

## Contenido

CU01 – Consultar proyectos. ....	2
Diagrama del CU01. ....	3
CU02 – Consultar habilidades. ....	4
Diagrama del CU02. ....	5
CU03 – Consultar experiencia y educación.....	6
Diagrama del CU03. ....	7
CU04 – Registrar mensaje por correo. ....	8
Diagrama del CU04. ....	9
CU05 – Iniciar sesión.....	10
Diagrama del CU05. ....	11
CU06 – Registrar usuario. ....	12
Diagrama del CU06. ....	13
CU07 – Registrar proyecto. ....	14
Diagrama del CU07. ....	15
CU08 – Modificar proyecto.....	16
Diagrama del CU08. ....	17
CU09 – Eliminar proyecto. ....	18
Diagrama del CU09. ....	19
CU10 – Registrar experiencia y educación. ....	20
Diagrama del CU10. ....	21
CU11 – Modificar experiencia y educación. ....	22
Diagrama del CU10. ....	23
CU12 – Eliminar experiencia y educación. ....	24
Diagrama del CU12. ....	25
CU13 – Registrar habilidad. ....	26
Diagrama del CU13. ....	27
CU14 – Modificar habilidad.....	28
Diagrama del CU14. ....	29
CU15 – Eliminar habilidad. ....	30
Diagrama del CU15. ....	31
CU16 – Consultar usuarios. ....	32
Diagrama del CU16. ....	33
CU17 – Modificar usuario.....	34
Diagrama del CU17. ....	35
CU18 – Eliminar usuario. ....	36
Diagrama del CU18. ....	37

## CU01 – Consultar proyectos.

Actor(es): Visitante, no autenticado, Administrador.

Descripción: Los actores al acceder a la aplicación podrán ver una pantalla con los primeros 5 proyectos y su información, con la posibilidad de ver más proyectos.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El sistema consulta la tabla de projects, y la tabla de generics para obtener la información del proyecto.	
El sistema consulta la tabla technologies, skills y generics para obtener el nombre de las tecnologías usadas en el proyecto.	
El sistema verifica que haya proyectos.	
[Si hay] El sistema devuelve la foto, nombre, tecnologías usadas, descripción y fechas de 5 proyectos.	[No hay] El sistema devuelve mensaje de que no hay proyectos actualmente.
El sistema renderiza la vista y se la entrega al usuario.	
El usuario consulta los proyectos.	

**Fig. 1.1.** Flujo de eventos para el CU01.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario se encuentra en una sesión activa.

Postcondiciones: El usuario es capaz de ver 5 proyectos con la posibilidad de aumentar esta cantidad.

## Diagrama del CU01.

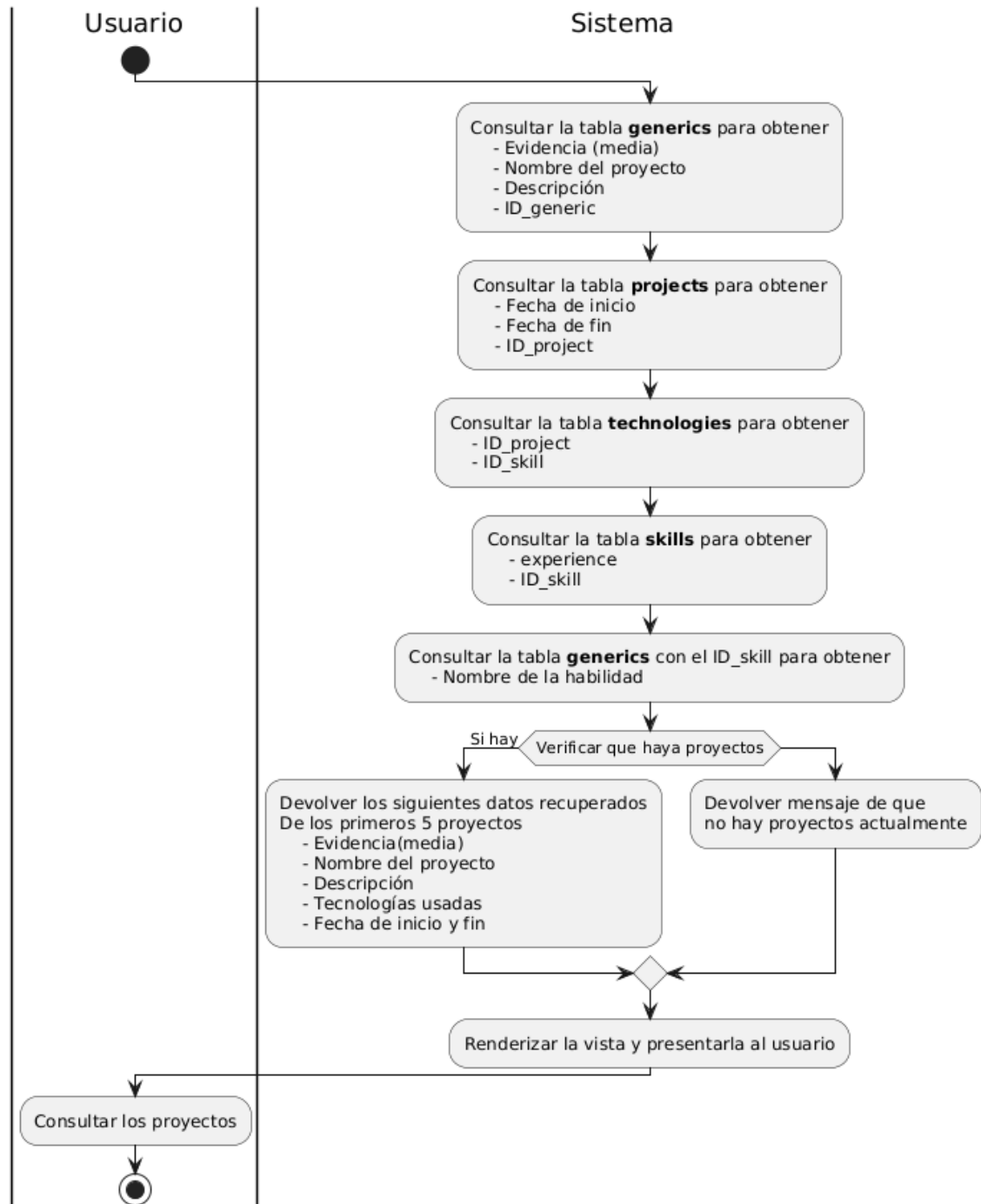


Fig. 1.2. Diagrama de actividades para el CU01.

## CU02 – Consultar habilidades.

Actor(es): Visitante, no autenticado, Administrador.

Descripción: Los actores al acceder a la aplicación podrán ver una pantalla con las habilidades y su información.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El sistema consulta la tabla de skills y generics para obtener la información de las habilidades	
El sistema verifica que haya habilidades.	
[Si hay] El sistema devuelve la foto, nombre, descripción y experiencia de las habilidades.	[No hay] El sistema devuelve mensaje de que no hay habilidades actualmente.
El sistema renderiza la vista y se la entrega al usuario.	
El usuario consulta las habilidades	

**Fig. 1.3.** Flujo de eventos para el CU02.

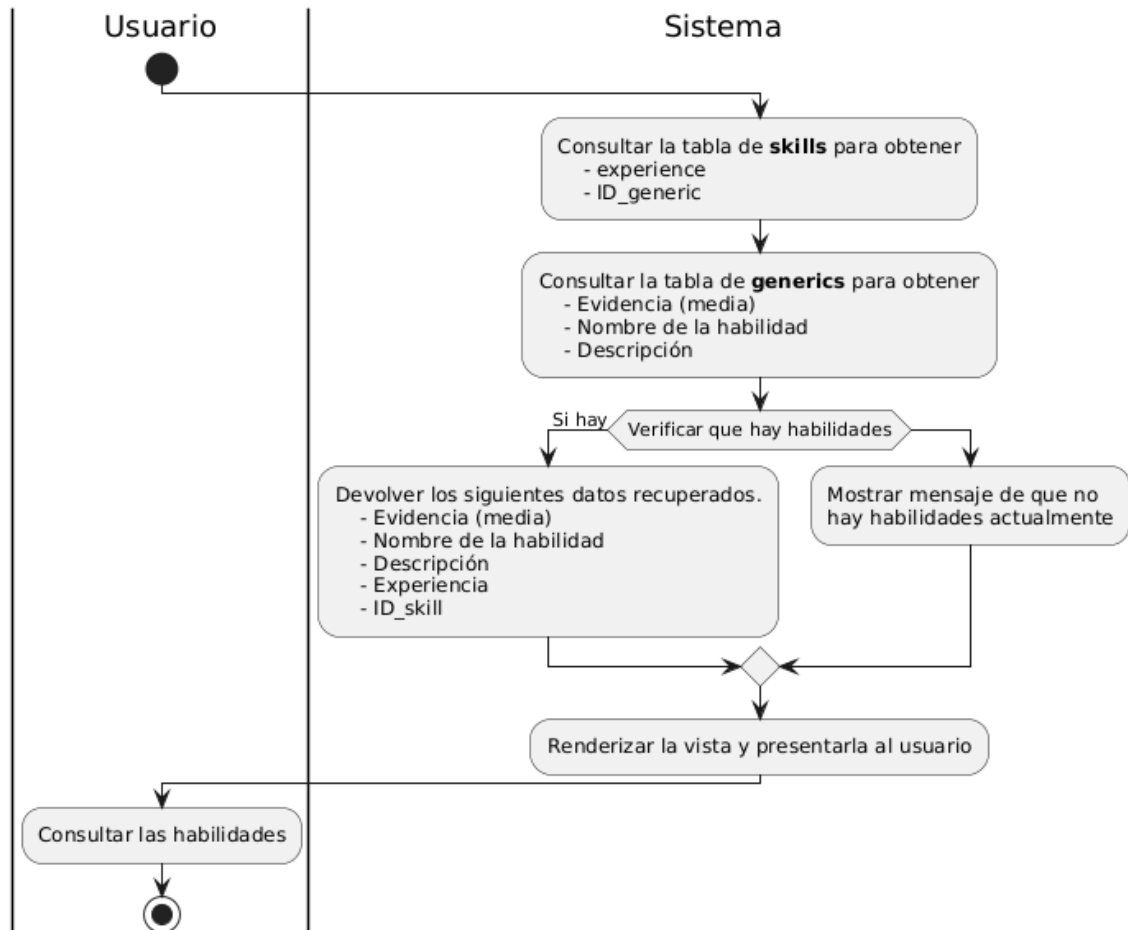
Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario se encuentra en una sesión activa.

Postcondiciones: El usuario es capaz de ver todas las habilidades, así como su información.

## Diagrama del CU02.



**Fig. 1.4.** Diagrama de actividades para el CU02.

## CU03 – Consultar experiencia y educación.

Actor(es): Visitante, no autenticado, Administrador.

Descripción: El usuario es capaz de ver la experiencia y educación, primeramente, como una barra con foto, nombre de la institución y fecha de inicio y/o fin. Posteriormente si da click a un botón se agrandará la barra y se le agregará la descripción de la experiencia.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El sistema consulta la tabla de experiencias, generics y type_of para obtener la foto, nombre de la institución, descripción, tipo de experiencia, fecha de inicio y fecha de fin.	
El sistema verifica que haya experiencias.	
[Si hay] El sistema devuelve la foto, nombre de la institución, descripción, tipo de experiencia, fecha de inicio y fecha de fin, ordenadas para mostrar las experiencias educativas primero.	[No hay] El sistema devuelve mensaje de que no hay experiencias.
El sistema renderiza la vista y se la entrega al usuario.	
El usuario consulta la experiencia y educación.	

**Fig. 1.5.** Flujo de eventos para el CU03.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario se encuentra en una sesión activa.

Postcondiciones: El usuario es capaz de ver información básica de las experiencias con la posibilidad de ver una descripción de la experiencia.

### Diagrama del CU03.

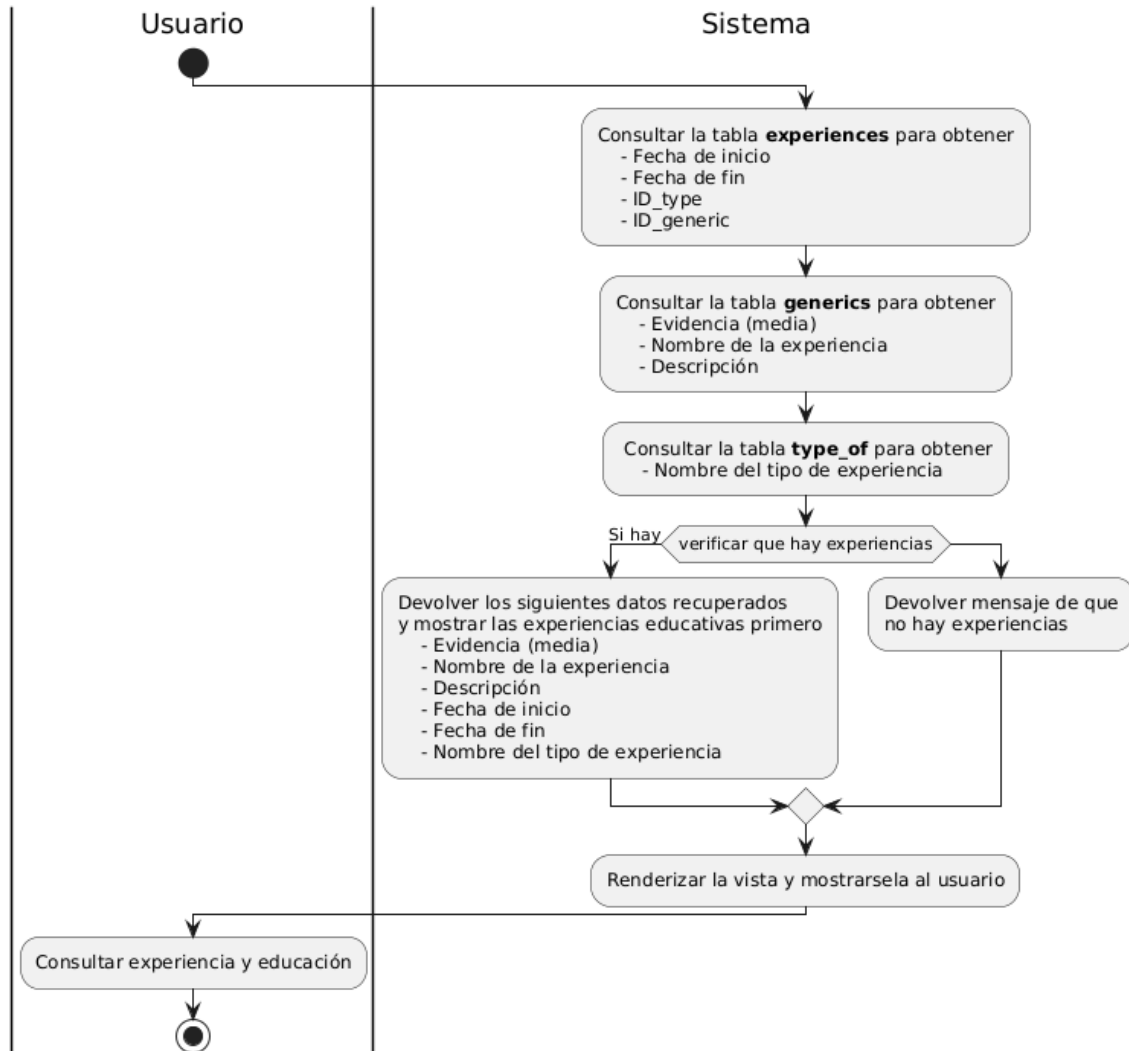


Fig. 1.6. Diagrama de actividades para el CU03.

## CU04 – Registrar mensaje por correo.

Actor(es): Visitante, no autenticado, Administrador.

Descripción: El usuario rellena un formulario con información de contacto (Nombre, apellido y correo) así como un mensaje para el administrador.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El sistema renderiza el formulario de registrar correo.	
El usuario registra su nombre, apellido, correo y mensaje.	
El usuario selecciona el botón de enviar mensaje.	
El sistema verifica que los datos de nombre, apellido o mensaje no estén vacíos.	
[Si no lo están] El sistema verifica que el correo sea válido.	[No, están vacíos] El sistema muestra mensaje de advertencia diciendo que no pueden estar vacíos los datos.
[Si es válido] El sistema recopila los datos y busca el ID del usuario usando su correo y la tabla de users.	[No es válido] El sistema muestra mensaje de advertencia diciendo que no es válido el correo,
El sistema guarda un registro de la tabla mails con la información de mensaje, fecha de envío y el ID del usuario.	
El sistema agrega los datos de nombre, apellido y correo al mensaje para enviarlos al correo destino.	

**Fig. 1.7.** Flujo de eventos para el CU04.

Puntos de extensión: NA

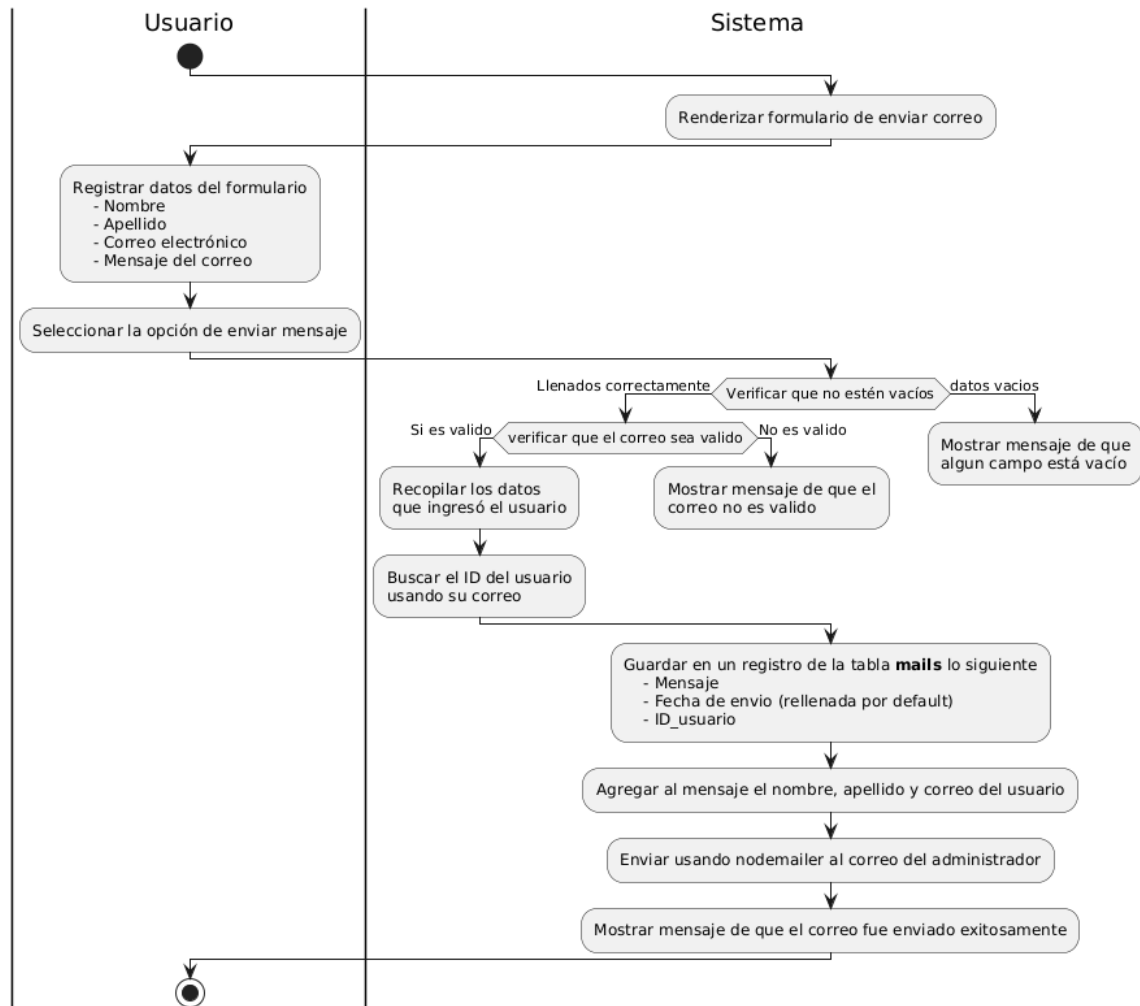
Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario se encuentra en una sesión activa.

Postcondiciones: El usuario manda un mensaje al administrador para contactarlo.



## Diagrama del CU04.



**Fig. 1.8.** Diagrama de actividades para el CU04.

## CU05 – Iniciar sesión.

Actor(es): no autenticado, Administrador.

Descripción: Un usuario no registrado puede iniciar sesión en la aplicación.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El usuario selecciona la opción de iniciar sesión.	
El sistema renderiza el formulario de iniciar sesión.	
El usuario ingresa su correo y contraseña.	
El usuario selecciona el botón de iniciar sesión.	
El sistema verifica que el correo sea válido.	
[Si es válido] El sistema recopila la contraseña de la tabla users donde el correo sea igual al que ingresó el usuario.	[No es válido] El sistema muestra mensaje de que el correo no es válido.
El sistema verifica si coincide la contraseña que escribió el usuario con la que está en la base de datos.	
[Si coincide] El sistema recupera el ID_rol del usuario de la tabla user_rol que coincida con el ID del usuario obtenido previamente	[No coincide] El sistema muestra mensaje de que el correo o contraseña están incorrectos.
El sistema utiliza el ID_rol en la tabla rols para obtener el titulo del rol que coincida con ese ID_rol.	
El sistema verifica el rol del usuario para determinar si es administrador.	
[Si es administrador] El sistema le da permisos adicionales para editar la página.	[No es administrador] El sistema muestra mensaje de bienvenida al usuario.

**Fig. 1.9.** Flujo de eventos para el CU05.

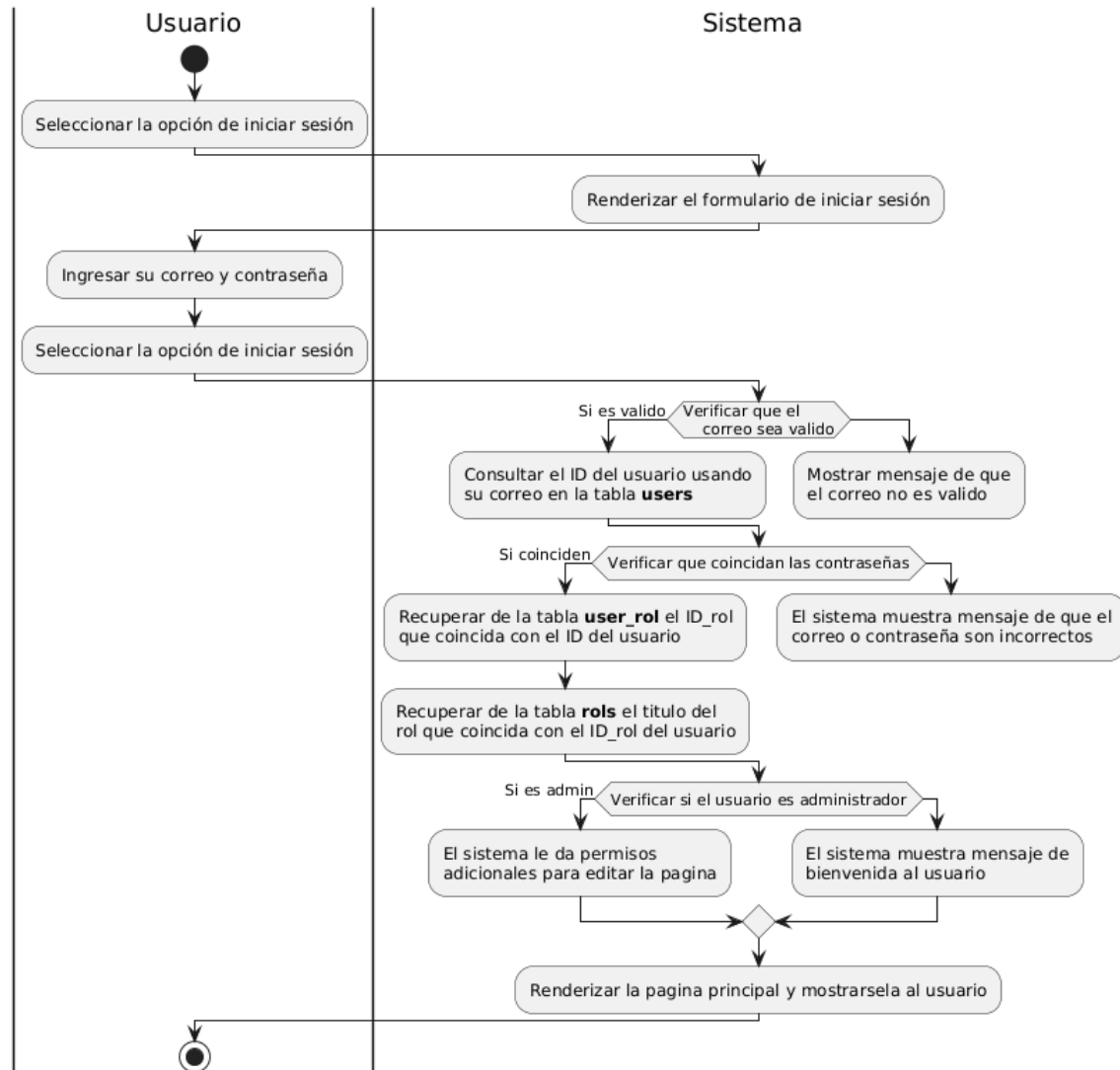
Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario tiene un registro en la tabla de users.

Postcondiciones: El usuario puede ingresar sesión y si es administrador se le otorgan permisos adicionales.

## Diagrama del CU05.



**Fig. 1.10.** Diagrama de actividades para el CU05.

## CU06 – Registrar usuario.

Actor(es): Visitante, no autenticado, Administrador.

Descripción: El usuario no autenticado puede crear una cuenta en la aplicación.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El usuario selecciona la opción de registrar usuario	
El sistema renderiza el formulario de registrar usuario.	
El usuario ingresa su nombre, apellido, correo y contraseña.	
El usuario selecciona la opción de registrar usuario.	
El sistema recupera los datos ingresados por el usuario	
El sistema valida que los campos no estén vacíos.	
[Si tienen contenido] El sistema crea un registro en la tabla de users con el nombre, apellido, correo, contraseña y fecha de creación.	[No tienen contenido] El sistema muestra mensaje de que algún o algunos campos están vacíos.
El sistema muestra mensaje de que el usuario fue creado y lo redirige a la pestaña de iniciar sesión.	

**Fig. 1.11.** Flujo de eventos para el CU06.

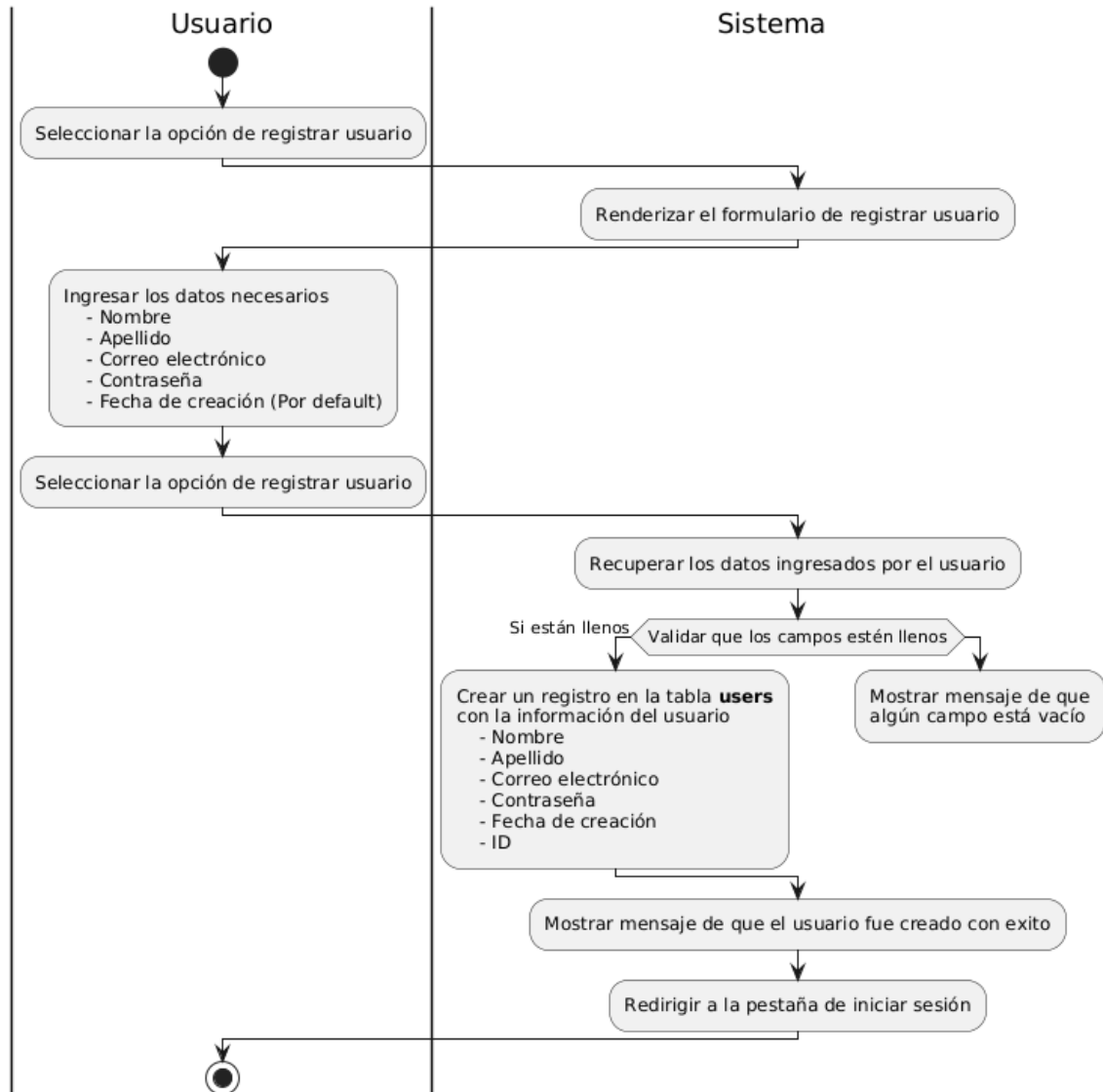
Puntos de extensión: Iniciar sesión.

Requerimientos especiales: El caso de uso se accede desde el formulario de iniciar sesión, como un hipervínculo diciendo que si no tiene una cuenta creada, que la cree dando click ahí.

Precondiciones: El usuario se encuentra en una sesión activa.

Postcondiciones: El usuario queda registrado en la base de datos para que pueda iniciar sesión más adelante.

## Diagrama del CU06.



**Fig. 1.12.** Diagrama de actividades para el CU06.

## CU07 – Registrar proyecto.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador podrá registrar un nuevo proyecto, con su información, fechas y tecnologías usadas.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona la opción de registrar proyecto.	
El sistema renderiza el formulario de registra nuevo proyecto.	
El administrador registra una foto del proyecto, el nombre del proyecto, descripción, fecha de inicio, fecha de fin y las tecnologías usadas.	
El administrador selecciona el botón de crear proyecto.	
El sistema verifica que los campos de nombre del proyecto, descripción, fecha de inicio y tecnologías usadas estén llenos.	
[Si están llenos] El sistema crea un registro en la tabla generics con el enlace de la foto, nombre del proyecto y descripción.	[No están llenos] El sistema muestra mensaje de que algún campo está vacío y no permite registrar el proyecto.
El sistema crea un registro en la tabla projects usando el ID_generic del registro previamente hecho y guarda también ambas fechas.	
El sistema crea uno o varios registros en la tabla de technologies con el ID_project previamente creado y con el ID_skill de la tecnología que seleccionó el administrador.	
El sistema muestra mensaje de que el registro fue creado exitosamente y redirige a la pestaña de proyectos.	

**Fig. 2.1.** Flujo de eventos para el CU07.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador

Postcondiciones: El registro del proyecto queda registrado para poder verse en la aplicación.

## Diagrama del CU07.

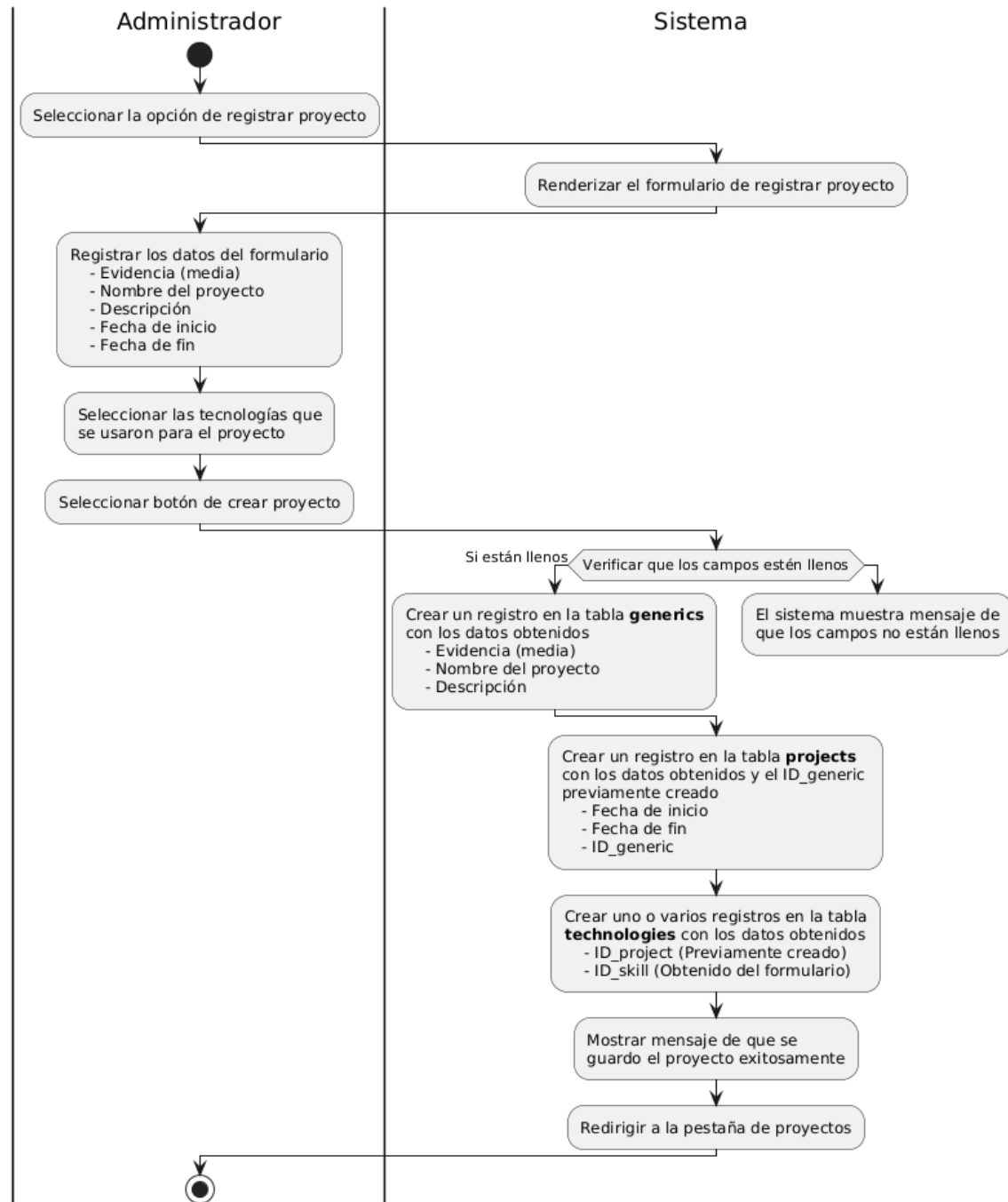


Fig. 2.2. Diagrama de actividades para el CU07.

## CU08 – Modificar proyecto.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador puede modificar la información de un proyecto en específico.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El usuario selecciona un proyecto en específico y selecciona modificar proyecto.	
El sistema recupera la información de ese proyecto.	
El sistema muestra la información del proyecto actual y permite editar.	
El usuario realiza los cambios correspondientes a los campos del formulario.	
El usuario selecciona el botón de modificar proyecto.	
El sistema verifica que no haya ningún campo vacío a excepción del enlace de la foto y fecha de fin.	
[Si están llenos] El sistema recupera los datos de enlace de una imagen, nombre del proyecto, descripción, ID_generic, fecha de inicio, fecha de fin, ID del proyecto y el ID's de las tecnologías asociadas con el proyecto.	[No están llenos] El sistema muestra mensaje de que algún campo está vacío.
El sistema guarda el enlace con la foto, nombre del proyecto y descripción actualizados en el registro de la tabla generic, que coincida con el ID_generic.	
El sistema guarda la fecha de inicio y fecha de fin actualizados en el registro de la tabla projects que coincida con el ID_generic e ID del proyecto.	
El sistema elimina los registros de la tabla technologies que coincidan con el ID project.	
El sistema guarda los registros que se hicieron de las tecnologías usadas, haciendo un registro con el ID_project y el ID_skill correspondiente.	
El sistema muestra mensaje de que se guardaron los cambios al proyecto.	

**Fig. 2.3.** Flujo de eventos para el CU08.



Puntos de extensión: NA.

Requerimientos especiales: Para simplificar casos en los cuales se agreguen más o menos tecnologías a un proyecto al momento de modificar, se opta por eliminar los registros existentes y remplazarlos por nuevos en la tabla de technologies.

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El usuario es capaz de ver los cambios realizados al proyecto que seleccionó.

### Diagrama del CU08.

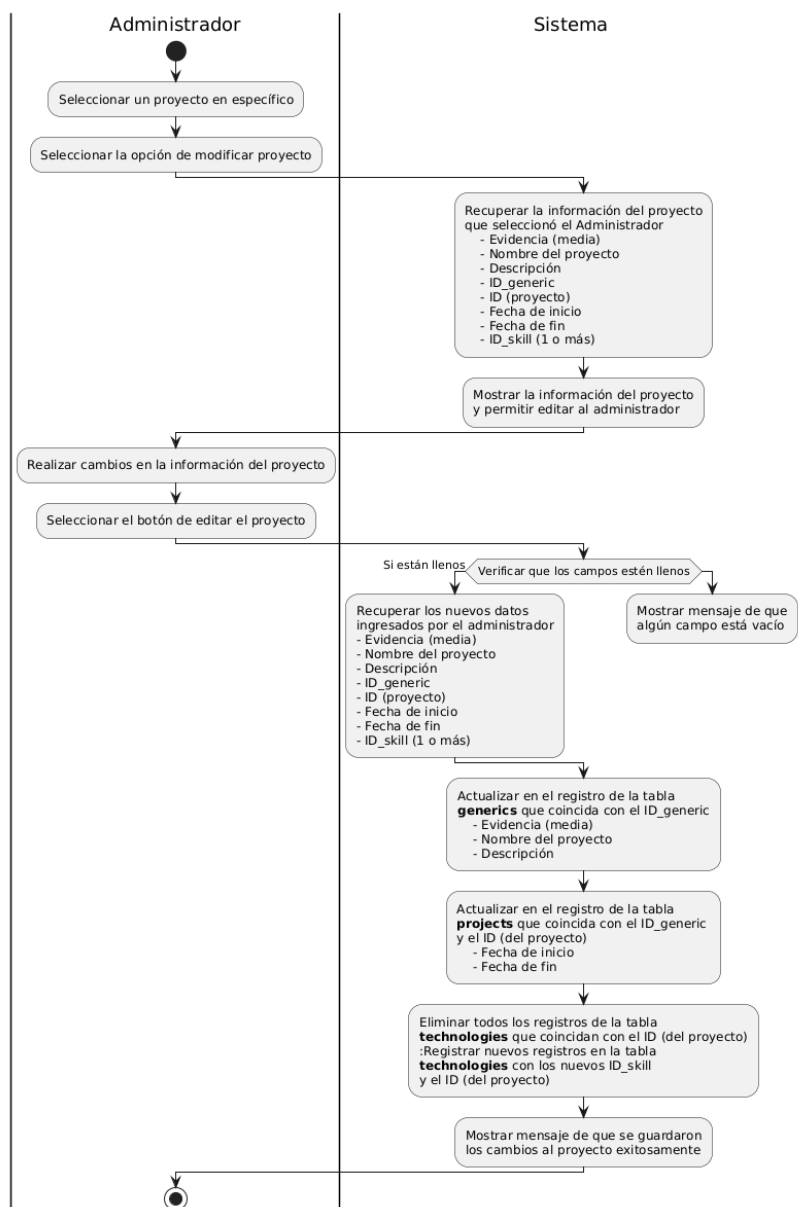


Fig. 2.4. Diagrama de actividades para el CU08.

## CU09 – Eliminar proyecto.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador selecciona un proyecto en específico el cual quiera borrar y dejará de aparecer en la página.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El usuario selecciona un proyecto que quiere eliminar y selecciona el botón de borrar proyecto.	
El sistema recupera el ID_generic y el ID_project que están asociados con el proyecto.	
El sistema elimina el registro de la tabla generics que coincida con el ID_generic.	
El sistema elimina el registro de la tabla projects que coincida con el ID_project.	
El sistema elimina el o los registros de la tabla technologies que coincidan con el ID_project.	
El sistema muestra mensaje de que el proyecto fue eliminado con éxito.	

**Fig. 2.5.** Flujo de eventos para el CU09.

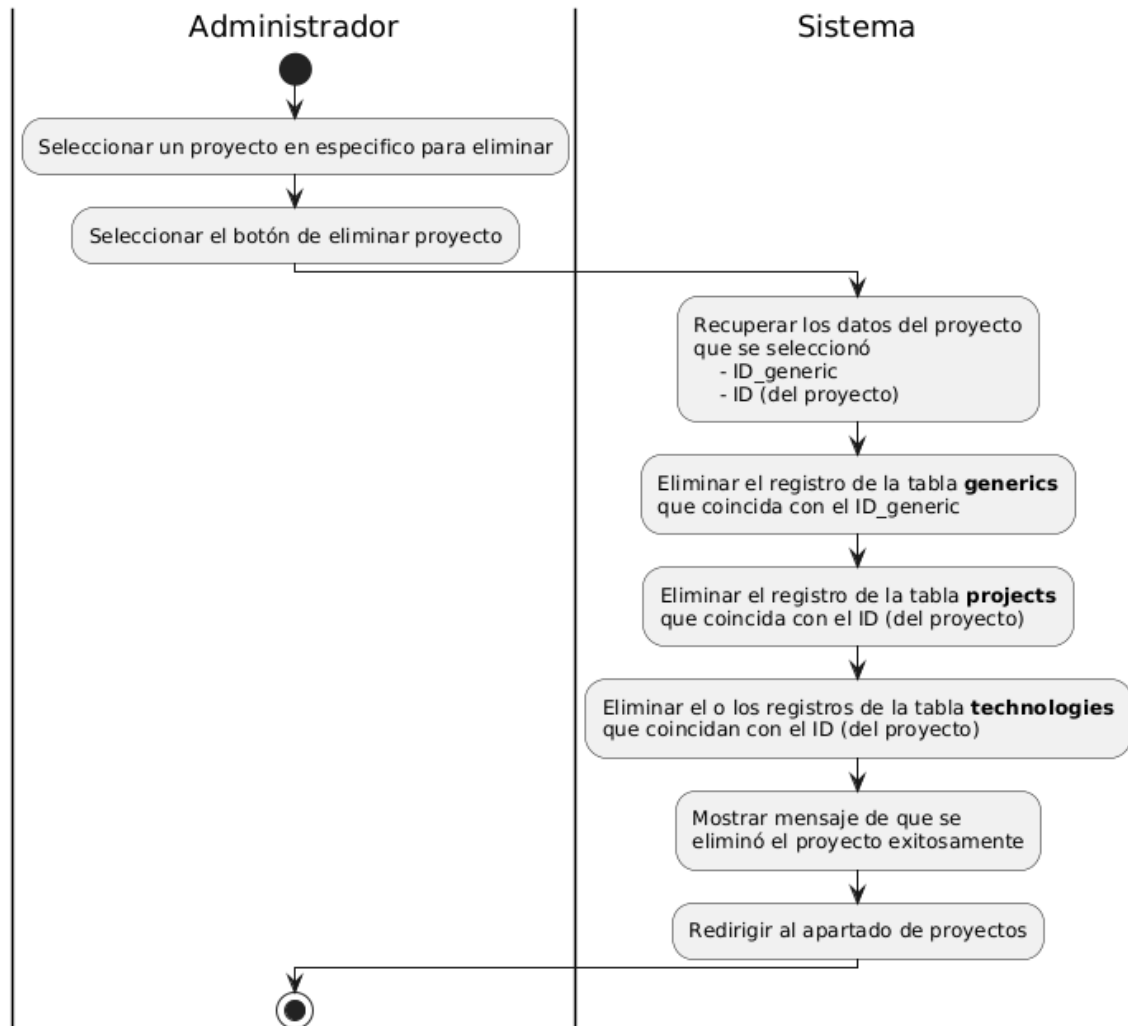
Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El usuario elimina el proyecto de la aplicación y de la base de datos.

## Diagrama del CU09.



**Fig. 2.6.** Diagrama de actividades para el CU09.

## CU10 – Registrar experiencia y educación.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador registra una nueva experiencia laboral, académica o de cualquier tipo que este registrada en la tabla Type\_of.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona la opción de registrar experiencia.	
El sistema renderiza el formulario de registrar experiencia.	
El administrador registra la información de enlace de foto, nombre de la experiencia, descripción, fecha de inicio, fecha de fin y tipo de experiencia.	
El administrador selecciona la opción de registrar experiencia.	
El sistema guarda en un registro de la tabla generics, el enlace, nombre de la experiencia y descripción.	
El sistema guarda en un registro de la tabla experiences la fecha de inicio, fecha de fin, el ID_generic creado previamente y el ID_type perteneciente al tipo de experiencia que registro el administrador.	
El sistema muestra mensaje de que la experiencia fue registrada.	

**Fig. 2.7.** Flujo de eventos para el CU10.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario esta activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador registra una nueva experiencia que aparecerá en la página.

## Diagrama del CU10.

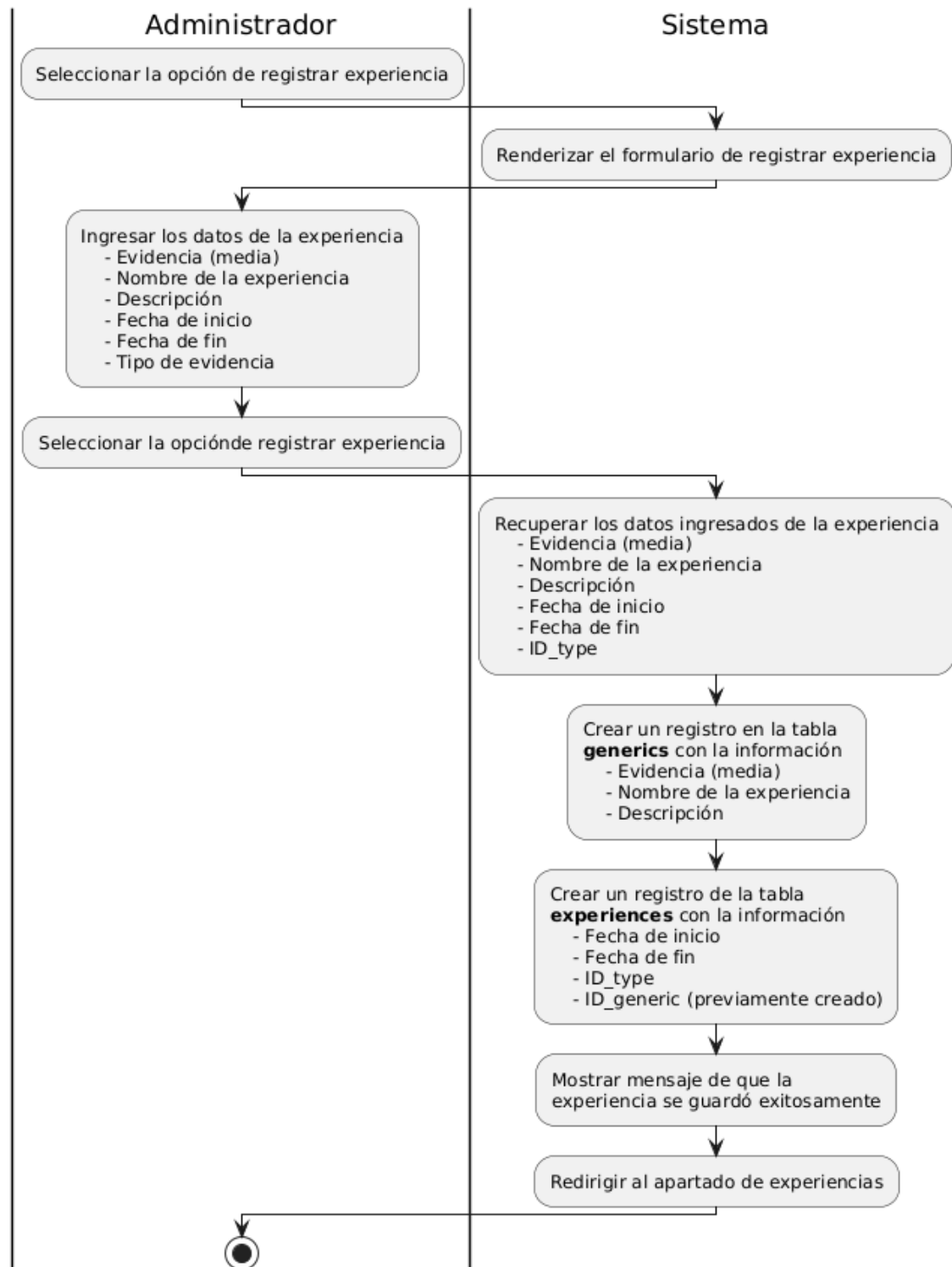


Fig. 2.8. Diagrama de actividades para el CU10.

## CU11 – Modificar experiencia y educación.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador selecciona una experiencia en específico y modifica sus datos para cambiar lo que aparece en la aplicación.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona la opción de modificar experiencia y educación de una experiencia en específico.	
El sistema muestra los datos actuales de la experiencia permitiendo editar al administrador.	
El administrador registra valores diferentes a los actuales.	
El administrador selecciona la opción de modificar experiencia.	
El sistema verifica que los campos no estén vacíos, a excepción de la fecha de fin.	
[Si están llenos] El sistema recupera los datos de enlace, nombre de la experiencia, descripción, fecha de inicio, fecha de fin, ID_generic y el ID_type	[No están llenos] El sistema muestra mensaje de que hay un campo vacío.
El sistema guarda en la tabla generics los datos de enlace, nombre de la experiencia y descripción en el registro que coincida con el ID_generic.	
El sistema guarda en la tabla experiences los datos de fecha de inicio, fecha de fin y ID_type de la experiencia.	
El sistema muestra mensaje de que la experiencia fue modificada con éxito.	

**Fig. 2.9.** Flujo de eventos para el CU11.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador modifica una experiencia y esta queda guardada en la base de datos y aparece en la aplicación.

Diagrama del CU10.

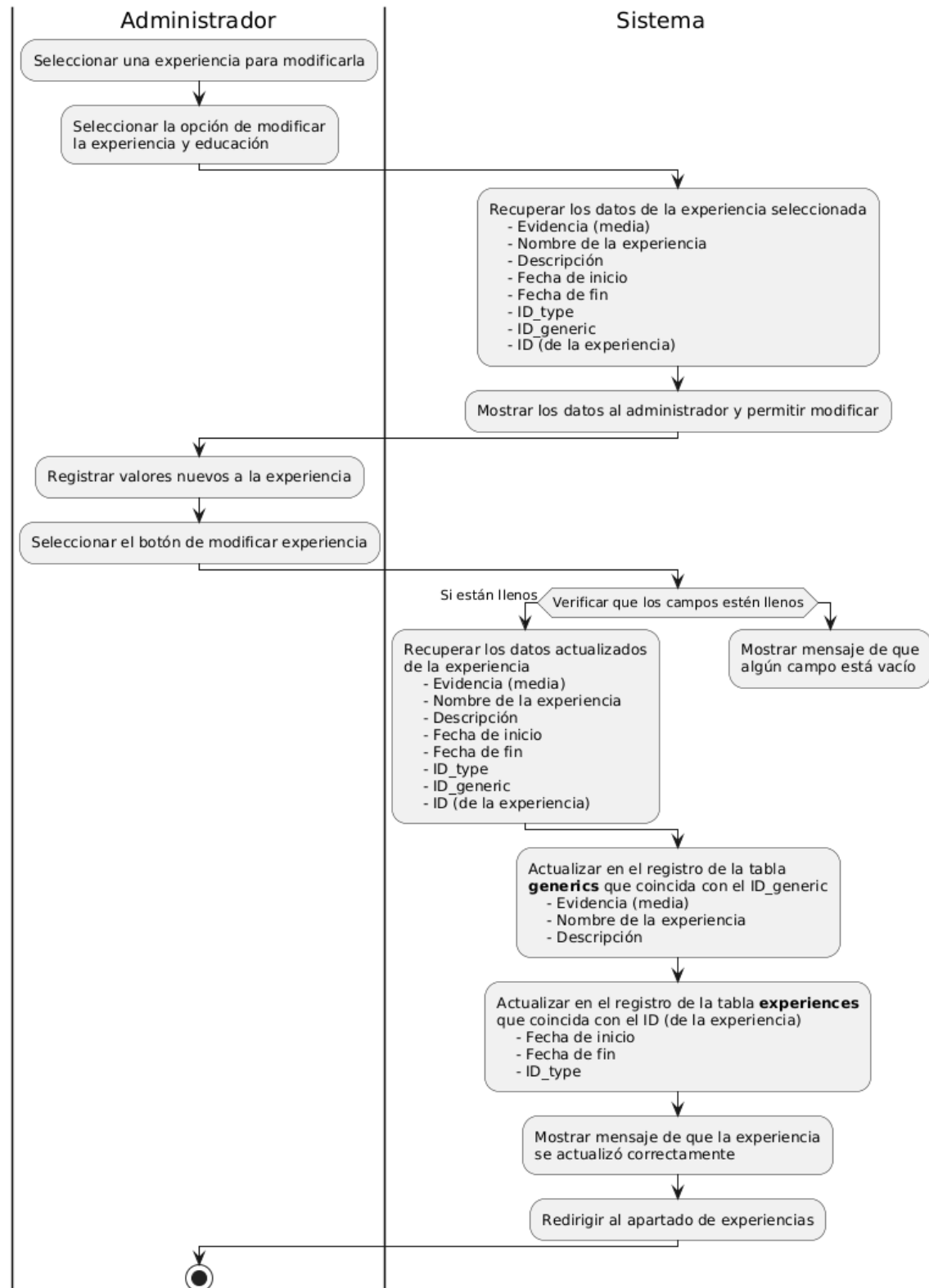


Fig. 2.10. Diagrama de actividades para el CU11.

## CU12 – Eliminar experiencia y educación.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador podrá eliminar una experiencia en específico de la base de datos y aplicación.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona una experiencia en específico.	
El administrador selecciona la opción de borrar experiencia.	
El sistema recupera el ID_generic y el ID de la experiencia seleccionada.	
El sistema elimina el registro de la tabla generics que coincida con el ID_generic previamente obtenido.	
El sistema elimina el registro de la tabla experiences que coincida con el ID de la experiencia seleccionada.	
El sistema muestra mensaje de que la experiencia fue eliminada con éxito.	

**Fig. 2.11.** Flujo de eventos para el CU12.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador elimina la experiencia de la aplicación y la base de datos.



Diagrama del CU12.

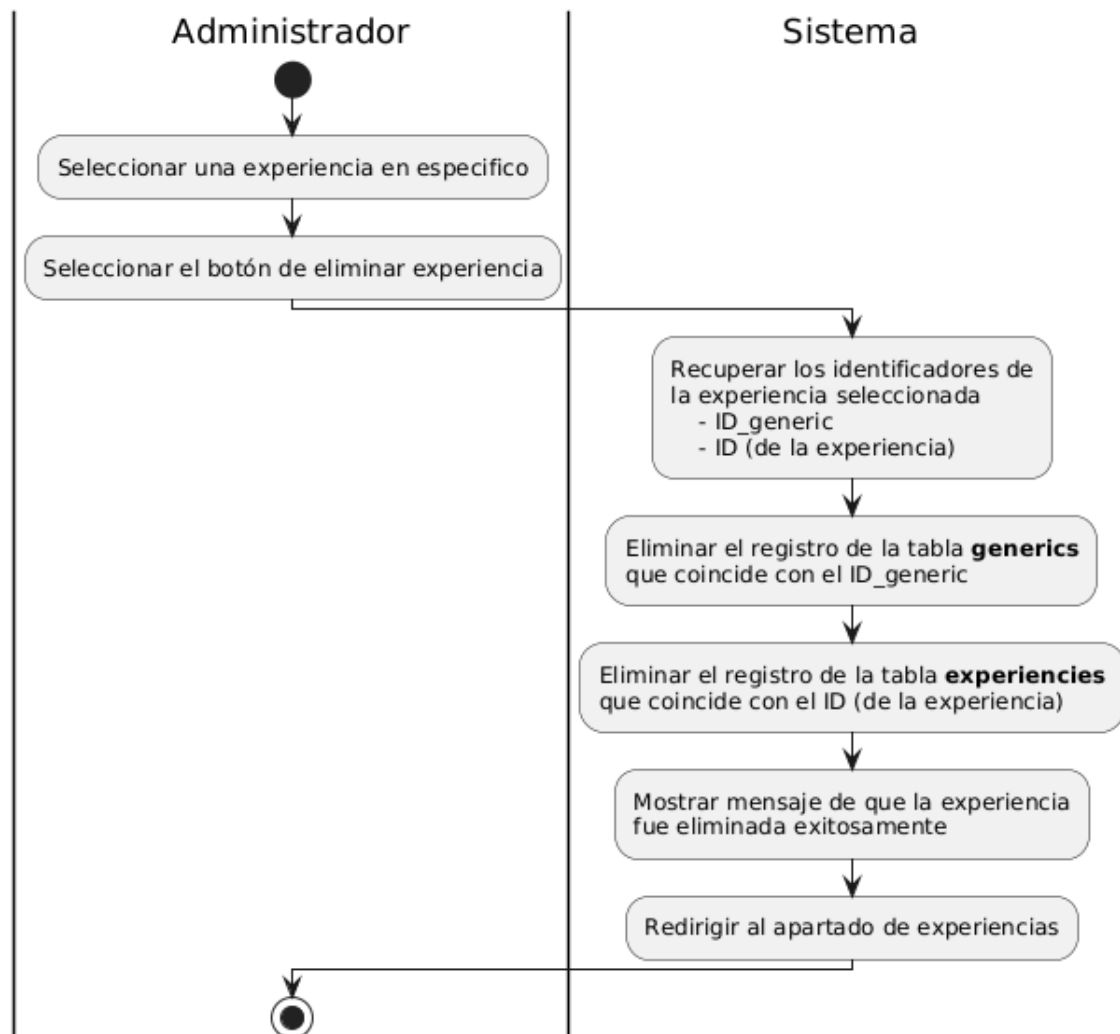


Fig. 2.12. Diagrama de actividades para el CU012.

## CU13 – Registrar habilidad.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador agrega una habilidad nueva que podrá seleccionar en sus proyectos.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona la opción de registrar habilidad.	
El sistema renderiza el formulario de registrar habilidad.	
El administrador rellena los campos de enlace de foto, nombre de la habilidad, descripción, tiempo de dominio o experiencia de la habilidad.	
El administrador selecciona la opción de registrar habilidad.	
El sistema verifica que los campos no estén vacíos.	
[Si están llenos] El sistema recupera la información introducida por el usuario, enlace de foto, nombre de la habilidad, descripción y experiencia.	[No están llenos] El sistema muestra mensaje de que los campos están vacíos.
El sistema crea un registro en la tabla generics, con los datos de enlace de la foto, nombre de la habilidad y descripción.	
El sistema crea un registro en la tabla de skills con la experiencia y el ID_generic previamente creado.	
El sistema muestra mensaje de que la habilidad fue registrada con éxito.	

**Fig. 2.13.** Flujo de eventos para el CU13.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador registra una nueva habilidad que aparecerá en la aplicación y que podrá ser seleccionada como tecnología en los proyectos.

Diagrama del CU13.

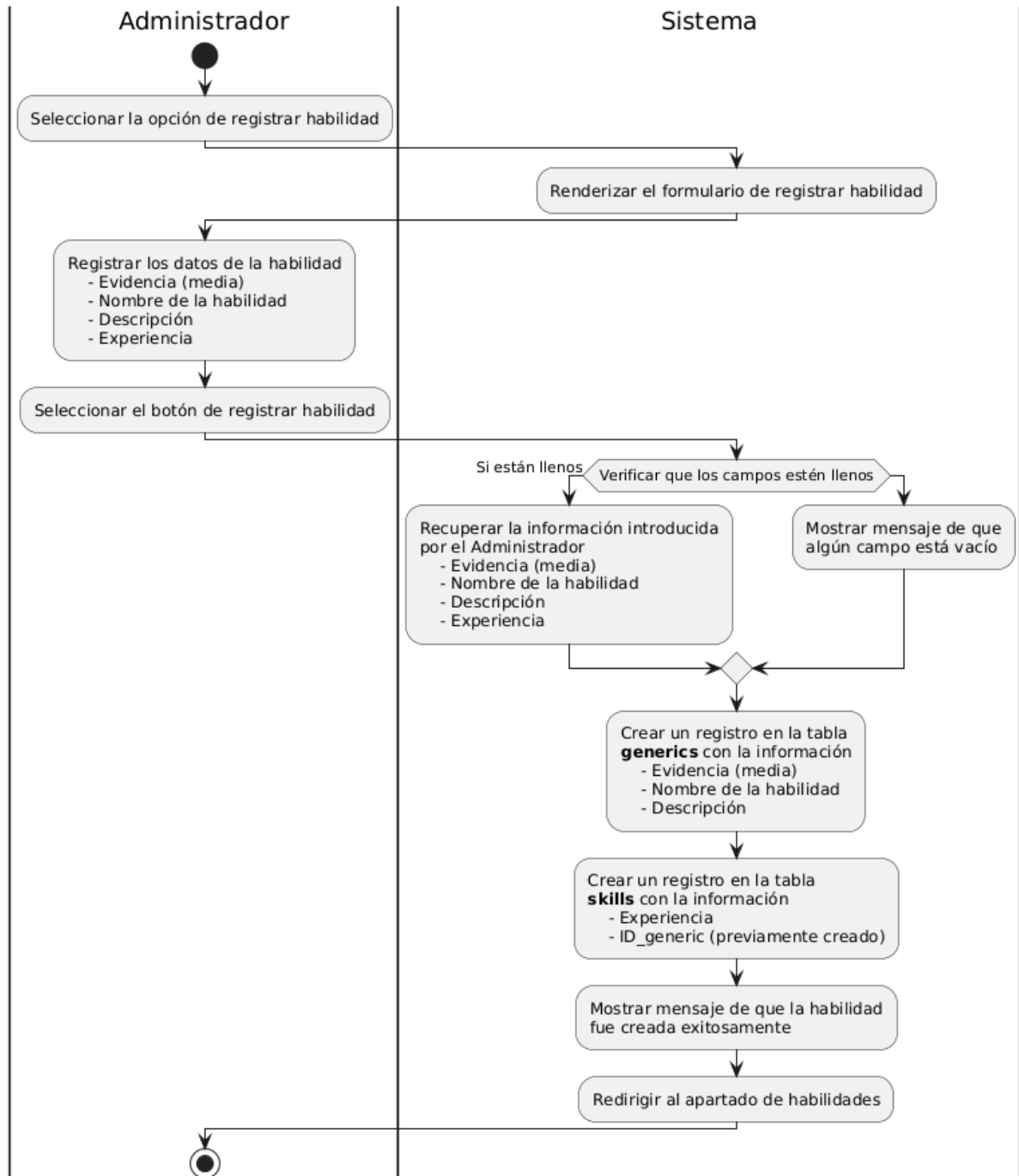


Fig. 2.14. Diagrama de actividades para el CU13.

## CU14 – Modificar habilidad.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador puede modificar datos de una habilidad.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona una habilidad en específico.	
El administrador selecciona la opción de modificar habilidad.	
El sistema muestra los datos de la habilidad y permite modificarla.	
El administrador registra nuevos datos para la habilidad.	
El administrador selecciona la opción de modificar habilidad.	
El sistema verifica que los datos no estén vacíos.	
[Si están llenos] El sistema recupera los datos de enlace de foto, nombre de la habilidad, descripción, experiencia, ID_generic y el ID de la tabla skills.	[No están llenos] El sistema muestra mensaje de que uno o varios campos están vacíos.
El sistema guarda en la tabla generics los datos de enlace de foto, nombre de la experiencia y descripción en el registro que coincida con el ID_generic.	
El sistema guarda en la tabla skills los datos de experiencia en el registro que coincida con el ID de la habilidad seleccionada.	
El sistema muestra mensaje de que la habilidad ha sido modificada con éxito.	

**Fig. 2.15.** Flujo de eventos para el CU14.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador modifica una habilidad en específico y se muestra con datos nuevos en la aplicación y base de datos.

Diagrama del CU14.

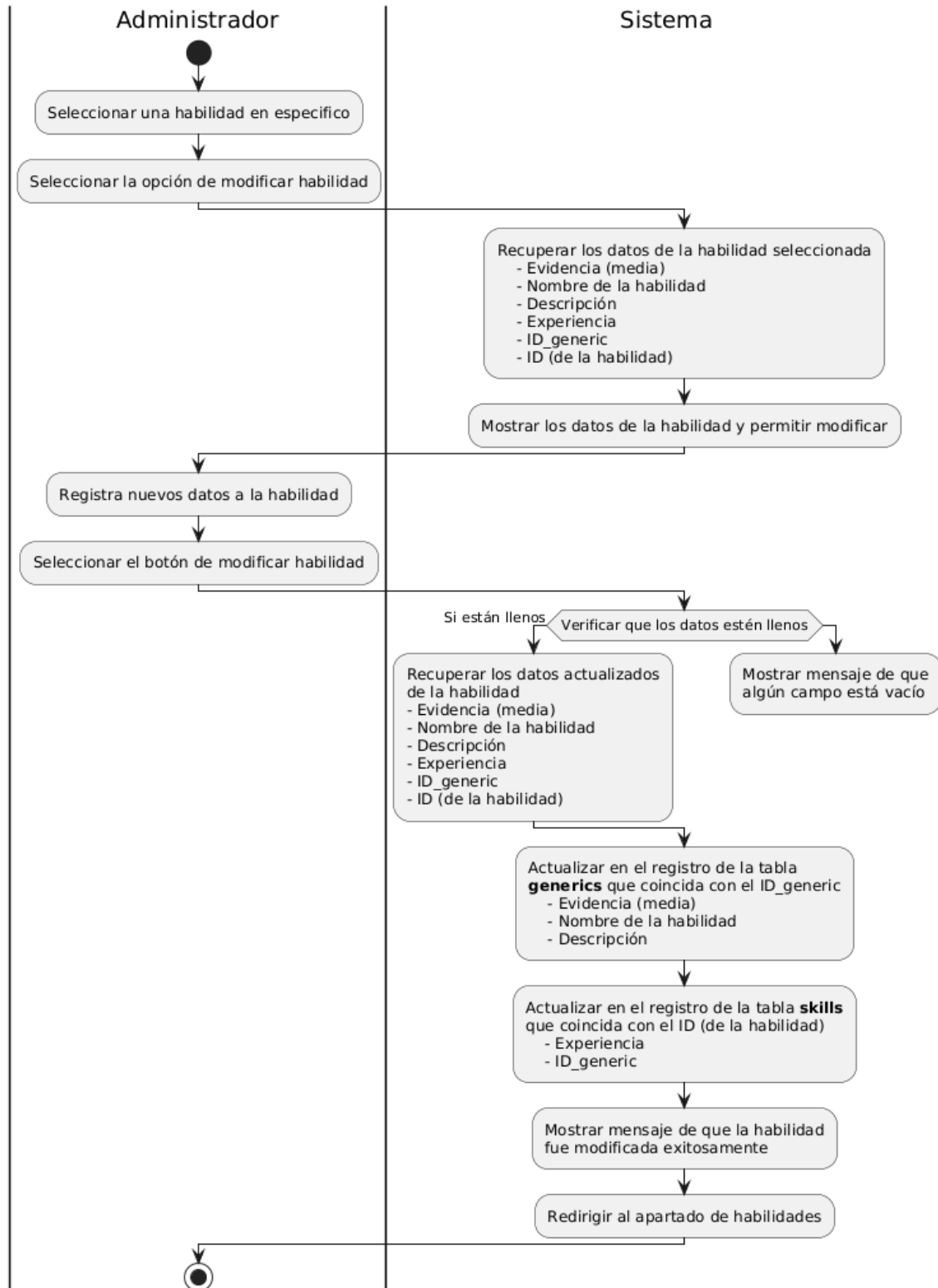


Fig. 2.16. Diagrama de actividades para el CU14.

## CU15 – Eliminar habilidad.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador selecciona una habilidad en específico para borrarla de la aplicación y base de datos.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona una habilidad en específico.	
El administrador selecciona la opción de eliminar habilidad.	
El sistema recupera el ID_generic y el ID de la habilidad en específico.	
El sistema elimina el registro que coincida con el ID_generic de la tabla generics.	
El sistema elimina el registro que coincida con el ID de la tabla skills.	
El sistema muestra mensaje de que la habilidad fue eliminada con éxito.	

**Fig. 2.17.** Flujo de eventos para el CU15.

Puntos de extensión: NA

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador elimina una habilidad de la aplicación y de la base de datos.

Diagrama del CU15.

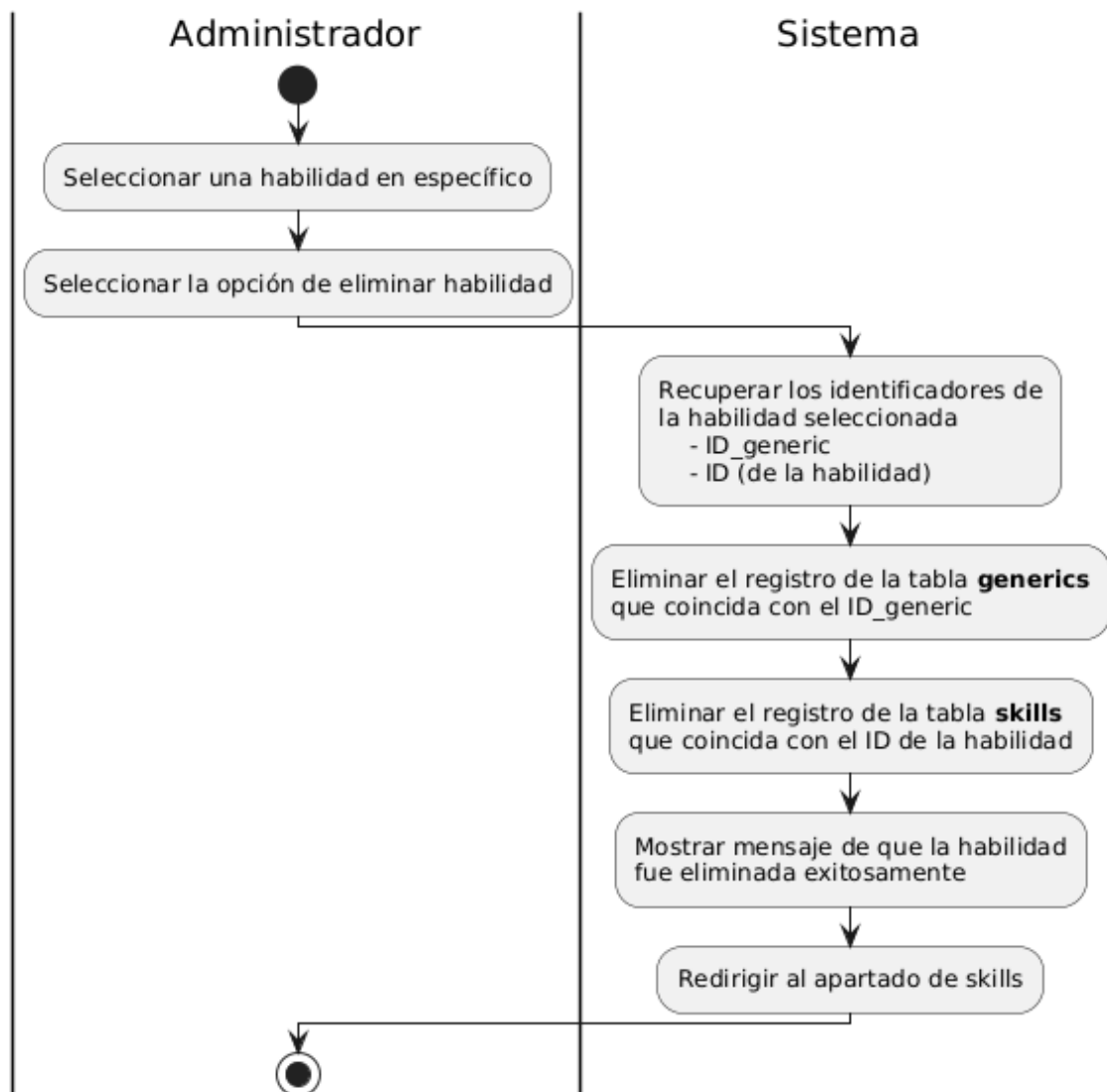


Fig. 2.18. Diagrama de actividades para el CU15.

## CU16 – Consultar usuarios.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador puede consultar todos los usuarios registrados en la página, sean administrador o visitantes.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona la opción de usuarios.	
El sistema consulta la tabla de users para obtener el ID, nombre, apellido, correo, fecha de creación de los usuarios.	
El sistema consulta la tabla de user_rol para obtener el ID_rol de los usuarios con ayuda del ID recuperado previamente de la tabla users.	
El sistema consulta la tabla de rols para obtener el titulo del rol con ayuda del ID_rol previamente recuperado de la tabla user_rol.	
El sistema consulta si hay usuarios registrados.	
[Si hay usuarios] El sistema renderiza la página con la información de los usuarios, ID, ID_rol nombre, apellido, correo, fecha de creación y rol.	[No hay usuarios] El sistema renderiza la página de usuarios con mensaje de que no hay usuarios registrados.

**Fig. 2.19.** Flujo de eventos para el CU16.

Puntos de extensión: NA

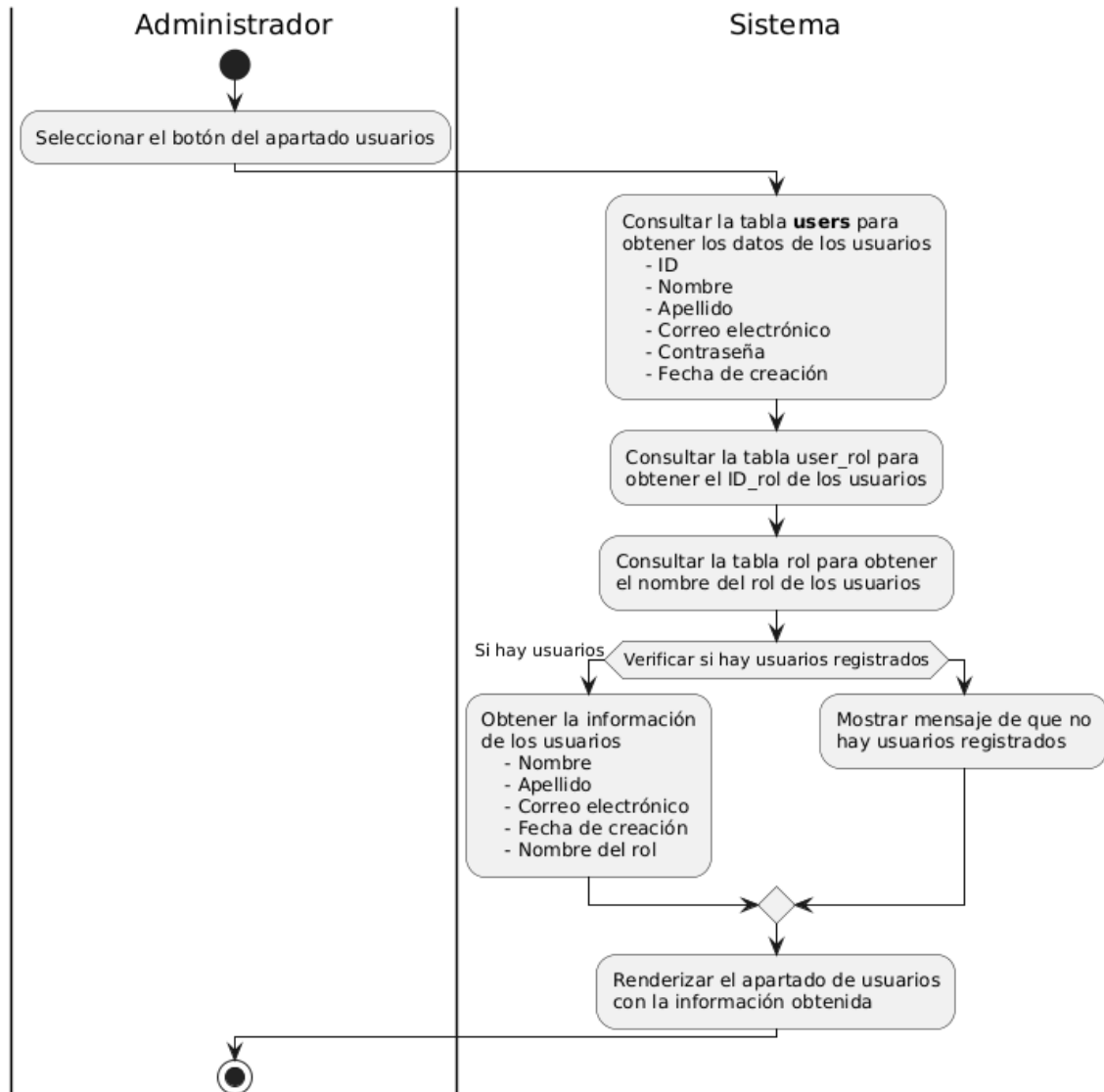
Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador puede consultar la información de los usuarios registrados en la aplicación.



## Diagrama del CU16.



**Fig. 2.20.** Diagrama de actividades para el CU16.

## CU17 – Modificar usuario.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador puede modificar los datos de los usuarios

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona un usuario en específico.	
El administrador selecciona la opción de modificar usuario.	
El sistema muestra los datos del usuario y permite modificar.	
El administrador rellena con nuevos datos la información del usuario.	
El administrador selecciona el botón de modificar usuario.	
El sistema verifica que no estén vacíos los campos.	
[Si están llenos] El sistema recupera los nuevos datos de nombre, apellido, correo fecha de creación y ID_rol, así como recuperar el ID del usuario.	[No están llenos] El sistema muestra mensaje de que uno o más campos están vacíos.
El sistema guarda en la tabla de users los datos de nombre, apellido, correo y fecha de creación del usuario que coincida con el ID previamente recuperado.	
El sistema guarda en la tabla de user_rol el nuevo ID_rol que coincida con el ID del usuario previamente recuperado.	
El sistema muestra mensaje de que el usuario fue modificado con éxito.	

**Fig. 2.21.** Flujo de eventos para el CU17.

Puntos de extensión: Consultar usuarios.

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador modifica la información o el rol de un usuario y este cambio se registra en la base de datos.

Diagrama del CU17.

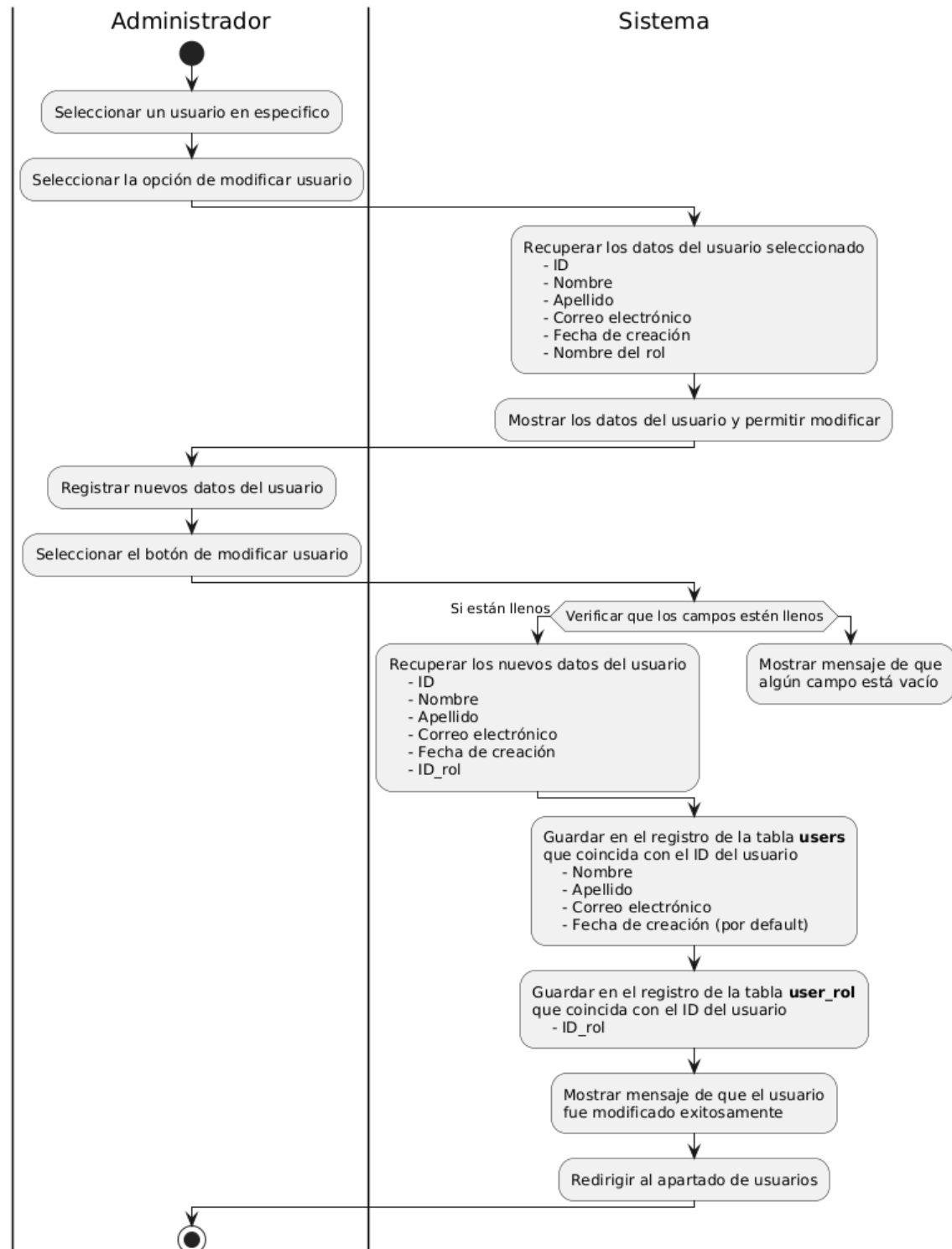


Fig. 2.22. Diagrama de actividades para el CU17.

## CU18 – Eliminar usuario.

Actor(es): Administrador.

Descripción: El administrador puede eliminar a un usuario independientemente de su rol.

Flujo de eventos	
Curso normal.	Curso alternativo.
Inicia el caso de uso.	
El administrador selecciona un usuario en específico.	
El administrador selecciona la opción de eliminar usuario.	
El sistema recupera el ID del usuario.	
El sistema elimina de la tabla users el registro que coincida con el ID del usuario.	
El sistema elimina de la tabla user_rol el registro que coincida con el ID del usuario.	
El sistema muestra mensaje de que se elimino al usuario con éxito.	

**Fig. 2.23.** Flujo de eventos para el CU18.

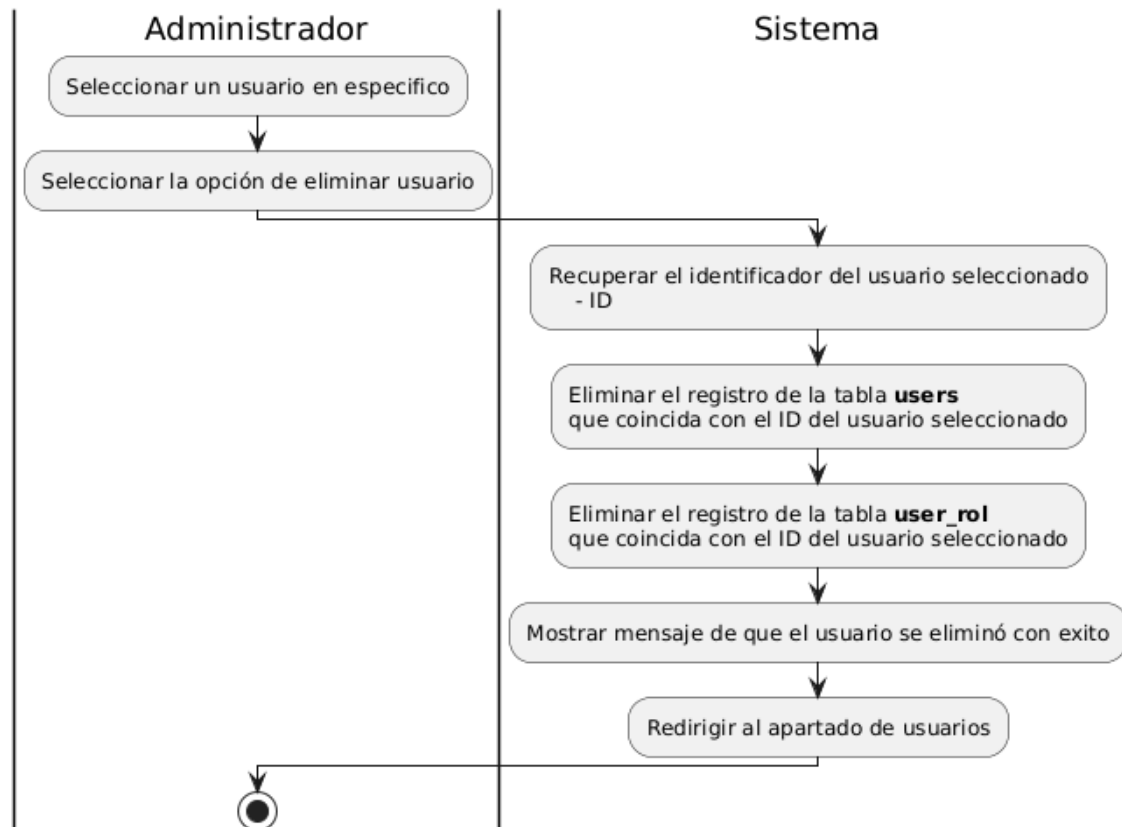
Puntos de extensión: Consultar usuarios.

Requerimientos especiales: NA

Precondiciones: El usuario está activo y con rol de administrador.

Postcondiciones: El administrador elimina a un usuario de la aplicación y de la base de datos.

Diagrama del CU18.



**Fig. 2.24.** Diagrama de actividades para el CU18.