



# PLAN DE VIGILANCIA Y MANTENIMIENTO COMISIÓN TÉCNICA ASIT

**Ponente: Juan Manuel Rubio**

Juan Manuel Rubio, Tusol  
Rafael Gómez, Chromagen



# *Operaciones de Mantenimiento*



- 1) Documentación Obligatoria. Libro de Puesta en Marcha y Mantenimiento**
  
- 2) Procedimientos**
  - 2.1. Plan de Vigilancia**
  - 2.2. Plan de Mantenimiento Preventivo**
  - 2.3. Plan de Mantenimiento Correctivo**
  
- 3) Materiales y Actuaciones Necesarias para la Realización del Mantenimiento**
  
- 4) Incidencias Comunes y Ejemplos Reales**

## ***Libro de Puesta en Marcha y Mantenimiento***

- 1) Se debe solicitar y comprobar por parte de Industria la existencia y contenidos del Libro de Puesta en Marcha y Mantenimiento de las Instalaciones Solares Térmicas, debidamente cumplimentado, sellado y firmado por las partes implicadas.**
- 2) Contenidos Mínimos:**
  - 2.1. Descripción de la Instalación y sus Componentes**
  - 2.2. Esquema técnico y de funcionamiento de la Instalación. Incluyendo las operaciones y parámetros de funcionamiento**
  - 2.3. Descripción de las Operaciones de Vigilancia, Mantenimiento Preventivo y Correctivo**
  - 2.4. Datos de contacto 24h de la Empresa Instaladora**

## *Procedimientos*

Se definen tres escalones de actuación para englobar todas las operaciones necesarias durante la vida útil de la instalación para asegurar el funcionamiento, aumentar la fiabilidad y prolongar la duración de la misma:

- **Plan de Vigilancia**
- **Plan de Mantenimiento Preventivo**
- **Plan de Mantenimiento Correctivo**



## *Plan de Vigilancia*

**El plan de vigilancia se refiere básicamente a las operaciones a realizar por parte del usuario que permiten asegurar que los valores operacionales de la instalación sean correctos.**

**Es un plan de observación simple de los parámetros funcionales principales, para verificar el correcto funcionamiento de la instalación, tales como:**

- **Comprobación visual de que no existen fugas en circuito primario ni secundario**
- **Comprobación visual del encendido y apagado de los elementos eléctricos**
- **Comprobación visual de la presión de llenado del circuito primario. Verificar medida en manómetro**
- **Comprobación del visual buen funcionamiento del sistema de regulación y control**
- **Comprobación visual de la posible aparición de fugas o degradaciones en los componentes del sistema**



## *Plan de Mantenimiento Preventivo*

**El plan de mantenimiento preventivo ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento necesarias para que el sistema funcione correctamente durante su vida útil y realizada por la Empresa Mantenedora**

**El mantenimiento preventivo implicará operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deberían permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.**

**El mantenimiento preventivo implicará, como mínimo, dos revisiones anuales por parte de la Empresa Mantenedora**



## ***Plan de Mantenimiento Correctivo***

**El plan de mantenimiento correctivo incluye todas las operaciones de reparación y sustitución de componentes y elementos, necesarias para que el sistema funcione correctamente durante su vida útil y realizada por la Empresa Mantenedora.**

**Se denomina mantenimiento correctivo, a aquel que corrige los defectos observados o averías en los equipos solares e instalaciones, consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos, dicho mantenimiento será gratuito si el equipo solar lleva instalado un año o menos, a partir de ese periodo el cliente dispondrá de dos opciones, contratar el mantenimiento preventivo y conservar la garantía del fabricante, o contratar el servicio de mantenimiento correctivo según tarifa de desplazamientos, horas de trabajo y materiales que correspondan para su reparación.**

**Las operaciones de mantenimientos estarán tarifadas conforme a la Tarifa Oficial de la Empresa Mantenedora**



## ***Materiales y Documentación Necesarias***

- **Maletín de Mantenimiento con Instrumentos de Medición**
  - Destornillador con busca polos
  - Llave del purgador
  - Brújula
  - Refractómetro
  - Destornillador de precisión
  - Pipeta
  - Manómetro
  - Pegatinas de inspección
  - Envase para muestras
  - Pegatinas de referencia
  - Papel tornasol para medición de pH
  
- **También incluye los siguientes Cuadernos de Trabajo**
  - Protocolo de revisión solar
  - Protocolo parámetros de centralitas
  - Hoja de trabajo

# *Incidencias Comunes y Ejemplos Reales*

## *Incidencias en Acumuladores*



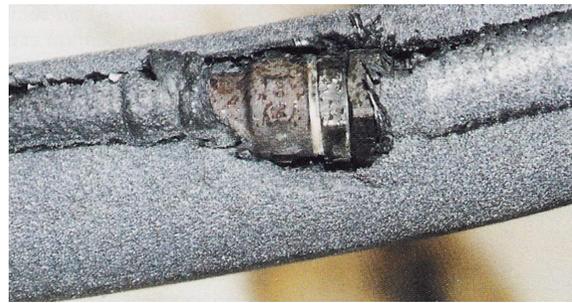
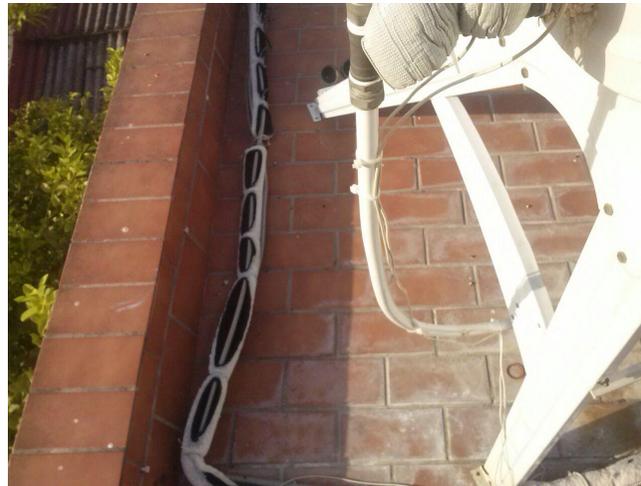
## *Incidencias Comunes y Ejemplos Reales*

### *Incidencias en Acumuladores*



# *Incidencias Comunes y Ejemplos Reales*

## *Incidencias en Componentes*



## *Incidencias Comunes y Ejemplos Reales*

### *Incidencias en Captadores*



Problemas estanqueidad en las conexiones

Montaje de un captador vertical en horizontal con los orificios de ventilación hacia arriba: Penetración de agua en el interior.



## *Incidencias Comunes y Ejemplos Reales*

### *Incidencias en Captadores*



Absorbedor dañado por heladas: NO anticongelante en un lugar necesario.  
Ensanchamiento del tubo colector

Rotura de tubo del absorbedor por heladas: Ensanchamiento del tubo hasta la rotura.





**Gracias por su atención**

**[info@asit-solar.com](mailto:info@asit-solar.com)**  
**[www.asit-solar.com](http://www.asit-solar.com)**

