



Manual Usuario Eneryesa

Tafyesa S.L • www.tafyesa.com
Parque Tecnológico Walqa, Edif. III,
Ctra. Zaragoza, N330A, Km 566,
22197 Cuarte, Huesca • España
T: +34 974 242 276 • F: +34 974 238 477

Índice de contenido

1 Primeros pasos.....	3
1.1 Instalación.....	3
1.1.1 Cableado.....	3
1.1.2 Configuración Modbus y analizadores.....	4
1.2 Configuración de red	5
1.3 Configuración de la plataforma.....	6
1.3.1 Establecer fecha y hora.....	7
1.3.2 Asignación de los analizadores.....	7
1.3.3 Configuración de los parámetros de facturación.....	8
1.3.4 Configuración de eventos	9
1.3.5 Cambio de contraseña (opcional).....	10
1.3.6 Personalización del logotipo del menú y de documentos PDF (opcional).....	11
2 Manejo de la plataforma.....	12
2.1 Pantalla principal (Inicio).....	12
2.1.1 Salidas.....	12
2.1.2 Consumo energético del mes en curso.....	14
2.1.3 Configuración de los días festivos.....	15
2.2 Datos Online.....	16
2.3 Histórico.....	17
2.3.1 Representación gráfica.....	17
2.3.2 Descarga de ficheros históricos.....	20
2.4 Consumo.....	20
2.4.1 Representación gráfica.....	20
2.4.2 Descarga informe consumo.....	22
2.4.3 Comparativa %.....	22
2.5 Facturación.....	23
2.5.1 Representación gráfica.....	23
2.5.2 Descarga informe facturación.....	26
2.6 Eventos.....	26
2.6.1 Visualización de eventos.....	26
2.6.2 Descarga informe de eventos.....	27

1 Primeros pasos

1.1 Instalación

Este sistema está diseñado para funcionar con conexión que disponga de salida a Internet, por lo que su uso sin la misma, queda bajo responsabilidad del usuario.

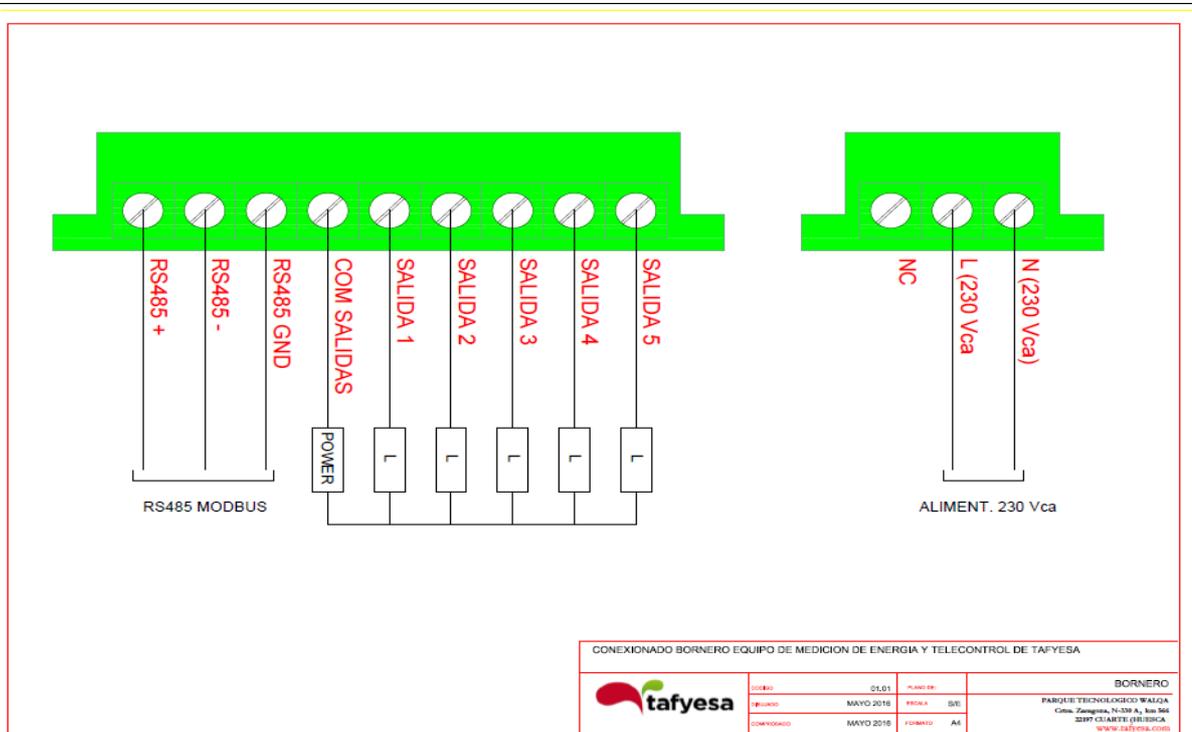
1.1.1 Cableado

Para la integración de este equipo en la red se deberán seguir los siguientes pasos:

- Conexión del equipo al bus 485 para establecer comunicación Modbus (positivo, negativo y tierra).
- Conexión de las salidas que se vayan a utilizar.
- Conexión del cable de red.
- Conexión de la alimentación.

En las siguientes imágenes se muestran las dimensiones y el esquema de conexionado del sistema.





1.1.2 Configuración Modbus y analizadores

Este equipo se puede conectar a un máximo de 7 analizadores. Para el correcto funcionamiento de la instalación, es necesario configurar el número de periférico Modbus de los analizadores **correlativamente (*)**, desde el primero hasta el último.

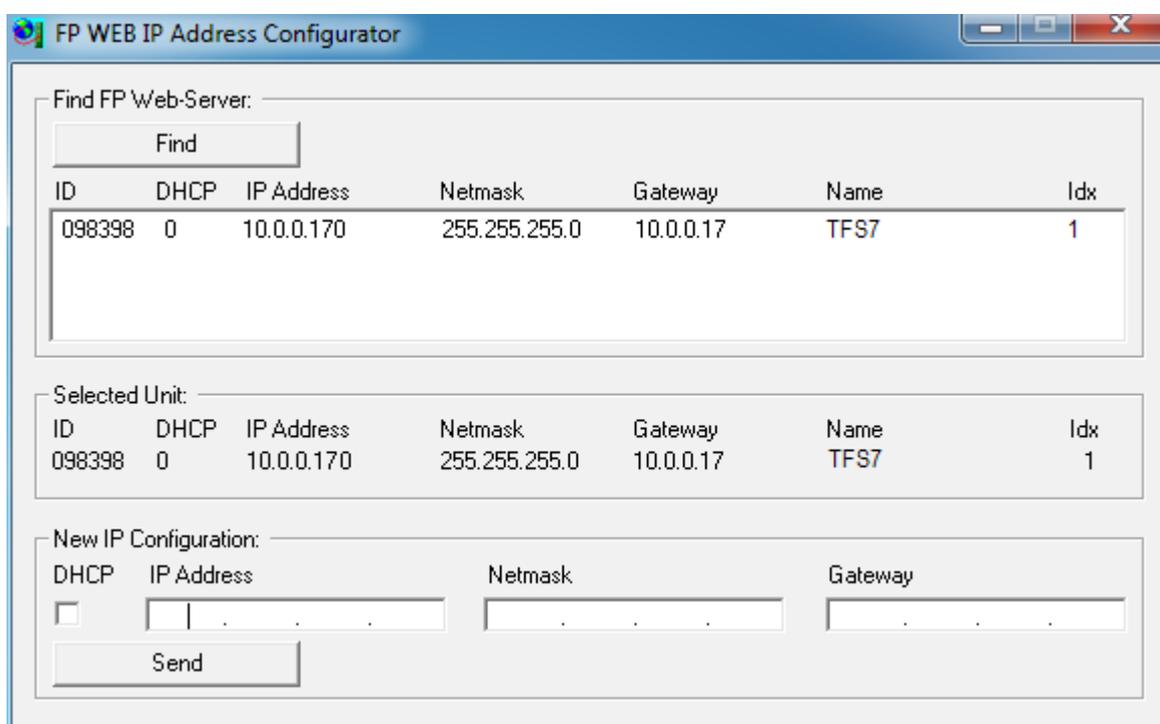
En caso de que haya un analizador totalizador, éste deberá configurarse con el identificador de periférico 1.

La configuración de la comunicación se ha de establecer a una velocidad de 19200 baudios, 8 bits de longitud de trama, paridad impar y 1 bit de parada.

(*) IMPORTANTE: Los analizadores conectados al sistema deben tener números de periféricos consecutivos empezando en el 1.

1.2 Configuración de red

Una vez realizada la instalación, es necesario configurar la red. Para cambiar su ip y adaptarla a la red del cliente se debe usar un PC con un sistema Windows XP/7/8 y asignar una ip estática a dicho PC dentro del rango 10.0.0.1 a 10.0.0.254 con una máscara de subred de 255.255.255.0. Una vez hecho esto se tendrá que ejecutar la aplicación **FpwebIPconfig.exe** (incluida en la memoria USB) y a continuación pulsar el botón **Find**.



ID	DHCP	IP Address	Netmask	Gateway	Name	Idx
098398	0	10.0.0.170	255.255.255.0	10.0.0.17	TFS7	1

ID	DHCP	IP Address	Netmask	Gateway	Name	Idx
098398	0	10.0.0.170	255.255.255.0	10.0.0.17	TFS7	1

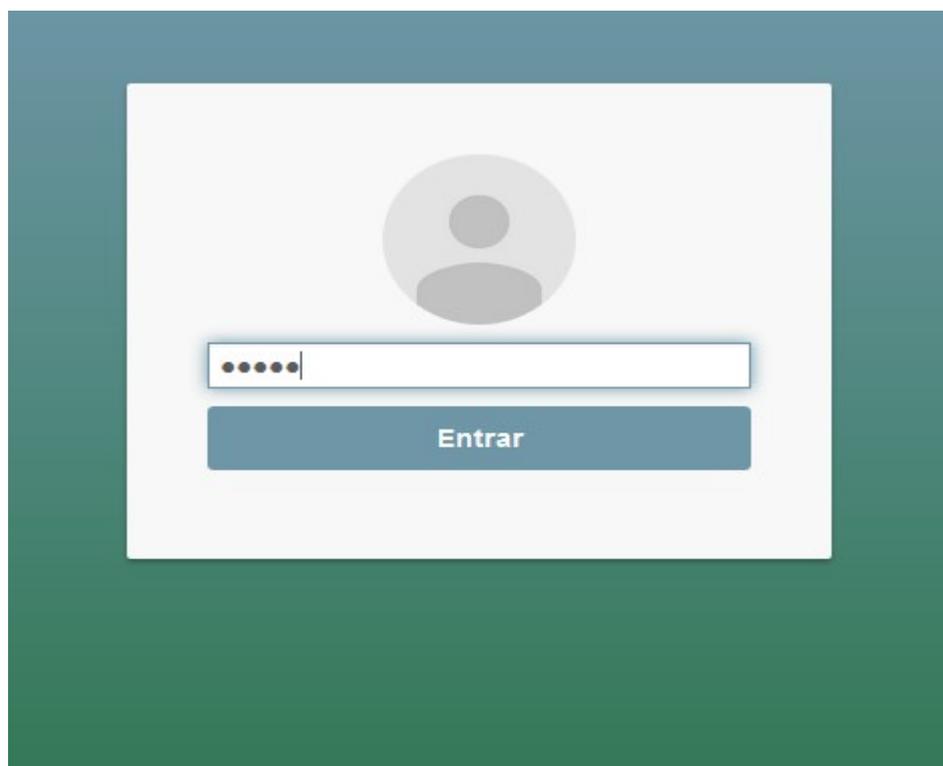
DHCP	IP Address	Netmask	Gateway
<input type="checkbox"/>			

Aparecerá una configuración predeterminada, que se podrá cambiar en la sección **New IP Configuration**. Habrá que introducir la nueva dirección IP en **IP Address**, la máscara de red en **Netmask**, y la puerta de enlace en **Gateway**. Finalmente pulsar el botón **Send**.

1.3 Configuración de la plataforma

Una vez realizada la configuración de red, hay que adaptar la plataforma a las necesidades de la instalación. En este apartado se explican las configuraciones básicas para un correcto funcionamiento. Para ello, el primer paso es abrir el navegador y acceder a la plataforma, introduciendo en la barra de direcciones la dirección IP configurada anteriormente (sección 1.2) seguido del puerto (8082) y la página **login.html**. Ésta será la dirección que habrá que utilizar cada vez que se quiera hacer uso de la plataforma.

Ejemplo: *192.168.1.250:8082/login.html*



La contraseña por defecto es **"admin"** (en secciones posteriores se detalla como cambiarla). Introducir la contraseña, y después pulsar **Entrar**.

1.3.1 Establecer fecha y hora

Existen dos formas de establecer la fecha y hora: manual o automática. Para ello hay que ir a la barra de menú, en la opción **Configuración** → **Analizadores**, sección General.

General

Reloj automático Fecha **11/05/2016** Hora **17:55**

Guardar

Si se desea establecer el reloj de forma automática (*), habrá que cambiar el interruptor (pulsando sobre él) dejándolo en **SÍ**, y almacenar pulsando sobre el botón **Guardar**.

Si por el contrario, se desea establecer el reloj de forma manual, hay que colocar el interruptor en **NO**, e introducir manualmente la fecha pulsando sobre el campo **Fecha** (eligiendo la fecha adecuada del calendario emergente). También se podrá introducir la hora manualmente en el campo **Hora**, formato 24 h. (*hh:mm*) y guardar. En el modo *Reloj Manual* la función de envío de mails del sistema queda deshabilitada (ver sección posterior). En este modo, en caso de quitar la corriente al equipo, la hora y la fecha se mantendrán en el valor que tenían antes del corte de corriente por lo que al restablecer la alimentación el reloj seguirá corriendo desde ese valor.

(*) Para el funcionamiento del reloj en modo automático, el sistema deberá disponer de conexión con salida a Internet.

1.3.2 Asignación de los analizadores

Es necesario configurar la instalación estableciendo el número de analizadores a utilizar (máximo 7), y si existe o no totalizador. También se le podrá asignar un nombre a cada uno de ellos, además del nombre general de dicha instalación. Para ello se accederá, dentro de la barra de menú, a la opción **Configuración** → **Analizadores**, sección

Analizadores.

Analizadores

Con Totalizador Cantidad Nombre

1 <input type="text" value="Analizador1"/>	2 <input type="text" value="Analizador2"/>	3 <input type="text" value="Analizador3"/>	4 <input type="text" value="Analizador4"/>
<input type="text" value="KW 9"/>	<input type="text" value="KW 9"/>	<input type="text" value="KW 1"/>	<input type="text" value="KW 1"/>
5 <input type="text" value="Analizador5"/>	6 <input type="text" value="Analizador6"/>	7 <input type="text" value="Analizador7"/>	
<input type="text" value="KW 9"/>	<input type="text" value="KW 9"/>	<input type="text" value="KW 1"/>	

Si se posee analizador totalizador, hay que establecer el interruptor **Con totalizador** dejándolo en **SÍ** (en este caso se tomará como totalizador el primer analizador). Si no existe totalizador habrá que dejarlo en **NO**.

El campo **Cantidad** especifica el número de analizadores existentes en la instalación, y habrá que introducir un valor entre 1 y 7. El campo **Nombre** sirve para establecer el nombre de la empresa para que, en caso de no tener logotipo almacenado en la SD, este nombre aparezca en la barra de menú.

A continuación se podrá asignar un nombre a cada uno de los analizadores y el modelo (a elegir en la lista desplegable entre KW1 y KW9). Finalmente pulsar sobre **Guardar**.

1.3.3 Configuración de los parámetros de facturación

Para mostrar correctamente los informes, es necesario configurar los parámetros de facturación. Para ello hay que ir a la barra de menú, en la opción **Configuración** → **Facturación**.



[Inicio](#) [Datos Online](#) [Histórico](#) [Consumo](#) [Facturación](#) [Configuración](#) [Eventos](#)

Potencia Contratada

P1	P2	P3	P4	P5	P6
<input style="width: 80%;" type="text" value="169"/> kW	<input style="width: 80%;" type="text" value="198"/> kW	<input style="width: 80%;" type="text" value="180"/> kW	<input style="width: 80%;" type="text" value="56"/> kW	<input style="width: 80%;" type="text" value="101"/> kW	<input style="width: 80%;" type="text" value="100"/> kW

Precio Término Potencia

P1	P2	P3	P4	P5	P6
<input style="width: 80%;" type="text" value="1.34758"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="1.00856"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="1.33902"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="1.224444"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="1.115555"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="1.006666"/> €

Precio Término Energía Activa

P1	P2	P3	P4	P5	P6
<input style="width: 80%;" type="text" value="0.116804"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="0.096051"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="0.090607"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="0.075057"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="0.07344"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="0.057416"/> €

Precio Término Energía Reactiva

FP menor que 0.80	FP entre 0.80 y 0.95
<input style="width: 80%;" type="text" value="0"/> €	<input style="width: 80%;" type="text" value="0.041554"/> €

Impuesto Electricidad

% imppto. electricidad	
<input style="width: 80%;" type="text" value="5.12"/> %	

Aquí se rellenan todos los campos y finalmente, pulsar sobre el botón **Guardar**.

1.3.4 Configuración de eventos

El sistema cuenta con la posibilidad de gestionar eventos relacionados con el factor de potencia trifásico, la potencia trifásica, y la tensión de fase. Estos eventos tienen la opción de ser registrados estableciendo unos límites mínimos y/o máximos. A su vez, también se da la posibilidad de enviar un correo electrónico advirtiendo que han sido rebasados dichos límites. El acceso a esta configuración se encuentra, dentro de la barra de menú, en la opción **Configuración** → **Eventos**.

Correos electrónicos

Correo 1	<input style="width: 60%;" type="text" value="correo electrónico"/>
Correo 2	<input style="width: 60%;" type="text" value="correo electrónico"/>

En la sección **Correos electrónicos** se introducirán las direcciones de correo a las que se desee que se envíen las notificaciones. Para el envío de correos electrónicos es necesario, además de conexión con salida a Internet, que el reloj del sistema se encuentre en modo automático.

Analizador1		
Evento	Registro evento	Envío e-mail
F.P. Trifásico Mín <input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO
Pot. Trifásica Máx <input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO
Pot. Trifásica Mín <input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO
Tensión Mín <input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO

En la sección **Consignas**, para cada uno de los analizadores, hay que introducir los valores deseados del evento en cuestión, y mediante los interruptores, si se desea que se almacene o no (**Registro evento**). También se puede configurar el envío de una notificación a los correos electrónicos (**Envío e-mail**).

1.3.5 Cambio de contraseña (opcional)

La contraseña de acceso a la plataforma (por defecto **admin**) puede ser modificada en cualquier momento cada vez que se desee. Para ello hay que ir a la barra de menú, a la opción **Configuración** → **Contraseña**.



Una vez introducidos los campos se pulsará el botón **Guardar**. Si todo es correcto, la contraseña para acceder a la plataforma habrá sido modificada.

1.3.6 Personalización del logotipo del menú y de documentos PDF (opcional)

En la barra de menú puede aparecer el nombre de la empresa o una imagen con un logotipo. Si se desea utilizar un logo, es necesario extraer la tarjeta SD y guardar en ella una imagen con nombre y formato → **logo.png**.

Para añadir un logotipo personalizado a los documentos PDF generados, es necesario almacenar una imagen en la SD con nombre y formato → **logoPDF.png**. Las dimensiones de la imagen deberán ser de 200 píxeles de ancho por 50 píxeles de alto.

IMPORTANTE: Para el manejo y extracción de la SD es absolutamente necesario hacerlo con el webserver apagado.

2 Manejo de la plataforma

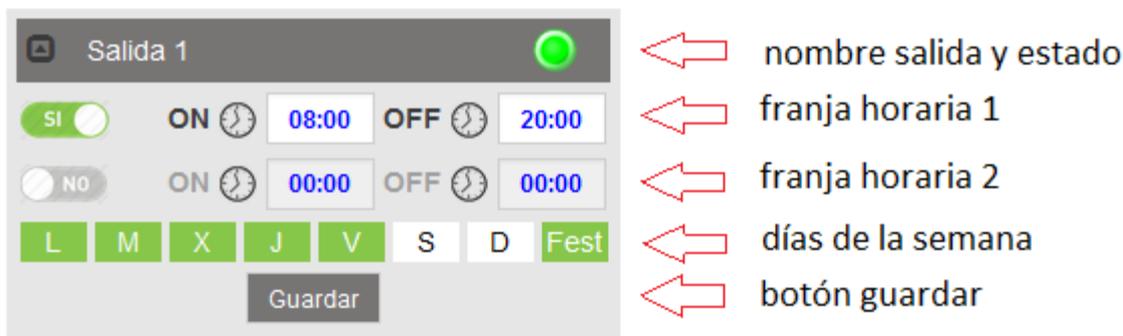
Una vez realizados todos los pasos previos de configuración, el usuario podrá comenzar a trabajar con el sistema. En este apartado se detalla el funcionamiento de la plataforma.

2.1 Pantalla principal (Inicio)

En la pantalla inicial (**Inicio** en la barra de menú) se incluye el control y estado de cada una de las salidas, un resumen de los consumos energéticos del mes en curso, y la configuración de los días festivos.

2.1.1 Salidas

Se puede configurar cada una de las cinco salidas. Así mismo, un led al lado del nombre en la esquina superior derecha mostrará su estado (activada en verde, y desactivada en gris).



Cada una de las salidas dispone de dos franjas horarias para configurar su funcionamiento. Para modificar cada una de ellas se debe accionar el interruptor correspondiente y dejarlo activado. De igual forma, si dicho interruptor está activado (**SÍ**), su franja horaria se tendrá en cuenta para programar su uso. En caso contrario (**NO**), la configuración de esa franja horaria no se tendrá en cuenta. Los horarios de encendido y apagado se modifican pulsando sobre cada uno de los menús desplegados, y eligiendo el nuevo horario. Es posible configurar un horario de 24 horas introduciendo el mismo valor

horario en la casilla de ON y OFF.

Otra de las opciones de las que se dispone para configurar la programación de cada salida, es la activación o desactivación de cada uno de los días de la semana pulsando sobre ellos. Un día de la semana activado (en color verde), se tendrá en cuenta para la programación de funcionamiento de la salida, y ésta se activará ese día en las franjas horarias configuradas. Sin embargo, un día de la semana desactivado (en color blanco), no se tendrá en cuenta, sea la hora que sea durante ese día.

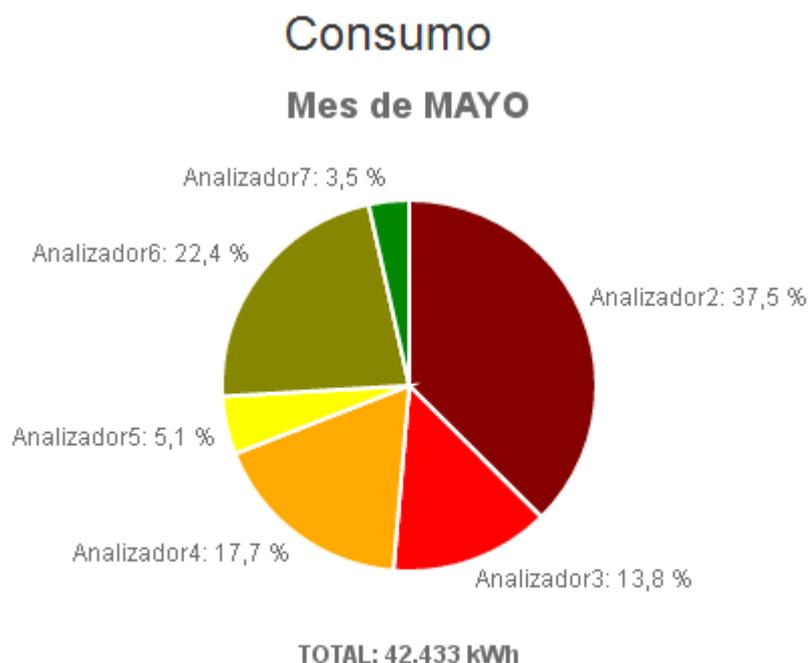
El botón **Fest** (día festivo), si está activado, durante las 24 h. de un día festivo desconectará la salida. Si el botón **Fest** está desactivado, aunque sea un día festivo no se tendrá en cuenta, y el funcionamiento de la salida se regirá por la configuración de las franjas horarias y el resto de los días de la semana.

Adicionalmente se puede modificar el nombre de cada salida. Para ello habrá que seleccionar el nombre de dicha salida que aparece en el encabezado, y escribir el nuevo nombre.

Para guardar todos los cambios realizados en cada salida, es necesario pulsar el correspondiente botón **Guardar**.

2.1.2 Consumo energético del mes en curso

Aquí se muestra un resumen en forma de gráfico sectorial de los consumos de energía activa de cada uno de los analizadores durante el mes actual (se omite el totalizador). Además, se muestra la cantidad de energía activa consumida en total durante dicho periodo.



Ésto es tan solo un resumen. Si se desea información más detallada al respecto, u obtener un resumen con otro rango de fechas distinto, ver las opciones **Consumo** de la barra de menú.

2.1.3 Configuración de los días festivos

Para la programación del funcionamiento de las salidas, es posible que haya que configurar qué días se consideran como festivos.

Festivos



Si se desea añadir un día festivo, basta con moverse por el calendario y pulsar sobre el día en cuestión. Cada uno de los días festivos se representará en color verde. Para eliminarlo de la lista de los días festivos hay que volver a pulsar sobre él. Se pueden almacenar hasta un total de 10 días festivos. Una vez llegado al cupo, no se permitirá hacer ninguna modificación sobre el calendario hasta que no se elimine al menos un día festivo.

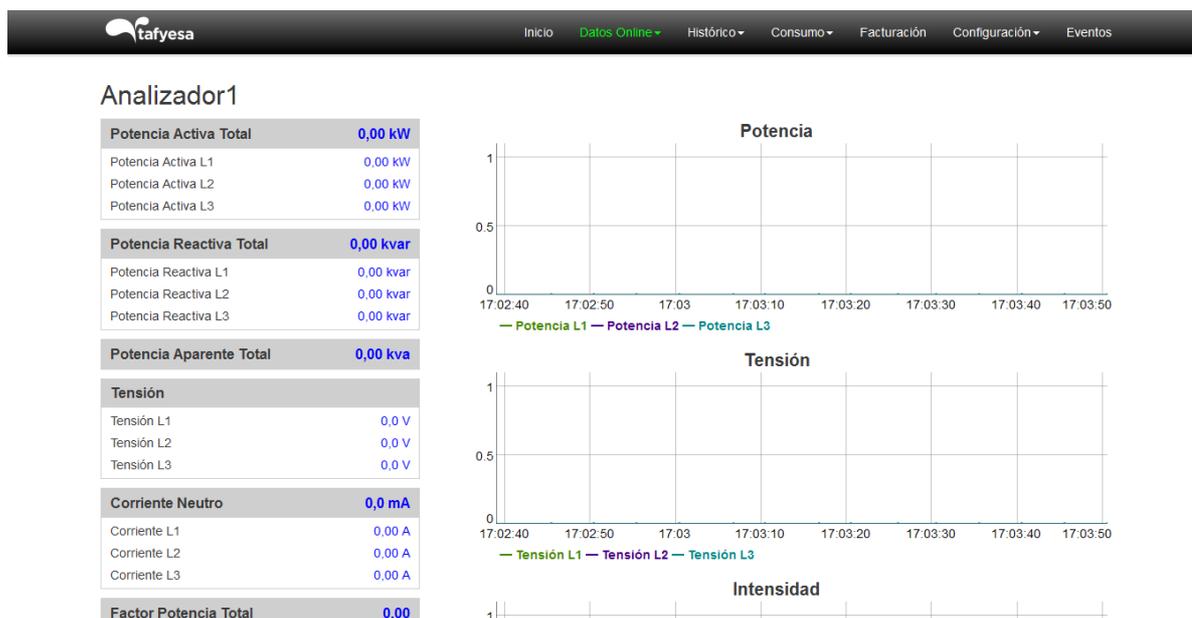
Los días festivos serán para todos los años, el actual y posteriores, o sea que se guardan de un año para otro. De hecho el calendario solo permite visualizar un año desde el mes en curso.

Para guardar los cambios realizados sobre el calendario de los días festivos, hay que pulsar sobre el botón **Guardar Festivos**.

La plataforma tiene configurada por defecto 10 días festivos nacionales, pero las salidas no están asociadas a los días festivos.

2.2 Datos Online

Es posible monitorizar en tiempo real los parámetros eléctricos leídos por cada uno de los analizadores. Para ello hay que ir a la barra de menú, opción **Datos Online**, y pulsar en el menú desplegable sobre el analizador que se desee monitorizar.

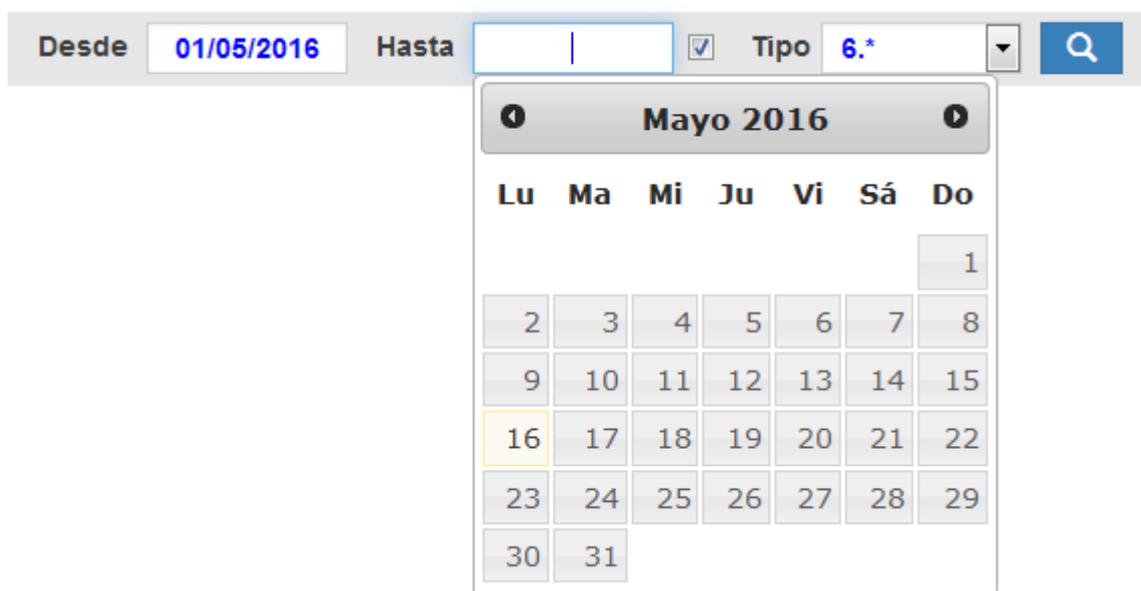


Las gráficas de Potencia, Tensión e Intensidad son capaces de mostrar información durante la última hora monitorizada. Algunos parámetros eléctricos tales como el factor de potencia por fase (por ejemplo), pueden ser visualizados pulsando sobre su encabezado.

2.3 Histórico

2.3.1 Representación gráfica

Si se desea representar gráficamente o comparar cualquier parámetro eléctrico de los analizadores, hay que ir a la barra de menú, a la opción **Histórico** → **Parám. Eléctricos**.



Desde Hasta Tipo

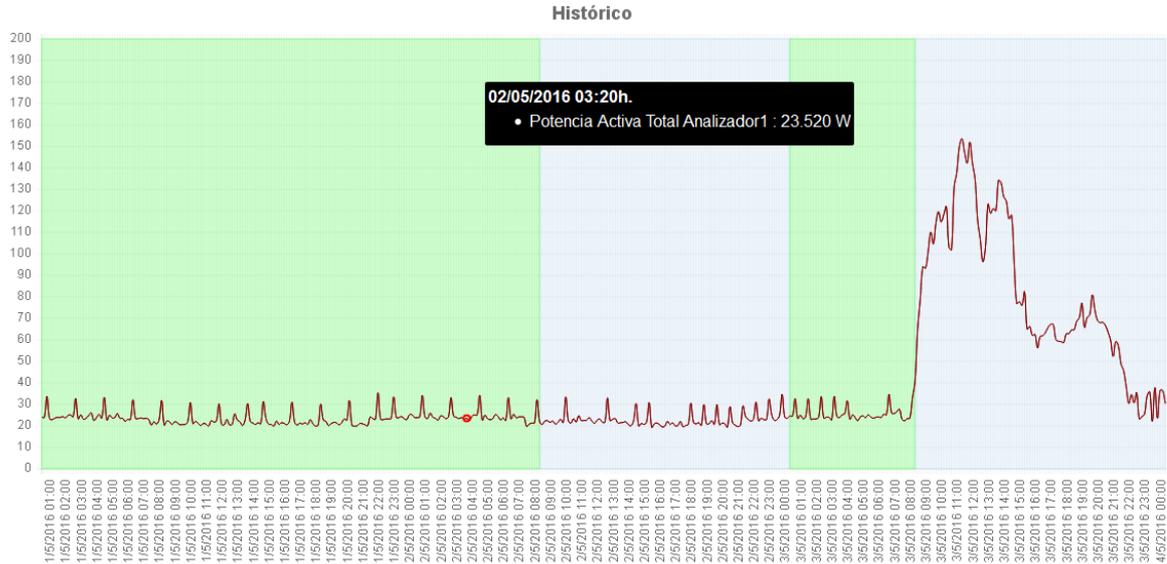
Mayo 2016

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Aparecerá un formulario en el que se da la posibilidad de elegir entre qué rangos de fechas se quiere representar dichos parámetros. Pulsando sobre el campo **Desde** y **Hasta** nos aparecerá un calendario para elegir cada una de las fechas.

Si se activa la siguiente casilla de verificación, se incluirá una representación de los periodos tarifarios (a modo de colores) teniendo en cuenta el tipo de tarificación eléctrica que se podrá elegir en la lista desplegable **Tipo** (tarifa 2.*A, 2.*DHA, 2.*DHS, 3.0A, 3.1A o 6.*).

Una vez elegidas todas las opciones, pulsar sobre el botón buscar, para iniciar la representación gráfica.



Una vez terminada la representación gráfica, en la parte inferior de la pantalla aparece un listado desplegable con cada uno de los analizadores, y sus parámetros eléctricos a representar. Marcando o desmarcando la casilla de verificación correspondiente se mostrará o no, dicho parámetro en la gráfica. Por defecto se muestra la potencia activa del primer analizador.



▶ Analizador1	
▼ Analizador2	
<input checked="" type="checkbox"/> Potencia Activa Total	<input type="checkbox"/> Potencia Activa L1
<input type="checkbox"/> Potencia Reactiva Total	<input type="checkbox"/> Potencia Reactiva L1
<input type="checkbox"/> Potencia Aparente Total	<input type="checkbox"/> Potencia Aparente L1
<input type="checkbox"/> Tensión L1	<input type="checkbox"/> Tensión L2
<input type="checkbox"/> Tensión L1-L2	<input type="checkbox"/> Tensión L2-L3
<input type="checkbox"/> Corriente L1	<input type="checkbox"/> Corriente L2
<input type="checkbox"/> Factor Potencia Total	<input type="checkbox"/> Factor Potencia L1
<input type="checkbox"/> Energía Activa Total	<input type="checkbox"/> Energía Reactiva Ind.
<input type="checkbox"/> THDV L1	<input type="checkbox"/> THDV L2
<input type="checkbox"/> THDI L1	<input type="checkbox"/> THDI L2
<input type="checkbox"/> Frecuencia	
▶ Analizador3	
▶ Analizador4	
▶ Analizador5	

2.3.2 Descarga de ficheros históricos

También se da la opción de descargar los ficheros CSV (Comma Separated Values) que contienen los datos históricos en archivos de texto plano. Para ello, con la gráfica en pantalla, pulsar sobre el botón **Descargar CSV** (situado en la parte superior derecha).

Descarga CSV

▼ Analizador1
01/05/2016 02/05/2016 03/05/2016 04/05/2016 /05/2016 12/05/2016 13/05/2016 14/05/2016 15
▶ Analizador2
▶ Analizador3
▶ Analizador4

Los ficheros son diarios e individuales para cada analizador. Desplegar el analizador en cuestión, pulsar sobre la fecha deseada y aceptar la descarga.

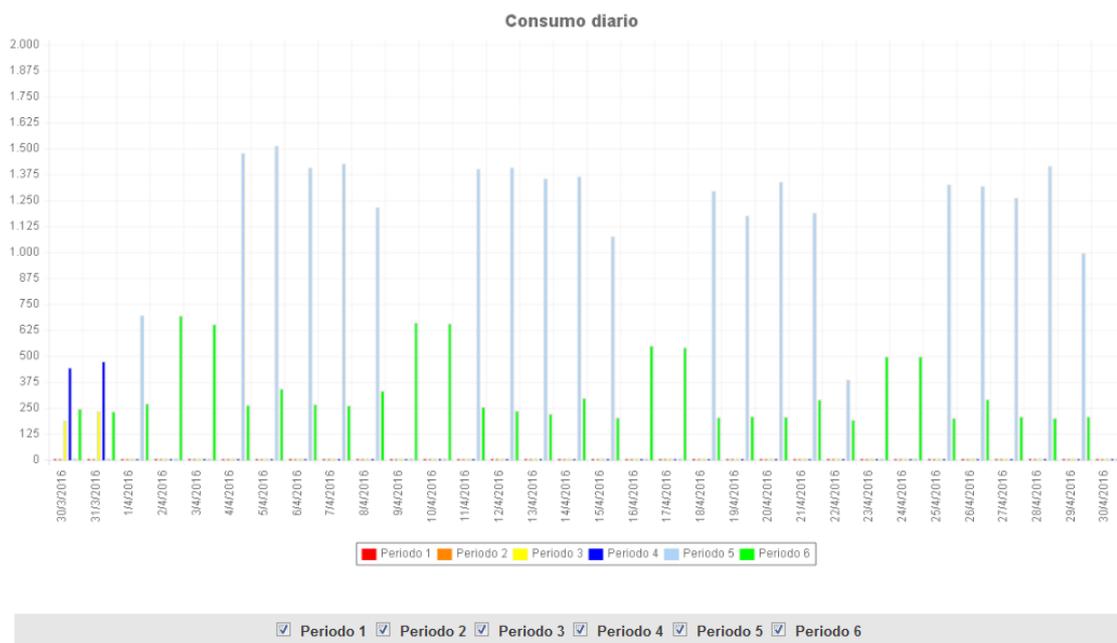
2.4 Consumo

2.4.1 Representación gráfica

En la pantalla inicial aparece un resumen del consumo energético de los analizadores en el mes en curso. La plataforma permite realizar una consulta más completa y detallada sobre el consumo energético. Para ello hay que ir a la barra de menú, a la opción **Consumo** y, sobre el menú desplegable, elegir el analizador que se desee.

Igual que anteriormente, existe la posibilidad de elegir entre qué rangos de fechas se quiere representar el informe de consumo. Pulsando sobre el campo **Desde** y **Hasta** aparecerá un calendario para elegir cada una de las fechas.

En la lista desplegable **Tipo** se elige el tipo de tarificación eléctrica (tarifa 2.*A, 2.*DHA, 2.*DHS, 3.0A, 3.1A o 6.*).

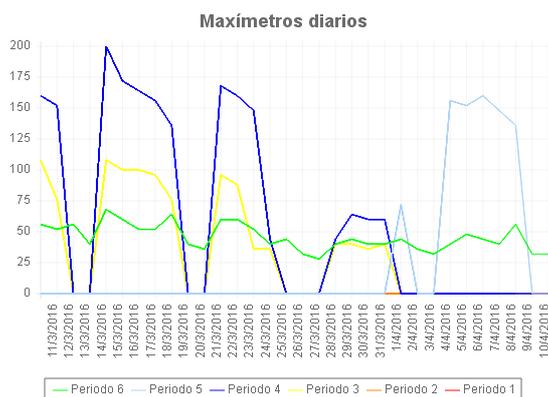


Una vez elegidas todas las opciones, pulsar sobre el botón buscar, para iniciar la representación gráfica. Debajo de la gráfica de barras aparecen unas casillas de verificación correspondientes a cada uno de los periodos tarifarios. Marcando o desmarcando cada una de ellas, se representarán o no dichos periodos en el informe.



En la parte central de la pantalla aparece una gráfica sectorial en la que se muestra el consumo de energía por periodo, y el total consumido del analizador seleccionado. A su

derecha aparece un cuadro resumen en el que se desglosa cada periodo, indicando además el coste económico.



VALORES PUNTA MÁXIMETROS			
	Cantidad	Fecha	Hora
Periodo 1	0 kW	--/------	--:--
Periodo 2	0 kW	--/------	--:--
Periodo 3	108 kW	10/03/2016	19:15
Periodo 4	200 kW	14/03/2016	11:30
Periodo 5	160 kW	06/04/2016	09:45
Periodo 6	68 kW	14/03/2016	07:45

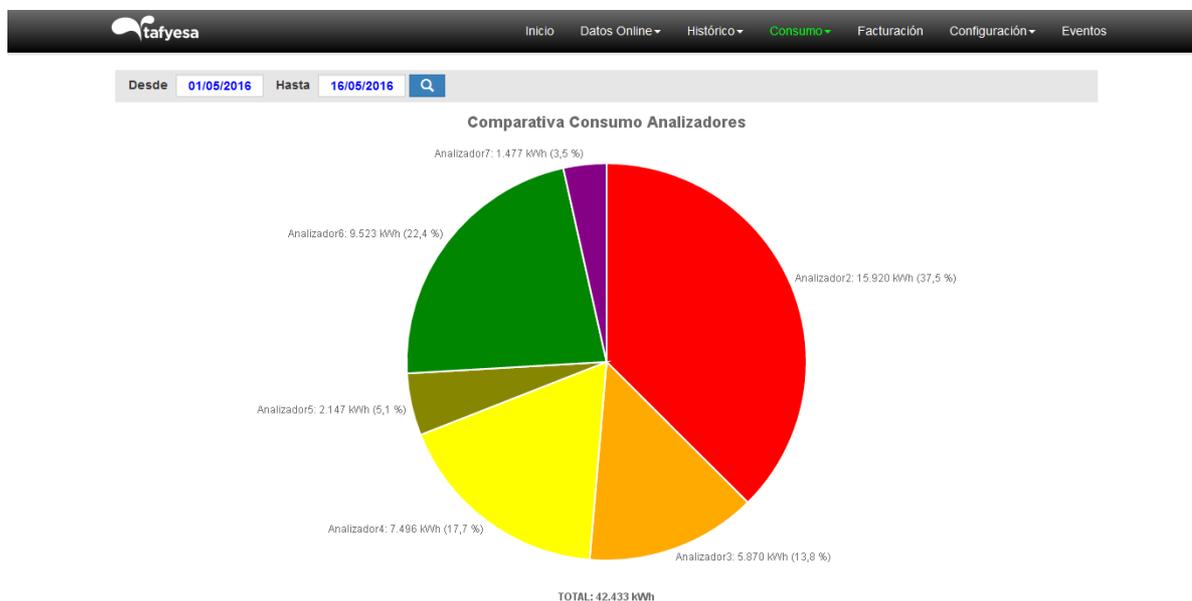
Finalmente, en la parte inferior de la pantalla se hace referencia a los valores punta de los máxímetros. Aquí se indica en forma de gráfica el valor máximo leído para cada día y en cada periodo tarifario. A su derecha aparece un cuadro resumen, en el que se desglosa para cada periodo el valor máximo, y la fecha y hora en el que se obtuvo dicho valor.

2.4.2 Descarga informe consumo

Una vez cargada la pantalla con la representación gráfica, es posible descargar el informe obtenido en forma de documento PDF. Para ello basta con pulsar el botón **Descargar PDF** situado en la parte superior derecha de la pantalla.

2.4.3 Comparativa %

Se puede realizar una comparativa de los consumos energéticos de todos los analizadores, en un rango de fechas concreto. Para ello hay que ir a la barra de menú, a la opción **Consumo → Comparativa %**



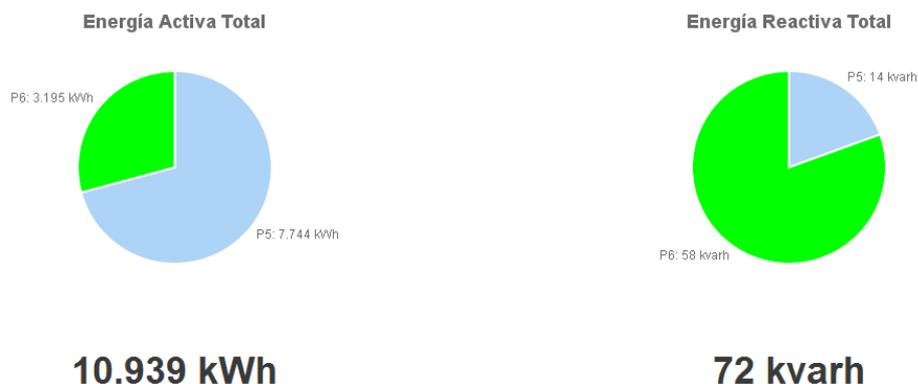
Es necesario elegir la fecha inicial y final, y a continuación pulsar sobre el botón de búsqueda. En este caso, al igual que en la pantalla principal, se omite el totalizador (si lo hay).

2.5 Facturación

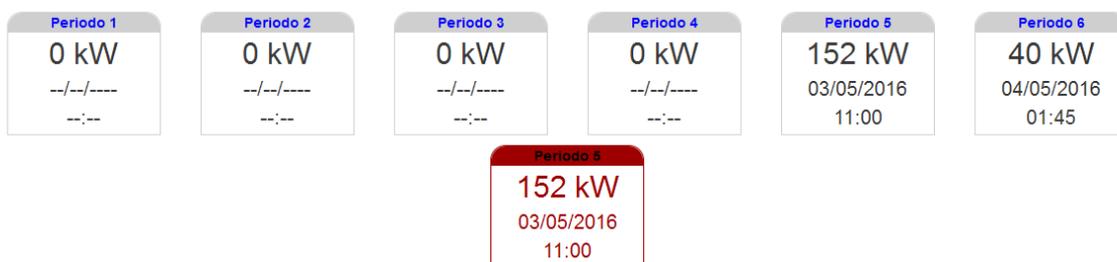
2.5.1 Representación gráfica

En caso de que la instalación posea un analizador totalizador, es posible realizar un resumen aproximado del consumo económico de dicha instalación. Para ello hay que ir a la opción **Facturación** de la barra de menú.

Se da la opción de escoger (como en anteriores ocasiones) el rango de fechas deseado y el tipo de tarificación contratada. Una vez realizada la búsqueda se cargarán los datos por pantalla.



En la parte superior de la pantalla se representan dos gráficas sectoriales. La primera muestra el consumo de energía activa diferenciado por periodos, y su total. La segunda muestra el consumo de energía reactiva, igualmente diferenciado por periodos, y su total.



En la parte central de la pantalla se muestran los valores punta de los máxímetros por cada periodo, y en color rojo, el de mayor valor. Además se muestra la fecha y hora de cada lectura.

	ENERGÍA ACTIVA			POTENCIA			ENERGÍA REACTIVA		
	Cantidad	Precio	Total	Cantidad	Precio	Total	Cantidad	Penalizable	Penalización
Periodo 1	0 kWh	0,116804 €	0,00 €	0,0 kW	1,347580 €	0,00 €	0,0 kvarh	0,00 €	0,00 €
Periodo 2	0 kWh	0,096051 €	0,00 €	0,0 kW	1,008560 €	0,00 €	0,0 kvarh	0,00 €	0,00 €
Periodo 3	0 kWh	0,090607 €	0,00 €	0,0 kW	1,339020 €	0,00 €	0,0 kvarh	0,00 €	0,00 €
Periodo 4	0 kWh	0,075057 €	0,00 €	0,0 kW	1,224444 €	0,00 €	0,0 kvarh	0,00 €	0,00 €
Periodo 5	7.744,0 kWh	0,073440 €	568,72 €	101,0 kW	1,115555 €	112,67 €	14,0 kvarh	0,00 €	0,00 €
Periodo 6	2.961 kWh	0,057416 €	170,01 €	100,0 kW	1,006666 €	100,67 €	58,0 kvarh	0,00 €	0,00 €
			738,73 €			213,34 €			0,00 €

Al final de la pantalla aparecen dos cuadros resumen. En el primero se detalla, para cada periodo:

- La energía activa consumida, precio para dicho periodo y precio total.
- La potencia contratada, precio para dicho periodo y precio total.
- La energía reactiva consumida, la cantidad penalizable y la penalización total en dicho periodo.

Energía Activa	738,73 €
Potencia	213,34 €
Energía Reactiva	0,00 €
Impto. Electricidad	48,75 €
Total	1.000,81 €

El segundo cuadro es un resumen del anterior, en el que se especifica, el precio total de energía activa consumida, el precio total por potencia contratada, penalización por energía reactiva y el impuesto de electricidad aplicado. La suma de todos los valores anteriores se muestra en el pie a modo de Total.

2.5.2 Descarga informe facturación

Una vez cargada la pantalla con la representación gráfica, es posible descargar el informe obtenido en forma de documento PDF. Para ello basta con pulsar el botón **Descargar PDF** situado en la parte superior derecha de la pantalla.

2.6 Eventos

2.6.1 Visualización de eventos

Existe la posibilidad de visualizar los eventos ocurridos en la instalación. Para ello hay que pulsar sobre la opción **Eventos** de la barra de menú. Habrá que elegir las fechas de inicio y final, y pulsar el botón de búsqueda.

Mostrar registros Buscar:

Fecha	Evento	Valor
01/05/2016 04:00	Inicio Alarma Factor Potencia Analizador1	0.79
01/05/2016 04:30	Inicio Alarma Potencia Activa Analizador1	0.05 kW
01/05/2016 09:10	Fin Alarma Factor Potencia Analizador1	0.81
01/05/2016 09:15	Fin Alarma Potencia Activa Analizador1	2.3 kW
02/05/2016 06:00	Inicio Alarma Factor Potencia Analizador2	0.79
02/05/2016 06:10	Fin Alarma Factor Potencia Analizador2	0.81
02/05/2016 14:00	Inicio Alarma Factor Potencia Analizador3	0.77
02/05/2016 14:22	Fin Alarma Factor Potencia Analizador3	0.85
03/05/2016 03:10	Inicio Alarma Factor Potencia Analizador1	0.75
03/05/2016 03:12	Inicio Alarma Potencia Activa Analizador2	0 kW

1 - 10 de 18 Anterior 2 Siguiente

Se genera una tabla en la que aparecen los eventos cuyos registros se han autorizado previamente. Se pueden mostrar mayor o menor cantidad de registros,

seleccionando dicha cantidad en la lista desplegable superior izquierda. También se podrán filtrar los resultados obtenidos introduciendo el patrón deseado en el campo **Buscar**. A su vez, cada campo puede ser ordenado ascendente o descendientemente, pulsando sobre el nombre, y para navegar entre las diferentes páginas de resultados se pueden utilizar los botones Anterior y Siguiente o el número de página (situado en la parte inferior derecha).

2.6.2 Descarga informe de eventos

Una vez cargada la pantalla con la visualización de eventos, es posible descargar esta información en forma de documento PDF. Para ello basta con pulsar el botón **Descargar PDF** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Si se han filtrado los eventos, aparecerán en el informe los eventos ya filtrados.