

# Guía de usuario

## 1. Login


En primer lugar, abrimos el navegador y accedemos a <http://poolduino.sergileon.com> o ejecutamos la aplicación **PoolDuino** en caso de tenerla instalada en el dispositivo.



Introducimos las credenciales para acceder a la plataforma y pulsamos la tecla **Enter** del teclado o el botón de conexión ➡. Si la combinación usuario/contraseña es errónea, aparecerá por pantalla el siguiente error:

**⚠ Usuario/contraseña incorrecto**

El formulario de acceso puede ser ligeramente distinto en el que caso en que hayamos bloqueado la sesión previamente:



Al introducir la contraseña, desbloquearemos la cuenta que se muestra por pantalla. En caso de querer iniciar sesión con una cuenta distinta, sólo debemos pulsar el botón **Iniciar sesión con otra cuenta**.

## 2. Estructura de la aplicación

Una vez conectados a la plataforma tendremos delante la interfaz de la aplicación. Realizamos un breve recorrido por las secciones que nos encontramos:



**Cabecera:** icono de regreso a inicio, logotipo y apartado de usuario.



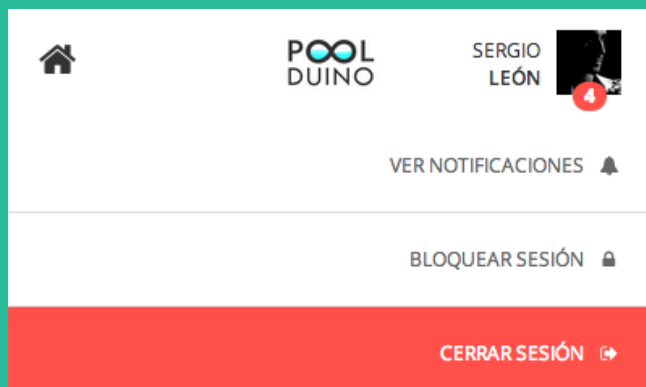
**Zona de contenido**



**Pie:** menú de navegación


## 3. Usuario


Al pulsar sobre el icono del usuario en la cabecera se despliegan las opciones referentes a su cuenta.



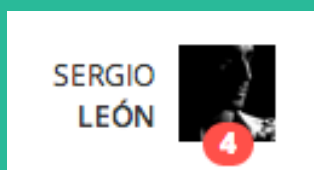
A continuación explicamos en qué consiste cada opción:

**Ver notificaciones**  conduce al usuario al apartado de notificaciones.

**Bloquear sesión**  concluye la sesión del usuario conduciéndolo a la pantalla de *login*, pero en este caso sólo deberá introducir la contraseña para autenticarse. Además, en caso de acceder desde un dispositivo móvil, éste seguirá recibiendo notificaciones *push*.

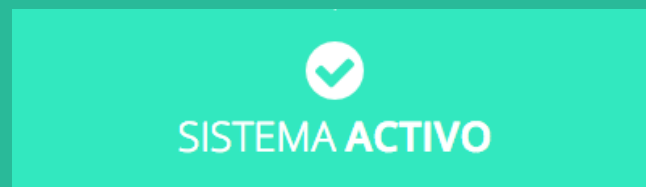
**Cerrar sesión**  concluye la sesión del usuario y lo conduce a la pantalla de *login*. A diferencia de la opción anterior, la sesión se destruye completamente y tendrá que volver a insertar la combinación de usuario/contraseña para volverse a autenticar. Además, el dispositivo dejará de recibir notificaciones *push*.

Por otra parte, el usuario puede comprobar rápidamente el número de notificaciones por tratar gracias a los indicadores visuales habilitados para ello, que se encuentran tanto en la cabecera como en el pie de página, junto a la opción **Notificaciones**.



## 4. Dashboard

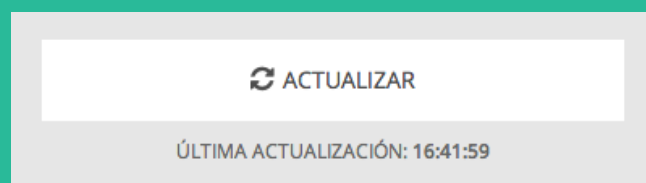
Esta sección muestra el resumen del estado actual de todos los canales del dispositivo. El primer bloque muestra el estado global del sistema para indicar si está funcionando correctamente:



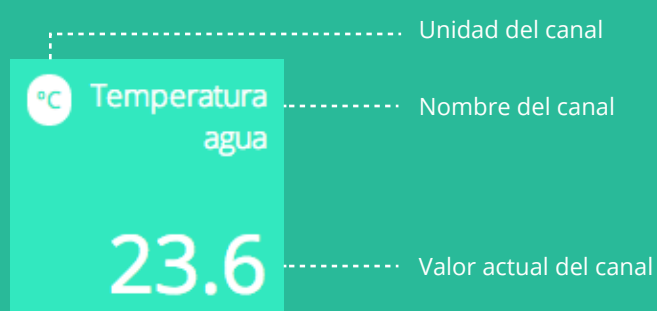
Si el dispositivo no envía datos durante un periodo de tiempo, el bloque muestra un mensaje del siguiente estilo:



El botón **Actualizar** permite refrescar la página mostrando cualquier nuevo valor que se haya recibido en el sistema con fecha posterior a la última actualización.



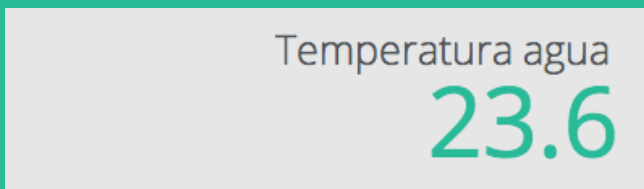
La lista de canales está representada por bloques con la siguiente estructura:



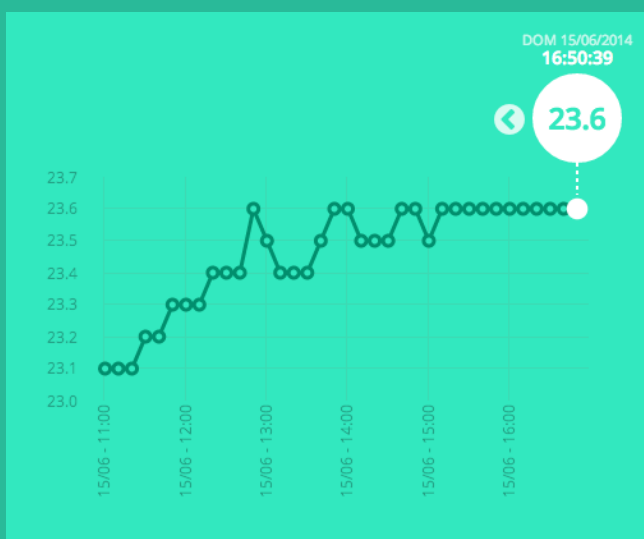
Cada bloque, como muestra la figura anterior, presenta el nombre del canal, su valor actual y su unidad, si dispone de ella. Al presionar sobre la caja se accede a la pantalla de detalle del canal con información específica sobre el mismo.

## 5. Detalle del canal

Esta sección muestra información detallada sobre el canal seleccionado. La cabecera muestra el nombre del canal y el valor actual.

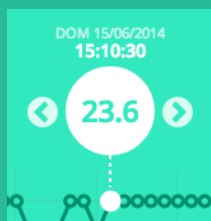


A continuación se incluye una gráfica con la evolución de las mediciones tomadas a lo largo del tiempo:



El eje vertical muestra el rango de valores que ha tomado la medición para el intervalo seleccionado, y el eje horizontal indica el tiempo en el que se han tomado las mediciones.

Cada punto de la gráfica muestra información del valor y el momento en el que se tomó la medición:



Se puede navegar por los puntos de la gráfica utilizando los cursores que se muestran a ambos lados del valor seleccionado. El primer y último punto no permiten navegar hacia la izquierda y derecha respectivamente.


También es posible navegar por la gráfica pasando el cursor por encima de los diferentes puntos o moviéndonos con las teclas de dirección ◀ y ▶ del teclado. Otra posible forma de interactuar con la gráfica es pulsando directamente sobre los puntos, de forma que es accesible cuando se consulta a través de dispositivos móviles.

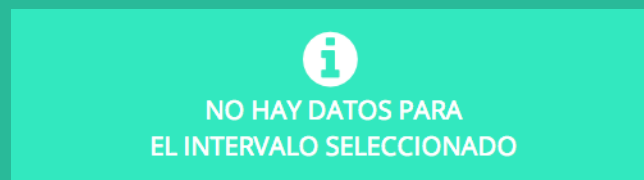
La selección del intervalo se lleva a cabo en el siguiente bloque:



Como podemos ver, existen intervalos predefinidos y la opción de definir manualmente el periodo de tiempo que nos interesa. La opción seleccionada se resalta en verde.



La opción  **Intervalo personalizado** permite seleccionar el periodo manualmente mediante el formulario anterior. En caso de seleccionar un intervalo para el que no se disponen datos, se muestra el siguiente mensaje:



Por último, se incluye un resumen del canal con el valor mínimo, el máximo y la media para el intervalo escogido.

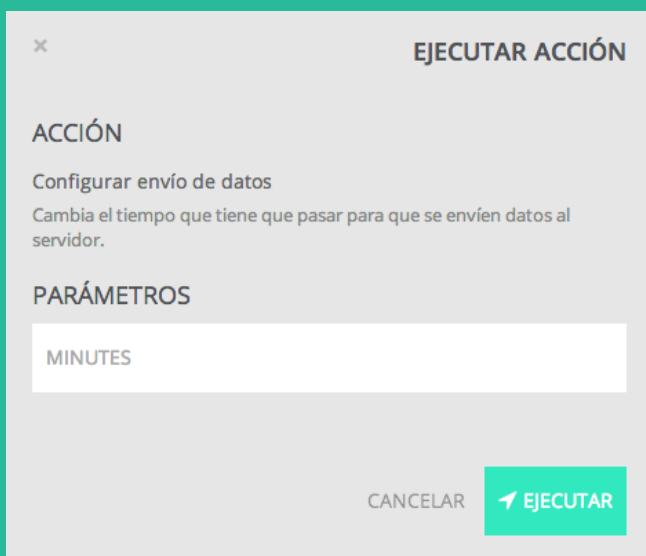
MÍNIMO	VALOR MEDIO	MÁXIMO
23.1	23.49	23.6

## 6. Acciones

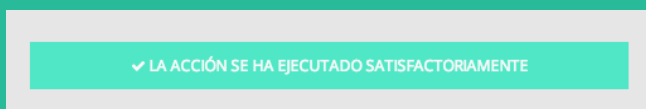
Esta sección muestra las diferentes acciones que se pueden ejecutar sobre el dispositivo.



Al presionar sobre el botón se abre una ventana que ofrece información adicional de la acción y permite la entrada de los parámetros necesarios para su correcto funcionamiento.



Si presionamos **Ejecutar** se valida el parámetro introducido, si existe alguno, y se lleva a cabo la acción especificada en el dispositivo. El resultado se muestra por pantalla:



La ejecución, sin embargo, está restringida sólo a aquellos usuarios que disponen de permisos suficientes.



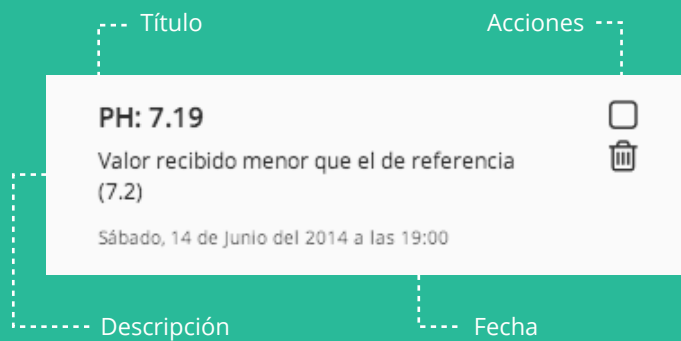
## 7. Notificaciones

Esta sección muestra el listado de notificaciones que el usuario ha recibido en base a las reglas que ha definido previamente en la base de datos. La definición de reglas todavía no es accesible a través de la aplicación.




En el ejemplo anterior se muestran dos notificaciones enviadas automáticamente en caso que se reciban mediciones del canal PH por debajo de 7.2.

Cada notificación presenta la siguiente estructura:

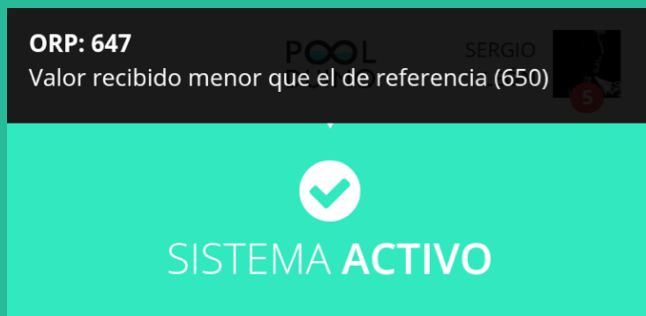


Por defecto, las notificaciones aparecen en estado de no tratadas (*blanco*). Al presionar sobre el bloque, la notificación alterna entre tratada (*gris*) y no tratada, y se actualiza automáticamente el contador asociado.

En la versión de escritorio aparece el icono  que permite eliminar la notificación seleccionada. Accediendo a través del dispositivo se oculta dicho botón con el objetivo de simplificar la interfaz. En este caso, el procedimiento para borrar una notificación se lleva a cabo deslizando el dedo hacia la derecha (*swipe right*).

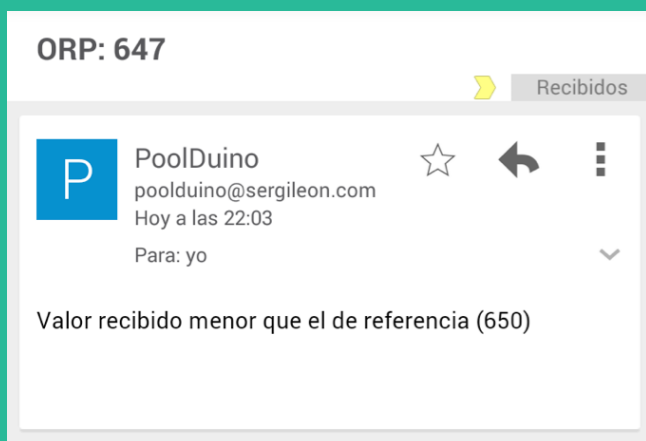
## 7. Notificaciones

Cuando accedemos a **PoolDuino** a través de la aplicación para dispositivos móviles, al recibir una notificación *push* mientras tenemos la aplicación abierta se mostrará el mensaje por pantalla, tal y como muestra la siguiente imagen:



Al presionar sobre este bloque emergente, que desaparece en dos segundos, se accede directamente a la lista de notificaciones.

Para todos aquellos usuarios que no disponen de un dispositivo móvil compatible con la aplicación se ha desarrollado un sistema de notificaciones alternativo basado en el envío de correos electrónicos, de forma que aún puedan recibir las alertas que les interesen. Al definir una regla se puede indicar qué método o combinación de métodos se usarán para enviar el aviso al usuario.



En la imagen vemos un correo electrónico con la misma información que proporciona una notificación *push*.

## 8. Definición de reglas

Pese a que este apartado no es accesible a través de la aplicación, tiene una gran relevancia en el proyecto. La definición de reglas permite automatizar el envío de notificaciones cuando se reciben valores del dispositivo que cumplen las condiciones definidas por el usuario.

Las reglas son únicas para cada usuario, y se definen en la tabla *tb\_channel\_triggers* con la siguiente estructura:

user_id	channel_id	operator	value	notif_mode
1	4	<	650	N M
1	3	<	7.2	N M
1	3	>	7.6	N M
1	4	>	750	N M

A continuación explicamos el contenido de cada campo:

**user\_id:** Identificador del usuario en el sistema

**channel\_id:** Identificador del canal

**operator:** Operador que se desea incluir en la condición. Los valores posibles son =, < y >.

**value:** Valor de referencia que se comparará con el valor que se pretende añadir en el sistema.

**notif\_mode:** Método de notificación. Los valores posibles son N (notificación *push*) y M (*mail*). Se puede definir uno solo o incluir varios separados por el carácter |.

Así pues, en la imagen podemos ver cómo el usuario 1 ha definido 4 reglas, dos de ellas para el canal 3 (pH) y otras dos para el canal 4 (ORP). Ambas validan los umbrales inferior y superior que se estiman necesarios (en este caso, 650 y 750 para el caso del canal ORP y 7.2 y 7.6 para el pH).

Una vez definido este registro, cada vez que se reciba un nuevo valor se comprobará si éste cumple la condición establecida y creará la notificación asociada en caso afirmativo.

Teniendo en cuenta que un usuario puede haber iniciado sesión en múltiples dispositivos al mismo tiempo, las notificaciones *push* se envían a todos los terminales que se hayan registrado en la plataforma para el usuario que ha definido la regla.