



**JUNTA DE VIGILANCIA RIO ELQUI Y SUS AFLUENTES**

**ENTRAGA DE PROYECTO**

**MANUAL DE USUARIO PARA PLATAFORMA DIGITAL PARA  
REGULARIZAR MANTEMIENTOS EN EMBALSE PUCLARO**

**AUTOR**

Ing. Civil en informática Felipe Leiva Cortés

**Vicuña, Chile**

**2021**

## ÍNDICE GENERAL

	Página
ÍNDICE DE FIGURAS .....	iv
I. RESUMEN.....	6
II. INTERFACES DEL SISTEMA .....	7
2.1. Acceso al sistema .....	7
2.2. Menú Principal .....	8
2.3. Usuarios.....	11
2.3.1. Agregar Usuario.....	11
2.3.2. Editar Usuario .....	11
2.3.3. Eliminar Usuario.....	12
2.4. Actividades.....	14
2.4.1. Agregar Actividad.....	14
2.4.2. Ver Actividad.....	15
2.4.3. Editar Actividad .....	15
2.4.4. Eliminar Actividad .....	15
2.4.5. Carga Masiva de Actividades.....	15
2.5. Mantenciones.....	18

2.6. Registros .....	20
2.7. Configuraciones .....	22
2.8. Contactos .....	22

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Ilustración 1: Interfaz de acceso al sistema.....	7
Ilustración 2: Interfaz para la recuperación de contraseña.....	8
Ilustración 3: Menú Principal .....	9
Ilustración 4: Búsqueda de los registros para una actividad .....	9
Ilustración 5: Resumen de registro de mantenciones para una actividad .....	10
Ilustración 6: Registro de mantenciones en formato PDF .....	10
Ilustración 7: Lista de usuarios del sistema.....	12
Ilustración 8: Formulario para agregar un nuevo usuario .....	13
Ilustración 9: Formulario para editar datos de un usuario .....	13
Ilustración 10: Ventana para confirmar la eliminación de un usuario .....	14
Ilustración 11: Formulario para agregar una actividad nueva.....	16
Ilustración 12: Formulario para buscar actividades .....	16
Ilustración 13: Resultado de búsqueda de actividades .....	17
Ilustración 14: Detalles de una actividad .....	17
Ilustración 15: Formulario para editar datos de una actividad .....	18
Ilustración 16: Ventana para confirmar eliminación de una actividad.....	18

Ilustración 17: Resultado de actividades para realizar mantenciones .....	19
Ilustración 18: Guía de mantenciones semanal en formato PDF .....	20
Ilustración 19: Lista de guías de mantenciones pendientes .....	21
Ilustración 20: Detalles de una guía de mantención.....	21
Ilustración 21: Formulario para renovar contraseña .....	22
Ilustración 22: Formulario de contactos.....	23

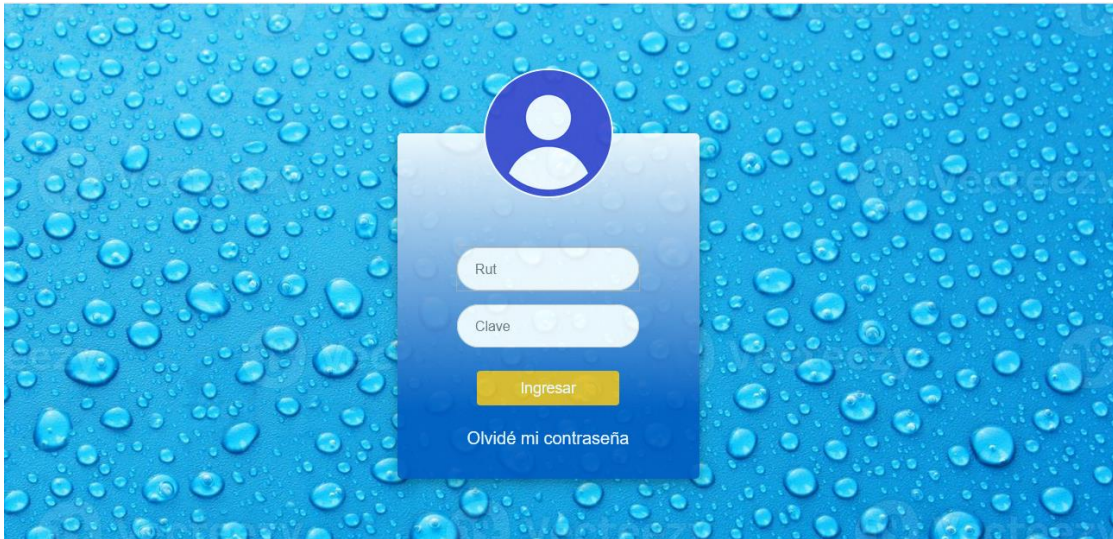
## **I. RESUMEN**

La plataforma digital para la regularización de mantenciones, es una herramienta diseñada y programada para llevar un registro formal de todas aquellas actividades de mantenciones que se hagan a todos los equipos dentro de las dependencias de Puclaro. Es por esta razón que el presente documento, busca orientar al lector acerca del uso de este sistema, de forma que, pueda conocer a plenitud, todas las funcionalidades que proporciona, y así, obtener un máximo rendimiento de la misma.

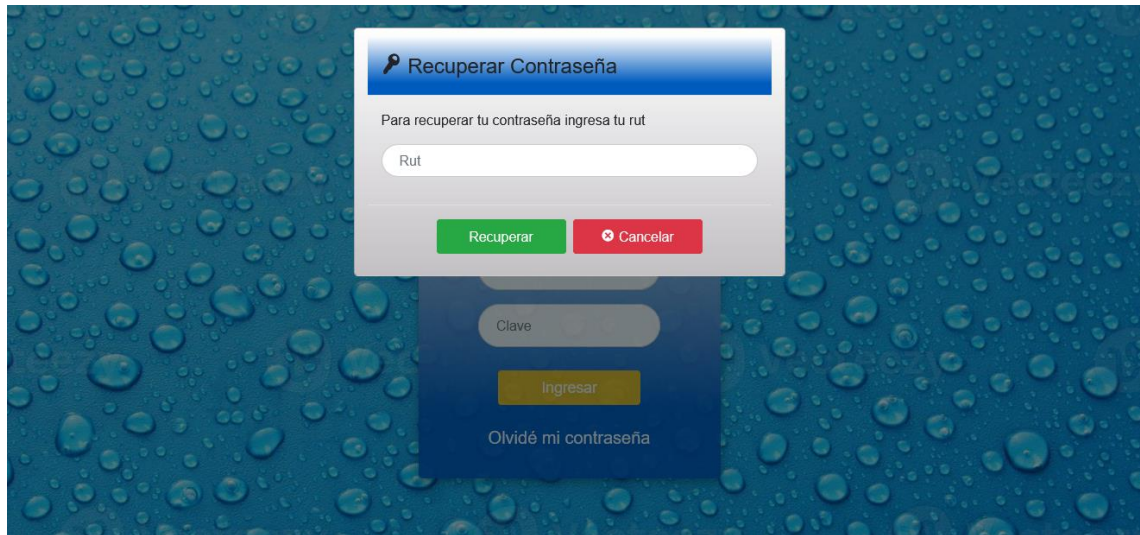
## II. INTERFACES DEL SISTEMA

### 2.1. Acceso al sistema

Tal como lo indica el nombre, el acceso al sistema es la puerta de entrada a la plataforma, en donde, el usuario debe ingresar con su rut y su clave secreta. Cabe destacar que en el caso de que el usuario olvide su clave, el usuario puede recuperarla pinchando sobre “*Olvidé mi contraseña*” e ingresar su rut, con lo cual, el sistema enviará una contraseña autogenerada al correo asociado (véase *ilustraciones 1 y 2*).



*Ilustración 1: Interfaz de acceso al sistema*

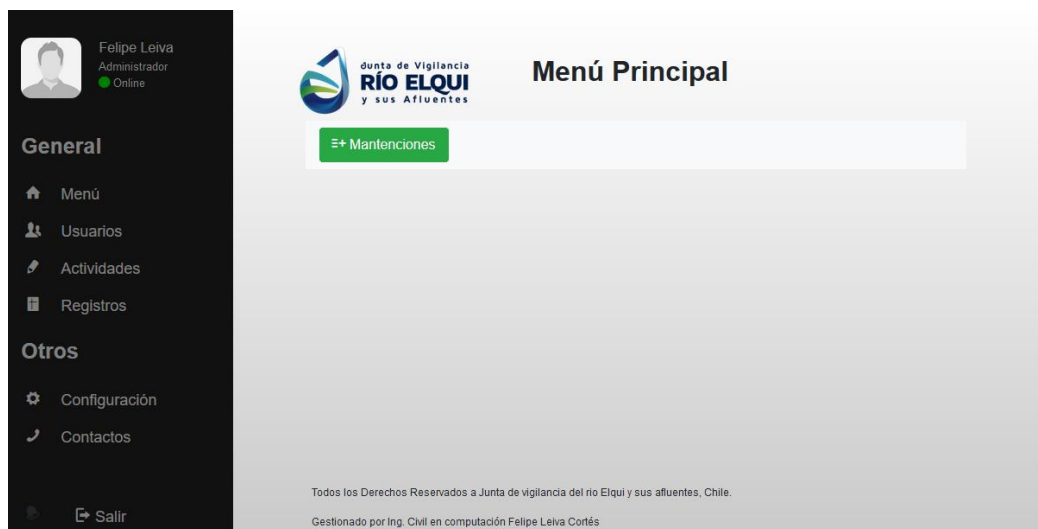


*Ilustración 2: Interfaz para la recuperación de contraseña*

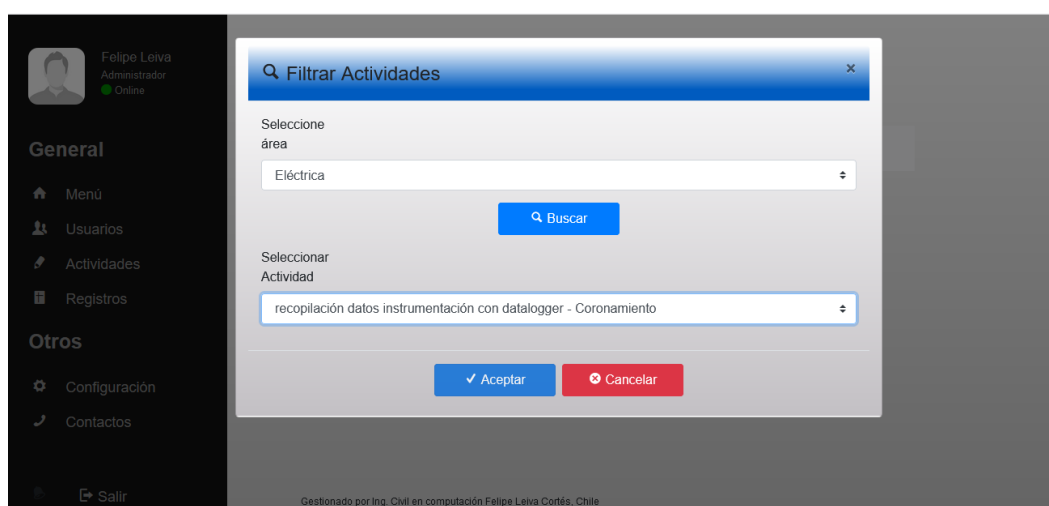
## **2.2. Menú Principal**

Esta sección, el usuario tipo administrador puede obtener el registro de mantenciones de cada mantención, para esto, primero debe pinchar sobre “*mantenciones*”, luego seleccionar el área de la actividad que desea ver y presionar el botón “*buscar*”, finalmente seleccionar la actividad. Con estos simples pasos, aparecerá una tabla con el registro de las mantenciones, además, es posible imprimirla para los fines requeridos (véase *ilustraciones 3, 4, 5 y 6*).





*Ilustración 3: Menú Principal*



*Ilustración 4: Búsqueda de los registros para una actividad*



Felipe Leiva  
Administrador  
Online



## Menú Principal

**General**

- Menú
- Usuarios
- Actividades
- Registros

**Otros**

- Configuración
- Contactos
- Sair

**+ Mantenciones**

Imprimir

Nombre: recopilación datos instrumentación con datalogger - Coronamiento

Área: Eléctrica

N°	Encargado	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Estado
1	Felipe Leiva	04/02/2021	04/02/2021	Aprobada

Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés, Chile

*Ilustración 5: Resumen de registro de mantenciones para una actividad*



## Registro de mantenciones

Fecha: 02/05/2021

Actividad: recopilación datos instrumentación con datalogger - Coronamiento

Área: Eléctrica

N°	Encargado	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Estado
1	Felipe Leiva	04/02/2021	04/02/2021	Aprobada

*Ilustración 6: Registro de mantenciones en formato PDF*

## 2.3. Usuarios

Al ingresar en el apartado de Usuarios, se podrán apreciar de forma automática todos los usuarios del sistema junto con sus respectivos datos (*véase ilustración 7*). Estos datos incluyen:

- Rut
- Permisos
- Nombre y Apellido
- Correo
- Número de celular (Opcional)

Además, en esta sección es posible agregar nuevos usuarios, editar los datos de aquellas personas ya registradas, o inclusive, eliminarlas en caso que sea necesario.

### 2.3.1. Agregar Usuario

Para agregar un usuario nuevo se debe pinchar sobre “*agregar*”, en donde se abrirá un formulario que debe ser rellenado. Una vez hecho esto, se debe presionar en “*agregar*” para registrarlo. Cabe destacar que el único campo que puede quedar vacío es el número de teléfono (*véase ilustración 8*).

### 2.3.2. Editar Usuario

Para editar los datos de un usuario en primer lugar se debe pinchar sobre “*editar*” en donde se desplegará un formulario, en el cual, se debe ingresar el rut del usuario y presionar sobre “*buscar*”, desde aquí, se abrirá otro formulario que tendrá toda la información de la persona buscada. Una vez

que se hayan modificado todos los necesario, se debe apretar sobre “confirmar” para guardar los cambios (véase ilustración 9).

### 2.3.3. Eliminar Usuario

Para eliminar un usuario se debe pinchar sobre “eliminar”, en donde, al igual que la sección anterior, se abrirá un formulario en el que se debe ingresar el rut del usuario y presionar sobre “buscar”, luego, aparecerá una ventana solicitando la confirmación para proceder a eliminar a la persona del sistema (véase ilustración 10).

Usuarios del sistema

N°	Rut	Permisos	Nombre	Apellido	Correo	Teléfono
1	19.040.800-0	Administrador	Felipe	Leiva	felipe-leiva@hotmail.cl	949433578

Todos los Derechos Reservados a Junta de vigilancia del rio Elqui y sus afluentes, Chile.  
Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

Ilustración 7: Lista de usuarios del sistema

**Agregar Usuario**

Rut  
Rut

Nombre  
Nombre

Apellido  
Apellido

Correo  
Correo

Celular (Opcional)

**Agregar** **Cancelar**

Gestionado por ing. Cam en computación Felipe Leiva Cortes

*Ilustración 8: Formulario para agregar un nuevo usuario*

**Editar Usuario**

Rut  
19.040.800-0

Nombre  
Felipe

Apellido  
Leiva

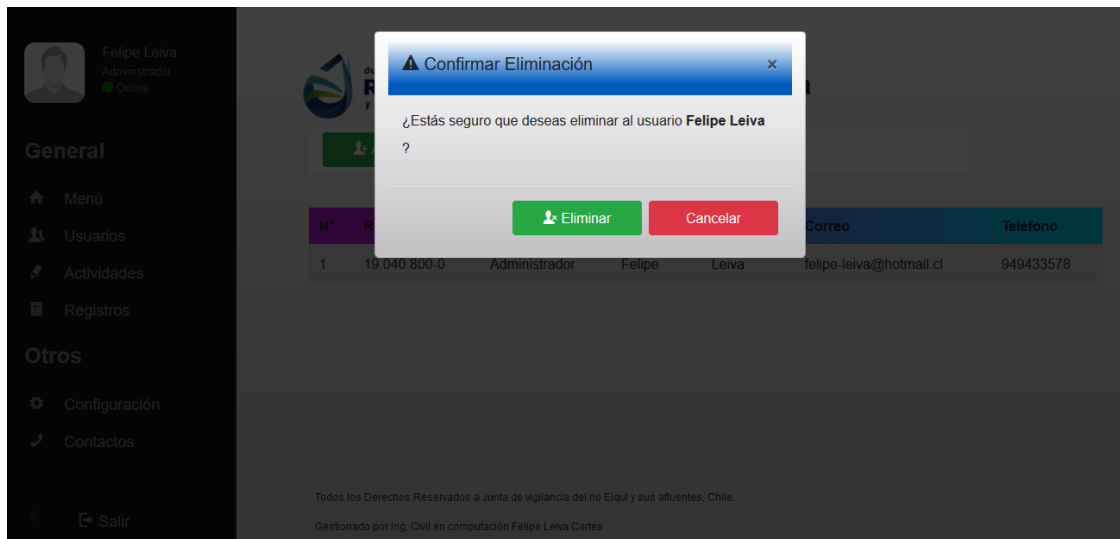
Correo  
felipe-leiva@hotmail.cl

Celular (Opcional)

**Confirmar** **Cerrar**

Gestionado por ing. Cam en computación Felipe Leiva Cortes

*Ilustración 9: Formulario para editar datos de un usuario*



*Ilustración 10: Ventana para confirmar la eliminación de un usuario*

## 2.4. Actividades

Esta sección está pensada para gestionar las distintas actividades que se llevan a cabo dentro de las dependencias del embalse, esto involucra agregar nuevas actividades, o bien, buscarlas para ver sus detalles, editarlas o eliminarlas.

### 2.4.1. Agregar Actividad

Para agregar una nueva actividad se debe pinchar sobre “nueva”, lo que abrirá un formulario que se debe ser rellenado. Una vez hecho esto, se debe presionar en “agregar” para registrarla (véase *ilustración 11*).

#### 2.4.2. Ver Actividad

Primero se debe buscar la actividad, para esto, se presiona en “*buscar*”, se aplican los filtros de búsqueda necesarios, y luego basta con presionar sobre el nombre la actividad para ver sus detalles (véase *ilustraciones 12, 13 y 14*).

#### 2.4.3. Editar Actividad

Primero se debe buscar la actividad como se mencionó en la instrucción previa, luego, se presiona el botón “*editar*” de aquella actividad a trabajar, con ello se desplegará un formulario con los datos de esta. Una vez que se han hecho las modificaciones pertinentes, se presiona sobre “*editar*” para guardar los cambios (véase *ilustración 15*).

#### 2.4.4. Eliminar Actividad

Primero se debe buscar la actividad como ya se ha mencionado anteriormente, luego basta con presionar el botón “*eliminar*” de la actividad a retirar y confirmar la acción (véase *ilustración 16*).

#### 2.4.5. Carga Masiva de Actividades

El sistema brinda la opción de cargar masivamente actividades desde un archivo Excel, sin embargo, no se recomienda realizarlo puesto que las actividades ya han sido cargadas en el sistema. (En caso de querer mayor información, comunicarse con el autor el proyecto).

**≡+ Agregar Actividad**

Nombre

Fecha de inicio

Frecuencia

Ubicación

Prioridad

**+ Agregar** **✖ Cancelar**

Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

*Ilustración 11: Formulario para agregar una actividad nueva*

**🔍 Filtrar Actividades**

Ubicación

Área

**🔍 Buscar** **✖ Cancelar**

Todos los Derechos Reservados a Junta de vigilancia del río Elqui y sus afluentes, Chile.  
 Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

*Ilustración 12: Formulario para buscar actividades*



**Junta de Vigilancia  
RÍO ELQUI  
y sus Afluentes**

## Actividades

[Nueva](#) [Buscar](#) [Cargar Excel](#)

N°	Nombre	Área	Acción
1	revisar estado motor eléctrico unidad oleohidráulica	Eléctrica	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	revisar estado motor eléctrico actuador auma by pass dn 200	Eléctrica	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
3	reemplazar cerradura tablero control dn 1800	Eléctrica	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Todos los Derechos Reservados a Junta de vigilancia del río Elqui y sus afluentes, Chile.  
Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

*Ilustración 13: Resultado de búsqueda de actividades*

**i Detalles**

Nombre  
revisar estado motor eléctrico unidad oleohidráulica

Inicio de actividad  
15/01/2021

Frecuencia  
Anual

Ubicación  
Caverna

Prioridad

[Cerrar](#)

Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

*Ilustración 14: Detalles de una actividad*

**Editar Actividad**

Código: 1

Nombre: revisar estado motor eléctrico unidad oleohidráulica

Inicio de Actividad: 15-01-2021

Frecuencia: Anual

Ubicación:

[Editar](#) [Cancelar](#)

*Ilustración 15: Formulario para editar datos de una actividad*

**Eliminar Actividad**

¿Está seguro que desea eliminar esta actividad?

[Confirmar](#) [Cancelar](#)

N°	Nombre	Área	Acción
1	revisar estado motor eléctrico unidad oleohidráulica	Eléctrica	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	revisar estado motor eléctrico actuador auma by pass dn 200	Eléctrica	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
3	reemplazar cerradura tablero control dn 1800	Eléctrica	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

*Ilustración 16: Ventana para confirmar eliminación de una actividad*

## 2.5. Mantenciones

El apartado mantenciones, es accesible únicamente por los operarios de las dependencias, o, dicho en otras palabras, por los usuarios que cuenten con permiso

de mecánico, electricista o jardinero. Aquí, los usuarios pueden solicitar su hoja de mantenciones para una semana. Para esto, en primer lugar se debe presionar en “*buscar*”, luego, se abrirá una ventana que permitirá filtrar la búsqueda. Una vez hecho esto, se podrá seleccionar todas aquellas actividades con las que se comprometerá a realizar el usuario, y finalmente podrá imprimir esta guía (véase *ilustraciones 17 y 18*).

N°	Nombre	Ubicación	Última Mantención	Días de atraso	Prioridad	Observación	Seleccionar
1	recopilación datos instrumentación con datalogger	Coronamiento	Nunca	Nunca	Alta	No Registra	<input type="checkbox"/>

Todos los Derechos Reservados a Junta de vigilancia del río Elqui y sus afluentes, Chile.  
Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

*Ilustración 17: Resultado de actividades para realizar mantenciones*



Actividades

N° 000003

Fecha: 25-1-2021 10:55:1

Encargado: Felipe Leiva

Nº	Nombre	Ubicación	Última Mantenición	Prioridad	Observación
1	recopilación datos instrumentación con datalogger	Coronamiento	Nunca	Alta	No Registra
2	realizar lectura consumo de energía eléctrica sector artesanos	Coronamiento	Nunca	Alta	No Registra

*Ilustración 18: Guía de mantenciones semanal en formato PDF*

## 2.6. Registros

En la sección de registros el administrador encontrará todas aquellas guías que los operarios se hayan asignado al inicio de la semana. Es importante resaltar que son los administradores quienes deben validar las guías para que queden registradas las mantenciones como tal. Para estos, en primera instancia se debe mencionar que al ingresar a la sección de registros se podrá apreciar una tabla, en la cual, se mostrarán automáticamente todas aquellas guías de mantenciones que se encuentren pendientes (véase *ilustración 19*). A su vez, al presionar sobre el número de guía, se podrá acceder a un formulario que contiene los detalles de esta guía de mantenciones, la que podrá ser validada si se cumplieron a cabalidad cada una de las actividades, o rechazada por el no cumplimiento de las labores por algún motivo de extrema urgencia (véase *ilustración 20*).



Felipe Leiva  
Administrador  
Online


**General**

- Menú
- Usuarios
- Actividades
- Registros

**Otros**

- Configuración
- Contactos

Salir




## Registros

N°	N° de guía	Fecha Apertura
1	000002	2021-01-25
2	000003	2021-01-25

Todos los Derechos Reservados a Junta de vigilancia del río Elqui y sus afluentes, Chile.  
Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

Ilustración 19: Lista de guías de mantenciones pendientes



Felipe Leiva  
Administrador  
Online

**General**

- Menú
- Usuarios
- Actividades
- Registros

**Otros**

- Configuración
- Contactos

Salir

**i Detalles**

Encargado

Felipe Leiva

Fecha Inicio

25 - 01 - 2021

Actividades

realizar inventario bodega área eléctrica

Estado

Pendiente

Todos los Derechos Reservados a Junta de vigilancia del río Elqui y sus afluentes, Chile.  
Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

Ilustración 20: Detalles de una guía de mantención

## 2.7. Configuraciones


El apartado configuraciones ofrece la opción para actualizar la contraseña del usuario, para esto, es necesario que la persona ingrese su contraseña, luego ingrese su nueva contraseña junto a su confirmación. Cabe destacar que, como medida de seguridad, el sistema sólo aceptará contraseñas que tengan un mínimo de seis caracteres (*véase ilustración 21*).



*Ilustración 21: Formulario para renovar contraseña*

## 2.8. Contactos

Finalmente, el último apartado llamado Contactos, tiene como objetivo ser un canal de comunicación formal entre los usuarios y el autor del proyecto, de modo que, ante cualquier duda, consulta, reporte de anomalías, se mencionen aquí; de esta forma, el autor del proyecto puedan ir solucionando cada una de las inquietudes (*véase ilustración 22*).



Felipe Leiva  
Administrador  
Online

**General**

- Menú
- Usuarios
- Actividades
- Registros

**Otros**

- Configuración
- Contactos
- Salir



## Contactos

¿Tienes alguna duda?

Avisanos a través del siguiente formulario  
con gusto la responderemos

Tema

Mensaje

✓ Enviar

Todos los Derechos Reservados a Junta de vigilancia del rio Elqui y sus afluentes, Chile.  
Gestionado por Ing. Civil en computación Felipe Leiva Cortés

Ilustración 22: Formulario de contactos

23