

Escuela Superior de Cómputo  
Instituto Politécnico Nacional, México  
**INGENIERIA DE SOFTWARE**  
**Sem: 2022-1, 3CV17, 04/01/2022**

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PLANTASMEX

### **Equipo 2**

Godinez Montero Esmeralda  
Santana Contreras Cristian  
Venegas Pérez Jhonatan Jhair  
Villalobos Aceves Jonathan Jesus  
Zúñiga Grajeda Said Alejandro

**Profesor:** Úlises Velez Saldaña

# Índice

<b>1. Reglas del negocio</b>	<b>3</b>
1.1. Términos del negocio . . . . .	3
1.2. Reglas del negocio . . . . .	3
<b>2. Casos de uso</b>	<b>9</b>
2.1. CU001 Registrar a un cuidador . . . . .	9
2.2. CU002 Iniciar sesión . . . . .	10
2.3. CU003 Registrar una planta . . . . .	11
2.4. CU004 Modificar una planta . . . . .	12
2.5. CU005 Ver todas las plantas . . . . .	13
2.6. CU006 Ver información de una planta . . . . .	13
2.7. CU007 Eliminar una planta . . . . .	14
2.8. CU008 Consultar áreas . . . . .	14
2.9. CU009 Agregar un área . . . . .	15
2.10. CU010 Ver las plantas en cada área . . . . .	16
2.11. CU011 Modificar área . . . . .	17
2.12. CU012 Eliminar área . . . . .	18
2.13. CU013 Registrar monitoreo . . . . .	19
2.14. CU014 Ver historial de monitoreos . . . . .	21
2.15. CU015 Evaluar planta . . . . .	22
2.16. CU016 Sugerir cuidados . . . . .	23
2.17. CU017 Modificar datos de usuario . . . . .	24
2.18. CU018 Ver planta de otros usuarios . . . . .	25
2.19. CU019 Compartir planta . . . . .	26
2.20. CU020 Comentar una planta . . . . .	27
<b>3. Diseño de las interfaces</b>	<b>28</b>
3.1. GUI001 - Página principal . . . . .	28
3.2. GUI002 - Inicio de sesión . . . . .	28
3.2.1. AL001 - Datos incorrectos . . . . .	29
3.2.2. AL002 - Inicio de sesión exitoso . . . . .	29
3.3. GUI003 - Registro de usuario . . . . .	29
3.3.1. AL003 - Cuenta registrada exitosamente . . . . .	30
3.3.2. AL004 - Discrepancia entre contraseñas . . . . .	30
3.3.3. AL005 - Correo registrado anteriormente . . . . .	30
3.4. GUI004 - Menú de opciones . . . . .	31
3.5. GUI005 - Mis áreas . . . . .	31
3.6. GUI006 - Agregar área . . . . .	32
3.6.1. AL006 - Área registrada . . . . .	32
3.7. GUI007 - Editar área . . . . .	33
3.7.1. AL007 - Área actualizada . . . . .	33
3.8. GUI008 - Eliminar área . . . . .	33
3.8.1. AL008 - Área eliminada . . . . .	34
3.9. GUI009 - Plantas en cada área . . . . .	34
3.10. GUI010 - Mis plantas . . . . .	35
3.11. GUI011 - Agregar una planta . . . . .	35
3.11.1. AL009 - Planta registrada . . . . .	36
3.12. Información de una planta . . . . .	36
3.12.1. GUI012 - Información de una planta sin monitoreo . . . . .	36
3.12.2. GUI013 - Información de una planta con monitoreo . . . . .	37
3.12.3. GUI014 - Información de una planta sin evaluación . . . . .	38
3.13. GUI015 - Monitoreo de una planta . . . . .	38
3.13.1. AL010 - Monitoreo actualizado . . . . .	39
3.14. GUI016 - Historial de monitoreos . . . . .	39
3.15. GUI017 - Editar planta . . . . .	39

3.15.1. AL011 - Planta actualizada . . . . .	40
3.16. GUI018 - Eliminar planta . . . . .	40
3.16.1. AL012 - Planta eliminada . . . . .	41
3.17. GUI019 - Editar cuenta . . . . .	41
3.17.1. AL013 - Cuenta actualizada . . . . .	42
3.18. GUI020 - Compartir planta . . . . .	42
3.19. GUI021 - Cambio de barra . . . . .	43
3.20. GUI022 - Ver publicaciones . . . . .	43
3.21. GUI023 - Comentar publicación . . . . .	44
<b>4. Diseño del sistema</b>	<b>45</b>
4.1. Diagrama de clases . . . . .	45
4.2. Diagramas de secuencia . . . . .	46
<b>5. Modelo de la base de datos</b>	<b>54</b>

# 1. Reglas del negocio

## 1.1. Términos del negocio

A continuación se describen los términos relacionados al dominio del proyecto.

**Cuidador:** Persona que tiene al menos una planta en su hogar.

**Planta:** Organismo vivo que se alimenta por si mismo y cumple su ciclo de vida. Se encuentran en los hogares de los cuidadores.

**Área:** Espacio físico donde se pueden colocar plantas.

**Monitoreo de una planta:** Acción de supervisar el estado de una planta.

**Evaluación de una planta:** Valoración del estado de una planta.

## 1.2. Reglas del negocio

A continuación se describen cada una de las reglas que rigen el negocio.

**Regla de negocio:** BR001 Datos correctos.

**Clase:** Restricción.

**Tipo:** Habilita.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Los datos que sean obligatorios al momento de realizar algún registro deben respetar el tipo de dato, la longitud y/o la estructura definida para dicho dato.

**Motivación:** Tener consistencia en los datos que se realizan en cada registro.

**Ejemplo positivo:** Para un dato con la expresion regular  $\sim.\{8,16\}\$ : q\$ \%pwt!2d$ .

**Ejemplo negativo:** Para un dato con la expresion regular  $\sim.\{8,16\}\$ : q\$ \%pw$ .

**Regla de negocio:** BR002 Fecha de nacimiento correcta.

**Clase:** Integridad.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** La fecha de nacimiento de los cuidadores registrados debe ser mayor al 31 de Diciembre de 1922 y menor al 1 de enero de 2007.

**Motivación:** Tener usuarios que puedan tener nociones del uso básico de un sitio web para que pueda usar la aplicación web de PlantasMex de manera adecuada.

**Sentencia:**  $\forall c \in Cuidadores \Rightarrow 31/12/1922 < c.fechaNacimiento < 1/01/2007$ .

**Ejemplo positivo:** 11 de Octubre de 2005.

**Ejemplo negativo:** 2 de Enero de 2007.

**Regla de negocio:** BR003 Correo electronico único.

**Clase:** Integridad.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** El correo electrónico registrado en una cuenta debe ser único en cada cuenta, es decir, no puede haber más de una cuenta con el mismo correo electrónico.

**Motivación:** Evitar conflictos en el acceso a la información de cada una de las cuentas.

**Sentencia:** Sea  $x$  un elemento aleatorio en el conjunto de Cuidadores registrados y  $c_i$  cada uno de los demás  $n$  Cuidadores registrados  $\Rightarrow$  siempre se cumple que  $x.correo \neq c_i.correo$  con  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ .

**Ejemplo positivo:** Los correos registrados son:

- uvez@gmail.com
- csantana@gmail.com

Se intenta registrar jvenegas@hotmail.com.

**Ejemplo negativo:** Los correos registrados son:

- uvez@gmail.com
- csantana@gmail.com

Se intenta registrar uvez@gmail.com.

**Regla de negocio:** BR004 Sesiones multiples.

**Clase:** Integridad.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** El cuidador puede tener multiples sesiones abiertas de su cuenta en diferentes dispositivos.

**Motivación:** Que el cuidador no tenga que iniciar sesión cada vez que cambie de dispositivo.

**Sentencia:** Sea  $x_i$  con  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  cada uno de los dispositivos en los que el cuidador puede iniciar sesión. Si el usuario inicia sesión en ellos  $\Rightarrow \forall x_i, x_i.estadoSesión = true$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario inicia sesión en su PC, si inicia sesión en una laptop, la sesión de la PC se mantiene activa.

**Ejemplo negativo:** El usuario inicia sesión en su PC, si inicia sesión en una laptop, la sesión de la PC se cierra automaticamente.

**Regla de negocio:** BR005 Cantidad de plantas registradas.

**Clase:** Integridad.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Un usuario puede tener de cero a muchas plantas registradas.

**Motivación:** Que el cuidador pueda familiarizarse con la plataforma antes de realizar el registro de una planta y que no tenga restringida la cantidad de plantas que puede registrar en su cuenta.

**Sentencia:** Sea  $P$  el conjunto de plantas que tiene registrado el cuidador.  $P$  puede tomar los valores:  $P = \{\}$  o  $P = \{p_i | p_i \text{ es una planta registrada con } i = 1, 2, 3, \dots, n\}$ .

**Ejemplo positivo:** El cuidador tiene su cuenta sin ninguna planta registrada.

**Ejemplo negativo:** El cuidador debe registrar una planta para tener una cuenta.

**Regla de negocio:** BR006 Plantas en areas.

**Clase:** Integridad.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Una planta puede estar registrada sin estar asignada a un área.

**Motivación:** Que el cuidador pueda registrar plantas sin obligarlo a registrar un área para ello, es decir, que no tenga que hacer dos registros cuando sólo se busca hacer uno, así mismo, poder conservar el registro de sus plantas en caso de que decida eliminar un área.

**Sentencia:** Sea  $p \in PlantasRegistradas \Rightarrow p.ubicacion \in Areas \oplus p.ubicacion \notin Areas$

**Ejemplo positivo:** Se tiene registrada una planta sin asignarle un área.

**Ejemplo negativo:** Se debe registrar un área para poder registrar una planta.

**Referenciado por:** BR008.

**Regla de negocio:** BR007 Cantidad de áreas registradas

**Clase:** Integridad.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Un usuario puede tener de cero a muchas áreas registradas.

**Motivación:** Que el cuidador pueda familiarizarse con la plataforma antes de realizar el registro de un área y que no tenga restringida la cantidad de áreas que puede registrar en su cuenta.

**Sentencia:** Sea  $A$  el conjunto de áreas que tiene registrado el cuidador.  $A$  puede tomar los valores:  $A = \{\}$  o  $A = \{a_i | a_i \text{ es un área registrada con } i = 1, 2, 3, \dots, n\}$ .

**Ejemplo positivo:** El cuidador tiene su cuenta sin ningún área registrada.

**Ejemplo negativo:** El cuidador debe registrar un área para tener una cuenta.

**Regla de negocio:** BR008 Áreas con plantas

**Clase:** Integridad.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Un área puede estar registrada sin tener una planta registrada en ella.

**Motivación:** Que el cuidador pueda registrar las áreas de su casa sin obligarlo a registrar una planta para ello, es decir, que no tenga que hacer dos registros cuando sólo se busca hacer uno, así mismo, que se pueda mantener la independencia con las plantas que se menciona en BR006.

**Sentencia:** Sea  $a \in \text{Áreas Registradas} \Rightarrow a.\text{plantas} \subseteq \text{Plantas} \oplus a.\text{plantas} = \{\}$ .

**Ejemplo positivo:** Se tiene registrada un área sin registrar plantas en ella.

**Ejemplo negativo:** Se debe registrar una planta para poder crear el registro del área.

**Regla de negocio:** BR009 Cantidad de registros de monitoreo

**Clase:** Integrador.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Una planta puede tener de cero a muchos registros de monitoreo.

**Motivación:** Que el usuario pueda elegir si quiere que el sistema evalúe su planta, así como llevar a cabo el historial que se menciona en BR010.

**Sentencia:** Sea  $M$  el conjunto de monitoreos que tiene registrados una planta.  $M$  puede tomar los valores:

$M = \{\}$  o  $M = \{m_i | m_i \text{ es un registro de monitoreo con } i = 1, 2, 3, \dots, n\}$ .

**Ejemplo positivo:** El cuidador registra una planta sin agregar un monitoreo.

**Ejemplo negativo:** El cuidador tiene que registrar un monitoreo para registrar una planta.

**Regla de negocio:** BR010 Historial de monitoreo

**Clase:** Integrador.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Los registros de monitoreo se almacenan y se pueden consultar en un historial.

**Motivación:** Tener un historial de cambios en los cuidados que se hacen a la planta para poderlos mejorar, así como consultarlos y que sirvan de referencia al cuidador para evitar cometer un error futuro en los cuidados a la misma planta.

**Sentencia:** Sea  $M$  el conjunto de registros de monitoreo de una planta, sea  $x$  un nuevo registro de monitoreo o una actualización al registro de monitoreo de la planta, entonces  $x \in M$

**Ejemplo positivo:** Se agrega un registro de monitoreo, el sistema actualiza el registro actual y lo guarda.

**Ejemplo negativo:** Se agrega un registro de monitoreo, el sistema reescribe el registro actual eliminándolo.

**Referenciado por:** BR009

**Regla de negocio:** BR011 Métrica del estado de las hojas

**Clase:** Integrador.

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** El estado de las hojas de la planta (o de la planta) se mide a través de un porcentaje de manchas, es decir, hojas maltratadas o zonas en mal estado, entre menos porcentaje de manchas tenga una planta, mejor será su estado.

**Motivación:** Que el cuidador pueda describir facilmente el estado actual de las hojas de la planta o de la planta misma.

**Sentencia:** Sea  $p \in Plantas \Rightarrow 0\% \leq p.manchas \leq 100\%$ .

**Ejemplo positivo:** La planta tiene 10% de manchas.

**Ejemplo negativo:** La planta tiene 1 mancha, la planta se ve bien de las hojas.

**Referenciado por:** CU013

**Regla de negocio:** BR012 Metrica de evaluación de frecuencia de riego

**Clase:** Condición

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** La evaluación de la frecuencia de riego se calcula a partir de la frecuencia de riego que el cuidador proporcione. La métrica va de 1 a 5 donde 1 es mal riego (regada muy seguido o muy poco) y 5 representa una buena frecuencia de riego.

**Motivación:** Que el cuidador pueda ver facilmente si la frecuencia de riego es la adecuada y en caso de que no, pueda cambiarla a tiempo.

**Sentencia:** La forma de calcular la métrica para la frecuencia de riego es:

Sea  $p$  los datos de los cuidados ideales de la planta a evaluar y  $pr$  los datos de los cuidados registrados sobre la planta, entonces:

$$factorRiego = p.frecuenciaRiego/5$$

$$\text{luego si: } p.frecuenciaRiego < (pr.frecuenciaRiego - p.frecuenciaRiego)$$

$$\text{Entonces: } frecuenciaRiegoMetrica = pr.frecuenciaRiego / factorRiego$$

**Ejemplo positivo:** Si la frecuencia de riego promedio es de 15 dias y se ingresan 10 dias en el monitoreo, la métrica arrojaría una respuesta de 3.

**Ejemplo negativo:** Si la frecuencia de riego promedio es de 15 dias y se ingresan 10 dias en el monitoreo, la métrica arrojaría una respuesta de 1 solo porque no coincide con el promedio.

**Referenciado por:**

**Regla de negocio:** BR013 Métrica de evaluación de iluminación

**Clase:** Condición

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** La evaluación de la iluminación se calcula a partir de la iluminación que el cuidador proporcione en el registro de un área. La métrica va de 1 a 5 donde 1 es mala iluminación (poca o mucha luz) y 5 representa una buena iluminación.

**Motivación:** Que el cuidador pueda ver facilmente si la planta recibe la iluminación adecuada y en caso de que no, pueda corregirla.

**Sentencia:** La forma de calcular la métrica para la iluminación es:

Sea  $p$  los datos de los cuidados ideales de la planta a evaluar y  $pr$  los datos de los cuidados registrados sobre la planta, entonces:

$$\text{Si } p.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Sombra} \Rightarrow factorIluminación = \frac{1}{5}$$

$$\text{Si } p.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Resolana} \Rightarrow factorIluminación = \frac{2}{5}$$

$$\text{Si } p.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Indirecta} \Rightarrow factorIluminación = \frac{3}{5}$$

$$\text{Si } p.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Directa} \Rightarrow factorIluminación = \frac{4}{5}$$

$$\text{luego si } pr.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Sombra} \Rightarrow metricaIluminación = \frac{1}{factorIluminación}$$

$$\text{Si } pr.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Resolana} \Rightarrow metricaIluminación = \frac{2}{factorIluminación}$$

$$\text{Si } pr.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Indirecta} \Rightarrow metricaIluminación = \frac{3}{factorIluminación}$$

$$\text{Si } pr.iluminacion \text{ es igual a } \mathbf{Directa} \Rightarrow metricaIluminación = \frac{4}{factorIluminación}$$

Entonces si  $metricaIluminacion \leq 5$  entonces  $metricaIluminacion$  no se modifica, si no:  
 $metricaIluminacion = metricaIluminacion/5 \Rightarrow metricaIluminacion = 5 - metricaIluminacion$ .

**Ejemplo positivo:** Si se tiene en promedio una planta con iluminación de sombra, pero se registra en un area con resolana, el sistema arroja una metrica de 3.

**Ejemplo negativo:** Si se tiene en promedio una planta con iluminación de sombra, pero se registra en un area con resolana, el sistema arroja una metrica de 5, solo porque es casi sombra.

**Regla de negocio:** BR014 Métrica de evaluación del tamaño

**Clase:** Condición

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** La evaluación del tamaño se calcula a partir del tamaño que el cuidador proporcione en el registro de la planta. La métrica va a indicar si la planta está o no dentro del tamaño promedio para esa especie.

**Motivación:** Que el cuidador pueda ver si su planta esta creciendo como el promedio o no ha progresado.

**Sentencia:** La forma de calcular la métrica para el tamaño es:

Sea  $p$  los datos de los cuidados ideales de la planta a evaluar y  $pr$  los datos de los cuidados registrados sobre la planta, entonces:

Si se cumple que:  $p.tamañoMinimo \leq pr.tamaño \leq p.tamañoMaximo$  la métrica indica que la planta se encuentra dentro del promedio de tamaño, en caso de que no, indica lo contrario.

**Ejemplo positivo:** Si el promedio de tamaño esta entre 14cm y 20 cm y se ingresan 15cm, la métrica que se arroja es que está dentro del promedio.

**Ejemplo negativo:** Si el promedio de tamaño esta entre 14cm y 20 cm y se ingresan 13cm, la métrica que se arroja es que está dentro del promedio, sólo porque esta cerca del minimo.

**Regla de negocio:** BR015 Sugerencias de cuidado

**Clase:** Integridad

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** Se harán sugerencias de cuidado de acuerdo a cada una de las métricas que el sistema evalúe.

**Motivación:** Que el cuidador pueda tomar acciones de forma rápida a los malos cuidados que realice en su planta y de esta forma preservar su ejemplar por más tiempo.

**Ejemplo positivo:** Si la métrica de iluminación es mala, el sistema mostrará una sugerencia sobre cuál es el tipo de iluminación más adecuada.

**Ejemplo negativo:** Si la métrica de riego es mala por exceso de riego, el sistema mostrará una sugerencia para que riegues más seguido tu planta.

**Regla de negocio:** BR016 Compartir plantas

**Clase:** Integridad

**Tipo:** Habilitador.

**Nivel:** Controlador.

**Descripción:** El cuidador tendrá en todo momento la decisión de compartir o no los registros de su planta, es decir, no está obligado a compartirlo con la comunidad.

**Motivación:** Que el cuidador mantenga privacidad y el control total en cada uno de sus registros.

**Sentencia:** Sea  $P$  el conjunto de plantas compartidas por un cuidador, entonces  $P$  cumple:

$P = \{\} \oplus P = \{p | p \text{ es un registro de planta compartido}\}.$

**Ejemplo positivo:** El cuidador registra una planta y decide no compartirla con la comunidad.

**Ejemplo negativo:** El cuidador registra una planta y al momento de registrarla se comparte con la comunidad.



**Regla de negocio:** BR017 Usuarios que pueden comentar

**Clase:** Restricción

**Tipo:** Habilitador

**Nivel:** Controlador

**Descripción:** Los cuidadores pueden comentar las publicaciones realizadas por otros usuarios, respetando la BR018, pero para poder hacerlo deben tener al menos 7 días registrados en la plataforma o tener al menos 3 plantas registradas, lo que suceda primero.

**Motivación:** Evitar la creación de cuentas con fines de afectar a la comunidad con sus comentarios.

**Sentencia:** Sea  $t$  el tiempo que un cuidador lleva registrado en la plataforma y  $n$  la cantidad de plantas que lleva registradas, entonces, el usuario podrá comentar si se cumple alguna de las siguientes condiciones:  $t \geq 7$  días ó  $n \geq 3$

**Ejemplo positivo:** El usuario lleva 10 días en el sitio y no ha registrado plantas, puede comentar.

**Ejemplo negativo:** El usuario se acaba de registrar y no ha registrado plantas, puede comentar.

**Regla de negocio:** BR018 Comentarios correctos

**Clase:** Restricción

**Tipo:** Habilitador

**Nivel:** Controlador

**Descripción:** Los comentarios que realizan los usuarios deben ser estrictamente en relación a la planta y/o sus cuidados y mostrando respeto en todo momento.

**Motivación:** Mantener orden y respeto entre los cuidadores que usan la plataforma así mismo mantener el objetivo principal del proyecto que es el de informar sobre plantas y sus cuidados.

**Ejemplo positivo:** “Muy bonita planta. ¿Qué tipo de sustrato utilizas?”, “¿Necesita mucho espacio? Tengo una pero veo muy grande tu planta.”

**Ejemplo negativo:** “Envíame mensaje, mi número es 5512345678”, “No sabes cuidar la planta, dedícate a otra cosa”

**Referenciado por:** BR017

## 2. Casos de uso

### 2.1. CU001 Registrar a un cuidador

CU001	
Caso de Uso:	Registrar a un cuidador
Descripción	Cuando un cuidador desee almacenar información de sus plantas en nuestro sistema, entrará a una página de registro donde colocará su nombre completo, un correo electrónico existente, su fecha de nacimiento y una clave de acceso. El sistema almacena dicha información en la base de datos, generando su id asociado. El cuidador obtendrá su cuenta de acceso.
Versión 1.1	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador generar una cuenta para el uso de la plataforma.
Entradas:	La página mostrará 7 campos de entrada obligatorios, listados a continuación: -Nombre: Campo que recibe el nombre de la persona -Apellido paterno: Campo que recibe el primer apellido de la persona -Apellido materno: Campo que recibe el segundo apellido de la persona -Fecha de nacimiento: Campo que recibe una fecha en formato día, mes y año -Email: Campo que recibe el correo electrónico de la persona -Contraseña: Campo que recibe la clave de acceso de la persona -Verificar contraseña: Campo de comprobación de la clave de acceso
Salida:	Mensaje de registro exitoso.
Precondiciones:	Correo electrónico existente.
Postcondiciones:	-Generación de un usuario, con id único -Se muestra la pantalla de inicio de sesión
Errores:	-Fallas del servidor -Falta de almacenamiento
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.El cuidador selecciona en GUI001 la opción para registrarse.</li> <li>2.El cuidador ingresa correctamente la información solicitada en el formulario.</li> </ol> GUI003 [Trayectoria Alternativa <b>A</b> : Discrepancia entre contraseñas, Trayectoria Alternativa <b>B</b> : Correo registrado con anterioridad] <ol style="list-style-type: none"> <li>3.El cuidador selecciona el botón 'Registrarse'</li> <li>4.El sistema agrega un nuevo cuidador a la base de datos.</li> <li>5.El sistema muestra un mensaje de operación exitosa. AL003</li> </ol>
Trayectorias alternativas:	Trayectoria alternativa <b>A</b> : Discrepancia entre contraseñas <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El cuidador escribe incorrectamente la verificación de contraseña.</li> <li>3. El cuidador selecciona el botón 'registrarse'.</li> <li>4. El sistema muestra la alerta AL004</li> </ol> Trayectoria alternativa <b>B</b> : Correo registrado con anterioridad <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El cuidador escribe un correo que ya ha sido registrado.</li> <li>3. El cuidador selecciona el botón 'registrarse'.</li> <li>4. El sistema muestra la alerta AL005</li> </ol>

## 2.2. CU002 Iniciar sesión

CU002	
Caso de Uso:	Iniciar sesión
Descripción	Cuando un usuario busque acceder a la plataforma, lo logrará a través de la pagina de inicio de sesión, en ésta se le solicitara su email y contraseña registrados.
Versión 1.1	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador ingresar a la plataforma con sus credenciales.
Entradas:	La página mostrará 2 campos de entrada, listados a continuación: -Correo electrónico: Campo para el email del cuidador. -Contraseña: Campo que recibe la clave de acceso del cuidador.
Salida:	Mensaje de inicio de sesión exitoso.
Precondiciones:	-Haber realizado el proceso de registro. -Registro del cuidador en el sistema (servidor).
Postcondiciones:	-Acceso a la plataforma, con las credenciales proporcionadas.
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.El cuidador selecciona en GUI001 la opción 'Inicia sesión'.</li> <li>2.El sistema muestra GUI002</li> <li>3.El cuidador ingresa correctamente todos los datos del formulario [Trayectoria alternativa <b>A:</b> Datos incorrectos]</li> <li>4.El usuario selecciona el botón 'Iniciar sesión'</li> <li>5.El sistema valida el correo y contraseña correctos.</li> <li>6. El sistema muestra un mensaje que indica que la operación ha sido exitosa.</li> </ol> AL002
Trayectorias alternativas:	Trayectoria alternativa <b>A:</b> Datos incorrectos <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El cuidador escribe incorrectamente su correo electronico o su contraseña</li> <li>4. El cuidador selecciona el botón 'Iniciar sesión'.</li> <li>5. El sistema muestra la alerta AL001</li> </ol>

## 2.3. CU003 Registrar una planta

CU003	
Caso de Uso:	Registrar una planta
Descripción	Cuando un cuidador busque generar un registro de una planta en el sitio, entrará a una pagina que le solicitará información e imágenes referentes a la planta.
Versión 1.1	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador almacenar información en la plataforma sobre una planta.
Entradas:	<p>La página mostrará múltiples campos de entrada para almacenar información e imágenes, listados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipo: Campo obligatorio que recibe el tipo de planta.</li> <li>-Especie: Campo obligatorio que recibe la especie de la planta.</li> <li>-Lugar de plantación: Campo obligatorio que recibe la descripción del lugar de plantación.</li> <li>-Temporada: Campo obligatorio que muestra las distintas estaciones para seleccionar la correspondiente.</li> <li>-Usos: Campo opcional que recibe posibles usos de la planta.</li> <li>-Ubicación: Campo obligatorio que recibe el lugar donde se encuentra la planta en el hogar.</li> <li>-Fecha: Campo obligatorio que recibe la fecha en que fue plantada el espécimen.</li> <li>-Descripción: Campo obligatorio que recibe una descripción de las condiciones de la planta.</li> <li>-Notas: Campo opcional que recibe información sobre el cuidado de la planta.</li> <li>-Imagen: Campo obligatorio para seleccionar las imagen de la planta.</li> </ul>
Salida:	Mensaje de registro exitoso.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Contar con la información y archivo para el registro.</li> </ul>
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación de un objeto planta.</li> <li>-Vinculación del objeto con el usuario.</li> <li>-Posibilidad de consulta.</li> </ul>
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus planta CU005</li> <li>2. El cuidador selecciona el icono para agregar una planta.</li> <li>3. El sistema muestra la página para el registro de una planta GUI011</li> <li>4. El cuidador ingresa de manera correcta todos los campos solicitados en el formulario. [Trayectoria alternativa <b>A</b>: Datos incorrectos]</li> <li>5. El cuidador selecciona el botón 'Registrar planta'.</li> <li>6. El sistema agrega una nueva planta a la base de datos.</li> <li>7. El sistema muestra un mensaje de operación exitosa. AL009</li> </ol>
Trayectorias alternativas:	<p>Trayectoria alternativa <b>A</b>: Datos incorrectos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El sistema muestra un error en los datos cuyos campos sean incorrectos</li> </ol>

## 2.4. CU004 Modificar una planta

CU004	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Modificar una planta</b>
Descripción	Cuando la información de una planta es incorrecta o no representa a la planta del usuario, este podrá modificar sus datos a través de un pantalla con todos los campos de información referente a una planta. El usuario accederá a esta pantalla desde la sección 'Mis plantas'.
Versión 1.1	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador cambiar la información de las plantas registradas.
Entradas:	Los campos recibidos en este formulario son los mismos que en: 'Registro de una planta' CU003, con excepción de la imagen
Salida:	Mensaje de actualización exitosa.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Haber registrado la planta que se desea modificar</li> <li>-Contar con la información y archivo para la actualización.</li> </ul>
Postcondiciones:	Actualización de la información de una planta.
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta el detalle de la planta CU006</li> <li>2. El cuidador selecciona el icono para editar una planta e ingresa de manera correcta todos los campos solicitados en el formulario GUI017</li> <li>[Trayectoria alternativa <b>A</b>: Datos incorrectos].</li> <li>3. El cuidador selecciona el botón 'Guardar'.</li> <li>4. El sistema actualiza los datos de la planta.</li> <li>5. El sistema muestra un mensaje de operación exitosa. AL011</li> </ol>
Trayectorias alternativas:	Trayectoria alternativa <b>A</b> : Datos incorrectos <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El sistema muestra un error en los datos cuyos campos sean incorrectos.</li> </ol>

## 2.5. CU005 Ver todas las plantas

CU005	
Caso de Uso:	Ver todas las plantas
Descripción	Si el cuidador quiere conocer todas las plantas que tiene registradas, lo hará a través de una pagina que muestra un mosaico con imagenes de todas sus plantas registradas.
Versión 1.1	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador visualizar todas sus plantas
Precondiciones:	-Haber iniciado sesión en la plataforma -Contar con al menos una planta registrada.
Postcondiciones:	Conocimiento de sus plantas registradas
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	1. El cuidador selecciona en GUI004, la opción 'Mis plantas'. 2. El sistema muestra GUI010 .
Referenciado por:	CU003, CU006

## 2.6. CU006 Ver información de una planta

CU006	
Caso de Uso:	Ver información de una planta
Descripción	Si el cuidador quiere conocer información de alguna de sus plantas deberá dirigirse a la sección 'Mis plantas' y elegir alguna de ellas. Visualizará el tipo de planta, especie, descripción, temporada, lugar y fecha de plantación y notas de cuidado. También se muestra el estado general de la planta.
Versión 1.1	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador conocer los datos y el estado de sus plantas
Precondiciones:	-Haber iniciado sesión en la plataforma -Contar con al menos una planta registrada.
Postcondiciones:	Conocimiento del estado de alguna planta registrada
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	1. El cuidador consulta todas sus plantas CU005. [Trayectoria alternativa <b>A</b> : Consulta de plantas en una área]. 2. El cuidador selecciona la planta de interés. 3. El sistema muestra una página con información de cada planta (Sección 3.12).
Trayectoria alternativa:	Trayectoria alternativa <b>A</b> : Consulta de plantas en una área 1. El cuidador consulta las plantas de una área CU010. 2. El cuidador selecciona el icono para visualizar los detalles en la planta de interés. El caso de uso continua en el paso 3 de la trayectoria principal.
Referenciado por:	CU004, CU007

## 2.7. CU007 Eliminar una planta

CU007	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Eliminar una planta</b>
Descripción	Un cuidador podrá eliminar alguna planta desde la página que detalla su información. Al confirmar la operación se eliminarán todos los registros realizados de ella, por ejemplo, los registros del monitoreo.
Versión 1.1	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador eliminar alguna planta.
Salida:	-Mensaje para confirmar la operación -Mensaje para informar que la eliminación se ha realizado correctamente
Precondiciones:	-Haber iniciado sesión en la plataforma -Haber registrado la planta que se desea eliminar
Postcondiciones:	Se elimina el registro de la planta en la base de datos, así como sus relaciones
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta el detalle de la planta CU006</li> <li>2. El cuidador selecciona el icono para eliminar una planta y se muestra GUI018.</li> <li>3. El cuidador selecciona el botón 'Eliminar'.</li> <li>4. El sistema borra todos los registros de la planta.</li> <li>5. El sistema muestra un mensaje de operación exitosa. AL012.</li> </ol>

## 2.8. CU008 Consultar áreas

CU008	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Consultar áreas</b>
Descripción	Si el cuidador quiere conocer todas las áreas que tiene registradas, lo hará a través de una página que muestra un catálogo con todas aquellas áreas que ha registrado.
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador visualizar todas sus áreas
Precondiciones:	-Haber iniciado sesión en la plataforma -Contar con al menos una área registrada.
Postcondiciones:	Conocimiento de sus áreas registradas
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador selecciona en GUI004, la opción 'Mis áreas'.</li> <li>2. El sistema muestra GUI005 .</li> </ol>
Referenciado por:	CU009, CU010

## 2.9. CU009 Agregar un área


CU009	
Caso de Uso:	Agregar una área
Descripción	Cuando un cuidador busque generar un registro de una área, entrará a una pagina que le solicitará información referente a ella. El sistema almacenará su información y esto permitirá que se asocie a cada planta un área.
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador almacenar información en la plataforma sobre una área. La información de las áreas permite que el sistema haga una mejor evaluación de las plantas en ella.
Entradas:	La página mostrará múltiples campos de entrada para almacenar información, listados a continuación: -Nombre: Campo obligatorio que recibe el nombre del área. -Espacio en el hogar: Campo obligatorio que recibe el espacio (interior o exterior) en el hogar. -Tipo de espacio en el hogar: Campo obligatorio que recibe el tipo de espacio. -Alto: Campo obligatorio en donde se especifica la altura en metros del área -Ancho: Campo obligatorio en donde se especifica la anchura en metros del área. -Tipo de iluminación: Campo que recibe el tipo de iluminación del área.
Salida:	Mensaje de registro exitoso.
Precondiciones:	-Haber iniciado sesión en la plataforma -Contar con la información para el registro
Postcondiciones:	-Creación de un objeto área -Vinculación del objeto con el usuario -Posibilidad de consulta
Errores:	-Fallas del servicio de red -Fallas eléctricas -Saturación del servidor
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus áreas CU008</li> <li>2. El cuidador selecciona el icono para agregar una área.</li> <li>3. El sistema muestra la página para el registro de una área GUI006</li> <li>4. El cuidador ingresa de manera correcta todos los campos solicitados en el formulario. [Trayectoria alternativa <b>A</b>: Datos incorrectos]</li> <li>5. El cuidador selecciona el botón 'Registrar área'.</li> <li>6. El sistema agrega una nueva área a la base de datos.</li> <li>7. El sistema muestra un mensaje de operación exitosa. AL006</li> </ol>
Trayectorias alternativas:	Trayectoria alternativa <b>A</b> : Datos incorrectos <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El sistema muestra un error en los datos cuyos campos sean incorrectos</li> </ol>




## 2.10. CU010 Ver las plantas en cada área

CU010	
Caso de Uso:	Ver plantas en cada área
Descripción	Si el cuidador quiere conocer todas las plantas que tiene en una área, lo hará a través de una pagina que muestra una tabla con todas las plantas relacionadas al área.
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador visualizar todas las plantas de alguna de sus áreas.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Contar con al menos una área registrada</li> <li>-Contar con al menos una planta registrada en el área</li> </ul>
Postcondiciones:	Conocimiento de las plantas en el área
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus áreas CU008.</li> <li>2. El cuidador selecciona una área.</li> <li>3. El sistema muestra la página 'Plantas en cada área' GUI009.</li> </ol>
Referenciado por:	CU006

## 2.11. CU011 Modificar área

CU011	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Modificar área</b>
Descripción	Si el cuidador quiere editar los datos registrados de cada área, deberá hacerlo desde una página que muestra un mosaico con todas las areas registradas, ahí tendrá la opción de editar los datos que registró en el área seleccionada.
<b>Versión 1.0</b>	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador editar los datos en cada una de sus áreas registradas.
Entradas:	Se mostrarán los mismos campos que en CU009 con los campos que contiene la información que se registró previamente.
Salida:	Mensaje de registro modificado exitosamente.
Precondiciones:	-Haber iniciado sesión en la plataforma -Contar con al menos un área registrada
Postcondiciones:	Datos modificados del área seleccionada
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus áreas CU008.</li> <li>2. El cuidador selecciona el icono  en la esquina inferior derecha del recuadro del área.</li> <li>3. El sistema muestra el modal 'Editar área' GUI007.</li> <li>4. El cuidador modifica los datos pertinentes. [Trayectoria alternativa <b>A</b>: No se modifican datos]</li> <li>5. El cuidador presiona el boton de guardar</li> <li>6. El sistema muestra un mensaje que los datos han sido modificados exitosamente a través de la alerta AL007.</li> </ol> <p>...<i>Fin del caso de uso.</i></p>
Trayectorias alternativas:	<p>Trayectoria alternativa <b>A</b>: No se modifican datos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador presiona el boton de cerrar.</li> </ol> <p>...<i>Fin del caso de uso.</i></p>

## 2.12. CU012 Eliminar área

CU012	
Caso de Uso:	Eliminar área
Descripción	Si el cuidador quiere eliminar los datos registrados de cada área, deberá hacerlo desde una página que muestra un mosaico con todas las areas registradas, ahí tendrá la opción de eliminar los datos que registró en el área seleccionada.
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador eliminar los datos registrados de cada una de sus áreas.
Precondiciones:	-Haber iniciado sesión en la plataforma -Contar con al menos un área registrada
Postcondiciones:	Eliminar los datos del área seleccionada
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus áreas CU008.</li> <li>2. El cuidador selecciona el icono  en la esquina inferior derecha del recuadro del área.</li> <li>3. El sistema muestra el mensaje de 'Eliminar área' GUI008.</li> <li>4. El cuidador confirma la acción presionando el boton de eliminar. [Trayectoria alternativa A: No se eliminan datos]</li> <li>5. El sistema muestra un mensaje que se ha eliminado exitosamente a través de la alerta AL008.</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>
Trayectorias alternativas:	<p>Trayectoria alternativa A: No se eliminan datos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador presiona el boton de cancelar.</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>

## 2.13. CU013 Registrar monitoreo

CU013	
Caso de Uso:	Registrar monitoreo
Descripción	Si el cuidador quiere que el sistema monitoree el estado actual de su planta, deberá registrar ciertos datos sobre la planta y sus cuidados
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador registrar datos sobre el progreso y el cuidado de cada una de sus plantas para que el sistema pueda evaluar el estado actual de la misma.
Entradas:	<p>La página mostrará múltiples campos de entrada para almacenar información, listados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frecuencia de riego: Campo obligatorio que recibe cada cuantos dias se riega la planta.</li> <li>-Altura de la planta: Campo obligatorio que recibe el tamaño de la planta en cm.</li> <li>-Porcentaje de manchass: Campo obligatorio que recibe el porcentaje de manchas de una planta, como se especifica en BR011.</li> <li>-Tipo de tierra: Campo obligatorio en donde se especifica el tipo de tierra que tiene la planta.</li> <li>-Sustrato de tierra: Campo obligatorio en donde se especifica el sustrato que tiene la tierra.</li> </ul>
Salida:	Mensaje de registro exitoso.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Contar con al menos un área registrada</li> <li>-Contar con al menos una planta registrada</li> </ul>
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El usuario tendrá un registro sobre el monitoreo de la planta</li> <li>-El sistema podrá monitorear el estado actual de la planta</li> </ul>
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus plantas CU005.</li> <li>2. El cuidador consulta la información de una planta CU006.</li> <li>3. El sistema muestra una sección sobre el monitoreo de la planta.</li> <li>4. Si no hay datos sobre monitoreo registrados, el sistema muestra GUI012. [Trayectoria alternativa <b>A</b>: No hay datos de monitoreo registrados].</li> <li>5. Si hay datos sobre monitoreo registrados, el sistema muestra GUI013. [Trayectoria alternativa <b>B</b>: Hay datos de monitoreo registrados].</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>

<p>Trayectorias alternativas:</p>	<p>Trayectoria alternativa <b>A</b>: No hay datos de monitoreo registrados</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador da clic en el botón de ‘Agregar registro’</li> <li>2. El sistema muestra el modal para agregar monitoreo de una planta GUI015</li> <li>3. El cuidador registra datos sobre el monitoreo de su planta y da clic en guardar [Trayectoria alternativa <b>C</b>: Cancelar registro de monitoreo]</li> <li>4. El sistema muestra la alerta de monitoreo actualizado AL010</li> </ol> <p>...<i>Fin del caso de uso.</i></p> <p>Trayectoria alternativa <b>B</b>: Hay datos de monitoreo registrados</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador da clic en el botón de ‘Editar registro’</li> <li>2. El sistema muestra el modal para agregar monitoreo de una planta GUI015</li> <li>3. El cuidador registra datos sobre el monitoreo de su planta y da clic en guardar [Trayectoria alternativa <b>C</b>: Cancelar registro de monitoreo]</li> <li>4. El sistema muestra la alerta de monitoreo actualizado AL010.</li> </ol> <p>...<i>Fin del caso de uso.</i></p> <p>Trayectoria alternativa <b>C</b>: Cancelar registro de monitoreo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador da clic en el boton ‘Cerrar’</li> </ol> <p>...<i>Fin del caso de uso</i></p>
-----------------------------------	---

## 2.14. CU014 Ver historial de monitoreos

CU014	
Caso de Uso:	Ver historial de monitoreos
Descripción	Si el cuidador quiere ver los registros que ha realizado en el monitoreo de su planta, podrá hacerlo desde la página de historial de monitoreo
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador tener un registro de los cambios realizados en el cuidado de su planta así como los cambios que se han notado en ella
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Contar con al menos un área registrada</li> <li>-Contar con al menos una planta registrada</li> <li>-Haber realizado al menos un registro de monitoreo sobre la planta</li> </ul>
Postcondiciones:	El cuidador podrá ver todos los registros realizados sobre el monitoreo de sus plantas
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus plantas CU005.</li> <li>2. El cuidador consulta la información de una planta CU006</li> <li>3. El sistema muestra GUI013.</li> <li>4. El cuidador da clic sobre el botón 'Ver historial'</li> <li>5. El sistema muestra el historial de monitoreos GUI016 (Sección 3.14)</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>

## 2.15. CU015 Evaluar planta

CU015	
Caso de Uso:	<b>Evaluar planta</b>
Descripción	Cuando el cuidador realice un registro de monitoreo, el sistema podrá evaluar los cuidados que se dan a la planta.
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al sistema evaluar los cuidados de las plantas del cuidador para que este último sepa si dichos cuidados son adecuados o no.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Contar con al menos un área registrada</li> <li>-Contar con al menos una planta registrada</li> <li>-Haber realizado al menos un registro de monitoreo sobre la planta</li> </ul>
Postcondiciones:	El sistema podrá evaluar el estado actual de la planta
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus plantas CU005.</li> <li>2. El cuidador consulta la información de una planta CU006</li> <li>3. El cuidador realiza el registro del monitoreo de su planta CU013.</li> <li>4. El sistema muestra la evaluación de la planta GUI013</li> </ol> <p>[Trayectoria alternativa A: El sistema no tiene información para evaluar la planta registrada]</p> <p>...Fin del caso de uso.</p>
Trayectorias alternativas:	<p>Trayectoria alternativa A: El sistema no tiene información para evaluar la planta registrada</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje para informar que no puede evaluar los cuidados de la planta GUI014</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>

## 2.16. CU016 Sugerir cuidados

CU016	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Sugerir cuidados</b>
Descripción	Cuando el sistema haga una evaluación de la planta, el sistema también podrá dar sugerencias al cuidador para mejorar los cuidados a sus plantas
<b>Versión 1.0</b>	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador recibir sugerencias para mejorar los cuidados de sus plantas
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Contar con al menos un área registrada</li> <li>-Contar con al menos una planta registrada</li> <li>-Haber realizado al menos un registro de monitoreo sobre la planta</li> <li>-El sistema debe contar con información sobre cuidados de la planta registrada</li> </ul>
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El sistema podrá sugerir cuidados para la planta</li> <li>-El usuario podrá recibir sugerencias para mejorar loss cuidados a sus plantas</li> </ul>
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus plantas CU005.</li> <li>2. El cuidador consulta la información de una planta CU006.</li> <li>3. El cuidador realiza el registro del monitoreo de su planta CU013.</li> <li>4. El sistema muestra sugerencias de cuidado sobre la planta reegistrada GUI013.</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>




## 2.17. CU017 Modificar datos de usuario

CU017	
Caso de Uso:	Modificar datos de usuario
Descripción	Si el cuidador lo desea, podrá modificar los datos registrados de su cuenta a través de la página de editar cuenta
Versión 1.0	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador modificar los datos registrados de su cuenta
Precondiciones:	-Haber creado una cuenta en la plataforma -Haber iniciado sesión en la plataforma
Postcondiciones:	Los datos del usuario habrán sido modificados
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador tendrá que dar clic en ‘Configurar cuenta’ que se encuentra en el menú de opciones GUI004</li> <li>2. El sistema muestra la pantalla para editar cuenta GUI019</li> <li>3. El cuidador modifica los datos pertinentes</li> <li>4. El cuidador da clic en el botón de guardar</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>


## 2.18. CU018 Ver planta de otros usuarios

CU018	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Ver planta de otros usuarios</b>
Descripción	Si el cuidador lo desea, podrá ver las plantas que otros usuarios comparten
<b>Versión 1.0</b>	
Actor:	Cuidador
Propósito	Permitir al cuidador ver las plantas de otros usuarios para ver sus cuidados y compararlos en caso de ser posible
Precondiciones:	-Haber creado una cuenta en la plataforma -Haber iniciado sesión en la plataforma
Postcondiciones:	Ver las plantas que otros cuidadores han compartido
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador da clic en la imagen del menú de opciones</li> <li>2. El sistema muestra un nuevo menú de opciones GUI021</li> <li>3. El cuidador da clic en 'Inicio'</li> <li>4. El sistema muestra un mosaico con las plantas que comparten otros cuidadores GUI022.</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>

## 2.19. CU019 Compartir planta

CU019	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Compartir planta</b>
Descripción	El cuidador podrá compartir la información de las plantas que tenga registradas
<b>Versión 1.0</b>	
Actor:	Cuidador
Propósito	Que otros cuidadores puedan ver las plantas del cuidador que la comparte y que puedan ver sus cuidados para compararlos con los suyos, si así lo desean
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Haber creado una cuenta en la plataforma</li> <li>-Haber iniciado sesión en la plataforma</li> <li>-Contar con al menos una planta registrada</li> <li>-Contar con al menos un area registrada</li> </ul>
Postcondiciones:	Otros cuidadores pueden ver la información de las plantas que han compartido
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fallas del servicio de red.</li> <li>-Fallas eléctricas.</li> <li>-Saturación del servidor.</li> </ul>
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta todas sus plantas CU005.</li> <li>2. El cuidador da clic sobre el icono  en la esquina superior derecha de la planta</li> <li>3. El sistema muestra un resumen de lo que se va a compartir GUI020</li> <li>4. El cuidador da clic en el boton compartir</li> <li>5. El sistema muestra el registro en la sección de 'Inicio'</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>

## 2.20. CU020 Comentar una planta

CU020	
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Comentar una planta</b>
Descripción	El cuidador podrá realizar comentarios a la información de las plantas que otros cuidadores hayan compartido
<b>Versión 1.0</b>	
Actor:	Cuidador
Propósito	Recibir y aportar sugerencias de otros cuidadores sobre los cuidados a las plantas para mejorarlos, recibir retroalimentación al respecto y hacer preguntas sobre las plantas compartidas
Entradas:	La página mostrará una entrada de texto en donde el cuidador podrá realizar un comentario
Salida:	Comentario publicado.
Precondiciones:	-Haber creado una cuenta en la plataforma -Haber iniciado sesión en la plataforma
Postcondiciones:	Realizar comentarios en la publicación sobre las plantas de otros usuarios
Errores:	-Fallas del servicio de red. -Fallas eléctricas. -Saturación del servidor.
Trayectoria principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuidador consulta las plantas de otros usuarios CU018</li> <li>2. El cuidador dará clic en el icono </li> <li>3. El sistema mostrará un recuadro para agregar el comentario GUI023</li> <li>4. El cuidador dará clic en el botón de guardar para agregar el comentario</li> </ol> <p>...Fin del caso de uso.</p>

### 3. Diseño de las interfaces

#### 3.1. GUI001 - Página principal

La página principal es el inicio del sitio web y la primer página en mostrarse. En ella se incluye el logo de la página y un carrusel con los atributos y funciones más importantes del sistema. Desde esta página se podrá ingresar a la página de inicio de sesión y al registro de usuario.



Figura 1: Pagina principal.

Referenciado por CU001 (Sección 2.1) y CU002 (Sección 2.2)

#### 3.2. GUI002 - Inicio de sesión

En el inicio de sesión el usuario podrá ingresar a su cuenta en PlantasMex mediante su correo electrónico y su contraseña. Al ingresar se mostrará la página "mis áreas".



Figura 2: Inicio de sesión.

### 3.2.1. AL001 - Datos incorrectos

La alerta se muestra cuando el usuario ha ingresado incorrectamente su correo electronico, su contraseña o ambas.



Figura 3: Datos incorrectos.

### 3.2.2. AL002 - Inicio de sesión exitoso

La alerta se muestra cuando el usuario ha ingresado correctamente su correo electronico y contraseña.



Figura 4: Inicio de sesión exitoso.

Referenciado por CU002 (Sección 2.2)

## 3.3. GUI003 - Registro de usuario

En el registro de usuario se incluyen campos como: nombre, apellido paterno, apellido materno, fecha de nacimiento, email, contraseña y verificación de contraseña. En esta página se podrá crear una nueva cuenta en PlantasMex.

Al cargarse la página:  
Animación

**Registrarse**

A continuación, proporciona los datos que se piden para registrarse  
Los campos marcados con \* son obligatorios

Nombre: \*

Apellido paterno: \*

Apellido materno: \*

Fecha de nacimiento: \*  
dd/mm/aaaa ☐

Email: \*

Contraseña: \*

Verificar contraseña: \*

**Registrarse**

Figura 5: Registro de un nuevo usuario.

### 3.3.1. AL003 - Cuenta registrada exitosamente

La alerta se muestra cuando el usuario ha ingresado correctamente todos los campos del registro y ha presionado el botón para registrarse.



Figura 6: Cuenta registrada.

### 3.3.2. AL004 - Discrepancia entre contraseñas

La alerta se muestra cuando las contraseñas no coinciden.



Figura 7: Discrepancia entre contraseñas.

### 3.3.3. AL005 - Correo registrado anteriormente

La alerta se muestra cuando el correo que se desea registrar ya ha sido registrado anteriormente.



Figura 8: Correo registrado anteriormente.

Referenciado por CU001 (Sección 2.1)

### 3.4. GUI004 - Menú de opciones

En la distribución del menú de opciones se consideró una barra lateral la cual tiene 4 elementos:

- Mis áreas
- Mis plantas
- Configurar cuenta
- Cerrar sesión

La barra se utiliza en todas las páginas, excepto de la página principal, el inicio de sesión y el registro.

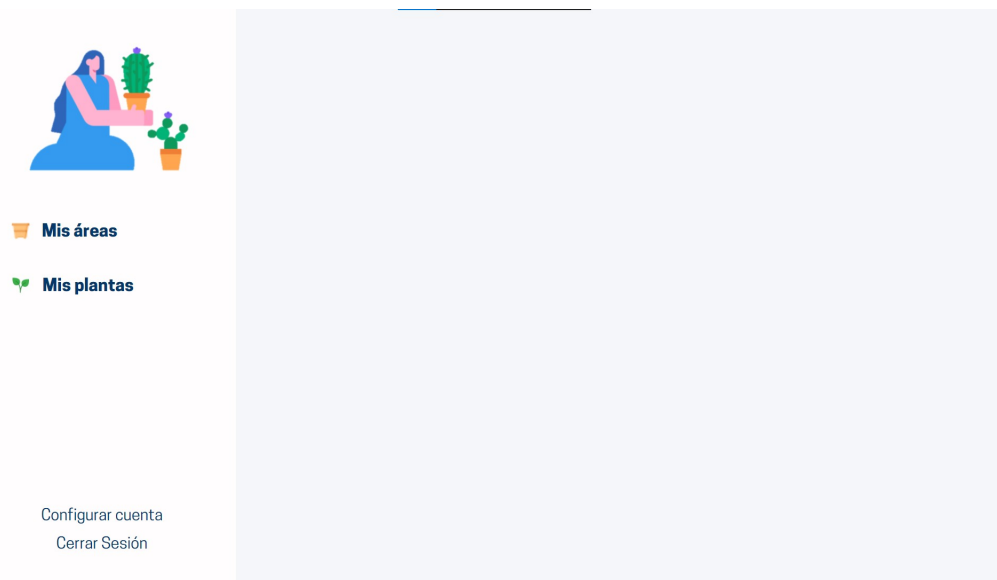


Figura 9: Menú de opciones.

Referenciado por CU005 (Sección 2.5) y CU008 (Sección 2.8)

### 3.5. GUI005 - Mis áreas

En la página de mis áreas el usuario podrá consultar sus áreas y tendrá la opción de agregar, editar o eliminar cierta área. Al hacer click sobre un área se mostrará la página "Plantas en cada área", GUI009.



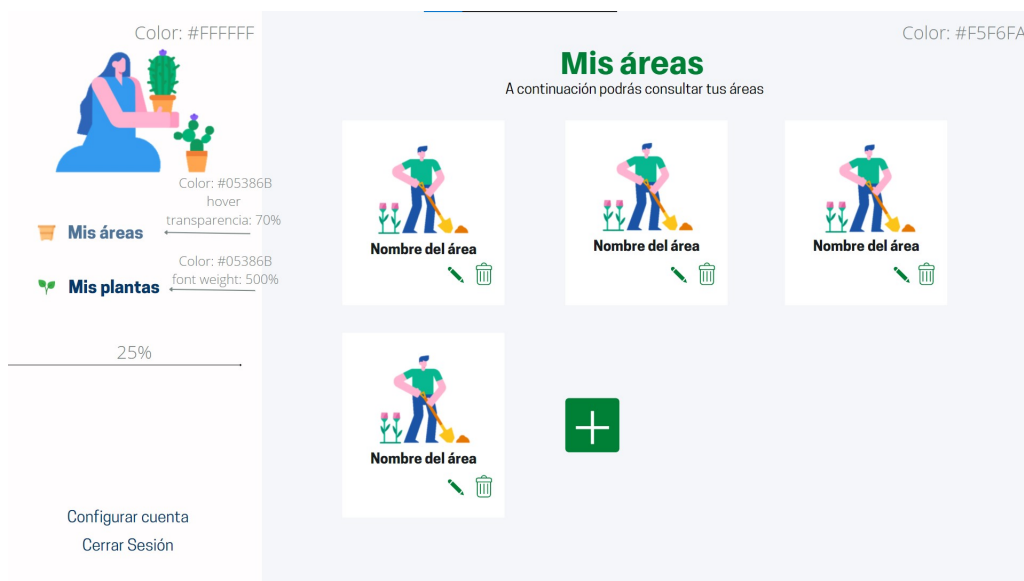


Figura 10: Mis áreas.

Referenciado por CU008 (Sección 2.8)

### 3.6. GUI006 - Agregar área

Para agregar un área se consideran datos como: nombre del área, espacio en el hogar, las dimensiones y el tipo de iluminación.

The image shows a web application interface for registering a new area. The sidebar is the same as in Figure 10. The main content area is titled 'Registrar área' and contains the text 'Registra una nueva área con los datos solicitados' and 'Los campos marcados con \* son obligatorios'. Below this is a form with the following fields: 'Nombre: \*' (text input), 'Espacio en el hogar: \*' (dropdown menu with options 'Selecciona el espacio' and 'Selecciona el tipo de espacio'), 'Dimensiones del espacio: \*' (two text inputs for 'Alto (metros)' and 'Ancho (metros)'), and 'Tipo de iluminación: \*' (dropdown menu with option 'Selecciona el tipo de iluminación'). A green button labeled 'Registrar área' is at the bottom of the form.

Figura 11: Agregar áreas.

#### 3.6.1. AL006 - Area registrada

La alerta se muestra cuando se han ingresado correctamente todos los datos.



Figura 12: Área registrada.

Referenciado por CU009 (Sección 2.9)

### 3.7. GUI007 - Editar área

La edición de un área se realiza a través de una pantalla modal, en ella se muestran los datos actuales del área.

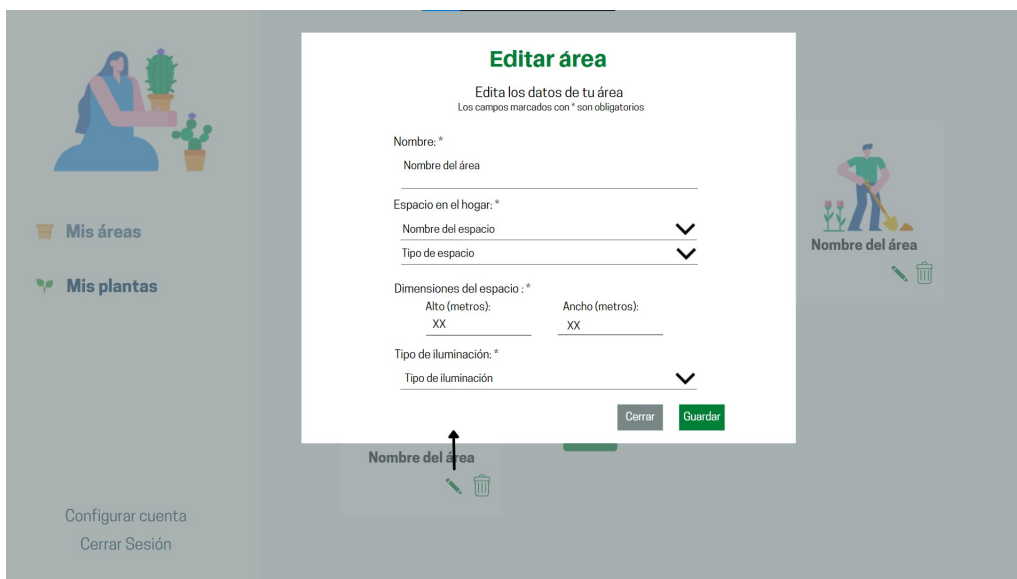


Figura 13: Editar área.

#### 3.7.1. AL007 - Area actualizada

La alerta se muestra cuando se han ingresado correctamente todos los datos de la edición del área.



Figura 14: Área actualizada.

### 3.8. GUI008 - Eliminar área

Al presionar la opción para borrar un área, se mostrará una alerta con opciones para cancelar la operación o eliminar definitivamente.

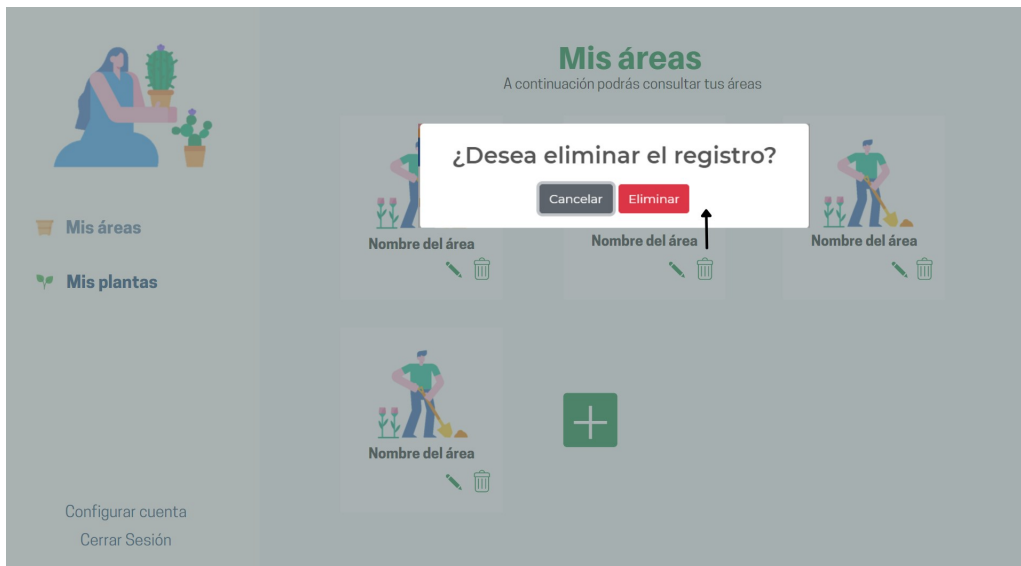


Figura 15: Eliminar área.

### 3.8.1. AL008 - Área eliminada

La alerta se muestra cuando se ha elegido la opción 'eliminar'.

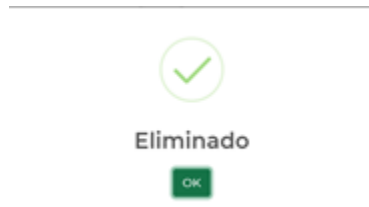


Figura 16: Área eliminada.

## 3.9. GUI009 - Plantas en cada área

Se visualiza una tabla con información general de las plantas pertenecientes al área seleccionada. Para cada planta se podrá visualizar su información, editarla o eliminarla. La opción para agregar una nueva planta lleva a GUI011 (Agregar planta).

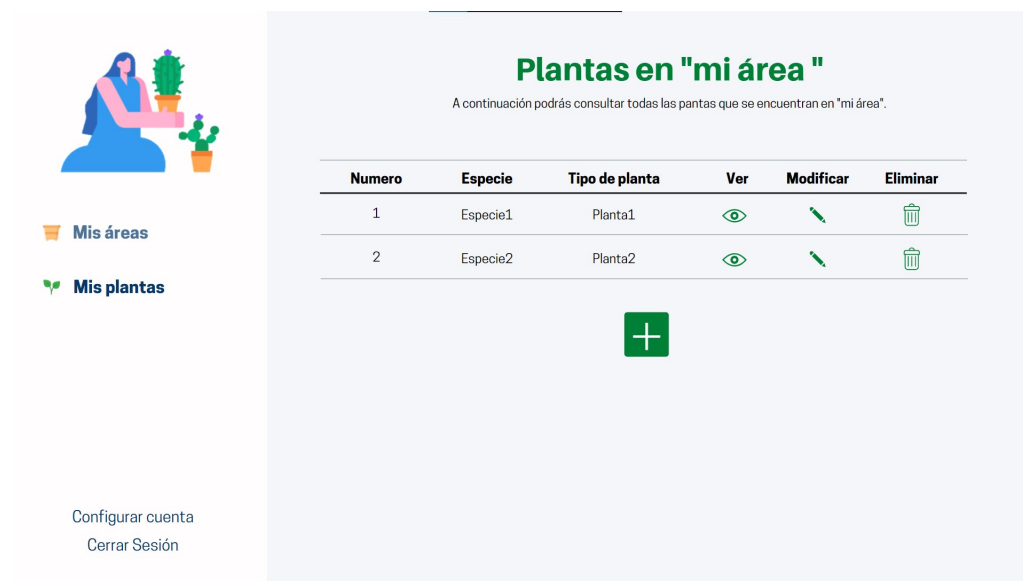


Figura 17: Plantas en cada área.

Referenciado por: CU010 (Sección 2.10)

### 3.10. GUI010 - Mis plantas

En mis plantas se muestra una galería con fotografías de todas las plantas del usuario. Al presionar una planta el usuario se dirigirá a GUI012 (Información de una planta). Al agregar una nueva planta se muestra GUI011 (Agregar una planta).

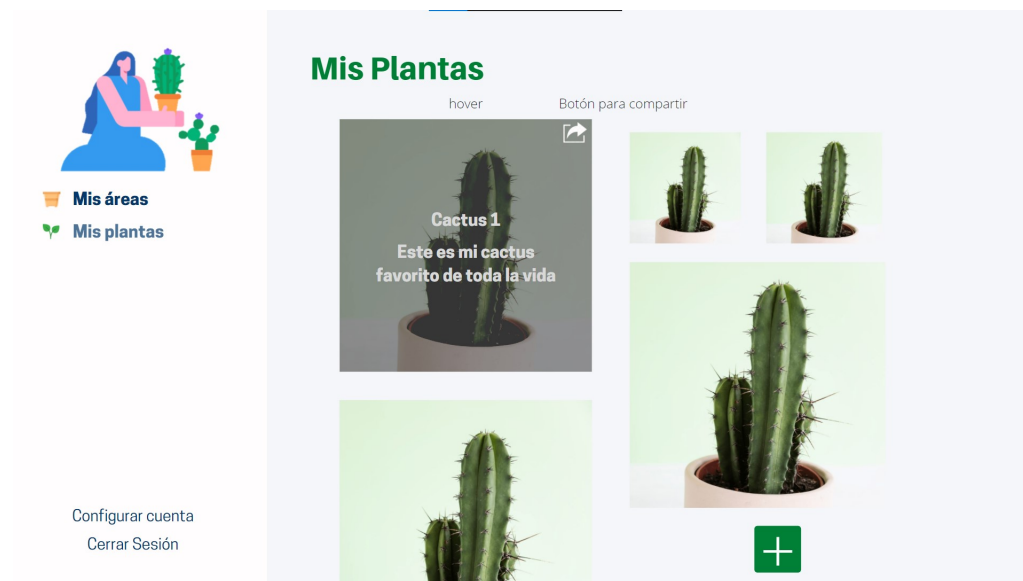


Figura 18: Mis plantas.

Referenciado por CU005 (Sección 2.5)

### 3.11. GUI011 - Agregar una planta

En el registro de una nueva planta se incluyen campos como: tipo, especie, lugar de plantación, temporada, usos, ubicación de la planta en casa, fecha de plantación, descripción, notas de cuidado e imagen.

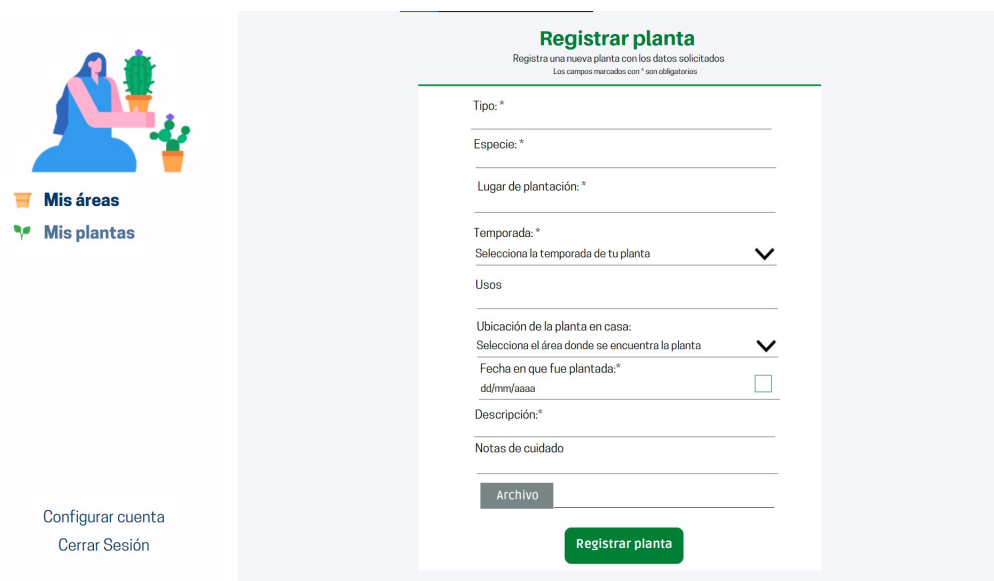


Figura 19: Agregar una planta.

#### 3.11.1. AL009 - Planta registrada

La alerta se muestra cuando se han ingresado correctamente todos los campos para registrar una nueva planta.



Figura 20: Planta registrada.

Referenciado por CU003 (Sección 2.3)

### 3.12. Información de una planta

En esta sección se muestra el tipo de planta, su especie, descripción, lugar de plantación, temporada, fecha en que fue plantada y notas sobre su cuidado, también es posible editar información de la planta o eliminarla. En otra sección se muestra la evaluación de la planta la cual depende de los monitoreos agregados por parte del usuario.

#### 3.12.1. GUI012 - Información de una planta sin monitoreo

Esta pantalla es mostrada cuando aún no hay monitoreos, por ello en la sección de evaluación solo se considera un botón para agregar el primer monitoreo.

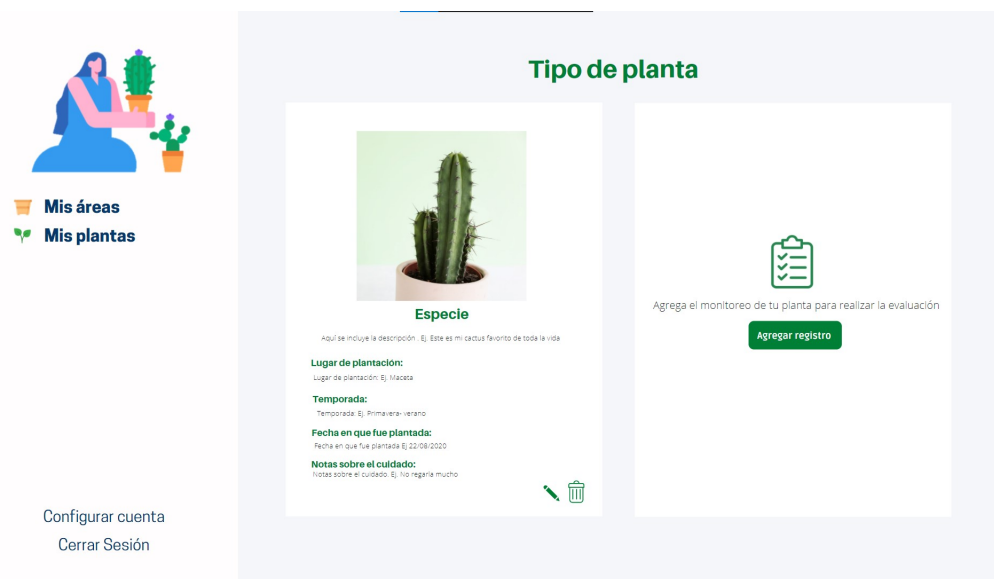


Figura 21: Información de un planta sin monitoreo.

### 3.12.2. GUI013 - Información de una planta con monitoreo

La evaluación se muestra cuando hay al menos un monitoreo y el sistema ha obtenido información de la planta. Incluye:

- Descripción sobre la edad de la planta
- Carrusel con consejos para el cuidado de la planta
- Evaluación ponderada en aspectos como: estado de las hojas, frecuencia de riego e iluminación
- Alerta sobre el tamaño de la planta

Se incluyen botones para añadir un nuevo registro y para visualizar el historial de monitoreos.

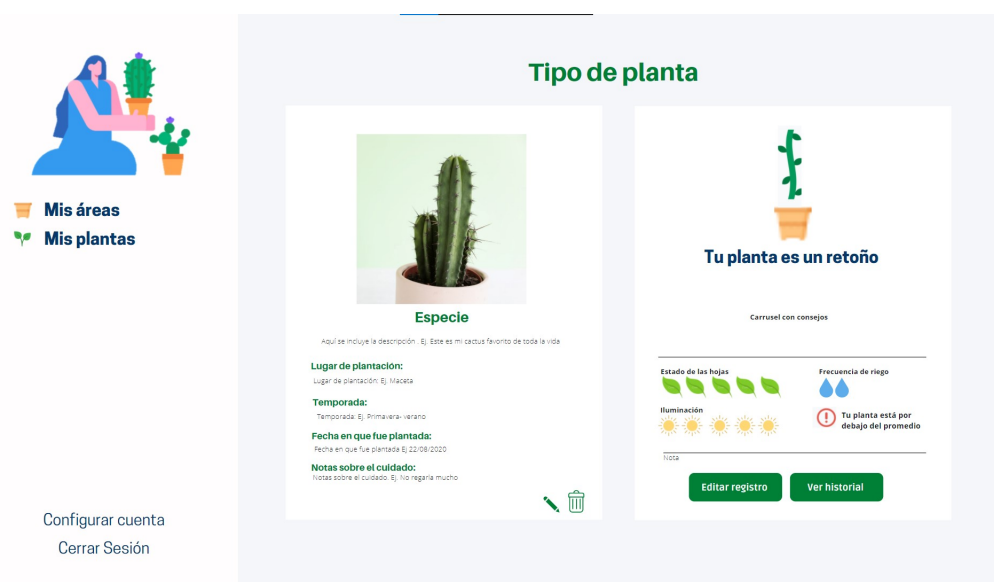


Figura 22: Información de un planta con monitoreo.

### 3.12.3. GUI014 - Información de una planta sin evaluación

Esta pantalla se visualiza cuando hay al menos un monitoreo, pero el sistema no proporcionó información de la planta. Se muestra un texto especificando la situación y se conservan los botones para añadir monitoreos y ver el historial.

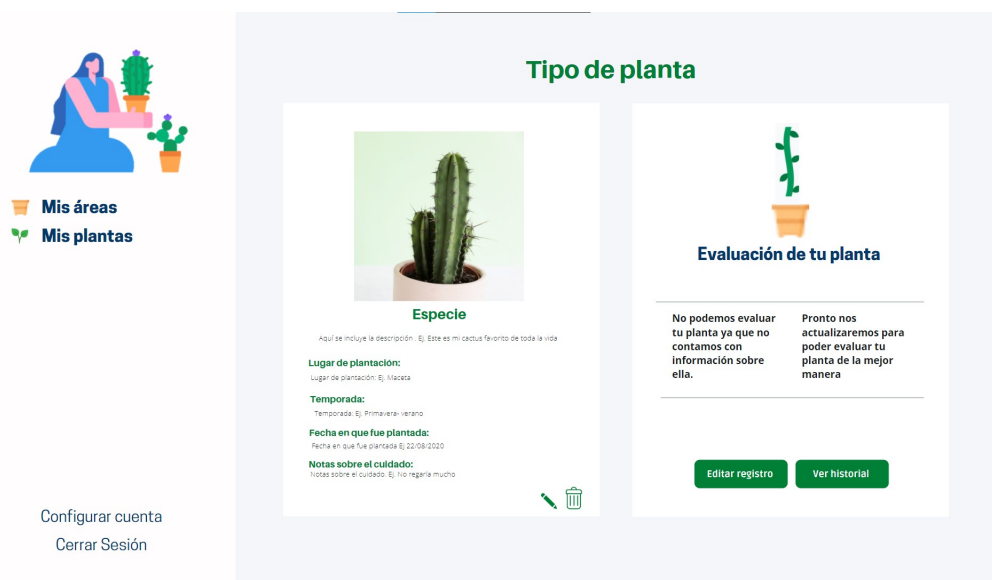


Figura 23: Información de una planta sin evaluación.

Referenciado por CU006 (Sección 2.6)

### 3.13. GUI015 - Monitoreo de una planta

Para el monitoreo de una planta se despliega una pantalla modal, se visualiza al registrar el primer monitoreo o al editar un monitoreo existente. Se agregan campos como la frecuencia de riego, altura de planta, porcentaje de manchas, tipo de tierra y sustrato de tierra.

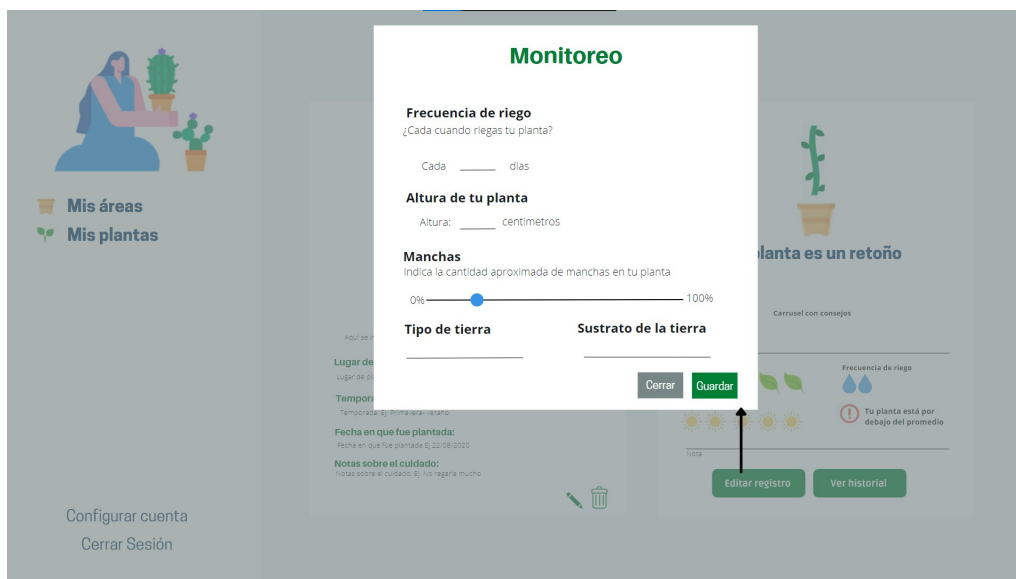


Figura 24: Monitoreo de una planta.

### 3.13.1. AL010 - Monitoreo actualizado

La alerta se muestra cuando se han ingresado correctamente todos los campos para monitorear una planta.



Figura 25: Monitoreo actualizado.

### 3.14. GUI016 - Historial de monitoreos

En el historial de monitoreos se muestran todos los registros ingresados en el monitoreo; se especifica la fecha en que fueron realizados, la frecuencia de riego, la altura, el porcentaje de manchas, el tipo de tierra y el sustrato.

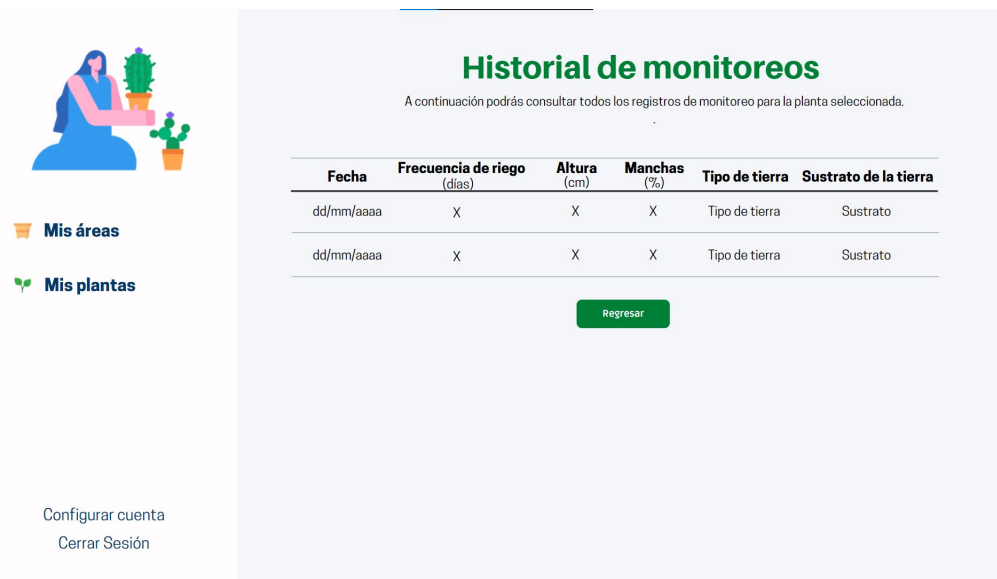


Figura 26: Historial del monitoreo de un planta.

### 3.15. GUI017 - Editar planta

La edición de una planta se realiza a través de una pantalla modal, en ella se muestran los datos actuales de la planta.



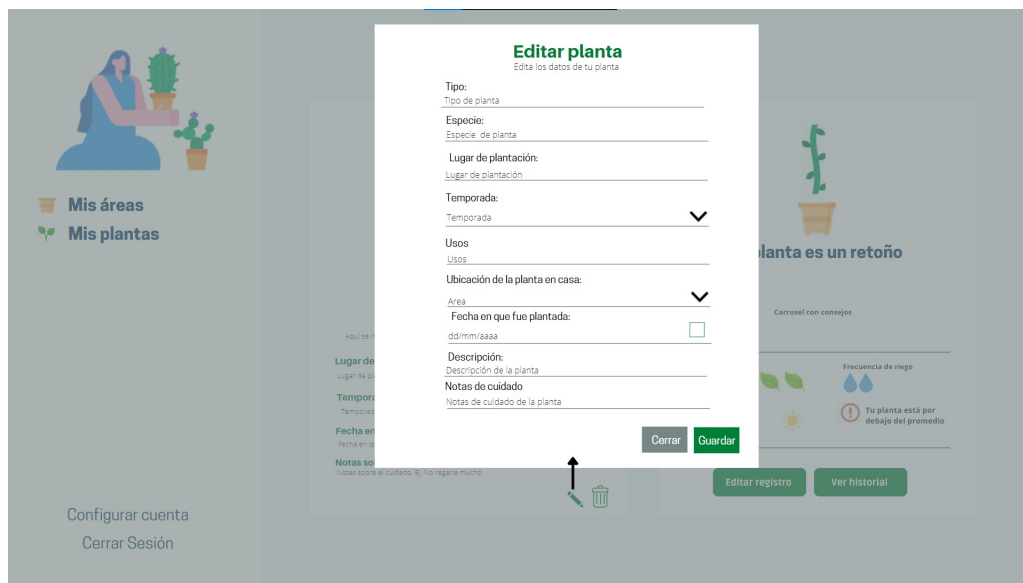


Figura 27: Editar planta.

### 3.15.1. AL011 - Planta actualizada

La alerta se muestra cuando se han ingresado correctamente todos los campos para actualizar una planta.

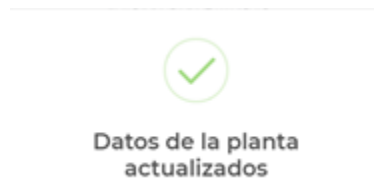


Figura 28: Planta actualizada.

Referenciado por CU004 (Sección 2.4)

### 3.16. GUI018 - Eliminar planta

Al presionar la opción para borrar una planta se mostrará una alerta para cancelar la operación o eliminar definitivamente.

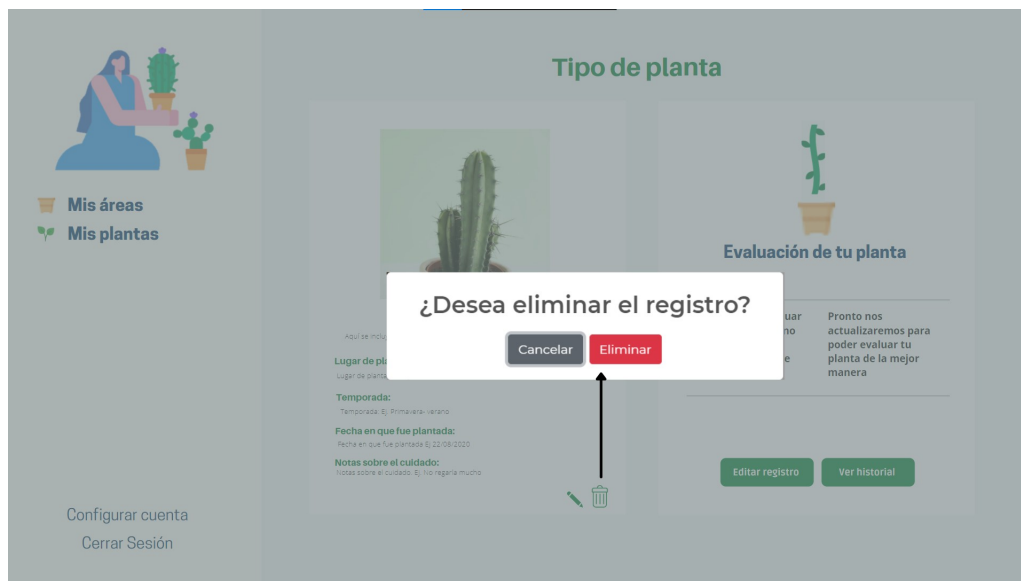


Figura 29: Eliminar planta.

### 3.16.1. AL012 - Planta eliminada

La alerta se muestra cuando se ha escogido la opción 'eliminar'.

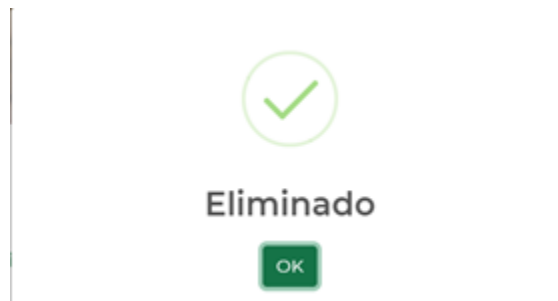
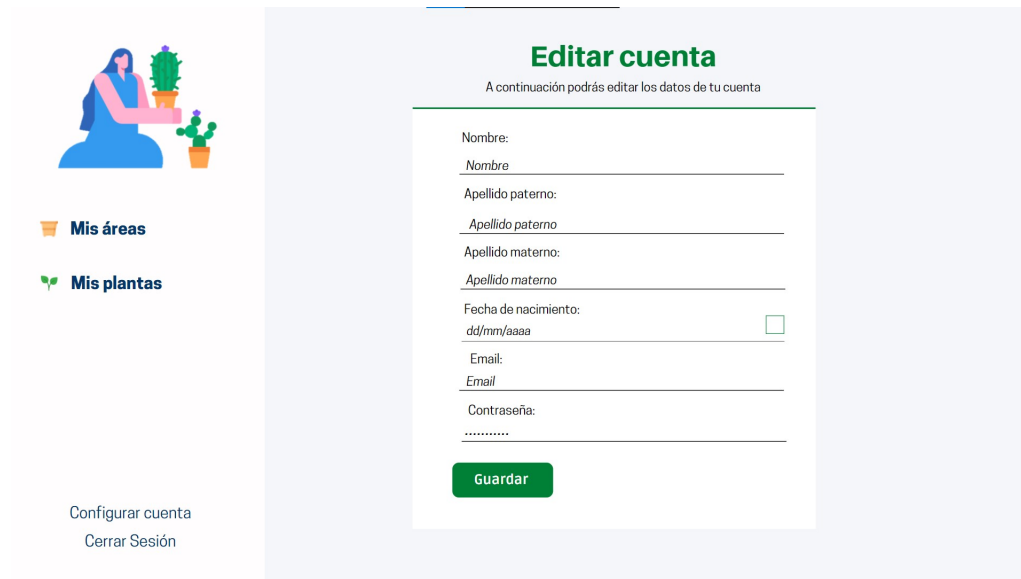


Figura 30: Planta eliminada.

Referenciado por: CU007 (Sección 2.7)

### 3.17. GUI019 - Editar cuenta

Para editar una cuenta es necesario dirigirse a la opción: configurar cuenta, la cual se encuentra en el menú de opciones. Se muestran los datos actuales de la cuenta.



**Editar cuenta**

A continuación podrás editar los datos de tu cuenta

Nombre:  
Nombre

Apellido paterno:  
Apellido paterno

Apellido materno:  
Apellido materno

Fecha de nacimiento:  
dd/mm/aaaa

Email:  
Email

Contraseña:  
.....

**Guardar**

Mis áreas

Mis plantas

Configurar cuenta

Cerrar Sesión

Figura 31: Editar cuenta.

### 3.17.1. AL013 - Cuenta actualizada

La alerta se muestra cuando se han ingresado correctamente todos los campos para editar la cuenta.

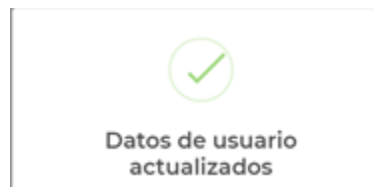


Figura 32: Cuenta actualizada.

### 3.18. GUI020 - Compartir planta

Compartir planta es una interfaz que se muestra al presionar el botón de compartir en la página "Mis plantas". En esta se visualiza una vista previa de la publicación y se especifica la especie, descripción, cuidados, usos y valoración de los cuidados que tenga el usuario. En seguida se muestran dos botones para publicar la planta o para cancelar la operación.

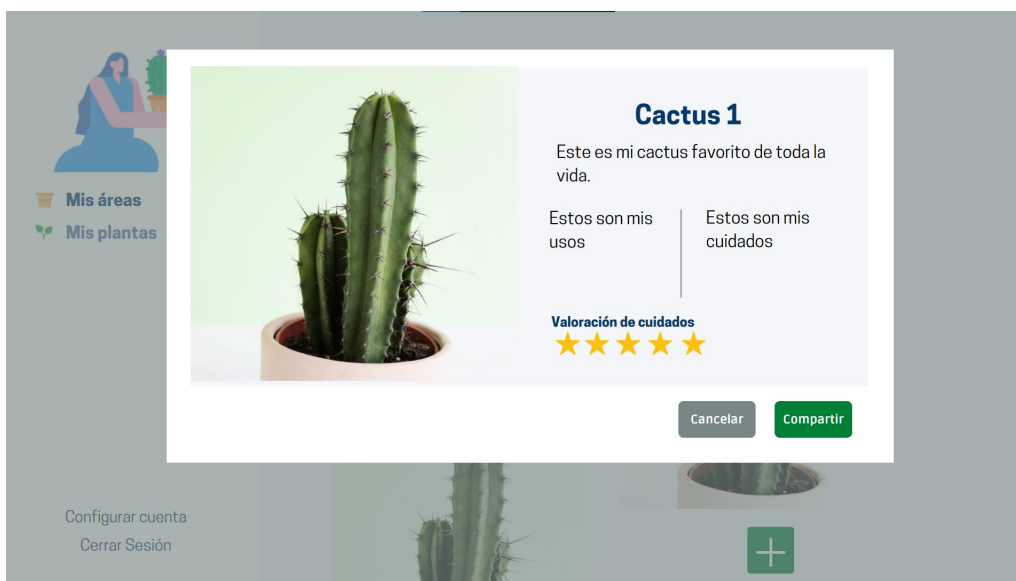


Figura 33: Compartir planta.

### 3.19. GUI021 - Cambio de barra

El cambio de barra sucede cuando el usuario presiona la imagen principal de cada una de ellas. En la primer barra se puede acceder a "Mis áreas" "Mis plantas", mientras que en la segunda barra se puede acceder a Inicio "Mis publicaciones".

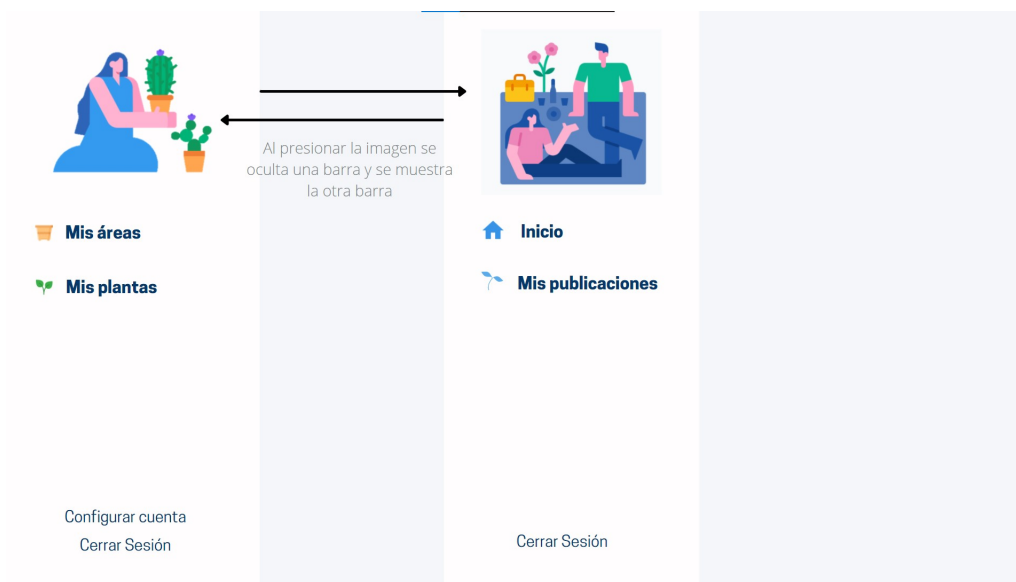


Figura 34: Cambio de barra.

### 3.20. GUI022 - Ver publicaciones

Ver publicaciones es una interfaz que muestra las publicaciones compartidas por los usuarios de PlantasMex. En cada publicación el posible ver más detalles de ellas o comentarlas.

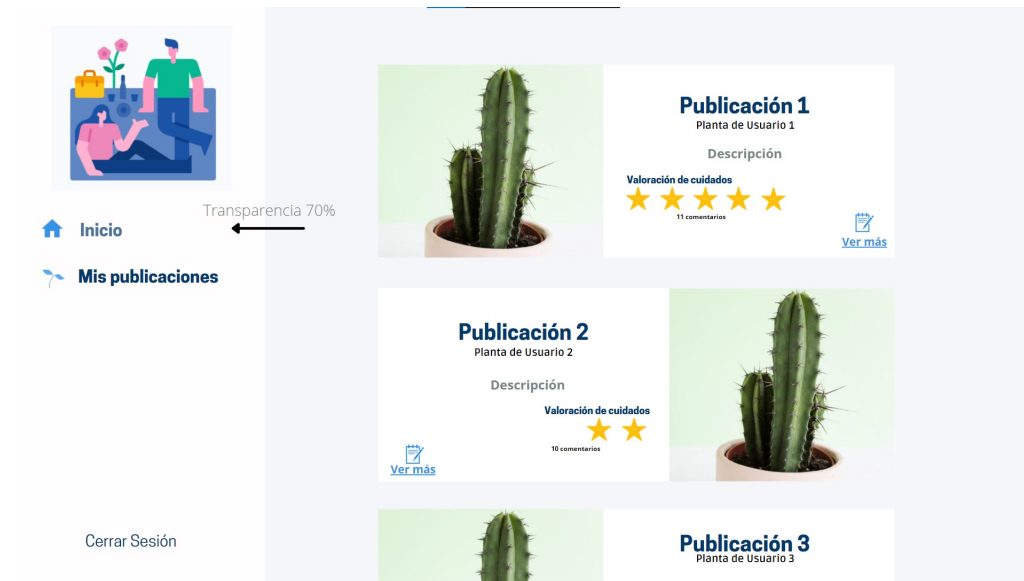


Figura 35: Ver publicaciones.

### 3.21. GUI023 - Comentar publicación

Para comentar un planta se presiona el icono de comentario en cada publicación, al hacerlo se despliega un recuadro flotante para escribir y guardar.

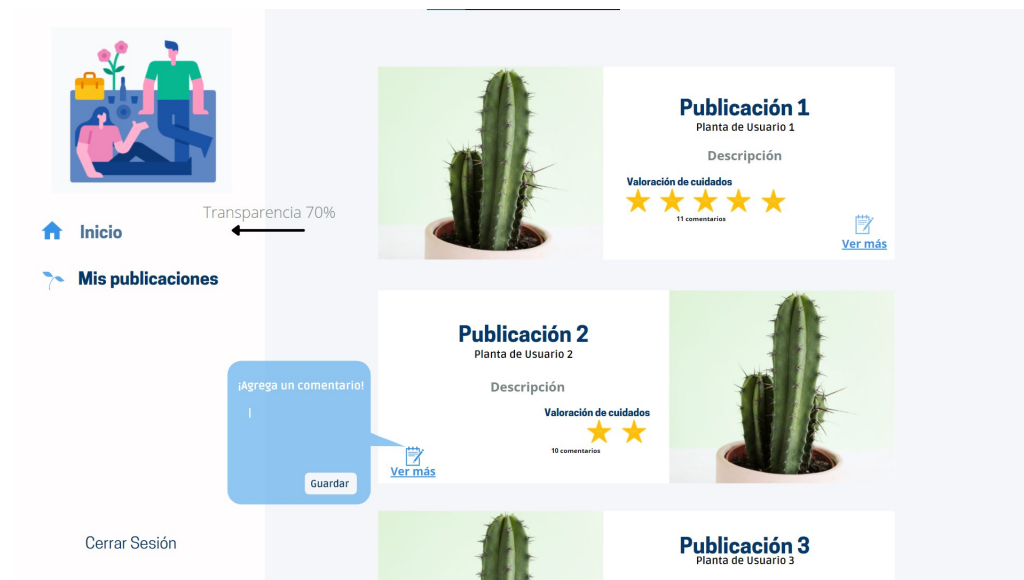


Figura 36: Comentar publicación.

## 4. Diseño del sistema

### 4.1. Diagrama de clases

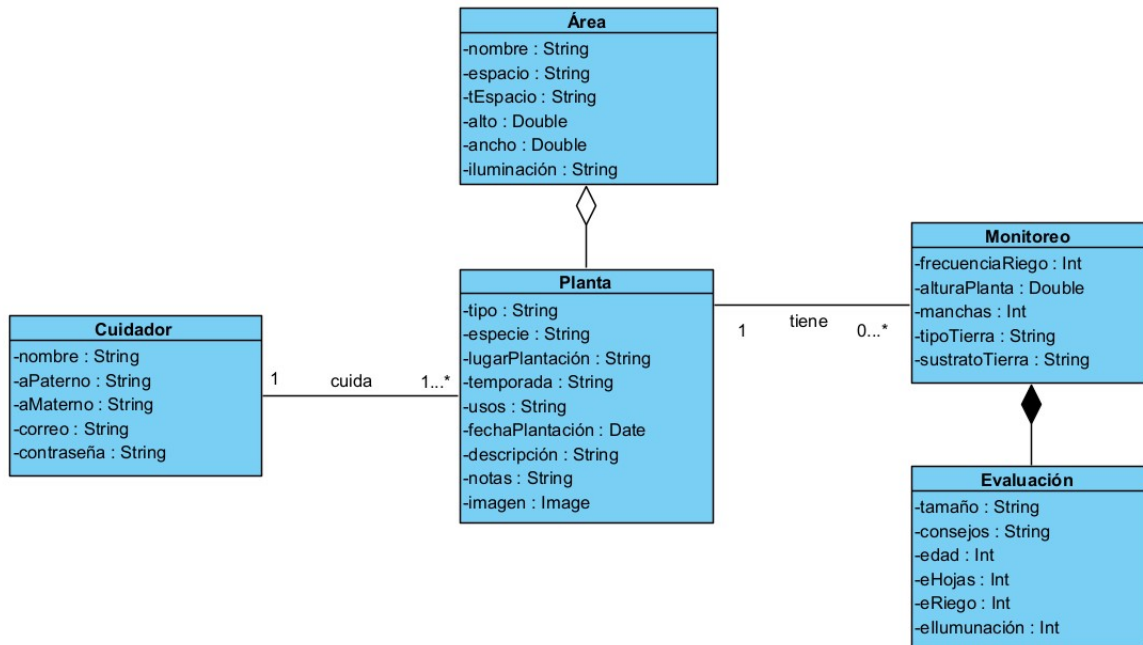
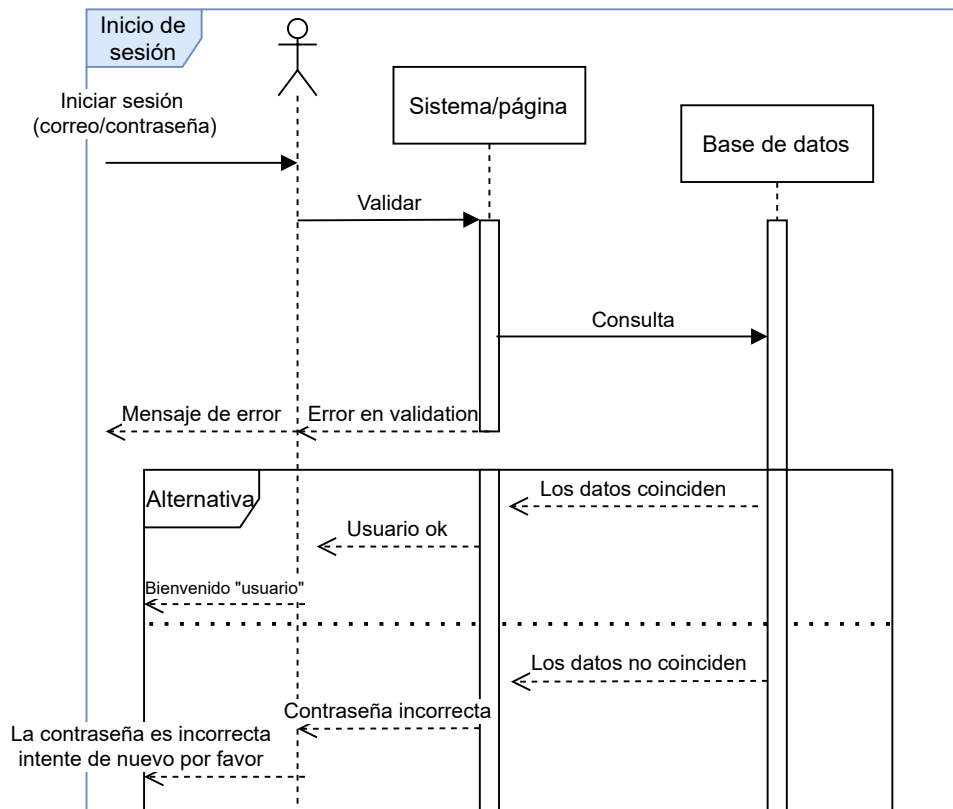
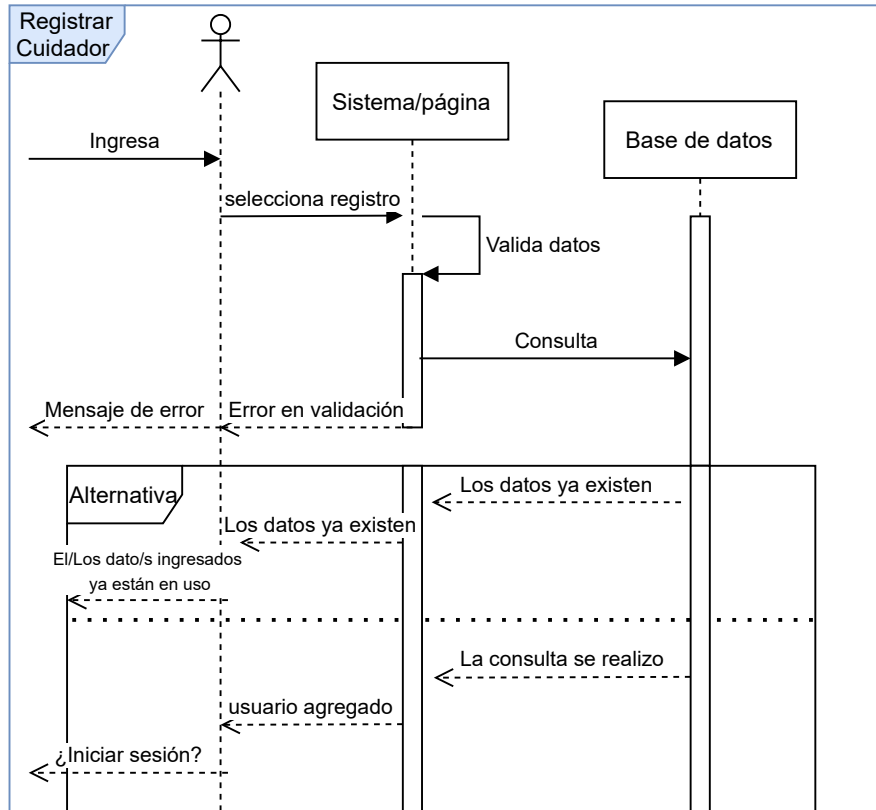
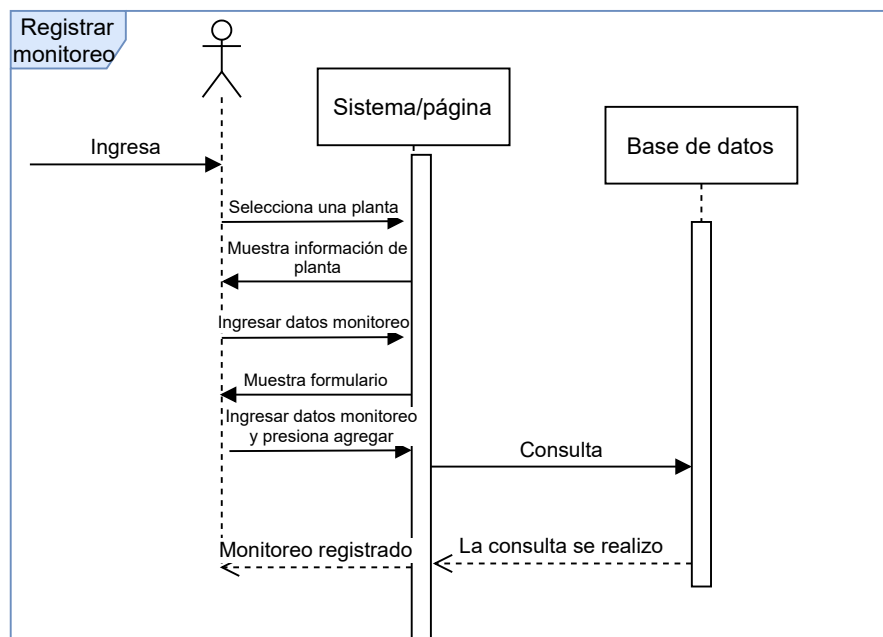
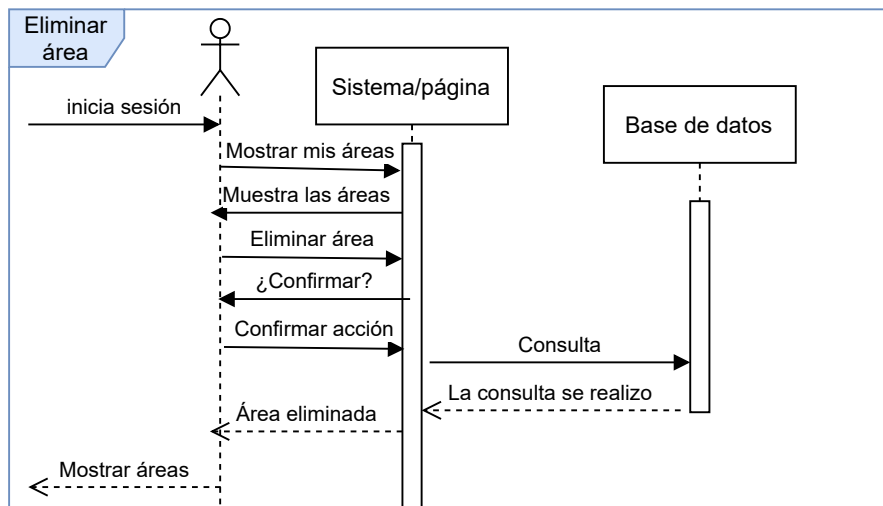
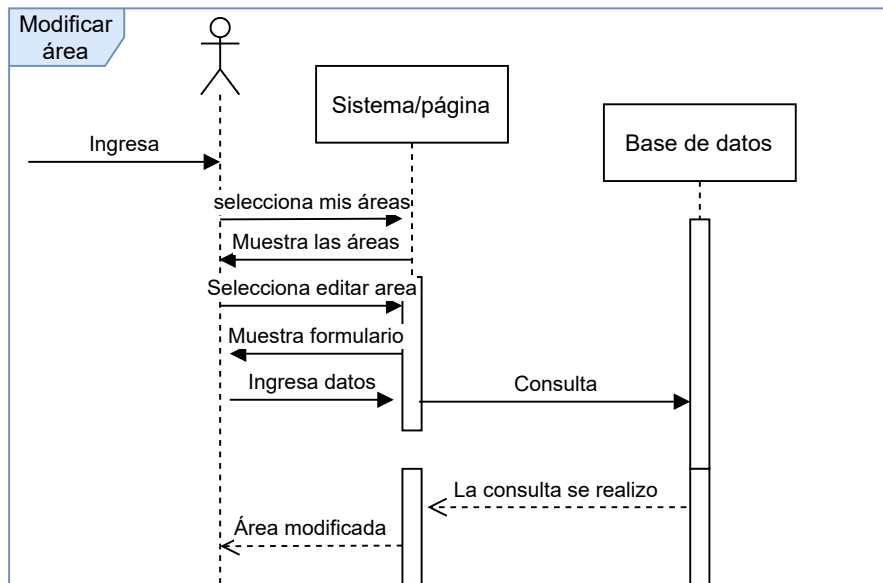


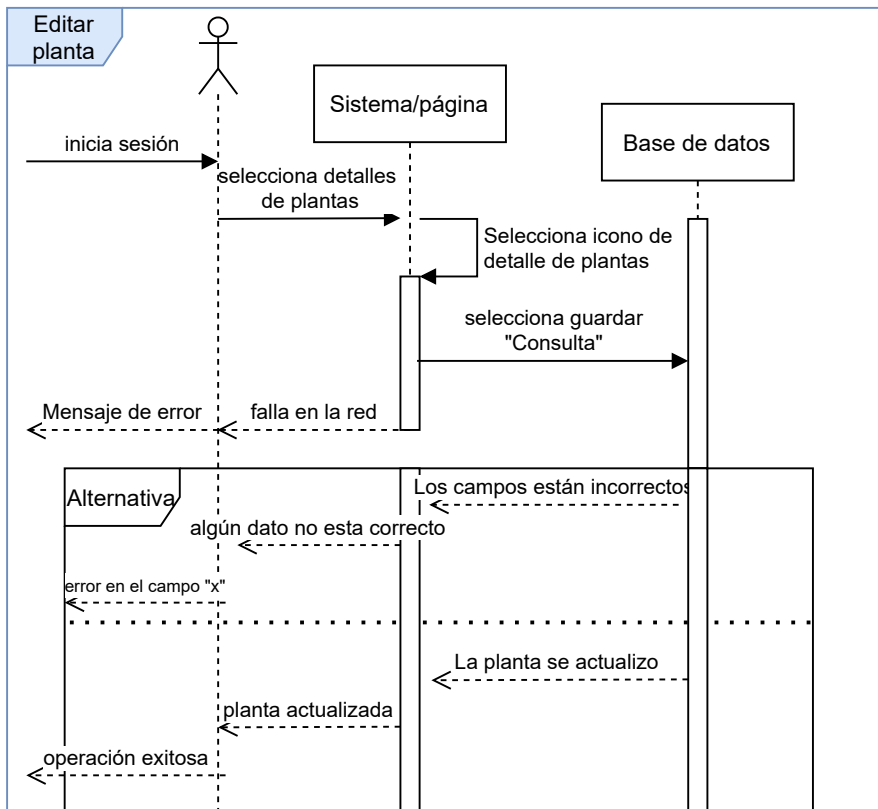
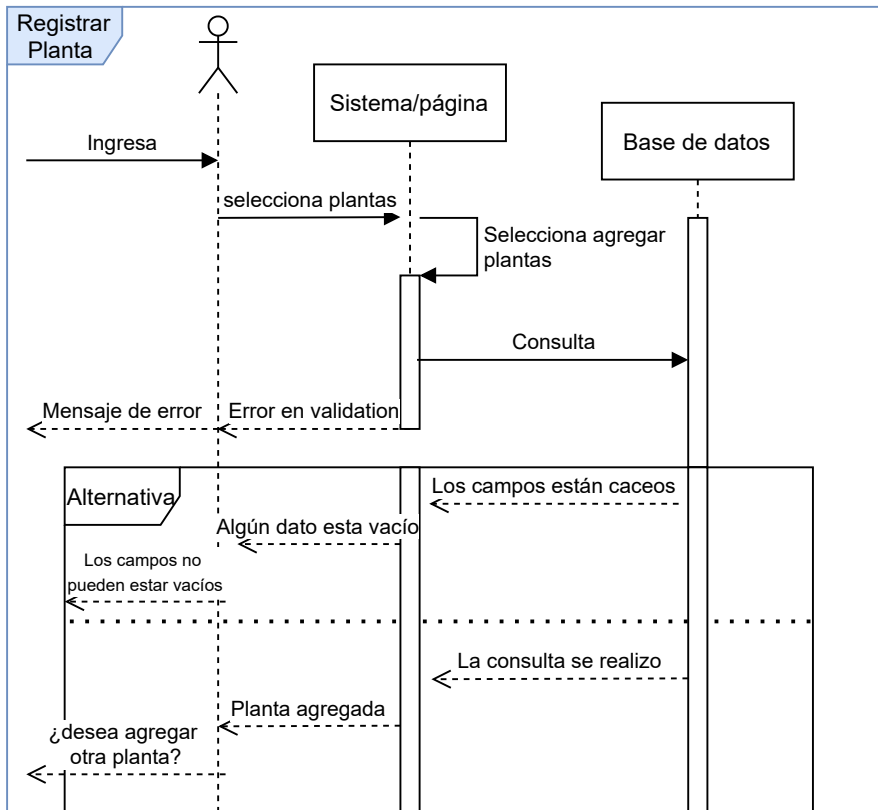
Figura 37: Diagrama de clases.

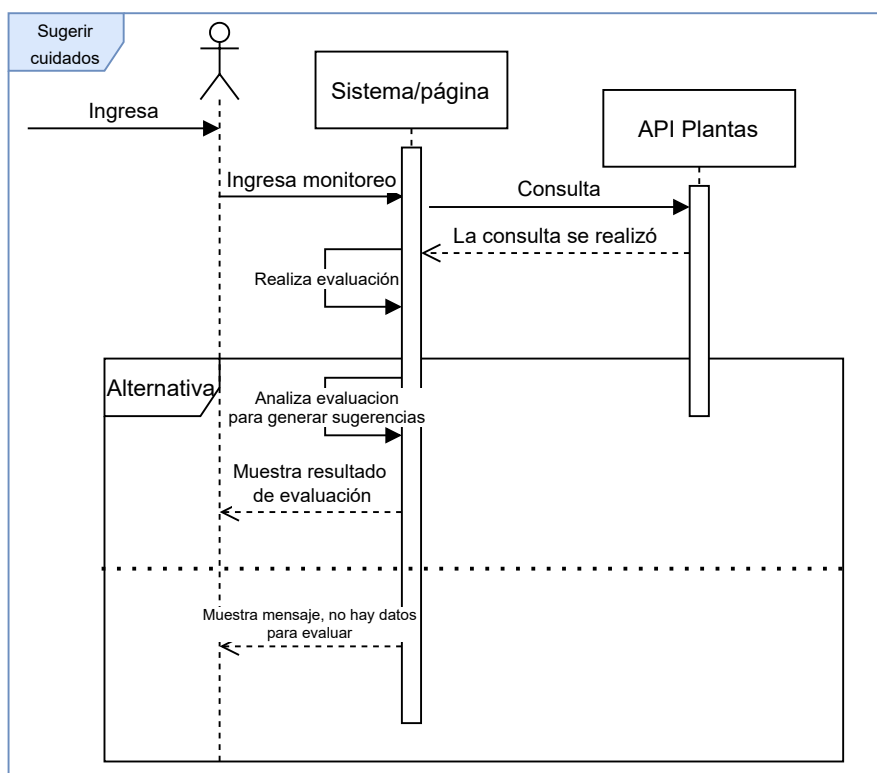
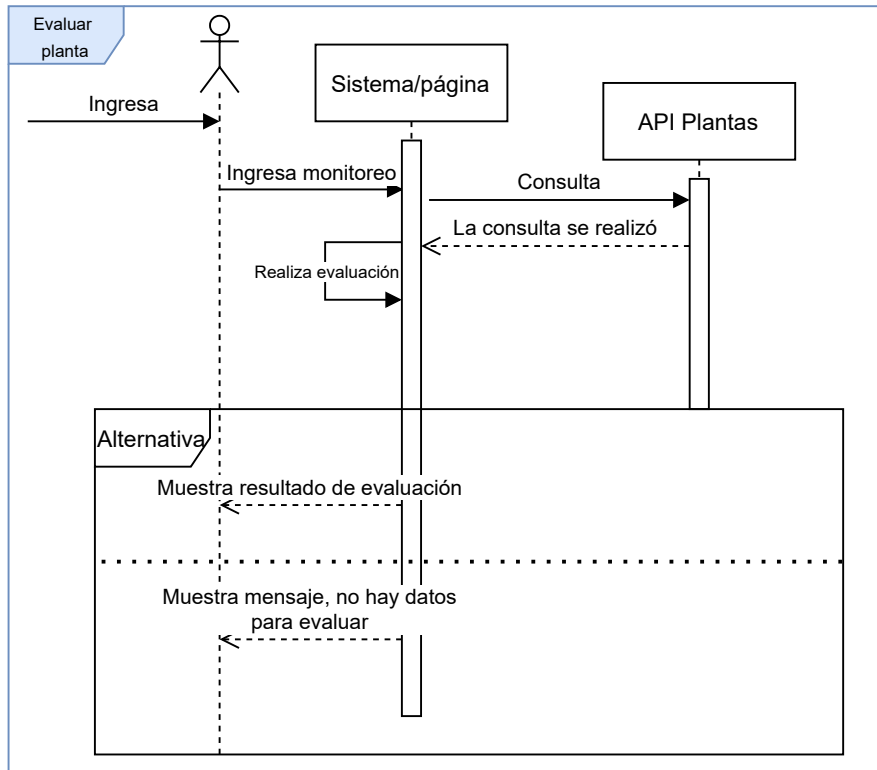
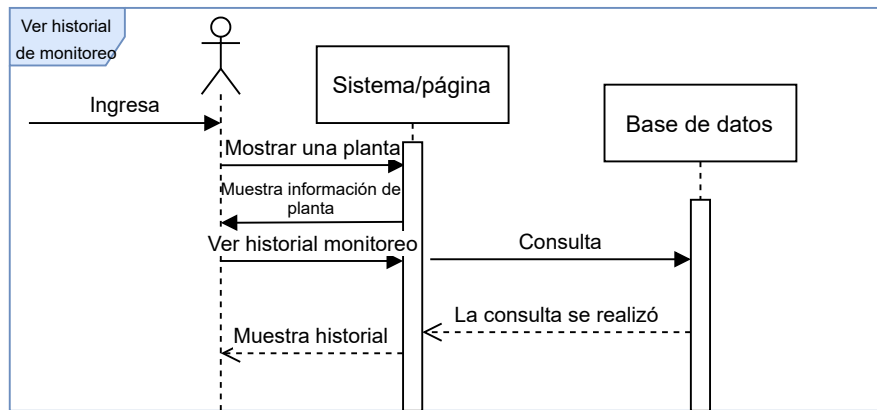
## 4.2. Diagramas de secuencia

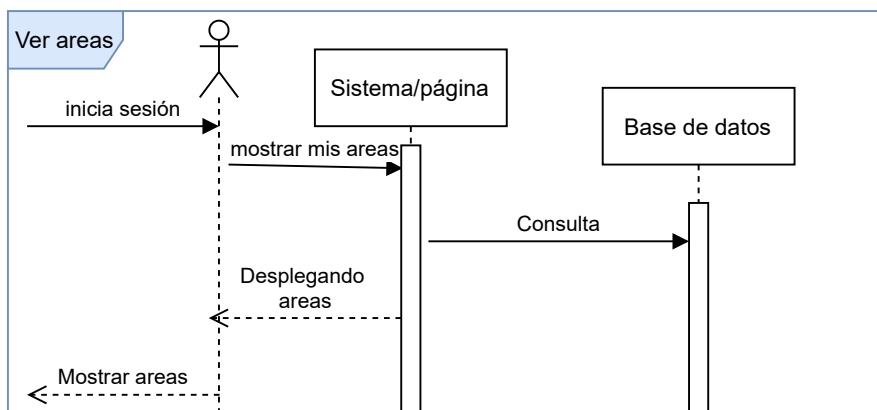
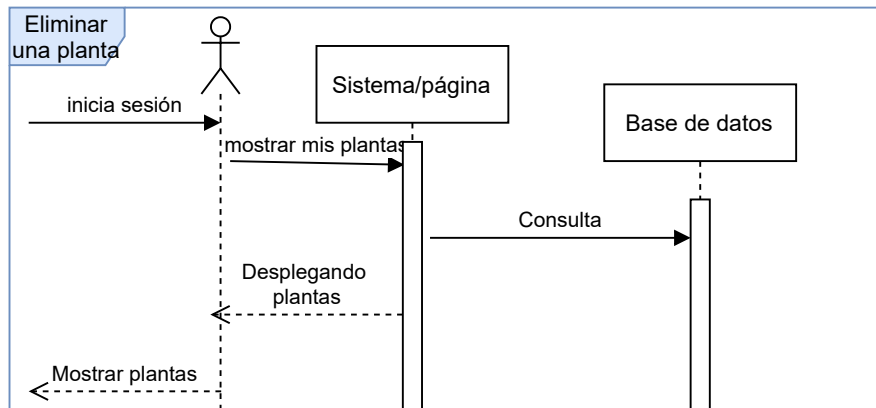
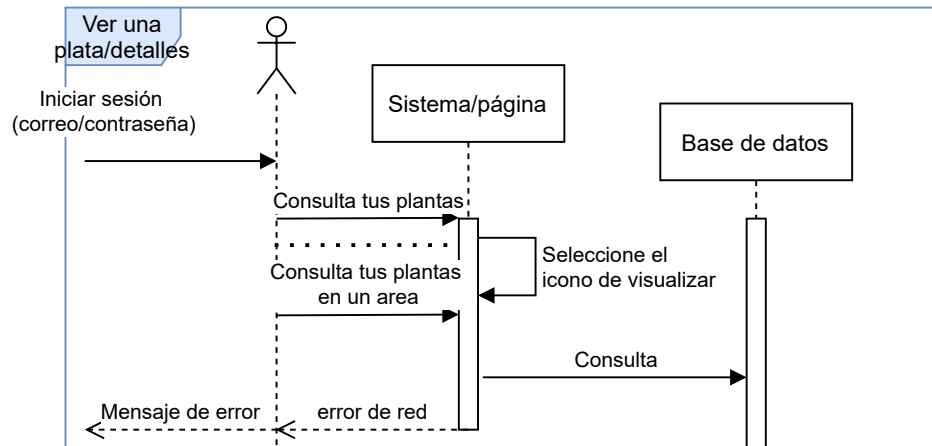
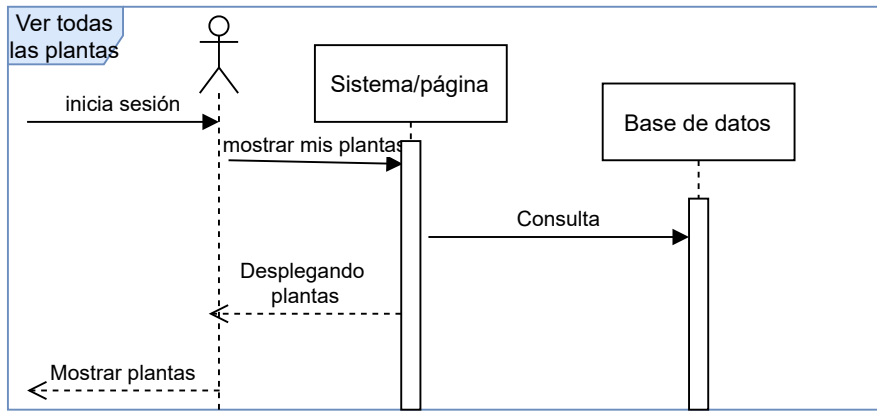


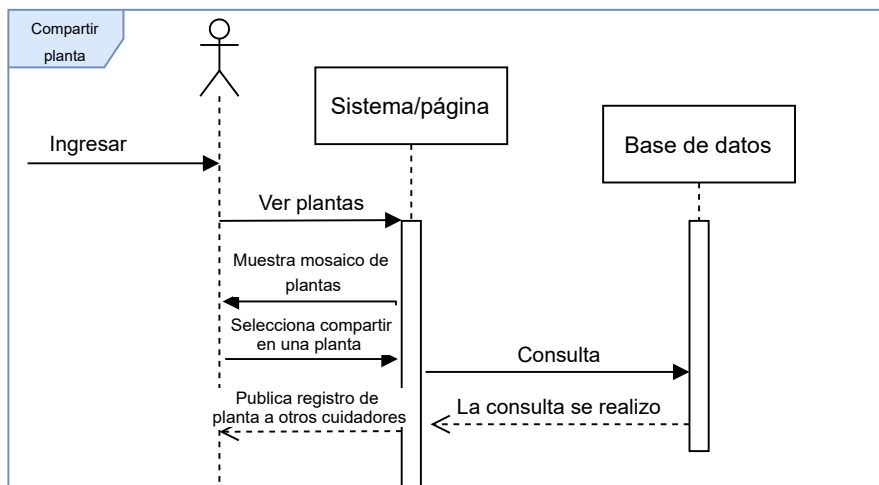
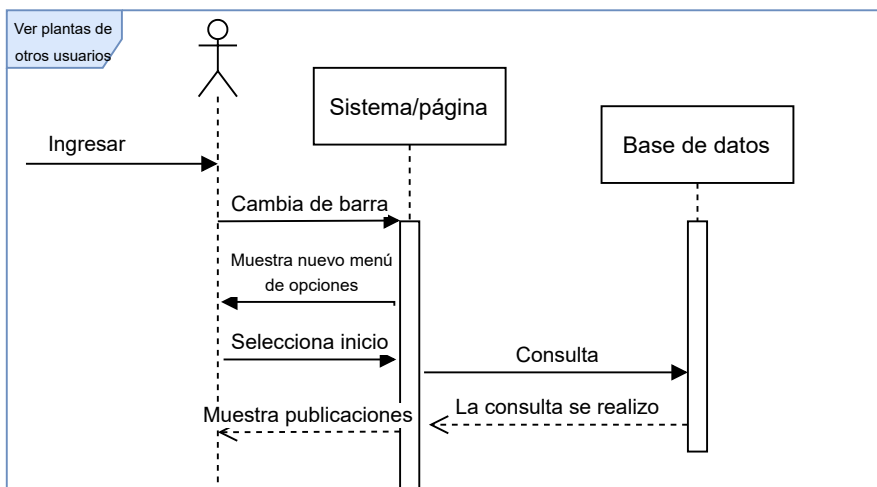
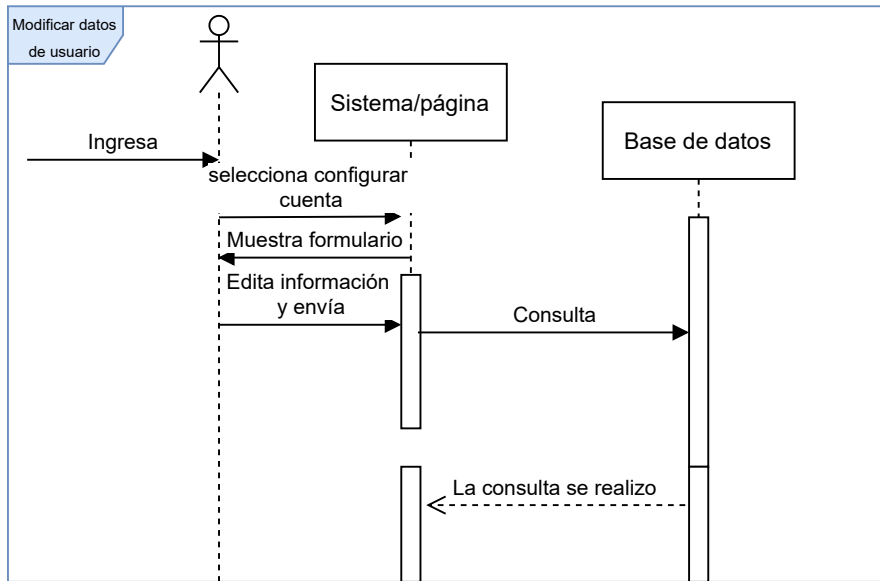


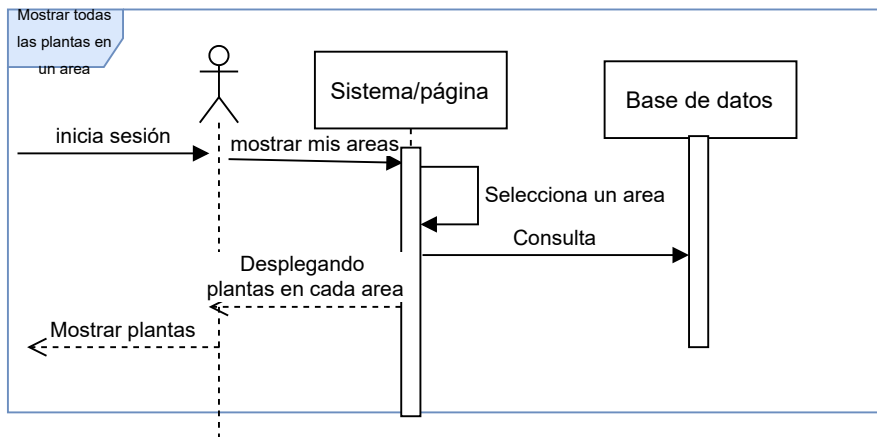
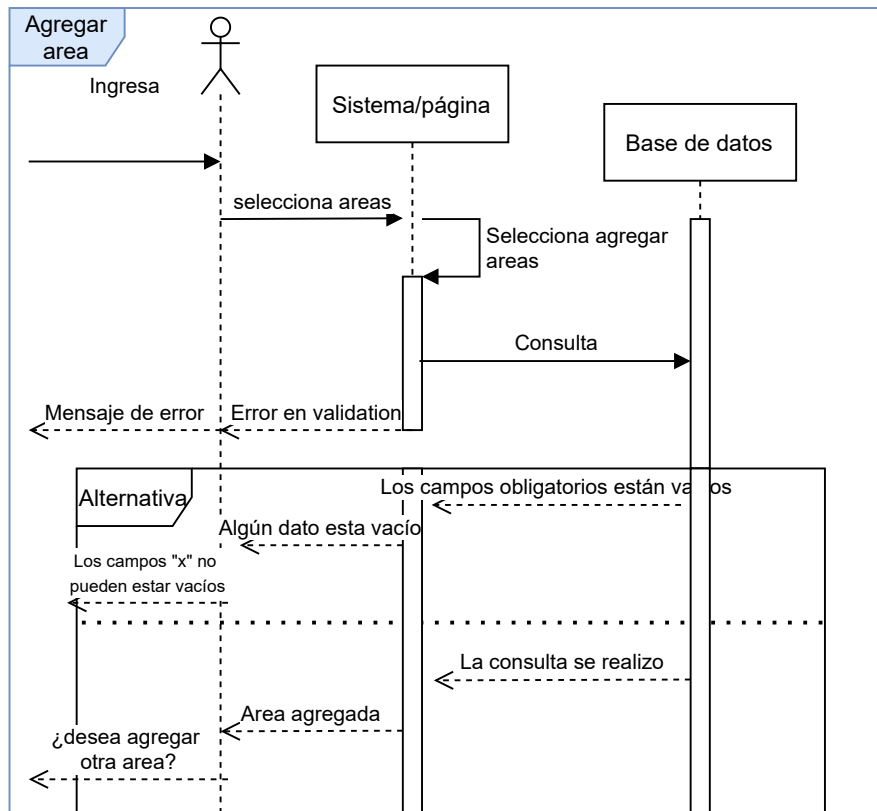


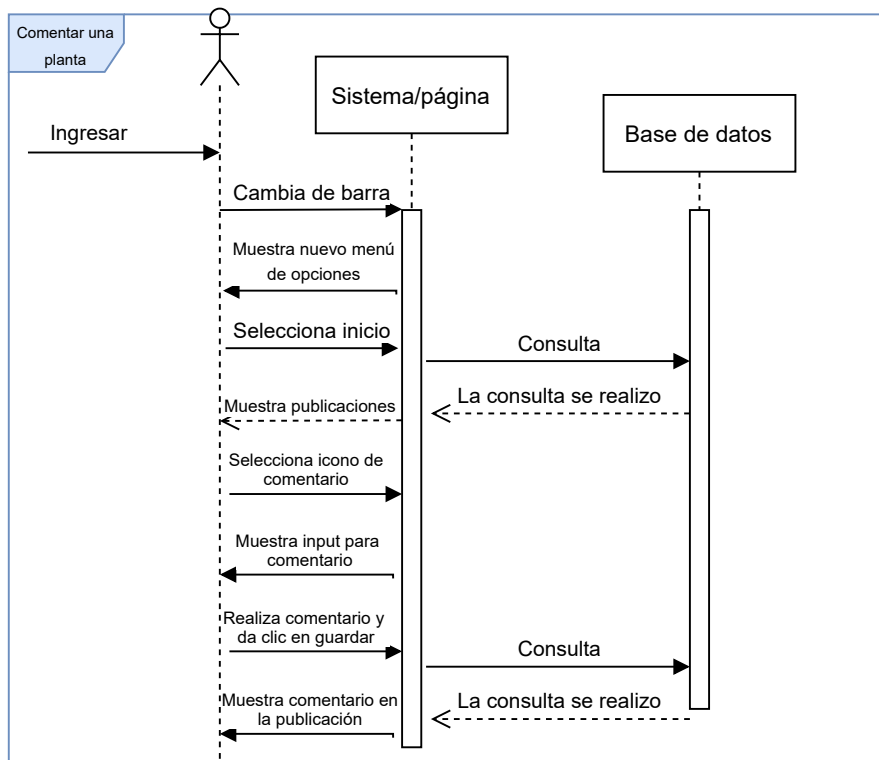












## 5. Modelo de la base de datos

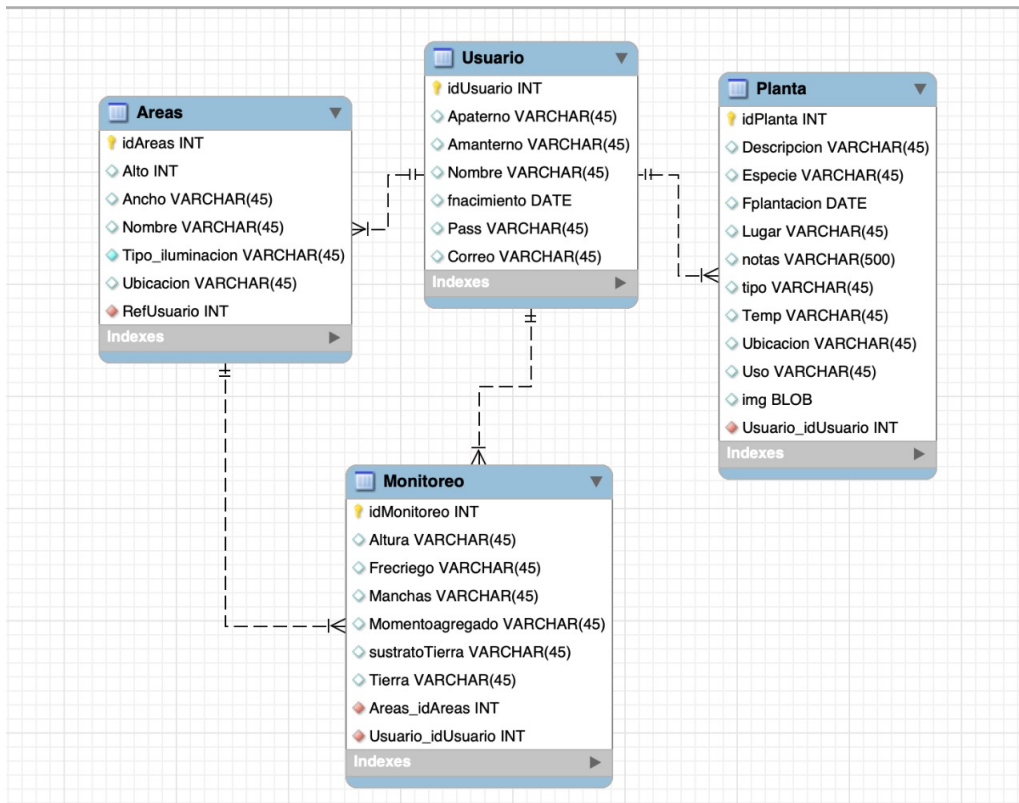


Figura 38: Modelo de la base de datos