

Manual de uso
para aplicación telefónica

Coquimbo RiegaBien

Versión 1.0

Autores:

Pilar M. Gil
Magali Odi
Daniela Cea
Francisco Meza
Claudio Balbontín
María Consuelo Arias
Iván Kleiman
Angelo Barrientos



FACULTAD DE AGRONOMÍA E
INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE



GOBIERNO REGIONAL
REGION DE COQUIMBO



Autores del documento

Pilar M. Gil¹, Magali Odi¹, Daniela Cea¹, Francisco Meza¹, Claudio Balbontín², María Consuelo Arias¹, Iván Kleiman³, Angelo Barrientos⁴.

1.- Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Chile.

2.- Instituto de Investigaciones Agropecuarias, CRI Intihuasi. Colina San Joaquín s/n, La Serena, Chile.

3.- ProyecTI SpA, Alonso de Córdova 5045, Las Condes, Chile.

4.- Estudio de diseño GALGA Ltda., El Bosque Norte 107 of. 21, Las Condes, Chile.

Datos de contacto:

E-mail: pmgil@uc.cl

Página web: <http://agronomia.uc.cl/web-de-proyectos/riego-sostenible>

Teléfono: (56-2) 23544956

Versión del documento

1.0

01-08-2021

© Pontificia Universidad Católica de Chile, ("Manual de uso, Aplicación telefónica Coquimbo RiegaBien"), todos los derechos reservados. 2021.

Financiado por el Gobierno Regional de Coquimbo a través del proyecto del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) "Transferencia, innovación y capacitación para un riego sostenible".



ÍNDICE:

Tabla de contenido

1.	Introducción	4
2.	Requerimientos	5
3.	Instalación	5
4.	Navegación de la aplicación “Coquimbo RiegaBien”	6
4.1	Presentación y bienvenida	6
4.2	Acceso	6
4.3	Cómo crear un predio	8
4.4	¿Cómo crear un cuartel?	9
4.5	Datos del cuartel	10
4.5.1	Riego	11
4.5.2	Clima	12
4.5.3	Cultivo	13
4.5.4	Suelo	14
4.6	Programa de riego	15
	Demanda Bruta y frecuencia de riego	15
	Fracción de lavado	15
4.6.1	Calendario	16
4.6.2	Ubicación del cuartel de riego	17
4.6.3	Indicadores	17
4.7	Menú lateral	19
5.	Glosario de simbologías y términos técnicos	22
6.	Mapa de funcionamiento	23
7.	Agradecimientos	24

1.- INTRODUCCIÓN

Si bien la región de Coquimbo es la que presenta mejor infraestructura de embalsamiento y gestión de aguas a nivel nacional, la última “Megasequía” nos ha enseñado que esto no es suficiente y que existe una continua amenaza en la zona en lo que se refiere a disponibilidad de agua para riego, haciendo del Norte Chico una zona de alta vulnerabilidad. A nivel predial, aún existen muchas cosas por hacer, entre las cuales se encuentra la urgencia de operar de manera adecuada los sistemas de riego ya existentes, y es que en la mayoría de los predios no se aplican conceptos de programación de riego, es decir, cálculo del consumo de agua de los cultivos, lámina de agua a aplicar, tiempos y frecuencias de riego, lo cual significa que los sistemas de riego existentes se sobre o sub utilizan, haciendo del riego una práctica poco eficiente.

En Chile, la masificación de uso de las aplicaciones utilizadas en telefonía móvil ha sido especialmente rápida. De acuerdo a la Subtel (2016) el nivel de penetración de la tecnología Smartphone en la población nacional ha sido tan rápida que hoy más de un 71% de la población chilena cuenta con Smartphone, y en promedio cada persona maneja 17 aplicaciones en su celular; a nivel rural, se observa un 80,8% de penetración a nivel nacional, principalmente para uso en temas de educación, información y comunicación. En Coquimbo, un 61% de jefes de hogar manejan Smartphone, y dado el nivel de penetración de las aplicaciones en telefonía móvil, se ve el uso de esta herramienta como un medio muy auspicioso en la adopción y uso de herramientas digitales móviles para mejorar el manejo de agua para riego.

Varias experiencias con el uso de aplicaciones de celular para la programación de riego han sido reportadas en el mundo, principalmente en países como EEUU y España, la mayoría diseñadas para cultivos específicos. En esta oportunidad, presentamos a ustedes la aplicación Coquimbo RiegaBien, una nueva aplicación telefónica que te permitirá tener un programa de riego adecuado a tu realidad, en la palma de tu mano.

Coquimbo RiegaBien es una App que se ha diseñado en Chile con financiamiento del Gobierno Regional de Coquimbo, para las necesidades de productores de la región que riegan con sistemas de riego localizado, y es una opción muy conveniente para tí: te permitirá obtener un programa de riego semanal considerando tu localidad, sistema de riego y cultivo, y tendrás a mano una excelente herramienta de gestión del agua de riego. Esta aplicación, fue diseñada y desarrollada por un equipo multidisciplinario cuyo conocimiento y habilidades se han materializado en esta aplicación telefónica que revolucionará tu gestión del agua.



¡Bienvenido a la comunidad de usos sostenible del agua para la agricultura!

2.- REQUERIMIENTOS

La aplicación “Coquimbo RiegaBien” puede ejecutarse en dispositivos con sistema operativo Android o iOS, compatible con versiones que sean capaces de realizar descargas desde Google Play y App Store respectivamente, y estén dentro de la gama mantenida por cada desarrollador. Para usar la aplicación es necesario que el usuario disponga de una conexión de datos. Esta aplicación está diseñada para agricultores(as) de la región de Coquimbo, que riegan con sistemas localizados (goteo, microaspersión, microjet, cinta de riego) y que tienen cultivos al aire libre.

3.- INSTALACIÓN

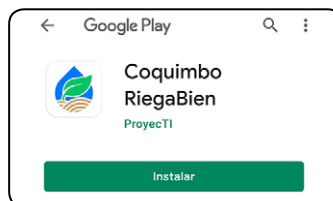
Busca la aplicación “Coquimbo RiegaBien” en Google Play Store o Apple Store. Sigue los pasos que se indican en pantalla para completar la instalación.



Smartphone Android



Smartphone iOS



Si la instalación se ha realizado de forma correcta, se visualiza el botón para abrir la aplicación. En este momento es posible empezar a trabajar con “Coquimbo RiegaBien”.

Es importante ubicar el ícono ejecutable en el menú del teléfono donde se visualizan las aplicaciones instaladas. En adelante, para trabajar con la aplicación solo es necesario presionar el ícono ejecutable “Coquimbo RiegaBien”.



4.- NAVEGACIÓN

A continuación se detalla la navegación, las funcionalidades y las opciones disponibles para los usuarios.

4.1.- PRESENTACIÓN Y BIENVENIDA

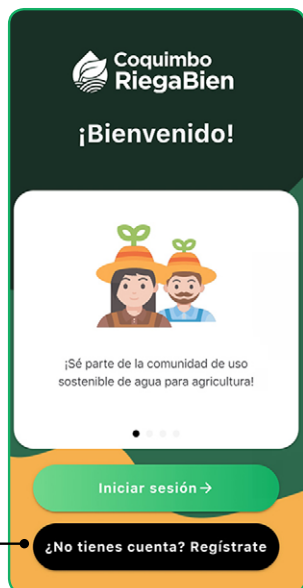
Al entrar a la aplicación encontrarás la página de bienvenida. Desliza hacia la izquierda la figura con fondo blanco para saber lo que ofrece esta aplicación.



4.2.- ACCESO

El acceso a la aplicación se realiza mediante usuario y contraseña, lo que es imprescindible para que el sistema gestione los sectores de riego y la información de cada usuario.

1
La primera vez que se accede a la aplicación es necesario registrarse. El registro se hace presionando el botón “¿No tienes cuenta? Regístrate”.



2
Escribe nombre, apellido, correo y una contraseña. Se requiere aceptar los Términos y Condiciones de uso, activando la casilla. Para terminar el proceso presionaremos el botón “Regístrame”.



3

Los usuarios ya registrados acceden a la aplicación introduciendo el correo, la contraseña y presionando “Entrar”.



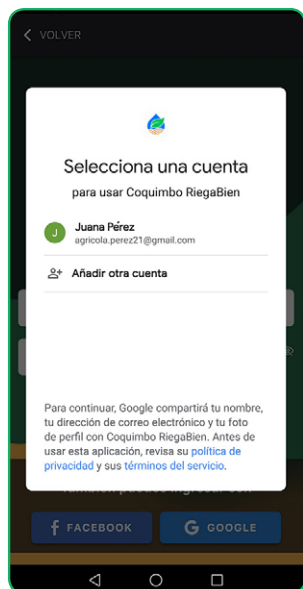
4

Si olvidaste tu contraseña puedes recuperarla presionando en “Recupérala aquí”, ingresa el correo electrónico registrado y recibirás un email con las instrucciones para crear una nueva.



5

También te puedes registrar con tu usuario de Google o Facebook.



6

Una vez iniciada la sesión, el usuario queda guardado, no es necesario introducir los datos de registro nuevamente. Para entrar solo debes presionar el icono ejecutable desde la pantalla de tu celular, verás la siguiente pantalla de inicio y enseguida podrás comenzar a crear tus predios.



7

4.3.- CÓMO CREAR UN PREDIO

1

Una vez que se accede a la aplicación la primera actividad será crear un predio presionando sobre el botón +

i

¿Qué es un predio?

Un predio (predio, fundo) es la propiedad o el lugar de trabajo del usuario. Escribe el nombre de la tuya, por ejemplo: Fundo la Guacamaya, Agrícola el Panul, Predio 8, etc.

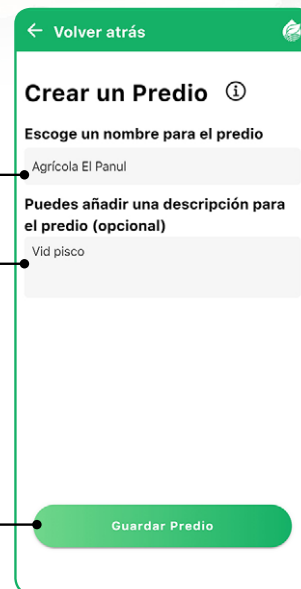


2

Escribe el nombre del predio.

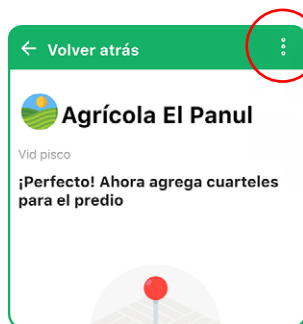
Opcionalmente se puede añadir una descripción.

Para terminar presiona "Guardar Predio".



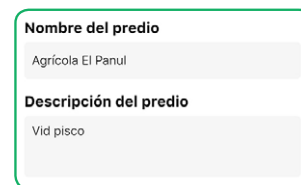
3

Una vez creado un predio, el usuario tiene las opciones de Editar, Compartir o Eliminar el predio. Estas opciones se encuentran presionando el icono de edición (3 puntos) en la parte superior derecha de la pantalla.



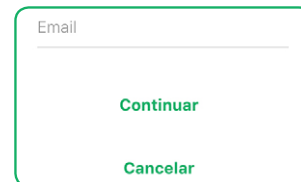
Editar predio

Permite modificar el nombre y la descripción.



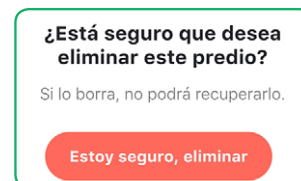
Compartir predio

Permite enviar el predio a otro usuario registrado.




Eliminar predio

Permite borrar el predio.



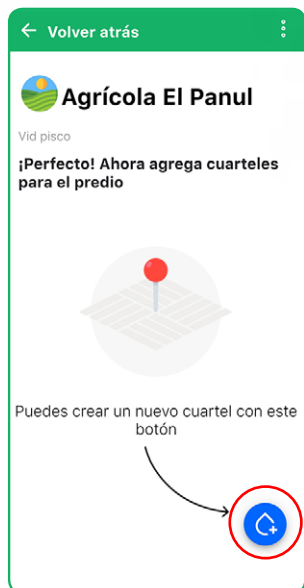
4.4.- ¿CÓMO CREAR UN CUARTEL?

Sigue estos pasos para crear un cuartel de riego:

1
Presiona el botón 

¿Qué es un Cuartel?

Cuartel es cada uno de los sectores de riego que forman parte del sistema. Cada Cuartel de riego tiene un tamaño y cultivo (o variedad) independiente.




2
Escribe un nombre para el cuartel.



Define la ubicación del cuartel.

Selecciona el cultivo de tu cuartel.

Una vez completado presiona "Guardar Cuartel".



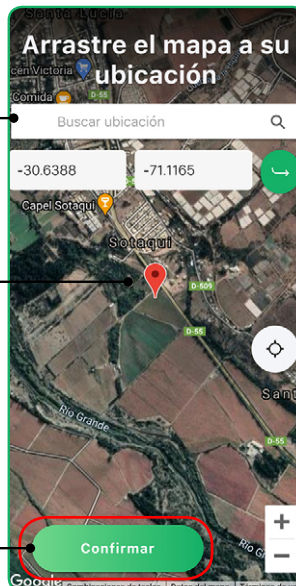
El mapa cuenta con herramientas como el botón de GPS 

Botones para acercar  y alejar  la escena, que pueden ser útiles para la navegación y desplazamiento.

Escribe el nombre de alguna localidad cercana al predio para facilitar la búsqueda.

Desliza el mapa hasta que el cuartel quede bajo la etiqueta roja.


Para terminar, presiona "Confirmar".



También puedes ubicar el cuartel escribiendo las coordenadas geográficas decimales, con signo negativo:

Latitud

Longitud

Presiona  para verificar la ubicación.

3

Si el cuartel de riego se ha creado exitosamente, aparece en pantalla el nombre del cuartel indicando que “Falta información”.

Presiona el nombre del cuartel para dirigirte a la sección “Datos del cuartel”.



4.5.- DATOS DEL CUARTEL

Para obtener el programa de riego semanal y las recomendaciones primero debes completar los Datos del cuartel compuesto por cuatro factores: Clima, Cultivo, Suelo y Riego.

Sector 1

Datos del cuartel

ETo 22.37 mm/sem CLIMA	Kc 0.42 Mandarino CULTIVO
Franca SUELO	Sin datos RIEGO

Programa de Riego:

Para ver las recomendaciones y el programa de riego, primero debes llenar algunos parámetros faltantes.

Completar datos de Riego

Datos del Cuartel de Riego

Cuartel es cada uno de los sectores de riego que forman parte del sistema. Cada Cuartel de riego tiene un tamaño y cultivo (o variedad) independiente.

Obligatoriamente debes llenar los datos de Riego. Opcionalmente, puedes editar cualquier parámetro de Clima, Cultivo y Suelo en caso de disponer de información más precisa de tu cuartel.

A continuación te explicamos con detalle cómo llenar y/o editar los datos.

4.5.1.- RIEGO

Datos del cuartel

Categoría	Valor
CLIMA	ETo 22.37 mm/sem
CULTIVO	Kc 0.42 Mandarino
SUELO	Franca
RIEGO	Sin datos

Para obtener el programa de riego y las recomendaciones para tu cuartel, es necesario completar los datos del equipo de riego.

**Distancia entre hileras
(m) (la mayor)**

Ingresa la distancia que hay entre las hileras de tu cultivo en metros (ej: 5).


Porcentaje Reposición (Ks)


Porcentaje de agua a reponer del total de necesidades del cultivo. Por defecto la aplicación repone el 100% (riego sin estrés).

Lámina Máxima Riego (LMR)

Cantidad máxima de agua que puede aplicar el sistema de riego en este Sector de Riego (mm/día/sector).

La aplicación usa por defecto el Agua Fácilmente Aprovechable.

 **Volver atrás**



Datos Equipo de Riego

Sistema de riego ⓘ

Goteo, microaspersión, microjet, etc. ▾

Distancia entre emisores (m) ⓘ

Ej. 2 m

Cant. de laterales por hilera ⓘ

Ej. 1 o 2

Distancia entre hileras (m) (la mayor)

Ej. 1.14

Caudal por emisor (L/h) ó caudal por m lineal (cinta) ⓘ

Ej. 2 L/h

Porcentaje Suelo Mojado (PSM) ⓘ

30% ▾

Porcentaje Reposición (Ks)

100% ▾

Lámina Máxima Riego (LMR) ⓘ

0.00

Guardar y volver

Sistema de Riego

Elige el método de riego que se utiliza en cada cuartel de riego. Opciones: goteo, cinta, microaspersión, superficial.

Distancia entre emisores

Ingresa la distancia entre emisores sobre la planza en metros (ej: 0,5).

Cantidad de laterales por hilera

) Ingresar el número de laterales o líneas de riego que hay por hilera de cultivo (ej: 1-4).

Caudal por emisor

Ingresas el caudal del emisor de tu sistema de riego (goteo o microaspersión) en litros/hora o bien, litros/hora/metro lineal si tu riego es por cinta como lo da el fabricante (litros/hora/metro lineal de cinta).

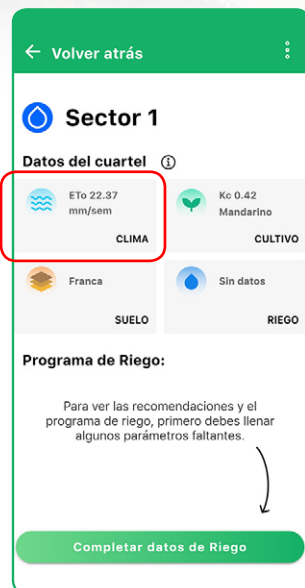
**Porcentaje Suelo Mojado
(PSM)***

) Este dato corresponde al porcentaje de suelo que moja el sistema de riego respecto del total de la superficie plantada.

*Para seleccionar el PSM, presiona la casilla y elige el porcentaje de la lista que ofrece la aplicación.

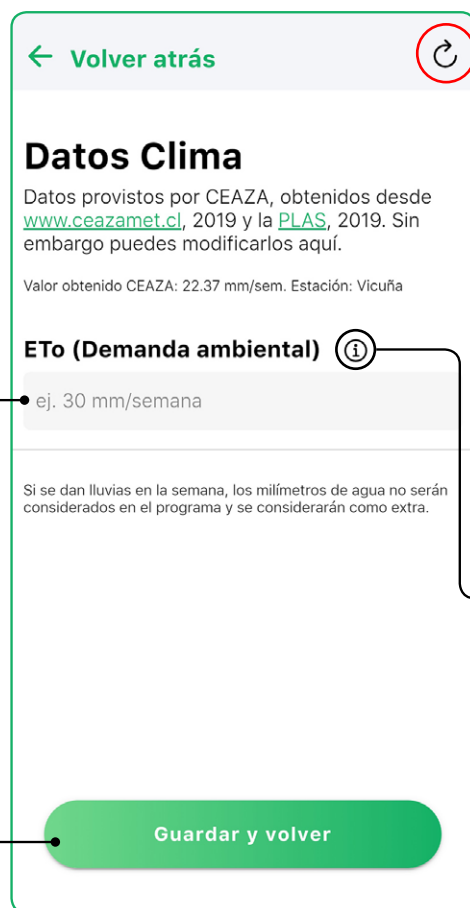
Cultivo	PSM %
Vides	30-40
Frutales	40-50
Hortalizas	55-65

4.5.2.- CLIMA



La ETo que ofrece la aplicación es proporcionada en tiempo real por el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA, 2019). Es calculada a partir de datos climáticos de la red pública de estaciones meteorológicas de la Región de Coquimbo (radiación, temperatura, viento, humedad). Cuando no hay dato en tiempo real por avería de la estación, la aplicación ofrece la ETo promedio de 30 años aportada por la Plataforma Agrícola Satelital de Chile - PLAS (INIA, 2019).

La aplicación selecciona la estación meteorológica más representativa para el sector de riego, de acuerdo a su ubicación.



Restablece los valores por defecto.

Atención

Está seguro de que desea restablecer los valores por defecto? Recuerde guardar los cambios para que se vean reflejados.

CANCELAR CONFIRMAR

Si cuentas con tu propia ETo en mm/semana, de una estación propia dentro del predio o más cercana que la de la red pública, escribe el número en la casilla.

Presiona "Guardar y volver".

ETo (Demanda ambiental)

La ETo expresa el poder evaporante de la atmósfera en una localidad y época del año específicas. Esta aplicación usa el valor acumulado por semana en milímetros (mm/semana).

⚠ Esta aplicación no considera las lluvias para la programación del riego.

4.5.3.- CULTIVO

La aplicación siempre ofrece datos de cultivo. Si quieres usar información propia puedes escribir directamente en las casillas correspondientes.

← Volver atrás

Sector 1

Datos del cuartel ⓘ

ETo 22.37 mm/sem

CLIMA

Kc 0.42
Mandarino

CULTIVO

Franca

SUELO

Sin datos

RIEGO

Programa de Riego:

Para ver las recomendaciones y el programa de riego, primero debes llenar algunos parámetros faltantes.

Completar datos de Riego

← Volver atrás

Datos Cultivo

Datos de Kc provistos por la [PLAS](#), 2019. Profundidad de raíces provista por FAO, 2006. Pero puedes ajustarlos aquí

Tipo de Cultivo

Mandarino

Kc (Coeficiente de cultivo)

Valor obtenido PLAS. Por favor presione "Guardar y volver" para actualizar este valor

Ej. 1.14

Profundidad Raíces (m)

0.63

Guardar y volver

Restablece los valores por defecto.

Aparece el cultivo que elegiste al crear el cuartel de riego, pero puedes modificarlo seleccionando otro de la lista.

El Kc integra las características que distinguen a un cultivo en campo de un pasto de referencia. El Kc que usa esta aplicación se obtiene desde imágenes de satélite, responde a las condiciones reales de desarrollo del cultivo en campo. Estos datos son proporcionados en tiempo real por la Plataforma Agrícola Satelital de Chile - PLAS (INIA, 2019).

Profundidad de suelo con la mayor concentración de raíces. La profundidad para cada cultivo proviene del manual FAO56, éste valor puede estar limitado por la profundidad efectiva del suelo.

4.5.4.- SUELO

La aplicación siempre ofrece datos de suelo, que provienen del Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Si tienes información propia del suelo de tu cuartel, observada en campo o de laboratorio, te recomendamos utilizarla para mejorar la precisión de tu programa de riego.

Volver atrás

Datos Suelo

Los datos de suelo provienen de CIREN y FAO.

Polígono utilizado: 1702 (CIREN)

Textura

Arcillosa

Pedregosidad (%)

10.00

Agotamiento Humedad de Suelo (%)

50

CC y PMP

Capacidad de Campo (CC %) 54,0
Volumétrica
Punto de Marchitez Permanente (PMP %) 39,0
Volumétrico

Datos Salinidad

Conductividad eléctrica del suelo (dS/m) ⓘ

1.30

Conductividad eléctrica del agua (dS/m) ⓘ

Ej. 2,5

Guardar y volver

Restablece los valores por defecto.

Indica el contenido relativo de arena, limo y arcilla. Para cambiarla, presiona y elige otra de la lista.

Proporción relativa de piedras del suelo. Para cambiar el valor, escribe directamente.

Fracción de agua disponible en el suelo que puede agotarse antes de que el cultivo entre en estrés. Para cambiar el valor, escribe directamente.

CC y PMP
determinan
la capacidad
disponible de agua
para el crecimiento
del cultivo. Para
cambiar los valores,
presiona aquí.

CC y PMP	
Capacidad de Campo (CC %) Volumétrica	31,0
Punto de Marchitez Permanente (PMP %) Volumétrico	15,0
Capacidad de Campo (CC %) Gravimétrica	
Ej. 54	
Punto de Marchitez Permanente (PMP %) Gravimétrico	
Ej. 39	
Densidad aparente (gr/cm³)	
Ej. 11 - 18 g/cm ³	

Escribe directamente los nuevos valores. Importante: si CC y PMP están en % gravimétrico debes ingresar la densidad aparente (g/cm³).


Datos Salinidad

Datos para calcular una Fracción de Lavado de sales (porcentaje de la demanda bruta).


Si no tienes el dato de tu suelo, el sistema entregará datos por defecto.


Si no tienes dato de agua, el sistema considera en el cálculo la salinidad del agua de la zona.


4.6.- PROGRAMA DE RIEGO


 **Sector 1**

Datos del cuartel ⓘ

 ETo 22.37
mm/sem
CLIMA

 Kc 0.42
Mandarino
CULTIVO

 Franca
SUELO

 Goteo
RIEGO

Programa de Riego:

Demanda Bruta ⓘ


≈ 10,42* mm/sem ⌚ 6:00* hrs/sem


L	M	W	J	V	S	D
4:00* hrs	-	-	2:00* hrs	-	-	-

* datos no incluyen fracción de lavado

Fracción Lavado ⓘ 15%

≈ 1,56mm/sem ⌚ 0:53 hrs/sem

 Frecuencia de riego 2 veces a la semana. Se recomienda que los riegos diarios no sean mayores a 3:00 horas.

 Registre sus riegos aplicados en el calendario de gestión

Calendario ⓘ

Ubicación ⓘ

Indicadores

Para estimar las necesidades de agua de un cultivo, la aplicación “Coquimbo RiegaBien” utiliza la metodología descrita en el Estudio FAO: Riego y Drenaje No. 56. El procedimiento consiste en obtener las necesidades hídricas del cultivo, multiplicando la ETo (Evapotranspiración de referencia) por el Kc (Coeficiente de cultivo), y en calcular un balance de la humedad del suelo en la zona de raíces, que permite aplicar el riego en el momento y cantidad precisa.

Demanda Bruta:

Esta aplicación proporciona la demanda bruta en dos formas: cantidad y tiempo de riego. La cantidad está en milímetros por semana (mm/sem) y el tiempo de riego está en horas y minutos de riego por semana (hrs:min/sem). La Demanda Bruta corresponde a las necesidades de agua de riego a reponer por semana, considera el agua que necesita el cultivo y el agua necesaria para compensar las ineficiencias del sistema de riego.

Frecuencia de riego:

Se presenta un calendario semanal de lunes a domingo, en el que se sugiere el o los días de aplicación del riego, en este caso en horas y minutos de riego por día. La frecuencia de riego se calcula en función de los datos de suelo, raíces y sistema de riego.

Fracción de lavado:

La aplicación proporciona un dato de Fracción de Lavado de sales (% adicional a la demanda bruta), que se calcula en función de la tolerancia del cultivo, la conductividad eléctrica del suelo y del agua (dS/m). Esto resulta útil para sectores con problemas de calidad de agua, para evitar la reducción del rendimiento. La cantidad de agua de la Fracción de lavado no está incluida en la Demanda Bruta, por lo que se sugiere sumar esta cantidad de agua de lavado al último riego que se aplique esa semana.

La aplicación facilita la fracción de lavado en milímetros por semana (mm/sem) y en horas y minutos de riego por semana (hrs:min/sem).

4.6.1.- CALENDARIO

Calendario

El calendario de gestión te permite llevar el registro de los riegos aplicados en tus predios y cuarteles de riego. Te recomendamos hacer el registro al final de cada semana.



Menu

Calendario de Riego

Sotaquí

6 – 12 sept 2021

lunes 6 de septiembre de 2021

- Bloque FAa (3:06 hrs)
- Sector Madre (1:06 hrs)

miércoles 8 de septiembre de 2021

- Bloque FAa (3:06 hrs)
- Sector Madre (1:06 hrs)

viernes 10 de septiembre de 2021

- Bloque FAa (1:30 hrs)
- Sector Madre (1:06 hrs)



sábado 11 de septiembre de 2021

- Sector Madre (0:30 hrs)

Hoy Mes Semana Día

Al ingresar aparece por defecto en la casilla superior el nombre del predio en el que te encontrabas al momento de entrar al calendario. Si deseas ver la gestión de otro predio, presiona sobre la casilla y elige una opción de la lista que se despliega.

Por defecto se muestra la Semana actual. Podrás ver en letras verdes los días en que se recomienda regar y en letras negras los sectores que deben ser regados. El punto color rojo significa que los riegos no se han realizado aún.

Al terminar la semana, registra los riegos que has aplicado. Presiona sobre el nombre del sector para abrir el programa de riego, luego presiona el botón rojo  para abrir la ventana de confirmación. Si has aplicado el riego recomendado presiona "Confirmar", si no completa los datos. Después de confirmar el botón cambia a , indicando que los riegos fueron aplicados y registrados.

Confirma que aplicaste el riego semanal recomendado por Coquimbo RiegaBien

Si aplicaste otro programa de riego, indica la cantidad, horas y número de riegos

Cantidad (21.00mm)

Horas (7.7 horas)

Riegos (3.0 riegos)

Confirmar



Bloque FAa

Demanda Bruta

21,00 mm/sem 7:42 hrs/sem

L	M	W	J	V	S	D
3:06 hrs	-	3:06 hrs	-	1:30 hrs	-	-

* datos no incluyen fracción de lavado

Ir al cuartel



Bloque FAa

Demanda Bruta

21,00 mm/sem 7:42 hrs/sem

L	M	W	J	V	S	D
3:06 hrs	-	3:06 hrs	-	1:30 hrs	-	-

* datos no incluyen fracción de lavado

Ir al cuartel

El calendario se puede ver en 3 formatos: Mes, Semana o Día.

4.6.2.- UBICACIÓN DEL CUARTEL DE RIEGO

Ubicación

En cualquier momento puedes ver la ubicación de tu cuartel de riego en el mapa. Para acceder presiona el botón negro “Ubicación”. También puedes observar el calendario semanal de riego desde el mapa si así lo deseas, presionando sobre la etiqueta roja.

Demanda Bruta
10,42* mm/sem 6:00* hrs/sem

L	M	W	J	V	S	D
4:00* hrs	-	-	2:00* hrs	-	-	-

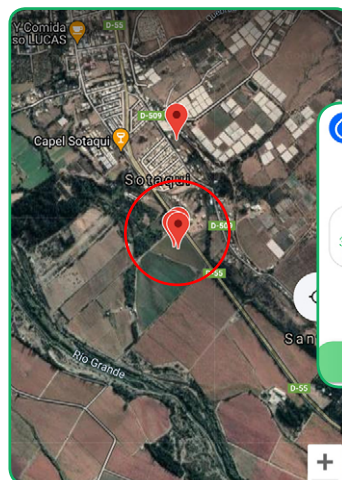
* datos no incluyen fracción de lavado

Fracción Lavado 15%
1,56mm/sem 0:53 hrs/sem

Frecuencia de riego 2 veces a la semana. Se recomienda que los riegos diarios no sean mayores a 3:00 horas.

Registre sus riegos aplicados en el calendario de gestión

Calendario **Ubicación** **Indicadores**



Bloque FAa

Demanda Bruta
21,00 mm/sem 7:42 hrs/sem

L	M	W	J	V	S	D
3:06 hrs	-	3:06 hrs	-	1:30 hrs	-	-

* datos no incluyen fracción de lavado

Ir al cuartel

4.6.3.- INDICADORES

Indicadores

Fracción Lavado 15%
1,56mm/sem 0:53 hrs/sem

Frecuencia de riego 2 veces a la semana. Se recomienda que los riegos diarios no sean mayores a 3:00 horas.

Registre sus riegos aplicados en el calendario de gestión

Calendario **Ubicación** **Indicadores**

La aplicación te ofrece como resultado de la gestión durante la temporada del cultivo los indicadores de beneficios: Huella hídrica azul (en m³/ton en la temporada del cultivo), el porcentaje de los riegos recomendados que fueron aplicados en tu cultivo (%) y el volumen de riego (en m³) aplicado durante la temporada de cultivo.

Para acceder a los indicadores de beneficios presiona el botón azul. Luego, debes llenar el formulario con los datos de producción del cuartel.

Datos Producción

Fecha Inicio Temporada

Ingrese una fecha

Fecha Fin Temporada

Ingrese una fecha

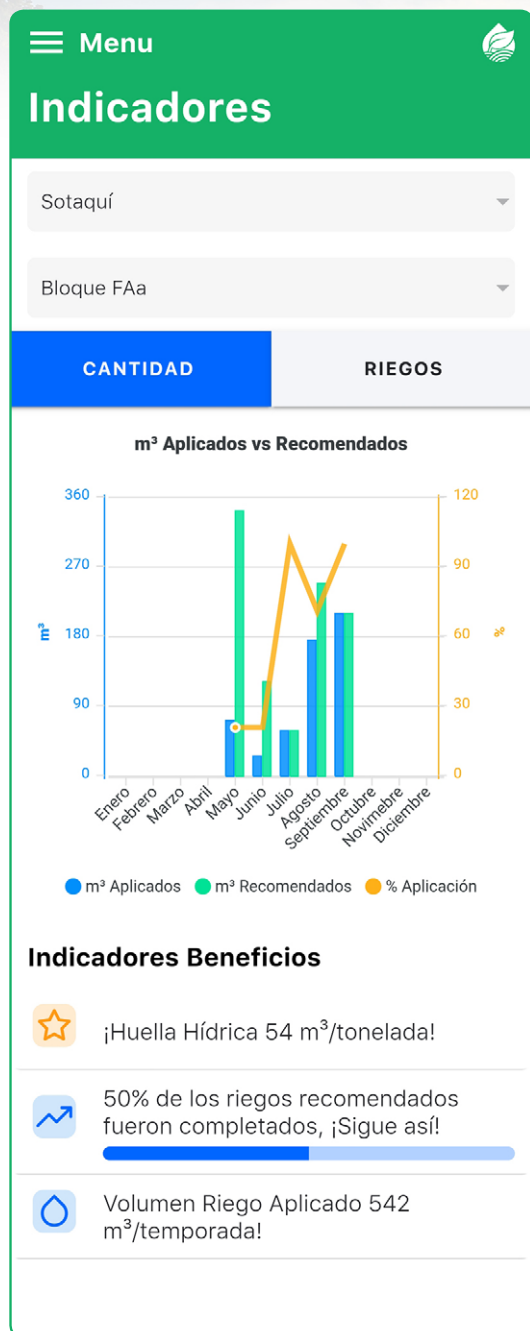
Producción Temporada (Ton)

Ej. 1,14

Superficie (Ha)

Ej. 1,14


Guardar y volver





4.7.- MENÚ LATERAL


Se puede acceder al menú lateral presionando el botón que está en la parte superior izquierda de la pantalla, o bien, deslizando el dedo hacia la derecha en cualquier parte de la vista. Desde este menú puedes acceder directamente a las siguientes secciones:


Juana Pérez
Cerrar Sesión


**Coquimbo RiegaBien**


 Mis Predios


 Calendario


 Indicadores


 Mapa


 Libreta de Notas


 Mis Datos


 Sobre la App


 Ver Tutorial

 Ver Manual Usuario

 **Mis Predios:** te dirige a la pantalla de predios.

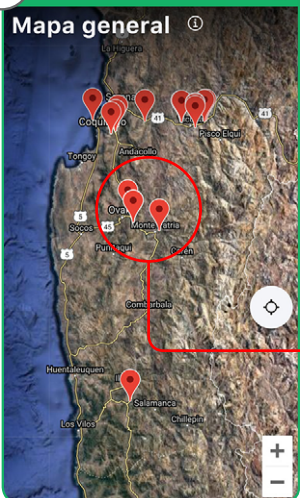
 **Calendario:** te dirige al calendario de gestión del riego.


 **Indicadores:** te dirige a la pantalla de indicadores.

 **Mapa:** muestra el mapa general con la vista de todos los predios, al presionar la etiqueta de cada predio aparece el calendario de riego de la semana en curso.

Menu

Mapa general



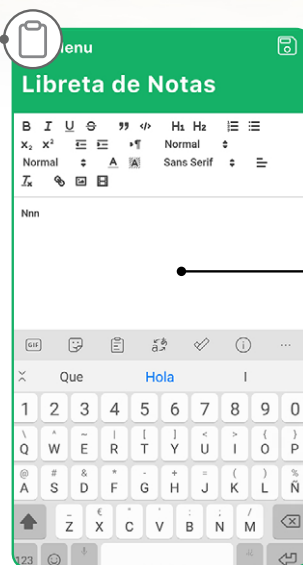
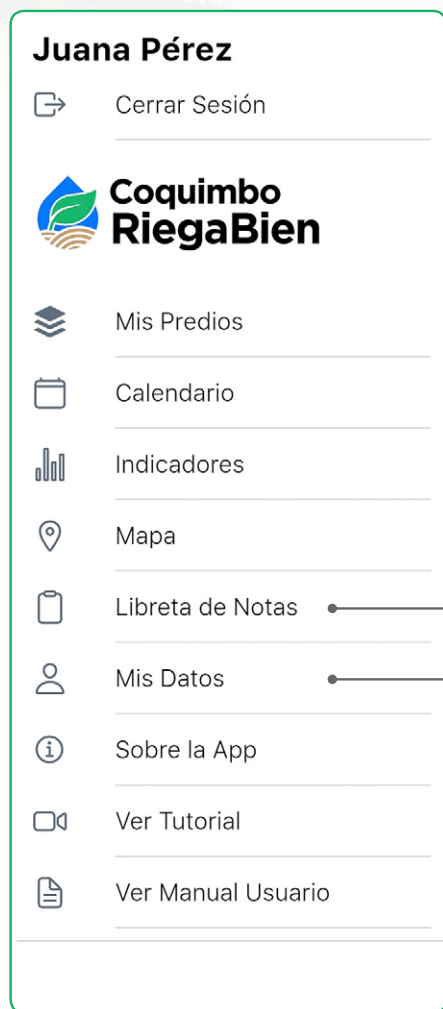
 **Bloque FAa**

Demanda Bruta
21,00 mm/sem 7:42 hrs/sem

L	M	W	J	V	S	D
3:06 hrs	-	3:06 hrs	-	1:30 hrs	-	-

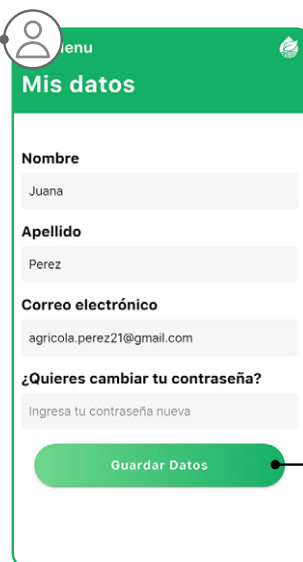
* datos no incluyen fracción de lavado

Ir al cuartel



Libreta de Notas:

Te permite escribir datos o eventos importantes libremente.



Mis Datos:

Vista de tus datos de usuario. Puedes cambiar tu contraseña desde aquí, escribe la nueva contraseña en la casilla y presiona “Guardar Datos”. Si tus datos fueron modificados exitosamente presiona OK.

Sobre la App:

Conoce las instituciones que han desarrollado la aplicación, sus colaboradores y las fuentes de datos que utilizamos.

Menu



Sobre Nosotros

Coquimbo RiegaBien es una aplicación telefónica diseñada para que puedas mejorar la gestión de tu agua para riego. Esta aplicación está especialmente diseñada para agricultores de la Región de Coquimbo, que riegan con sistemas localizados, y te permitirá obtener un programa de riego semanal en base a datos del cultivo, suelo y sistema de riego, que te permitirán mejorar el uso del agua. También podrás hacer gestión del uso de tu agua a partir de esta aplicación.

Únete a esta nueva experiencia y sé parte de la comunidad de uso sostenible del agua para agricultura.

Esta aplicación ha sido desarrollada por la Pontificia Universidad Católica, en colaboración con INIA y gracias al financiamiento del fondo FIC (BIP 40014376) del Gobierno Regional de Coquimbo.



Colaboradores:



Instituto de Investigaciones Agropecuarias



Sección de Teledetección y SIG del Instituto de Desarrollo regional de la UCLM

Fuentes de datos de cultivo, clima y suelo:



Plataforma Agrícola Satelital de Chile PLAS, INIA 2019.
<http://maps.spiderwebgis.org>



Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, CEAZA, 2019.
www.ceazamet.cl



Centro de Información de Recursos Naturales



Organización Naciones Unidas para Alimentación y Agricultura

Beneficiarios colaboradores:



Escuela familiar agrícola Valle del Elqui



Instituto de Desarrollo Agropecuario



Sociedad Agrícola del Norte AG


Desarrollado por:




ProyecTI SpA
<https://www.proyecti.cl>

5.- GLOSARIO DE SIMBOLOGÍAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS

Se puede acceder al menú lateral presionando el botón que está en la parte superior izquierda de la pantalla, o bien, deslizando el dedo hacia la derecha en cualquier parte de la vista. Desde este menú puedes acceder directamente a las siguientes secciones:

 Información técnica.


 Menú lateral.

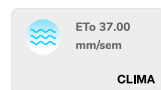
 Crear un predio.

 Editar.

 Eliminar.

 Compartir predio.

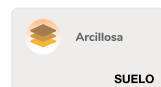
 Crear un Cuartel (unidad de riego).



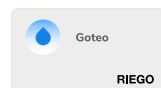
Ver/Editar datos de Clima.




Ver/Editar datos de Cultivo.





Ver/Editar datos de Suelo.




Ver/Editar datos de Riego.

 Demanda Bruta en milímetros por semana (mm/sem). Ejemplo 13,24 mm/sem.


 Demanda Bruta en horas:minutos por semana (hh:mm/sem). Ejemplo 2:30h/sem.


 Ingresar al calendario desde el Cuartel.


 Registrar los riegos aplicados en el calendario semanal. El color rojo indica que los riegos no se han aplicado aún, el color verde indica que los riegos fueron aplicados.


 Botón para ir al mapa.


 Ubicación del Cuartel en el mapa.

 Ubica la etiqueta roja en las coordenadas ingresadas.

 GPS ubica la etiqueta roja en la posición actual del teléfono.

 Ampliar zoom: hace un acercamiento del mapa.

 Reducir zoom: el mapa se aleja.

 Restablece los valores por defecto.

7.- AGRADECIMIENTOS

El equipo de trabajo del Proyecto FIC “Transferencia, innovación y capacitación para un riego sostenible”, agradece el apoyo de INIA-Intihuasi, CEAZA, Universidad de Castilla la Mancha, CIREN y FAO, por facilitar el acceso a información relevante para el desarrollo y funcionamiento de esta aplicación telefónica. A su vez, agradecemos a los residentes de la Facultad de Agronomía e Ing. Forestal UC que colaboraron con el equipo de desarrolladores. Finalmente agradecemos el apoyo y participación de funcionarios y usuarios de INDAP región de Coquimbo, productores de SANAG y de los estudiantes y docentes de Escuela Familiar Agrícola Valle del Elqui de La Serena, quienes con su entusiasmo y experiencia fueron parte del desarrollo de esta herramienta.






 $ETo\ 37.00$
mm/sem
CLIMA



 $Kc\ 0.90$
Uva vino/p...
CULTIVO



 Goteo
RIEGO

 Arcillosa
SUELO



Ejecutado por:



FACULTAD DE AGRONOMÍA E
INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Financiado por:



GOBIERNO REGIONAL
REGIÓN DE COQUIMBO

A través del proyecto del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC)
"Transferencia, innovación y capacitación para un riego sostenible".