AgroClima Jalapa

Manual de usuario

Guía para usar la aplicación: cuenta, parcelas, clima, avisos y reportes

El clima de su parcela, antes de que pase.

Aplicación versión 1.1.0 · Android 8.0 o superior · octubre de 2026

Elaborado por

Marlon Steven Quintana Recinos

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Campus Jutiapa
Ingeniería en Sistemas de Información
Jalapa, Guatemala

Información del documento

Dato	Detalle
Documento	Manual de usuario
Aplicación	AgroClima Jalapa, aplicación móvil de monitoreo meteorológico y alerta de riesgos climáticos
Versión de la aplicación	1.1.0
Versión del documento	1.1
Plataforma	Teléfonos Android 8.0 o superior
Dirigido a	Productores agrícolas del departamento de Jalapa
Elaborado por	Marlon Steven Quintana Recinos
Fecha	Octubre de 2026

Historial de versiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción
1.0	Octubre de 2026	Marlon Steven Quintana Recinos	Primera versión del manual.
1.1	Octubre de 2026	Marlon Steven Quintana Recinos	Se agrega la sección Su opinión de la versión 1.1.0.

Documentos relacionados

Documento	Contenido
Manual de instalación	Descarga e instalación de la aplicación y permisos de la primera apertura. https://stevenquintanagt.github.io/Pag_Agroclima/manuales/manual-de-instalacion.pdf
Manual técnico	Arquitectura, componentes, configuración y mantenimiento del sistema. https://stevenquintanagt.github.io/Pag_Agroclima/manuales/manual-tecnico.pdf

Contenido

1. Introducción **6**
1.1 Qué es AgroClima Jalapa 6
1.2 A quién va dirigido 6
1.3 Cómo leer este manual 6

2. Conozca la aplicación **6**
2.1 Barra de navegación 6
2.2 Niveles de los avisos 7
2.3 Tipos de aviso 7

3. Su cuenta **8**
3.1 Crear una cuenta 8
3.2 Iniciar sesión 8
3.3 Recuperar la contraseña 9

4. Sus parcelas **10**
4.1 Registrar una parcela 10
4.2 Ver y editar una parcela 12
4.3 Borrar una parcela 12

5. El clima de su parcela **13**
5.1 Pantalla de inicio 13
5.2 Pronóstico de cinco días 13
5.3 Pronóstico detallado de un día 14
5.4 Mapa del clima 14

6. Avisos y alertas **15**
6.1 Notificaciones en el teléfono 15
6.2 Elegir qué avisos recibir 15
6.3 Alertas activas 16
6.4 Detalle de una alerta 16
6.5 Avisos anteriores 16

7. Reportes **17**
7.1 Resumen del clima 17
7.2 Registro día por día 17
7.3 Guardar, compartir o imprimir 18

8. Perfil y ajustes **18**
8.1 Perfil 18
8.2 Cambiar sus datos 19
8.3 Ajustes 19
8.4 Ayuda 20
8.5 Su opinión 20

9. Uso sin internet **21**

10. Cerrar sesión y eliminar la cuenta **22**
10.1 Cerrar sesión 22
10.2 Eliminar la cuenta 23
11. Preguntas frecuentes **24**
12. Glosario **25**
13. Soporte **26**

Índice de figuras

Figura 1. Creación de una cuenta (a) e inicio de sesión (b)....8
Figura 2. Solicitud del enlace (a) y confirmación del envío (b)....9
Figura 3. Correo con el enlace (a) y página para escribir la contraseña nueva (b)....10
Figura 4. Lista de parcelas (a), nombre y municipio (b), y cultivo y etapa (c)....11
Figura 5. Ubicación de la parcela (a), aviso de punto fuera de Jalapa (b) y resumen del registro (c)....12
Figura 6. Detalle de la parcela (a) y confirmación para borrarla (b)....13
Figura 7. Pantalla de inicio (a), pronóstico de cinco días (b) y detalle de un día (c)....14
Figura 8. Mapa con la capa de lluvia (a) y mapa sin capa con las parcelas (b)....15
Figura 9. Notificaciones recibidas en el teléfono (a) y preferencias de aviso (b)....16
Figura 10. Alertas activas (a), detalle de una alerta (b) y avisos anteriores (c)....17
Figura 11. Resumen del clima (a), registro día por día (b) y opciones para guardar o enviar (c)....18
Figura 12. Perfil (a), cambio de datos (b) y ajustes (c)....19
Figura 13. Pantalla de ayuda con las preguntas comunes....20
Figura 14. Inicio de la encuesta (a), final con el permiso y el botón Enviar (b), y encuesta ya respondida (c)....21
Figura 15. Pantalla de inicio sin conexión (a) y mapa sin conexión (b)....22
Figura 16. Botón para cerrar sesión (a) y pantalla de entrada (b)....23
Figura 17. Primer aviso (a) y confirmación final para eliminar la cuenta (b)....24

1. Introducción

Este manual explica cómo usar AgroClima Jalapa en el día a día: crear la cuenta, registrar sus parcelas, consultar el clima, atender los avisos y obtener reportes. Cada función se describe con pasos cortos y con las pantallas reales de la aplicación.

1.1 Qué es AgroClima Jalapa

AgroClima Jalapa es una aplicación gratuita para productores del departamento de Jalapa. Muestra el clima de cada parcela con el pronóstico de cinco días y, cada tres horas, revisa si viene una helada, una lluvia fuerte, viento, calor o varios días sin lluvia que su cultivo no aguante. Si es así, le envía un aviso al teléfono con lo que conviene hacer.

Los datos del clima vienen de OpenWeather y son información de apoyo para tomar decisiones en la parcela. No sustituyen los avisos oficiales de INSIVUMEH o CONRED.

1.2 A quién va dirigido

A los productores agrícolas de los siete municipios de Jalapa que usan la aplicación, y a los técnicos o familiares que los acompañan.

1.3 Cómo leer este manual

- Los nombres de los botones y las opciones aparecen en **negrita**, tal como se ven en la pantalla.
- El signo › indica el camino para llegar a una opción. Por ejemplo, **Perfil** › **Mis parcelas** significa tocar Perfil y luego Mis parcelas.
- Las figuras muestran pantallas reales con datos de prueba. Cuando una figura tiene varias pantallas, se identifican con a), b) y c).

Para instalar la aplicación y dar los permisos de la primera apertura, consulte el Manual de instalación. Este manual empieza en la pantalla **Entre a su cuenta**.

2. Conozca la aplicación

2.1 Barra de navegación

En la parte inferior de la pantalla hay cinco botones que siempre están visibles. Con ellos se pasa de una sección a otra.

Botón	Qué encuentra
Inicio	El clima actual de la parcela elegida, el pronóstico hora por hora y el de los próximos cinco días.
Mapa	El mapa del departamento con sus parcelas y las capas de lluvia, nubes, calor y viento.

Botón	Qué encuentra
Alertas	Los avisos activos y los anteriores, con su detalle y lo que se recomienda hacer. Un número rojo indica cuántos avisos hay activos.
Reportes	El resumen del clima de una parcela por período, que se puede guardar, compartir o imprimir.
Perfil	Sus datos, sus parcelas, sus preferencias de aviso, los ajustes, la ayuda, la encuesta Su opinión y el cierre de sesión.

2.2 Niveles de los avisos

Los avisos usan los colores de un semáforo para indicar qué tan grave es lo que viene.

Color	Nivel	Qué significa
Verde	Normal	Aviso informativo: algo que conviene tener en cuenta, como varios días seguidos sin lluvia. No requiere actuar de inmediato.
Amarillo	Precaución	Se espera una condición que puede afectar el cultivo. Conviene prepararse.
Rojo	Peligro	Se espera una condición que supera lo que aguanta el cultivo. Conviene actuar cuanto antes.

De forma predeterminada, el teléfono suena desde el nivel de precaución; los avisos normales solo se ven en la sección Alertas. Esto se puede cambiar en **Mis avisos**.

2.3 Tipos de aviso

Aviso	Cuándo se envía	Cultivos
Frío y helada	Cuando en la noche o la madrugada la temperatura puede bajar a lo que el cultivo no aguanta, o a 0 °C o menos (helada).	Helada: todos. Frío: café y frijol.
Lluvia fuerte	Cuando se espera mucha lluvia por hora.	Todos.
Días sin lluvia	Cuando se acumulan varios días seguidos sin lluvia.	Todos. Avisa antes en maíz floreando y en frijol floreando o llenando el grano.
Viento fuerte	Cuando el viento puede dañar o tumbar el cultivo.	Todos.
Mucho calor	Cuando la temperatura del día supera lo que aguanta el cultivo.	Café, frijol y maíz.
Mucha humedad	Cuando la humedad se mantiene alta, lo que favorece enfermedades.	Café.

Lo que aguanta cada cultivo depende de la planta y de la etapa en que va. Por eso es importante que cada parcela tenga bien registrados su cultivo y su etapa. Las hortalizas y las parcelas sin cultivo reciben solo los avisos generales: lluvia fuerte, viento, días sin lluvia y helada.

3. Su cuenta

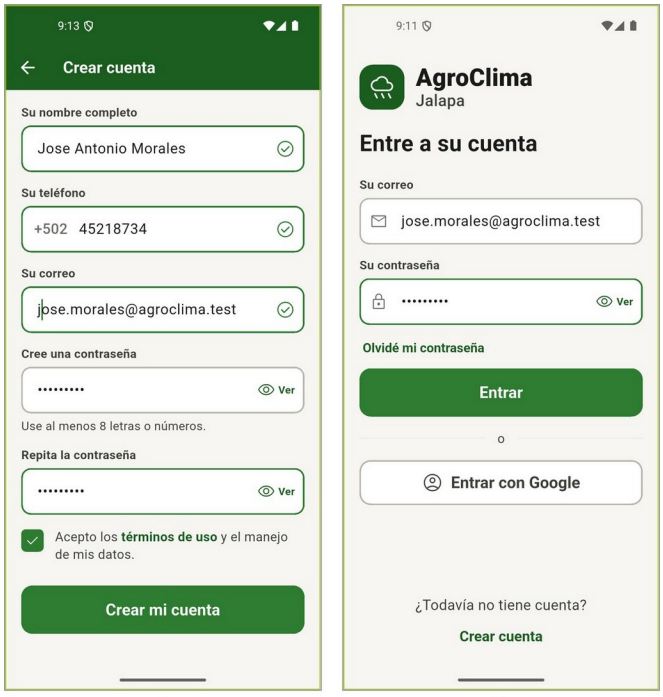
3.1 Crear una cuenta

1. En la pantalla **Entre a su cuenta**, toque **Crear cuenta**.
2. Escriba su nombre completo, su teléfono y su correo, como en la Figura 1 a).
3. Cree una contraseña de al menos ocho letras o números y escríbala dos veces.
4. Acepte los términos de uso y el manejo de sus datos.
5. Toque **Crear mi cuenta**.

Cada dato correcto se marca con un círculo verde. El botón **Ver** muestra la contraseña para revisar que esté bien escrita.

3.2 Iniciar sesión

1. Escriba su correo y su contraseña, como en la Figura 1 b).
2. Toque **Entrar**. También puede tocar **Entrar con Google** para usar la cuenta de Google del teléfono.



a) b)

Figura 1. *Creación de una cuenta (a) e inicio de sesión (b).*

La sesión queda abierta: la aplicación no le pedirá la contraseña cada vez que la abra.

3.3 Recuperar la contraseña

1. En la pantalla de entrada, toque **Olvidé mi contraseña**.
2. Escriba su correo y toque **Enviar enlace**, como en la Figura 2 a).
3. La aplicación confirma con **Ya se lo enviamos**, como en la Figura 2 b).

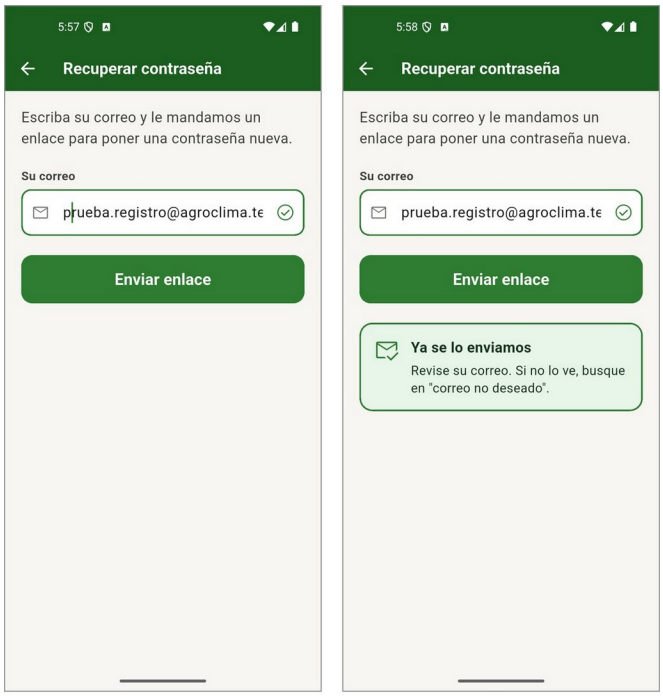
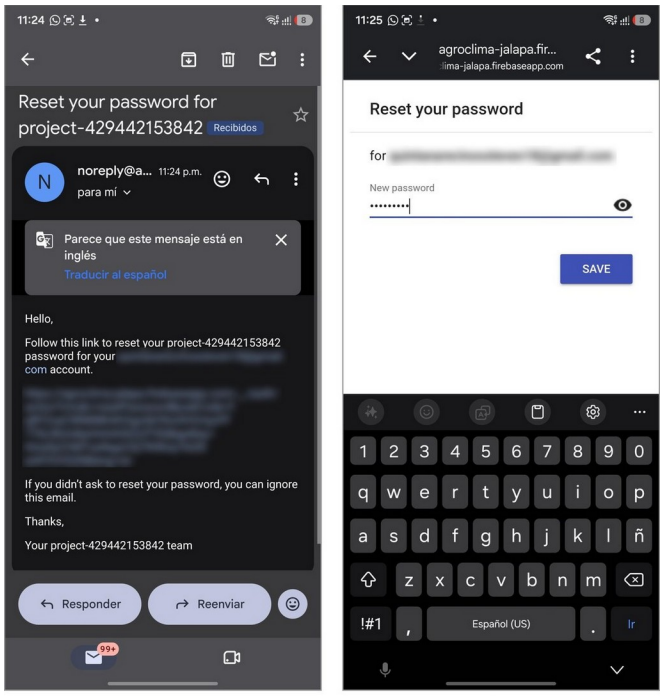


Figura 2. *Solicitud del enlace (a) y confirmación del envío (b).*

1. Abra su correo y toque el enlace del mensaje, como en la Figura 3 a).
2. Escriba la contraseña nueva y toque **SAVE** (guardar), como en la Figura 3 b).
3. Regrese a la aplicación y entre con la contraseña nueva.



a) b)

Figura 3. *Correo con el enlace (a) y página para escribir la contraseña nueva (b).*

Si el correo no aparece en la bandeja de entrada, búsquelo en el correo no deseado. Por ahora el mensaje y la página para cambiar la contraseña aparecen en inglés.

4. Sus parcelas

Puede registrar varias parcelas. Cada una recibe su propio pronóstico y sus propios avisos según su ubicación, su cultivo y la etapa en que va.

4.1 Registrar una parcela

El registro tiene cuatro pasos y una barra en la parte superior indica en cuál va. Los mismos pasos se usan para editar una parcela, por eso algunas pantallas de las figuras dicen **Editar parcela**.

1. Toque **Perfil** › **Mis parcelas** y luego **Agregar parcela**, como en la Figura 4 a).
2. Paso 1: escriba un nombre que usted reconozca, por ejemplo «La Ceiba», y elija el municipio, como en la Figura 4 b). Toque **Siguiente**.
3. Paso 2: elija el cultivo (maíz, frijol, café u hortalizas, o **Todavía no he sembrado**) y cómo va: siembra, creciendo, floreando, llenando el grano o cosecha, como en la Figura 4 c). Toque **Siguiente**.

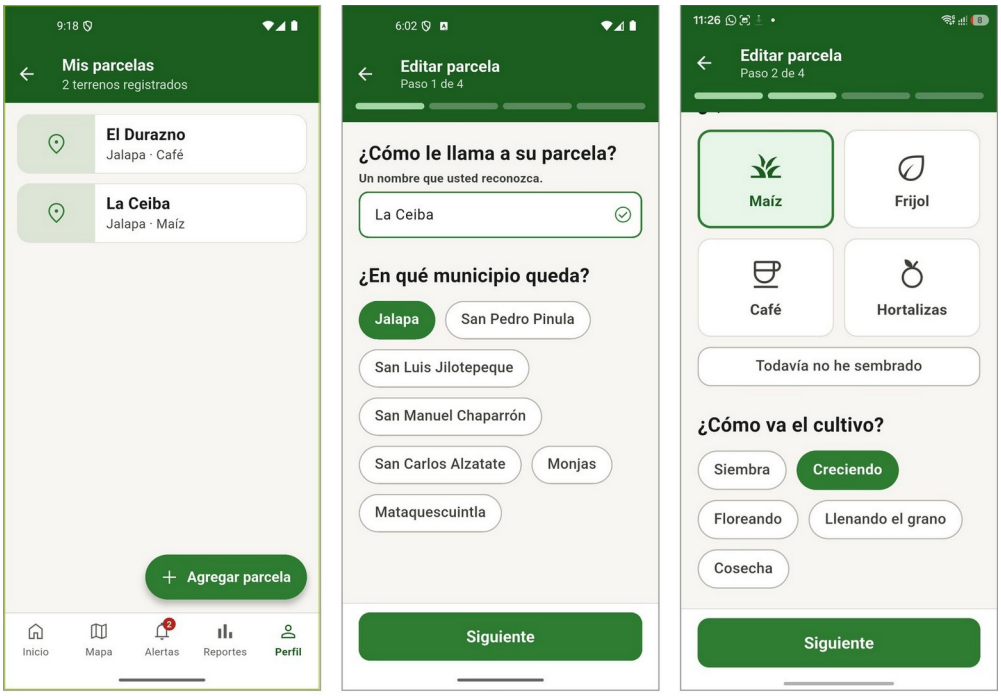


Figura 4. *Lista de parcelas (a), nombre y municipio (b), y cultivo y etapa (c).*

1. Paso 3: marque el terreno en el mapa, como en la Figura 5 a). Puede mover el pin con el dedo, buscar la aldea o el lugar en el buscador, o tocar **Usar mi ubicación** si está en la parcela.
2. Escriba cuánto mide el terreno, más o menos, y elija **manzanas** o **ha** (hectáreas). Toque **Siguiente**.
3. Paso 4: revise el resumen, como en la Figura 5 c). Si algo está mal, toque **Cambiar** junto al dato. Al final, toque el botón verde para guardar.

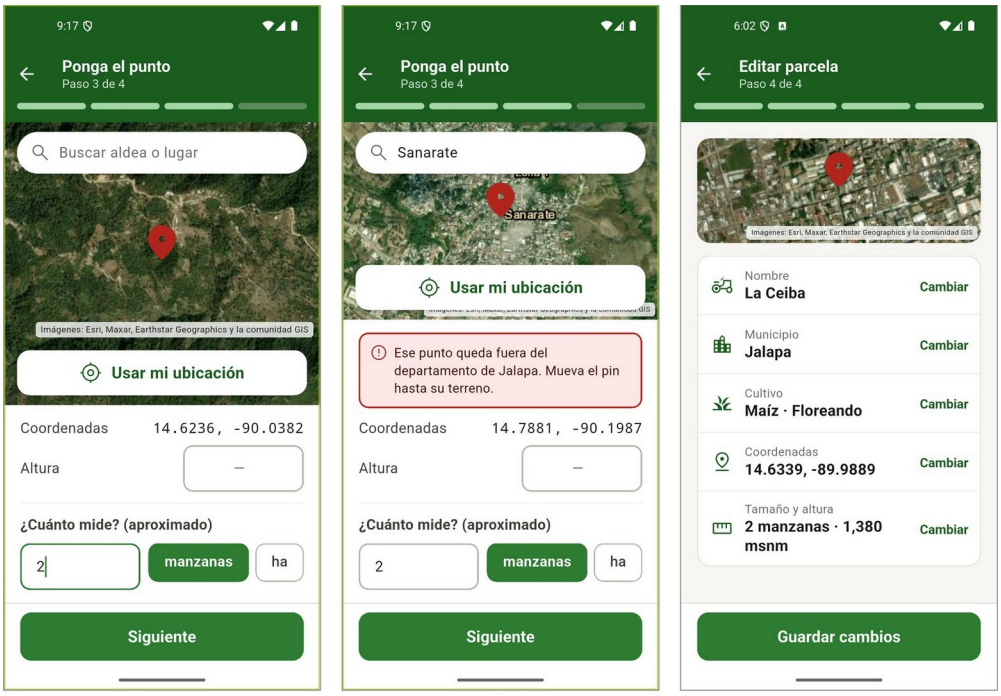


Figura 5. *Ubicación de la parcela (a), aviso de punto fuera de Jalapa (b) y resumen del registro (c).*

El punto debe quedar dentro del departamento de Jalapa. Si queda fuera, la aplicación lo avisa en rojo, como en la Figura 5 b), y no deja continuar hasta que mueva el pin a su terreno.

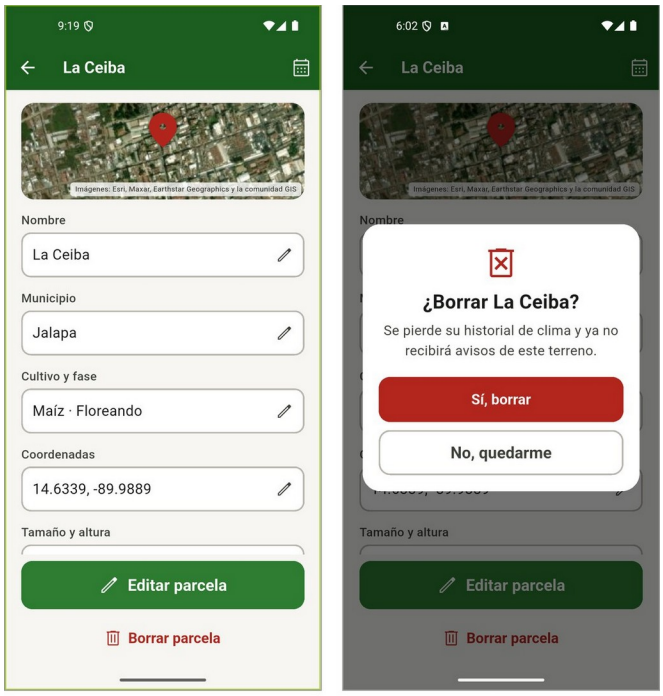
4.2 Ver y editar una parcela

1. Toque **Perfil** › **Mis parcelas** y toque la parcela. Se abre su detalle, como en la Figura 6 a).
2. Toque **Editar parcela** para volver a los cuatro pasos del registro y cambiar lo que necesite.
3. Toque **Guardar cambios** en el último paso.

Actualice la etapa del cultivo cuando cambie, por ejemplo de **Creciendo** a **Floreando**. Así los avisos se ajustan a lo que la planta aguanta en ese momento.

4.3 Borrar una parcela

1. En el detalle de la parcela, toque **Borrar parcela**.
2. Confirme con **Sí, borrar**, o toque **No, quedarme** para regresar sin cambios, como en la Figura 6 b).



a) b)

Figura 6. *Detalle de la parcela (a) y confirmación para borrarla (b).*

Al borrar una parcela se pierde su historial de clima y ya no recibirá avisos de ese terreno.

5. El clima de su parcela

5.1 Pantalla de inicio

La pantalla de **Inicio**, en la Figura 7 a), muestra el clima de la parcela que aparece en el encabezado. Para ver otra parcela, toque su nombre en la parte superior y elíjala de la lista.

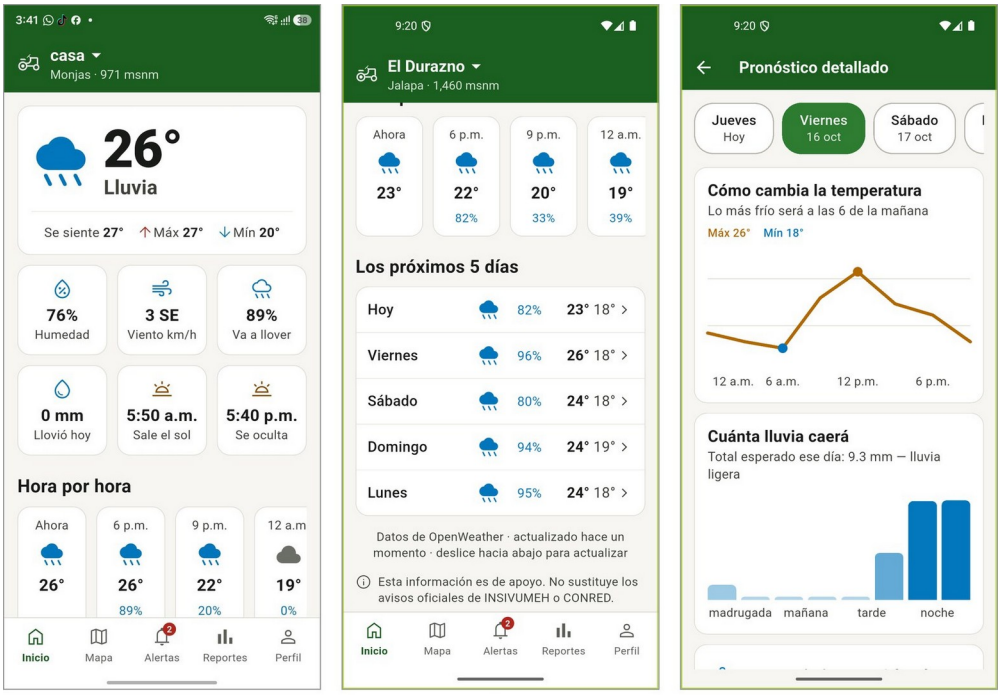
- Arriba: la temperatura actual, el estado del cielo, la sensación térmica, la máxima y la mínima del día.
- En los recuadros: la humedad, el viento y su dirección, la probabilidad de lluvia, la lluvia del día y las horas en que sale y se oculta el sol.
- **Hora por hora**: la temperatura y la probabilidad de lluvia de las próximas horas.

5.2 Pronóstico de cinco días

Más abajo, la lista **Los próximos 5 días** muestra cada día con su probabilidad de lluvia y su temperatura máxima y mínima, como en la Figura 7 b). Al pie se indica cuándo se actualizaron los datos.

5.3 Pronóstico detallado de un día

Al tocar un día de la lista se abre su pronóstico detallado, en la Figura 7 c). La gráfica **Cómo cambia la temperatura** indica a qué hora hará más frío, y las barras de **Cuánta lluvia caerá** muestran la lluvia esperada en la madrugada, la mañana, la tarde y la noche.



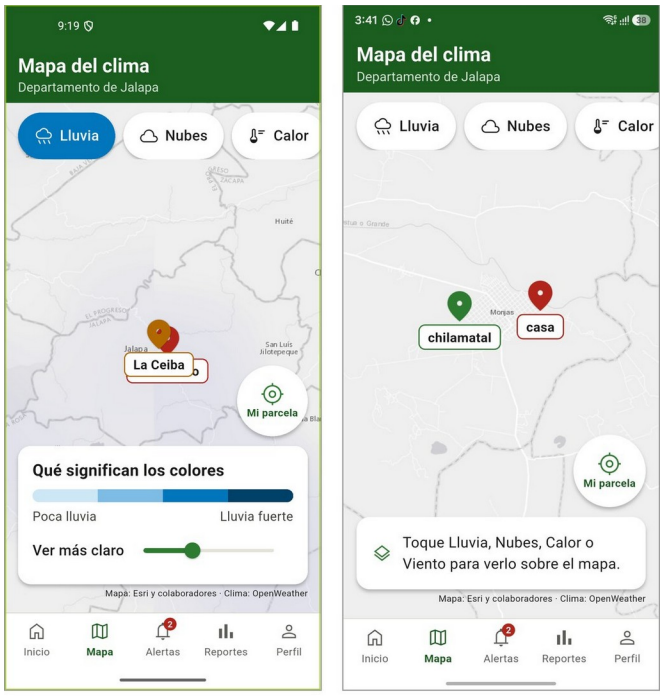
a) b) c)

Figura 7. *Pantalla de inicio (a), pronóstico de cinco días (b) y detalle de un día (c).*

Para actualizar el clima, deslice la pantalla de inicio hacia abajo.

5.4 Mapa del clima

1. Toque **Mapa** en la barra inferior. Verá el departamento con sus parcelas, como en la Figura 8 b).
2. Toque **Lluvia**, **Nubes**, **Calor** o **Viento** para ver esa capa sobre el mapa, como en la Figura 8 a).
3. Revise la leyenda **Qué significan los colores** y use **Ver más claro** para ver mejor el mapa de fondo.
4. Toque **Mi parcela** para centrar el mapa en su terreno.



a) b)

Figura 8. *Mapa con la capa de lluvia (a) y mapa sin capa con las parcelas (b).*

Cada parcela aparece en el mapa con el color de su aviso más alto. Al abrir el mapa no se carga ninguna capa, para ahorrar datos.

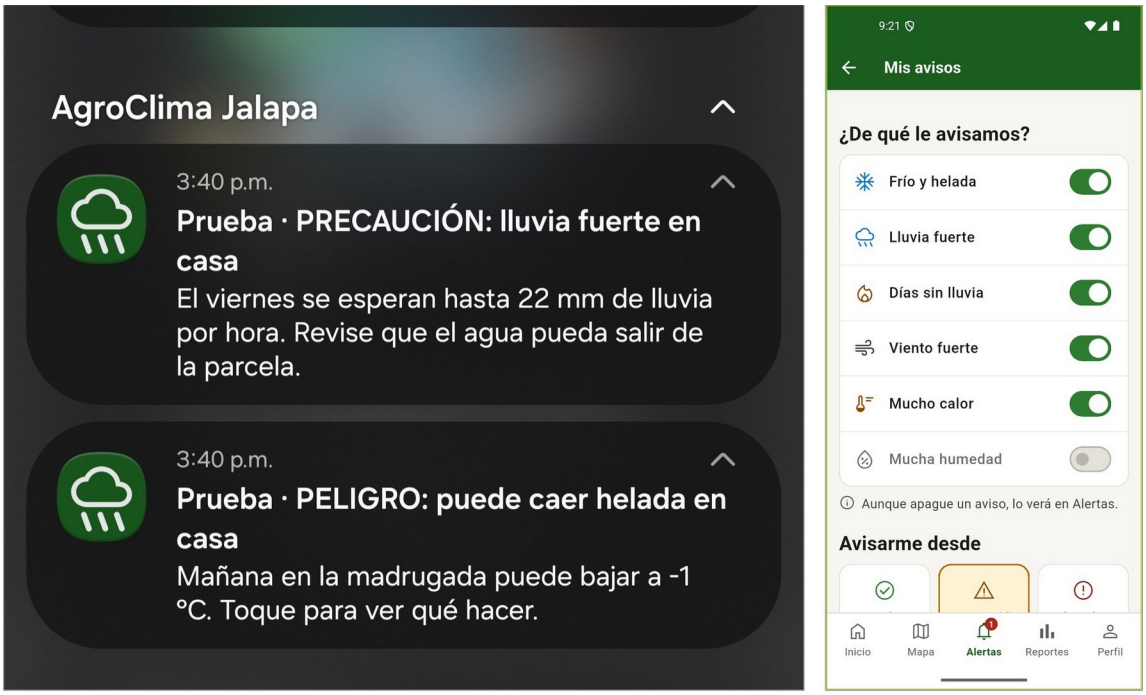
6. Avisos y alertas

6.1 Notificaciones en el teléfono

Los avisos llegan como notificaciones aunque la aplicación esté cerrada, como en la Figura 9 a). Cada una dice el nivel, el riesgo, la parcela, cuándo ocurrirá y qué conviene hacer. Al tocarla se abre el detalle del aviso.

6.2 Elegir qué avisos recibir

1. Toque **Perfil** › **Mis avisos**.
2. Encienda o apague cada tipo de aviso con su interruptor, como en la Figura 9 b).
3. En **Avisarme desde**, elija a partir de qué nivel quiere que suene la notificación.



a) b)

Figura 9. *Notificaciones recibidas en el teléfono (a) y preferencias de aviso (b).*

Un aviso apagado deja de sonar en el teléfono, pero sigue apareciendo en **Alertas**. De 10 de la noche a 5 de la mañana solo suenan los avisos de peligro, para no despertarlo por avisos menores. Las notificaciones de la figura llevan la palabra «Prueba» porque se usaron para verificar el envío.

6.3 Alertas activas

En **Alertas**, la pestaña **Activos** muestra los avisos vigentes, primero los más graves, como en la Figura 10 a). Cada tarjeta indica el nivel, el riesgo, la parcela con su cultivo y cuándo ocurrirá.

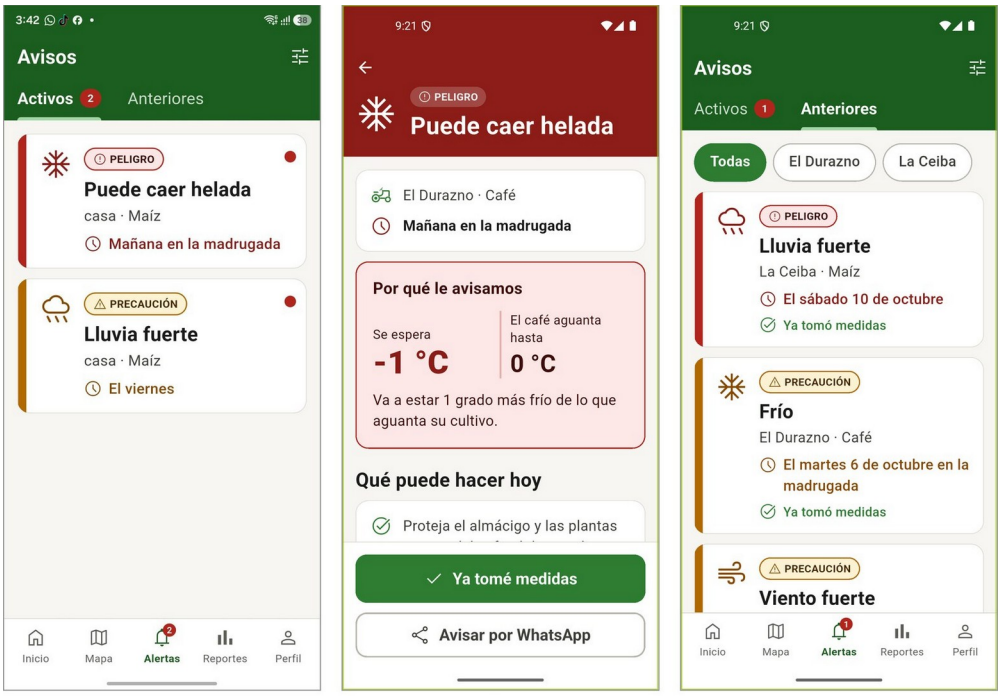
6.4 Detalle de una alerta

Al tocar un aviso se abre su detalle, como en la Figura 10 b):

- **Por qué le avisamos** compara lo que se espera con lo que aguanta su cultivo. Por ejemplo: se esperan -1 °C y el café aguanta hasta 0 °C.
- **Qué puede hacer hoy** sugiere medidas para proteger el cultivo.
- **Ya tomé medidas** marca el aviso como atendido.
- **Avisar por WhatsApp** permite compartir el aviso con otros productores o con su familia.

6.5 Avisos anteriores

La pestaña **Anteriores**, en la Figura 10 c), guarda los avisos ya pasados, del más reciente al más antiguo. Puede filtrarlos por parcela con los botones superiores. Los avisos que usted atendió muestran en verde **Ya tomó medidas**.



a) b) c)

Figura 10. *Alertas activas (a), detalle de una alerta (b) y avisos anteriores (c).*

7. Reportes

7.1 Resumen del clima

1. Toque **Reportes** en la barra inferior.
2. Elija la parcela tocando su nombre en el encabezado.
3. Elija el período: **7 días**, **30 días** o **Elegir** para escoger las fechas.

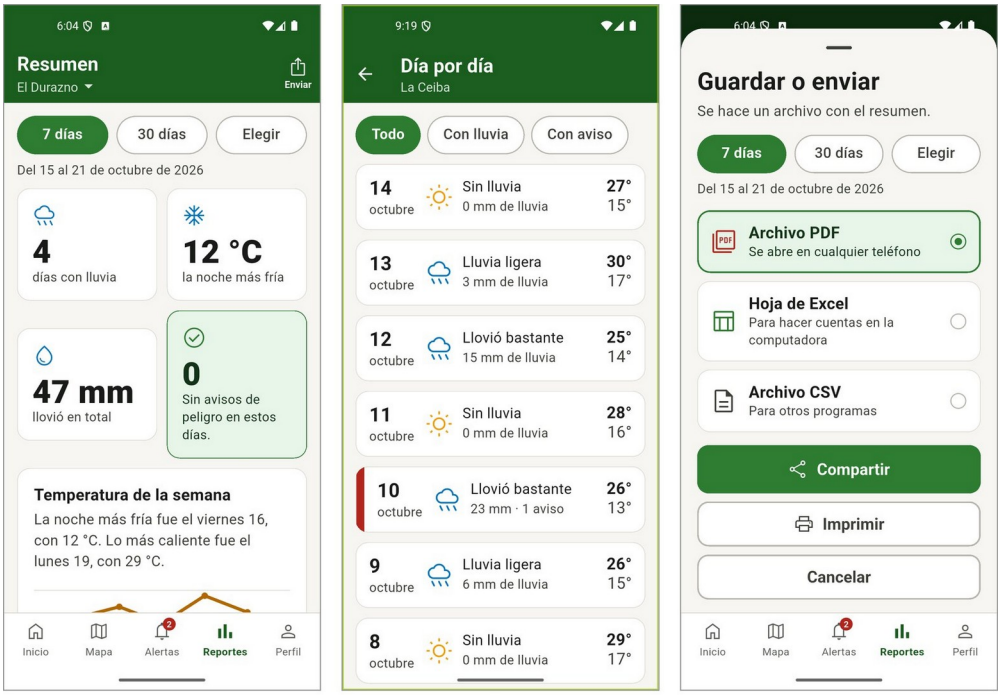
El resumen, en la Figura 11 a), muestra los días con lluvia, la noche más fría, la lluvia total y los avisos de peligro del período, con gráficas de temperatura y de lluvia acompañadas de una frase que las explica.

7.2 Registro día por día

Desde el detalle de una parcela, el ícono de calendario de la parte superior abre su registro día por día, en la Figura 11 b). Cada día indica cómo estuvo la lluvia, los milímetros, la máxima y la mínima. Los días con aviso llevan una franja del color de su nivel, y los filtros **Todo**, **Con lluvia** y **Con aviso** ayudan a encontrar un día.

7.3 Guardar, compartir o imprimir

1. En el resumen, toque **Enviar**, en la esquina superior derecha.
2. En **Guardar o enviar**, elija el período y el formato, como en la Figura 11 c).
3. Toque **Compartir** para enviarlo por WhatsApp o por correo, o **Imprimir** para mandarlo a una impresora o guardarlo como PDF.



a) b) c)

Figura 11. *Resumen del clima (a), registro día por día (b) y opciones para guardar o enviar (c).*

Formato	Para qué sirve
Archivo PDF	Se abre en cualquier teléfono o computadora. Sirve para guardar o presentar el resumen.
Hoja de Excel	Tiene tres hojas: resumen, días y avisos. Sirve para hacer cuentas en la computadora.
Archivo CSV	Texto con los valores separados por comas, para abrirlo en otros programas.

8. Perfil y ajustes

8.1 Perfil

La sección **Perfil**, en la Figura 12 a), muestra su nombre, su correo, su municipio y cuántas parcelas tiene. Desde aquí se entra a **Mis parcelas**, **Mis avisos**, **Ajustes**, **Ayuda** y **Su opinión**.

8.2 Cambiar sus datos

1. En **Perfil**, toque **Cambiar mis datos**.
2. Corrija su nombre o su teléfono, como en la Figura 12 b).
3. Toque **Guardar cambios**.

El correo no se puede cambiar, porque es el que identifica su cuenta.

8.3 Ajustes

En **Perfil** › **Ajustes**, en la Figura 12 c), puede cambiar cómo se muestran los datos.

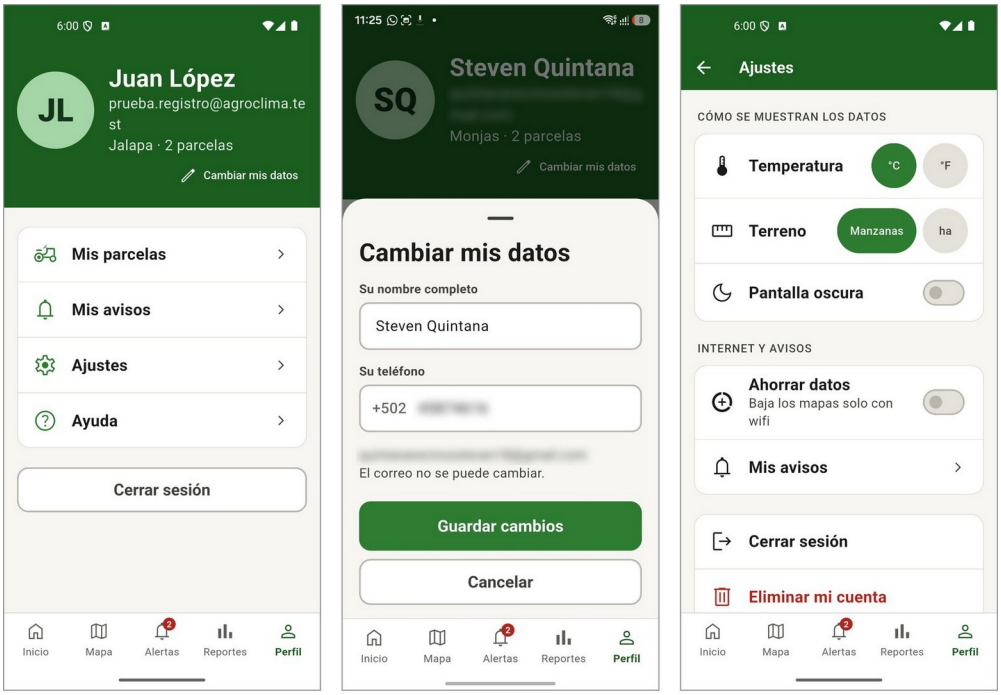


Figura 12. *Perfil (a), cambio de datos (b) y ajustes (c).*

Opción	Para qué sirve
Temperatura	Muestra la temperatura en grados centígrados (°C) o Fahrenheit (°F).
Terreno	Muestra el tamaño de las parcelas en manzanas o en hectáreas.
Pantalla oscura	Cambia los colores de la aplicación a fondo oscuro.
Ahorrar datos	Descarga los mapas solo con wifi y actualiza el clima con menos frecuencia, para gastar menos datos.
Mis avisos	Abre las preferencias de aviso.
Cerrar sesión	Sale de la cuenta en este teléfono.
Eliminar mi cuenta	Borra la cuenta y todos sus datos.

8.4 Ayuda

En **Perfil** › **Ayuda**, en la Figura 13, encontrará respuestas a las preguntas más comunes y, en **¿Qué quiere decir?**, la explicación de los términos del clima que usa la aplicación.

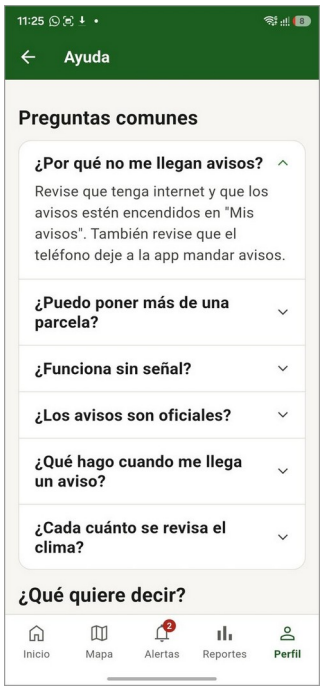
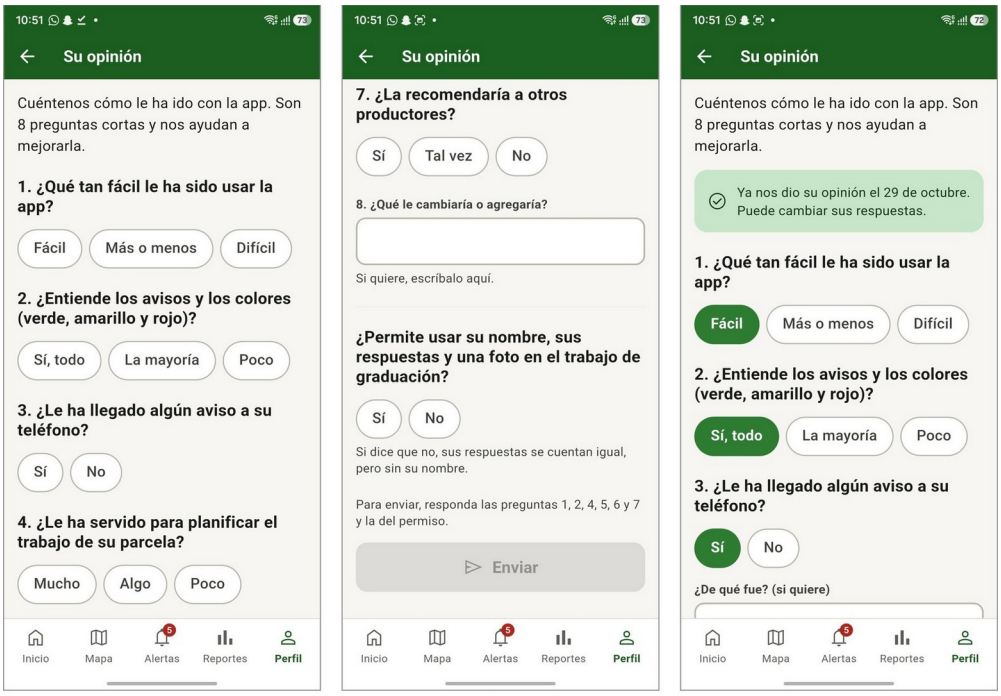


Figura 13. *Pantalla de ayuda con las preguntas comunes.*

8.5 Su opinión

En **Perfil** › **Su opinión**, debajo de **Ayuda**, puede contarnos cómo le ha ido con la aplicación. Son ocho preguntas cortas que se responden tocando una opción, y sus respuestas sirven para mejorarla.

1. Toque **Perfil** › **Su opinión**. Se abre la encuesta, como en la Figura 14 a).
2. Toque la respuesta de cada pregunta. Si responde **Sí** en las preguntas 3, 5 o 6, puede escribir un detalle si quiere.
3. En la pregunta 8 escriba, si quiere, qué le cambiaría o agregaría a la aplicación.
4. Responda si permite usar su nombre, sus respuestas y una foto en el trabajo de graduación, como en la Figura 14 b).
5. Toque **Enviar**. La aplicación le agradece y regresa a **Perfil**.



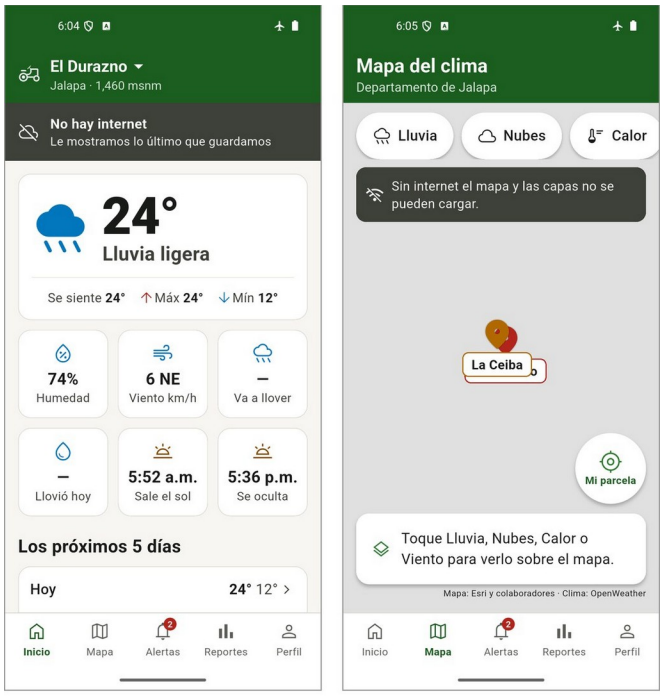
a) b) c)

Figura 14. *Inicio de la encuesta (a), final con el permiso y el botón Enviar (b), y encuesta ya respondida (c).*

El botón **Enviar** se activa cuando responde las preguntas 1, 2, 4, 5, 6 y 7 y la del permiso. Si dice que no al permiso, sus respuestas se cuentan igual, pero sin su nombre. Puede volver a abrir **Su opinión** para cambiar sus respuestas, como en la Figura 14 c); se guarda solo la última. Si no tiene señal, la respuesta queda en el teléfono y se envía sola cuando vuelva la conexión.

9. Uso sin internet

Sin conexión, la aplicación sigue mostrando el último clima guardado y lo indica con la franja **No hay internet** en la parte superior, como en la Figura 15 a). El mapa y sus capas necesitan internet; sin señal, la aplicación lo avisa, como en la Figura 15 b).



a) b)

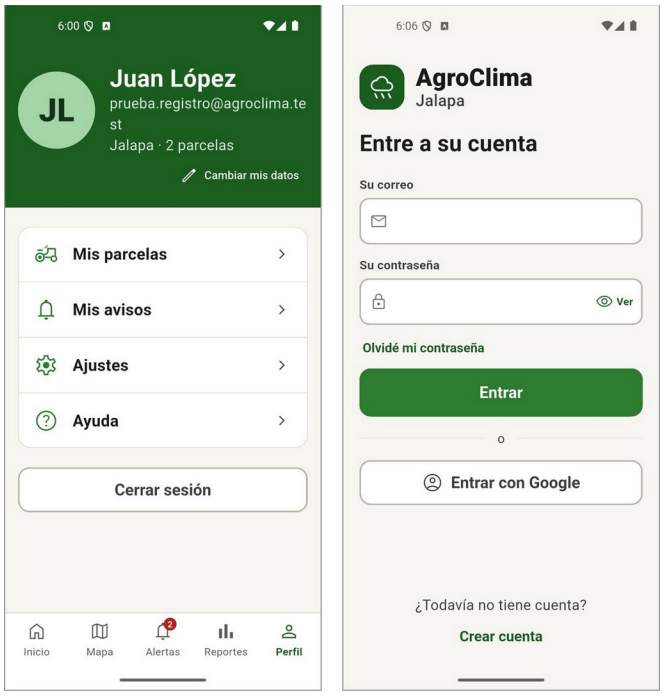
Figura 15. *Pantalla de inicio sin conexión (a) y mapa sin conexión (b).*

Cuando vuelva la señal, deslice la pantalla de inicio hacia abajo para actualizar el clima. Los avisos que se generen mientras no tiene señal llegarán al conectarse.

10. Cerrar sesión y eliminar la cuenta

10.1 Cerrar sesión

1. En **Perfil** o en **Ajustes**, toque **Cerrar sesión**, como en la Figura 16 a).
2. La aplicación vuelve a la pantalla de entrada, como en la Figura 16 b).



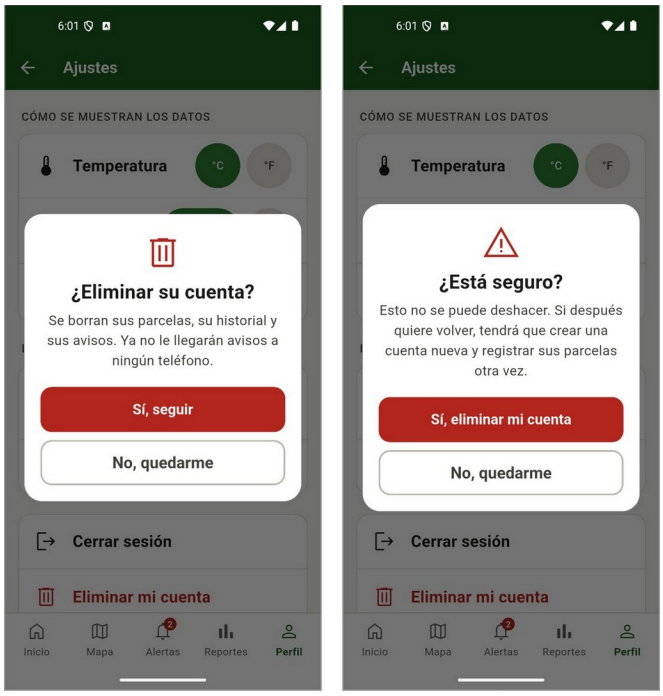
a) b)

Figura 16. *Botón para cerrar sesión (a) y pantalla de entrada (b).*

Sus parcelas y sus avisos se conservan. Al entrar de nuevo con la misma cuenta, en este u otro teléfono, aparecerán otra vez.

10.2 Eliminar la cuenta

1. Toque **Perfil** › **Ajustes** › **Eliminar mi cuenta**.
2. Lea el aviso y toque **Sí, seguir**, como en la Figura 17 a).
3. Confirme con **Sí, eliminar mi cuenta**, como en la Figura 17 b).



a) b)

Figura 17. *Primer aviso (a) y confirmación final para eliminar la cuenta (b).*

Esta acción no se puede deshacer. Se borran sus parcelas, su historial, sus avisos y su opinión, y ya no le llegarán avisos a ningún teléfono. Si después quiere volver, tendrá que crear una cuenta nueva y registrar sus parcelas otra vez.

11. Preguntas frecuentes

¿Por qué no me llegan avisos?

Revise que tenga internet, que los avisos estén encendidos en **Mis avisos** y que el teléfono deje a la aplicación enviar notificaciones. Recuerde que solo llega un aviso cuando el clima esperado supera lo que aguanta su cultivo.

¿Puedo registrar más de una parcela?

Sí. Puede registrar todas las que tenga en el departamento de Jalapa, y cada una recibe su propio pronóstico y sus propios avisos.

¿Funciona sin señal?

Sí, en parte. Sin señal se ve el último clima guardado, los avisos y los reportes. El mapa y la actualización del clima necesitan internet.

¿Los avisos son oficiales?

No. Son información de apoyo calculada con los datos de OpenWeather. Ante una emergencia, siga los avisos de INSIVUMEH y CONRED.

¿Qué hago cuando me llega un aviso?

Toque la notificación para abrir el detalle, lea **Qué puede hacer hoy** y tome las medidas que pueda. Después toque **Ya tomé medidas** para llevar el control.

¿Cada cuánto se revisa el clima?

El sistema revisa el pronóstico de todas las parcelas cada tres horas y envía los avisos que correspondan.

¿Por qué cambió el aviso de mi parcela?

El pronóstico se actualiza varias veces al día. Si cambia lo que se espera, también puede cambiar el nivel del aviso.

¿Qué pasa si cambio de teléfono?

Instale la aplicación en el teléfono nuevo y entre con la misma cuenta. Sus parcelas y sus avisos aparecerán otra vez.

12. Glosario

Término	Significado
Aviso o alerta	Mensaje que indica que se espera un clima que puede afectar el cultivo.
Normal	Nivel verde: aviso informativo que no requiere actuar de inmediato.
Precaución	Nivel amarillo: conviene prepararse.
Peligro	Nivel rojo: conviene actuar cuanto antes.
Helada	Temperatura tan baja que puede quemar las hojas y dañar el cultivo.
Milímetros de lluvia (mm)	Cantidad de lluvia. Un milímetro equivale a un litro de agua por cada metro cuadrado de terreno.
Probabilidad de lluvia	Qué tan posible es que llueva, en porcentaje.
Sensación térmica	La temperatura que se siente en el cuerpo por el viento y la humedad.
Máxima y mínima	La temperatura más alta y la más baja del día.
Humedad	Cantidad de agua en el aire, en porcentaje.
msnm	Metros sobre el nivel del mar; indica la altura del terreno.
Manzana	Medida de terreno usada en Guatemala; equivale a unas 0.7 hectáreas.
Etapa del cultivo	Momento en que va la planta: siembra, creciendo, floreando, llenando el grano o cosecha.
Capa del mapa	Colores que se dibujan sobre el mapa para mostrar la lluvia, las nubes, el calor o el viento.
Pronóstico	Cálculo de cómo estará el clima en las próximas horas y días.

13. Soporte

La versión más reciente de la aplicación y de sus manuales está en la página del proyecto. El código fuente se encuentra en el repositorio público.

Recurso	Dirección
Página del proyecto	https://stevenquintanagt.github.io/Pag_Agroclima/
Repositorio	https://github.com/StevenQuintanaGT/Agroclima_Jalapa
Desarrollador	Marlon Steven Quintana Recinos
Correo de contacto	msquintana.gt@gmail.com