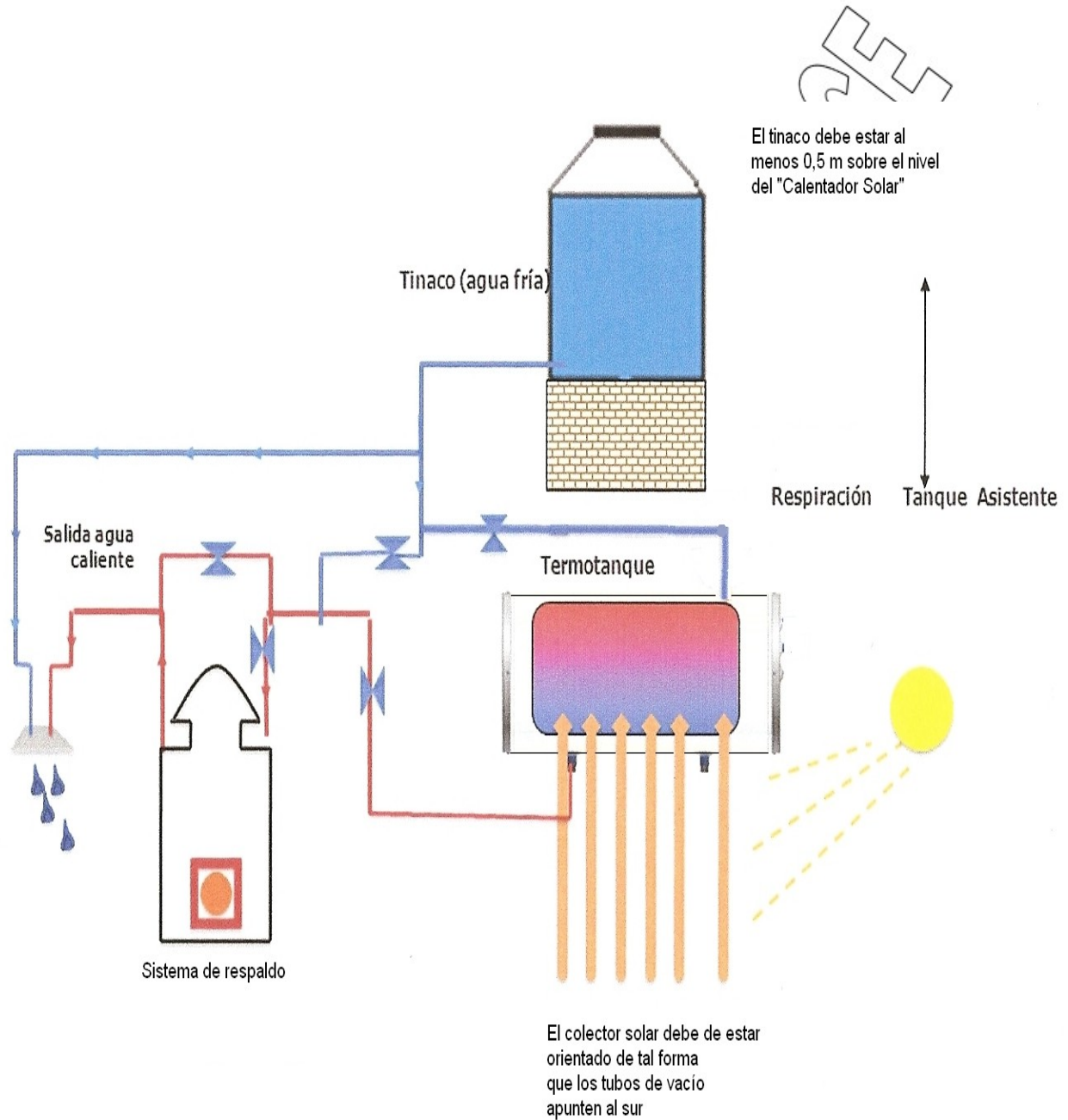


Diagrama de instalación hidráulica

### 9.3. Cédula de verificación.

Verificar la instalación del “**Calentador Solar**” de acuerdo a la siguiente cédula de verificación:

Especificación		Cumple	No cumple	Obs.
1.-Orientación del colector solar	Sur			
2.-Inclinación del colector solar	25 +/- 5°			
3.-Exposición directa a la radiación solar de 8:00 a 19:00 h	Sin obstrucciones			
4.-Fijación del “ <b>Calentador Solar</b> ” a la estructura de soporte	Estable e inamovible			
5.-Anclaje del equipo	Sólido e inamovible con tornillos de acero inoxidable y orificios impermeabilizados			
6.- Jarros de aire	En el termotanque			
7.-Instalación de las líneas de alimentación	Entrada de agua al termotanque			
8.-Conexión hidráulica	Sin fugas, con tubería resistente a altas temperaturas			
9.-Salida de agua caliente.	Sin obstrucciones			
10.-Aislado de tubería.	Tubería de salida de agua caliente al calentador de respaldo aislada			
11.-Estado de los tubos de vacío	Limpios y sin fisuras			
12.-Conexión del “ <b>Calentador Solar</b> ” con el calentador de gas	En serie			
13.-Presentar copia de garantía	Copia de la garantía ofrecida por la empresa ECOVO SOLAR S. A. de C. V. (ver punto 11)			

### 10. Mantenimiento.

Para conservar el “**Calentador Solar**” en condiciones de operación se debe efectuar las siguientes actividades:

Actividad	Frecuencia
1 Inspección visual de tubos de vacío	Anual
2 Conexiones del “ <b>Calentador Solar</b> ” (sin fugas)	Anual
3 Inspección de aislamiento térmico en tuberías y conexiones	Anual
4 Drenado del termotanque	Anual
5 Limpieza de tubos de vacío	Cada 6 meses
6 Inspección del ánodo de sacrificio	Cada 6 meses

### 11. Garantía y otras certificaciones.

El proveedor del “**Calentador Solar**” proporciona una garantía de 10 años en sus partes contra cualquier defecto de fabricación y mano de obra. Aplican las condiciones que la empresa **ECOVO SOLAR S. A. de C. V.** crea pertinentes.

## 12. Asistencia técnica y servicios post-venta.

Para cualquier asistencia técnica la empresa **ECOVO SOLAR S. A. DE C. V.** cuenta con el siguiente centro de atención:

**EMPRESA:**  
**ECOVO SOLAR S. A. de C. V.**  
Calle Clemente Orozco No. 209  
Col. Prados Verdes C. P. 37480  
León, Guanajuato  
Tel. 01 (47) 77180014  
[www.ecovosolar.com.mx](http://www.ecovosolar.com.mx)  
[jobregon@ecovosolar.com.mx](mailto:jobregon@ecovosolar.com.mx)

## 13. Condiciones adicionales.

La empresa solicitante ha concluido los trámites correspondientes para la emisión del **dictamen idoneidad técnica** para el “**Calentador Solar**” quedando obligado a lo siguiente:

1. Que se fabrique de acuerdo a los procedimientos presentados al ONNCCE y se coloquen en la obra de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Que las uniones y otros elementos de la estructura se diseñen e instalen de acuerdo con el reglamento de construcción aplicable.
3. Que los planos de instalación, la supervisión de obra y las condiciones de operación sean aprobados por el Perito o Director Responsable de Obra que suscriba la correspondiente Licencia de Construcción.
4. Este procedimiento está definido para **El Calentador Solar de agua marca “ECOVO SOLAR” modelo T110.14.**
5. Que el fabricante ponga a disposición del constructor las especificaciones, manuales e instructivos que acompañó a su solicitud de **dictamen de idoneidad técnica.**

Se expide el presente **DIT/050/11**  
En la Ciudad de México a los 14 días del mes de  
abril del 2011.

**Arq. Franco M. Bucio Mújica**  
**Director Técnico del ONNCCE**

DIT/050/11



## ANEXO A

- **Método de prueba de presión hidrostática a 0,5 kg/cm<sup>2</sup>**

- **Preparación de la muestra**

La muestra a probar se debe instalar en el área de pruebas, de acuerdo al esquema ilustrado en la figura 1 y conectarse al suministro de agua y gas LP.

- **Procedimiento**

Se abren todas las válvulas para permitir el libre flujo del agua en el sistema y se purga.

Se protege el calentador solar para que no reciba radiación solar directa o indirecta. Se cierran las válvulas de corte para aislar el Calentador solar del resto del sistema, menos la de alimentación de agua fría se coloca la bomba para presurizar el calentador solar y se inicia el proceso hasta alcanzar la presión de prueba correspondiente, cerrándose en este momento la válvula de alimentación de agua fría.

Alcanzada la presión de prueba se mantiene presurizado el calentador solar durante 12 horas sin que este reciba radiación solar.

Se observa en el manómetro que la presión no disminuya, lo cual significa que el sistema no se ha roto ni presentado fugas de agua en ninguna de sus conexiones.

Se libera la presión de prueba y se revisa que no se hayan causado deformaciones permanentes en el calentador solar.

Si se presentan fugas en las conexiones, se deben de sellar y ajustar nuevamente y reiniciar la prueba, si continua este problema se cancela la prueba.

- **Método de prueba para determinar el ahorro de gas LP<sup>1</sup>**

- **Principio del método**

El principio del método consiste en medir el consumo de gas LP del sistema que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas LP del calentador de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente).

El consumo de gas LP del sistema debe ser menor que el del calentador de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas LP.

- **Condiciones de prueba**

El área de pruebas se debe ubicar en un espacio libre de obstáculos que limiten la incidencia de la radiación solar.

La irradiación solar global diaria en el plano horizontal, durante la prueba, debe ser como mínimo de 17 MJ/m<sup>2</sup> día y se determina con la integración de los datos del solarímetro, durante el día de la prueba, si el valor integrado es menor al indicado se suspende la prueba por ese día.

La velocidad del viento sobre la superficie del calentador solar debe ser como máximo de 5 m/s (promedio durante la prueba) o, usar barreras físicas que impidan la circulación del viento arriba de ese límite.

La temperatura del agua de alimentación debe ser de 20 °C ± 2 °C y debe ser registrada cada 30 segundos durante las extracciones y cuando se alimenta el sistema inicialmente.

- **Preparación de la muestra.**

En las figuras 1 y 2 se muestran, respectivamente, los esquemas de la instalación para medir el consumo de gas LP, de un sistema con calentador solar y calentador de gas separados y de un sistema con calentador solar y calentador de gas integrados y, en la figura 3, la del calentador de referencia. En dichas figuras se indica la instrumentación requerida para las pruebas.

El calentador solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, con una orientación del colector hacia el sur geográfico y un ángulo de inclinación igual a la latitud del lugar, el solarímetro o piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación.

<sup>1</sup> Fuente "PROCALSOL -ESPECIFICACIONES PARA DETERMINAR EL AHORRO DE GAS L. P. EN SISTEMAS DE CALENTAMIENTO DE AGUA QUE UTILIZAN LA RADIACIÓN SOLAR Y EL GAS L. P.-"

En el sistema, el calentador solar debe colocarse a 5,0 m del calentador a gas y la tubería se debe aislar térmicamente con el material proporcionado por el fabricante, importador o comercializador del sistema de acuerdo con sus indicaciones escritas.

En el calentador solar el termostato debe colocarse como máximo a 3,0 m del colector solar.

El sistema, después de haberse sometido el calentador solar a la prueba hidrostática, se deja conectado al suministro de agua, se abren las válvulas de corte que aislaron el calentador solar para la prueba hidrostática, se abre la válvula de descarga del sistema, se purga y se cierra la válvula de descarga.

El sistema se conecta entonces a la red de suministro de gas LP y se verifica que no existan fugas en las conexiones.

Simultáneamente, el calentador de referencia se conecta a las mismas redes de suministro de agua y gas LP, que alimentan el sistema.

Se abre la válvula de suministro y descarga de agua del calentador de referencia, se purga y se cierra la válvula de descarga. Se verifica que no existan fugas en las conexiones.

o **Procedimiento**

Instalado y purgado el sistema se cierra la válvula de salida del mismo y se inicia el periodo de estabilización, 24 horas antes de iniciar las mediciones y extracciones de agua durante el periodo de prueba.

La estabilización consiste en dejar operar el calentador solar del sistema durante 24 h, sin realizar ninguna extracción de agua, para aprovechar la radiación solar de un día solar completo con el mínimo establecido en el punto 2.2.

1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h, se encienden los pilotos de los calentadores a gas de los sistemas y del calentador de referencia y se toma la lectura de cada medidor de gas, tanto de los sistemas como del calentador de referencia.

Se encienden los calentadores a gas de los sistemas y el calentador de referencia, colocando el termostato de los primeros en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas y el del calentador de referencia en su posición más alta (caliente).

Se inician las extracciones de agua de los sistemas y del calentador de referencia como sigue:

Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de  $38\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , en los volúmenes y horarios siguientes:

La primera extracción de 135 litros  $\pm 1\%$  a las 7:00 h

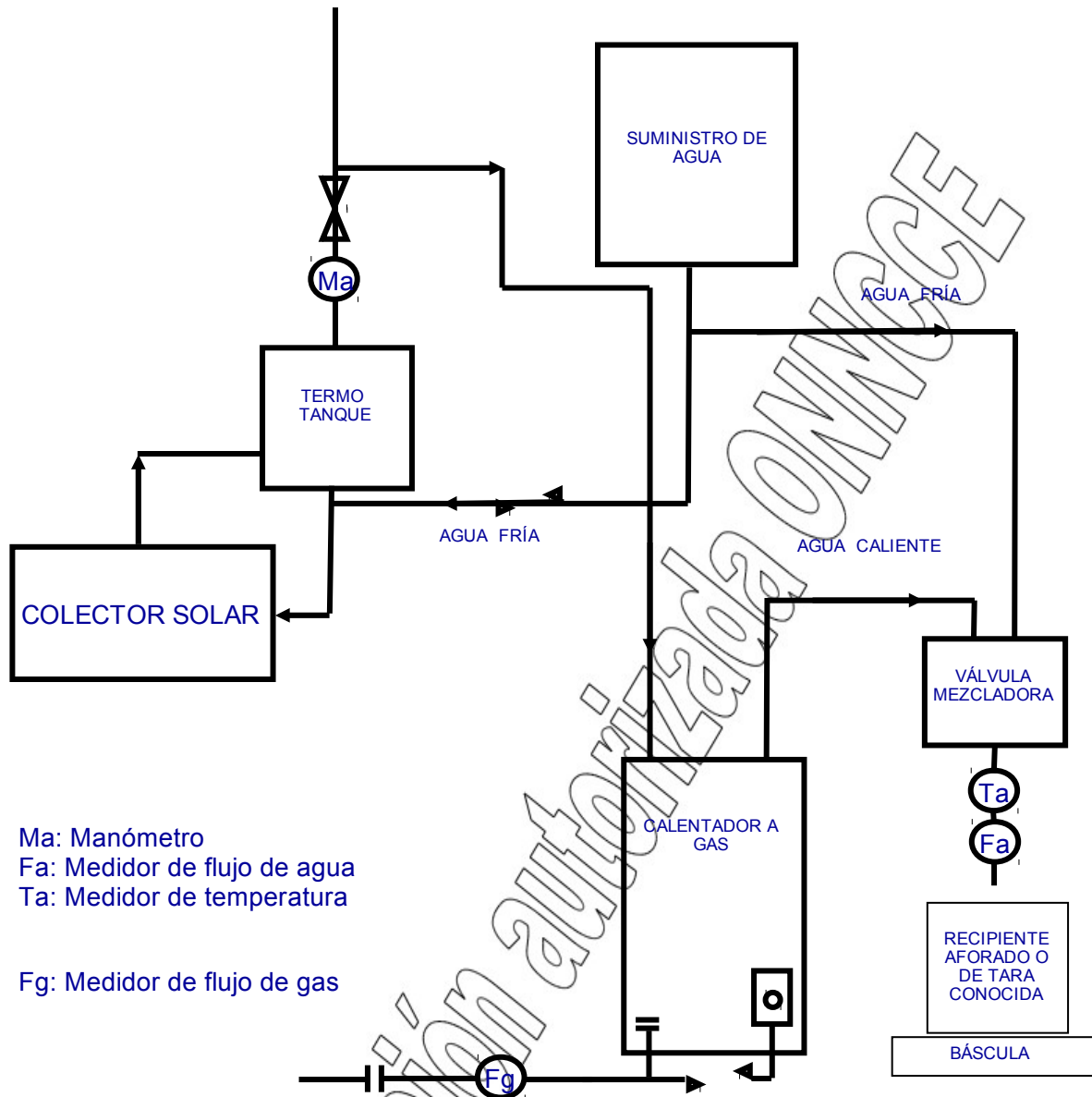
La segunda extracción de 60 litros  $\pm 1\%$  a las 13:00 h

La tercera extracción de 90 litros  $\pm 1\%$  a las 20:00 h

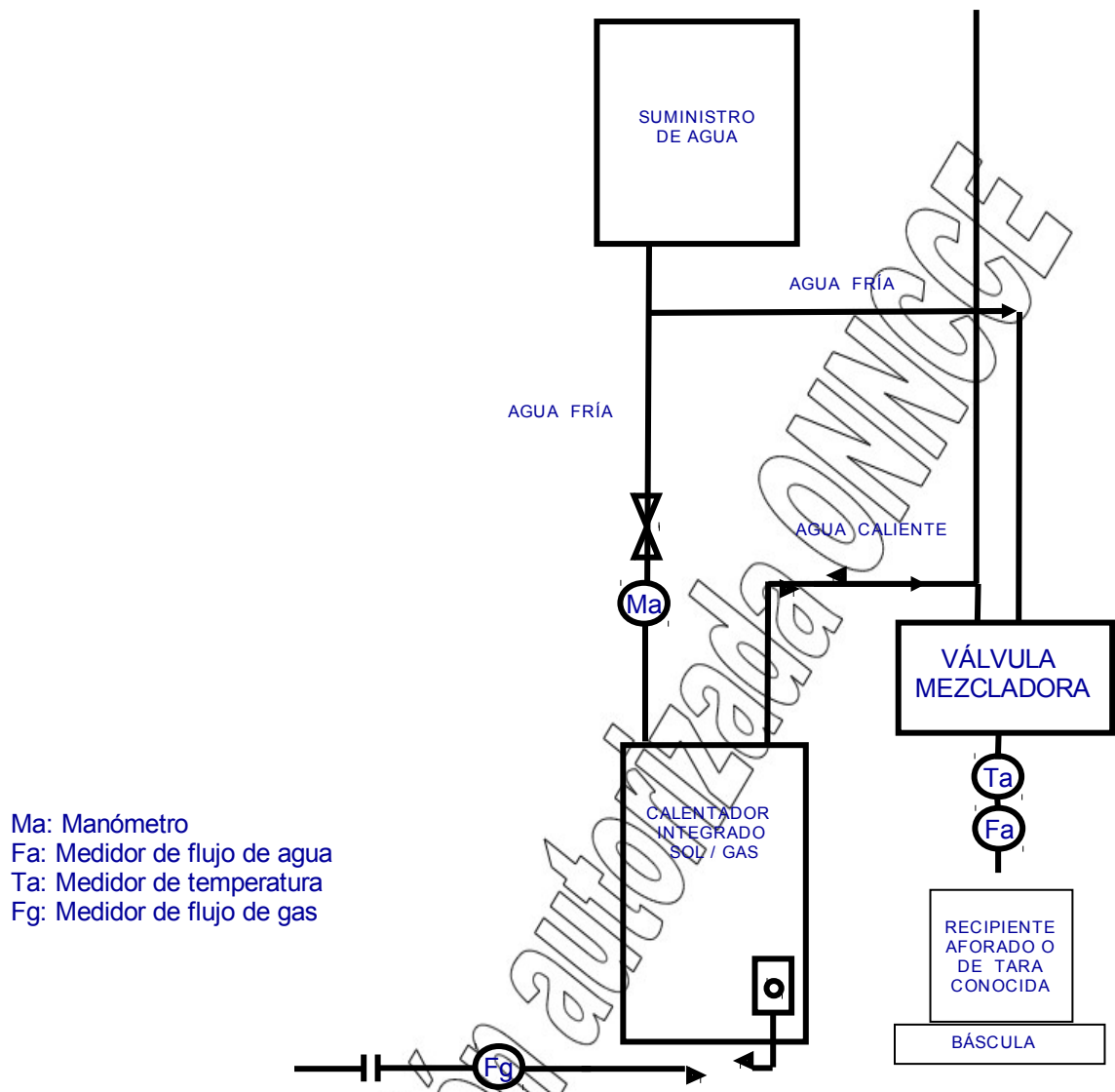
Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, calibrando el flujo de agua constante entre 8 y 10 l/min y a una temperatura entre  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $39\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Registrando estos valores cada 30 segundos.

Los días de prueba deben ser 4, pudiendo incrementarse a 5 en caso que en alguno de los primeros 4 días no se cumplan las condiciones de prueba especificadas. En este caso los resultados de ese día no se toman en cuenta.

En el caso de los sistemas de circulación forzada el consumo de energía eléctrica se debe registrar diariamente para sumarse al consumo de gas, en las mismas unidades.



**Figura 1.** Esquema de instalación para medir el consumo de gas de un sistema, con calentador solar y calentador de gas.



Ma: Manómetro  
 Fa: Medidor de flujo de agua  
 Ta: Medidor de temperatura  
 Fg: Medidor de flujo de gas

**Figura 2.** Esquema de instalación para medir el consumo de gas de un sistema, con calentador solar y calentador a gas integrados

## ¿Qué es un Dictamen de Idoneidad Técnica – ONNCCE?

Este dictamen se basa en la prueba por tipos, procedimiento reconocido internacionalmente mediante el cual se sujeta a ensaye una muestra del producto de acuerdo a un método prescrito, con objeto de verificar si un modelo cumple con una norma o con ciertas especificaciones particulares. Esta es la forma más simple y más limitada de certificación independiente de un producto, tanto desde el punto de vista del fabricante como de la entidad que otorga el DIT.

### Criterios generales:

- Se toma una decisión respecto a las categorías de especificaciones que pueden ser aceptadas para una prueba por tipos.
- Se consideran diversos documentos normativos que puedan aplicarse, total o parcialmente, y si los métodos de ensaye son susceptibles implementarse.
- Se desarrolla un conjunto de reglas, generales y particulares de procedimiento, producto por producto.
- Los laboratorios de prueba que participen deben estar acreditados o preferentemente acreditados de conformidad con la ley de la materia, en caso de no existir, los ensayos serán testificados por parte del organismo certificador.
- Se diseñan las formas, para reportar los resultados de las pruebas correspondientes para cada caso.
- El organismo certificador deja en claro que sólo es responsable por el DIT y por los reportes de prueba asociados, y que las declaraciones hechas por el fabricante sobre la base de ese Dictamen son de su exclusiva responsabilidad y deberían sólo ser aplicadas a productos idénticos al que ha sido probado. La aceptación, por parte del fabricante de estas limitaciones y de las reglas de procedimiento antes enunciadas, es una condición previa para que se lleven a cabo las pruebas.
- El periodo de validez del DIT es de un año con refrendo anual.

### Descripción particular del producto

- Se definen en forma integral el producto y su modelo correspondiente, por ejemplo, a través de especificaciones escritas, planos completos, fotografías, nombre del modelo y referencia ó número de catálogo.
- Se determina para la muestra, el número de especímenes a ser probados.
- Se determina el punto donde se habrán de seleccionar las muestras, por ejemplo, como productos finales en la planta, o desde alguna de las terminales de distribución del producto en el mercado abierto, o durante el proceso de manufactura, cuando el documento normativo así lo requiere.
- Se lleva a cabo la prueba de la muestra bajo una supervisión independiente en el laboratorio seleccionado.

### Limitaciones

- Para verificar el cumplimiento con los documentos normativos, solamente se prueba el prototipo (mínimo 3 probetas) o una muestra del modelo actual.
- No existe un seguimiento por parte del organismo certificador y, por consiguiente, ningún conocimiento acerca de si la producción subsecuente del mismo modelo cumple con el documento normativo o especificaciones consideradas.
- El modelo probado puede ser producido de manera especial y el Dictamen no prejuzga si el fabricante tiene la capacidad de continuar cumpliendo con las especificaciones consideradas.
- No se considera el control de calidad de la fábrica.

### Identificación del Producto

Cualquier marcaje de este tipo, aún cuando sea requerido por ley, quedará estrictamente bajo la responsabilidad del fabricante y no se responsabilizará al ONNCCE más allá de lo relacionado con la prueba misma.