

# Sistema Completo de Gestión de Paneles Solares




## Descripción General

Sistema web integral para la gestión mensual de paneles solares con:


- **Control automático de facturación** (base 30 días)
  - **Gestión de altas, bajas y desmontajes**
  - **Importación automática de cambios mensuales desde Excel**
  - **Almacenamiento local sin servidor**
- 

## Flujo de Trabajo Mensual

### Para el Equipo de Control (Tu Compañera)

1. **Recibe la plantilla:** `plantilla_cambios_mensuales.xlsx`
2. **Completa los cambios del mes** en las 3 pestañas:
  -  **ALTAS:** Paneles nuevos instalados
  -  **BAJAS:** Paneles eliminados (sin servicio)
  -  **DESMONTAJES:** Paneles desmontados con fecha
3. **Guarda el archivo** con nombre descriptivo (ej: `cambios_octubre_2025.xlsx`)
4. **Envía al equipo de facturación**

### Para el Equipo de Facturación (Tú)

1. **Abre** `gestion_paneles.html` en el navegador
2. **Haz clic** en el botón morado " **Procesar Cambios Mensuales**"
3. **Selecciona** el archivo Excel recibido
4. **El sistema procesa automáticamente:**
  - Añade las altas con sus fechas
  - Elimina las bajas del sistema
  - Aplica desmontajes con facturación proporcional
5. **Exporta** el resultado final si es necesario

¡Todo automático! 

---

## Archivos del Sistema

## Aplicación Principal

Archivo	Descripción	Uso
gestion_paneles.html	Aplicación web completa	Abrir en navegador para gestionar paneles
paneles_octubre_2025.json	Datos iniciales (447 paneles)	Importar la primera vez

## Para el Equipo de Control


Archivo	Descripción	Destinatario
plantilla_cambios_mensuales.xlsx	Plantilla vacía para reportar cambios	Tu compañera
ejemplo_cambios_octubre_2025.xlsx	Ejemplo completado con datos reales	Tu compañera (referencia)
guia_reporte_cambios_mensuales.docx	Manual completo paso a paso	Tu compañera


## Documentación

Archivo	Descripción
manual_usuario_gestion_paneles.docx	Manual completo del sistema web
README.md	Este archivo (guía rápida)
listado_actualizado_octubre_2025.xlsx	Listado actual en Excel

## Inicio Rápido (Primera Vez)

### Paso 1: Cargar Datos Iniciales


1. Abre gestion\_paneles.html
2. Clic en " Importar Datos"
3. Selecciona paneles\_octubre\_2025.json

 Sistema listo con 447 paneles de octubre 2025

### Paso 2: Entregar Plantilla a tu Compañera

1. Entrega plantilla\_cambios\_mensuales.xlsx
2. Entrega guia\_reporte\_cambios\_mensuales.docx
3. Muestra ejemplo\_cambios\_octubre\_2025.xlsx como referencia

### Paso 3: Procesar Cambios Mensuales (A Fin de Mes)

1. Recibe el Excel completado
2. En la app: " Procesar Cambios Mensuales"
3. Selecciona el archivo Excel
4. El sistema procesa todo automáticamente

## Características Principales

## Procesamiento Automático de Excel

- **Lee directamente** el Excel de tu compañera
- **Procesa las 3 pestañas** (ALTAS, BAJAS, DESMONTAJES)
- **Calcula automáticamente** días y facturación
- **Muestra resumen** de cambios aplicados
- **Detecta errores** (paneles no encontrados, fechas incorrectas)

## Gestión Manual (Alternativa)

- Añadir paneles uno a uno
- Eliminar paneles individuales
- Desmontar con fechas específicas
- Búsqueda y filtrado en tiempo real

## Exportación

- Exportar a Excel/CSV
- Datos del mes actual
- Incluye todos los detalles

## Seguridad

- **Sin servidor:** Todo local en el navegador
- **Sin conexión necesaria:** Funciona offline
- **Tus datos no salen** de tu equipo

---

## Reglas de Facturación

### Tarifa Base

37,70 € por 30 días (base 30 siempre)

1,26 € por día

### Casos de Facturación

#### Panel Completo (Todo el Mes)

Instalado antes del mes y no desmontado

→ 30 días = 37,70 €

## Panel Instalado Durante el Mes

Ejemplo: Instalado el 24/10

→ Del 24 al 30 = 7 días = 8,80 €

Factura desde el día de instalación (incluido)

## Panel Desmontado Durante el Mes

Ejemplo: Desmontado el 24/10

→ Del 1 al 24 = 24 días = 30,16 €

Factura hasta el día de desmontaje (incluido a las 23:59h)

## Panel Eliminado (BAJA)

Se elimina completamente del sistema

No factura nunca más

## Importante: Base 30

Octubre tiene 31 días, pero se cuenta hasta el 30

Noviembre tiene 30 días, se cuenta hasta el 30

Febrero tiene 28/29 días, se cuenta hasta el 28/29



## Formato de la Plantilla Excel

### Pestaña ALTAS (Verde)

Municipio	Código Parada	Fecha Instalación	Observaciones
Getafe	TFT Hosp.Getafe	24/10/2025	Panel nuevo hospital

### Pestaña BAJAS (Roja)

Código Parada	Motivo	Observaciones
12790	Sin servicio	Retirado por CCH

### Pestaña DESMONTAJES (Amarilla)

Código Parada	Fecha Desmontaje	Observaciones
8933	24/10/2025	Desmontaje programado



## Solución de Problemas

### Error: "Panel no encontrado"

**Causa:** El código del panel no existe en la base de datos **Solución:** Verificar el código exacto o añadir como

ALTA primero

## Error en fechas

**Causa:** Formato incorrecto de fecha **Solución:** Usar siempre DD/MM/AAAA (ej: 24/10/2025)

## No se procesan los cambios

**Causa:** Archivo Excel dañado o formato incorrecto **Solución:** Usar la plantilla proporcionada sin modificar su estructura





## Los datos no se guardan

**Causa:** Caché del navegador borrado **Solución:** Exportar regularmente como respaldo





---

## Consejos Útiles





### Para Tu Compañera

-  Siempre usar la plantilla proporcionada
-  Completar solo las pestañas con cambios
-  Verificar el formato de fechas (DD/MM/AAAA)
-  Guardar con nombre descriptivo del mes

### Para Ti (Facturación)

-  Procesar cambios al final de cada mes
-  Verificar el resumen de cambios procesados
-  Exportar datos después de procesar
-  Hacer respaldo regular del JSON

### General

-  El sistema guarda automáticamente en el navegador
-  Exporta regularmente como respaldo
-  Funciona en cualquier dispositivo
-  No necesita internet después de la carga inicial

---

## Estado Actual (Octubre 2025)

Total paneles activos: 447

Facturación mensual: 16.781,53 €

Municipios cubiertos: 102

Paneles con facturación parcial: 4

Cambios aplicados en octubre:

+ 1 Alta (TFT Hosp.Getafe)

- 2 Bajas (12790, 7749A)

▼ 3 Desmontajes (10573, 8933, 18257)

---

## Soporte

### Dudas Técnicas

Contacta con el administrador del sistema

### Dudas sobre la Plantilla

Consulta la [guia\\_reporte\\_cambios\\_mensuales.docx](#)

### Dudas sobre la Aplicación

Consulta el [manual\\_usuario\\_gestion\\_paneles.docx](#)

---

## Capacitación

### Para tu Compañera

1. Lee [guia\\_reporte\\_cambios\\_mensuales.docx](#)
2. Revisa [ejemplo\\_cambios\\_octubre\\_2025.xlsx](#)
3. Practica con la plantilla vacía
4. Consulta ante dudas

### Para el Equipo de Facturación

1. Lee [manual\\_usuario\\_gestion\\_paneles.docx](#)
  2. Prueba importar el ejemplo
  3. Familiarízate con la interfaz
  4. Practica el flujo completo
- 

## Ventajas del Sistema


✅ **Ahorro de tiempo:** Procesa cientos de cambios en segundos    ✅ **Menos errores:** Cálculos automáticos precisos    ✅ **Trazabilidad:** Historial completo de cambios    ✅ **Flexibilidad:** Funciona online y offline    ✅  
**Sin costes:** No requiere servidor ni software adicional    ✅ **Fácil de usar:** Interfaz intuitiva y amigable

---



# Flujo Completo Mensual

MES N (Ej: Octubre)

- |
- └─ Día 1-30: Operaciones normales
  - └─ Tu compañera registra cambios diarios en su control
- |
- └─ Fin de Mes:
  - └─ Tu compañera completa plantilla\_cambios\_mensuales.xlsx
    - └─ Pestaña ALTAS: Nuevos paneles
    - └─ Pestaña BAJAS: Paneles sin servicio
    - └─ Pestaña DESMONTAJES: Paneles desmontados
- |
- └─ Envía el Excel al equipo de facturación
- |
- └─ Tú procesas el Excel en la aplicación web
  - └─ " Procesar Cambios Mensuales"
  - └─ Seleccionar archivo Excel
  - └─ Sistema procesa automáticamente
- |
- └─ Verificas el resumen de cambios
- |
- └─ Exportas datos finales para facturación
  - └─ cambios\_octubre\_2025.csv

**Versión del Sistema:** 2.0

**Última Actualización:** Noviembre 2025

**Datos Base:** Octubre 2025 (447 paneles)

¿Necesitas ayuda? Consulta los manuales incluidos o contacta con soporte técnico.