

**"Año de la recuperación y consolidación de la economía
peruana"**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO**

"ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY"



PROGRAMA DE ESTUDIOS: Diseño y Programación Web

**SISTEMA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN PROFESIONAL**

PRESENTADO POR:

-HUARCAYA CULQUI, Angy Nikoll

-PACHECO HUAMAN, Juan Ben Hur

SAN AGUSTÍN DE CAJAS – HUANCAYO

2025

Tabla de contenido

Sistema de evaluación de proyectos de investigación profesional	5
1.1 Planteamiento del Problema	5
1.2 Metodología de Trabajo ágil SCRUM	6
1.3 Historias de Usuario – Marco de Trabajo ágil SCRUM	7
1.3.1 Historia de Usuario 1: Registro de Docentes Investigadores	7
1.3.2 Historia de Usuario 2: Inicio de Sesión Seguro	7
1.3.3 Historia de Usuario 3: Gestión de Cuentas de Usuario	7
1.3.4 Historia de Usuario 4: Asignación de Roles en el Sistema	7
1.3.5 Historia de Usuario 5: Registro de Proyectos de Investigación	8
1.3.6 Historia de Usuario 6: Ingreso de Información Detallada del Proyecto...	8
1.3.7 Historia de Usuario 7: Subida del Perfil del Proyecto	8
1.3.8 Historia de Usuario 8: Edición del Proyecto Antes de Evaluación	8
1.3.9 Historia de Usuario 9: Asignación de Evaluadores o Revisión	8
1.3.10 Historia de Usuario 10: Autorización de Proyectos Mediante Resolución	9
1.3.11 Historia de Usuario 11: Visualización del Estado del Proyecto	9
1.3.12 Historia de Usuario 12: Subida de Avances de Proyecto	9
1.3.13 Historia de Usuario 13: Envío del Informe Final y Artículo Científico	9
1.3.14 Historia de Usuario 14: Envío de Notificaciones Automáticas	9
1.3.15 Historia de Usuario 15: Consulta del Historial de Entregas	10
1.3.16 Historia de Usuario 16: Evaluación de Proyectos de Investigación	10
1.3.17 Historia de Usuario 17: Formularios Según Tipo de Proyecto	10
1.3.18 Historia de Usuario 18: Registro de Puntajes y Observaciones	10
1.3.19 Historia de Usuario 19: Cálculo Automático del Resultado	10
1.3.20 Historia de Usuario 20: Exportación de Evaluaciones en PDF	11
1.3.21 Historia de Usuario 21: Firma Digital de Informes Evaluados	11
1.3.22 Historia de Usuario 22: Almacenamiento de Informes Finales	11
1.3.23 Historia de Usuario 23: Publicación de Proyectos Aprobados	11
1.3.24 Historia de Usuario 24: Búsqueda y Filtrado de Proyectos	11
1.3.25 Historia de Usuario 25: Reportes Estadísticos	11
1.3.26 Historia de Usuario 26: Emisión de Resoluciones Digitales	12

1.3.27	Historia de Usuario 27: Copias de Seguridad y Restauración	12
1.4	Definición de los requerimientos:	12
1.4.1	Requerimientos Funcionales	12
1.4.2	Requerimientos No Funcionales	13
1.5	Cuadro de Priorización de Historias de Usuario	15
1.6	Sprint metodología del proyecto	18
1.7	Diagrama de flujos	21
1.8	Diagramas de caso de uso	23

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Andrés Avelino Cáceres Dorregaray" (IESTP "AACD") se encuentra en un proceso de fortalecimiento de su gestión académica e investigativa, alineado con los requisitos del Licenciamiento del componente 1, indicador 9, que busca incentivar el proceso de investigación y producción de conocimiento tecnológico dentro de la comunidad investigadora institucional.

En este contexto, la Directiva N° 001 – 2025 – IESTP "AACD"/JUI establece lineamientos claros sobre el desarrollo de trabajos de investigación aplicada e innovación presentados por los docentes, regulando y normando los procedimientos para el desarrollo de estas actividades académicas. Esta directiva define tres tipos principales de proyectos: investigación aplicada, innovación tecnológica e innovación pedagógica-institucional, cada uno con sus propios esquemas de presentación, criterios de evaluación y cronogramas de entrega.

Sin embargo, la gestión actual de estos proyectos de investigación enfrenta desafíos significativos relacionados con la administración manual de documentos, el seguimiento de avances, la evaluación estandarizada y la centralización de la información. Los docentes investigadores deben presentar diversos entregables durante el ciclo de vida del proyecto, incluyendo perfiles, seis avances programados, informes finales y artículos científicos, todos bajo plazos específicos establecidos en la directiva.

El presente documento propone el desarrollo de un Sistema de Evaluación de Proyectos de Investigación Profesional, que permitirá automatizar y optimizar los procesos de registro, seguimiento, evaluación y publicación de los proyectos de investigación e innovación desarrollados por los docentes del IESTP "AACD". Este sistema busca integrar todas las etapas del proceso investigativo en una plataforma digital que facilite la gestión institucional, mejore la transparencia del proceso evaluativo y contribuya al cumplimiento de los estándares de calidad requeridos para el licenciamiento institucional.

Sistema de evaluación de proyectos de investigación profesional

1.1 Planteamiento del Problema

1. Descripción de la Problemática

El IESTP "Andrés Avelino Cáceres Dorregaray" ha establecido mediante la Directiva N° 001-2025 un marco normativo para el desarrollo de investigación aplicada e innovación por parte de sus docentes, como parte de sus horas no lectivas destinadas a investigación. Este proceso involucra múltiples etapas que incluyen la presentación de perfiles de proyecto, autorización mediante resolución directoral, seguimiento de seis avances programados en fechas específicas (30/05, 31/06, 30/07, 29/08, 29/09 y 30/10 de 2025), presentación de informes finales y artículos científicos, y finalmente la evaluación y publicación de resultados.

2. Causas del Problema

Actualmente, la gestión de estos proyectos se realiza de manera manual o mediante herramientas básicas como Microsoft Teams para la entrega de documentos digitales, lo que genera diversas problemáticas:

- I. **Gestión documental descentralizada:** Los documentos (perfiles, avances, informes finales, artículos científicos) se entregan a través de plataformas genéricas como Microsoft Teams, sin una estructura específica que facilite su organización, búsqueda y seguimiento histórico.
- II. **Proceso de evaluación no estandarizado:** Aunque la directiva establece tablas de evaluación específicas para cada tipo de proyecto (Anexos 01-06), la aplicación de estos criterios se realiza manualmente, lo que puede generar inconsistencias en la calificación y dificulta la trazabilidad del proceso evaluativo.
- III. **Dificultad en el seguimiento de cronogramas:** Con múltiples docentes presentando proyectos y seis avances programados durante el año, el control manual de entregas y la identificación de incumplimientos resulta complejo para la Jefatura de Investigación.
- IV. **Limitada automatización de procesos administrativos:** La generación de resoluciones directoriales, reportes estadísticos, notificaciones de fechas límite y publicación de proyectos aprobados requiere trabajo manual repetitivo que consume tiempo y recursos administrativos.
- V. **Acceso restringido a la información:** No existe un repositorio institucional estructurado que permita la consulta, búsqueda y filtrado eficiente de proyectos por tipo, línea de investigación, año o docente responsable, limitando la visibilidad y el impacto de las investigaciones realizadas.
- VI. **Ausencia de métricas y reportes automáticos:** La institución requiere generar estadísticas sobre el número de proyectos por tipo o programa, estados de

avance, resultados de evaluación y participación docente, información crítica para la toma de decisiones y el proceso de licenciamiento.

3. Consecuencias del problema

- ✓ Incremento de la carga administrativa para la Jefatura de Investigación
- ✓ Riesgo de pérdida o extravío de documentación importante
- ✓ Posibles inconsistencias en los procesos de evaluación
- ✓ Dificultad para demostrar el cumplimiento de indicadores de licenciamiento
- ✓ Limitada difusión y visibilidad de los resultados de investigación institucional
- ✓ Retrasos en la emisión de resoluciones y comunicaciones oficiales.

1.2 Metodología de Trabajo ágil SCRUM

Este marco de trabajo apoyó a la distribución de actividades, así como el monitoreo del avance del desarrollo y sobre todo nos brindó mayor flexibilidad para la realización del mantenimiento del sistema.

Rol	Responsable
Product Owner (Dueño del producto)	Jefe de Área del IESTP “Andrés Avelino Cáceres Dorregaray”
Scrum Master (Líder del equipo SCRUM)	Angy Nikoll Huarcaya Culqui
Team (Equipo de Desarrollo)	Juan Ben Hur Pacheco Huamán

1.3 Historias de Usuario – Marco de Trabajo ágil SCRUM

1.3.1 Historia de Usuario 1: Inicio de Sesión Seguro

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
Al acceder al sistema, el sistema permitirá iniciar sesión mediante usuario institucional y contraseña cifrada asignada, garantizando el acceso seguro únicamente a personal autorizado según su rol.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solo usuarios válidos acceden. 2. Las contraseñas están cifradas. 3. Se bloquea tras tres intentos fallidos. 	Docente / Jefe de Área

1.3.2 Historia de Usuario 2: Registro de Docentes Investigadores

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá registrar a los docentes investigadores con sus datos personales e institucionales, manteniendo un control organizado y actualizado del personal que presenta proyectos de investigación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresan todos los campos requeridos. 2. Se valida que no existan duplicados. 3. Se muestra confirmación al guardar. 	Jefe de Área

1.3.3 Historia de Usuario 3: Gestión de Cuentas de Usuario

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá crear, modificar y eliminar cuentas de usuario, asegurando que la información del personal activo se mantenga actualizada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los cambios se registran correctamente. 2. Se muestran mensajes de confirmación. 3. No se alteran otros módulos. 	Jefe de Área

1.3.4 Historia de Usuario 4: Asignación de Roles en el Sistema

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá asignar roles a los usuarios (Docente o Jefe de Área), definiendo los permisos y accesos correspondientes dentro de la plataforma.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se asignan permisos según el rol. 2. Los roles limitan funciones no autorizadas. 3. Se registra la fecha y responsable. 	Jefe de Área

1.3.5 Historia de Usuario 5: Registro de Proyectos de Investigación

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá registrar nuevos proyectos de investigación o innovación, ingresando la información básica para su evaluación institucional.	1. El formulario contiene los campos requeridos. 2. Los datos se guardan correctamente. 3. El proyecto aparece en la lista de pendientes.	Docente

1.3.6 Historia de Usuario 6: Ingreso de Información Detallada del Proyecto

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá ingresar información detallada del proyecto, como título, tipo, línea, objetivos y beneficiarios, garantizando el registro completo.	1. Todos los campos son obligatorios. 2. Se valida formato de fechas y textos. 3. Se guarda correctamente la información.	Docente

1.3.7 Historia de Usuario 7: Subida del Perfil del Proyecto

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá subir el perfil del proyecto en formato .docx o .pdf para su revisión y validación inicial por parte del jefe de área.	1. Solo se aceptan formatos válidos. 2. El archivo se vincula al proyecto. 3. Se confirma la carga exitosa.	Docente

1.3.8 Historia de Usuario 8: Edición del Proyecto Antes de Evaluación

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá editar la información del proyecto antes del proceso de evaluación, asegurando la actualización de datos por el autor.	1. Solo el autor puede editar. 2. Los cambios se registran en el historial. 3. No se permite editar tras la evaluación.	Docente

1.3.9 Historia de Usuario 9: Asignación de Evaluadores o Revisión

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá asignar evaluadores a los proyectos o realizar revisiones directas, garantizando un proceso ordenado y transparente.	1. Se registra la asignación del evaluador. 2. Los datos se guardan correctamente. 3. Se notifica al docente.	Jefe de Área

1.3.10 Historia de Usuario 10: Autorización de Proyectos Mediante Resolución

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá autorizar proyectos de investigación mediante la generación de resoluciones digitales oficiales.	1. Se genera número y fecha automática. 2. Se guarda copia en PDF. 3. Solo el jefe puede emitir resoluciones.	Jefe de Área

1.3.11 Historia de Usuario 11: Visualización del Estado del Proyecto

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema mostrará el estado del proyecto (En revisión, Aprobado, Rechazado o Finalizado) para facilitar el seguimiento del proceso.	1. Los estados se actualizan automáticamente. 2. Son visibles para el usuario. 3. Se reflejan cambios en tiempo real.	Docente / Jefe de Área

1.3.12 Historia de Usuario 12: Subida de Avances de Proyecto

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá subir los avances de proyecto conforme al cronograma oficial establecido por la institución.	1. Se valida la fecha de entrega. 2. Solo formatos válidos. 3. Se notifica al jefe de área.	Docente

1.3.13 Historia de Usuario 13: Envío del Informe Final y Artículo Científico

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá subir el informe final y el artículo científico en formato digital como parte del cierre del proyecto.	1. Ambos documentos son obligatorios. 2. Se validan formatos. 3. Se notifica recepción exitosa.	Docente

1.3.14 Historia de Usuario 14: Envío de Notificaciones Automáticas

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema enviará notificaciones automáticas sobre fechas límite, entregas pendientes o revisiones programadas.	1. Se envían alertas por correo. 2. Incluyen fecha y detalle. 3. Se generan automáticamente.	Docente / Jefe de Área

1.3.15 Historia de Usuario 15: Consulta del Historial de Entregas

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá consultar el historial de entregas del proyecto, incluyendo avances, informes y artículos subidos.	1. Muestra lista de entregas. 2. Permite visualizar o descargar. 3. Actualización automática.	Docente

1.3.16 Historia de Usuario 16: Evaluación de Proyectos de Investigación

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá evaluar los proyectos de investigación mediante un formulario digital con criterios establecidos.	1. Formulario con todos los criterios. 2. Guarda los resultados. 3. Genera registro digital.	Jefe de Área

1.3.17 Historia de Usuario 17: Formularios Según Tipo de Proyecto

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema mostrará formularios de evaluación diferentes según el tipo de proyecto presentado (aplicado, tecnológico o pedagógico).	1. Muestra formulario correcto. 2. Todos los campos son obligatorios. 3. Guarda los datos.	Jefe de Área

1.3.18 Historia de Usuario 18: Registro de Puntajes y Observaciones

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá registrar puntajes y observaciones por cada criterio de evaluación de los proyectos.	1. Calcula promedio automáticamente. 2. Guarda la información. 3. Genera confirmación.	Jefe de Área

1.3.19 Historia de Usuario 19: Cálculo Automático del Resultado

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema calculará automáticamente la condición final del proyecto (Aprobado, Regular o Desaprobado).	1. Calcula con base en puntajes. 2. Muestra resultado inmediato. 3. Cumple rangos institucionales.	Jefe de Área

1.3.20 Historia de Usuario 20: Exportación de Evaluaciones en PDF

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá exportar las evaluaciones realizadas en formato PDF para respaldo institucional.	1. Incluye puntajes y observaciones. 2. Descarga disponible. 3. Guarda copia automática.	Jefe de Área

1.3.21 Historia de Usuario 21: Firma Digital de Informes Evaluados

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá firmar digitalmente los informes evaluados de los proyectos de investigación.	1. Firma verificable. 2. Almacenamiento seguro. 3. Documento inalterable.	Jefe de Área

1.3.22 Historia de Usuario 22: Almacenamiento de Informes Finales

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema almacenará los informes finales aprobados en un repositorio institucional para consulta futura.	1. Solo usuarios autorizados acceden. 2. Guardado seguro. 3. Registro de versiones.	Jefe de Área

1.3.23 Historia de Usuario 23: Publicación de Proyectos Aprobados

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema publicará los proyectos aprobados en la sección institucional de investigaciones.	1. Muestra información correcta. 2. Solo proyectos aprobados. 3. Datos coinciden con base.	Jefe de Área

1.3.24 Historia de Usuario 24: Búsqueda y Filtrado de Proyectos

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá buscar y filtrar proyectos por tipo, línea, año o docente responsable.	1. Resultados precisos. 2. Filtros sin errores. 3. Permite combinar filtros.	Docente / Jefe de Área

1.3.25 Historia de Usuario 25: Reportes Estadísticos

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá generar reportes estadísticos sobre proyectos registrados, avances y evaluaciones.	1. Exporta a PDF o Excel. 2. Datos actualizados. 3. Gráficos correctos.	Jefe de Área

1.3.26 Historia de Usuario 26: Emisión de Resoluciones Digitales

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá emitir resoluciones digitales de aprobación o felicitación para proyectos destacados.	1. Incluye número, fecha y firma. 2. Generación automática. 3. Guarda copia.	Jefe de Área

1.3.27 Historia de Usuario 27: Copias de Seguridad y Restauración

Descripción	Criterios de Aceptación	Usuario
El sistema permitirá realizar copias de seguridad y restaurar datos en caso de fallos o pérdida de información.	1. Incluye toda la información. 2. Restauración sin pérdida. 3. Registra fecha y hora.	Jefe de Área

1.4 Definición de los requerimientos:

En el presente apartado detallaremos los requerimientos funcionales y no funcionales

1.4.1 Requerimientos Funcionales

Requerimientos Funcionales (Comportamiento del sistema de software y casos de pruebas)	
Requisito Funcional	Validación
Instrucción	Resultado Esperado
Registrar docentes investigadores con sus datos personales e institucionales.	El sistema valida campos obligatorios y evita duplicados antes de registrar.
Iniciar sesión con usuario institucional y contraseña cifrada.	El sistema valida credenciales y muestra opciones según rol asignado.
Crear, modificar y eliminar cuentas de usuario.	El sistema permite gestionar usuarios y registra las acciones en la base de datos.
Asignar roles (Docente, Jefe, Director, Comité Evaluador).	El sistema valida permisos y actualiza accesos según rol.
Registrar nuevos proyectos de investigación o innovación.	El sistema verifica campos requeridos y guarda la información completa.
Ingresar datos detallados del proyecto (título, tipo, línea, integrantes, fechas).	El sistema valida formato y obligatoriedad de campos antes de guardar.
Subir perfil del proyecto en formato .docx o .pdf.	El sistema valida formato y tamaño del archivo antes de adjuntar.
Editar proyectos antes de evaluación.	El sistema permite modificaciones solo mientras no estén en evaluación.
Asignar evaluadores a proyectos registrados.	El sistema registra la asignación y verifica disponibilidad del evaluador.
Autorizar proyectos mediante Resolución Directoral.	El sistema genera automáticamente número y fecha de resolución en PDF.

Registrar y mostrar el estado del proyecto.	El sistema actualiza estado automáticamente según proceso (Revisión, Aprobado, etc.).
Subir avances según cronograma institucional.	El sistema valida fechas de entrega y formato de archivos.
Subir informe final y artículo científico.	El sistema verifica obligatoriedad y formatos permitidos.
Enviar notificaciones automáticas sobre fechas y entregas.	El sistema genera alertas internas y por correo según cronograma.
Consultar historial de entregas por proyecto.	El sistema muestra listado con fechas y archivos subidos.
Evaluuar proyectos mediante formulario digital.	El sistema carga formulario según tipo de proyecto y valida campos.
Registrar puntajes y observaciones en la evaluación.	El sistema calcula promedios y guarda resultados.
Calcular automáticamente la condición final del proyecto.	El sistema aplica rangos institucionales y muestra resultado.
Exportar evaluaciones en formato PDF.	El sistema genera archivo PDF con datos y observaciones.
Firmar digitalmente informes evaluados.	El sistema verifica la identidad del firmante y bloquea el documento.
Almacenar informes finales aprobados en repositorio.	El sistema guarda archivos aprobados en carpeta institucional segura.
Publicar proyectos aprobados en la web institucional.	El sistema extrae información validada desde el repositorio.
Buscar y filtrar proyectos por tipo, año o docente.	El sistema muestra resultados precisos según criterios seleccionados.
Generar reportes estadísticos.	El sistema produce reportes PDF/Excel con datos actualizados.
Emitir resoluciones digitales de aprobación o felicitación.	El sistema genera documentos con número, fecha y firma digital.
Realizar copias de seguridad y restauración del sistema.	El sistema ejecuta respaldo automático y permite recuperación de datos.

1.4.2 Requerimientos No Funcionales

Requerimientos No Funcionales <i>(Características de calidad, seguridad, rendimiento y usabilidad del sistema)</i>	
Requisito No Funcional	Validación
La interfaz debe ser intuitiva y de fácil navegación.	Se valida que los usuarios puedan acceder a todas las funciones sin necesidad de capacitación previa.
El diseño debe ser responsive para distintos dispositivos.	Se comprueba que el sistema se adapte correctamente a pantallas de escritorio, tablets y móviles.
Debe ofrecer accesibilidad básica (colores, tamaño de letra, contraste).	Se valida que el diseño cumpla con los estándares de accesibilidad visual definidos por la institución.
Debe incluir mensajes de ayuda y manual de usuario.	Se verifica la existencia de un apartado de ayuda funcional y documentación accesible.

El sistema debe requerir autenticación mediante credenciales institucionales.	Se valida que solo usuarios con cuentas válidas puedan acceder al sistema.
Los documentos subidos deben almacenarse en un entorno seguro.	Se comprueba que los archivos estén en servidores con acceso restringido y cifrado.
Los roles deben determinar los permisos de acceso.	Se valida que cada usuario solo pueda realizar acciones permitidas según su rol.
El sistema debe contar con copias de seguridad periódicas.	Se verifica que las copias se realicen automáticamente y puedan restaurarse sin pérdida de datos.
Todas las conexiones deben realizarse bajo protocolo HTTPS.	Se valida el uso de certificados SSL activos en la comunicación cliente-servidor.
El sistema debe soportar múltiples usuarios simultáneamente.	Se realizan pruebas de carga simulando acceso concurrente sin pérdida de rendimiento.
El tiempo máximo de carga por página no debe superar los 3 segundos.	Se mide el tiempo de respuesta en diferentes módulos y escenarios de uso.
El sistema debe estar disponible el 99% del tiempo hábil institucional.	Se monitorea la disponibilidad del servidor y el tiempo promedio de inactividad.
En caso de falla, el sistema debe recuperarse automáticamente o mediante backup.	Se ejecutan pruebas de recuperación para verificar la restauración completa de datos.
Debe ser compatible con navegadores modernos (Chrome, Edge, Firefox).	Se prueba el funcionamiento correcto en los principales navegadores actualizados.
Debe permitir subir archivos en formato .docx, .pdf y .zip.	Se valida que el sistema acepte y procese correctamente los formatos definidos.
Debe integrarse con Microsoft Teams o correo institucional.	Se comprueba la correcta comunicación entre plataformas mediante APIs o enlaces configurados.
El sistema debe ser escalable para nuevos tipos de evaluación o líneas de investigación.	Se valida la capacidad de agregar nuevos módulos sin afectar el funcionamiento existente.
El código debe estar documentado y modular.	Se revisa que el código fuente cumpla con buenas prácticas y permita mantenimiento futuro.
La base de datos debe estar normalizada.	Se comprueba que la estructura de tablas permita almacenar gran volumen de datos sin redundancia.

1.5 Cuadro de Priorización de Historias de Usuario

Nº	Título de la Historia de Prioridad	Justificación
1	Registro de Docentes Investigadores	Alta Es indispensable registrar a los usuarios que participarán en el sistema.
2	Inicio de Sesión Seguro	Alta Controla el acceso y la seguridad del sistema.
3	Gestión de Cuentas de Usuario	Alta Permite mantener actualizada la lista de usuarios activos.
4	Asignación de Roles en el Sistema	Alta Define los permisos y el control de acceso por tipo de usuario.
5	Registro de Proyectos de Investigación	Alta Es la funcionalidad principal del sistema para docentes.
6	Ingreso de Información Detallada del Proyecto	Alta Requerido para registrar correctamente los proyectos.
7	Subida del Perfil del Proyecto	Alta Permite al docente adjuntar el documento base del proyecto.
8	Edición del Proyecto Antes de Evaluación	Media Es necesaria, pero puede implementarse tras el registro inicial.
9	Asignación de Evaluadores o Revisión	Alta Permite iniciar el proceso de evaluación de proyectos.
10	Autorización de Proyectos Mediante Resolución	Alta Formaliza la aprobación institucional del proyecto.
11	Visualización del Estado del Proyecto	Alta Facilita el seguimiento del estado del proyecto por ambas partes.
12	Subida de Avances de Proyecto	Alta Permite el control del progreso según cronograma.
13	Envío del Informe Final y Artículo Científico	Alta Etapa final obligatoria de todo proyecto.
14	Envío de Notificaciones Automáticas	Media Mejora la comunicación, pero el sistema puede operar sin ella al inicio.
15	Consulta del Historial de Entregas	Media Facilita la revisión, pero no es esencial para el flujo principal.

16	Evaluación de Proyectos de Investigación	Alta	Función clave del jefe de área para calificar los proyectos.
17	Formularios de Evaluación Según Tipo de Proyecto	Alta	Define los criterios correctos de evaluación.
18	Registro de Puntajes y Observaciones	Alta	Permite registrar los resultados de la evaluación.
19	Cálculo Automático del Resultado del Proyecto	Alta	Automatiza la decisión de aprobación o desaprobación.
20	Exportación de Evaluaciones en PDF	Media	Importante para respaldo, pero puede añadirse después.
21	Firma Digital de Informes Evaluados	Media	Refuerza la validez documental, no vital en fase inicial.
22	Almacenamiento de Informes Finales Aprobados	Alta	Garantiza la conservación de resultados oficiales.
23	Publicación de Proyectos Aprobados	Media	Mejora la visibilidad pública, puede implementarse luego.
24	Búsqueda y Filtrado de Proyectos	Media	Mejora la experiencia de uso, pero no es crítica en el inicio.
25	Generación de Reportes Estadísticos	Media	Útil para análisis, pero no esencial al inicio del sistema.
26	Emisión de Resoluciones Digitales	Alta	Es parte del proceso formal de aprobación institucional.
27	Copias de Seguridad y Restauración del Sistema	Alta	Asegura la protección y recuperación de los datos.

Resumen General:

Prioridad Cantidad de Historias

Alta **17**

Media **10**

Baja **0**

Historias de Usuario	Prioridad	Número de Sprint
Acceso al Sistema	Alta	1
Registro de Docentes Investigadores	Alta	2
Gestión de Cuentas de Usuario	Alta	3
Asignación de Roles del Sistema	Alta	4
Registro de Proyectos de Investigación	Alta	5
Ingreso de Información Detallada del Proyecto	Alta	6
Subida del Perfil del Proyecto	Alta	7
Edición del Proyecto Antes de Evaluación	Media	8
Asignación de Evaluadores o Revisión	Alta	9
Autorización de Proyectos Mediante Resolución	Alta	10
Visualización del Estado del Proyecto	Alta	11
Subida de Avances del Proyecto	Alta	12
Envío del Informe Final y Artículo Científico	Alta	13
Envío de Notificaciones Automáticas	Media	14
Consulta del Historial de Entregas	Media	15
Evaluación de Proyectos de Investigación	Alta	16
Formularios de Evaluación Según Tipo de Proyecto	Alta	17
Registro de Puntajes y Observaciones	Alta	18
Cálculo Automático del Resultado del Proyecto	Alta	19
Exportación de Evaluaciones en PDF	Media	20
Firma Digital de Informes Evaluados	Media	21
Almacenamiento de Informes Finales Aprobados	Alta	22
Publicación de Proyectos Aprobados	Media	23
Búsqueda y Filtrado de Proyectos	Media	24

Generación de Reportes Estadísticos	Media	25
Emisión de Resoluciones Digitales	Alta	26
Copias de Seguridad y Restauración del Sistema	Alta	27

1.6 Sprint metodología del proyecto

Sprint 01

Objetivo: Implementar el acceso al sistema y el registro inicial de docentes.

Sprint Backlog	Responsable	Estimación en horas		
Implementación de la funcionalidad de acceso al sistema	Juan Pacheco Ben Huamán	Hur	10	
Validación de inicio de sesión con credenciales encriptadas	Huarcaya Angy	Culqui	8	
Implementación del registro de docentes investigadores	Juan Pacheco Ben Huamán	Hur	10	
Validación del registro y almacenamiento de datos docentes	Huarcaya Angy	Culqui	6	
Creación del módulo de gestión de cuentas (alta/baja/modificación)	Juan Pacheco Ben Huamán	Hur	8	
Pruebas unitarias del módulo de usuarios	Huarcaya Angy	Culqui	6	

Total estimado: 48 horas

Sprint 02

Objetivo: Implementar roles de usuario y el registro completo de proyectos.

Sprint Backlog	Responsable	Estimación en horas		
Implementación del módulo de roles (Docente / Jefe de Área)	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	Pacheco	8	
Validación de permisos y accesos según tipo de usuario	Huarcaya Culqui Angy		6	
Desarrollo del formulario de registro de proyectos	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	Pacheco	10	
Ingreso de información detallada (línea, tipo, objetivos, fechas)	Huarcaya Culqui Angy		12	
Pruebas unitarias de registro de proyectos	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	Pacheco	6	

Total estimado: 42 horas

Sprint 03

Objetivo: Incorporar carga de documentos, edición y evaluación inicial.

Sprint Backlog	Responsable	Estimación en horas
Implementación de subida de perfil del proyecto (.pdf/.docx)	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Validación de carga de archivos y relación con proyecto	Huarcaya Culqui Angy	6
Creación de la función de edición del proyecto antes de evaluación	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Desarrollo de la asignación de evaluadores	Huarcaya Culqui Angy	10
Implementación de generación de resoluciones digitales	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Pruebas unitarias del flujo de registro y evaluación inicial	Huarcaya Culqui Angy	6

Total estimado: 46 horas

Sprint 04

Objetivo: Controlar los avances y estados de los proyectos.

Sprint Backlog	Responsable	Estimación en horas
Implementación del módulo de estados del proyecto	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Configuración de actualización automática del estado	Huarcaya Culqui Angy	6
Creación de módulo para subida de avances del proyecto	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Validación del envío de informes y notificaciones al jefe	Huarcaya Culqui Angy	8
Implementación de carga del informe final y artículo científico	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Pruebas de integración del módulo de avances	Huarcaya Culqui Angy	6

Total estimado: 44 horas

Sprint 05

Objetivo: Desarrollar la evaluación completa y generación de resultados.

Sprint Backlog	Responsable	Estimación en horas
Implementación del módulo de evaluación de proyectos	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Creación de formularios dinámicos según tipo de proyecto	Huarcaya Culqui Angy	8
Registro de puntuajes y observaciones de evaluación	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Cálculo automático de resultados (Aprobado, Regular, Desaprobado)	Huarcaya Culqui Angy	6
Generación de PDF de evaluación con observaciones	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Pruebas del flujo de evaluación completo	Huarcaya Culqui Angy	6

Total estimado: 44 horas

Sprint 06

Objetivo: Publicación, reportes, seguridad y respaldo de datos.

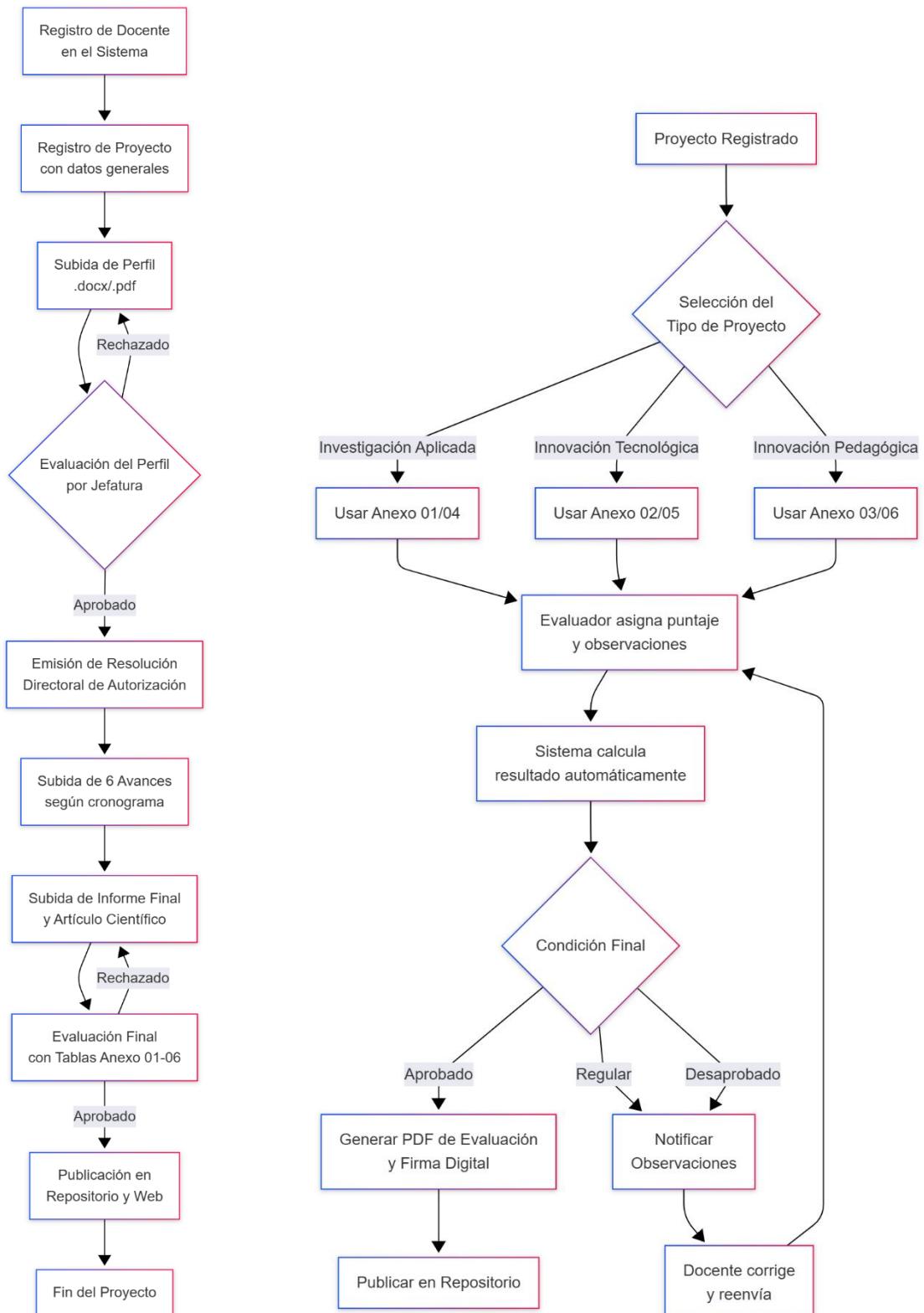
Sprint Backlog	Responsable	Estimación en horas
Implementación de firma digital para informes aprobados	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Desarrollo del repositorio institucional de informes	Huarcaya Culqui Angy	6
Publicación de proyectos aprobados en portal institucional	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	6
Implementación de filtros y búsquedas de proyectos	Huarcaya Culqui Angy	6
Generación de reportes estadísticos (PDF / Excel)	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	8
Emisión de resoluciones digitales automáticas	Huarcaya Culqui Angy	6
Implementación de copias de seguridad y restauración de datos	Juan Ben Hur Pacheco Huamán	10
Pruebas finales del sistema completo (QA)	Huarcaya Culqui Angy	8

Total estimado: 58 horas

Modelo de Ficha de Observación

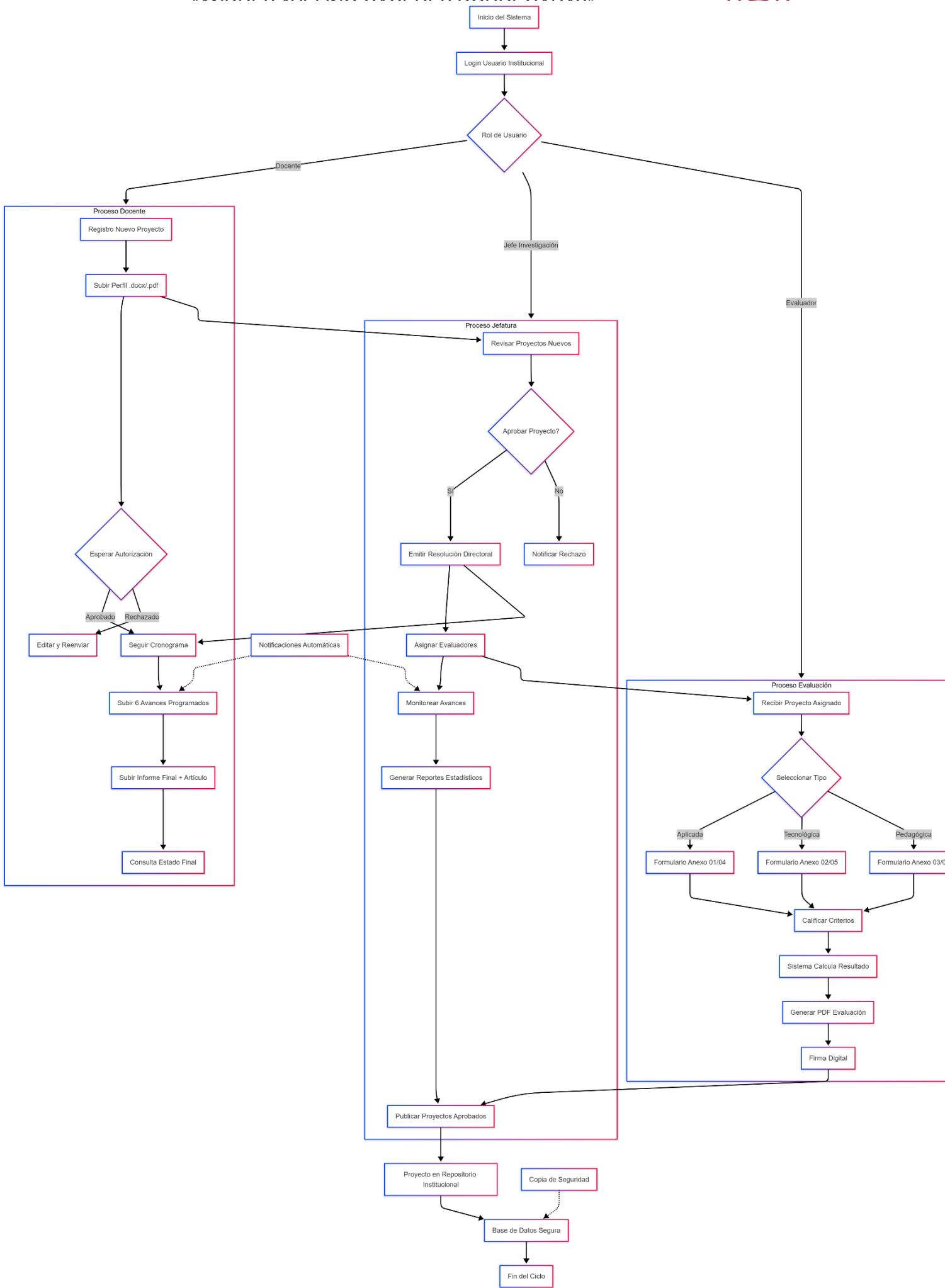
ENTREGABLES	RESPONSABLES	FECHA
<p>Presentación de información general del proyecto en físico y formato virtual (formato .docx) debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del proyecto • Tipo de investigación (aplicada o innovación) • Línea de investigación (programa de estudios) • Integrante o integrantes • Objetivo del proyecto • Beneficiarios • Localización. • Fecha de inicio y finalización. 	Docentes investigadores	Hasta 10 de mayo de 2025

1.7 Diagrama de flujos



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“Aprendiendo a través de los procesos”

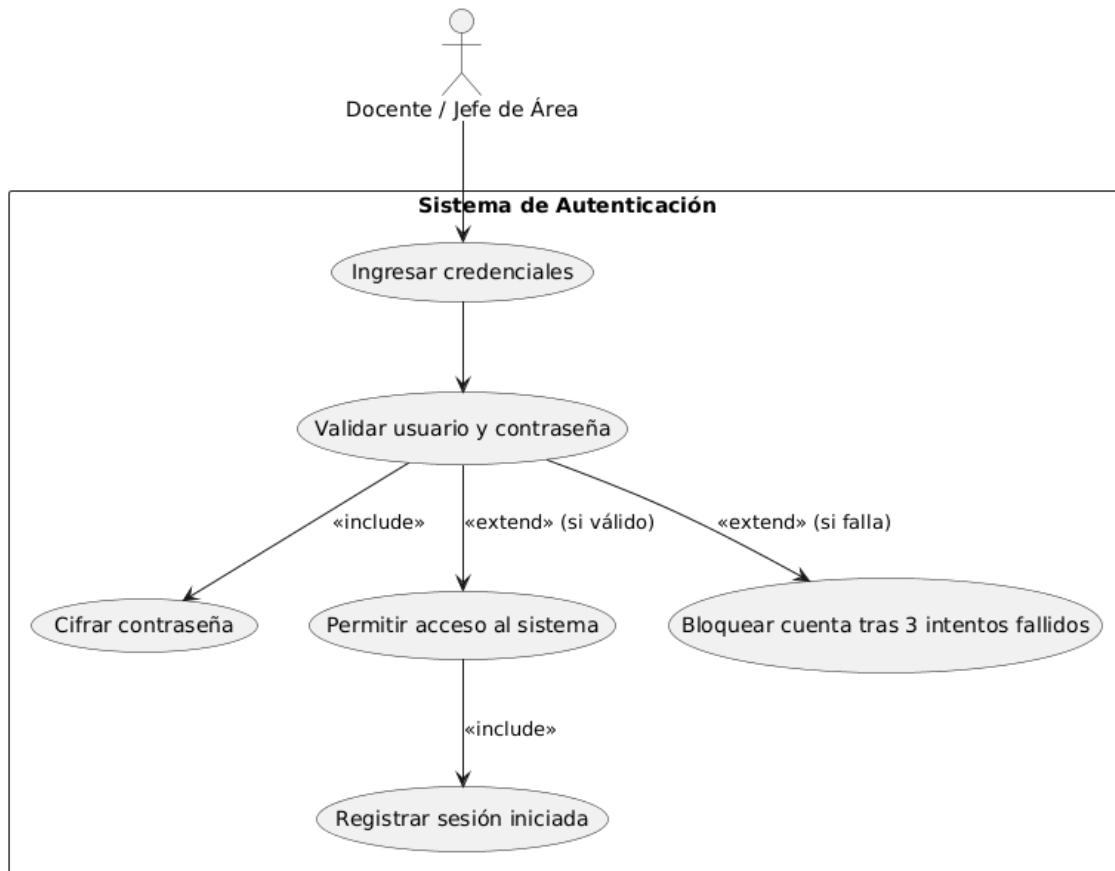


1.8 Diagramas

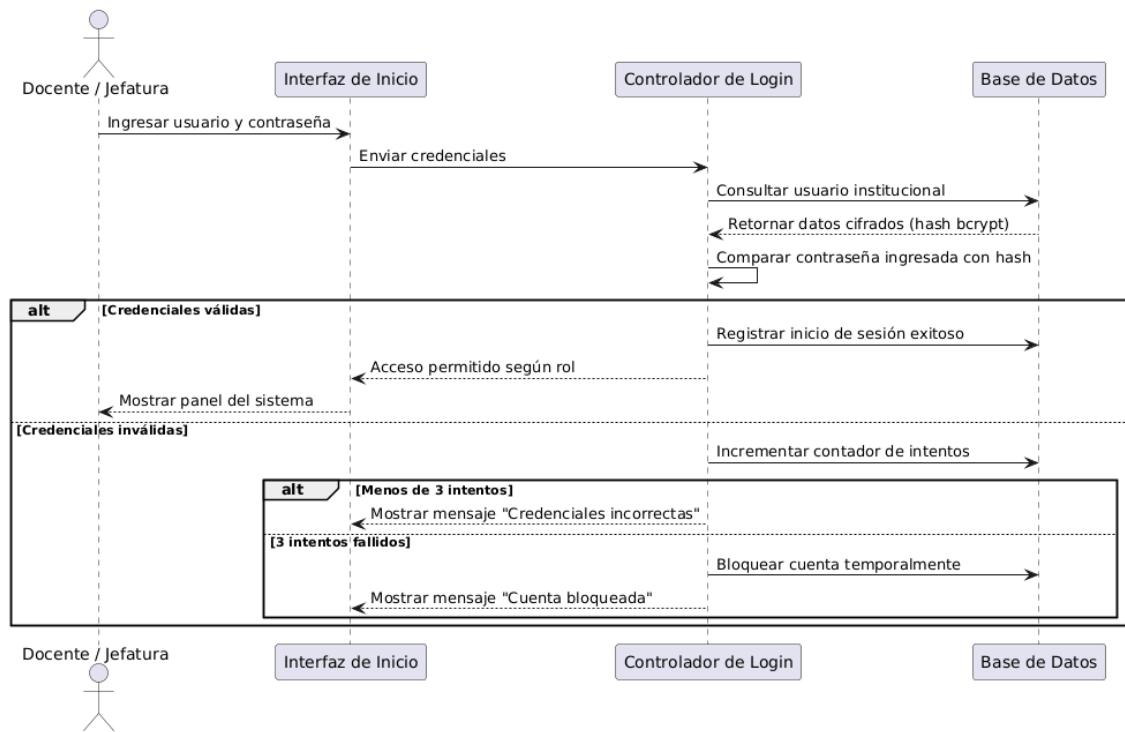
1.8.1 Historia de usuario 1

- Diagrama de casos de usos

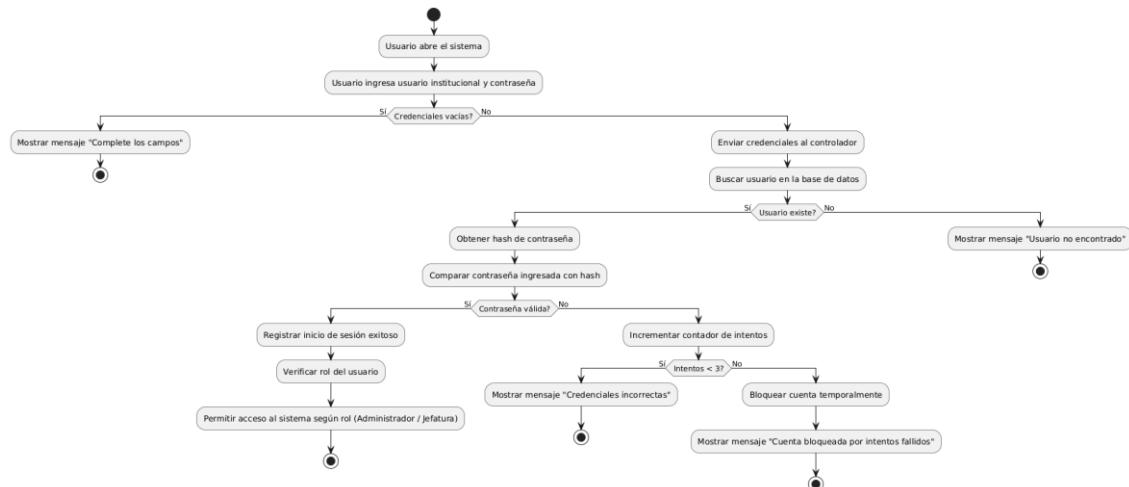
Diagrama de Caso de Uso - Historia de Usuario 1: Inicio de Sesión Seguro



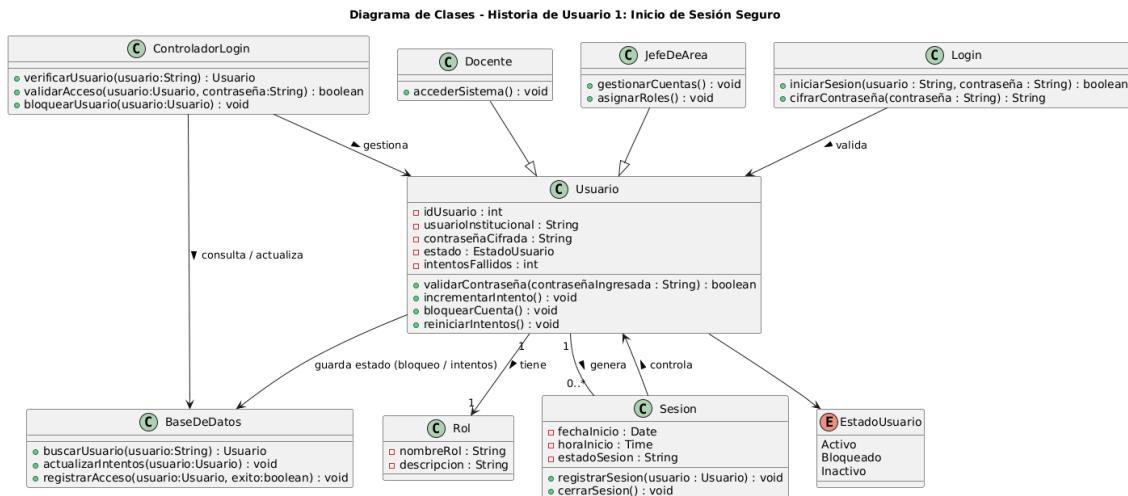
- Diagrama de secuencia



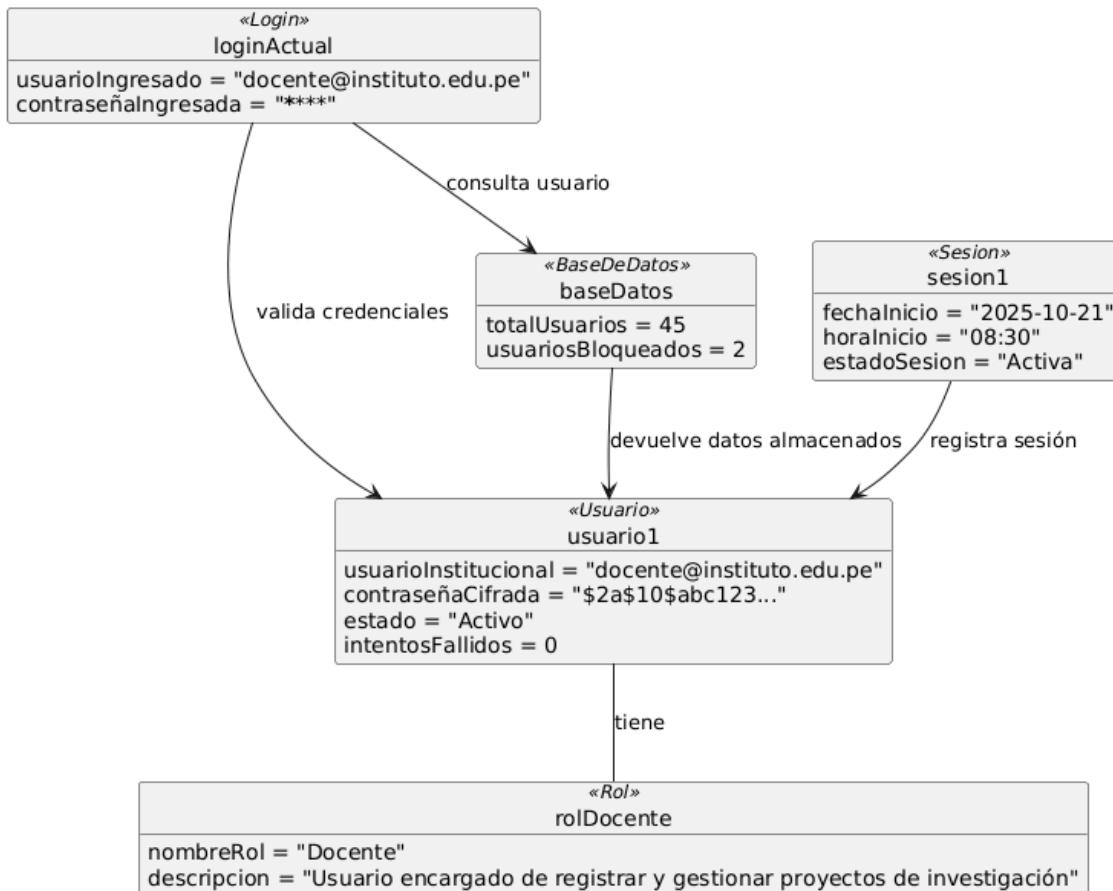
- Diagrama de actividad



- Diagrama de clases

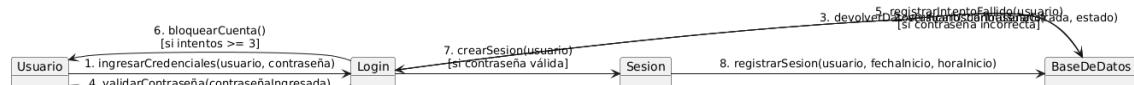


- Diagrama de objetos



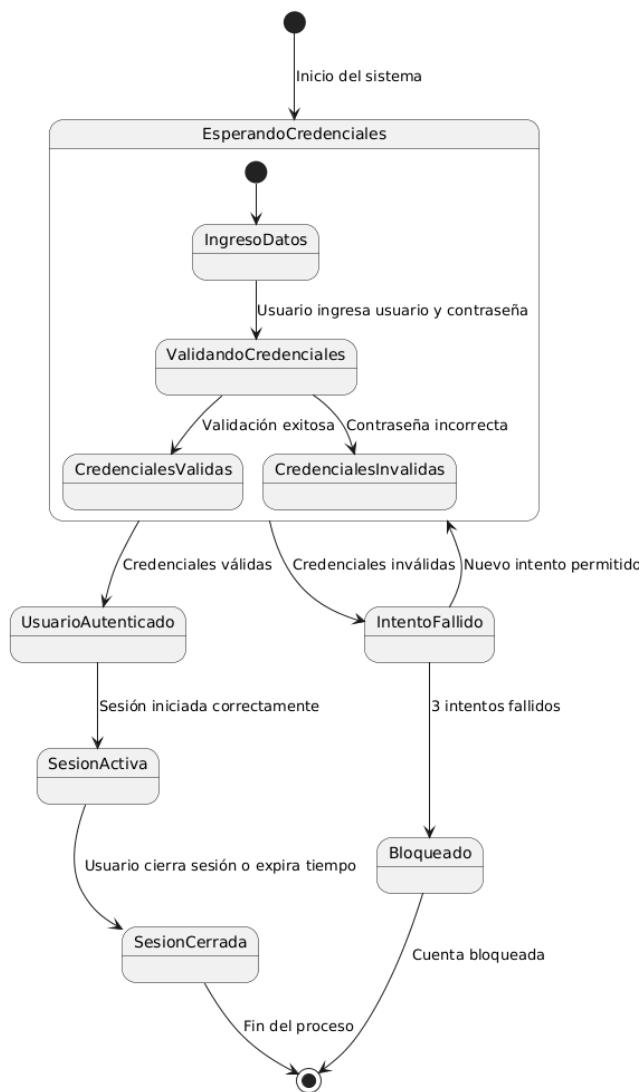
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Historia de Usuario 1: Inicio de Sesión Seguro



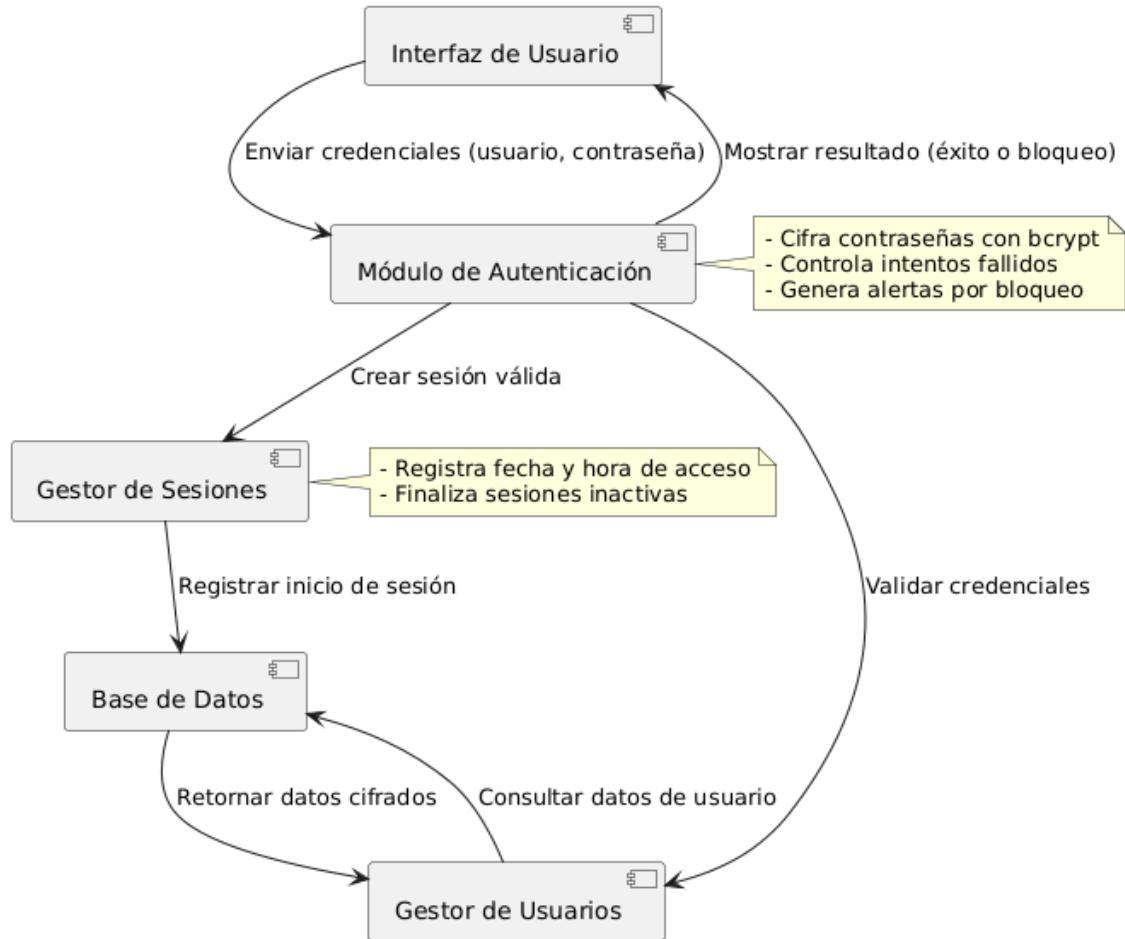
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Historia de Usuario 1: Inicio de Sesión Seguro



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Historia de Usuario 1: Inicio de Sesión Seguro



Historia de usuario 2

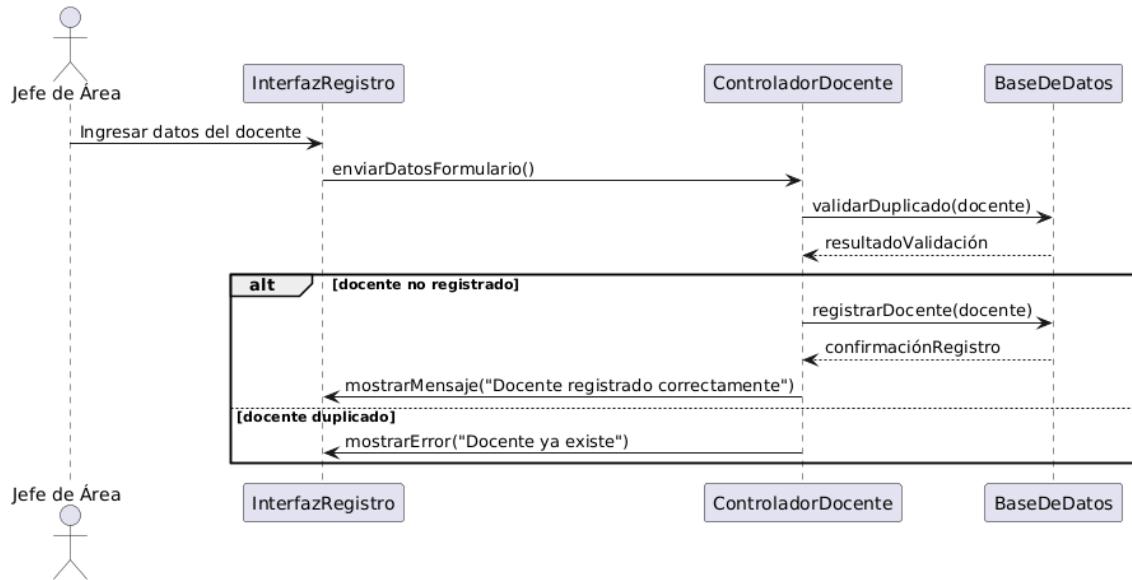
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Registro de Docentes Investigadores



- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Registro de Docentes Investigadores

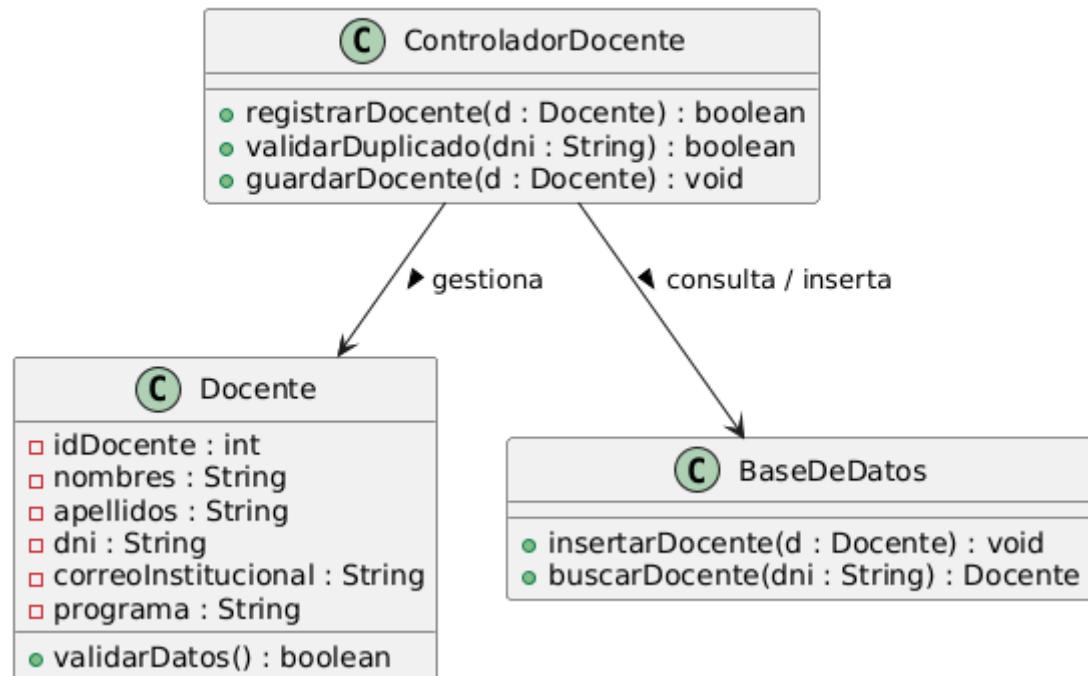


- Diagrama de actividad



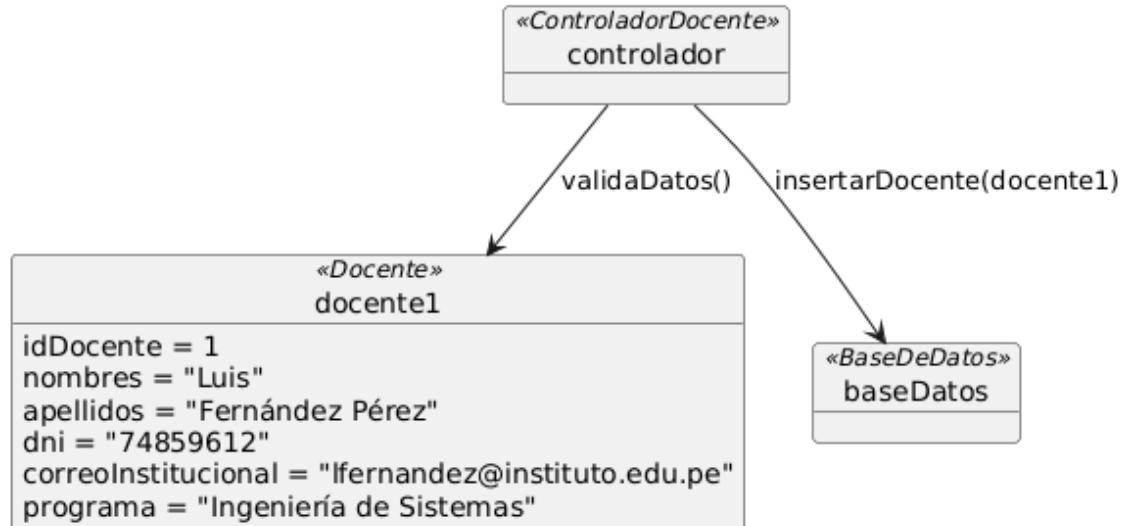
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Registro de Docentes Investigadores



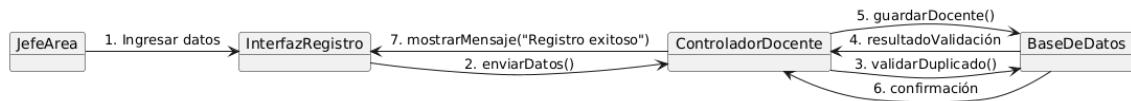
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Registro de Docentes Investigadores



- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Registro de Docentes Investigadores

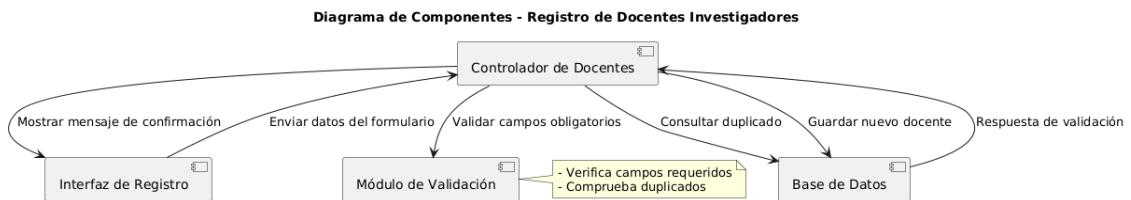


- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Registro de Docentes Investigadores



- Diagrama de componentes



Historia de usuario 3

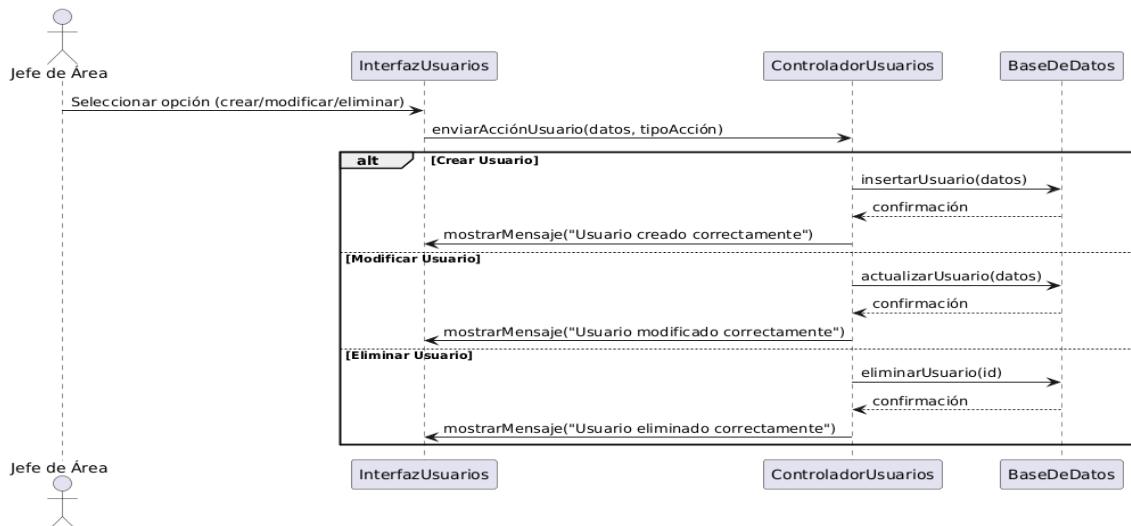
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Gestión de Cuentas de Usuario



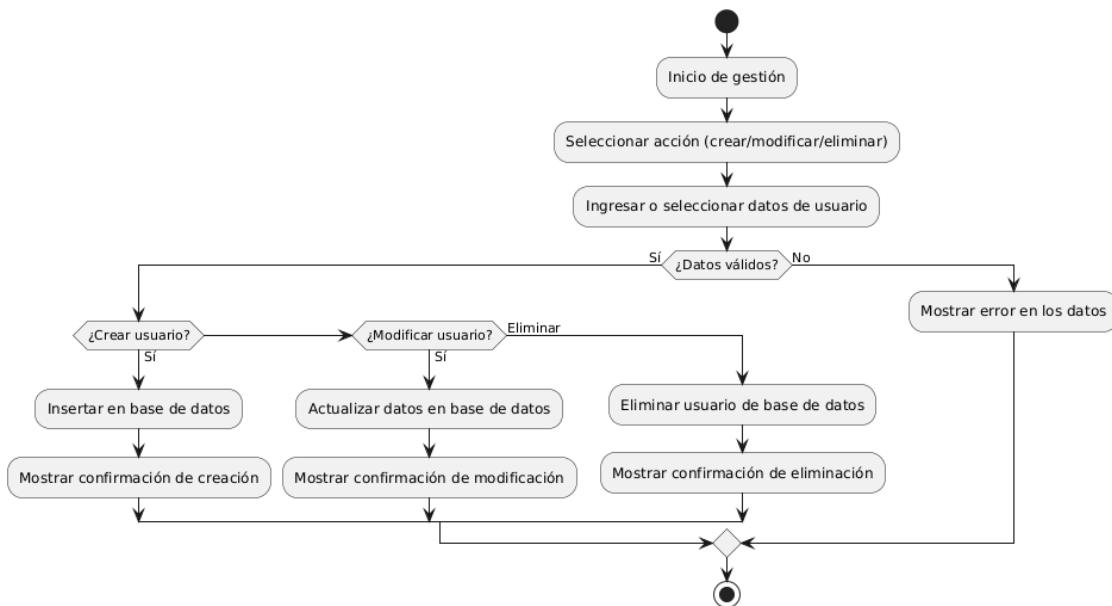
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Gestión de Cuentas de Usuario



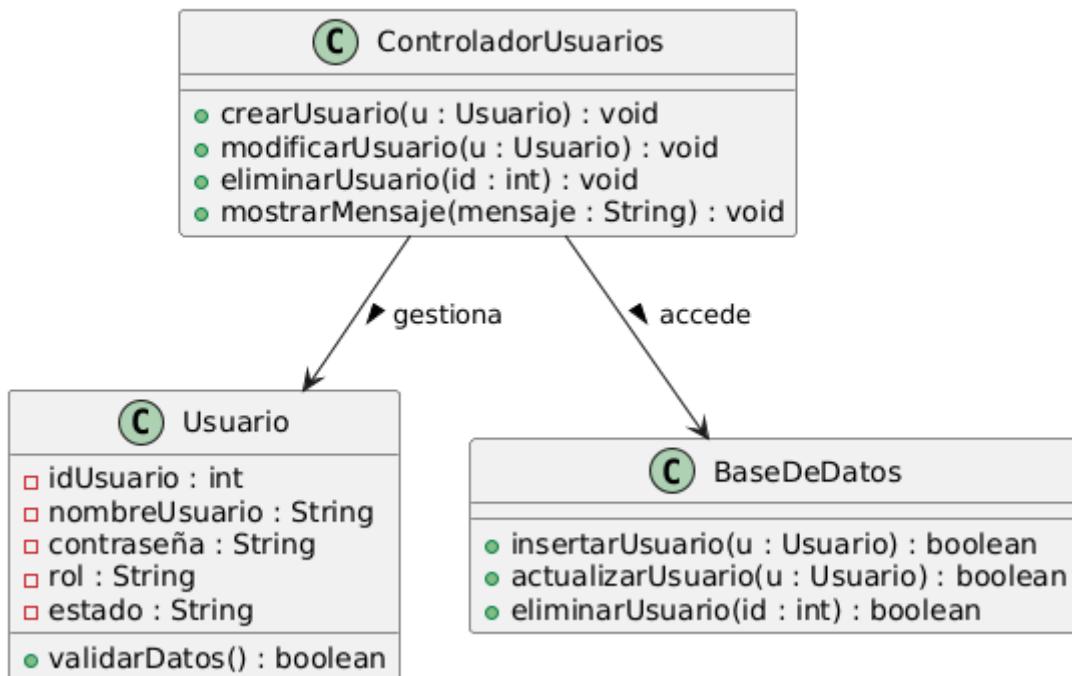
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Gestión de Cuentas de Usuario



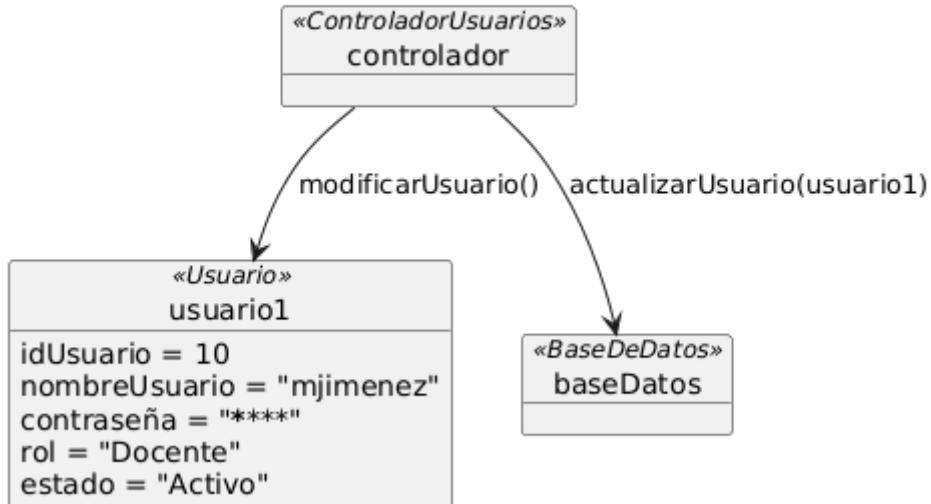
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Gestión de Cuentas de Usuario



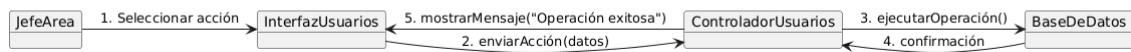
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Gestión de Cuentas de Usuario



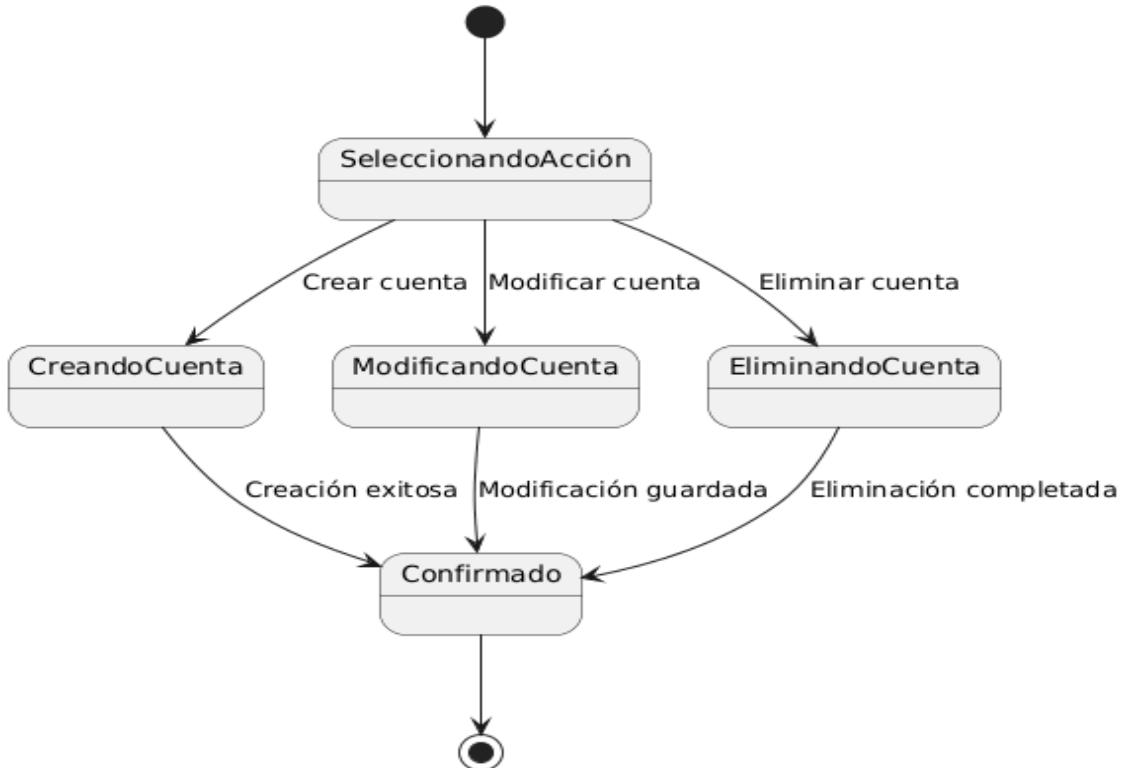
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Gestión de Cuentas de Usuario

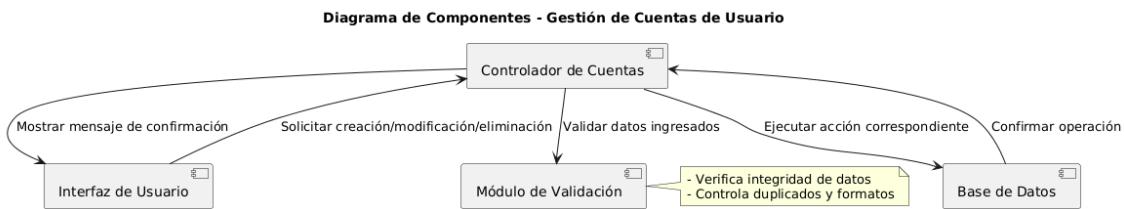


- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Gestión de Cuentas de Usuario



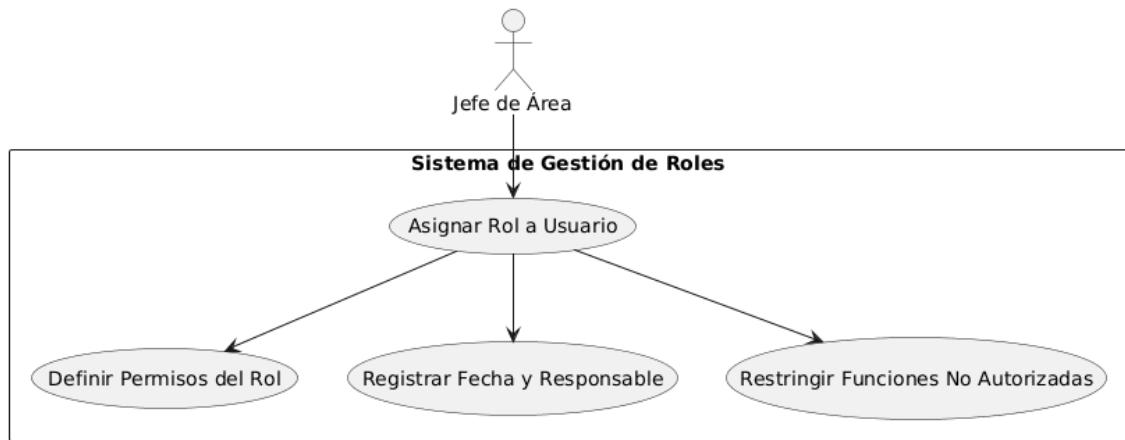
- Diagrama de componentes



Historia de usuario 4

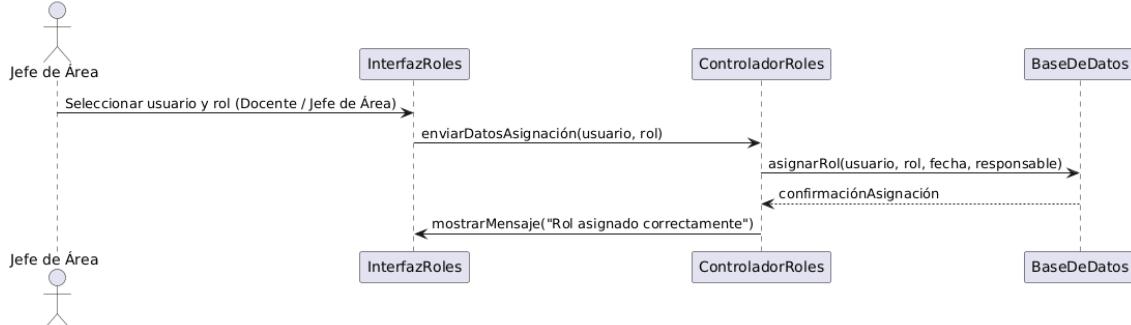
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Asignación de Roles en el Sistema



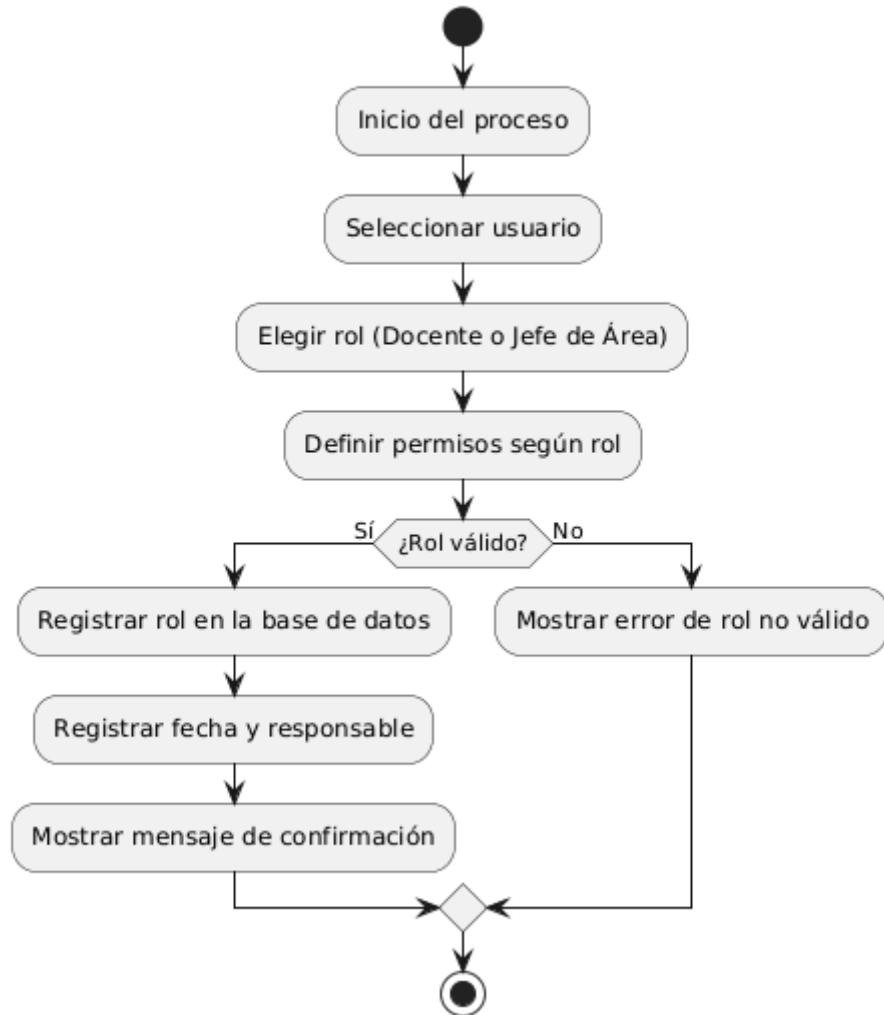
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Asignación de Roles en el Sistema



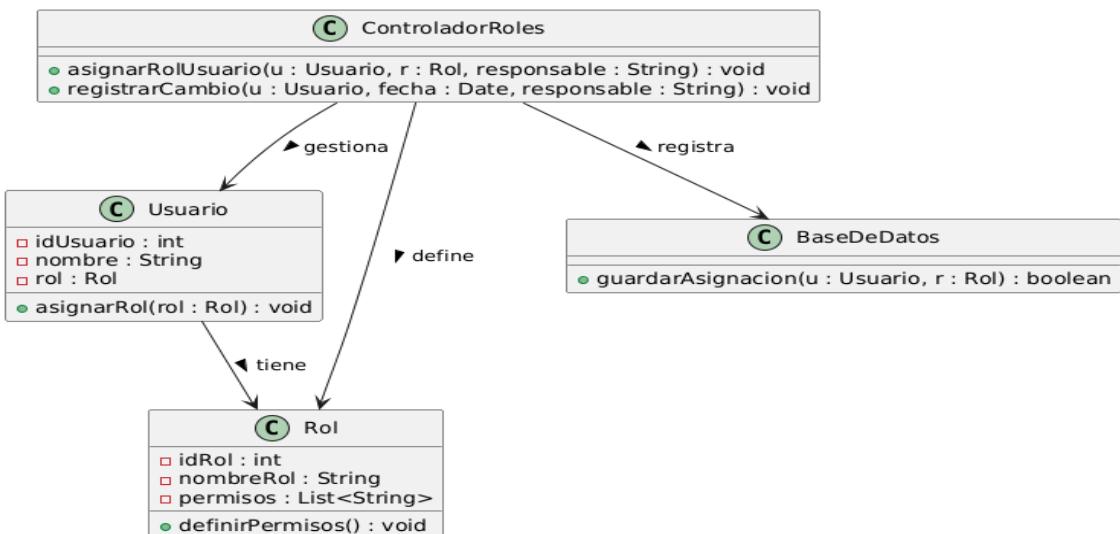
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Asignación de Roles en el Sistema



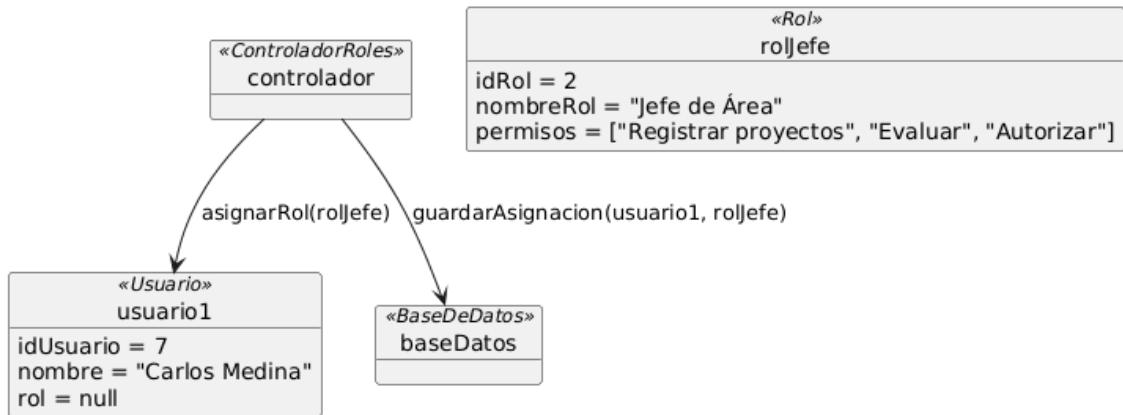
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Asignación de Roles en el Sistema



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Asignación de Roles en el Sistema



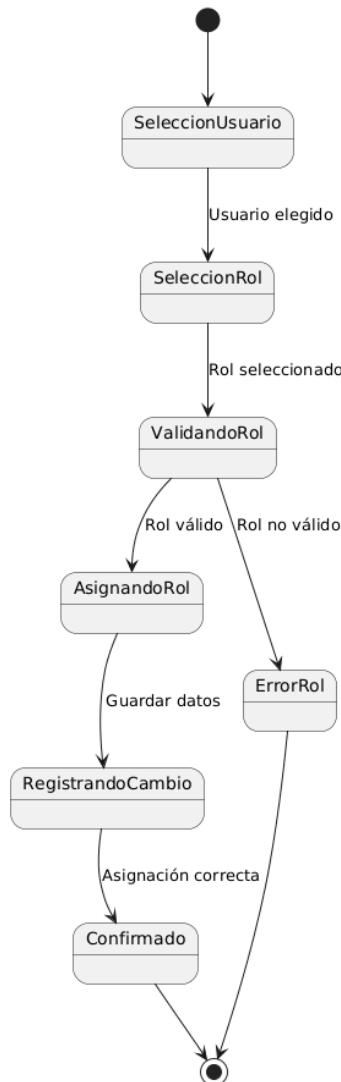
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Asignación de Roles en el Sistema



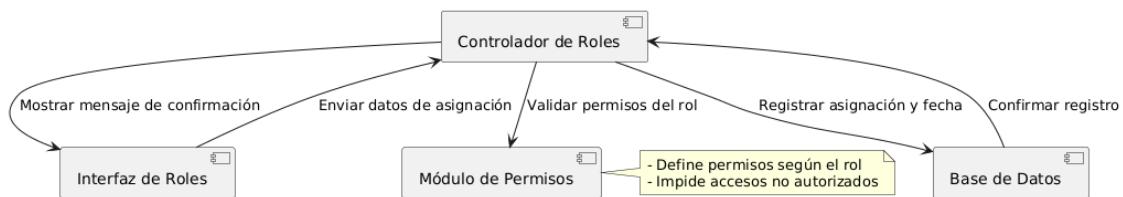
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Asignación de Roles en el Sistema



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Asignación de Roles en el Sistema



Historia de usuario 5

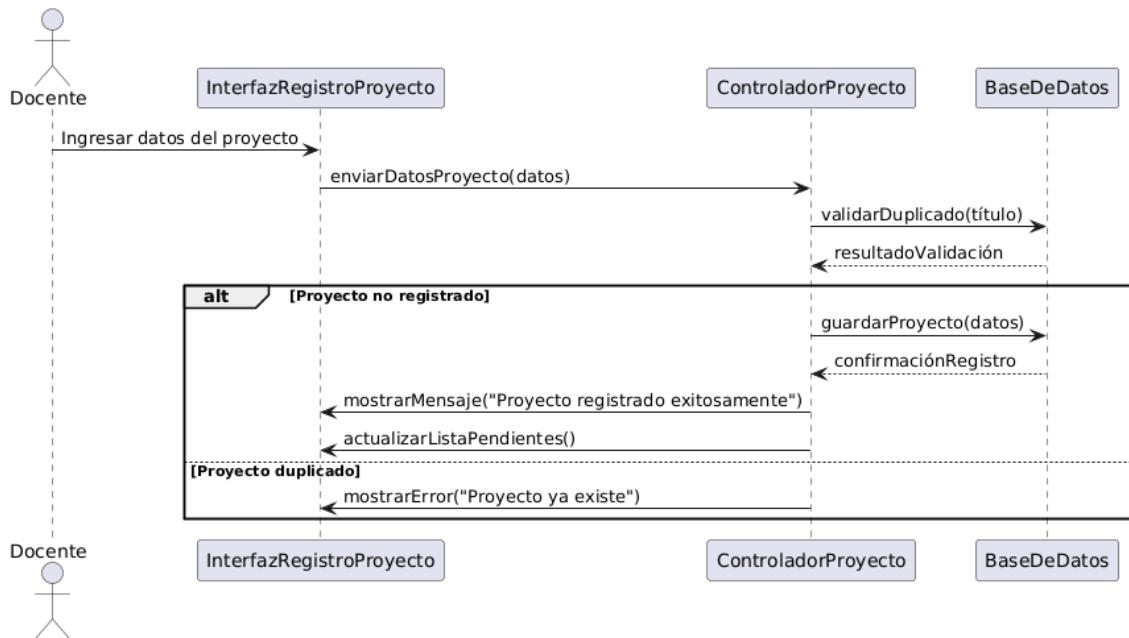
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Registro de Proyectos de Investigación



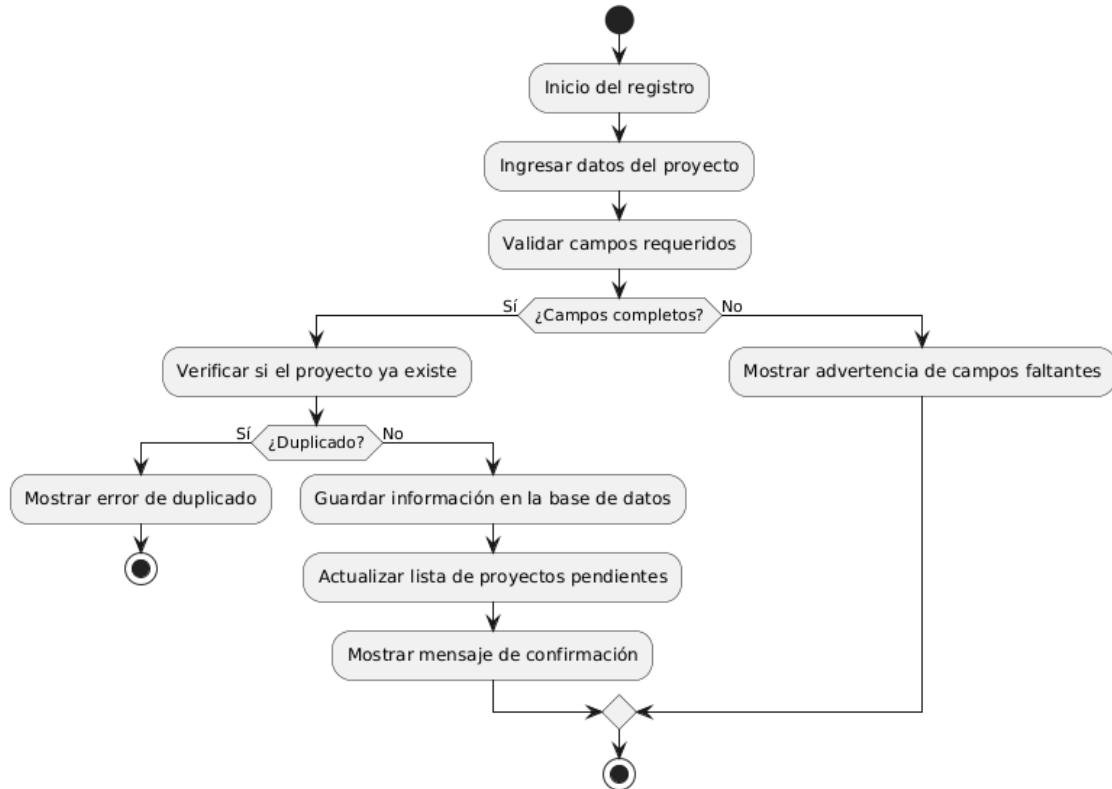
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Registro de Proyectos de Investigación



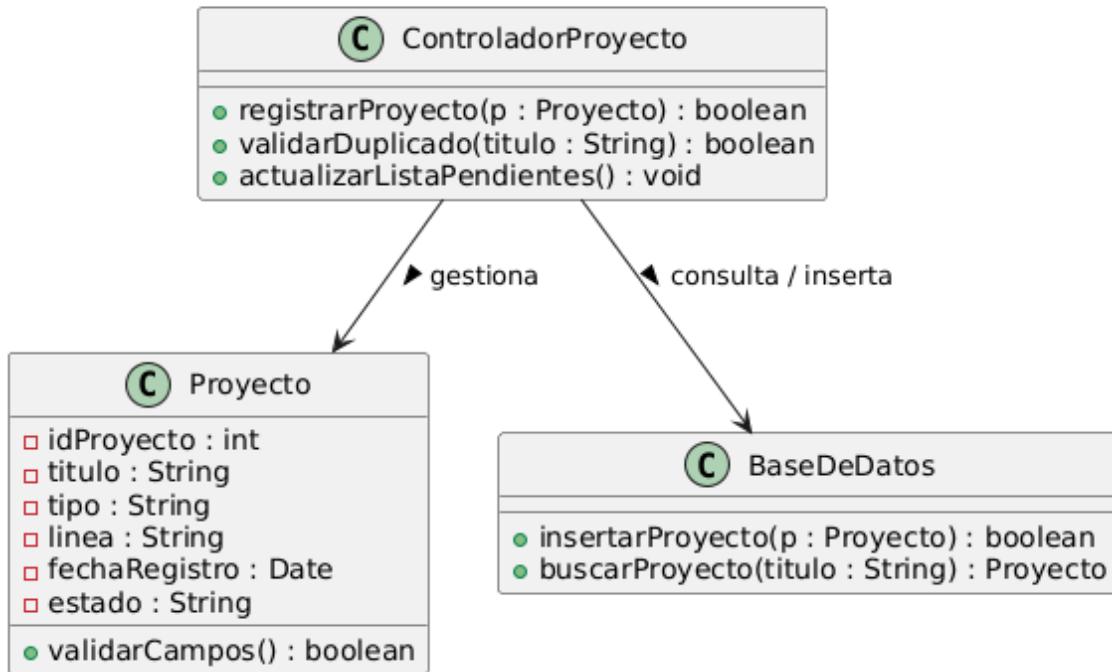
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Registro de Proyectos de Investigación



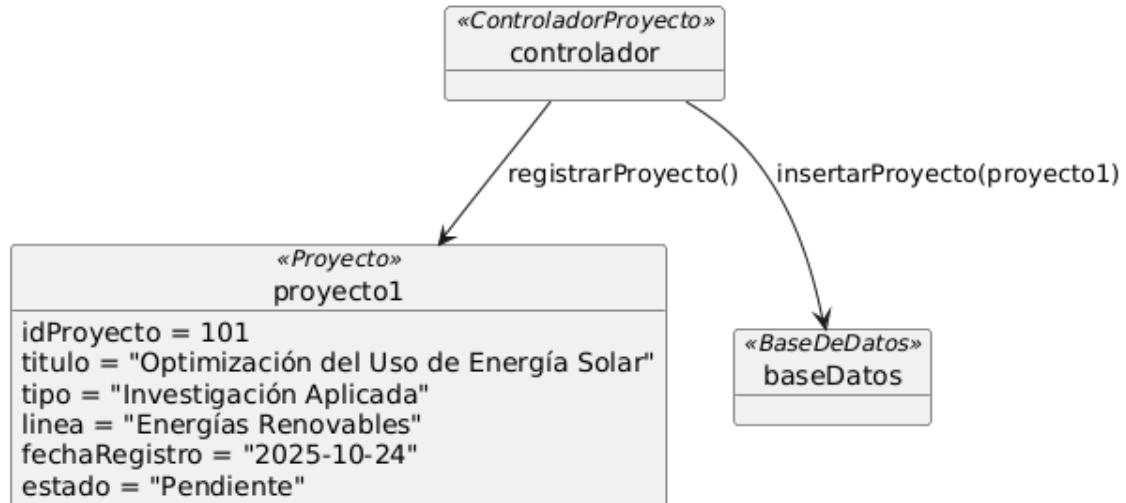
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Registro de Proyectos de Investigación



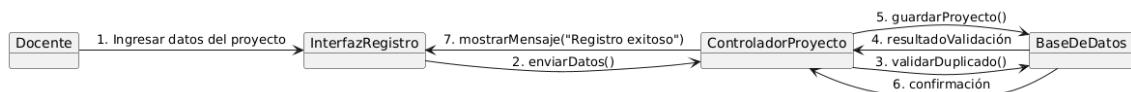
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Registro de Proyectos de Investigación



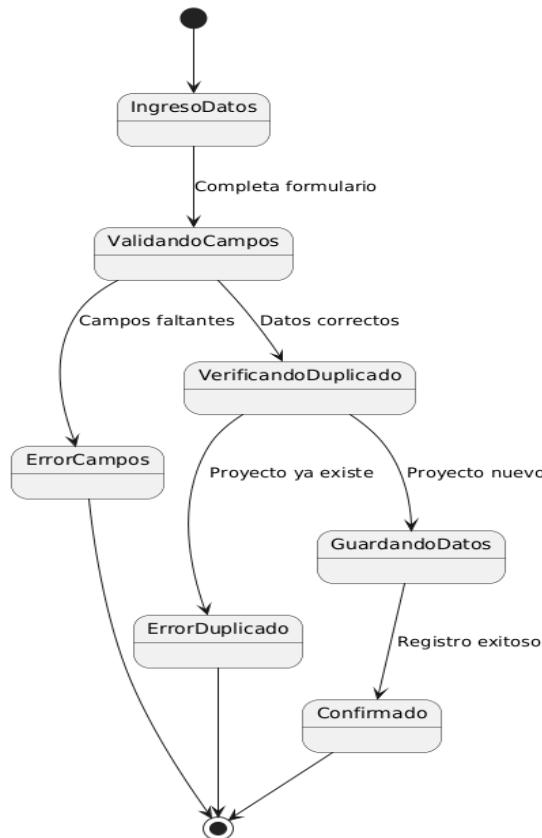
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Registro de Proyectos de Investigación



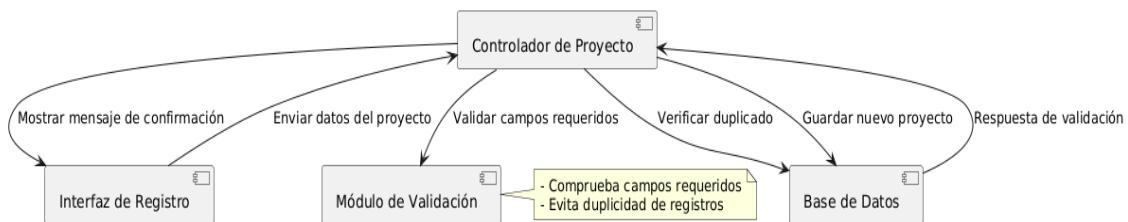
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Registro de Proyectos de Investigación



- Diagrama de componentes

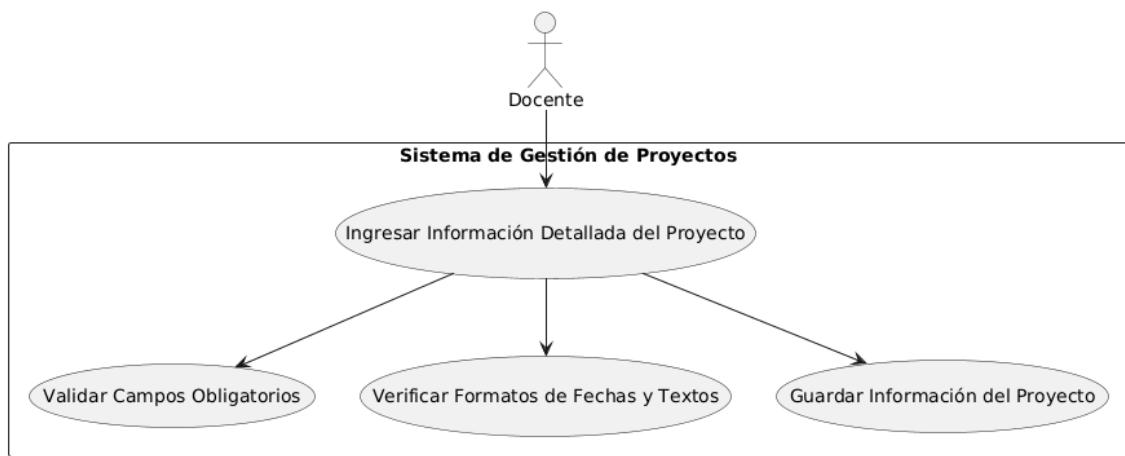
Diagrama de Componentes - Registro de Proyectos de Investigación



Historia de usuario 6

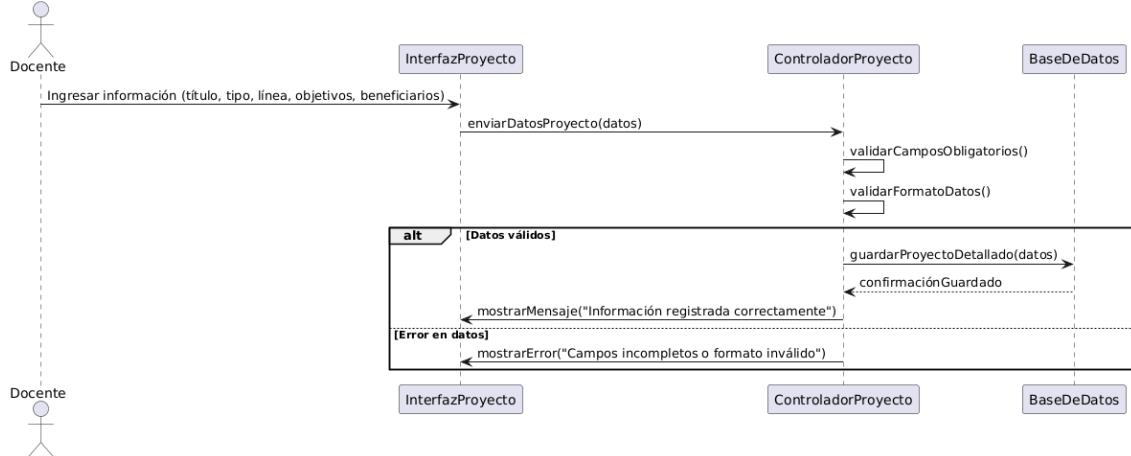
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



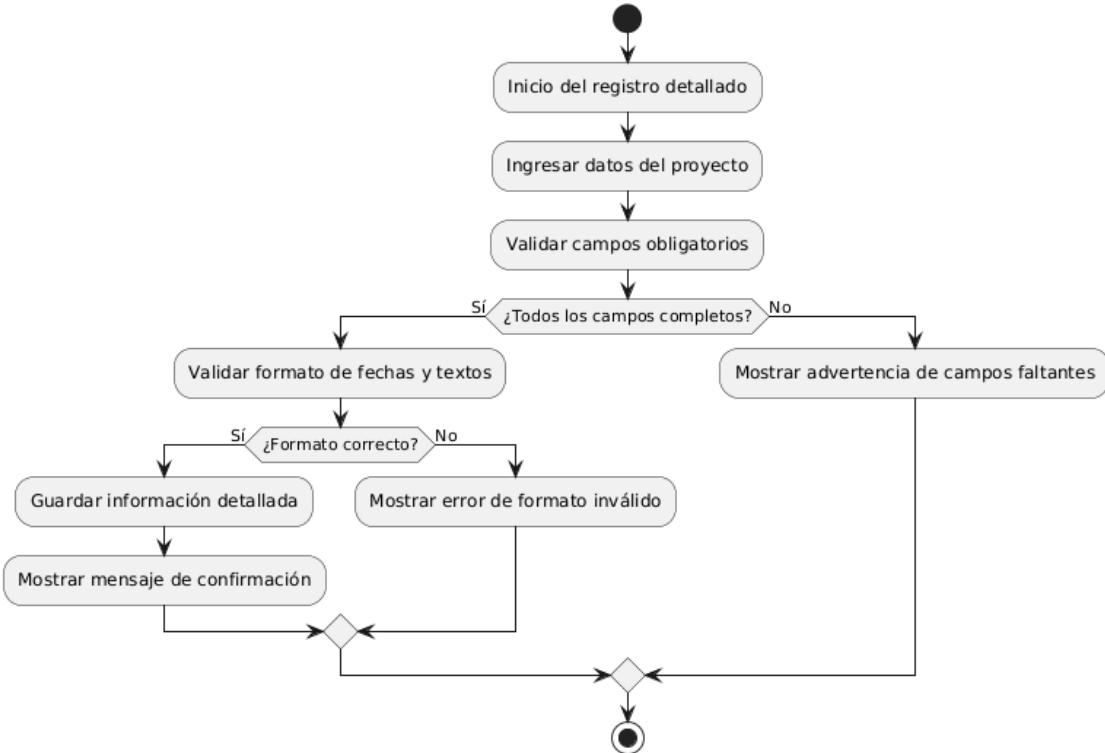
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



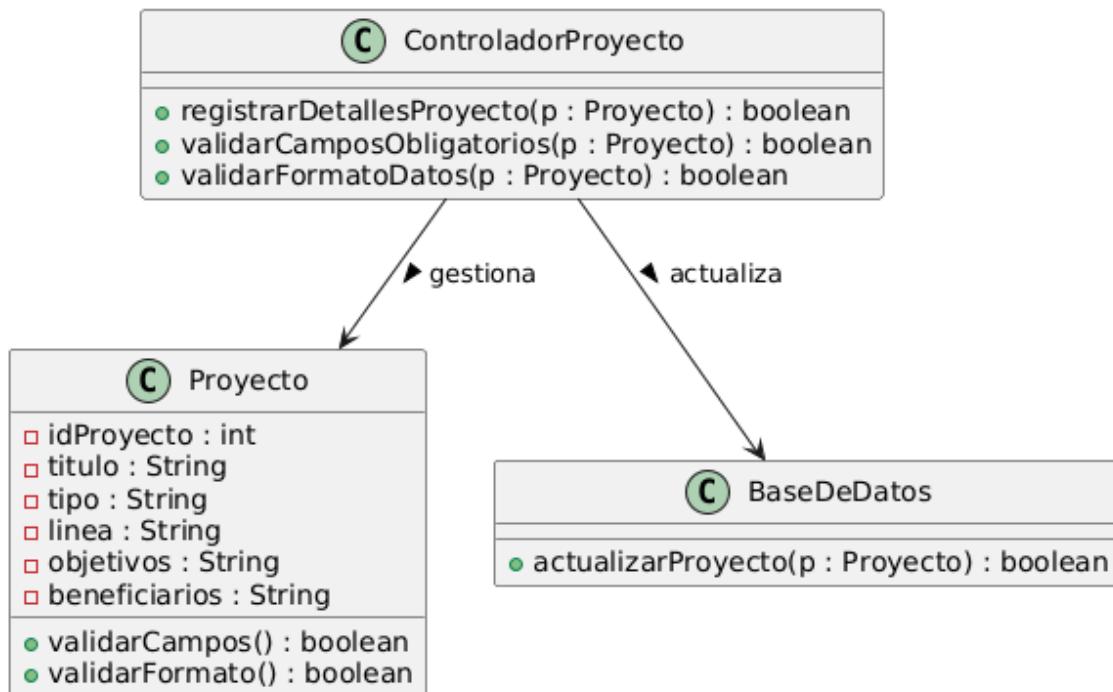
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



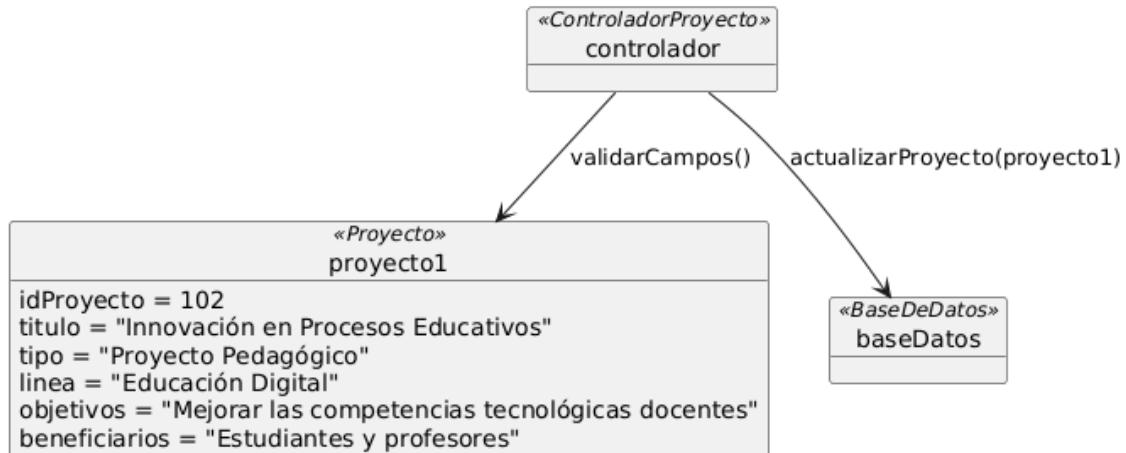
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



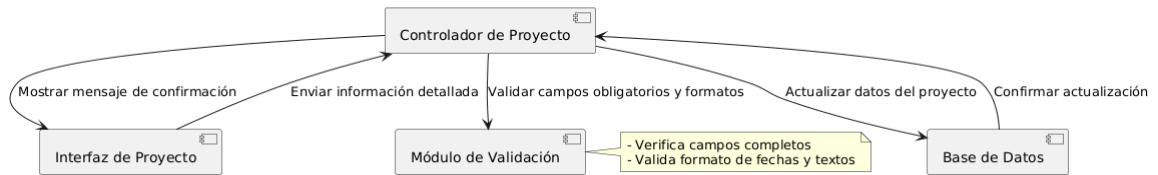
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



- Diagrama de componentes

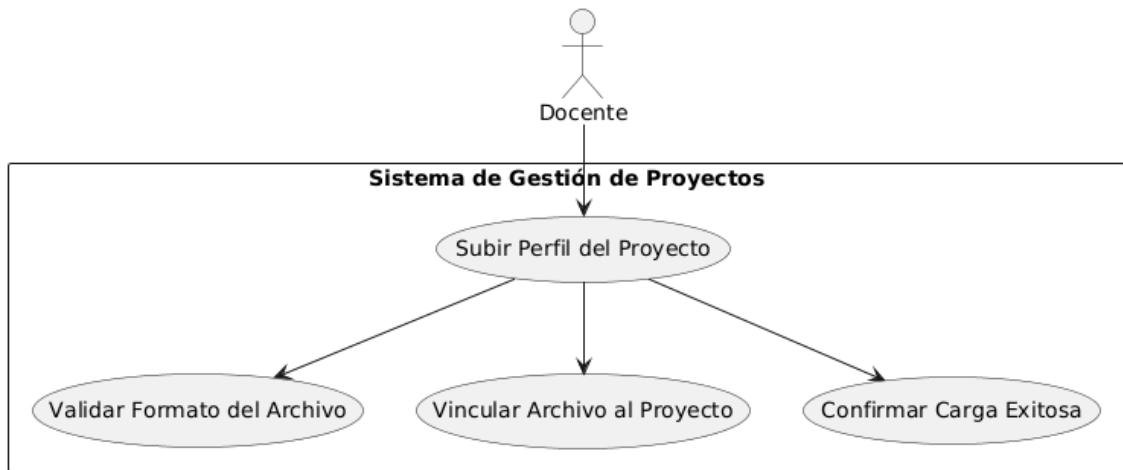
Diagrama de Componentes - Ingreso de Información Detallada del Proyecto



Historia de usuario 7

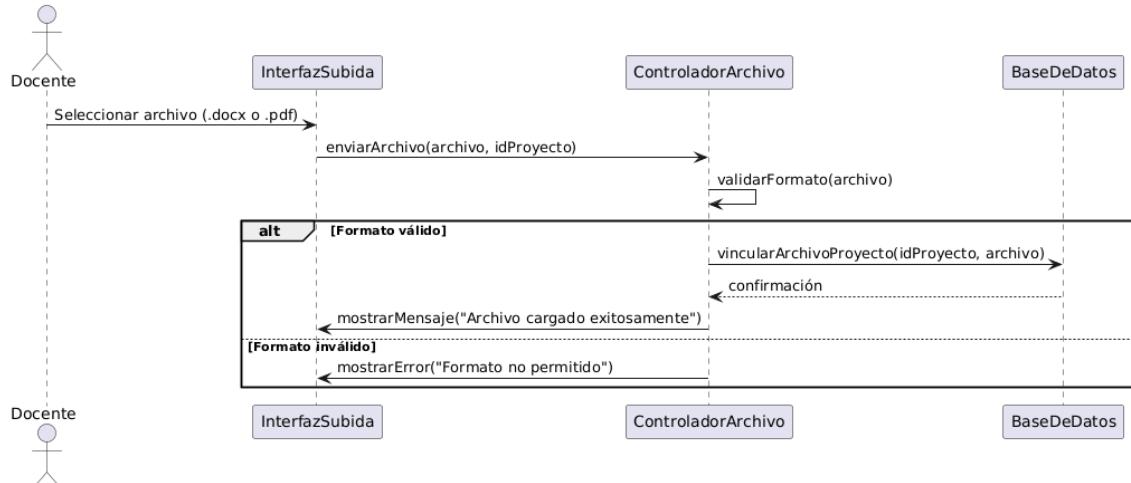
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Subida del Perfil del Proyecto



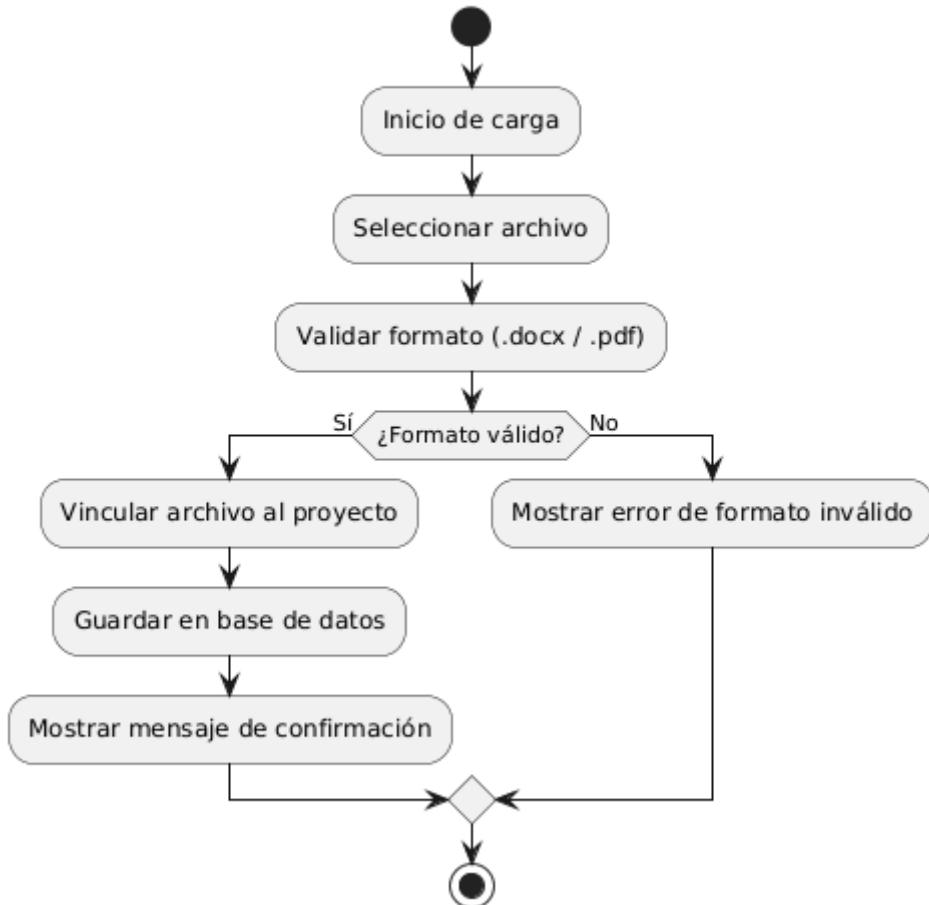
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Subida del Perfil del Proyecto



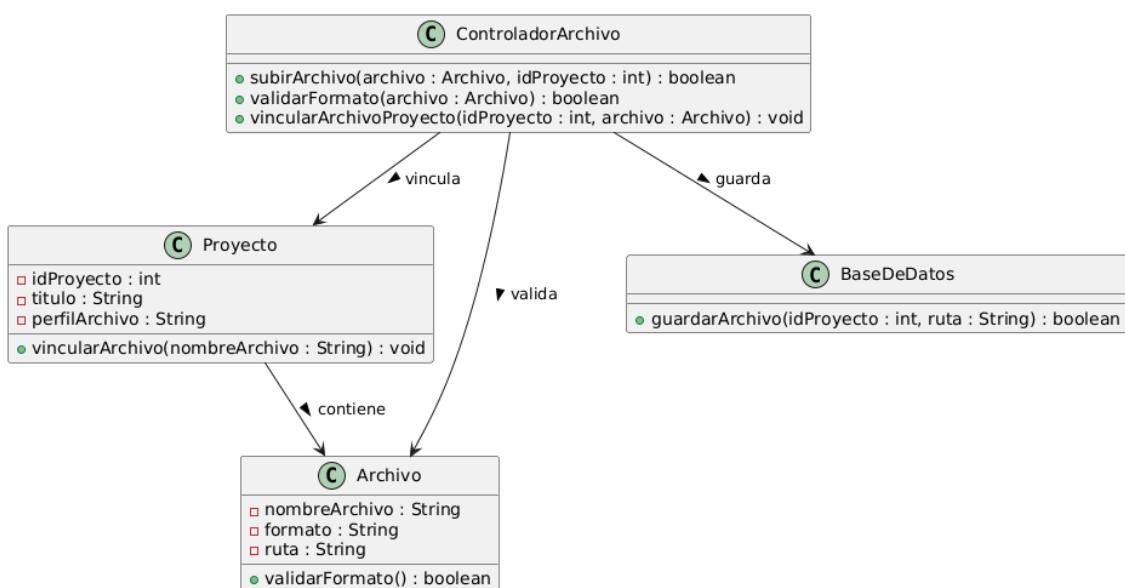
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Subida del Perfil del Proyecto

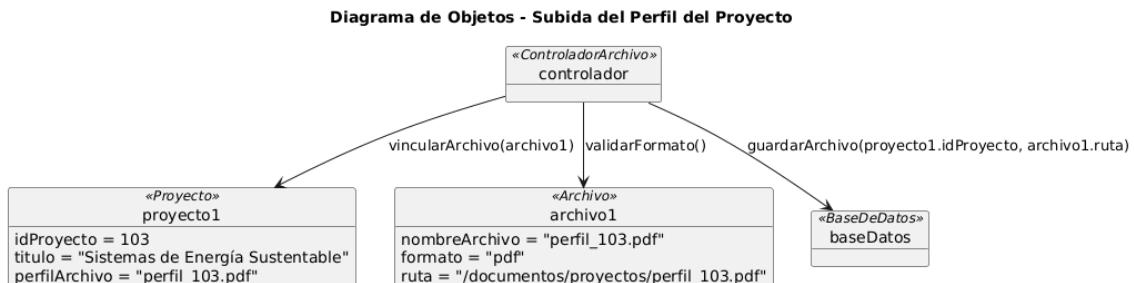


- Diagrama de clases

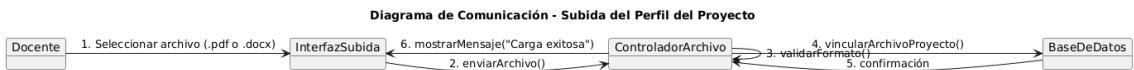
Diagrama de Clases - Subida del Perfil del Proyecto



- Diagrama de objetos

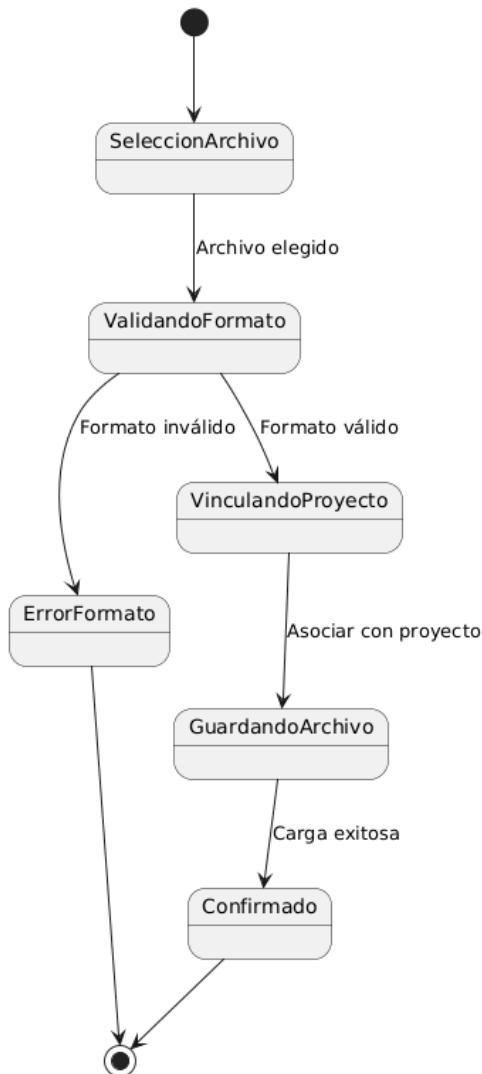


- Diagrama de comunicación

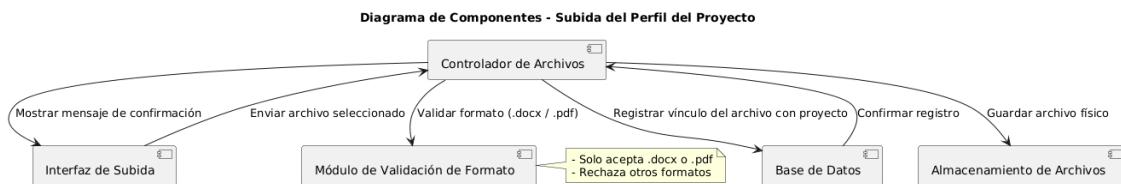


- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Subida del Perfil del Proyecto

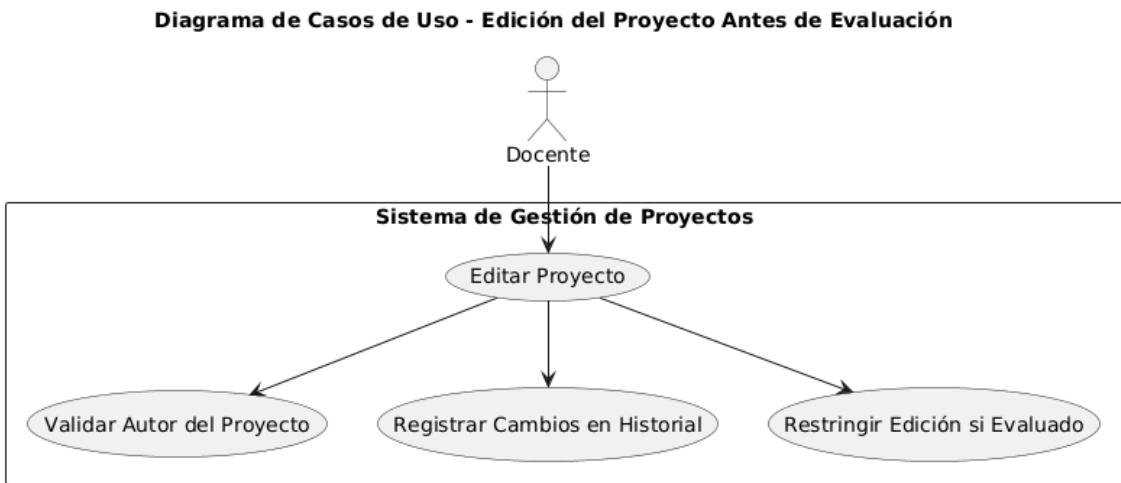


- Diagrama de componentes

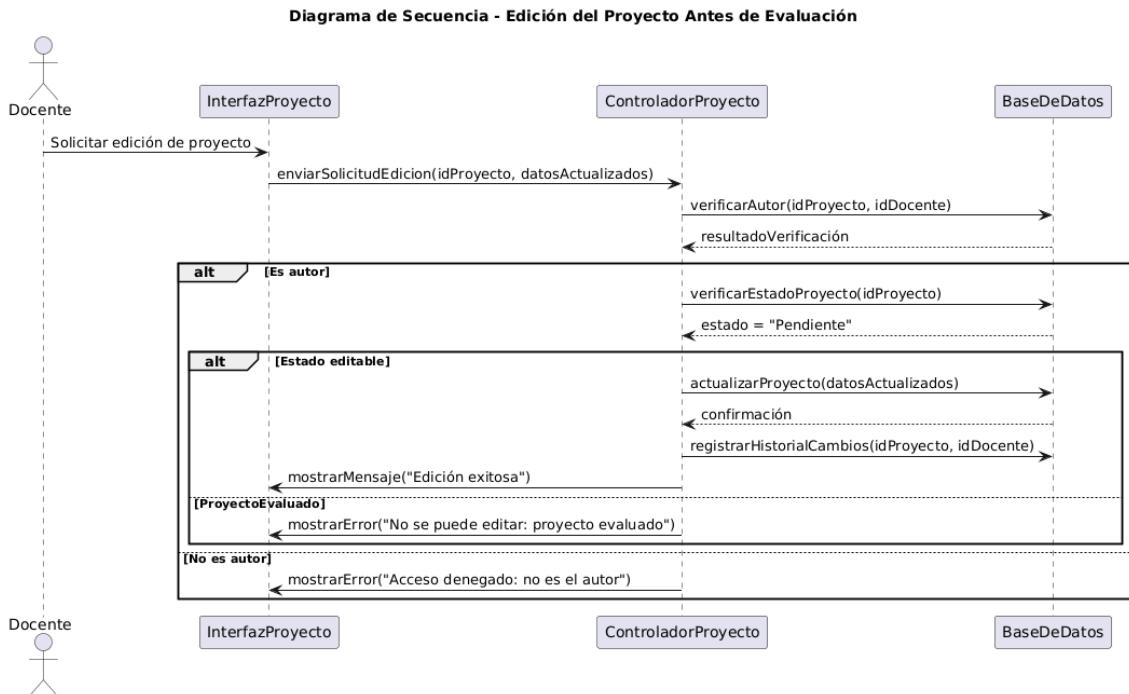


Historia de usuario 8

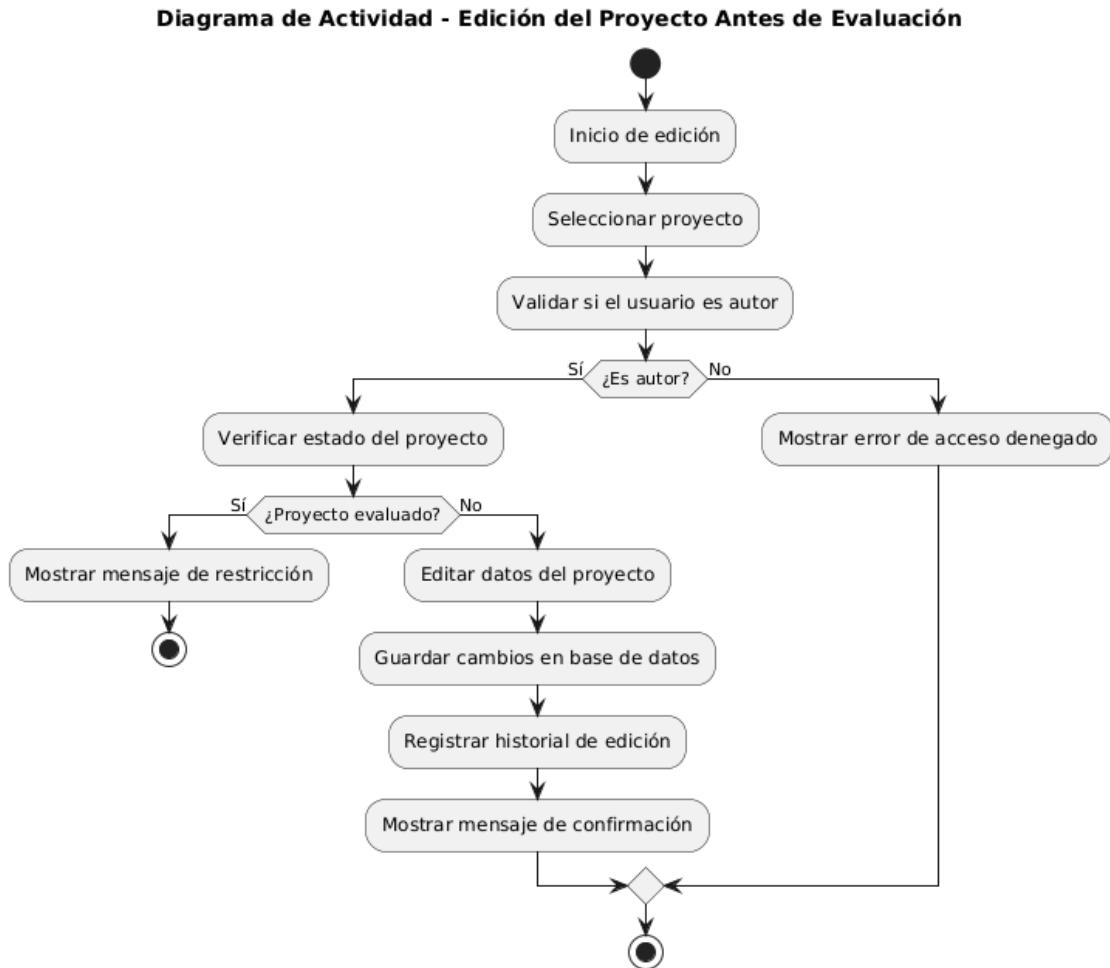
- Diagrama de casos de usos



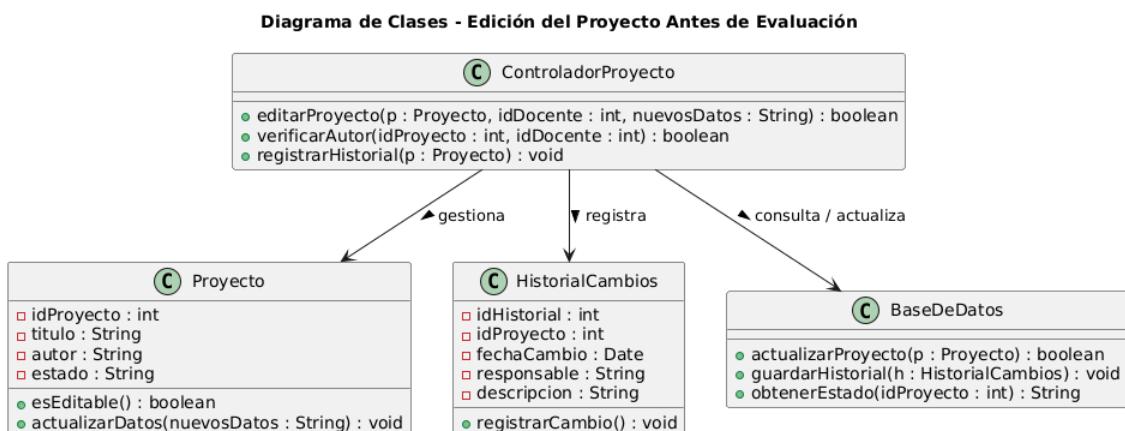
- Diagrama de secuencia



- Diagrama de actividad



- Diagrama de clases



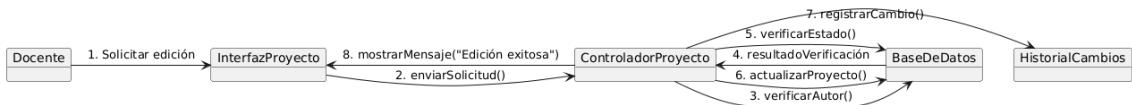
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Edición del Proyecto Antes de Evaluación



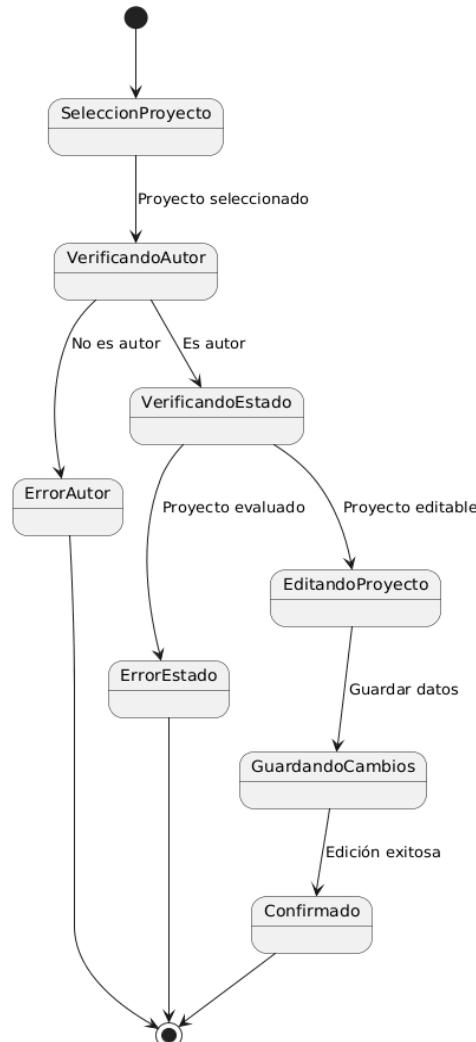
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Edición del Proyecto Antes de Evaluación



- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Edición del Proyecto Antes de Evaluación



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Edición del Proyecto Antes de Evaluación



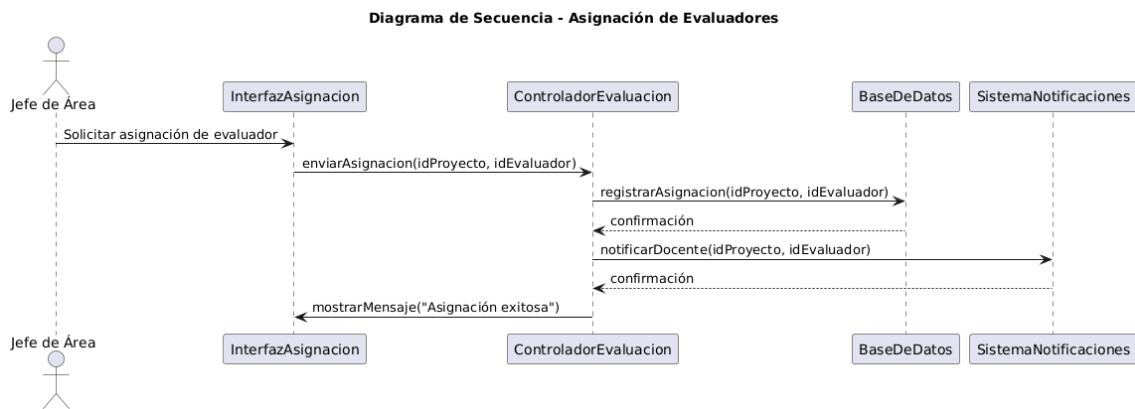
Historia de usuario 9

- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Asignación de Evaluadores



- Diagrama de secuencia

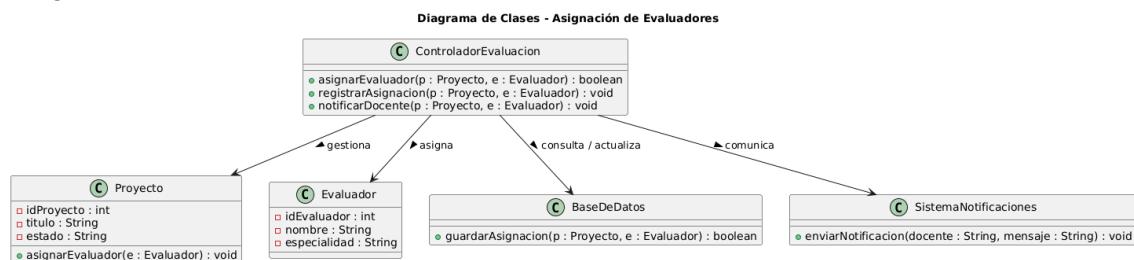


- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Asignación de Evaluadores

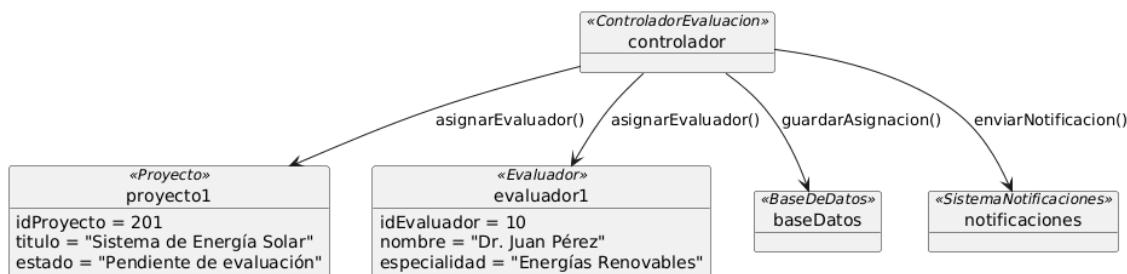


- Diagrama de clases



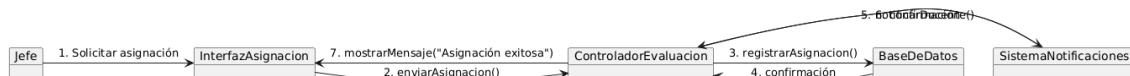
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Asignación de Evaluadores



- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Asignación de Evaluadores



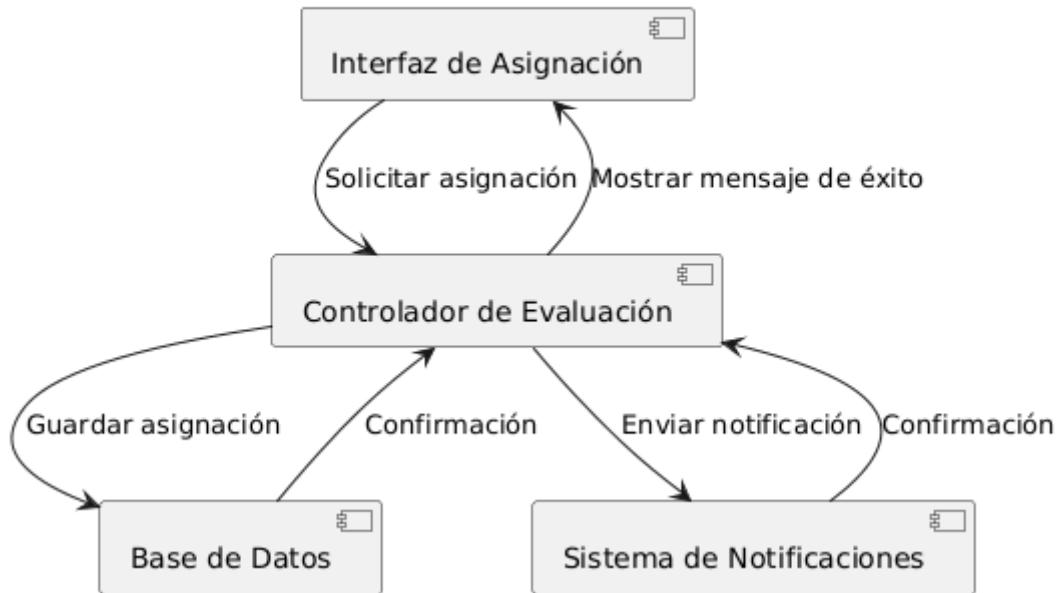
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Asignación de Evaluadores



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Asignación de Evaluadores



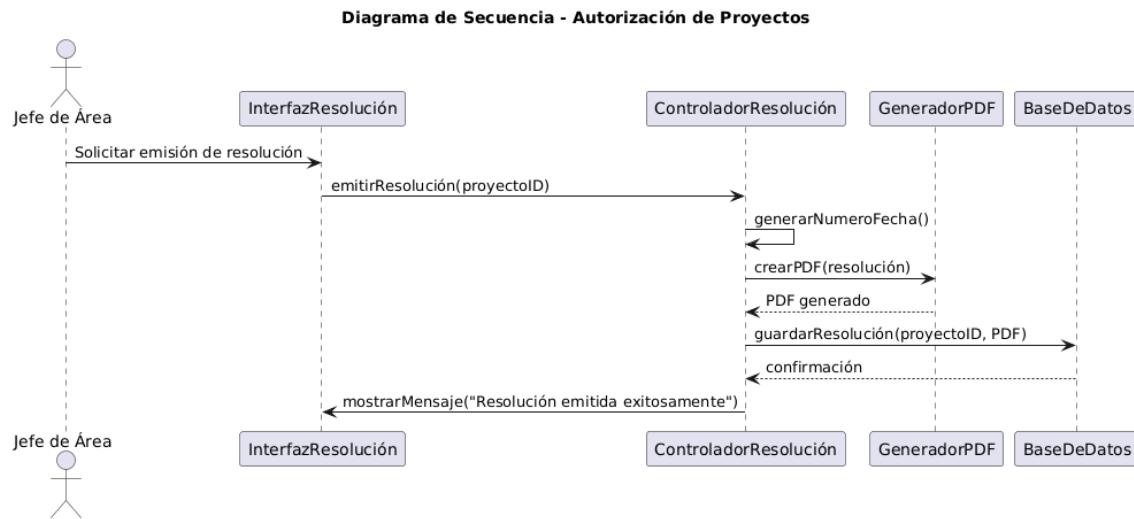
Historia de usuario 10

- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Autorización de Proyectos

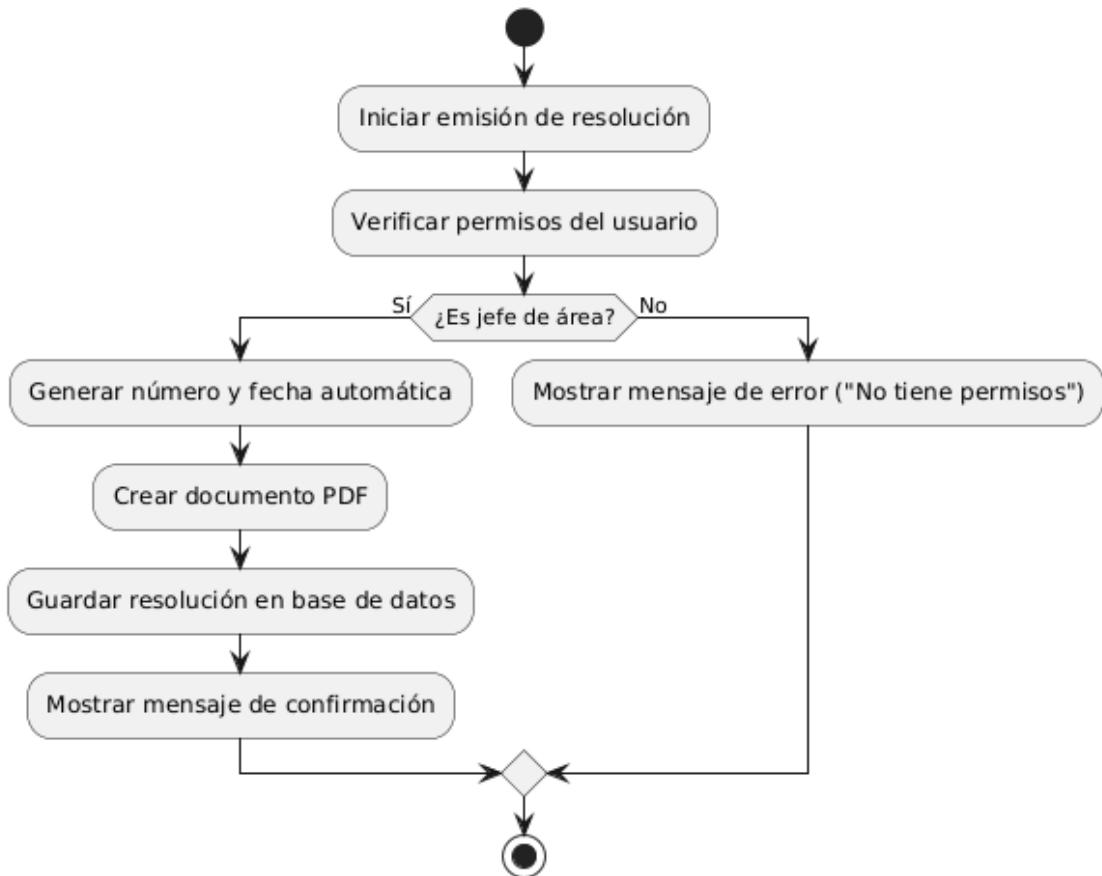


- Diagrama de secuencia

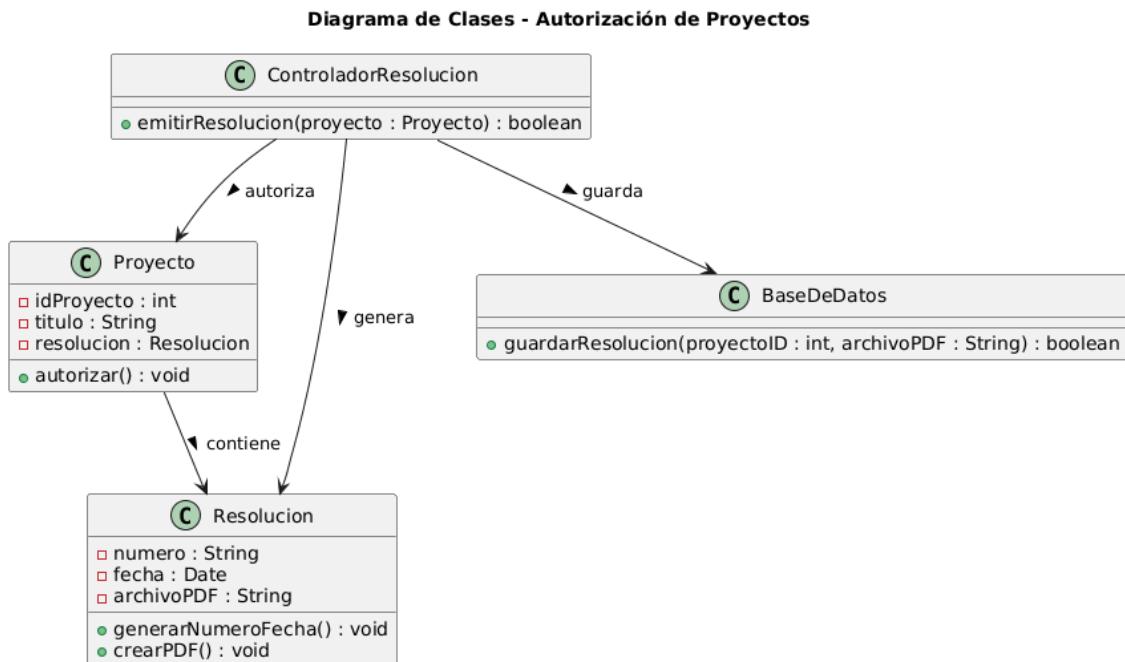


- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Autorización de Proyectos



- Diagrama de clases



- Diagrama de objetos

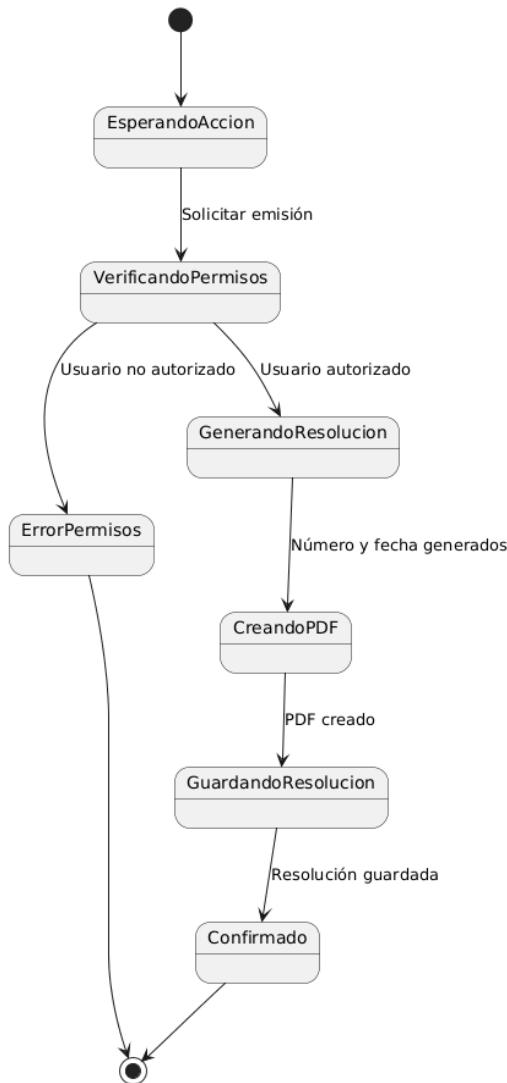


- Diagrama de comunicación



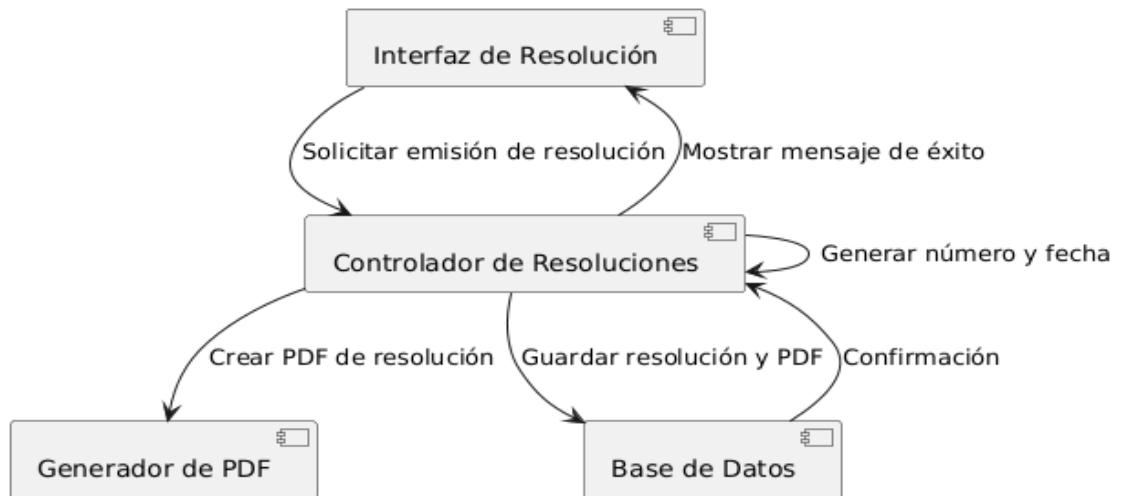
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Autorización de Proyectos



- Diagrama de componentes

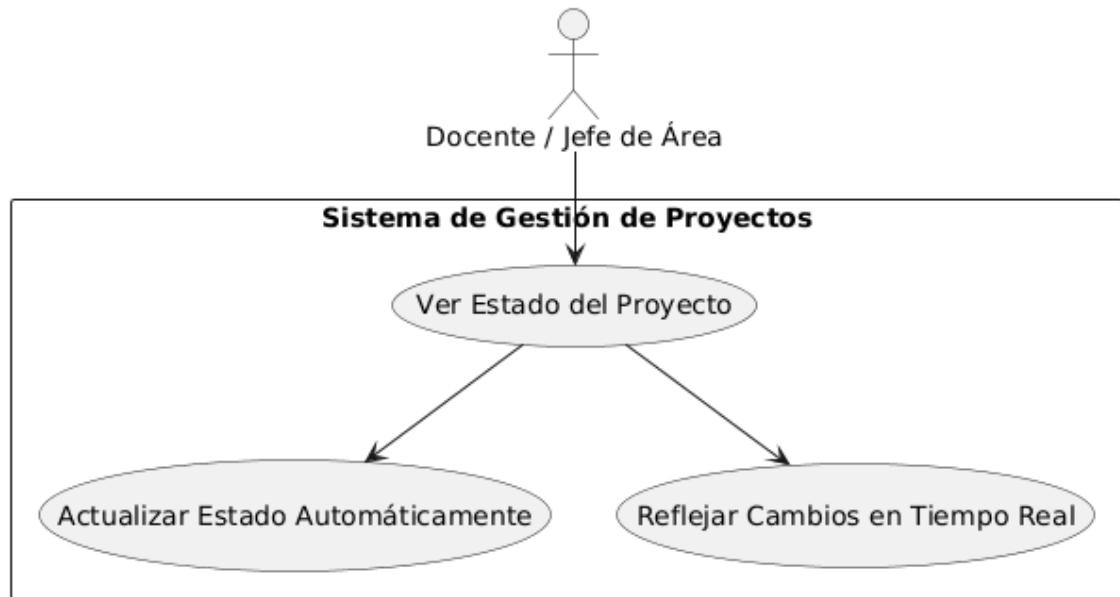
Diagrama de Componentes - Autorización de Proyectos



Historia de usuario 11

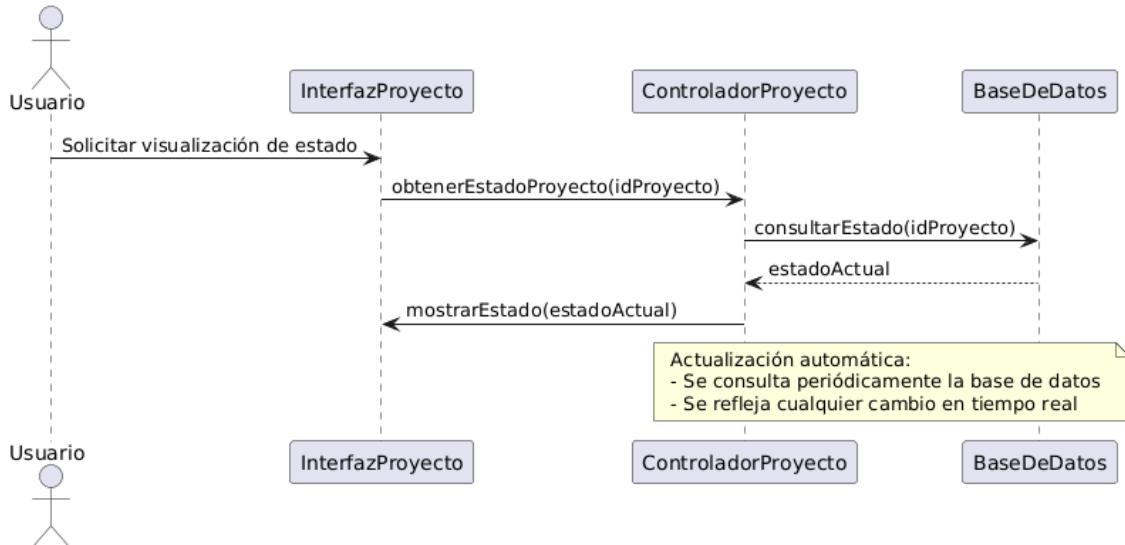
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Visualización del Estado del Proyecto



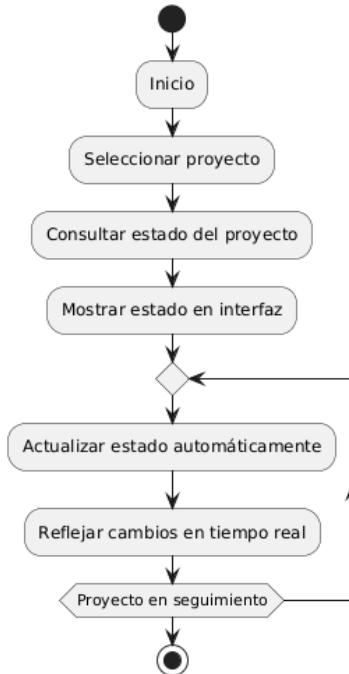
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Visualización del Estado del Proyecto



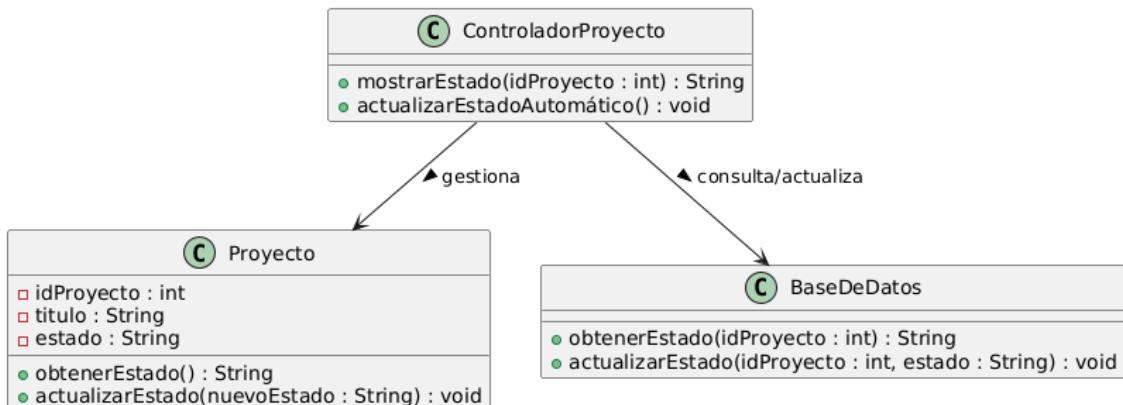
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Visualización del Estado del Proyecto



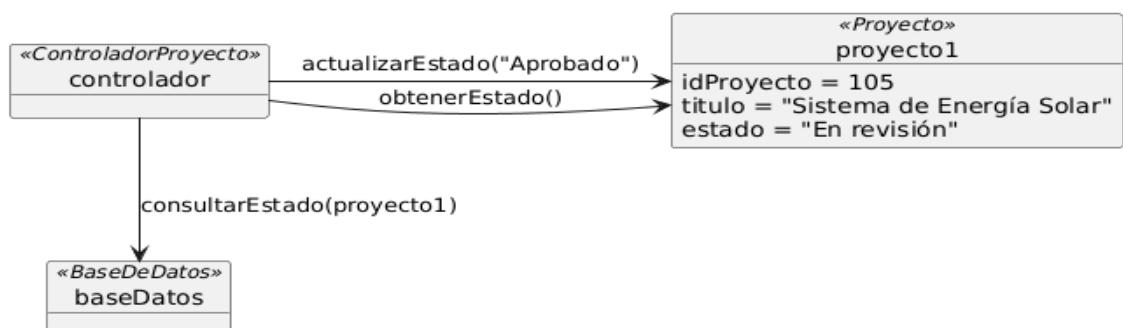
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Visualización del Estado del Proyecto



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Visualización del Estado del Proyecto



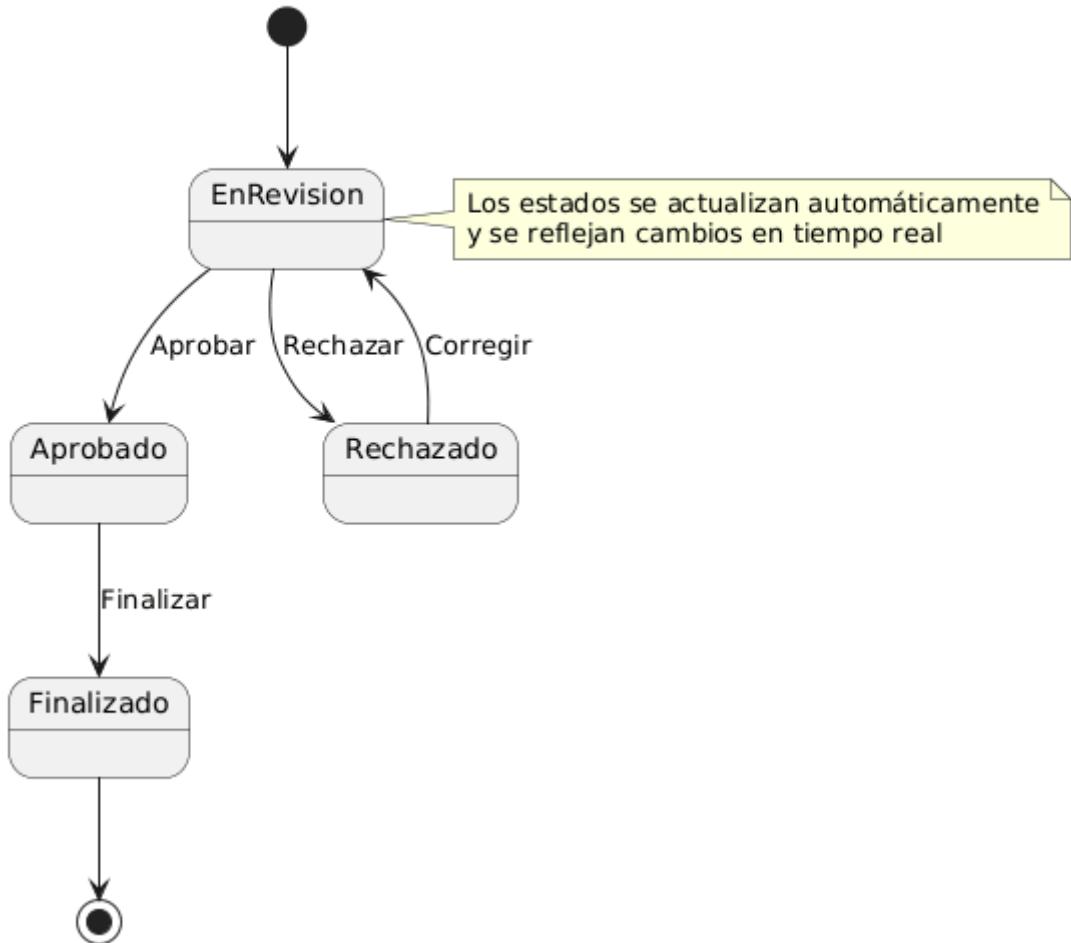
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Visualización del Estado del Proyecto



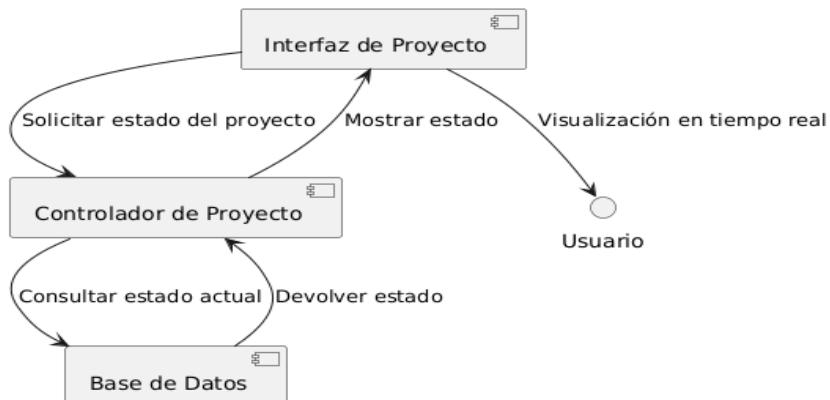
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Visualización del Estado del Proyecto



- Diagrama de componentes

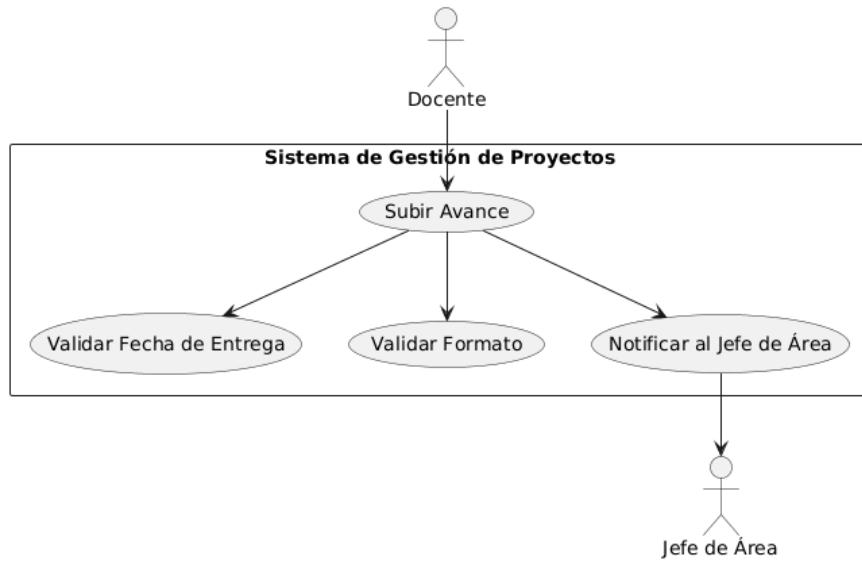
Diagrama de Componentes - Visualización del Estado del Proyecto



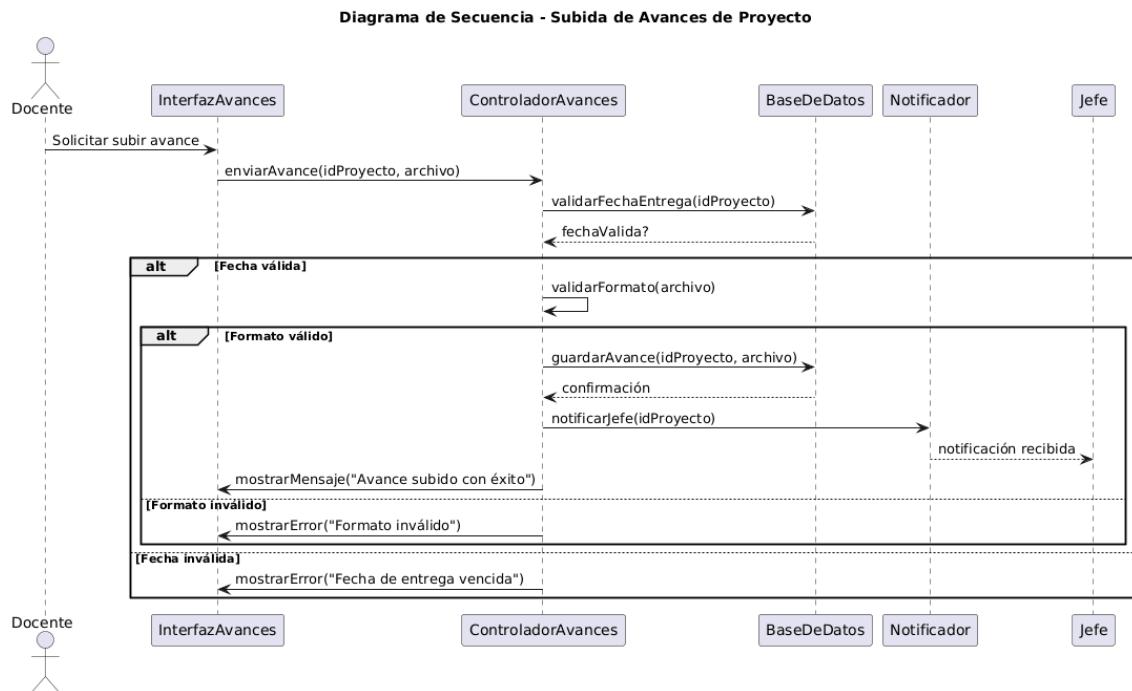
Historia de usuario 12

- Diagrama de casos de usos

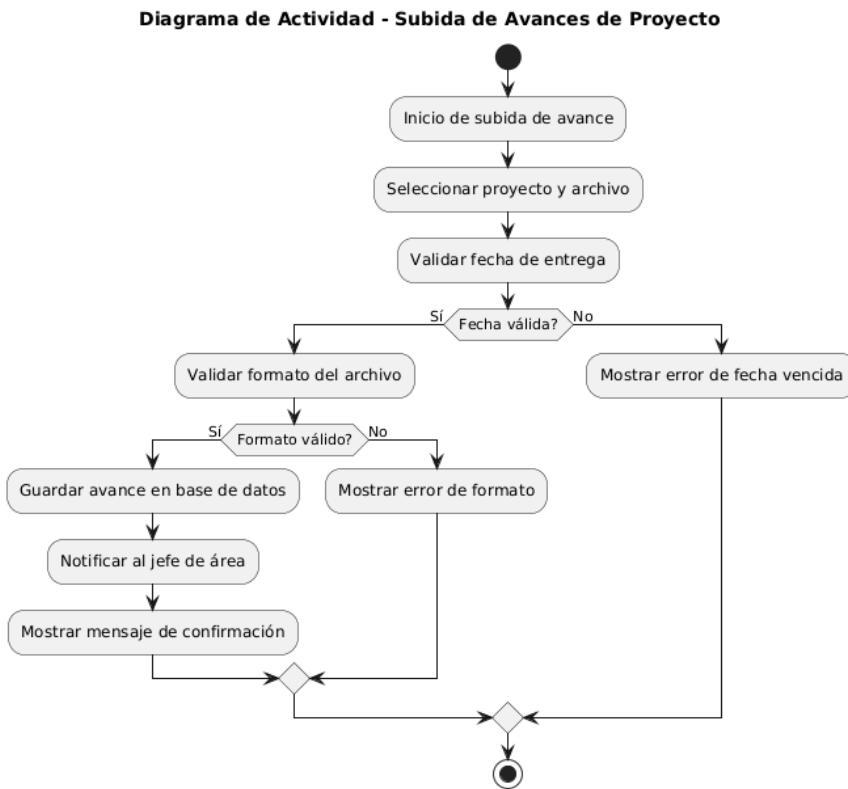
Diagrama de Casos de Uso - Subida de Avances de Proyecto



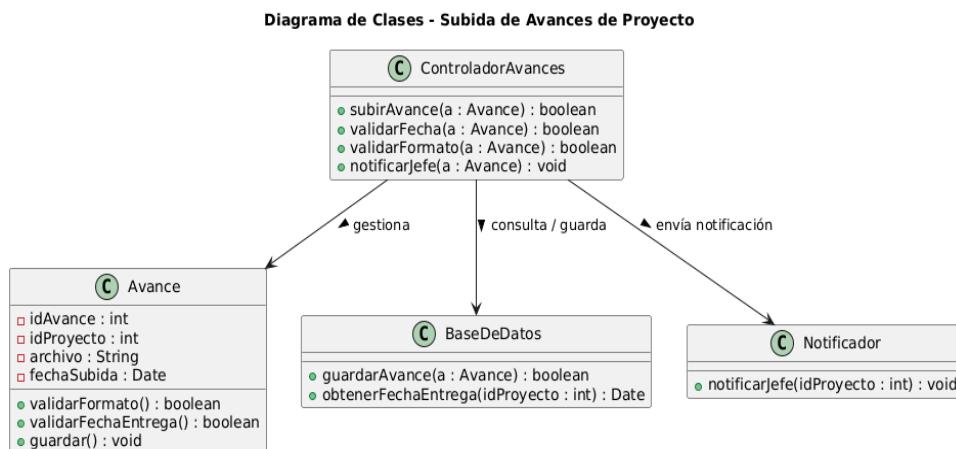
- Diagrama de secuencia



- Diagrama de actividad

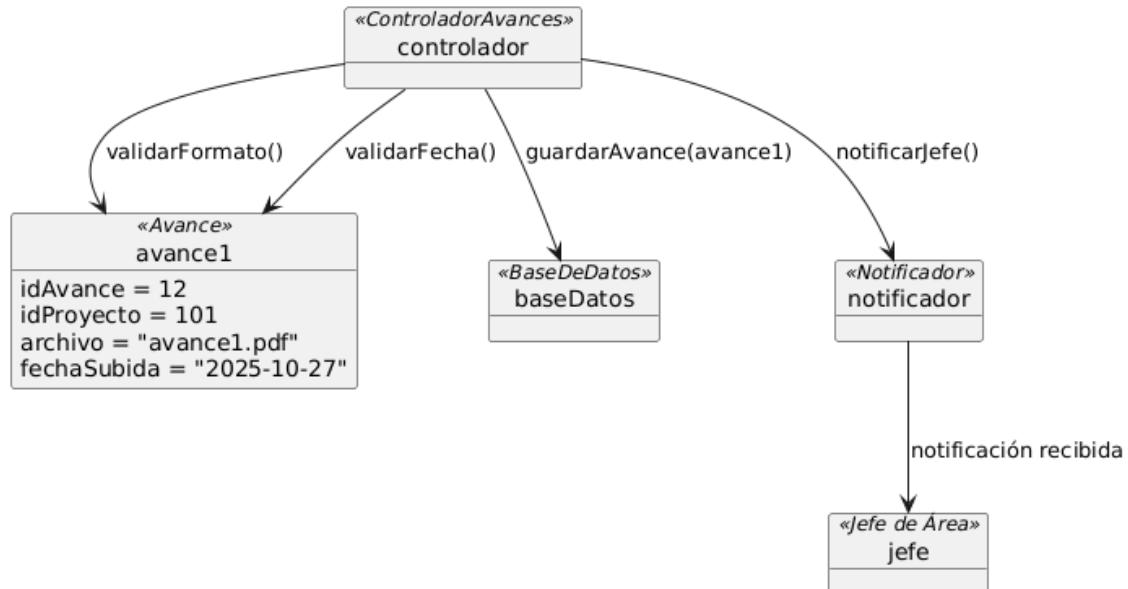


- Diagrama de clases



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Subida de Avances de Proyecto



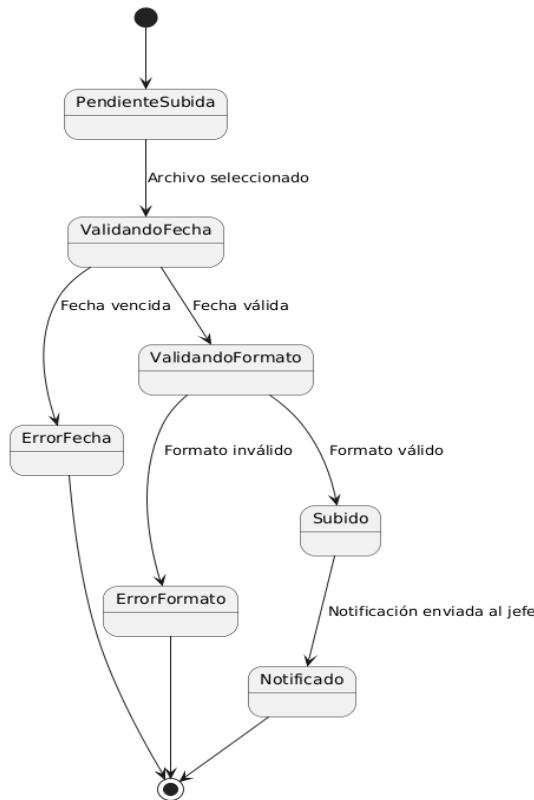
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Subida de Avances de Proyecto



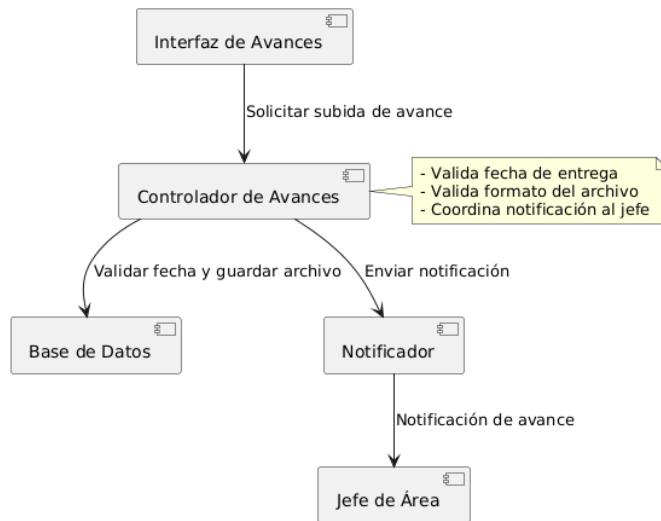
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Subida de Avances de Proyecto



- Diagrama de componentes

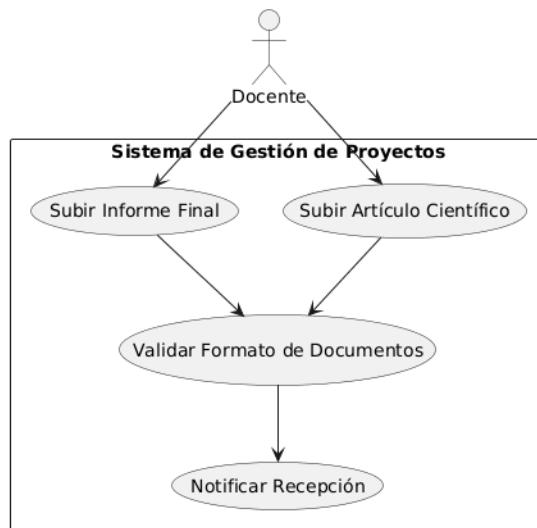
Diagrama de Componentes - Subida de Avances de Proyecto



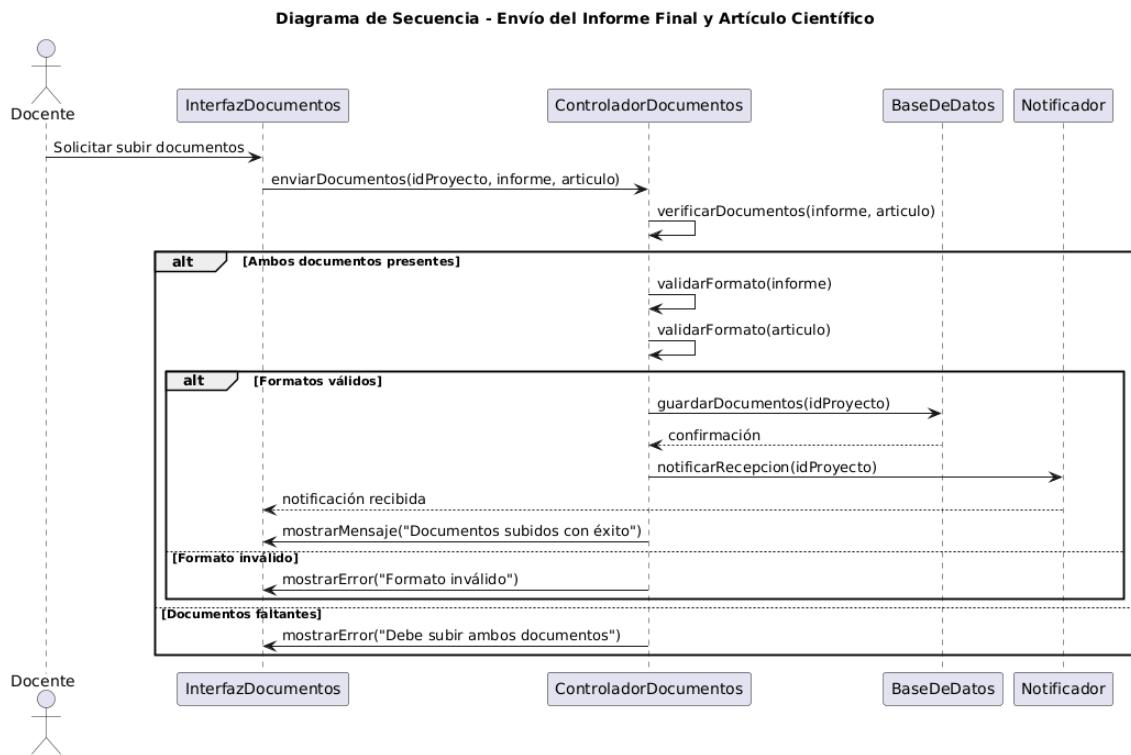
Historia de usuario 13

- Diagrama de casos de usos

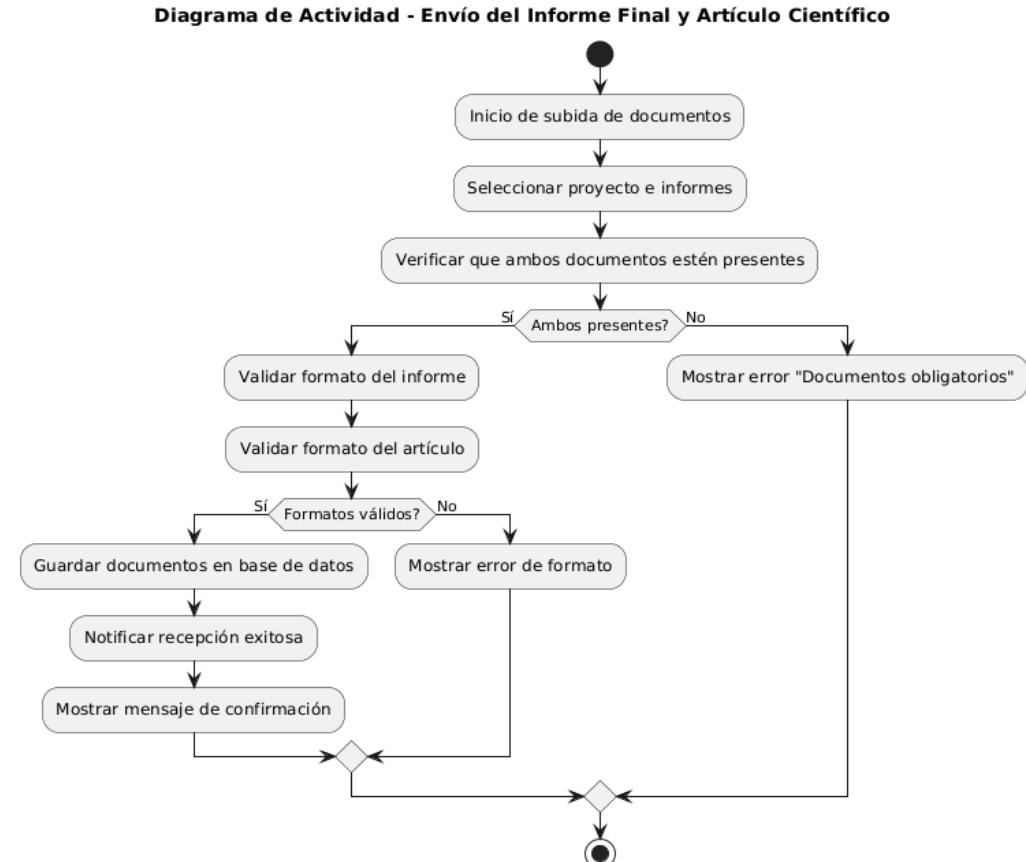
Diagrama de Casos de Uso - Envío del Informe Final y Artículo Científico



- Diagrama de secuencia

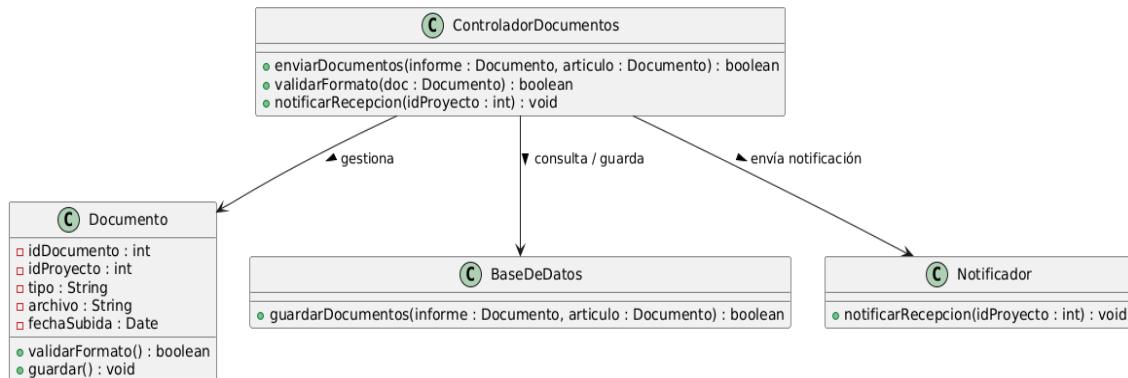


- Diagrama de actividad



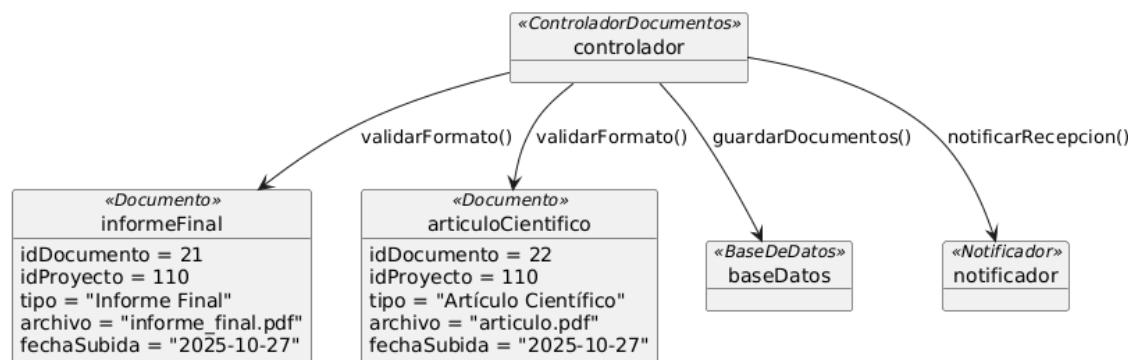
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Envío del Informe Final y Artículo Científico



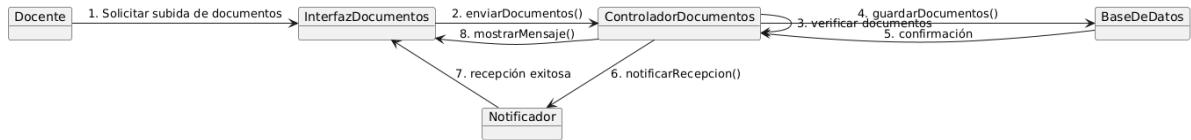
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Envío del Informe Final y Artículo Científico



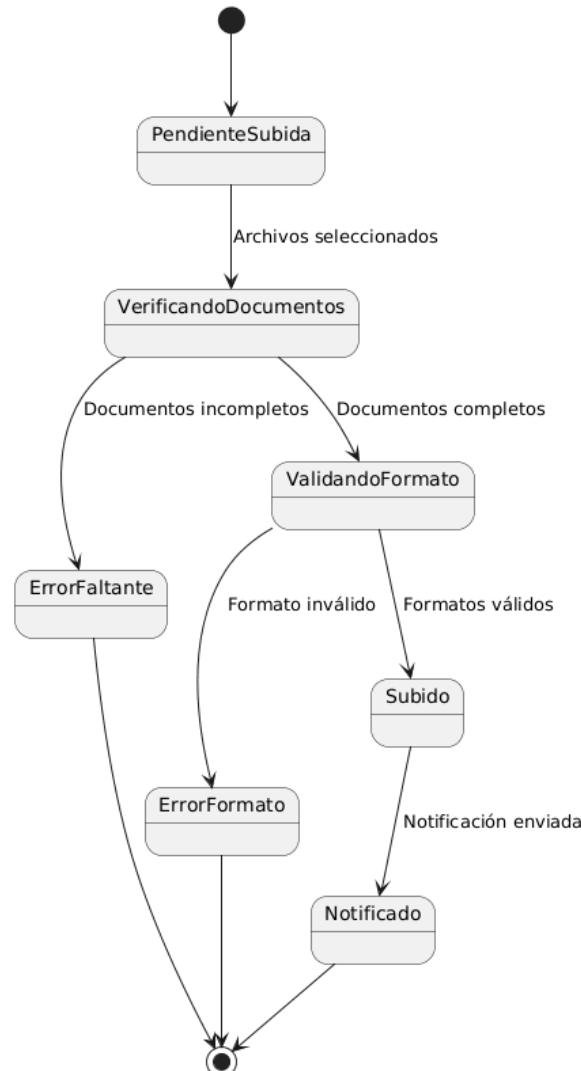
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Envío del Informe Final y Artículo Científico



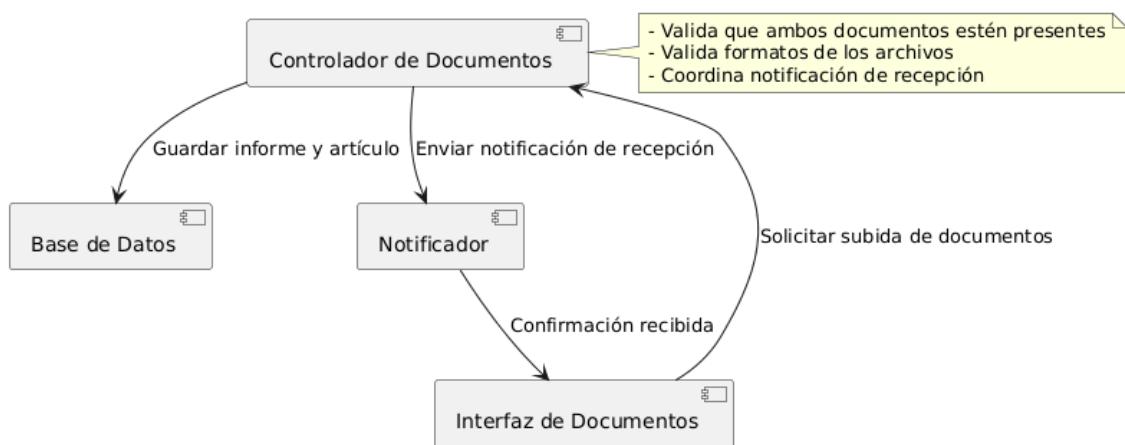
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Envío del Informe Final y Artículo Científico



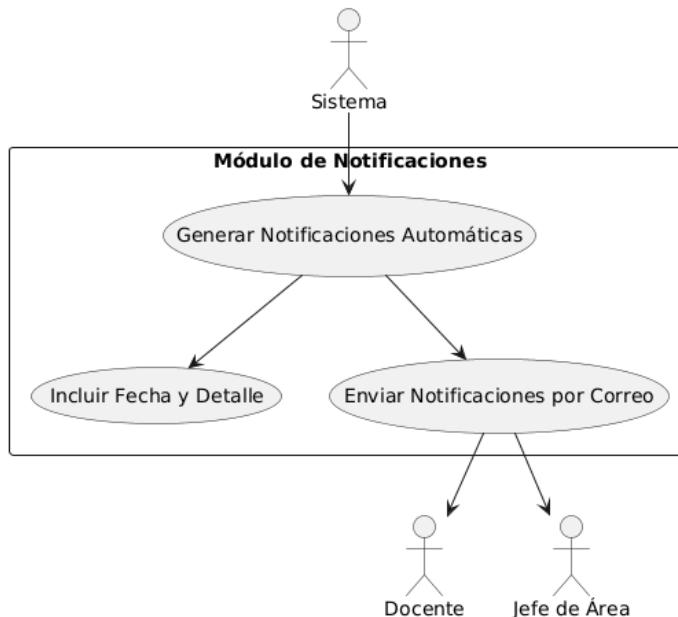
- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Envío del Informe Final y Artículo Científico



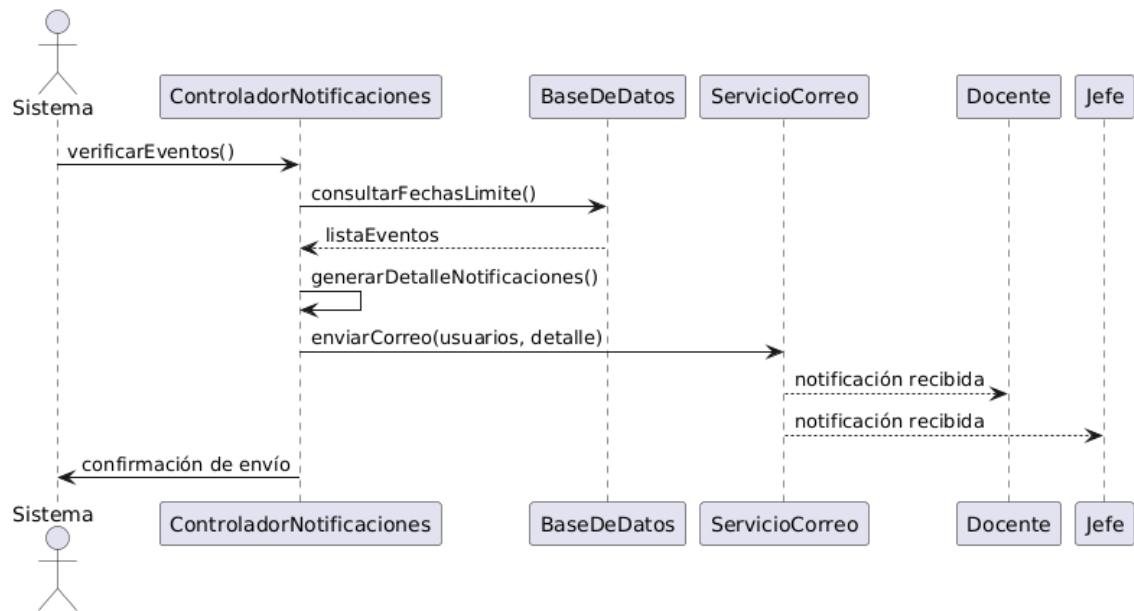
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Envío de Notificaciones Automáticas



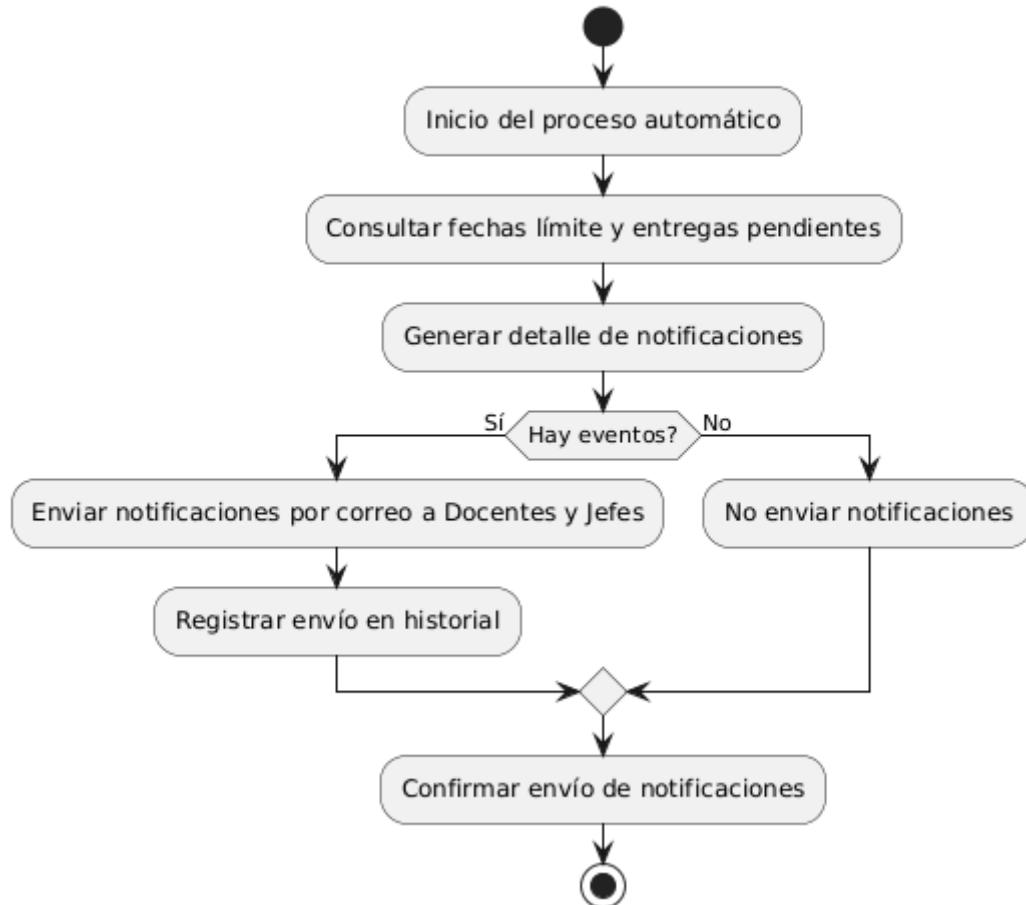
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Envío de Notificaciones Automáticas



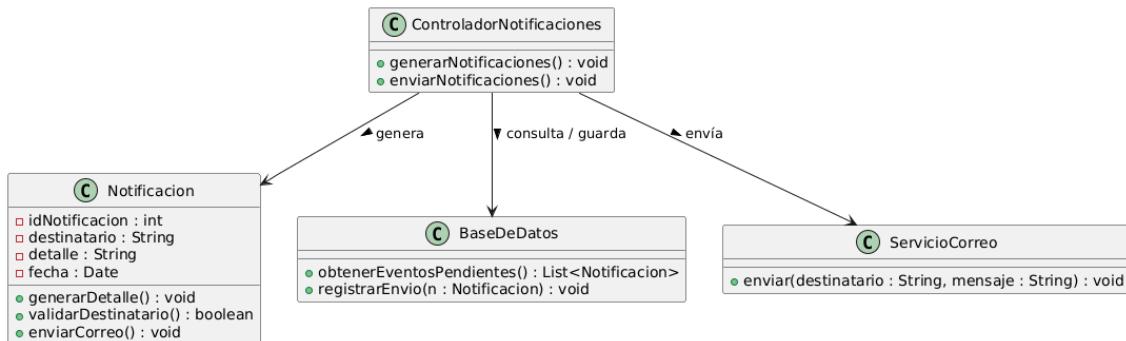
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Envío de Notificaciones Automáticas

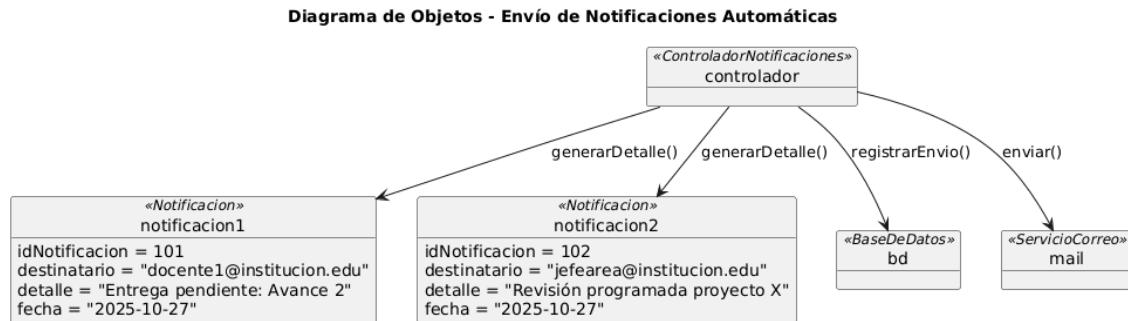


- Diagrama de clases

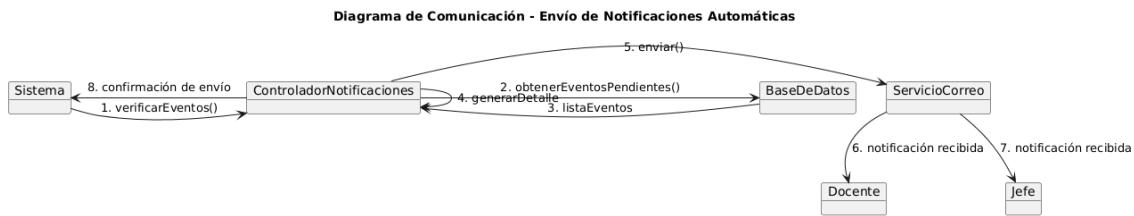
Diagrama de Clases - Envío de Notificaciones Automáticas



- Diagrama de objetos

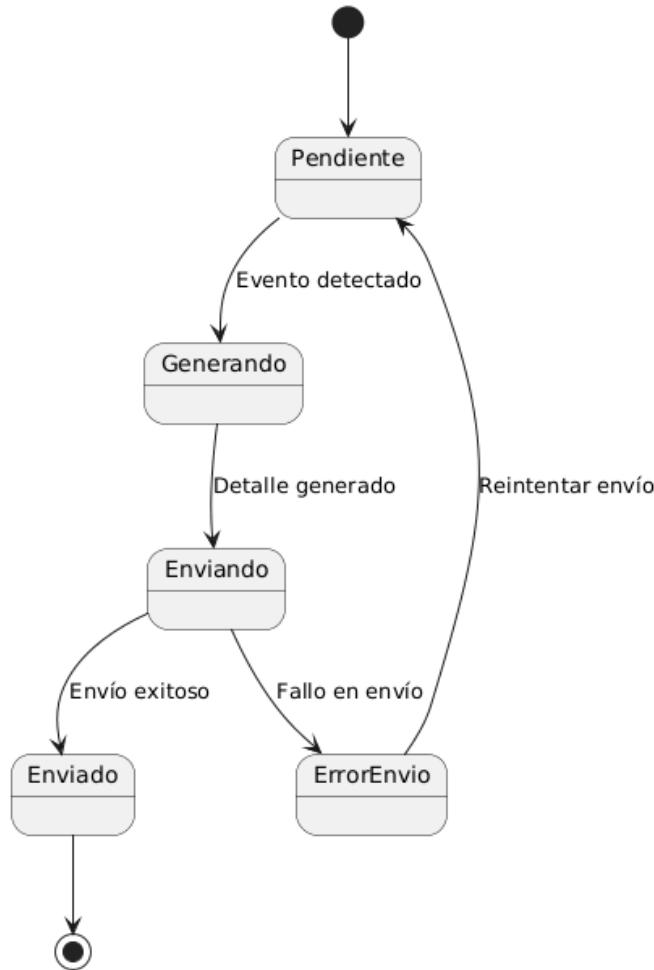


- Diagrama de comunicación



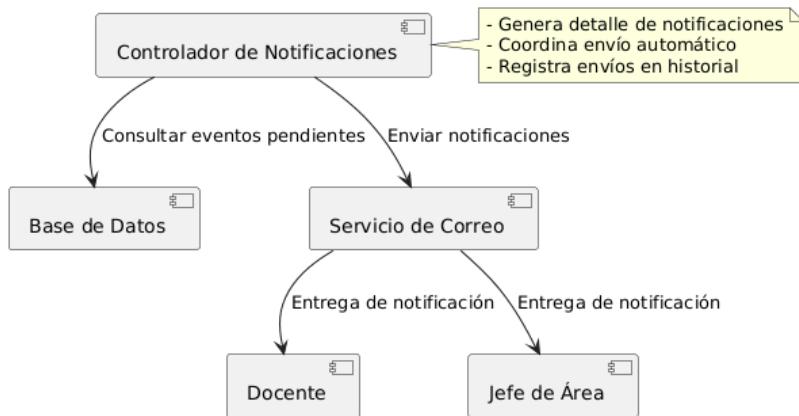
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Envío de Notificaciones Automáticas



- Diagrama de componentes

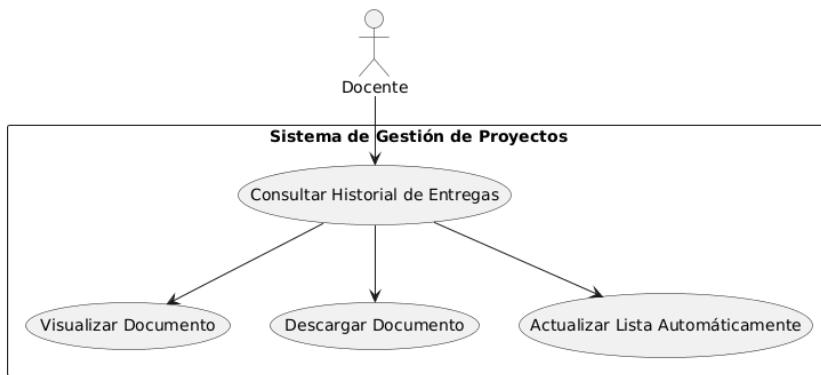
Diagrama de Componentes - Envío de Notificaciones Automáticas



Historia de usuario 15

- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Consulta del Historial de Entregas



- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Consulta del Historial de Entregas

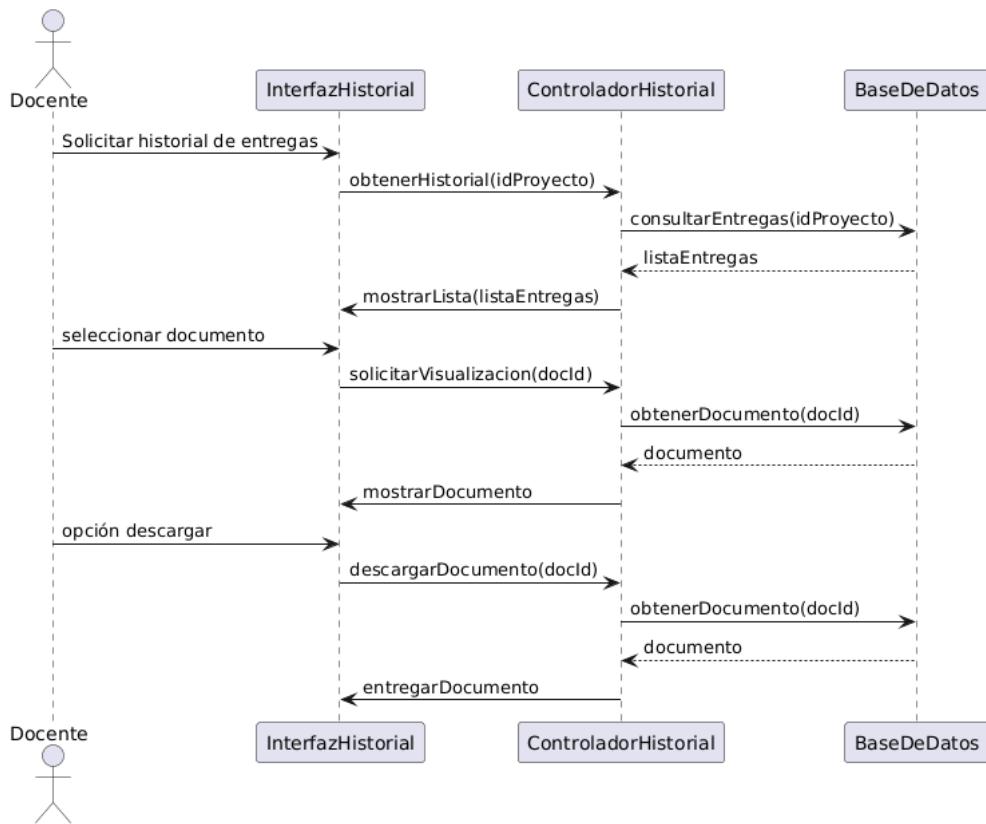
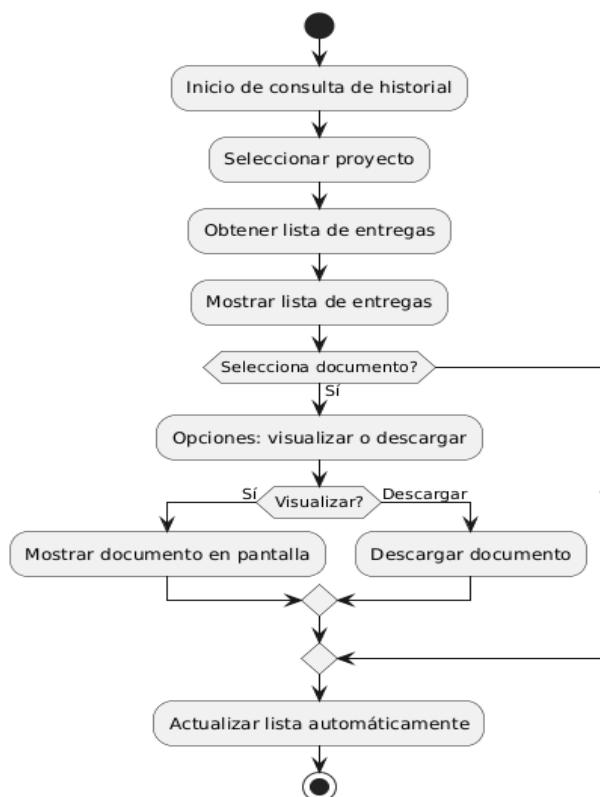


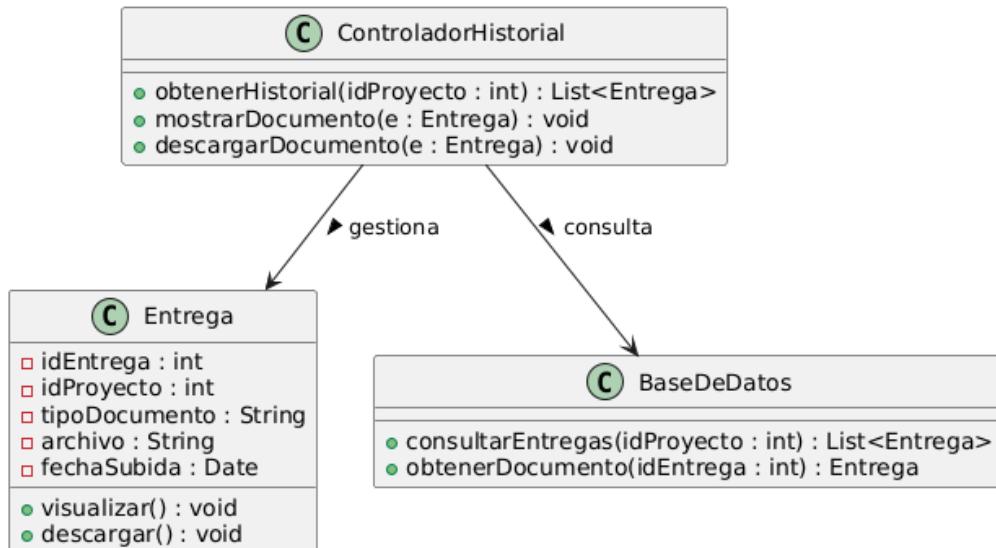
Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Consulta del Historial de Entregas



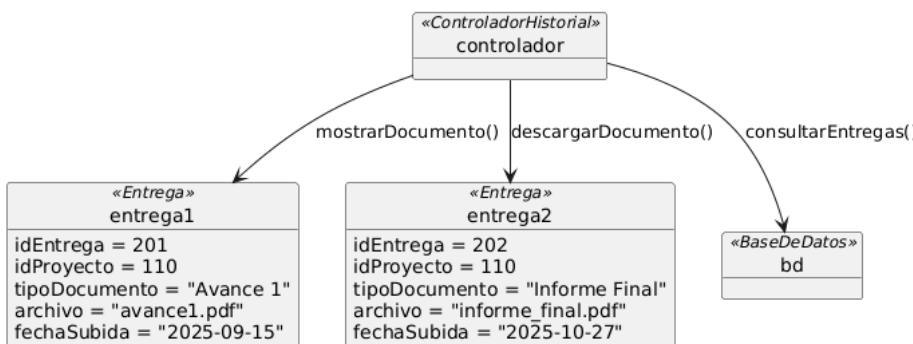
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Consulta del Historial de Entregas



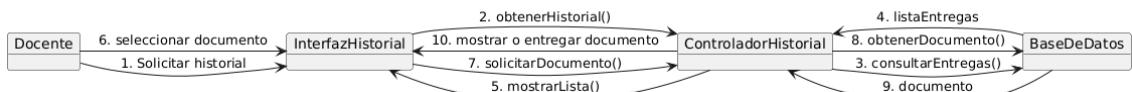
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Consulta del Historial de Entregas



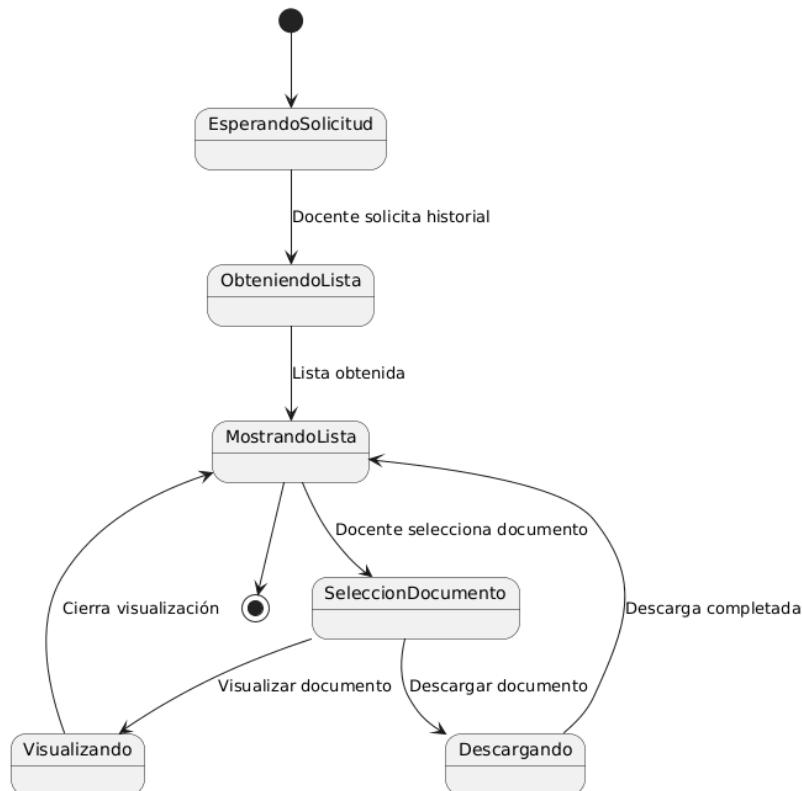
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Consulta del Historial de Entregas



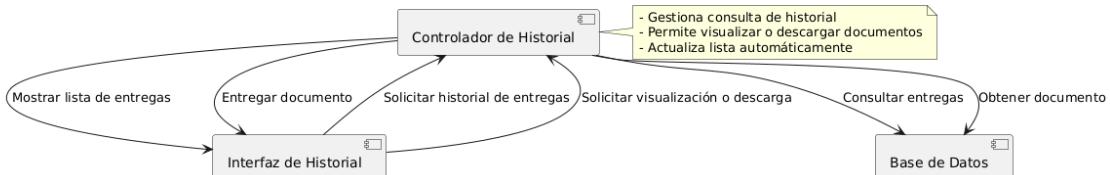
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Consulta del Historial de Entregas



- Diagrama de componentes

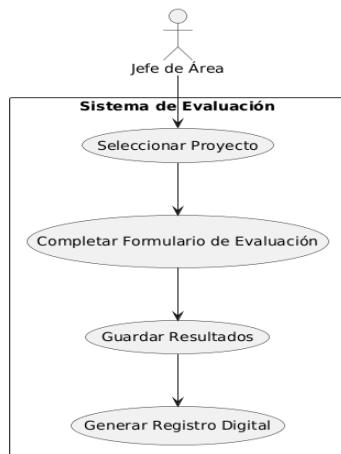
Diagrama de Componentes - Consulta del Historial de Entregas



Histórico de usuario 16

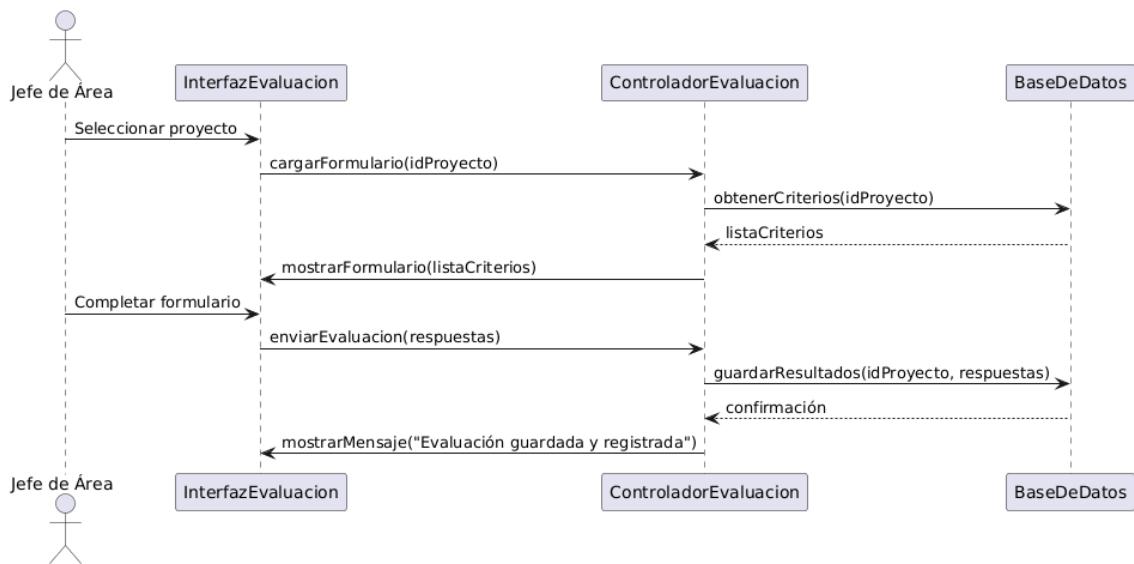
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Evaluación de Proyectos de Investigación



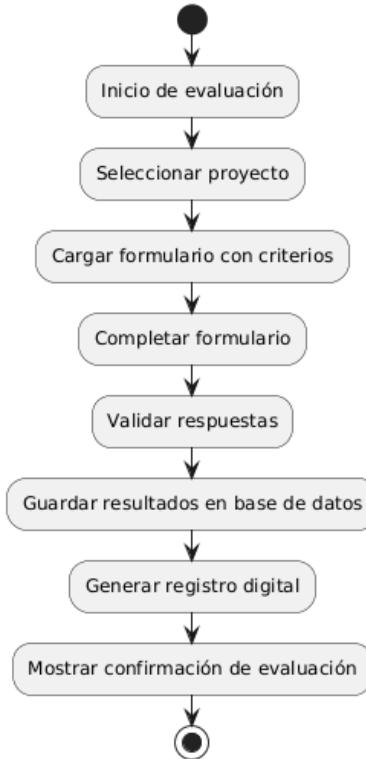
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Evaluación de Proyectos de Investigación

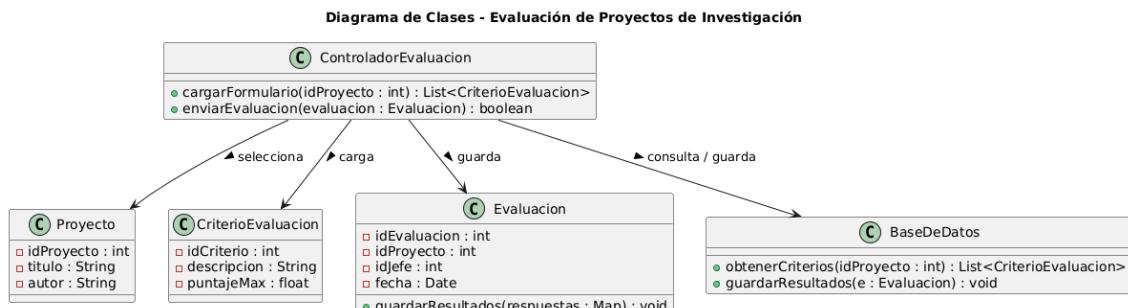


- Diagrama de actividad

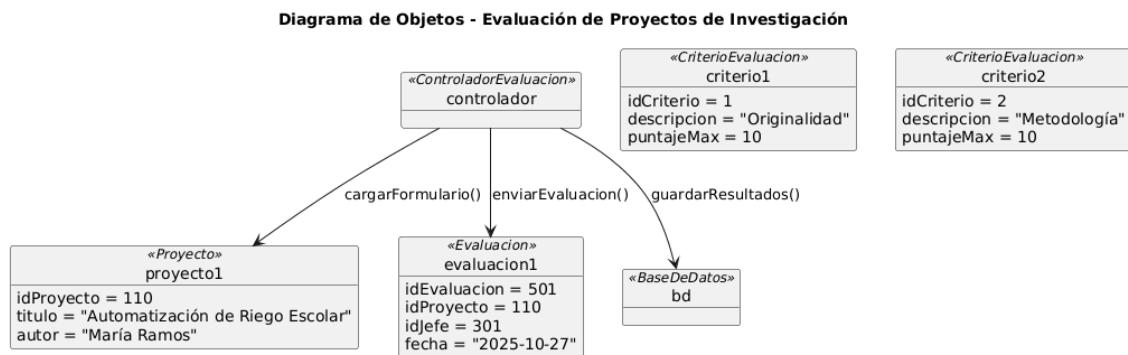
Diagrama de Actividad - Evaluación de Proyectos de Investigación



- Diagrama de clases



- Diagrama de objetos

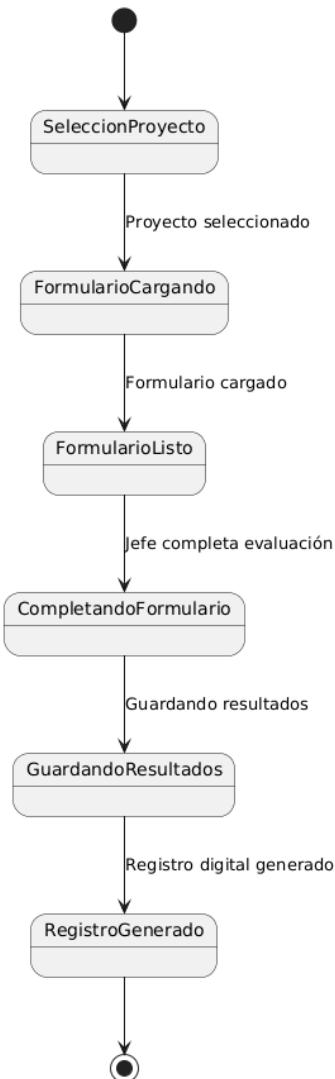


- Diagrama de comunicación



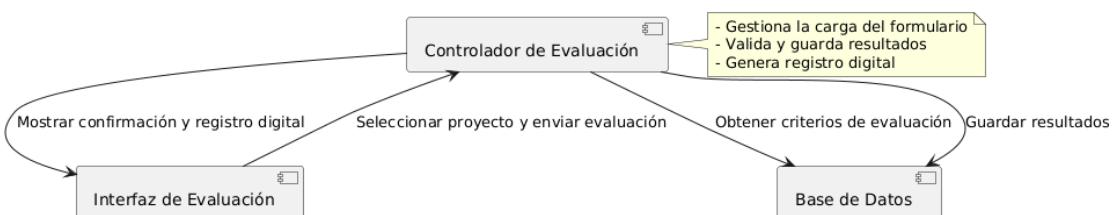
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Evaluación de Proyectos de Investigación



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Evaluación de Proyectos de Investigación



Historia de usuario 17

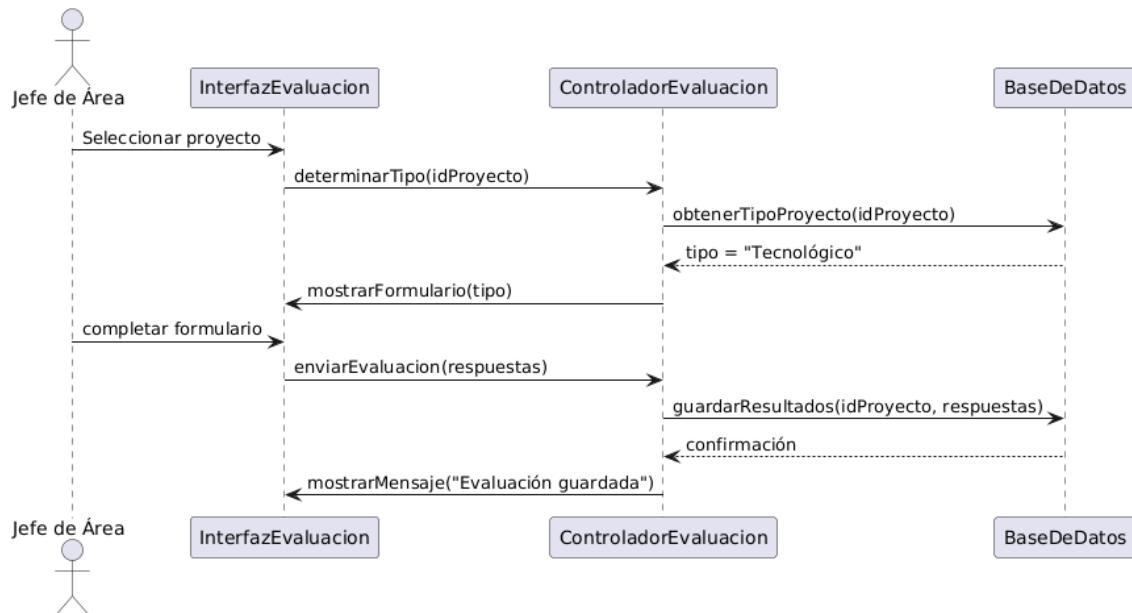
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Formularios Según Tipo de Proyecto



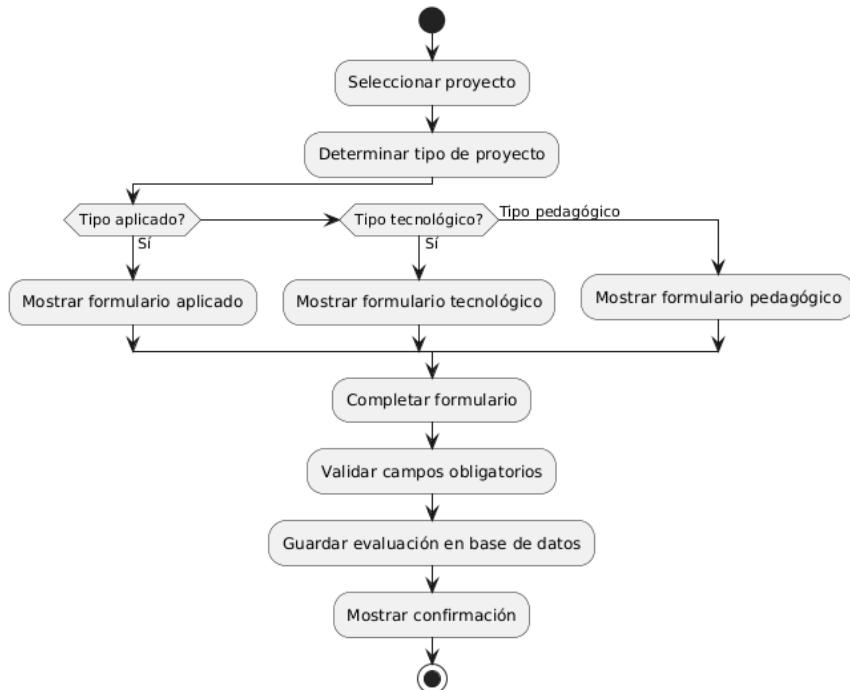
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Formularios Según Tipo de Proyecto



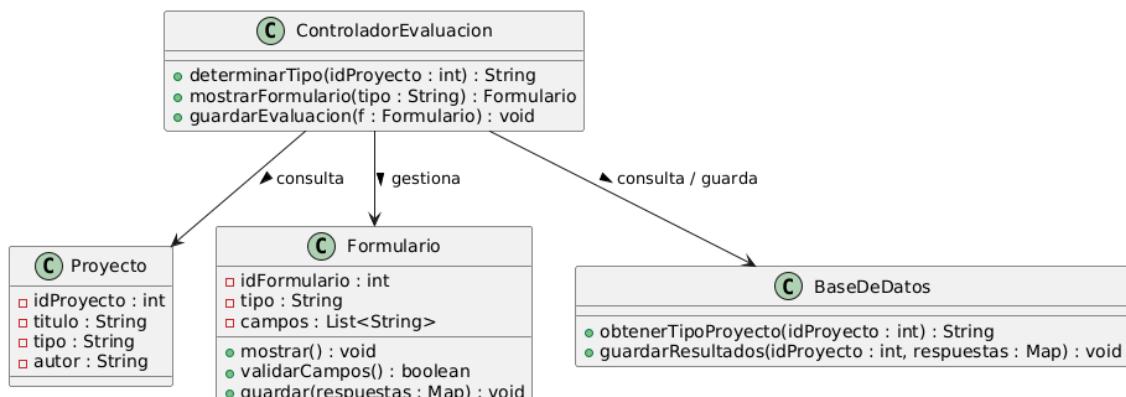
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Formularios Según Tipo de Proyecto

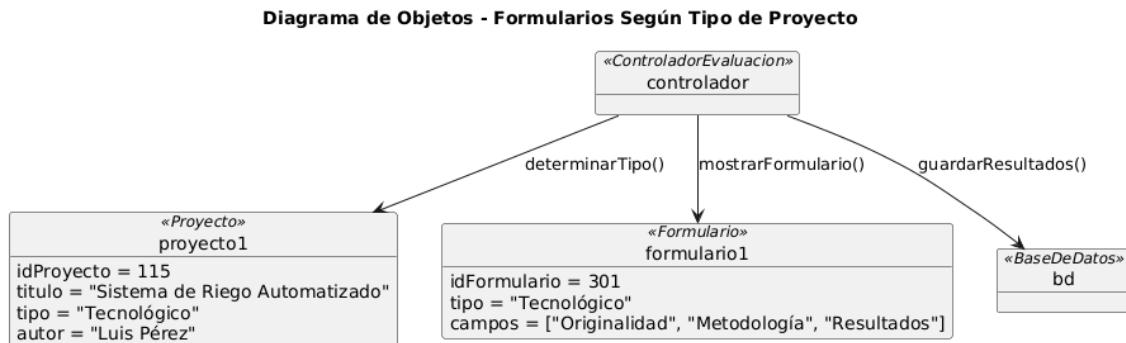


- Diagrama de clases

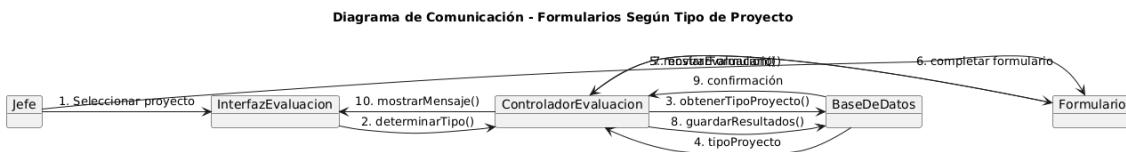
Diagrama de Clases - Formularios Según Tipo de Proyecto



- Diagrama de objetos

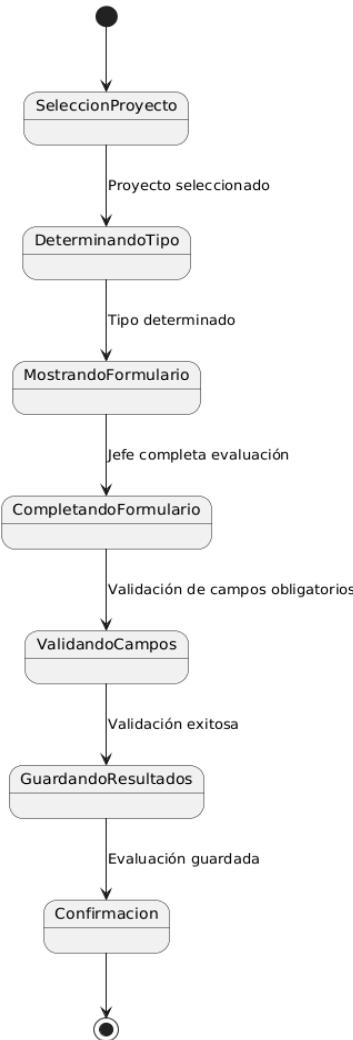


- Diagrama de comunicación



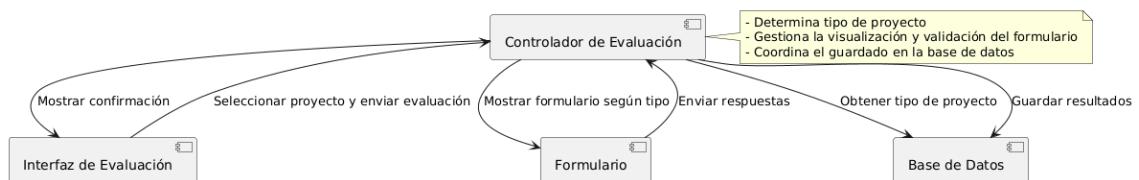
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Formularios Según Tipo de Proyecto



- Diagrama de componentes

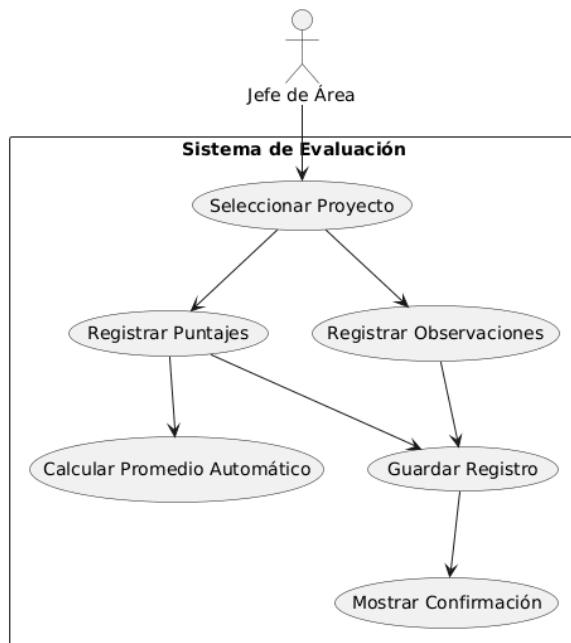
Diagrama de Componentes - Formularios Según Tipo de Proyecto



Historia de usuario 18

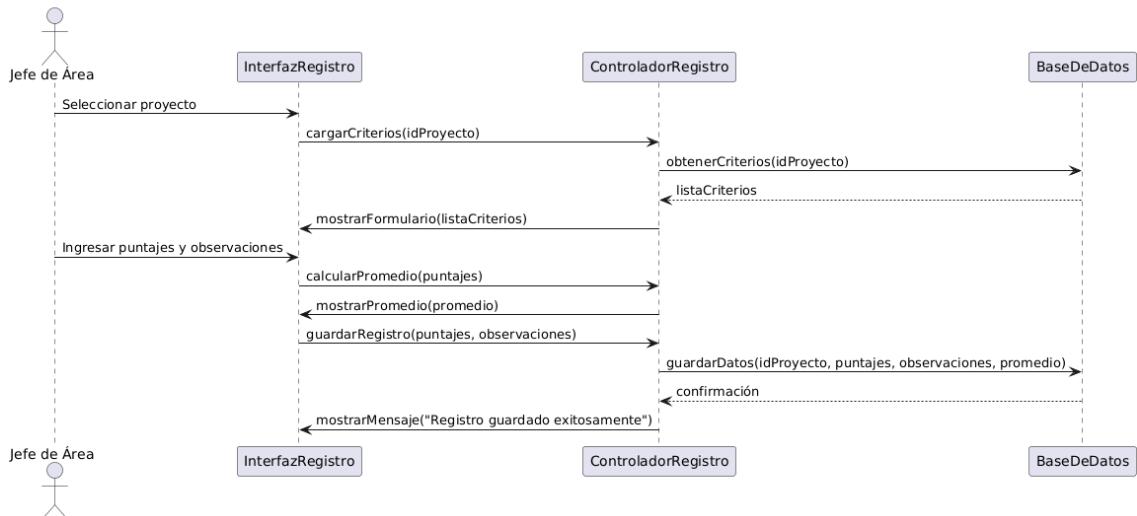
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Registro de Puntajes y Observaciones



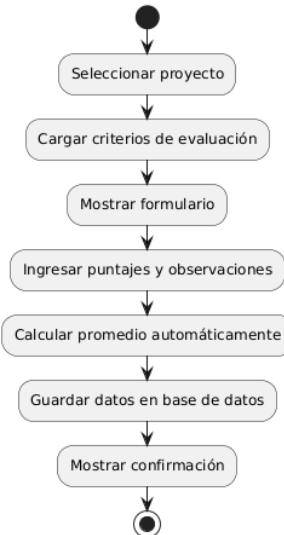
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Registro de Puntajes y Observaciones



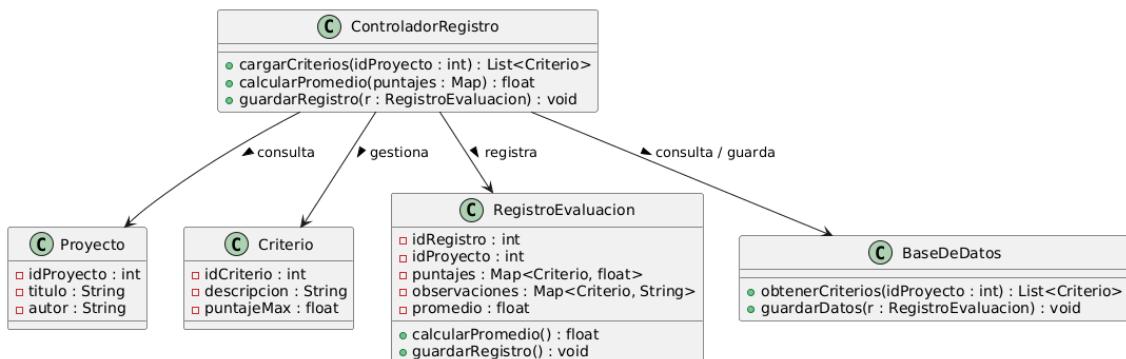
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Registro de Puntajes y Observaciones



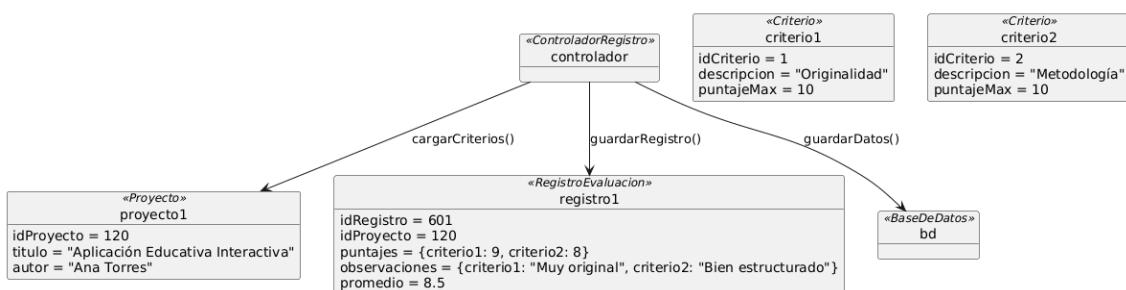
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Registro de Puntajes y Observaciones



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Registro de Puntajes y Observaciones

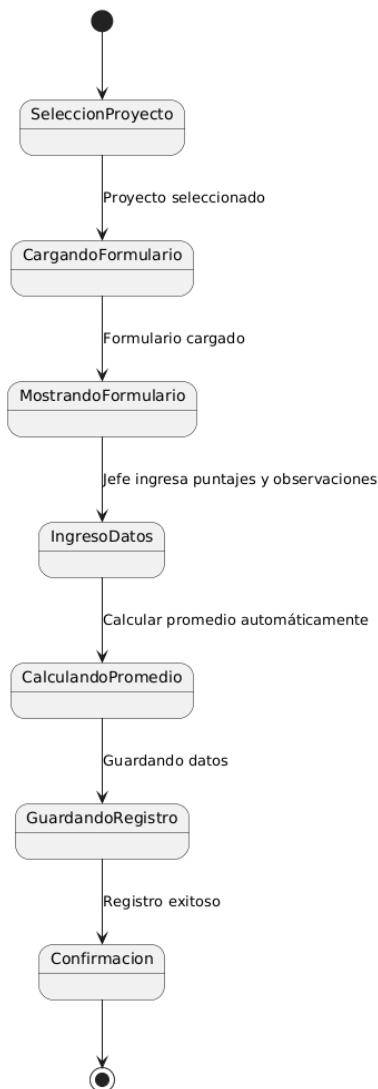


- Diagrama de comunicación



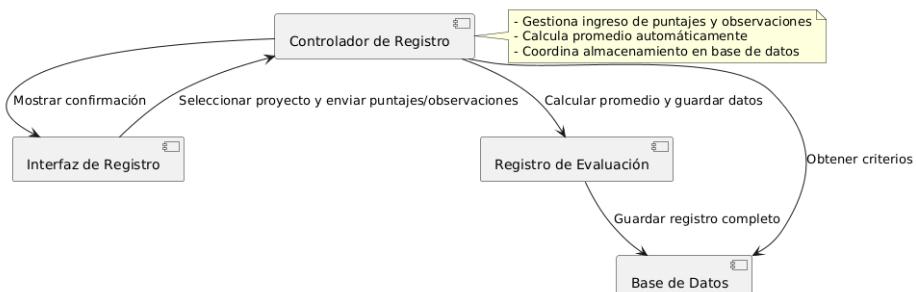
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Registro de Puntajes y Observaciones



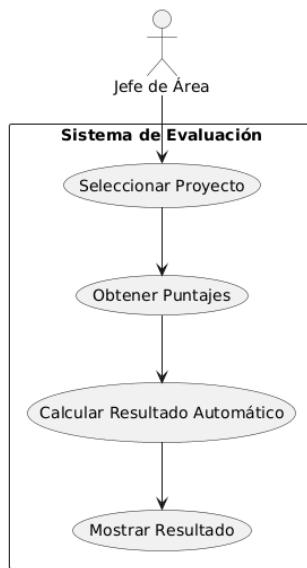
- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Registro de Puntajes y Observaciones



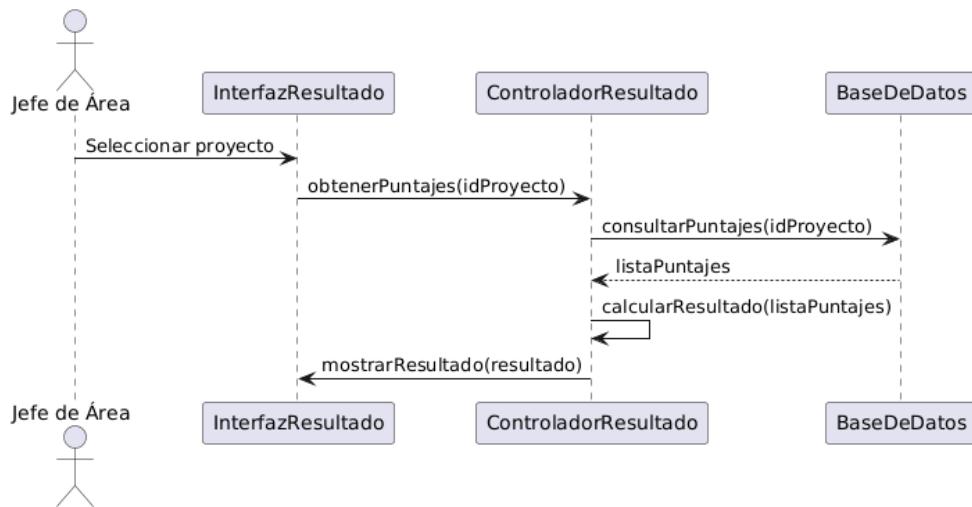
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Cálculo Automático del Resultado



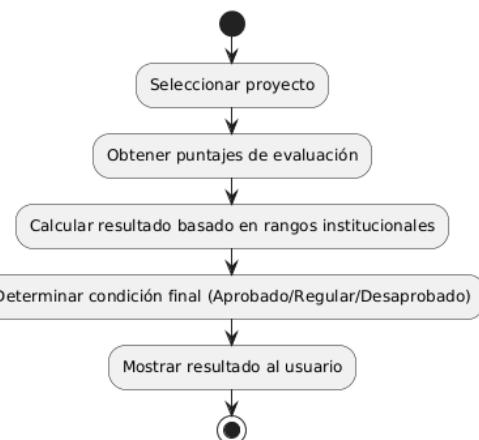
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Cálculo Automático del Resultado



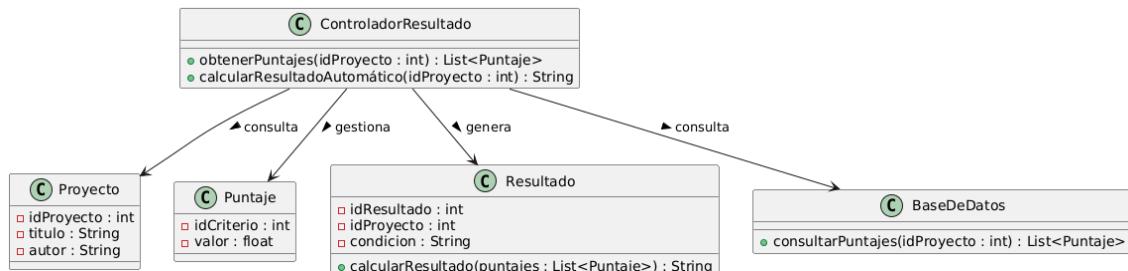
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Cálculo Automático del Resultado



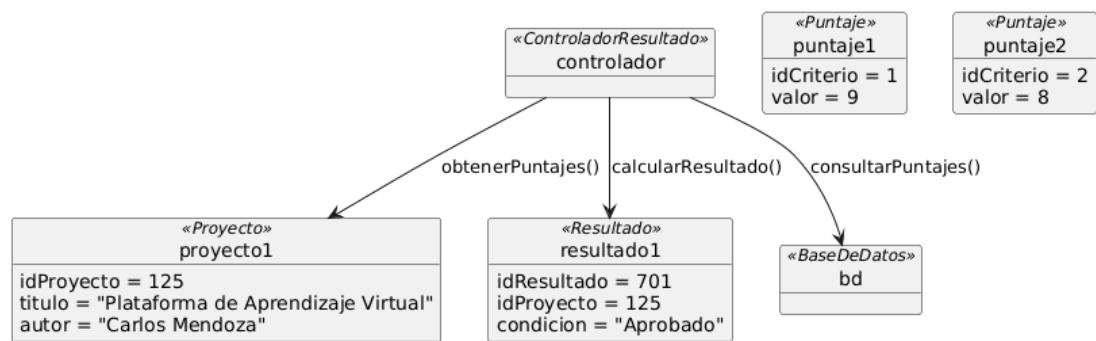
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Cálculo Automático del Resultado



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Cálculo Automático del Resultado



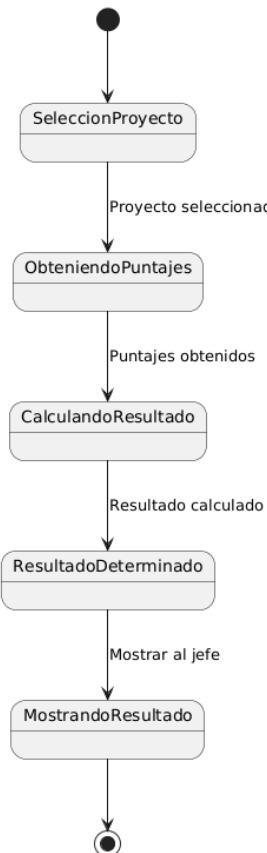
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Cálculo Automático del Resultado



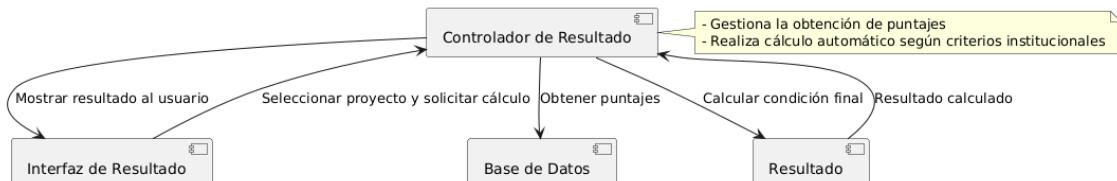
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Cálculo Automático del Resultado



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Cálculo Automático del Resultado



Historia de usuario 20

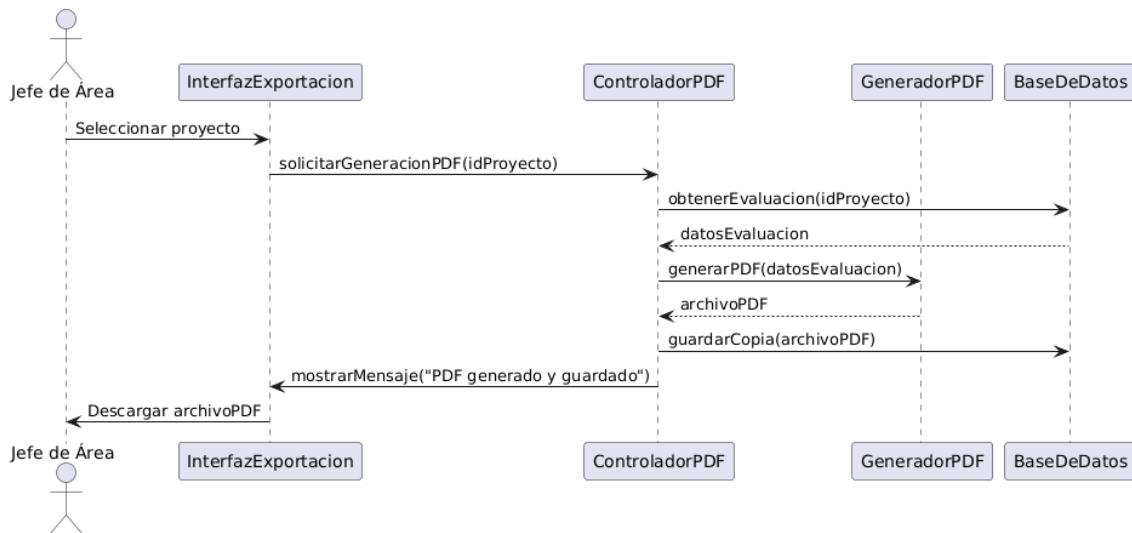
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Exportación de Evaluaciones en PDF



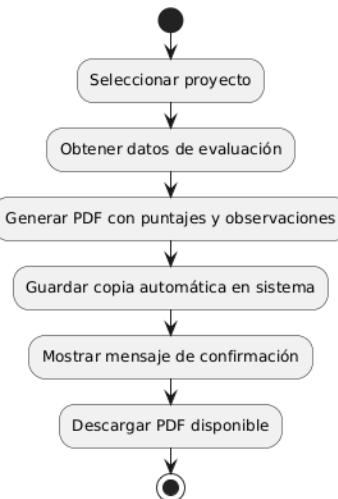
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Exportación de Evaluaciones en PDF



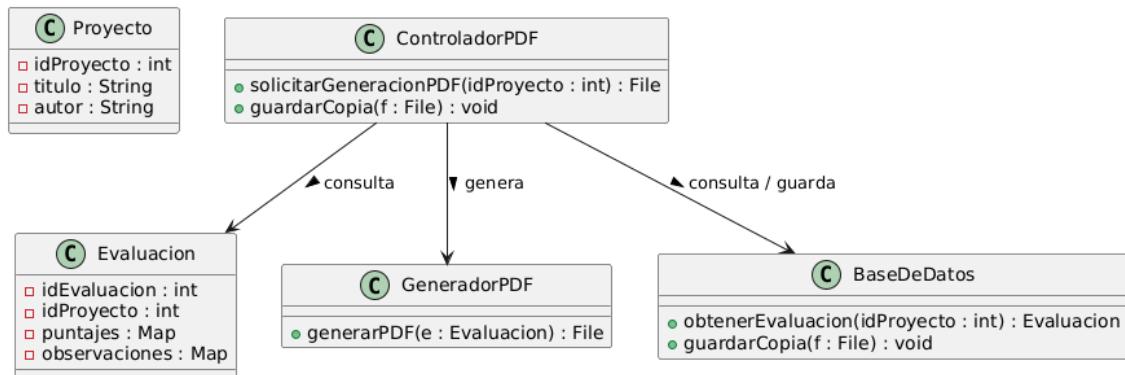
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Exportación de Evaluaciones en PDF

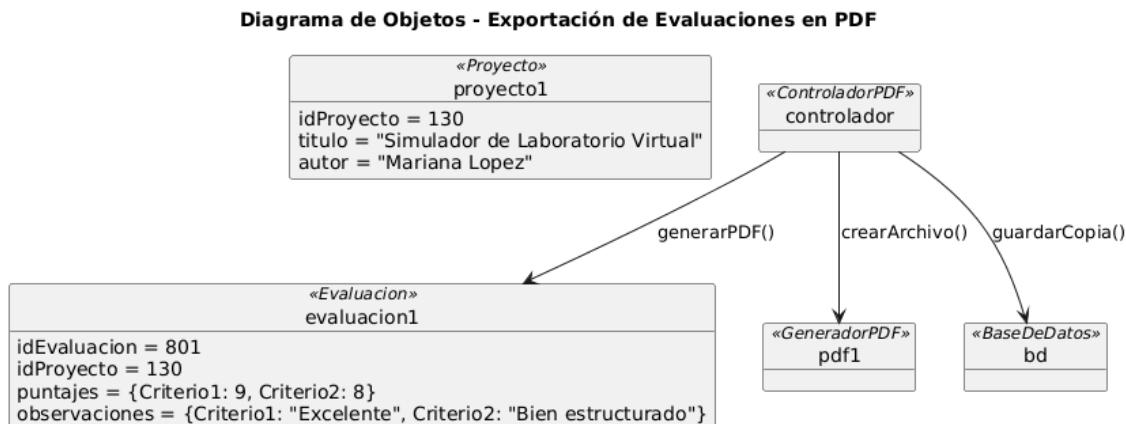


- Diagrama de clases

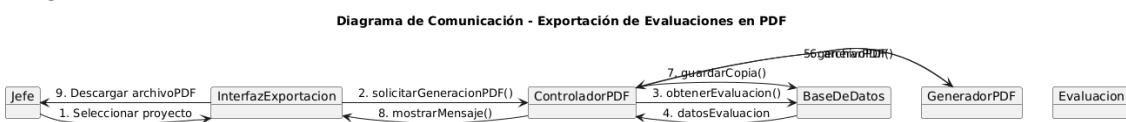
Diagrama de Clases - Exportación de Evaluaciones en PDF



- Diagrama de objetos



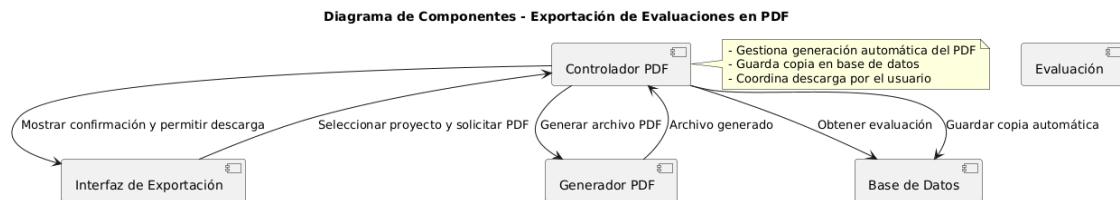
- Diagrama de comunicación



- Diagrama de estados



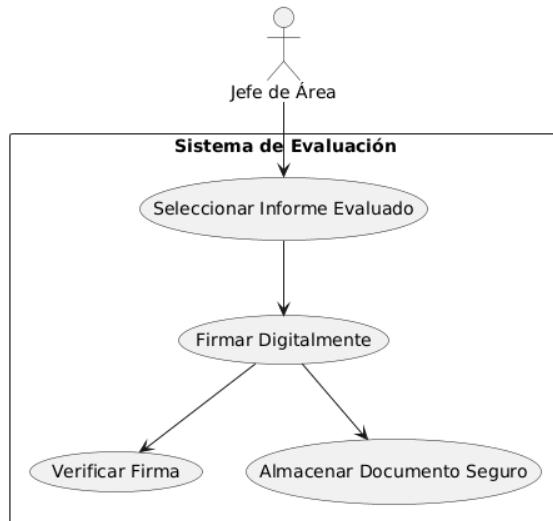
- Diagrama de componentes



Historia de usuario 21

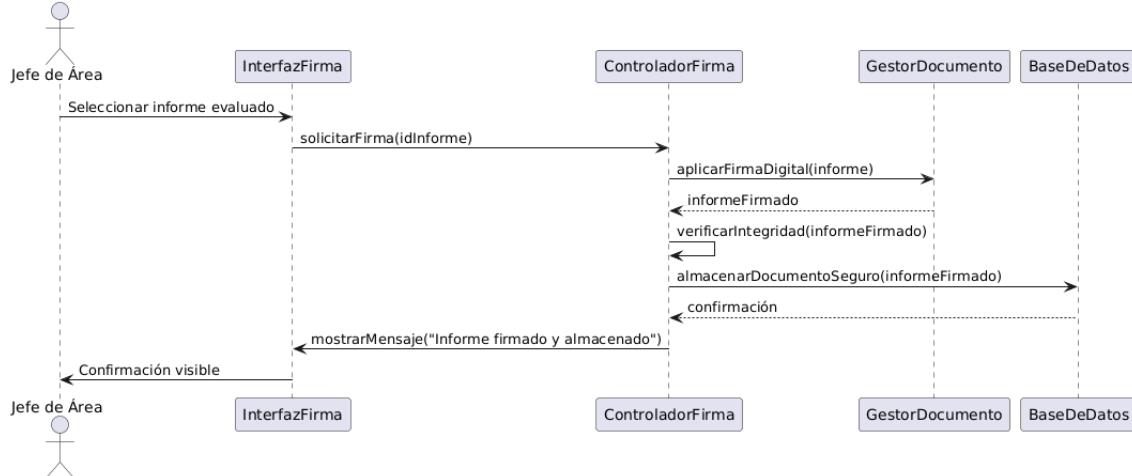
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Firma Digital de Informes Evaluados



- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Firma Digital de Informes Evaluados



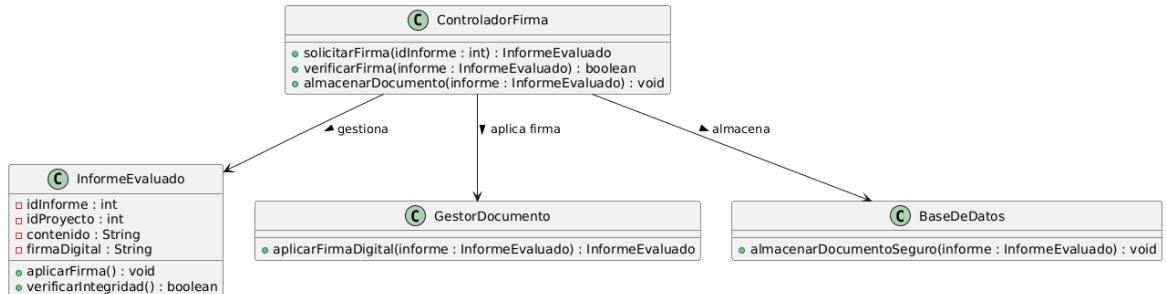
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Firma Digital de Informes Evaluados



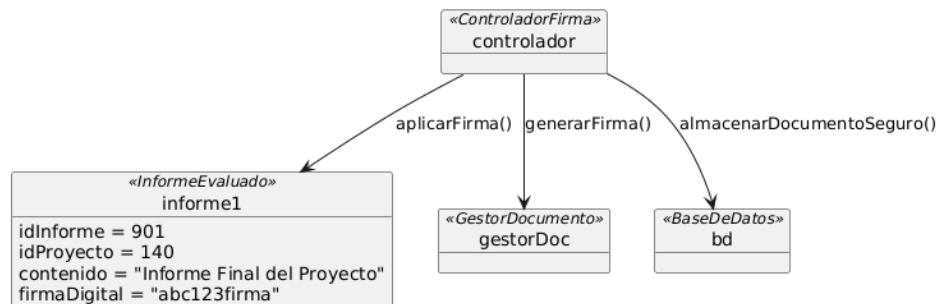
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Firma Digital de Informes Evaluados



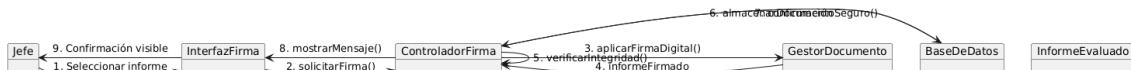
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Firma Digital de Informes Evaluados



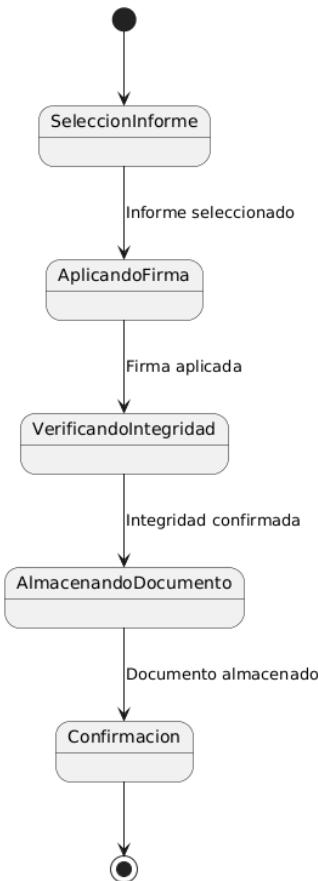
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Firma Digital de Informes Evaluados



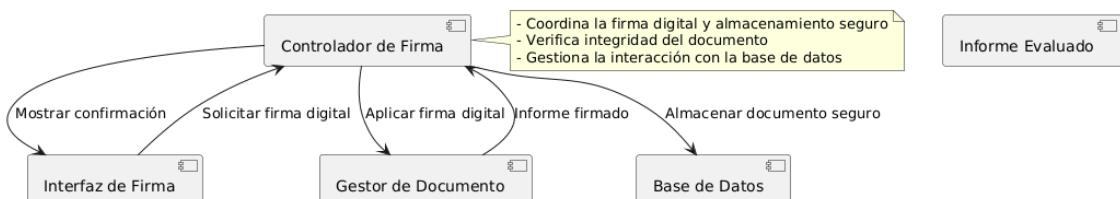
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Firma Digital de Informes Evaluados



- Diagrama de componentes

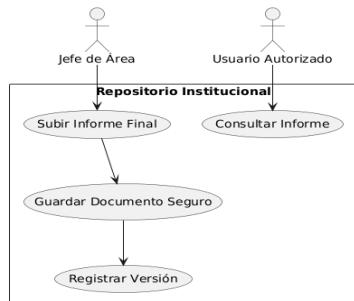
Diagrama de Componentes - Firma Digital de Informes Evaluados



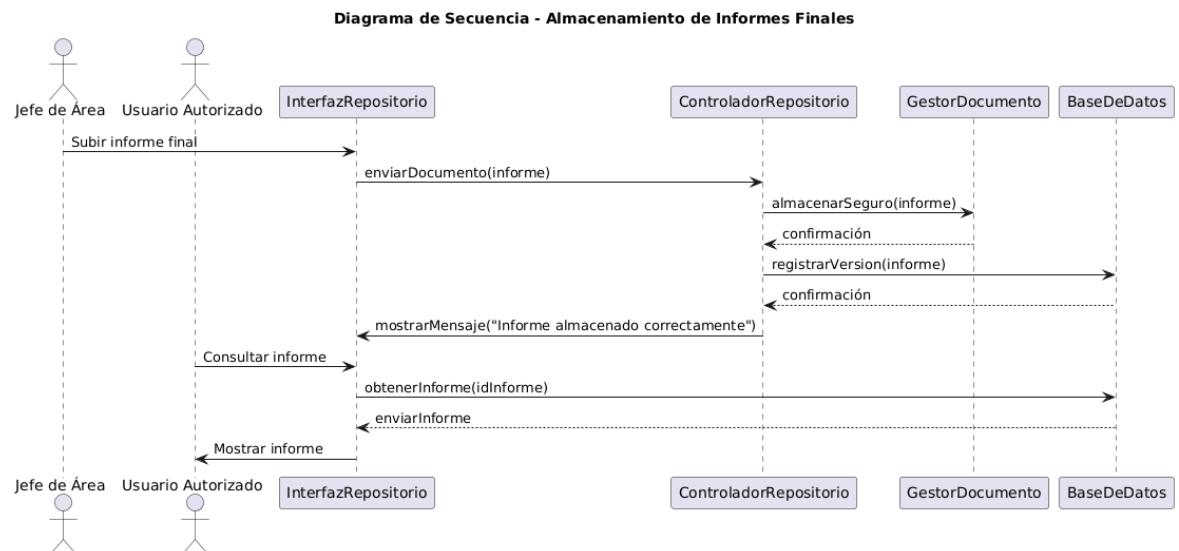
Historia de usuario 22

- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Almacenamiento de Informes Finales



- Diagrama de secuencia



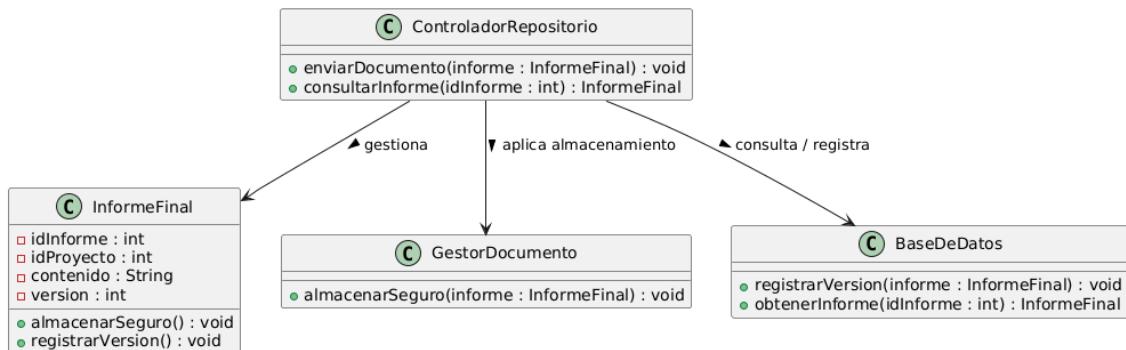
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Almacenamiento de Informes Finales



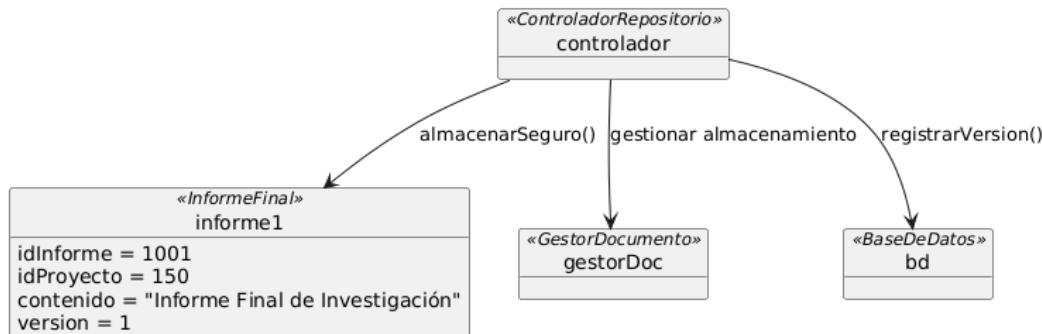
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Almacenamiento de Informes Finales



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Almacenamiento de Informes Finales



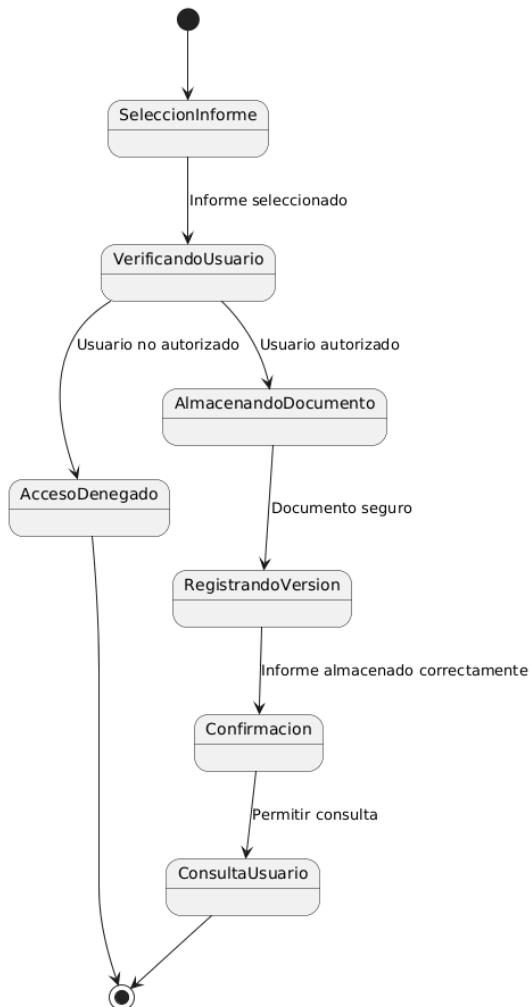
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Almacenamiento de Informes Finales



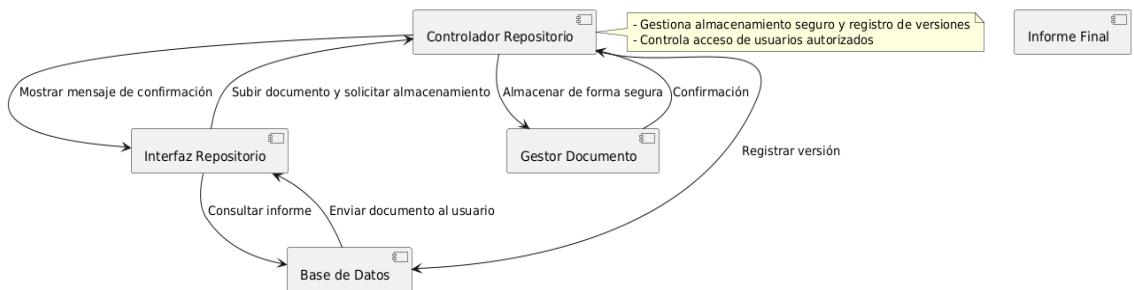
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Almacenamiento de Informes Finales



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Almacenamiento de Informes Finales



Historia de usuario 23

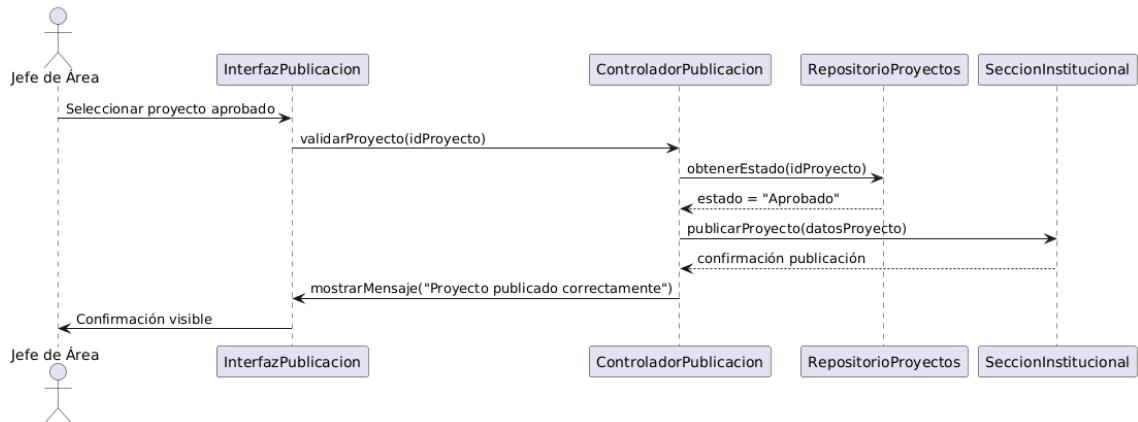
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Publicación de Proyectos Aprobados



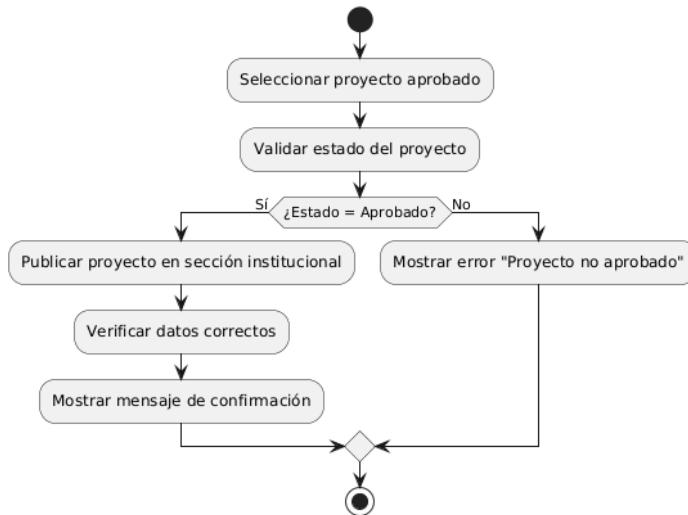
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Publicación de Proyectos Aprobados



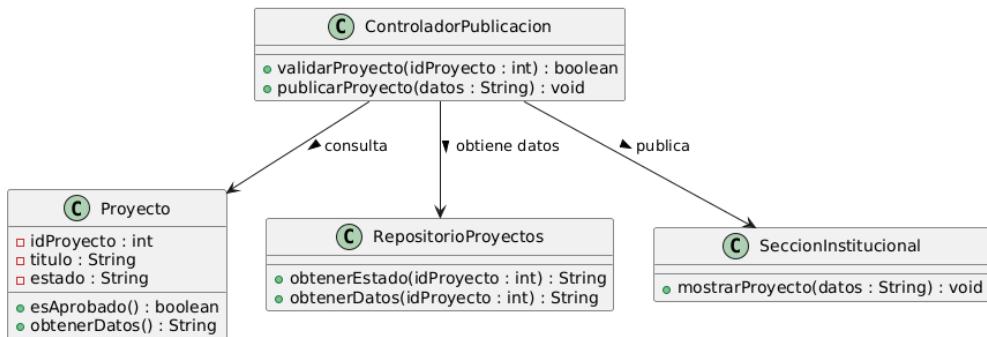
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Publicación de Proyectos Aprobados



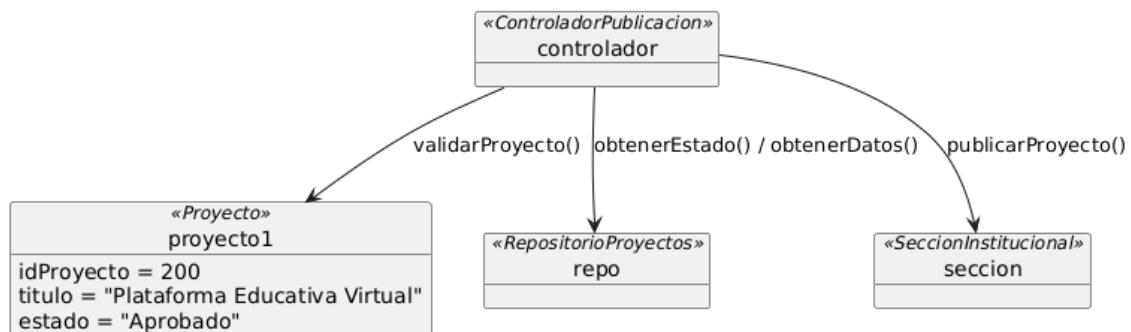
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Publicación de Proyectos Aprobados



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Publicación de Proyectos Aprobados

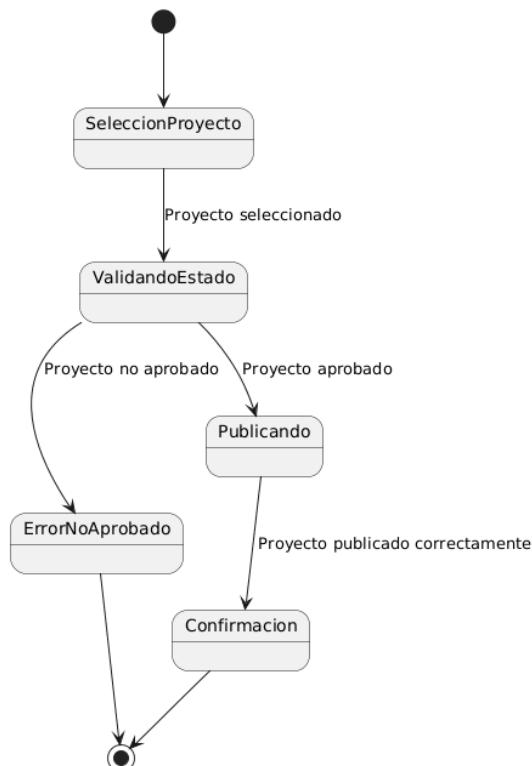


- Diagrama de comunicación



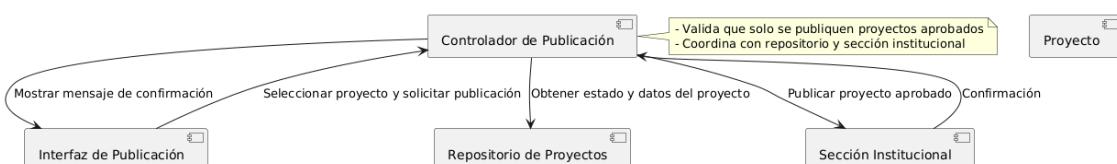
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Publicación de Proyectos Aprobados



- Diagrama de componentes

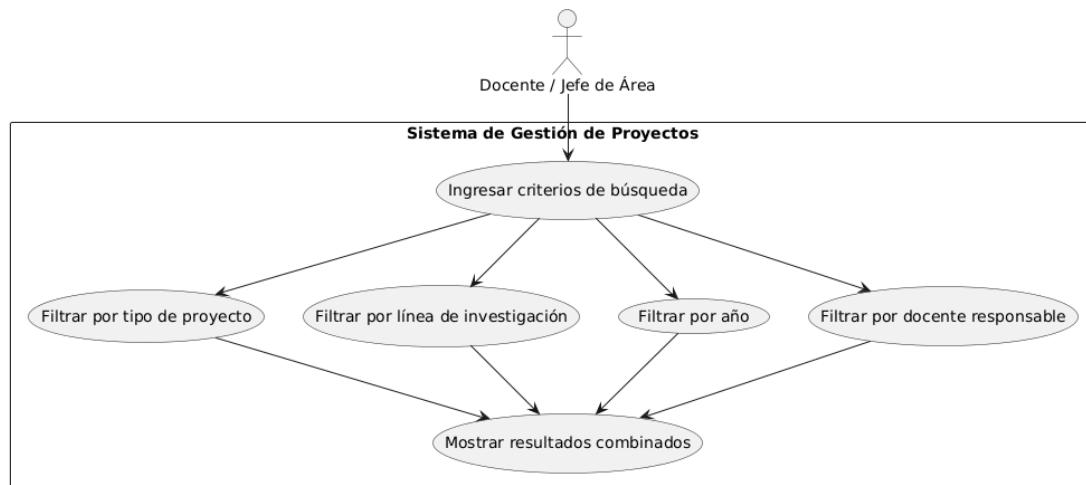
Diagrama de Componentes - Publicación de Proyectos Aprobados



Historia de usuario 24

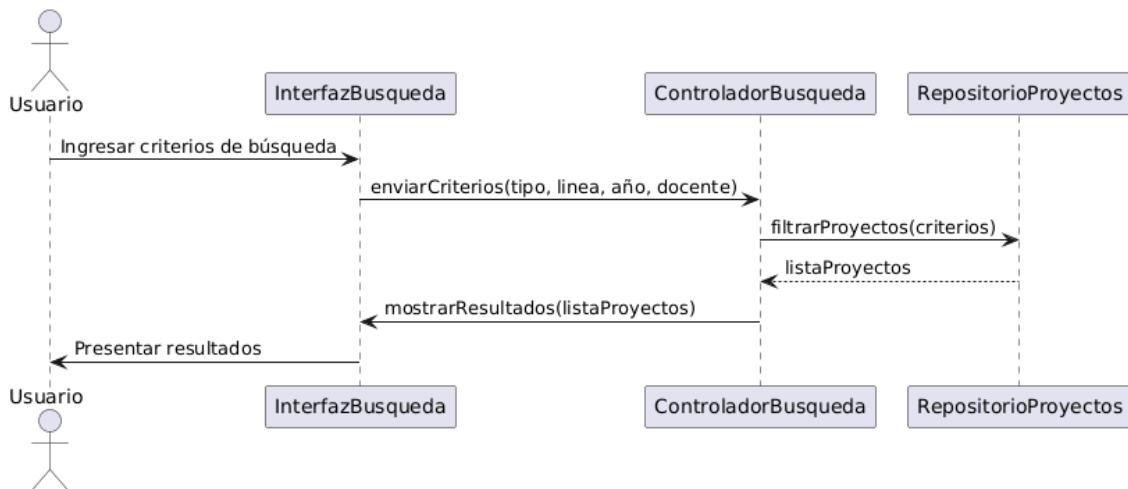
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



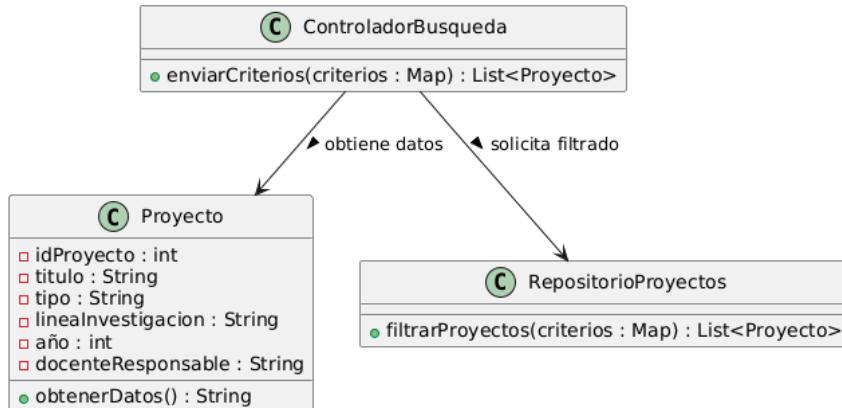
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



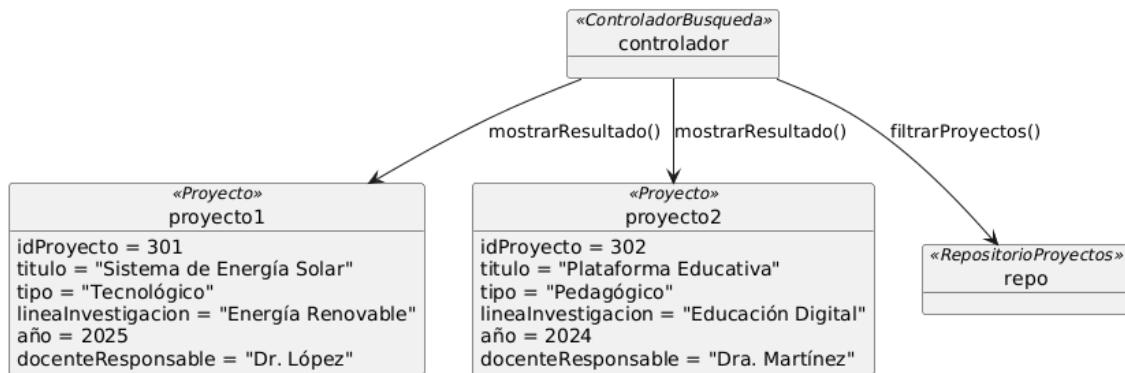
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



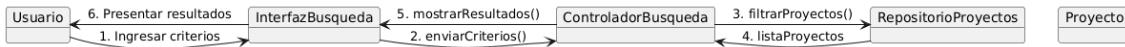
- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



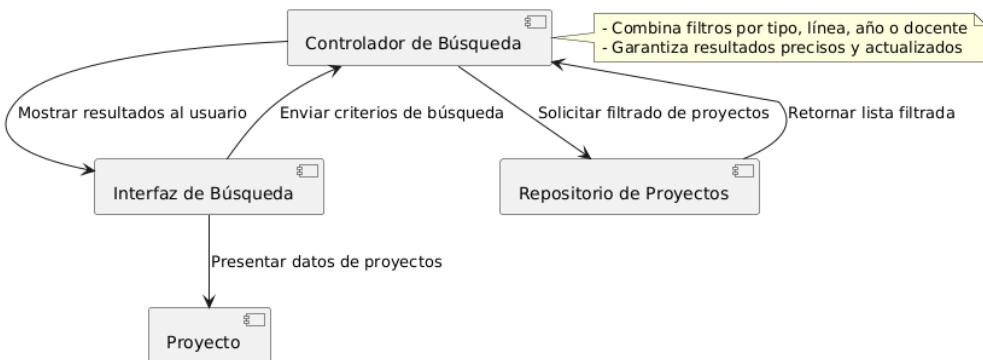
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



- Diagrama de componentes

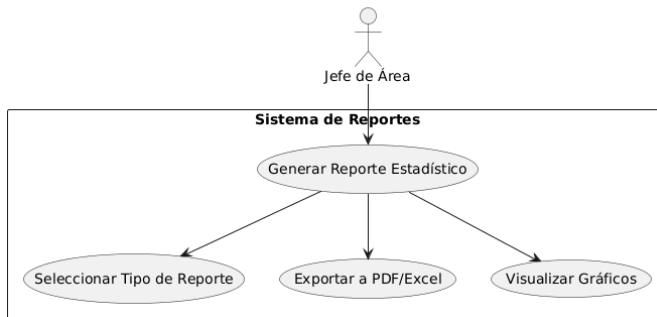
Diagrama de Componentes - Búsqueda y Filtrado de Proyectos



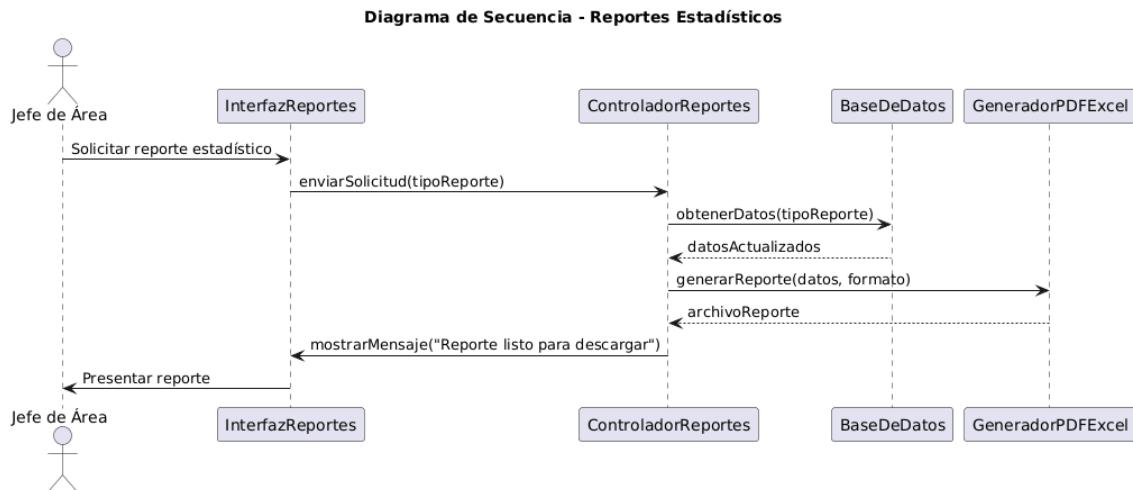
Historia de usuario 25

- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Reportes Estadísticos



- Diagrama de secuencia



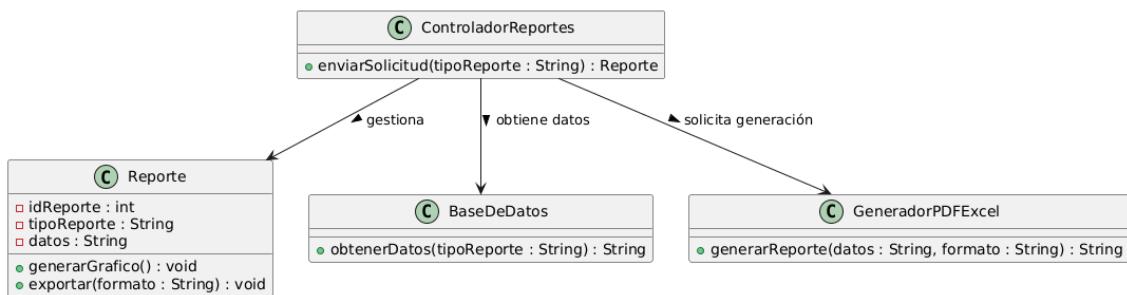
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Reportes Estadísticos



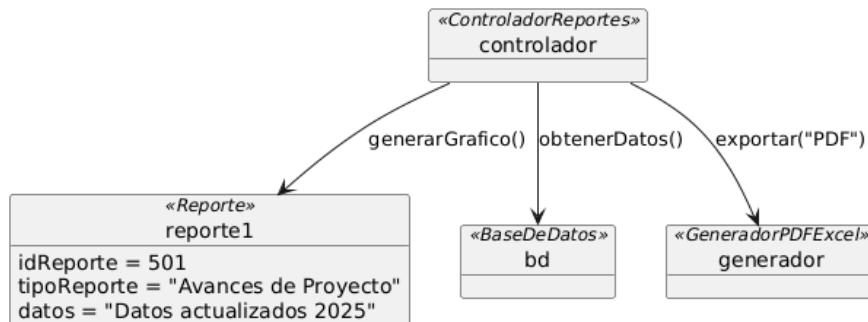
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Reportes Estadísticos



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Reportes Estadísticos



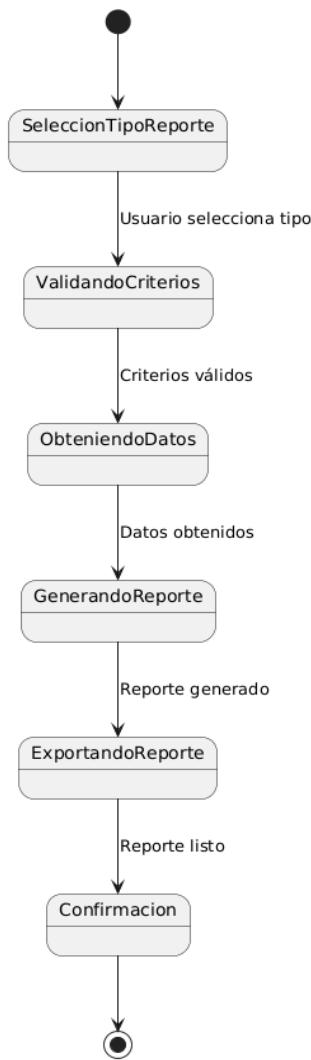
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Reportes Estadísticos



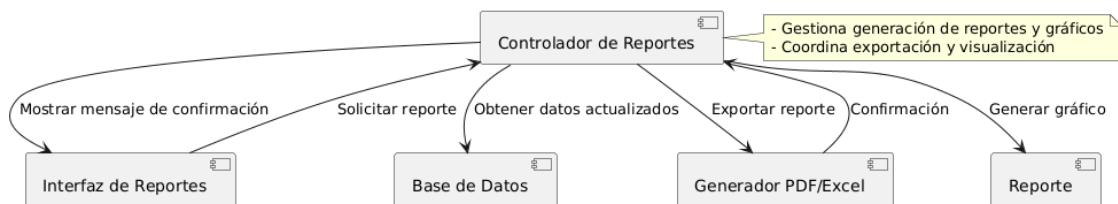
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Reportes Estadísticos



- Diagrama de componentes

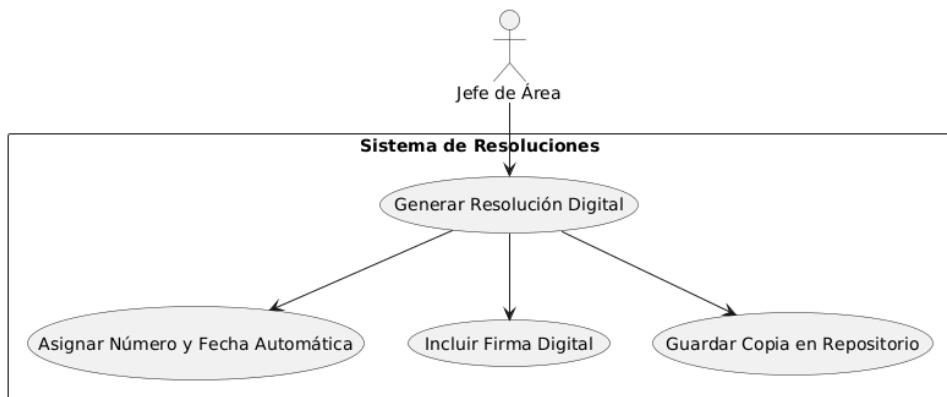
Diagrama de Componentes - Reportes Estadísticos



Historia de usuario 26

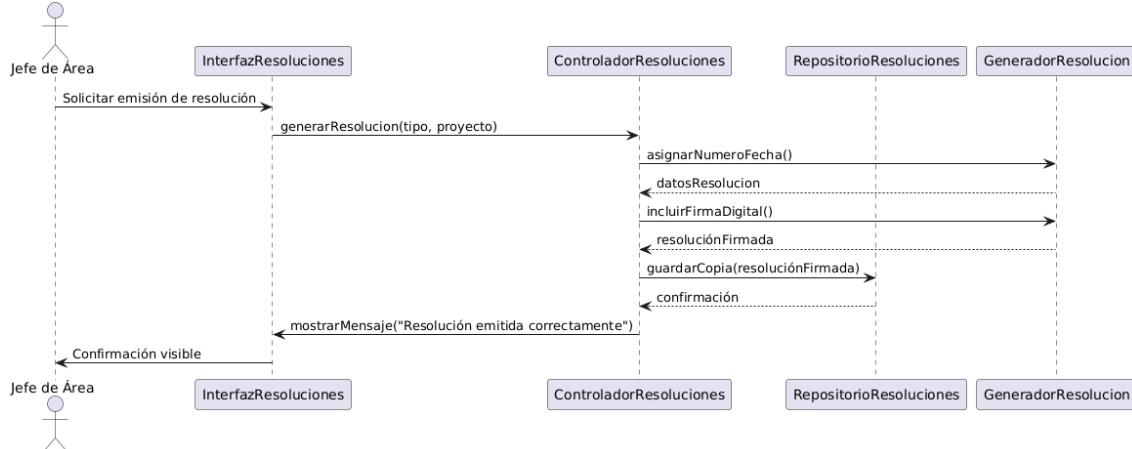
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Emisión de Resoluciones Digitales



- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Emisión de Resoluciones Digitales



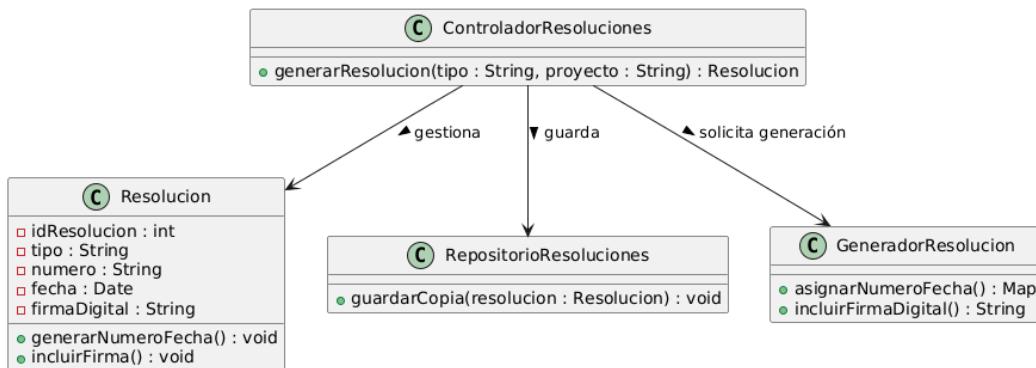
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Emisión de Resoluciones Digitales



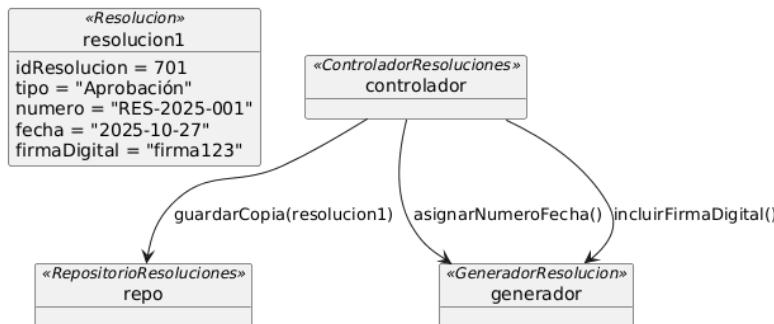
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Emisión de Resoluciones Digitales



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Emisión de Resoluciones Digitales



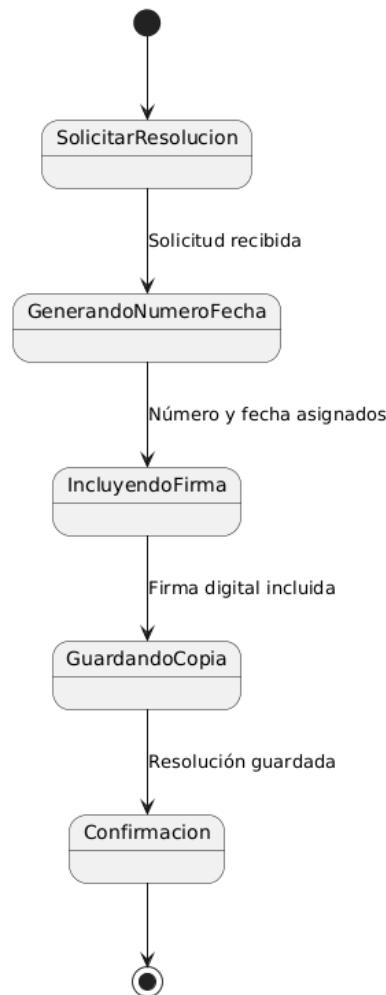
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Emisión de Resoluciones Digitales



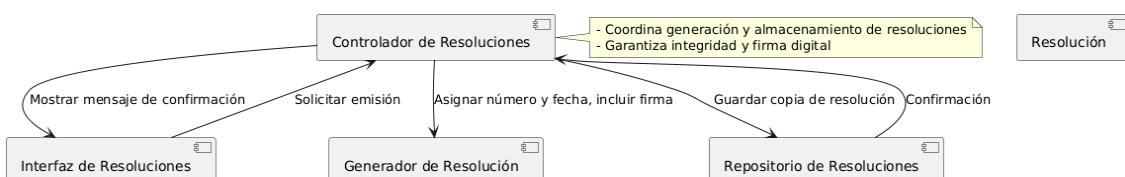
- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Emisión de Resoluciones Digitales



- Diagrama de componentes

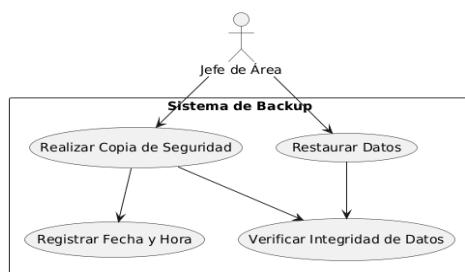
Diagrama de Componentes - Emisión de Resoluciones Digitales



Histórico de usuario 27

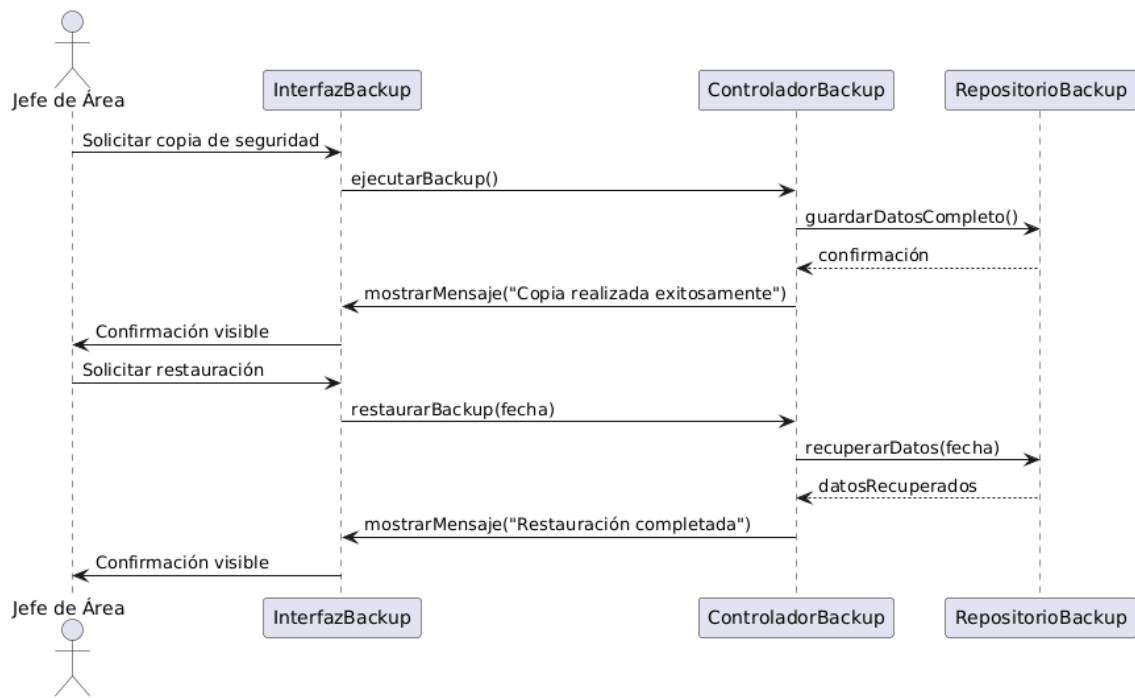
- Diagrama de casos de usos

Diagrama de Casos de Uso - Copias de Seguridad y Restauración



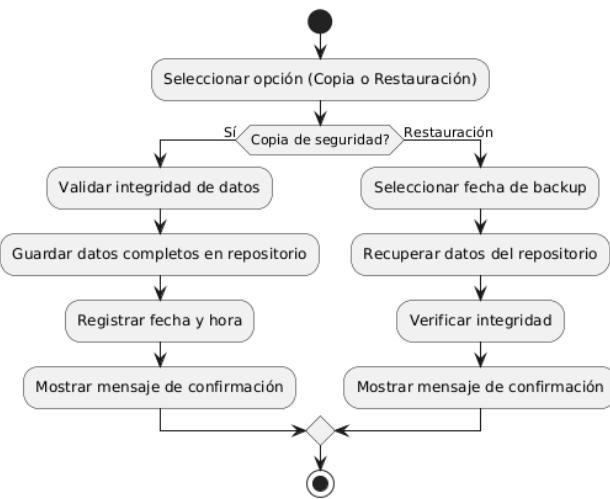
- Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia - Copias de Seguridad y Restauración



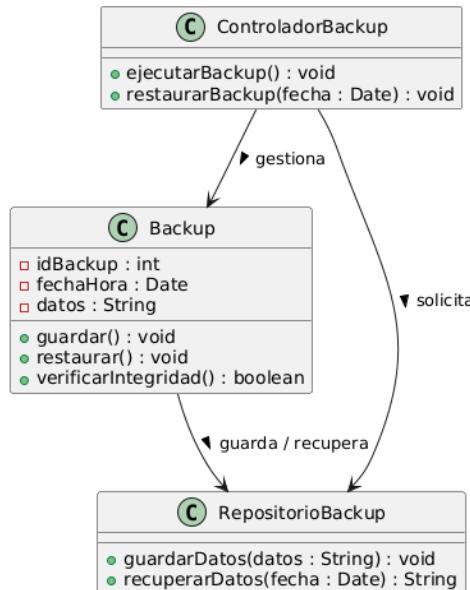
- Diagrama de actividad

Diagrama de Actividad - Copias de Seguridad y Restauración



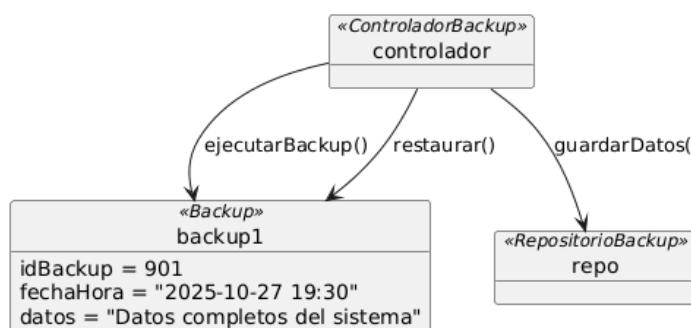
- Diagrama de clases

Diagrama de Clases - Copias de Seguridad y Restauración



- Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Copias de Seguridad y Restauración



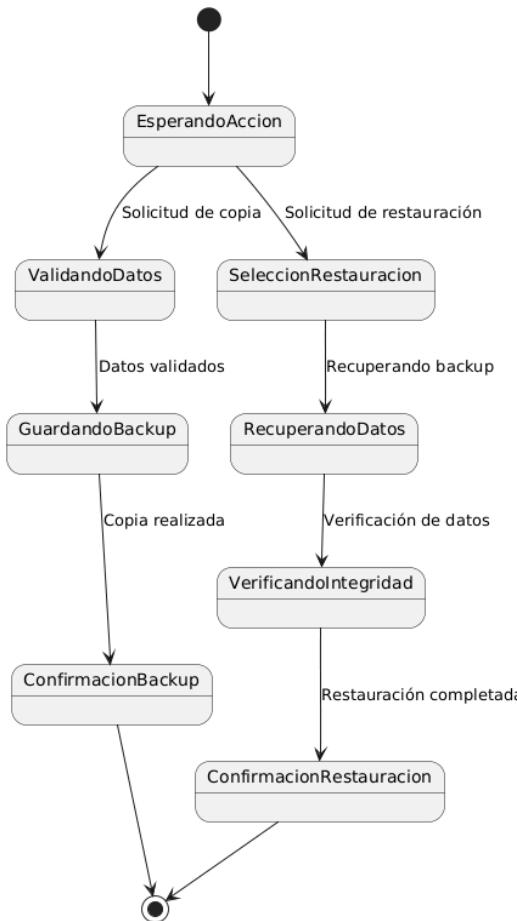
- Diagrama de comunicación

Diagrama de Comunicación - Copias de Seguridad y Restauración



- Diagrama de estados

Diagrama de Estados - Copias de Seguridad y Restauración



- Diagrama de componentes

Diagrama de Componentes - Copias de Seguridad y Restauración

