



SIMWeb

***Sistema de monitorización y gestión energética
vía internet***

Breve Descripción

NOTA

Este documento está sujeto a revisión y a la incorporación de nuevas secciones, por lo que su contenido no es vinculante y podrá ser actualizado en cualquier momento sin previo aviso.

Revisiones del documento

Vers.	Fecha	Autor	Observaciones
1.0	13/06/07	JLF	Nuevo R.D. 661 / 2007

Copyright © 2007. SIMELEC, S.L.
Avda. San Ignacio de Loyola, 185
24191 - San Andrés del Rabanedo
LEON

Tel: +34 987.248.305
www.simelec.es

INDICE

1. Introducción.....	4
2. Descripción del sistema SIMWeb	5
1. Módulo de adquisición y transmisión de datos (SIMcom)	5
2. Servidor Web	6
3. www.simelec.es.....	6
3. Ventajas del sistema SIMWeb.....	7
1. Sistema abierto.....	7
2. Modularidad del SIMcom	7
3. Monitorización prácticamente en tiempo real	7
4. Acceso global a la información.....	7
5. Facilidad de funcionamiento	7
6. Creación de diferentes perfiles de usuarios.....	7
7. Sistema de alarmas genérico	7
8. Ventajas económica.....	8
9. Experiencia y servicio SIMELEC.....	8
4. Servicio web www.simelec.es.....	9
5. Gráficos y listados en tiempo real.....	13
6. Facturación	15

1. Introducción

El sistema de monitorización y gestión energética vía internet (**SIMWeb**) es una aplicación Web proporcionada por **SIMELEC, S.L.** que permite la telemedida, gestión y facturación de consumos energéticos (electricidad, gas, agua, etc....) de uno o varios puntos de medida, así como la monitorización de todo tipo de plantas de energías renovables.

SIMWeb surge como respuesta a la necesidad de disponer de un sistema flexible, que:

- permita una gestión sencilla, rápida y eficaz de consumos energéticos.
- posibilite la consulta, toma de decisiones, o facturación de instalaciones en tiempo real, independientemente de la situación y/o lugar en el que nos encontremos.
- sea capaz de adaptarse rápidamente a los cambios del mercado (cambios de legislación, precios de la energía...)

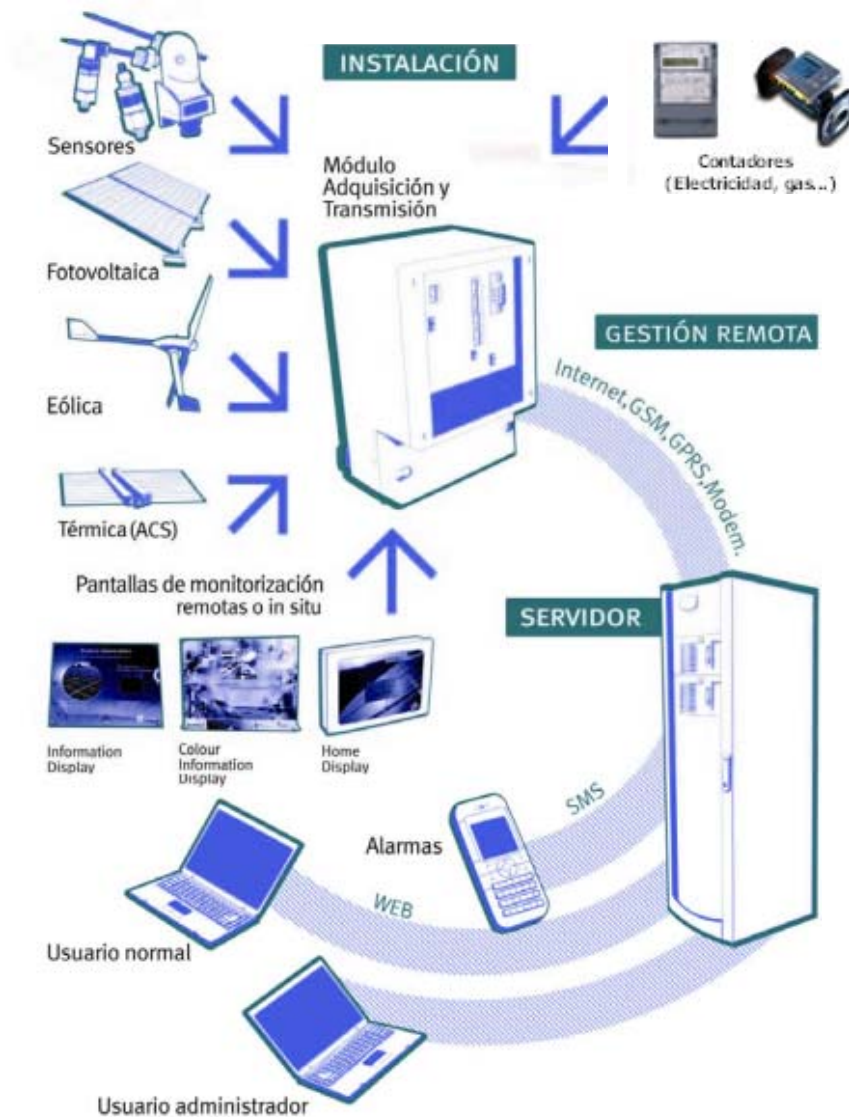
Para acceder a **SIMWeb**, no es necesario adquirir ningún software, ni disponer de periféricos especiales que realicen la comunicación. Bastará con la conexión a internet del cliente, para poder disfrutar de todas las ventajas del servicio (adquisición automática de datos, monitorización en tiempo real de medidas, sistemas de alarmas...).

La consulta de gráficos, datos y facturación, se realiza de forma sencilla a través de páginas Web. Es posible definir varios usuarios, con diferentes niveles de acceso a la información relevante.

Los datos que el sistema **SIMWeb** adquiere y procesa, pueden también exportarse por medio de ficheros (Excel), para que puedan ser tratados por otras herramientas ofimáticas u otras aplicaciones propietarias.

La aplicación **SIMWeb** también dispone de un sistema de alarmas y mensajería Web, que permite estar informado en todo momento de anomalías en la instalación.

2. Descripción de sistema SIMWeb



El sistema **SIMWeb** esta compuesto por:

1. Modulo de adquisición y transmisión de datos (**SIMCom**)

Es el nexo de unión entre una instalación y el servidor Web, que nos permitirá enviar la información de los diferentes elementos de la instalación para que esté disponible en la web. El envío de datos, se realiza normalmente mediante GPRS, por lo que sólo necesitamos disponer de cobertura en el lugar de su instalación. Gracias a su estructura 100% modular, puede capturar todo tipo de datos, y prácticamente sin límite de cantidad.

SIMCom puede incorporar tarjetas auxiliares de las siguientes características:

- Puerto de comunicaciones RS232 o RS485 protocolo IEC870-5-101 para lectura de contadores eléctricos según Reg. Puntos de Medida y sus ITC's
- Puerto de comunicaciones RS232 o RS485 protocolo IEC870-1-103 lectura de protecciones
- Puerto de comunicaciones RS232 o RS485 conexión con inversores
- Entradas de temperatura
- Entradas 0...10 V
- Entradas 4...20 mA
- Entrada de pulsos libres de tensión
- Entradas de pulso SO
- Entrada de irradiancia solar (0...125 mV)
- Entrada de velocidad de viento
- Entrada de dirección de viento

2. Servidor Web

Recibe de forma automática la información en tiempo real de las diferentes entradas del **SIMCom** y los almacena. A partir de este momento, la aplicación web, alojada en el mismo, es la que se encarga de gestionar, clasificar y monitorizar los datos, para ponerlos a disposición de cliente vía internet. Así mismo, es el encargado de gestionar las alarmas para que el cliente pueda recibirlas bien en su móvil, o bien a través de correo electrónico.

3. www.simelec.es

A través de nuestra web, el cliente dispondrá de una zona de acceso restringido mediante la introducción de usuario y password, que garantiza la total confidencialidad de los datos de sus instalaciones.

Una vez dentro, el cliente podrá gestionar sus instalaciones, crear perfiles, acceder a los datos en tiempo real, consultar o crear sus propias graficas a medida, disponer de listados, exportar datos a Excel, generar facturas, crear y modificar alarmas, etc...

3. Ventajas del sistema *SIMWeb*

1. Sistema abierto.

Permite la comunicación con una gran cantidad de equipos (contadores, inversores, sensores, totalizadores, instalaciones solares, protecciones, etc...), por lo que no es necesario realizar modificaciones o grandes inversores para implantar el sistema.

2. Modularidad del *SIMCom*.

Al estar configurado como equipo que acepta diversos tipos de tarjetas, se puede ampliar el sistema según las necesidades. Así mismo, se pueden hacer adaptaciones a medida del cliente.

3. Monitorización prácticamente en tiempo real.

No es necesario llamar a la instalación para ver cómo está, ni subir después los datos a la web. Los datos se actualizan cada cinco minutos de forma automática, de manera que siempre tenemos la web actualizada con las últimas medidas.

4. Acceso global a la información.

El cliente puede tener control de sus instalaciones en todo momento, independientemente de donde se encuentre. Solo será necesario, disponer de un ordenador con conexión a internet y ya podrá disponer de todas las ventajas, igual que si estuviese en sus instalaciones.

5. Facilidad de funcionamiento.

No se necesita ser experto en informática, o saber utilizar aplicaciones complejas que requieren formación. Cualquier persona que sepa navegar por internet puede manejar la aplicación. SIMELEC se encarga de mantener el sistema actualizado, adaptado a los cambios de legislación, aplicando más de catorce años de experiencia en sistemas de facturación.

6. Creación de diferentes perfiles de usuarios.

Posibilidad de limitar el acceso a las aplicaciones deseadas (por ejemplo, un usuario final puede que no deba tener acceso al sistema de alarmas o facturación, pero sí a las gráficas de generación).

7. Sistema de alarmas genérico,

Vía sms o email o una combinación de ambos y que pueden enviarse a varios destinatarios. Estas alarmas pueden ser simples (cualificador de medida, rele, etc...), o configurarse mediante combinación de varias medidas (alarma de potencia inferior a xxx kW cuando la irradiancia es superior a yyy W/m²).

8. Ventajas económicas.

La externalización de la gestión del sistema (mantenimiento, actualización, etc...) permite racionalizar los recursos humanos y destinarlos a actividades generadoras de mayor negocio. Así mismo, el sistema incluye servicio de telemedida, por lo que no existe costes adicionales de comunicaciones (coste de las llamadas, conexiones fallidas, etc...)

Al no ser un software, no tenemos coste de licencias, ni de sus actualizaciones, por lo que no supone un desembolso inicial por la totalidad, mejorando la liquidez de la empresa.

Al principio del año, sabemos exactamente cual va a ser el coste del servicio, el cual es totalmente deducible.

9. Experiencia y servicio SIMELEC.

No sólo se beneficia de una aplicación excepcional. SIMELEC, con más de catorce años en el sector de la medida de energía y sistemas de telegestión, le ofrece una serie de servicios añadido como son:

- Desarrollo de ingeniería.
- Configuración y suministro de equipos para medidas internas.
- Consultoría energética.
- Mantenimiento de equipos y servicios post venta.
- Formación
- Tramitaciones y legalización de instalaciones.

4. Servicio web www.simelec.es

A continuación se muestra la entrada al portal www.simelec.es



Simweb, pese a ser una aplicación en entorno Web, se ha diseñado como si fuera un escritorio de una aplicación para Windows, de manera que el usuario puede navegar por un sistema de carpetas que representan los diferentes módulos o aplicativos que contiene la plataforma.

Para entrar a la aplicación, hay que acceder al área de clientes, e introducir el usuario y la contraseña personal. Si la autenticación es correcta, se redirigirá al usuario a una nueva pantalla donde aparecerán todos los módulos que puede utilizar:



Cada módulo se representa por un icono, sobre el que el usuario puede clicar para acceder. No todos los usuarios tienen por qué ver los mismos módulos. Los módulos que puede visualizar un usuario dependen de los permisos que le sean concedidos.

En la pantalla del Menú Principal podemos ver que está estructurada de manera parecida a la página principal de acceso. Por una parte, tenemos un menú Horizontal que nos muestra las opciones más comunes y que nos permitirán navegar a través de la plataforma con toda comodidad. Entre estas opciones tenemos:

- **Menú Principal:** Siempre permite al usuario volver a la pantalla de entrada a la plataforma (pantalla principal).
- **Contacta:** Esta opción de menú permite al usuario enviar una duda, pregunta o problema a su administrador directo. Dicho mensaje le aparecerá al administrador cuando acceda a su plataforma.
- **Salir:** Esta opción permite al usuario salir totalmente de la plataforma, finalizando su sesión de manera segura.

Además, al entrar en la plataforma, se puede ver de forma sencilla, si las instalaciones que controla el usuario funcionan correctamente. Entendemos como instalaciones que controla el usuario, las instalaciones propias y la de los usuarios que administra. Existen tres posibles estados de alarma:

Color	Nombre
Verde	Todo funciona correctamente
Amarillo	Se ha detectado un problema en alguna instalación
Rojo	Hay instalaciones que han dejado de funcionar correctamente

Nada más entrar a la plataforma, se nos mostrará un mensaje arriba a la izquierda que nos comunicará el estado de todas nuestras instalaciones a nivel global. Si el estado es de color verde, querrá decir que todo está funcionando a la perfección.

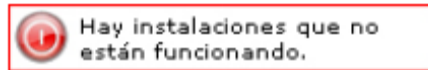


Si el estado es de color amarillo y parpadea quiere decir que hemos detectado inconsistencias con alguna instalación. Entendemos como inconsistencias pequeños fallos o valores inesperados, que

indican que hay algunos parámetros en la instalación que se han de reajustar o reconfigurar, pero la instalación todavía sigue funcionando correctamente.




En el caso de encontrarnos una alarma roja parpadeando, querrá decir que la instalación o el sistema de monitorización están funcionando incorrectamente.



También se puede ver cada vez que se listan instalaciones, ya sea en el Módulo de Gestión de Instalaciones o, en el Módulo de Visualización de Instalaciones. Existe la posibilidad de clicar encima de la alarma para tener acceso rápido a un listado auxiliar de instalaciones que muestra el estado de la alarma para cada una de ellas.

Módulo	Descripción
<p>Gestión de usuarios</p>  <p>Gestión de usuarios</p>	Módulo para la gestión de los usuarios que tienen acceso a la plataforma. Permite realizar altas, bajas y modificaciones, y ver los diferentes roles dentro de la plataforma.
<p>Gestión de permisos</p>  <p>Gestión de permisos</p>	Módulo que permite gestionar los permisos de cada usuario de manera personalizada. Gracias a este módulo el administrador puede dar privilegios a cada usuario a nivel de aplicación.
<p>Servicio mensajería</p>  <p>Mensajería Instantánea</p>	Módulo que permite comunicar a los diferentes usuarios de la plataforma de manera sencilla y cómoda.
<p>Gestión de instalaciones</p>  <p>Gestión de instalaciones</p>	Módulo que permite dar de alta nuevas instalaciones, registrar los dataloggers para cada instalación, así como configurar las características más importantes de los dataloggers.

<p>Instalaciones</p>  <p>Instalaciones</p>	<p>Módulo que permite llevar un control a nivel de usuarios de las instalaciones y visualizar los datos captados por los sensores de los dataloggers.</p>
<p>Gestión de alarmas</p>  <p>Gestion de Alarmas</p>	<p>Módulo que permite gestionar/configurar las alarmas al usuario para control de las instalaciones que gestiona.</p>
<p>Facturación</p>  <p>Facturación</p>	<p>Módulo que permite realizar facturas que muestran la energía transmitida a la red eléctrica.</p>

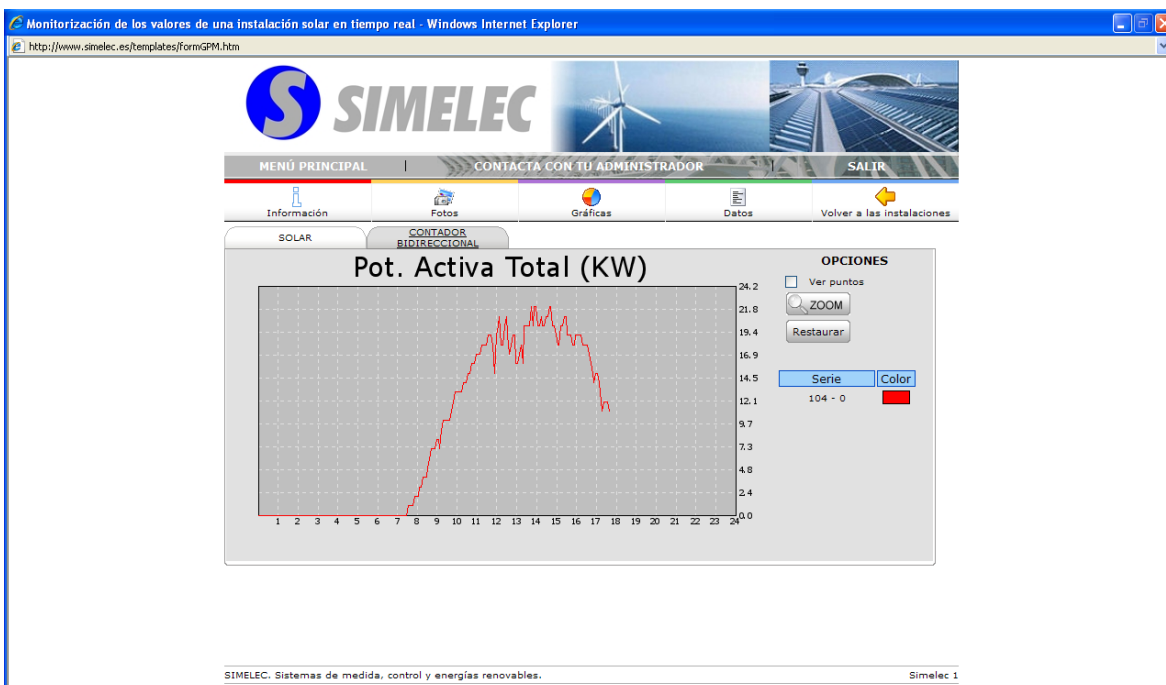
5. Gráficos y listados en tiempo real

El sistema **SIMWeb** permite generar gráficos con datos reales en **tiempo real**. Los diferentes tipos de gráficos que se pueden ver dependen directamente de las instalaciones. Por ejemplo en una instalación de teled medida de contadores podemos ver gráficos como:

- Totalizador Activa Importación (kWh).
- Totalizador Activa Exportación (kWh).
- Curva de carga
- Reactiva.
- Factor de potencia
- ...

y en una instalación fotovoltaica habrá gráficos predefinidos como por ejemplo:

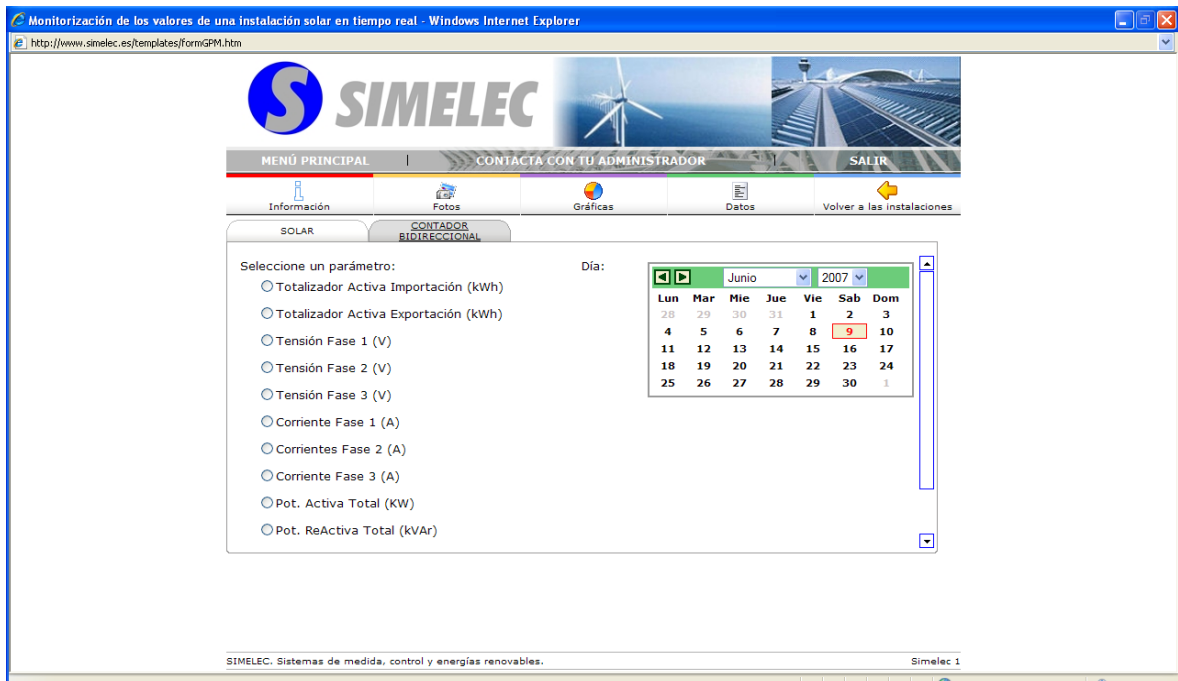
- Gráfica de temperatura ambiente.
- Gráfica de temperatura del panel.
- Gráfica de Energía Total.
- Gráfica de Potencia instantánea.
- Gráfica de Irradiancia



No sólo se pueden mostrar gráficos predefinidos. Cada usuario puede generar sus propias gráficos buscando aquellos factores que le sean más interesantes. El generador de gráficos de la plataforma permite elegir tanto el sensor, como las fechas que se quieren mostrar.

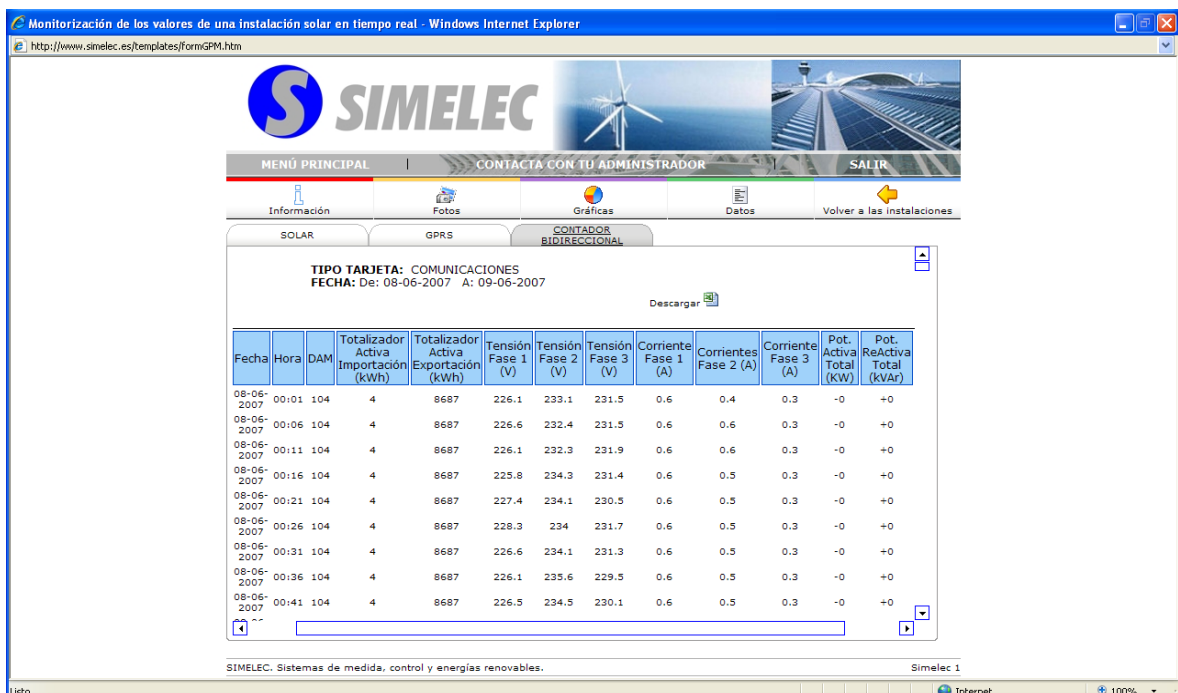
El usuario también puede personalizar el tipo de gráfica que desee visualizar.

El apartado de listado tiene una estructura parecida a la anterior, pues debes seleccionar en función del tipo de instalación, qué datos quieres mostrar.



En el caso de los contadores de medida eléctrica con protocolo IEC-870, se puede obtener a partir de la curva de carga, el sistema **SIMWeb** permite la tarificación de los datos de curvas de carga de acuerdo con la configuración tarifaria previamente definida.

Una vez seleccionados los datos a visualizar, se muestra una pantalla con una tabla que los agrupa y aparece la opción de exportar dichos datos a dos formatos, pdf o Excel.

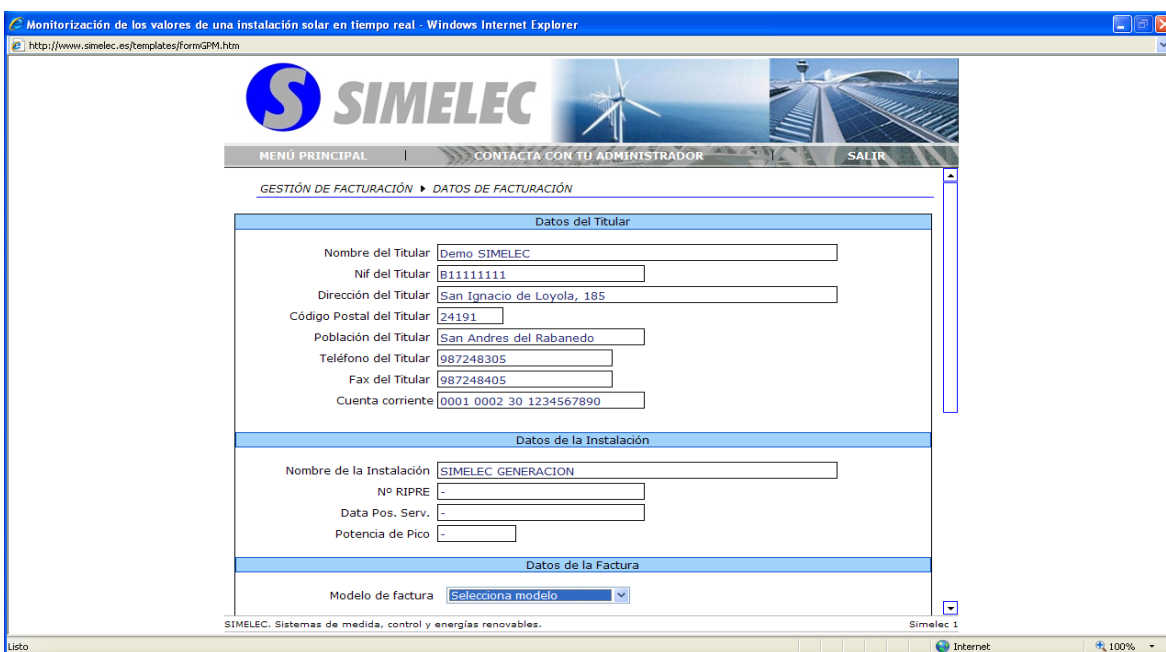


6. Facturación

Este módulo permite calcular la factura eléctrica de aquellos contratos de suministro que se rijan por cualquiera de las tarifas contempladas por el sistema, (incluyendo el nuevo R.D. 661/2007). El sistema Simweb no contempla la facturación de la energía comprada directamente al mercado de producción de energía eléctrica, que es objeto de liquidación entre cliente y el Operador del Mercado.

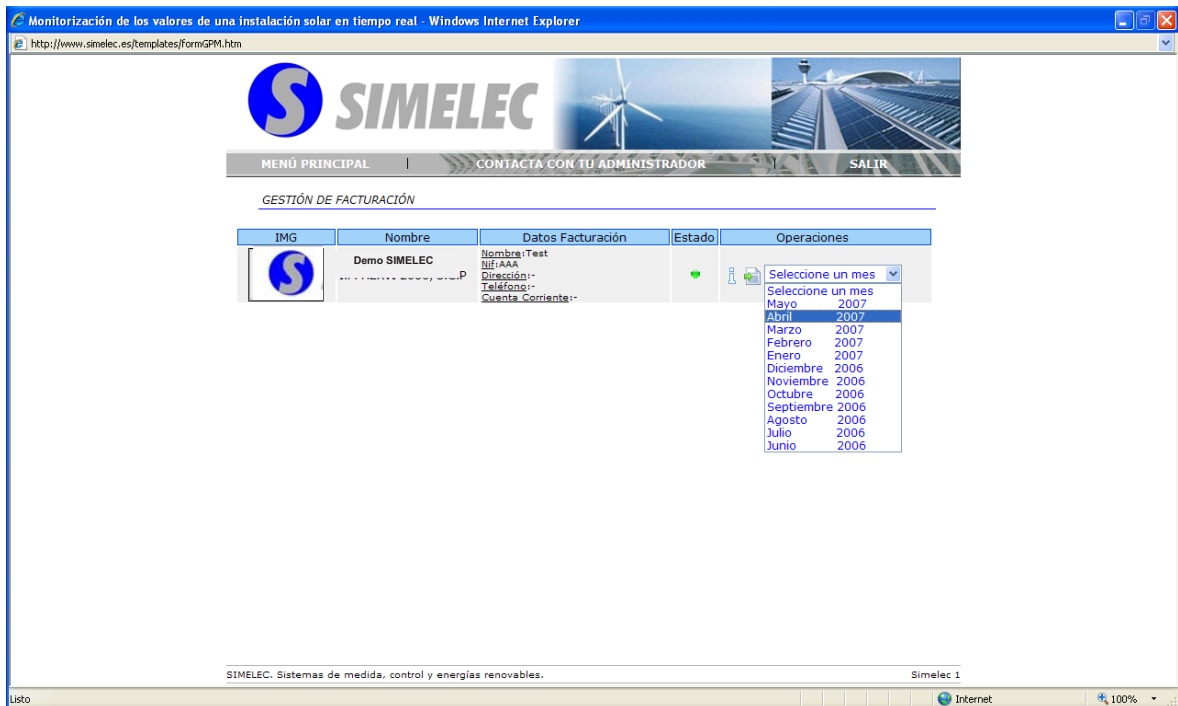


Para que se genere la factura correctamente se debe haber configurado previamente los datos del titular, el tipo de tarifa, el modelo de factura, los sensores de donde se obtiene la energía importada y la exportada.



El sistema permite una gran flexibilidad a la hora de definir los parámetros necesarios para configurar el cálculo de la facturación de un determinado suministro eléctrico. Para ello, utiliza los siguientes conceptos:

- Contratos económicos
- Sistemas de facturación



Posteriormente, el usuario puede seleccionar la fecha en la que quiere generar una factura y clicar sobre el botón PDF (si la quiere en dicho formato) o sobre el botón Excel (si lo quiere en formato xls). Una vez seleccionado el formato, la plataforma generará el documento y abrirá un diálogo de descarga para guardar la factura.

El resultado de la factura eléctrica se presenta según el modelo de facturación de la Cía. Eléctrica. El sistema contempla también el almacenamiento y recuperación de las facturas procesadas por el módulo de facturación.