



Manual de Uso para Usuario Controlador

Sistema de Monitoreo y Planificación de Regadío

Contenido

1. Objetivos del Sistema	4
2. Ingreso al Sistema	5
3. Descripción del Sistema	7
4. Inicio del sistema	8
5. Módulo de Fertilización.....	10
5.1. Fertilizaciones Activas	11
5.2. Fertilizaciones Pasadas.....	12
5.3. Administrar Fertilizaciones.....	13
5.3.1. Ingresar un plan de fertilización.....	14
5.3.2. Editar planes de fertilización	15
5.3.3. Eliminar planes de fertilización	16
6. Módulo Riego	17
6.1. Riego Actual.....	17
6.2. Nuevo Riego	18
6.3. Riegos Históricos	20
7. Modulo Monitoreo.....	21
7.1. Monitoreo por Nodo	21
7.2. Estado del riego.....	24
7.3. Eventos de válvulas	25
7.4. Agua Utilizada	26
7.5. Electricidad Utilizada	28
8. Módulo Configuración.....	30
8.1. Configuración del huerto	30
8.1.1. Ver configuración de los elementos del huerto	30
8.1.2. Administrar Bombas.....	31
8.1.2.1. Ingresar una bomba al huerto.....	32
8.1.2.2. Eliminar bombas del huerto	33
8.1.2.3. Editar bombas del huerto.....	34
8.1.3. Administrar Válvulas	35
8.1.3.1. Ingresar una válvula al huerto.....	35

8.1.3.2.	Eliminar válvulas del huerto	36
8.1.3.3.	Editar válvulas del huerto.....	36
8.1.4.	Administrar Nodos	37
8.1.4.1.	Ingresar un nodo de sensores al huerto	38
8.1.4.2.	Eliminar Nodos de sensores del huerto	38
8.1.4.3.	Editar nodo de sensores del huerto	39
8.1.5.	Administrar Sensores	40
8.1.5.1.	Ingresar un sensor al huerto	40
8.1.5.2.	Eliminar sensores del huerto.....	41
8.1.5.3.	Editar sensores del huerto	41
9.	Mi cuenta	42
9.1.	Ver mis datos.....	43
9.2.	Modificar mi contraseña	43
9.3.	Cerrar sesión	44

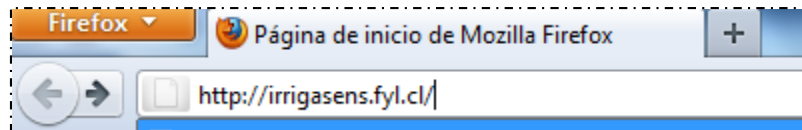
1. Objetivos del Sistema

Irrigasens es un sistema de monitoreo y planificación de riego, donde podrá acceder remotamente a observar y modificar los planes de riego, ver el estado actual de las mediciones de los sensores y manejar la información asociada a los planes de fertilización del huerto.

El software de planificación produce planes de riego a partir de las mediciones relevantes en el suelo, el ambiente y las plantas, realizadas por una red de sensores inalámbricos. Debido a su naturaleza estocástica y a la variabilidad espacial y temporal en la plantación, los planes generados inicialmente por el software de planificación, pueden no ser de su total agrado o no ser totalmente correctos. Por tanto, a través de este sistema es posible modificar el plan para adecuarlo a las condiciones hídricas que se desean.

2. Ingreso al Sistema

Para acceder a Irrigasens debe abrir un navegador, tal como Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari u otro al que tenga acceso y escribir en la barra de navegación <http://irrigasens.fyl.cl>, tal como se muestra en la siguiente imagen.



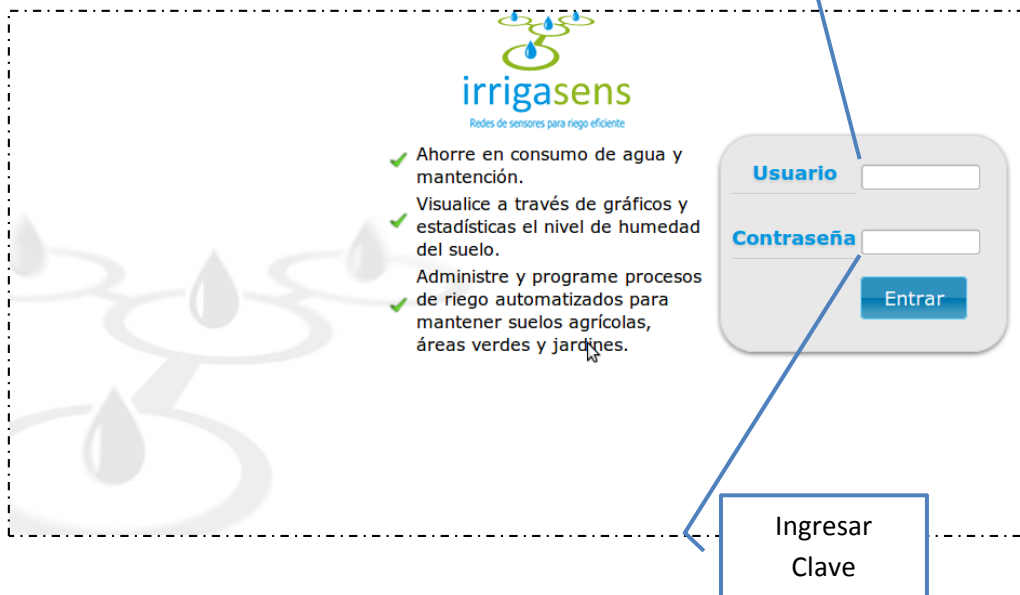
El navegador desplegará la interfaz de ingreso al sistema. El proceso de Inicio de Sesión consta de los siguientes pasos:

Paso 1. Ingresar RUT.

Paso 2. Ingresar Clave: Clave secreta que le otorgará el administrador del huerto.

Paso 3. Presionar

Entrar



Si ingresa un RUT y/o una contraseña no existente en la base de datos del sistema; se desplegará el siguiente mensaje.




A login form with a light gray background and rounded corners. At the top, there is an orange rectangular box with a yellow warning triangle icon and the text "Los datos ingresados no son correctos." Below this, there are two input fields. The first is labeled "Usuario" in blue text, and the second is labeled "Contraseña" in blue text. Both labels are underlined. Below the "Contraseña" field is a blue button with the text "Entrar" in white. A mouse cursor is pointing at the "Usuario" input field.

Podrá volver a intentarlo hasta que el ingreso de los datos sea correcto, es decir hasta que ingrese un RUT y una contraseña existente en la base de datos del sistema, se dará acceso al inicio del sistema.

3. Descripción del Sistema

Una vez que haya ingresado al sistema, se desplegará la siguiente interfaz, que está compuesta por los elementos:

- Menú de Navegación:** Es un menú desplegable, que permite ingresar a las diversas secciones del sitio, entre ellas el inicio del sistema, acceder a fertilizaciones, a los planes de riego, al monitoreo y a la configuración del huerto.
- Menú de Usuario:** Donde podrá acceder a sus datos personales y modificarlo, como también podrá cerrar su sesión.
- Centro:** En este espacio se mostrará el contenido que se esté solicitando.
- Pié de página:** Muestra algunos datos, como la versión del sistema que se está usando y el nombre de la empresa desarrolladora.



The screenshot shows the irrigasens web interface. At the top left is the irrigasens logo. To its right is a navigation menu with buttons: Inicio (orange), Fertilización (green), Riego (blue), Monitoreo (red), and Configuración (grey). In the top right corner, there is a user status bar with the text 'Bienvenido Ra', 'Mi cuenta', and a 'Salir' link. Below the navigation menu, there is a main content area with a tabbed interface. The 'Bombas' tab is selected, showing a form titled 'Configuración Actual de las bombas en el Huerto'. This form has two sections: 'Ingreso de una nueva bomba al huerto' with a 'Nombre' field and a 'Guardar' button; and 'Ingreso de restricciones de bombas' with fields for 'Bomba 1', 'Bomba 2', 'Hora inicio', 'Hora fin', 'Tipo', and 'Nota', each with a corresponding dropdown or input field, and a 'Guardar' button. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Monitor WEB v1.0 | Proyecto PIA-FYT-2009-0259 | UCR'. Callouts with boxes and arrows point to these elements: 'a. Menú de Navegación' points to the navigation menu; 'b. Menú de usuario' points to the user status bar; 'c. Centro' points to the main content area; and 'd. Pié de página' points to the footer.

4. Inicio del sistema

El inicio del sistema mostrará una vista rápida del monitoreo general del huerto, donde se verá un resumen de:

- a. **Visualización del método de riego Actual:** Muestra los datos principales del método de riego que está activo en el huerto.
Al final del cuadro gris que contiene esta información, se encuentra un botón llamado "Ver más". Al presionarlo podrá ver la información completa del método actual de riego, tal como se muestra en el inciso 6.1.
- b. **Visualización de Alertas de humedad en el huerto:** Permitirá ver si el huerto tiene déficit o exceso de humedad en alguna de sus válvulas, este valor será el capturado por el canal de interés de cada válvula. Si aparece un ícono rojo palpitante significará que la válvula indicada tiene un déficit de agua y si el ícono es amarillo significará que la válvula tiene exceso de humedad. En ambos casos se mostrará una acción a seguir en la última columna de la tabla.
Al final del cuadro gris que contiene esta información, se encuentra un botón llamado "Ver más". Al presionarlo podrá ver, en un gráfico de barras, el estado de humedad del huerto, tal como se muestra en el inciso 7.2.
- c. **Visualización de alertas del estado de las baterías de los nodos:** Muestra el estado de las baterías que alimenta a los nodos. Si aparece un ícono rojo palpitante significará que la batería se ha agotado y si el ícono es amarillo significará que la batería tiene muy poca carga. En ambos casos se mostrará una acción a seguir en la última columna de la tabla.
- d. **Visualización de los próximos planes de fertilización:** Mostrará tres de los próximos planes de fertilización para el huerto, detallando el nombre, fecha y hora de implementación de cada plan.
Al final del cuadro gris que contiene esta información, se encuentra un botón llamado "Ver más". Al presionarlo podrá ver todos los planes de fertilización que se tienen que ejecutar en el futuro para el huerto, tal como muestra el inciso 5.1.

a. Visualización del método de riego actual.

b. Visualización de Alertas de humedad en el huerto.



The screenshot shows the irrigasens web application interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for Inicio, Fertilización, Riego, Monitoreo, and Configuración. Below the navigation bar, there are four main content areas:

- Método de Riego Actual:** A table showing the current irrigation method details.

Nombre:	Riego de invierno
Fecha Ingreso:	11/07/11 15:20:16.000
Fecha Implementación:	11/07/11 3:20:00.000
Creado por:	fia
- Alertas de humedad en el huerto:** A table showing humidity alerts.

Alerta	Humedad	Válvula	Acción a seguir
	10%	válvula_3	Disminuir la frecuencia de riego o el umbral de reacción
	90%	válvula_1	Aumentar la frecuencia de riego o el umbral de reacción
	85%	válvula_2	Aumentar la frecuencia de riego o el umbral de reacción
- Estado de las Baterías de los Nodos:** A table showing the status of node batteries.

Alerta	Nodo	Acción a seguir
	Nodo_1	Cambiar batería
	Nodo_2	Cambiar batería
	Nodo_10	Comprar batería, pronto necesitará cambiarla
	Nodo_5	Comprar batería, pronto necesitará cambiarla
- Próximos planes de Fertilización:** A table showing upcoming fertilization plans.

Nombre Plan	Fecha	Hora
Fertilización químico 1	06/08/2011	11:00
Fertilización químico 2	06/10/2011	17:00
Fertilización químico 3	06/12/2011	07:00

Each content area has a "Ver más" button at the bottom right.

c. Visualización de alertas del estado de las baterías de los nodos.

d. Visualización de los próximos planes de fertilización.

Botón "Ver más"

5. Módulo de Fertilización

Para acceder al módulo de Fertilización, debe poner el cursor sobre el menú verde, donde se desplegará la siguiente interfaz.



En este módulo podrá acceder a ver las fertilizaciones activas, las pasadas y podrá administrar fertilizaciones.

5.1. Fertilizaciones Activas

Al seleccionar “Fertilizaciones Activas” del módulo “Fertilización”, se desplegará en el área central del sistema todos los planes de fertilización cuya fecha de implementación no haya pasado. Todos los planes se mostrarán en una lista con su nombre, fecha y hora de implementación. Al hacer click sobre uno de ellos se mostrará el detalle de la fertilización, cambiando el título a verde, tal como muestra la siguiente imagen.



The screenshot shows a web interface titled "Fertilizaciones Activas". It features a list of active fertilization plans on the left and a reference calendar on the right. A callout box points to the first item in the list, another points to the expanded details of the second item, and a third points to the calendar.

Fecha, hora y nombre del plan de fertilización

Fecha y Hora	Nombre
10/08/11 12:01	Nombre Fertilización
11/08/11 10:10	Fertilización 2
15/08/11 10:10	Fertilización 3
16/08/11 10:10	Fertilización 4

Detalle del plan de fertilización

Sed non urna. Donec et ante. Phasellus eu ligula. Vestibulum sit amet purus. Vivamus hendrerit, dolor at aliquet laoreet, mauris turpis porttitor velit, faucibus interdum tellus libero ac justo. Vivamus non quam. In suscipit faucibus urna.

Calendario de referencia.

July 2011						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
					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						

5.2. Fertilizaciones Pasadas

Al seleccionar “Fertilizaciones Pasadas” del módulo “Fertilización”, se desplegará en el área central del sistema todos los planes de fertilización cuya fecha de implementación ya haya pasado. Todos los planes se mostrarán en una lista con su nombre, fecha y hora de implementación. Al hacer click sobre uno de ellos se mostrará el detalle de la fertilización, cambiando el título a verde, tal como muestra la siguiente imagen.

Fecha, hora y nombre del plan de fertilización

Fertilizaciones ya realizadas en el huerto

▶ 10/08/10 12:01 Nombre Fertilización
▼ 11/08/10 10:10 Fertilización 2
Sed non urna. Donec et ante. Phasellus eu ligula. Vestibulum sit amet purus. Vivamus hendrerit, dolor at aliquet laoreet, mauris turpis porttitor velit, faucibus interdum tellus libero ac justo. Vivamus non quam. In suscipit faucibus urna.
▶ 15/08/10 10:10 Fertilización 3
▶ 16/08/10 10:10 Fertilización 4

July 2011

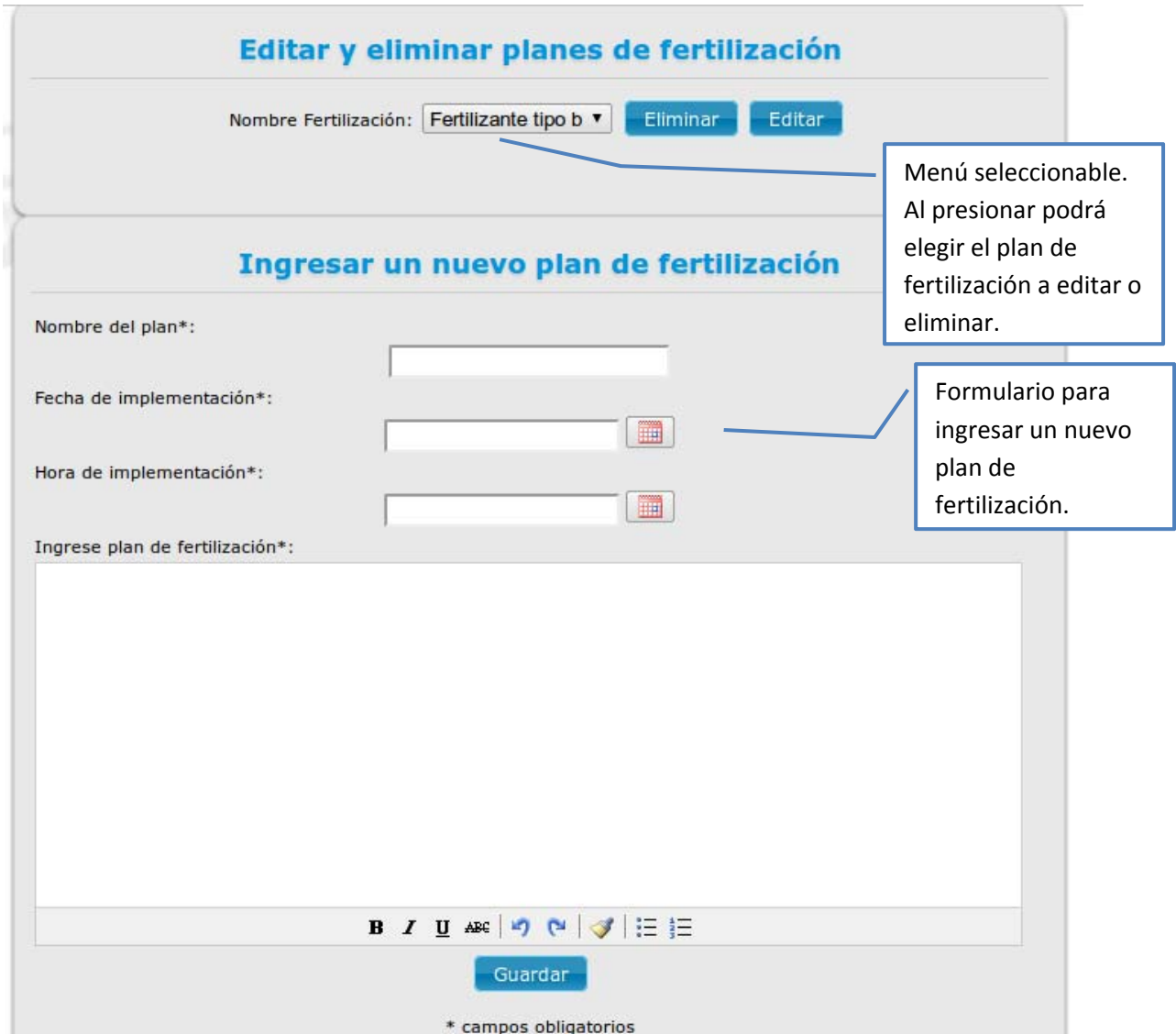
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Detalle del plan de fertilización

Calendario de referencia.

5.3. Administrar Fertilizaciones

Al seleccionar “Administrar Fertilizaciones” (ver ítem 5), se desplegará en el área central de la siguiente interfaz.



The screenshot shows a web interface for managing fertilization plans. It is divided into two main sections: 'Editar y eliminar planes de fertilización' and 'Ingresar un nuevo plan de fertilización'.

Editar y eliminar planes de fertilización: This section contains a dropdown menu labeled 'Nombre Fertilización:' with the selected option 'Fertilizante tipo b'. To the right of the dropdown are two buttons: 'Eliminar' and 'Editar'.

Ingresar un nuevo plan de fertilización: This section contains four input fields, each marked with an asterisk (*):

- Nombre del plan*:
- Fecha de implementación*:
- Hora de implementación*:
- Ingrese plan de fertilización*:

The 'Fecha de implementación*' and 'Hora de implementación*' fields have calendar icons to their right. Below the input fields is a rich text editor with a toolbar containing icons for bold (B), italic (I), underline (U), text color (ABC), undo, redo, insert link, unlink, bulleted list, numbered list, and indent. Below the text editor is a 'Guardar' (Save) button.

At the bottom of the interface, there is a note: '* campos obligatorios'.


Two callout boxes provide additional information:

- The first callout points to the 'Nombre Fertilización:' dropdown and states: 'Menú seleccionable. Al presionar podrá elegir el plan de fertilización a editar o eliminar.'
- The second callout points to the 'Fecha de implementación*' field and states: 'Formulario para ingresar un nuevo plan de fertilización.'

En ella podrá editar y eliminar planes de fertilización, como también podrá ingresar un nuevo plan de fertilización.

5.3.1. Ingresar un plan de fertilización


Completando el formulario que se muestra en la imagen anterior se podrá ingresar un nuevo plan de fertilización.

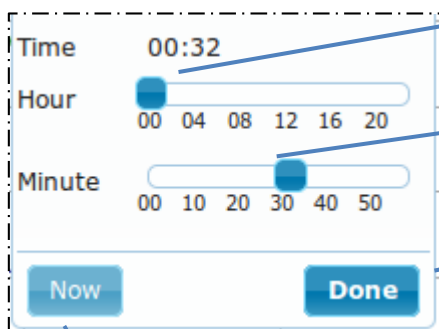
Para ingresar la fecha de implementación debe presionar el botón  y emergerá el siguiente calendario.



Presionar las flechas para cambiar de mes.

Seleccionar fecha haciendo click sobre el día deseado.

Para ingresar la hora de implementación debe presionar el botón  y emergerá la siguiente ventana.



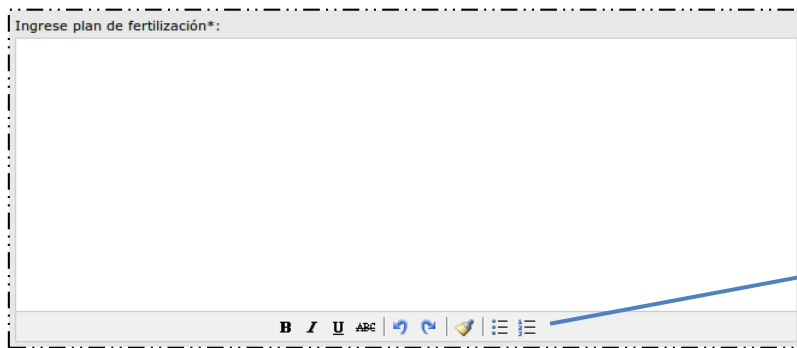
Seleccionar hora deslizando la barra.

Seleccionar minutos deslizando la barra.

Presionar para insertar la hora seleccionada.

Presionar para seleccionar la hora actual.

El detalle del plan de fertilización se ingresará en el siguiente cuadro de texto.




Ingrese plan de fertilización*:

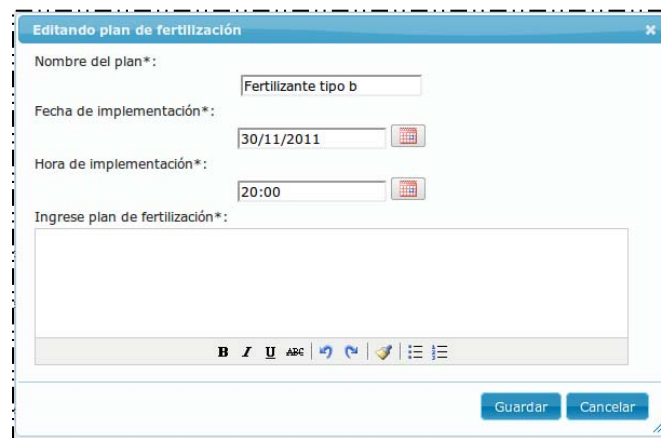
Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), ABC, Undo, Redo, Bulleted List, Numbered List.

Botones para destacar texto, deshacer o rehacer lo escrito, hacer listas o enumeraciones.

Finalmente, para guardar el plan de fertilización, presionar el botón .


5.3.2. *Editar planes de fertilización*


Para editar un plan de fertilización debe seleccionar el plan a editar del menú seleccionable (ver ítem 5.3) y luego presionar el botón . Así emergerá la siguiente ventana, donde podrá editar el plan de fertilización seleccionado. Podrá modificar el nombre del plan, la fecha y hora de implementación (para ver como ingresar fecha y hora ver inciso 5.3.1) y el plan en sí (para ver como texto ver inciso 5.3.1).



Editando plan de fertilización



Nombre del plan*:



Fecha de implementación*: 

Hora de implementación*: 

Ingrese plan de fertilización*:

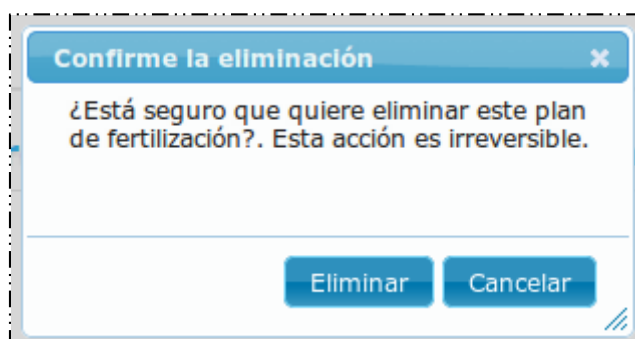
Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), ABC, Undo, Redo, Bulleted List, Numbered List.

Si no desea guardar los cambios realizados, debe presionar el botón . De lo contrario, si desea guardar los cambios, debe presionar el botón .

5.3.3. *Eliminar planes de fertilización*

Para eliminar una bomba debe seleccionarla del menú, mostrado en el inciso 5.3, y presionar el botón **Eliminar**. Al realizar esta acción se desplegará el siguiente mensaje.



Si está seguro de eliminar el plan seleccionado debe presionar **Eliminar**, esta acción será irreversible. De lo contrario, si no quiere eliminar la bomba seleccionada, presionar el botón **Cancelar**.

6. Módulo Riego

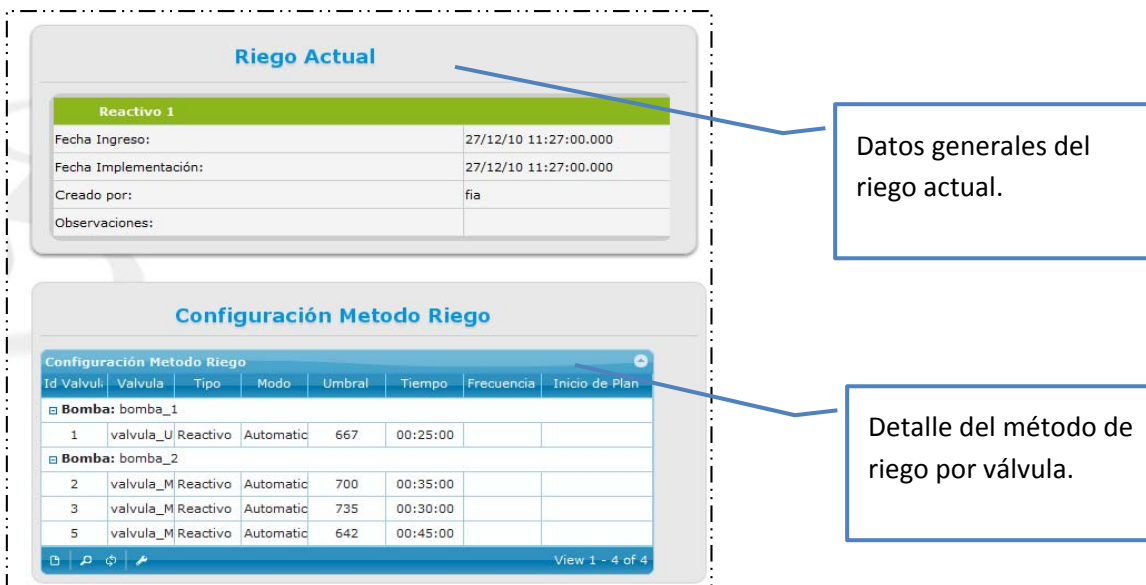
Para acceder al módulo de Riego, debe poner el cursor sobre el menú azul, donde se desplegará la siguiente interfaz.



En este módulo podrá acceder a ver el “Riego Actual”, a agregar un “Nuevo Riego” y a ver los “Riegos Históricos”.

6.1. Riego Actual

Al seleccionar “Riego Actual” en el menú “Riego”, se mostrarán en el área central del sistema los datos del último plan de regadío implementado.



Riego Actual

Reactivo 1	
Fecha Ingreso:	27/12/10 11:27:00.000
Fecha Implementación:	27/12/10 11:27:00.000
Creado por:	fia
Observaciones:	

Configuración Metodo Riego

Id Valvula	Valvula	Tipo	Modo	Umbral	Tiempo	Frecuencia	Inicio de Plan
Bomba: bomba_1							
1	valvula_U	Reactivo	Automatic	667	00:25:00		
Bomba: bomba_2							
2	valvula_M	Reactivo	Automatic	700	00:35:00		
3	valvula_M	Reactivo	Automatic	735	00:30:00		
5	valvula_M	Reactivo	Automatic	642	00:45:00		

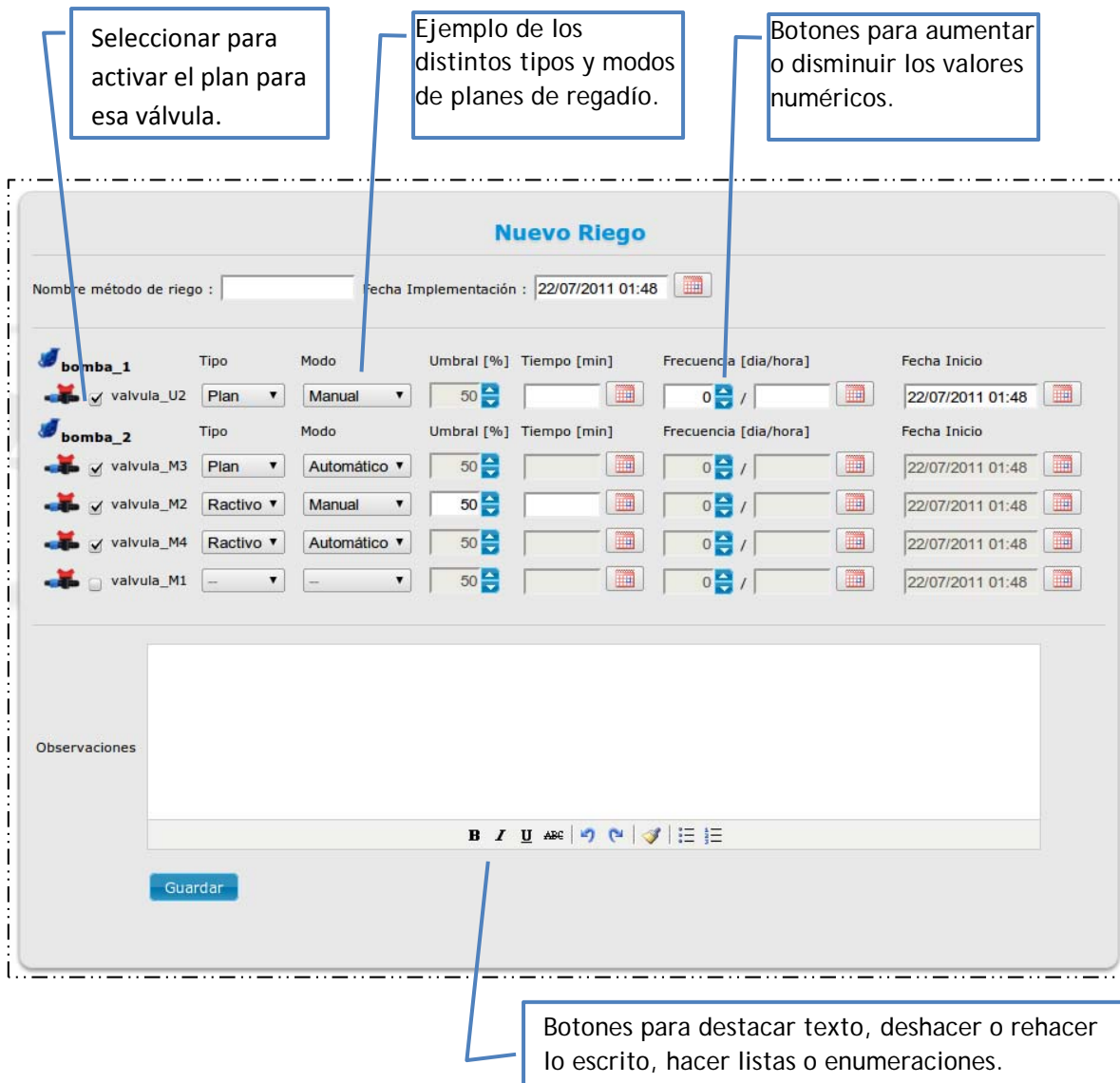
View 1 - 4 of 4

Datos generales del riego actual.

Detalle del método de riego por válvula.

6.2. Nuevo Riego

Al seleccionar “Nuevo Riego” en el menú “Riego”, se mostrarán en el área central del sistema un formulario que permite ingresar los parámetros del nuevo plan de regadío ha implementar, tal como muestra la siguiente imagen.




The screenshot shows the 'Nuevo Riego' (New Irrigation) form. It includes a title bar, a header section for 'Nombre método de riego' and 'Fecha Implementación', a table for defining irrigation plans for different valves, and an 'Observaciones' (Observations) text area at the bottom. Callouts highlight specific features:

- Seleccionar para activar el plan para esa válvula.** Points to the checkbox next to 'válvula_U2'.
- Ejemplo de los distintos tipos y modos de planes de regadío.** Points to the 'Tipo' and 'Modo' dropdown menus for 'válvula_U2'.
- Botones para aumentar o disminuir los valores numéricos.** Points to the up/down arrows next to the 'Umbral' and 'Frecuencia' input fields.
- Botones para destacar texto, deshacer o rehacer lo escrito, hacer listas o enumeraciones.** Points to the text formatting toolbar (B, I, U, ABC, etc.) above the 'Observaciones' text area.

	Tipo	Modo	Umbral [%]	Tiempo [min]	Frecuencia [dia/hora]	Fecha Inicio
bomba_1						
<input checked="" type="checkbox"/> válvula_U2	Plan	Manual	50		0 /	22/07/2011 01:48
bomba_2						
<input checked="" type="checkbox"/> válvula_M3	Plan	Automático	50		0 /	22/07/2011 01:48
<input checked="" type="checkbox"/> válvula_M2	Ractivo	Manual	50		0 /	22/07/2011 01:48
<input checked="" type="checkbox"/> válvula_M4	Ractivo	Automático	50		0 /	22/07/2011 01:48
<input type="checkbox"/> válvula_M1	--	--	50		0 /	22/07/2011 01:48

Observaciones

Guardar

Para todo el plan de riego, se ingresará el nombre del método de riego, una fecha de implementación, presionando el botón , donde seleccionará la fecha tal como se muestra en el inciso 7.1 y las observaciones que se quieran registrar.


Particularmente para cada válvula se ingresará el **tipo** de plan a implementar, que puede ser “Plan” o “Reactivo”.

- Plan: Se refiere al plan de regadío que no reacciona ante las medidas de los sensores, sino que se define **tiempo** de regadío, una **frecuencia** en la que se ejecutará ese plan y una **fecha de inicio**.
- Reactivo: Es un plan de regadío que reacciona ante las medidas de los sensores, por esto se define un **umbral** mínimo de humedad, ante el cual se activará el riego, durante un determinado **tiempo** que también es definido.

A su vez para cada válvula se ingresará el **modo** en el que se ejecutará el plan de regadío, que puede ser “Manual” o “Automática”.

- Manual: Para un plan de regadío manual debe ingresar las variables del tipo de plan a implementar; si es del tipo “**Plan- Manual**”, debe ingresar el **tiempo**, la **frecuencia** y una **fecha de inicio**; si es del tipo “**Reactivo-Manual**”, debe ingresar el **umbral** y el **tiempo**.
- Automático: Para un plan de regadío automático, será el sistema el que generará automáticamente las variables del tipo de plan a implementar; si es del tipo “**Plan-Automático**”, el sistema generará el **tiempo**, la **frecuencia** y la **fecha de inicio**; si es del tipo “**Reactivo-Automático**”, el sistema generará el **umbral** y el **tiempo**.

Para todos los casos se bloquearán automáticamente los campos que no correspondan al tipo de riego seleccionado.

Una vez llenado el formulario, presionar el botón  para concluir con el ingreso del plan de regadío. Éste se convertirá en el nuevo plan de regadío actual.

6.3. Riegos Históricos

Al seleccionar “Riegos Históricos” en el menú “Riego”, se mostrarán en el área central del sistema los datos de todos los planes de regadío que se hayan implementado en el huerto, tal como muestra la siguiente imagen.

Histórico de Riegos implementados en el Huerto					
Nombre método	Fecha Ingreso:	Fecha Implementación:	Creado por:	Observaciones:	
Método 1	12/03/2011	15/03/2011	Yasna Gutiérrez	Este método es un ejemplo	Ver detalle
Método 2	22/01/2011	29/01/2011	Joel Jil	Este método es otro ejemplo	Ver detalle
Método 3	12/03/2010	15/03/2010	Yasna Gutiérrez	Este método es un ejemplo	Ver detalle

Para ver el detalle de un plan de regadío implementado, se debe hacer click en el botón [Ver detalle](#), que desplegará el detalle del plan para cada válvula del huerto, tal como muestra la siguiente imagen.

Detalle del plan de riego							
Configuración Método Riego							
Configuración Metodo Riego							
Id Valvula	Valvula	Tipo	Modo	Umbral	Tiempo	Frecuencia	Inicio de Plan
Bomba: bomba_1							
1	valvula_U	Reactivo	Automatic	667	00:25:00		
Bomba: bomba_2							
2	valvula_M	Reactivo	Automatic	700	00:35:00		
3	valvula_M	Reactivo	Automatic	735	00:30:00		
5	valvula_M	Reactivo	Automatic	642	00:45:00		
						View 1 - 4 of 4	

7. Modulo Monitoreo

Para acceder al módulo de monitoreo, debe poner el cursor sobre el menú rojo, donde se desplegará la siguiente interfaz.




En este módulo podrá acceder a monitorear el huerto por nodo, a ver el estado del riego, a ver los eventos de las válvulas y a ver el agua y la electricidad utilizadas en el huerto.

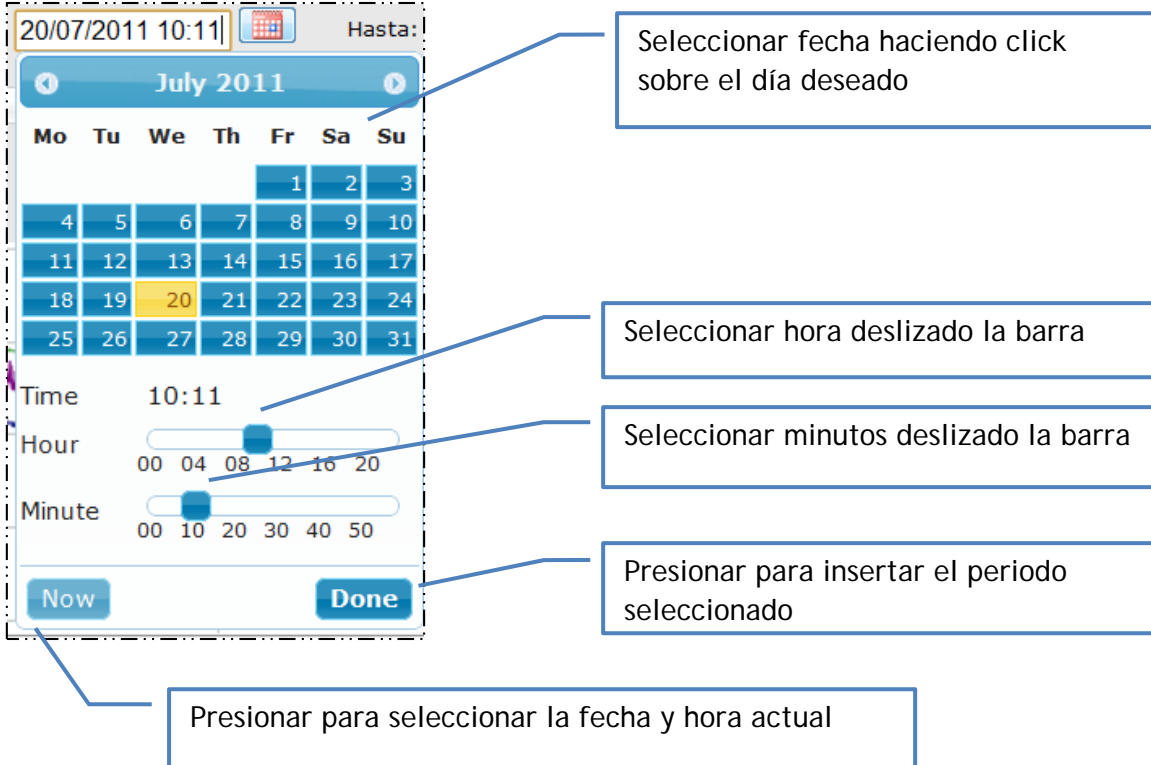
7.1. Monitoreo por Nodo

El monitoreo por nodo permitirá ver gráficamente el estado de humedad del huerto para un determinado nodo, en un periodo de tiempo determinado. Para acceder a esta función debe seleccionar "Monitoreo por Nodo" en el menú "Monitoreo", donde se mostrará en el área central el siguiente formulario.




The screenshot shows the 'Monitoreo por Nodo' form. It has a title bar 'Monitoreo por Nodo' and a form area with the following fields: 'Nodo' (a dropdown menu with 'U2' selected), 'Desde' (a date and time field with '01/06/2011 00:32' selected), 'Hasta' (a date and time field with '20/07/2011 00:32' selected), and a 'Generar Grafico' button. Three callouts point to these fields: 'Seleccionar el nodo a monitorear' points to the 'Nodo' dropdown, 'Seleccionar el periodo inicial de monitoreo' points to the 'Desde' field, and 'Seleccionar el periodo final de monitoreo' points to the 'Hasta' field.

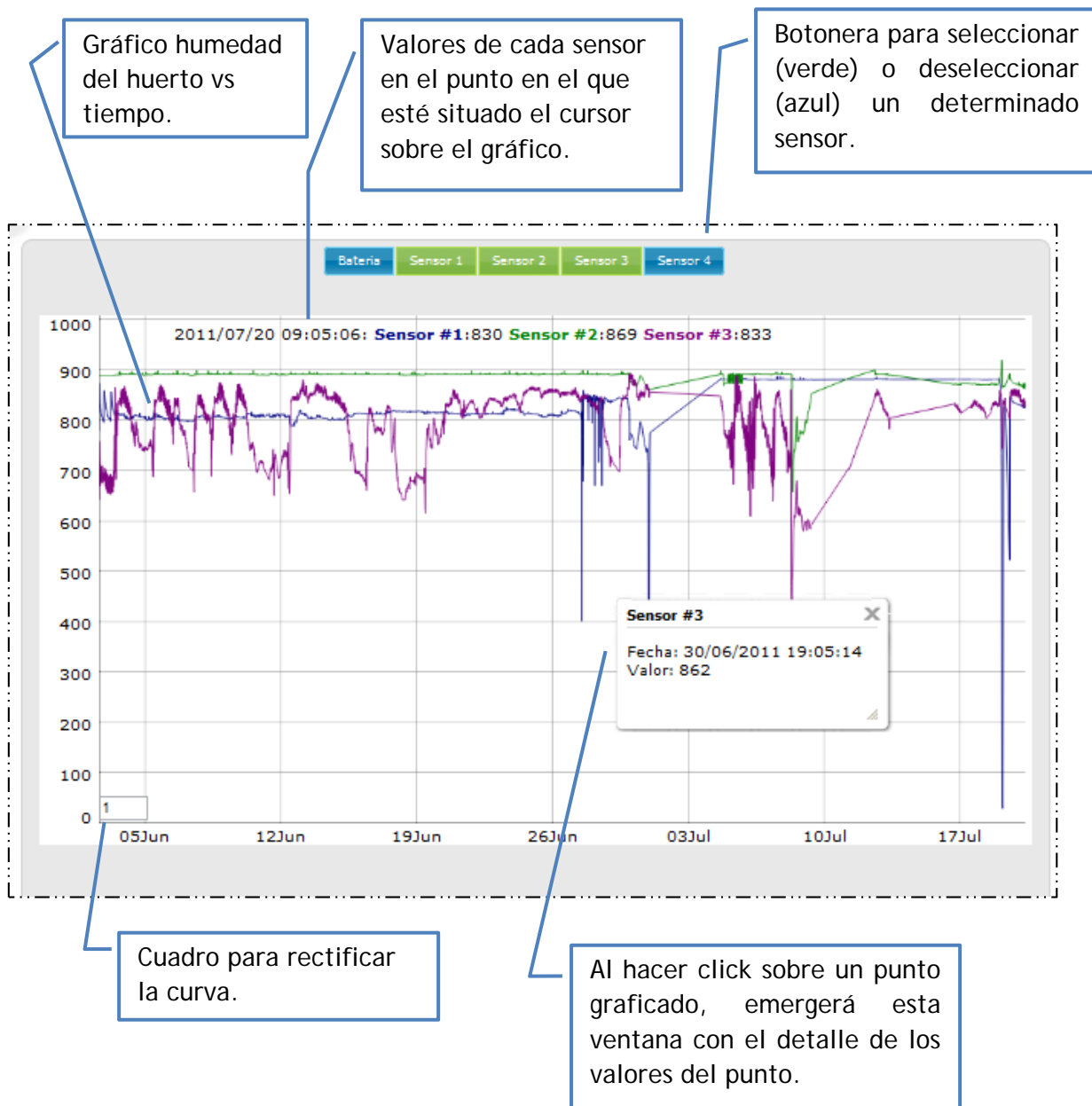
Para seleccionar el periodo de monitoreo debe hacer click en el cuadro de texto o sobre el ícono , que desplegará una ventana emergente, tal como se muestra a continuación.



The screenshot shows a date and time selection interface. At the top, there is a text input field containing '20/07/2011 10:11' and a calendar icon. Below this is a calendar for July 2011, with the date 20th highlighted. Under the calendar are two sliders for selecting the time: 'Hour' (00 to 20) and 'Minute' (00 to 50). At the bottom are two buttons: 'Now' and 'Done'.

- Selecciónar fecha haciendo click sobre el día deseado
- Selecciónar hora deslizado la barra
- Selecciónar minutos deslizado la barra
- Presionar para insertar el periodo seleccionado
- Presionar para selecciónar la fecha y hora actual

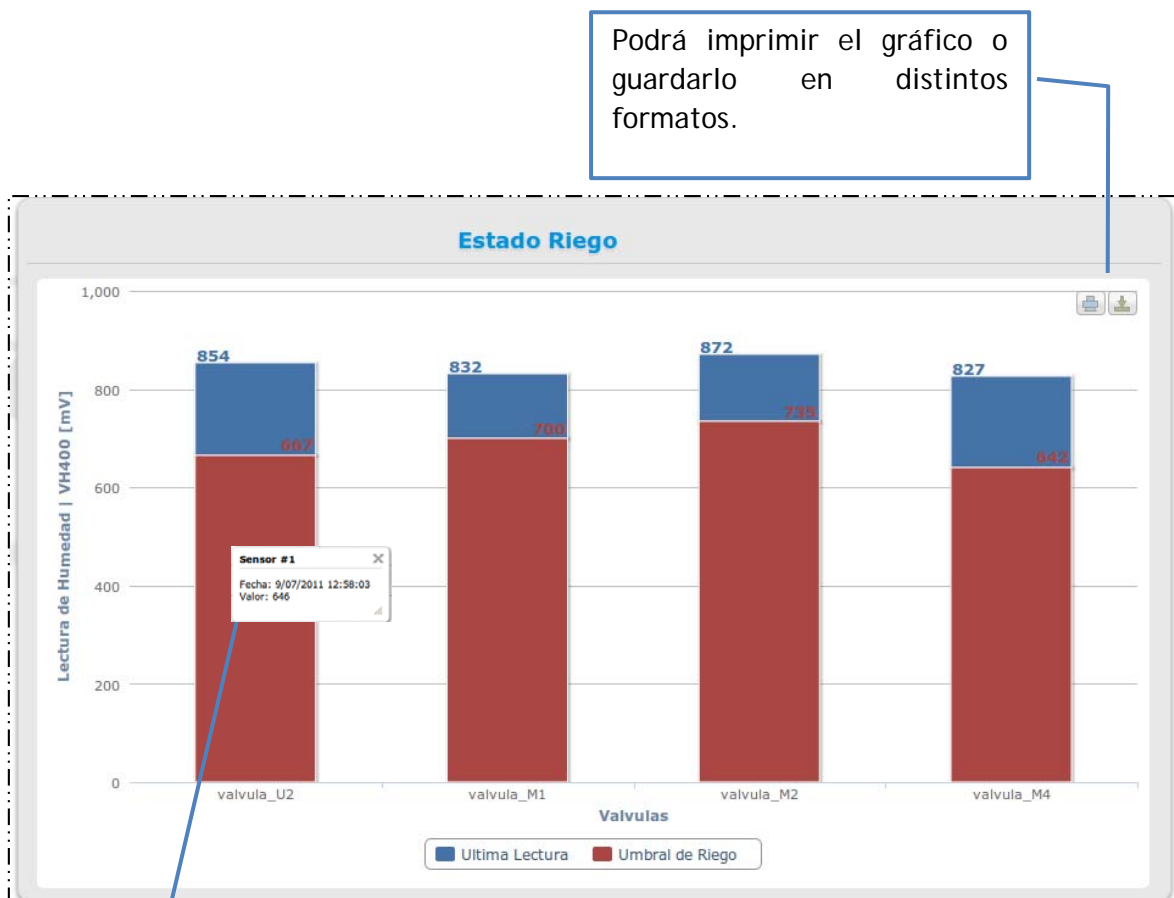
Luego de haber ingresado los parámetros de monitoreo, presionar el botón  para visualizar el gráfico de monitoreo por nodo, tal como se muestra en la siguiente interfaz.



Para acercar el gráfico, debe hacer click sobre el gráfico y arrastrar el cursor, sin soltar el click, por sobre el área a acercar.

7.2. Estado del riego

El estado de riego permitirá ver gráficamente el estado de humedad del huerto, para todas las válvulas de forma simultánea. Mostrará el último dato registrado por los sensores y lo comparará con la mínima humedad que permite el huerto (Umbral de riego), es decir el nivel de humedad en el que se debe volver a regar. Para acceder a esta función debe seleccionar “Estado Riego” en el menú “Monitoreo”, así se mostrará el siguiente gráfico en el área central del sistema.



7.3. Eventos de válvulas

Eventos de válvulas permitirá ver todos los eventos de regadío que se han ejecutado, para el último plan de regadío implementado. Para acceder a esta función debe seleccionar “Eventos de válvula” en el menú “Monitoreo”, que mostrará la siguiente tabla en el área central del sistema.

Fecha Lanzamiento	Riego	Tipo	Modo	Nombre Válvula	Duración
06/01/2011 23:14:47	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
06/01/2011 23:44:50	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 00:14:51	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 00:44:53	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 01:14:54	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 01:44:56	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 02:14:58	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 02:45:00	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 03:15:02	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 03:45:04	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 04:15:06	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 04:45:08	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 05:15:10	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 05:45:12	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 06:15:13	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 06:45:16	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 07:15:17	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 07:45:19	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 08:15:21	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20
07/01/2011 08:45:23	Reactivo 1	Reactivo	Manual	valvula_U2	00:00:20

Ver registro | Buscar | Actualizar | Seleccionar las columnas a mostrar | Barra para cambiar de página. | Presionar para cambiar la cantidad de datos que desee ver por página.

Página 1 de 1 | 20 | Mostrando 1 - 20 de 20

Ver
registro

Buscar

Actualizar

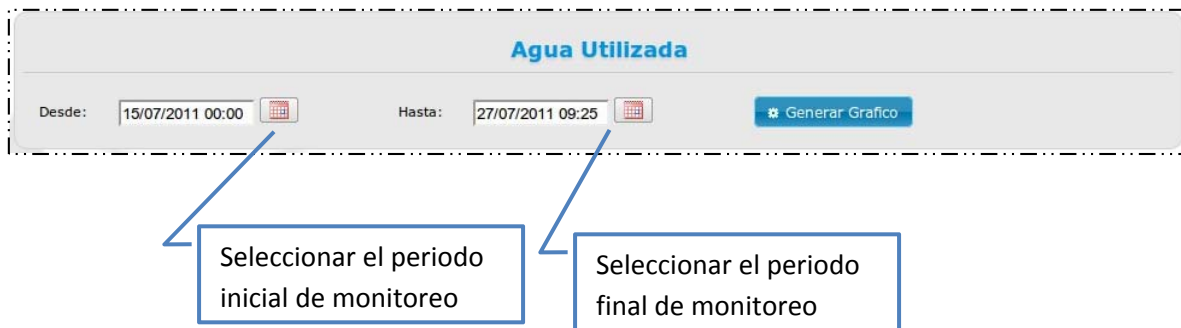
Seleccionar
las columnas
a mostrar

Barra para
cambiar de
página.


Presionar para
cambiar la cantidad
de datos que desee
ver por página.

7.4. Agua Utilizada

El monitoreo de “Agua Utilizada” permitirá ver gráficamente la cantidad de agua que se ha utilizado, resultado de los planes de regadío ejecutados en un periodo de tiempo. Para acceder a esta función debe seleccionar “Agua Utilizada” en el menú “Monitoreo”, así se mostrará en el área central el siguiente formulario.



The screenshot shows a web interface titled "Agua Utilizada". It contains two date-time input fields: "Desde:" with the value "15/07/2011 00:00" and "Hasta:" with the value "27/07/2011 09:25". Each field has a small calendar icon to its right. To the right of these fields is a blue button labeled "Generar Grafico" with a gear icon. Two blue callout boxes with arrows point to the calendar icons: the first points to the "Desde:" icon and is labeled "Seleccionar el periodo inicial de monitoreo"; the second points to the "Hasta:" icon and is labeled "Seleccionar el periodo final de monitoreo".

Para ingresar el periodo de monitoreo debe presionar el botón  y emergerá un calendario similar al que se dio a conocer en el inciso 7.1.


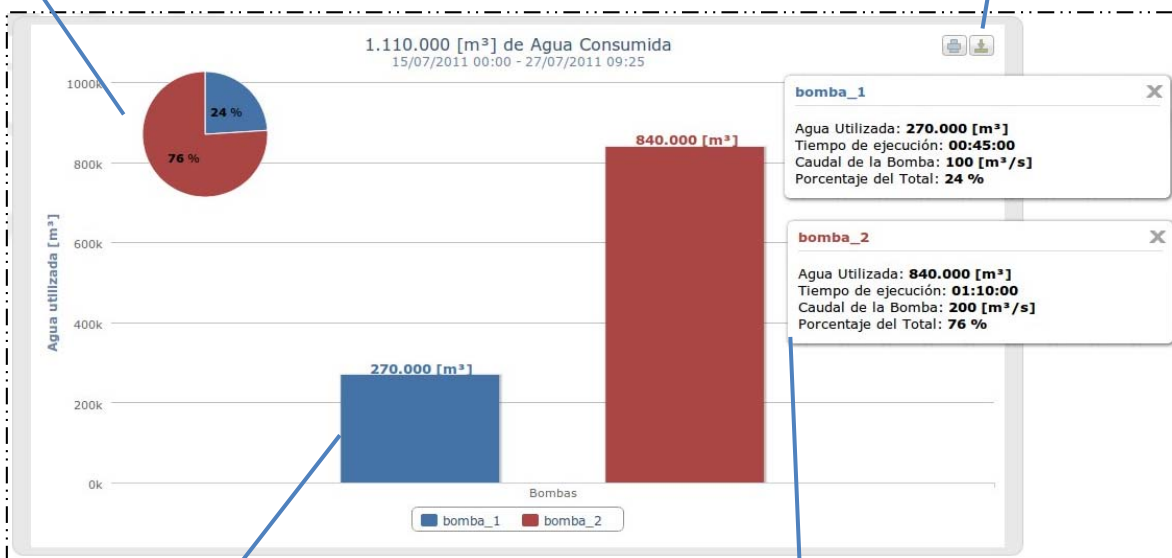
Una vez ingresada la fecha inicial y final, que componen el periodo de monitoreo, presionar el botón  y se desplegará el siguiente gráfico en el área central del sistema.

Gráfico de torta que muestra la proporción de agua utilizada en el huerto, agrupada por bombas.

Podrá imprimir el gráfico o guardarlo en distintos formatos.

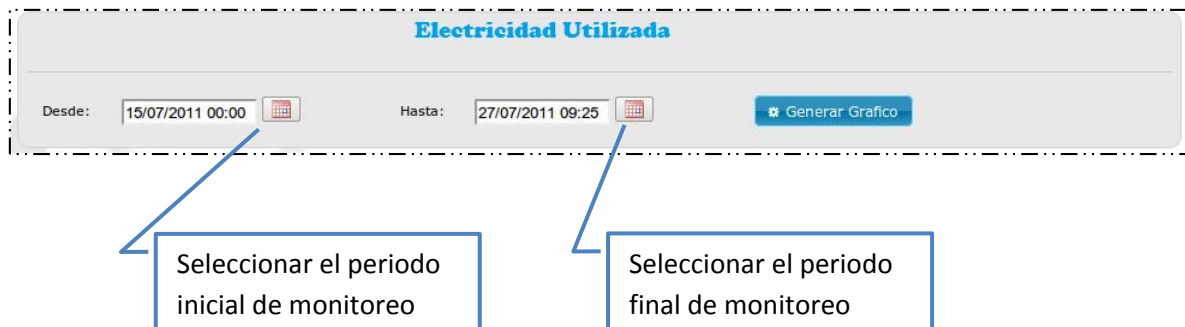



Cada barra representa la cantidad de agua utilizada por una bomba

Al hacer click sobre una de las barras graficadas, emergerá esta ventana con la cantidad de agua utilizada, el tiempo de ejecución, el caudal y el porcentaje del total, que representa el consumo de la bomba seleccionada con respecto al huerto.

7.5. Electricidad Utilizada

El monitoreo de “Electricidad Utilizada” permitirá ver gráficamente la cantidad de electricidad que se ha utilizado, resultado de los planes de regadío ejecutados en un periodo de tiempo. Para acceder a esta función debe seleccionar “Electricidad Utilizada” en el menú “Monitoreo”, así se mostrará en el área central el siguiente formulario.



Para ingresar el periodo de monitoreo debe presionar el botón  y emergerá un calendario, tal como se muestra en el inciso anterior 7.1.

Una vez ingresada la fecha inicial y final, que componen el periodo de monitoreo,


presionar el botón  y se desplegará el siguiente gráfico en el área central del sistema.

Gráfico de torta que muestra la proporción de electricidad utilizada en el huerto, agrupada por bombas.

Podrá imprimir el gráfico o guardarlo en distintos formatos.



Cada barra representa la cantidad de electricidad utilizada por bomba.

Al hacer click sobre una de las barras graficadas, emergerá esta ventana con la cantidad de electricidad utilizada, el tiempo de ejecución, el consumo eléctrico y el porcentaje del total, que representa el consumo de la bomba seleccionada con respecto al huerto.

8. Módulo Configuración

Para acceder al módulo de configuración, debe poner el cursor sobre el menú gris y se desplegará la siguiente interfaz.



En este módulo podrá acceder a ver la configuración del huerto.

8.1. Configuración del huerto

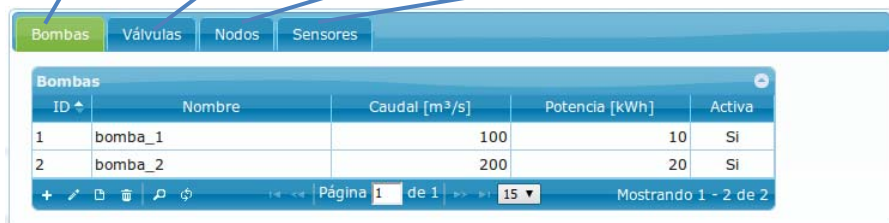
Al seleccionar del menú configuración la "Configuración del Huerto", se desplegará la siguiente interfaz en el centro del sistema.

Acceso a
administración
de bombas

Acceso a
administración
de válvulas

Acceso a
administración
de Nodos

Acceso a
administración
de Sensores



ID	Nombre	Caudal [m³/s]	Potencia [kWh]	Activa
1	bomba_1	100	10	Si
2	bomba_2	200	20	Si

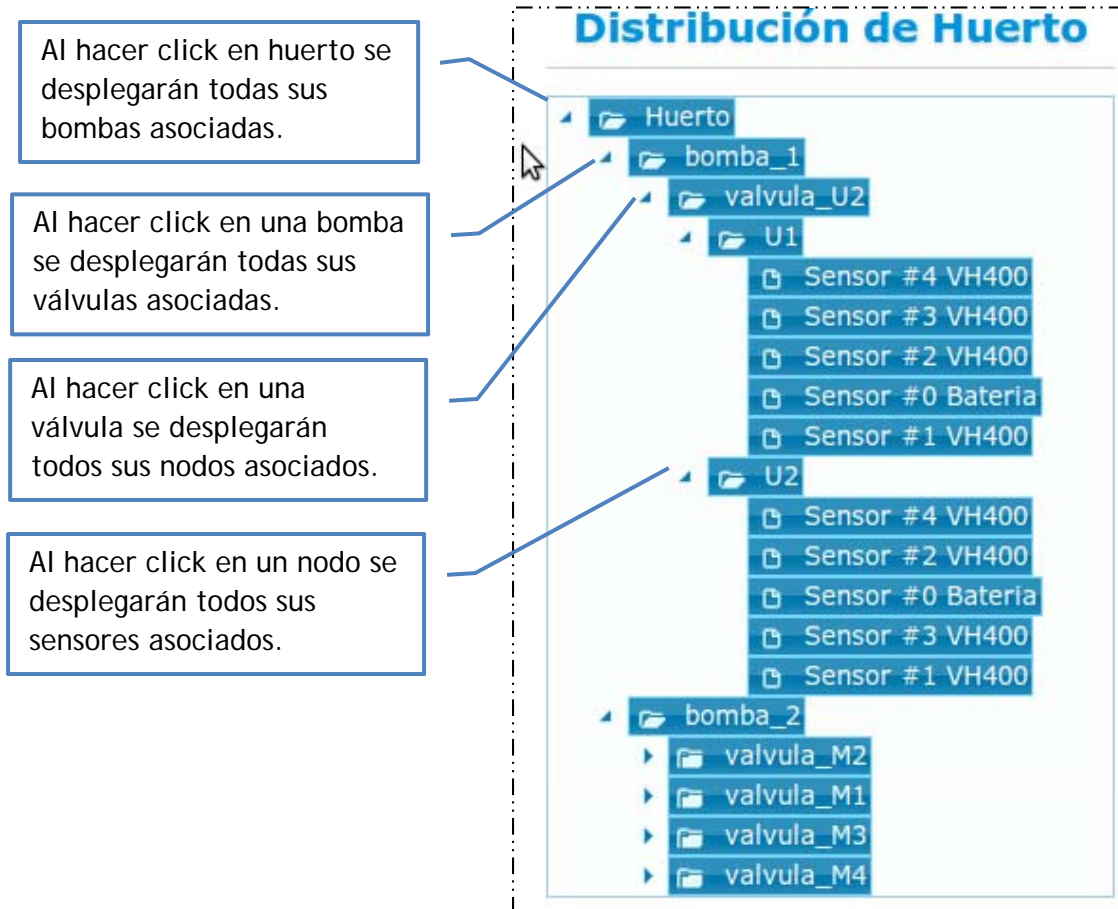
Distribución de Huerto

Huerto

Distribución del huerto

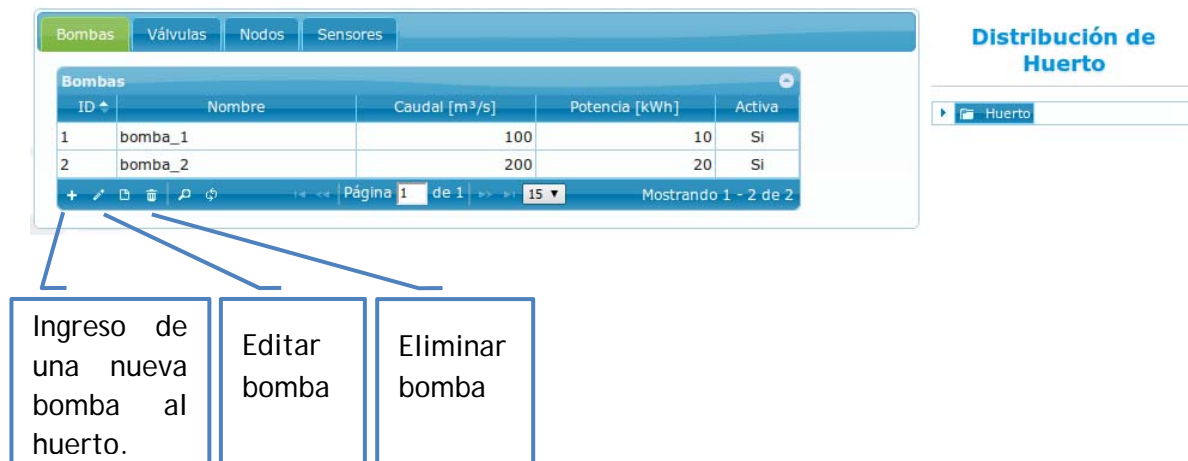
8.1.1. Ver configuración de los elementos del huerto

La configuración del huerto le permitirá ver todos los elementos (Bombas, válvulas, nodos y sensores) asociados a él, de la misma forma en la que se distribuyen en el huerto, tal como se muestra en la siguiente imagen. En todos los casos se muestra el nombre con el cual el elemento fue guardado.



8.1.2. Administrar Bombas

Al seleccionar el menú “Configuración de Huerto” (Ver inciso 8) se desplegará automáticamente, en el área central del sistema, la Administración de bombas. En ella podrá ingresar una nueva bomba al huerto y editar o eliminar una bomba ya existente.




ID	Nombre	Caudal [m³/s]	Potencia [kWh]	Activa
1	bomba_1	100	10	Si
2	bomba_2	200	20	Si

Mostrando 1 - 2 de 2

Ingreso de una nueva bomba al huerto.
 Editar bomba
 Eliminar bomba

8.1.2.1. Ingresar una bomba al huerto

Para ingresar una bomba tendrá que presionar el botón , ubicado al final de la tabla, así emergerá el formulario de ingreso de una nueva bomba, tal como se muestra en la siguiente imagen.



Agregar registro

Nombre

Caudal [m³/s]

Potencia [kWh]



Activa Si ▼

Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra a continuación.




The dialog box titled 'Agregar registro' contains the following fields and controls:

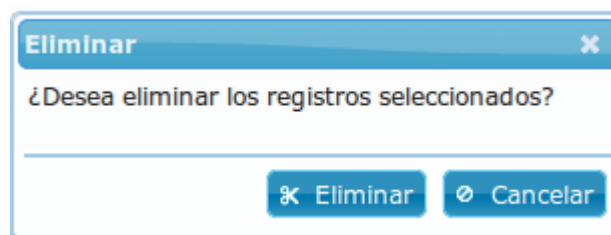
- Nombre:** Campo obligatorio (highlighted in red)
- Nombre:** Text input field
- Caudal [m³/s]:** Text input field with value 200
- Potencia [kWh]:** Text input field with value 20
- Activa:** Dropdown menu with 'Si' selected
- Buttons:** 'Guardar' (with a save icon) and 'Cancelar' (with an 'x' icon)

Para concluir presionar el botón , sin embargo si no desea guardar los datos ingresados, presionar el botón .

8.1.2.2. Eliminar bombas del huerto



Una bomba se podrá eliminar siempre y cuando no tenga válvulas asociadas, por lo tanto si desea eliminar una bomba, primero debe eliminar sus válvulas.

Para eliminar una bomba debe seleccionarla de la tabla mostrada en el inciso 8.1.2, y presionar el botón , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se desplegará el siguiente mensaje.




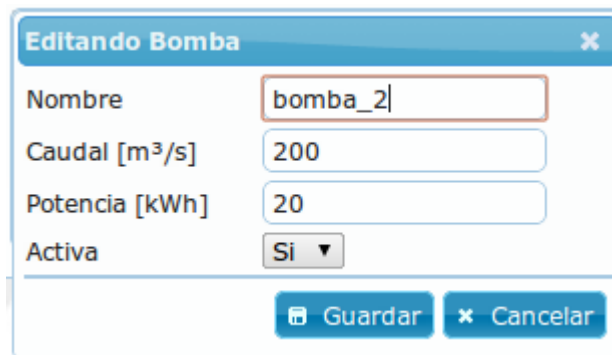
The dialog box titled 'Eliminar' contains the following elements:

- Text:** ¿Desea eliminar los registros seleccionados?
- Buttons:** 'Eliminar' (with a trash icon) and 'Cancelar' (with an 'x' icon)

Si está seguro de eliminar la bomba seleccionada debe presionar , esta acción será irreversible. De lo contrario, si no quiere eliminar la bomba seleccionada, presionar el botón .



8.1.2.3. Editar bombas del huerto



Para editar una bomba debe seleccionarla la tabla mostrada en el inciso 8.1.2, y presionar el botón , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se emergerá la siguiente ventana.



Dialog box titled "Editando Bomba" with a close button (X). It contains the following fields:

Nombre	<input type="text" value="bomba_2"/>
Caudal [m ³ /s]	<input type="text" value="200"/>
Potencia [kWh]	<input type="text" value="20"/>
Activa	<input type="button" value="Si ▼"/>

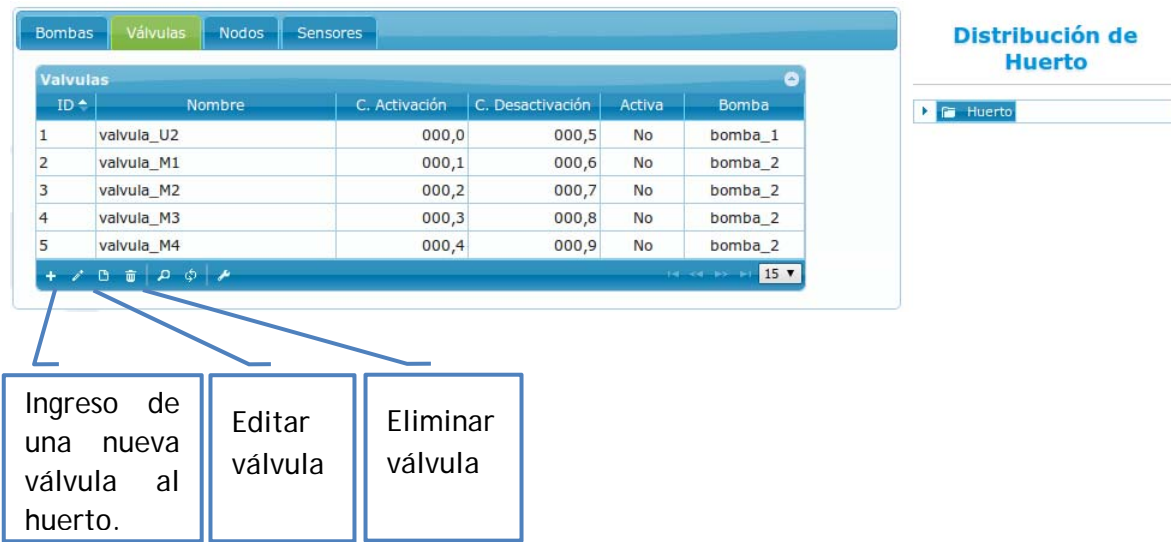
At the bottom are two buttons:  Guardar and  Cancelar.

En ella podrá editar la información asociada a la bomba seleccionada, sin embargo si no desea guardar los cambios realizados, debe presionar el botón . De lo contrario, si desea guardar los cambios, debe presionar el botón .

Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra en el inciso 8.1.2.1.


8.1.3. Administrar Válvulas

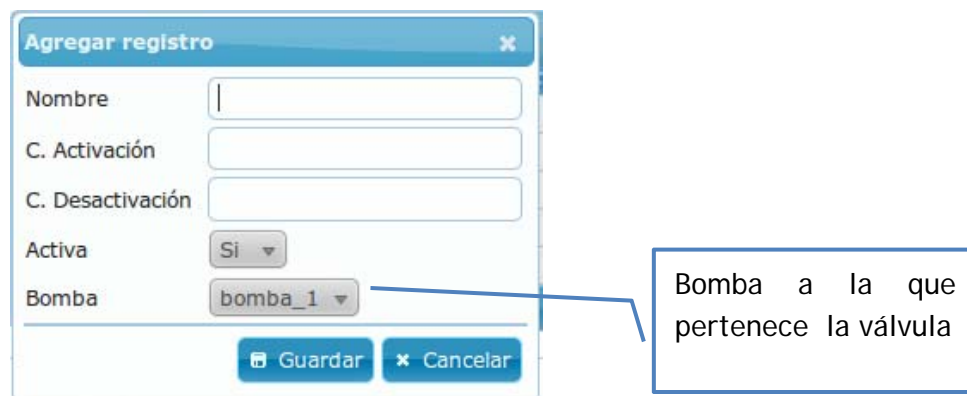
Al seleccionar el menú “Configuración de Huerto” se visualizará el acceso a la administración de “Válvula” (Ver inciso 8) en el área central del sistema. En ella podrá ingresar una nueva válvula al huerto y editar o eliminar una válvula ya existente, tal como muestra la siguiente imagen.





ID	Nombre	C. Activación	C. Desactivación	Activa	Bomba
1	valvula_U2	000,0	000,5	No	bomba_1
2	valvula_M1	000,1	000,6	No	bomba_2
3	valvula_M2	000,2	000,7	No	bomba_2
4	valvula_M3	000,3	000,8	No	bomba_2
5	valvula_M4	000,4	000,9	No	bomba_2

8.1.3.1. Ingresar una válvula al huerto

Para ingresar una válvula tendrá que presionar el botón , ubicado al final de la tabla, así emergerá el formulario de ingreso, tal como se muestra en la siguiente imagen.




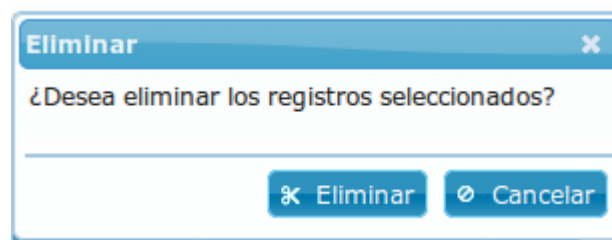
Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra en el inciso 8.1.2.1.

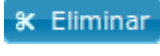

Para concluir presionar el botón , sin embargo si no desea guardar los datos ingresados, presionar el botón .

8.1.3.2. Eliminar válvulas del huerto


Una válvula se podrá eliminar siempre y cuando no tenga nodos asociados, por lo tanto si desea eliminar una válvula, primero debe eliminar sus nodos.

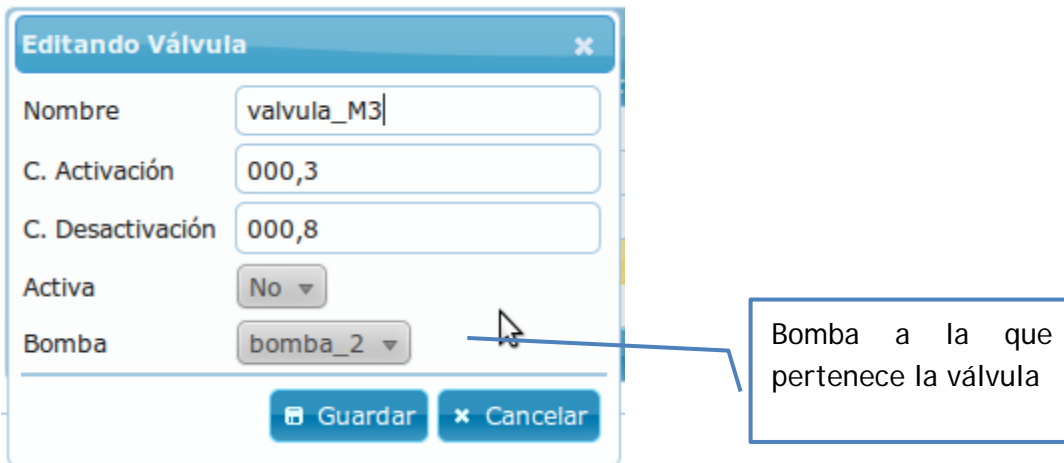
Para eliminar una válvula debe seleccionarla de la tabla mostrada en el inciso 8.1.3, y presionar el botón , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se desplegará el siguiente mensaje.



Si está seguro de eliminar la válvula seleccionada debe presionar , esta acción será irreversible. De lo contrario, si no quiere eliminar la válvula seleccionada, presionar el botón .

8.1.3.3. Editar válvulas del huerto

Para editar una válvula debe seleccionarla la tabla mostrada en el inciso 8.1.3, y presionar el botón , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se emergerá la siguiente ventana.



Editando Válvula

Nombre: valvula_M3

C. Activación: 000,3



C. Desactivación: 000,8

Activa: No

Bomba: bomba_2

Guardar Cancelar

Bomba a la que pertenece la válvula

En ella podrá editar la información asociada a la válvula seleccionada, sin embargo si no desea guardar los cambios realizados, debe presionar el botón . De lo contrario, si desea guardar los cambios, debe presionar el botón .

Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra en el inciso 8.1.2.1.

8.1.4. Administrar Nodos

Al seleccionar el menú "Configuración de Huerto" se visualizará el acceso a la administración de "Nodos" (Ver inciso 8) en el área central del sistema. En ella podrá ingresar un nuevo nodo de sensores al huerto y editar o eliminar un nodo ya existente, tal como muestra la siguiente imagen.




ID	Nombre	Tag	Válvula	Sensor 1	Sensor 2	Sensor 3	Sensor 4
1	U1	3489092	Válvula_U2	Sensor #1	Sensor #2	Sensor #3	Sensor #4
2	U2	3467290	Válvula_U2	Sensor #1	Sensor #2	Sensor #3	Sensor #4
3	U3	3475829	Válvula_M2	Sensor #1	Sensor #2	Sensor #3	Sensor #4
4	U4	6756388	Válvula_M3	Sensor #1	Sensor #2		
5	U5	5634829	Válvula_M4				


Ingreso de una nueva válvula al huerto.

Editar válvula

Eliminar válvula



8.1.4.1. Ingresar un nodo de sensores al huerto

Para ingresar un nodo de sensores tendrá que presionar el botón  , ubicado al final de la tabla, así emergerá el formulario de ingreso, tal como se muestra en la siguiente imagen.




The screenshot shows a form titled "Agregar registro" with a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: "Nombre" with the value "U2", "Tag" with the value "352676", and "Válvula" with a dropdown menu showing "válvula_M3". At the bottom of the form are two buttons: "Guardar" (with a save icon) and "Cancelar" (with an X icon). A callout box with a blue border and a line pointing to the "Válvula" dropdown menu contains the text: "Válvula a la que pertenece el nodo".

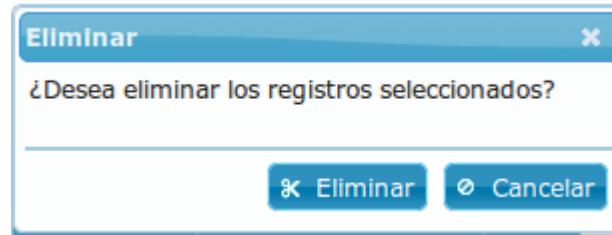
Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra en el inciso 8.1.2.1.

Para concluir presionar el botón  , sin embargo si no desea guardar los datos ingresados, presionar el botón  .

8.1.4.2. Eliminar Nodos de sensores del huerto


Un nodo se podrá eliminar siempre y cuando no tenga sensores asociados, por lo tanto si desea eliminar un nodo, primero debe eliminar sus sensores.

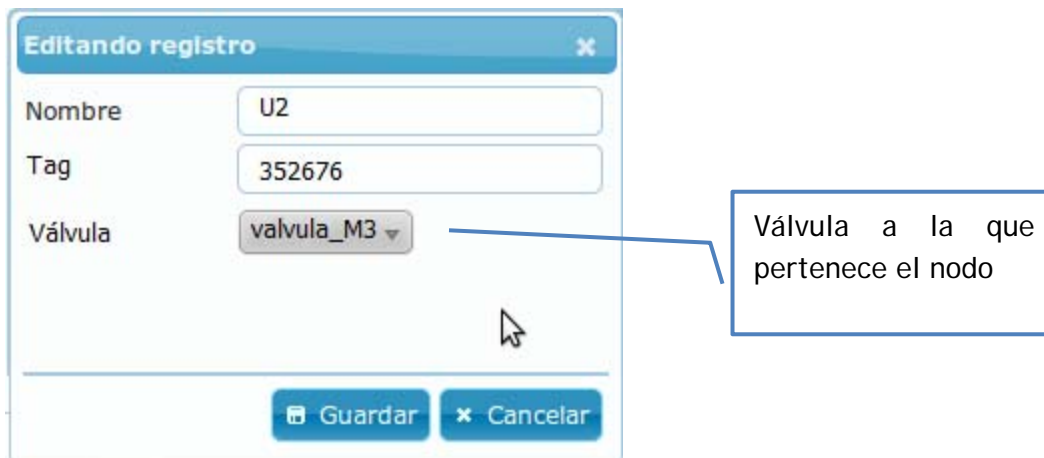
Para eliminar un nodo debe seleccionarlo de la tabla mostrada en el inciso 8.1.4, y presionar el botón  , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se desplegará el siguiente mensaje.



Si está seguro de eliminar el nodo seleccionado debe presionar **Eliminar**, esta acción será irreversible. De lo contrario, si no quiere eliminar el nodo seleccionado, presionar el botón **Cancelar**.

8.1.4.3. Editar nodo de sensores del huerto

Para editar un nodo debe seleccionarlo de la tabla mostrada en el inciso 8.1.4, y presionar el botón , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se emergerá la siguiente ventana.



A dialog box titled "Editando registro" with a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: "Nombre" with the value "U2", "Tag" with the value "352676", and "Válvula" with a dropdown menu showing "válvula_M3". A callout box points to the "Válvula" dropdown with the text "Válvula a la que pertenece el nodo". At the bottom, there are two buttons: "Guardar" (with a save icon) and "Cancelar" (with a cancel icon).

En ella podrá editar la información asociada al nodo seleccionado, sin embargo si no desea guardar los cambios realizados, debe presionar el botón **Cancelar**. De lo contrario, si desea guardar los cambios, debe presionar el botón **Guardar**.

Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra en el inciso 8.1.2.1.

8.1.5. Administrar Sensores

Al seleccionar el menú “Configuración de Huerto” se visualizará el acceso a la administración de “Sensores” (Ver inciso 8) en el área central del sistema. En ella podrá ingresar un nuevo sensor al huerto y editar o eliminar uno ya existente, tal como muestra la siguiente imagen.




ID	Nombre	Tipo Sensor	Nodo	Canal de Interés	Unidad de medida
1	Sensor #1	VH400	U1	Si	
2	Sensor #2	VH400	U2	No	
3	Sensor #3	VH400	U3	No	
4	Sensor #4	VH400	U4	No	
5	Sensor #0	Batería	U5	No	

Ingreso de una nuevo sensor al huerto.

Editar sensor

Eliminar sensor

8.1.5.1. Ingresar un sensor al huerto

Para ingresar un sensor tendrá que presionar el botón  , ubicado al final de la tabla, así emergerá el formulario de ingreso, tal como se muestra en la siguiente imagen.



Agregar registro

Nombre: Sensor #1

Tipo de sensor: VH400

Unidad de Medida:

Pertenece al Nodo: U1



Es canal de interés: Si

Guardar Cancelar


Nodo de sensores al que pertenece el sensor

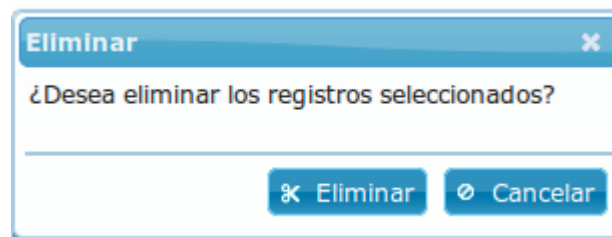
Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el

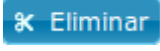

campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra en el inciso 8.1.2.1.

Para concluir presionar el botón , sin embargo si no desea guardar los datos ingresados, presionar el botón .


8.1.5.2. *Eliminar sensores del huerto*

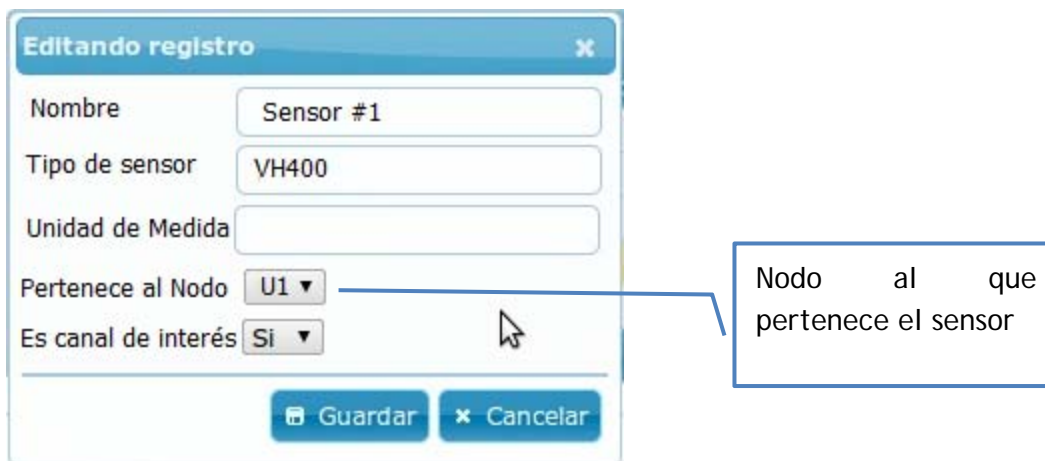
Para eliminar un sensor debe seleccionarlo de la tabla mostrada en el inciso 8.1.5, y presionar el botón , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se desplegará el siguiente mensaje.





Si está seguro de eliminar el sensor seleccionado debe presionar , esta acción será irreversible. De lo contrario, si no quiere eliminar el sensor seleccionado, presionar el botón .

8.1.5.3. *Editar sensores del huerto*

Para editar un sensor debe seleccionarlo de la tabla mostrada en el inciso 8.1.5, y presionar el botón , ubicado en la esquina inferior izquierda de dicha tabla. Al realizar esta acción se emergerá la siguiente ventana.



En ella podrá editar la información asociada al sensor seleccionado, sin embargo si no desea guardar los cambios realizados, debe presionar el botón . De lo contrario, si desea guardar los cambios, debe presionar el botón .

Si el ingreso de alguno de los campos es erróneo, se indicará sobre el formulario el campo erróneo y la causa del error, tal como se muestra en el inciso 8.1.2.1.

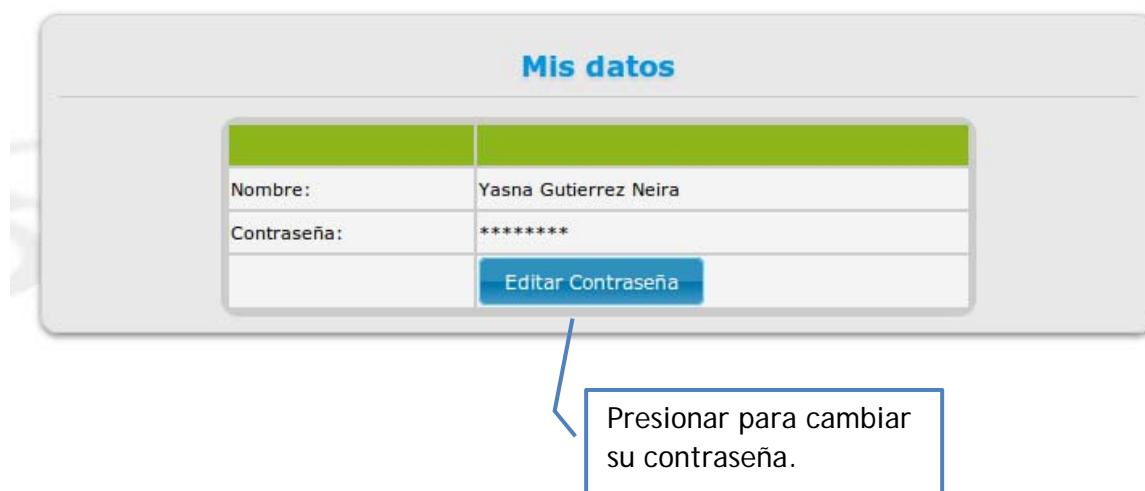
9. Mi cuenta

Para acceder su cuenta del usuario se debe dirigir el cursor a la esquina superior derecha de la pantalla, donde se encuentra el menú del usuario.



9.1. Ver mis datos

Para ingresar a ver los datos de su cuenta debe hacer click en “Mi cuenta”. Donde podrá editar los datos registrados, tanto sus datos personales, como su contraseña, tal como se muestra en la siguiente interfaz.

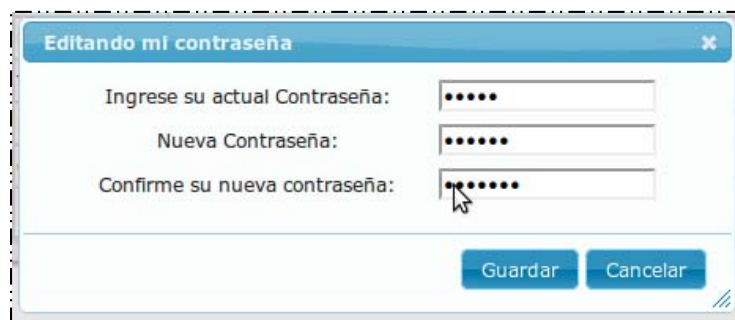


Mis datos	
Nombre:	Yasna Gutierrez Neira
Contraseña:	*****
Editar Contraseña	

Presionar para cambiar su contraseña.

9.2. Modificar mi contraseña

Una vez presionado el botón [Editar Contraseña](#) para editar su contraseña (ver 9.1), emergerá la siguiente ventana.



Editando mi contraseña

Ingrese su actual Contraseña:

Nueva Contraseña:

Confirme su nueva contraseña:

[Guardar](#) [Cancelar](#)

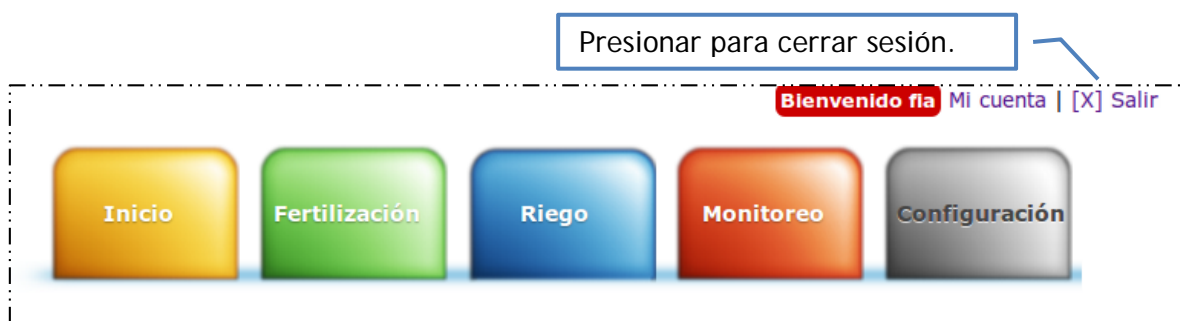
En ella podrá editar su contraseña ingresando en el primer cuadro su contraseña actual, luego, en el siguiente cuadro, la nueva contraseña y finalmente, en el último cuadro,

repetir su nueva contraseña.

Si no desea guardar los cambios realizados, debe presionar el botón **Cancelar**. De lo contrario, si desea guardar los cambios, debe presionar el botón **Guardar**.

9.3. Cerrar sesión

Para cerrar su sesión debe dirigirse hasta el menú de usuario, que se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla y hacer click en "cerrar sesión", tal como muestra la siguiente imagen.



Su sesión estará cerrada cuando el sistema lo dirija a la pantalla de ingreso al sistema con el siguiente mensaje.

