



## Escuela Politécnica Nacional

**Integrantes:** José Castro

Gabriela Echeverria

Anna Nevenchenaia

Brandon Pallo

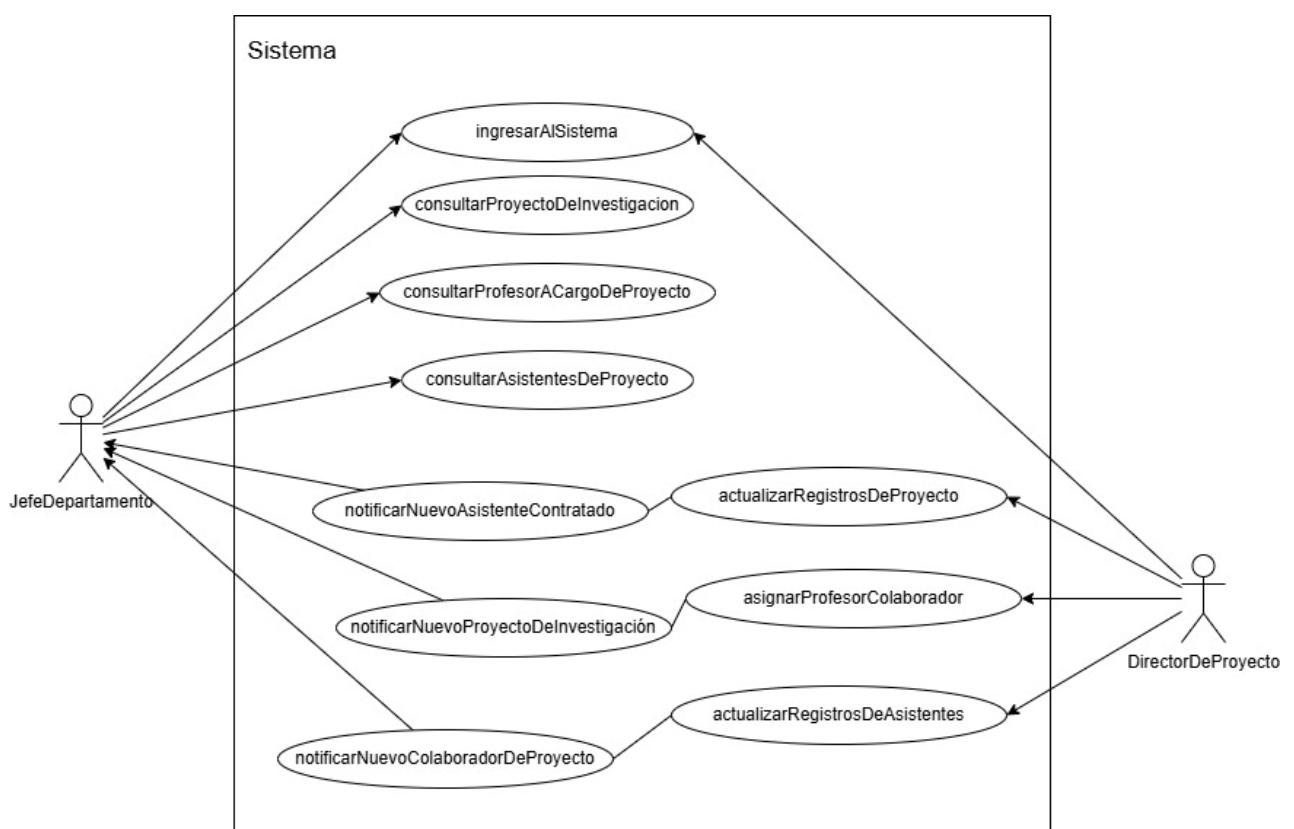
Francisco Torres

Carlos Troya

## Avance del Proyecto

**Tema:** Requisitos

### Diagrama de Casos de Uso



### Justificación de Actores

#### 1. Jefe de Departamento

**Rol en el sistema:** Actor principal y beneficiario estratégico del sistema. La jefa de departamento requiere acceder de manera centralizada y actualizada a la información sobre proyectos de investigación, profesores responsables y asistentes contratados.

**Fundamento:** Su rol implica la generación de análisis estadísticos, indicadores de gestión y reportes académicos, los cuales dependen de información oportuna y confiable que actualmente no es comunicada de forma eficiente.



## 2. Director de Proyecto

**Rol en el sistema:** Actor operativo responsable de la gestión directa de los proyectos de investigación. Interactúa con el sistema para registrar, actualizar y mantener la información del proyecto, así como de los profesores colaboradores y asistentes.

**Fundamento:** Es la fuente primaria de información sobre la composición y evolución de cada proyecto de investigación.

### Formato de Alto Nivel

- **Caso de Uso: Ingresar al Sistema**

**Actores:** Jefe de Departamento y Director de Proyecto

**Objetivo en contexto:** Permitir la autenticación segura para acceder a las funcionalidades del sistema.

**Precondiciones:** El actor debe estar debidamente autenticado y contar con los permisos correspondientes.

**Disparador:** El actor selecciona la opción correspondiente desde la interfaz del sistema.

#### Escenario:

1. El actor ingresa su usuario.
2. El actor ingresa su contraseña.
3. El sistema valida credenciales.
4. El sistema autentica al usuario y permite el ingreso.

#### Excepciones:

1. Usuario no existente.
2. Contraseña inválida.

#### Prioridad: MUST

**Cuándo estará disponible:** Primer incremento del sistema.

**Frecuencia de uso:** Media a alta, según el ciclo académico.

**Canal para el actor:** Interfaz web institucional.

**Actores secundarios:** Sistema de base de datos, módulo de notificaciones.

**Canales para los actores secundarios:** Base de datos institucional, servicio de notificaciones.

#### Aspectos pendientes:

- ¿El sistema deberá integrarse con el sistema institucional de autenticación de la Escuela Politécnica Nacional?
- ¿Se requerirá un segundo factor de autenticación para roles administrativos como el Jefe de Departamento?



- ¿Qué políticas de seguridad se aplicarán en caso de intentos fallidos de inicio de sesión?

- ¿El sistema debe registrar bitácoras de acceso para fines de auditoría?

- **Caso de Uso: Consultar Proyecto de Investigación**

**Actor principal:** Jefa de Departamento

**Objetivo en contexto:** Permitir consultar información detallada sobre proyectos de investigación, incluyendo su estado, presupuesto y plazos.

**Precondiciones:** La jefa de departamento debe haber iniciado sesión en el sistema.

**Disparador:** La jefa de departamento selecciona la opción "Consultar Proyecto de Investigación".

**Escenario:**

1. El sistema muestra los proyectos registrados.
2. La jefa selecciona un proyecto.
3. El sistema despliega información detallada.

**Excepciones:**

- No existen proyectos registrados.

**Prioridad:** MUST

**Frecuencia de uso:** Semanal

**Canal para el actor:** Interfaz web

**Actores secundarios:** Base de datos de proyectos

**Canales para los actores secundarios:** Repositorio de proyectos

**Aspectos pendientes:**

- ¿Debe permitirse exportar información del proyecto?

- ¿Se deben mostrar indicadores gráficos del proyecto?

- **Caso de Uso: Consultar Profesor a Cargo de Proyecto**

**Actor principal:** Jefa de Departamento

**Objetivo en contexto:** Permitir consultar información sobre los profesores que están a cargo de proyectos de investigación, incluyendo sus colaboradores.

**Precondiciones:** La jefa de departamento debe haber iniciado sesión en el sistema.

**Disparador:** La jefa de departamento selecciona la opción "Consultar Profesor a Cargo de Proyecto".

**Escenario:**

1. Sistema muestra profesores directores.
2. La jefa selecciona un profesor.
3. Se muestran proyectos y colaboradores asociados.

**Excepciones:**

- No hay profesores asignados.
- Acceso no autorizado.

**Prioridad:** MUST**Frecuencia de uso:** Mensual**Canal para el actor:** Interfaz web**Actores secundarios:** Base de datos de profesores**Canales para los actores secundarios:** Repositorio académico**Aspectos pendientes:**

- ¿Debe mostrarse la carga académica del profesor?
- ¿Debe incluirse historial de proyectos previos?

- **Caso de Uso: Consultar Asistentes de Proyecto**

**Actor principal:** Jefa de Departamento**Objetivo en contexto:** Permitir consultar información sobre los asistentes contratados para cada proyecto de investigación.**Precondiciones:** La jefa de departamento debe haber iniciado sesión en el sistema.**Disparador:** La jefa de departamento selecciona la opción "Consultar Asistentes de Proyecto".**Escenario:**

1. El sistema muestra proyectos.
2. La jefa selecciona un proyecto.
3. Se listan los asistentes contratados.

**Excepciones:**

- El proyecto no tiene asistentes.
- Información contractual incompleta.

**Prioridad:** MUST**Frecuencia de uso:** Mensual



**Canal para el actor:** Interfaz web

**Actores secundarios:** Base de datos de asistentes

**Canales para los actores secundarios:** Repositorio de talento humano

**Aspectos pendientes:**

-¿Debe mostrarse el estado contractual del asistente?

-¿Debe integrarse con el sistema de Talento Humano?

- **Caso de Uso: Actualizar Registros de Proyecto**

**Actor principal:** Director de Proyecto

**Objetivo en contexto:** Permitir actualizar la información de su proyecto, incluyendo detalles sobre colaboradores y asistentes.

**Precondiciones:** El director de proyecto debe haber iniciado sesión en el sistema y tener permisos para actualizar registros.

**Disparador:** El director de proyecto selecciona la opción "Actualizar Registros de Proyecto".

**Escenario:**

1. El director accede a su proyecto.
2. Modifica datos del proyecto.
3. El sistema valida y guarda los cambios.

**Excepciones:**

- Datos inválidos.
- Error al guardar cambios.

**Prioridad:** MUST

**Frecuencia de uso:** Variable

**Canal para el actor:** Interfaz web

**Actores secundarios:** Sistema de notificaciones

**Canales para los actores secundarios:** Base de datos y alertas

**Aspectos pendientes:**

-¿Debe mantenerse historial de cambios?

-¿Se requiere aprobación para cambios críticos?

- **Caso de Uso: Asignar Profesor Colaborador**

**Actor principal:** Director de Proyecto



**Objetivo en contexto:** Permitir asignar profesores colaboradores a su proyecto de investigación.

**Precondiciones:** El director de proyecto debe haber iniciado sesión en el sistema y tener permisos para asignar colaboradores.

**Disparador:** El director de proyecto selecciona la opción "Asignar Profesor Colaborador".

**Escenario:**

1. El director consulta profesores disponibles.
2. Selecciona colaboradores.
3. El sistema registra la asignación.

**Excepciones:**

- Profesor no disponible.
- Asignación duplicada.

**Prioridad:** MUST

**Frecuencia de uso:** Ocasional

**Canal para el actor:** Interfaz web

**Actores secundarios:** Base de datos de profesores

**Canales para los actores secundarios:** Repositorio académico

**Aspectos pendientes:**

- ¿Debe el colaborador aceptar la asignación?
- ¿Existe un límite de colaboradores por proyecto?

- **Caso de Uso: Actualizar Registros de Asistentes**

**Actor principal:** Director de Proyecto

**Objetivo en contexto:** Permitir actualizar la información operativa de los asistentes asignados a un proyecto de investigación para mantener registros actualizados y disponibles para la jefa de departamento.

**Precondiciones:** El director de proyecto debe haber iniciado sesión en el sistema y estar asignado al proyecto correspondiente.

**Disparador:** El director de proyecto selecciona la opción “Actualizar Registro de Asistentes”.

**Escenario:**

1. El director selecciona un proyecto..



2. Visualiza los asistentes asociados.
3. Actualiza la información permitida del asistente.
4. El sistema valida y guarda los cambios.

**Excepciones:**

- Asistente no asociado al proyecto.
- Error al guardar la información.

**Prioridad:** MUST

**Frecuencia de uso:** Variable.

**Canal para el actor:** Interfaz web

**Actores secundarios:** Base de datos de asistentes, sistema de notificaciones.

**Canales para los actores secundarios:** Repositorio institucional, sistema de notificaciones.

**Aspectos pendientes:**

- ¿Qué campos del asistente pueden ser modificados por el director de proyecto?
- Debe notificarse automáticamente a la jefa de departamento sobre estos cambios?

- **Caso de Uso: Notificar Nuevo Asistente Contratado**

**Actor principal:** Jefa de Departamento

**Objetivo en contexto:** Permitir notificar de manera oportuna la contratación de un nuevo asistente para un proyecto de investigación, asegurando que la jefa de departamento disponga de información actualizada para el seguimiento y análisis institucional.

**Precondiciones:** La jefa de departamento debe haber iniciado sesión en el sistema y el asistente debe contar con un contrato aprobado.

**Disparador:** El sistema registra la contratación de un nuevo asistente.

**Escenario:**

1. El sistema identifica una nueva contratación asociada a un proyecto.
2. Genera automáticamente una notificación.
3. La jefa de departamento recibe la notificación correspondiente.

**Excepciones:**

- Error en la generación o envío de la notificación.
- Información incompleta del asistente contratado.

**Prioridad:** MUST

**Frecuencia de uso:** Variable



**Canal para el actor:** Interfaz web y correo institucional.

**Actores secundarios:** Talento Humano, sistema de notificaciones, base de datos de asistentes.

**Canales para los actores secundarios:** Sistema de notificaciones, repositorio de talento humano.

**Aspectos pendientes:**

- ¿Debe notificarse también al director del proyecto?
- ¿Debe mantenerse historial de notificaciones?

• **Caso de Uso: Notificar Nuevo Proyecto de Investigación**

**Actor principal:** Jefa de Departamento

**Objetivo en contexto:** Permitir notificar la creación de un nuevo proyecto de investigación.

**Precondiciones:** La jefa de departamento debe haber iniciado sesión en el sistema y tener permisos para crear proyectos.

**Disparador:** La jefa de departamento selecciona la opción "Notificar Nuevo Proyecto de Investigación".

**Escenario:**

1. Se registra un nuevo proyecto.
2. El sistema genera la notificación.
3. La jefa es informada.

**Excepciones:**

- Error al registrar el proyecto.
- Fallo de notificación.

**Prioridad:** MUST

**Frecuencia de uso:** Baja

**Canal para el actor:** Correo institucional / sistema

Actores secundarios: Dirección de Investigación

**Canales para los actores secundarios:** Sistema de notificaciones

**Aspectos pendientes:**

- ¿Debe existir aprobación previa?
- ¿Qué información mínima debe incluir la notificación?



- **Caso de Uso: Notificar Nuevo Colaborador de Proyecto**

**Actor principal:** Jefa de Departamento

**Objetivo en contexto:** Permitir a notificar la asignación de un nuevo colaborador a un proyecto de investigación.

**Precondiciones:** La jefa de departamento debe haber iniciado sesión en el sistema y tener permisos para notificar colaboradores.

**Disparador:** La jefa de departamento selecciona la opción "Notificar Nuevo Colaborador de Proyecto".

**Escenario:**

1. El sistema muestra un formulario para ingresar los detalles del nuevo colaborador asignado a un proyecto.
2. La jefa de departamento llena el formulario con la información del colaborador, incluyendo su nombre, proyecto al que está asignado, y detalles de su colaboración.
3. El sistema verifica la información ingresada.
4. Si la información es válida, se actualiza el registro del proyecto con los nuevos datos del colaborador.
5. Se envía una notificación automática al colaborador asignado y al director del proyecto.

**Excepciones:**

- Si hay errores en la información ingresada, se muestra un mensaje de error y se solicita corregir los datos.
- Si el sistema no puede enviar la notificación, se muestra un mensaje informativo y se guarda la notificación para enviarla más tarde.

**Prioridad:** MUST

**Cuándo estará disponible:** Primer incremento.

**Frecuencia de uso:** Variable (dependiendo de nuevas asignaciones).

**Canal para el actor: Interfaz web o app.**

**Actores secundarios:** Sistema de notificaciones, Base de datos de proyectos y colaboradores.

**Canales para los actores secundarios:** Base de datos de proyectos y colaboradores, Sistema de notificaciones.

**Aspectos pendientes:**



- ¿Debe haber un sistema de recordatorios para confirmar la aceptación del colaborador?
- ¿Se deben generar reportes automáticos con la información de nuevos colaboradores asignados?



ID Requerimiento	Detalle Requerimiento Funcional	CU1: Ingresar al sistema	CU2: Consultar proyecto de investigación	CU3: Consultar profesor a cargo de proyecto	CU4: Consultar asistentes de proyecto	CU5: Notificar nuevo proyecto de investigación	CU6: Notificar nuevo colaborador de proyecto	CU7: Notificar nuevo asistente contratado	CU8: Actualizar registros de proyecto	CU9: Asignar profesor colaborador	CU10: Actualizar registros de asistentes
RF-01	Permitir el ingreso autenticado de la Jefa de Departamento y del Director de Proyecto al sistema	✓									
RF-02	Permitir la consulta de proyectos de investigación registrados		✓								
RF-03	Permitir consultar el profesor director			✓							



	responsable de un proyecto										
RF-04	Permitir consultar los asistentes asociados a un proyecto				✓						
RF-05	Notificar a la Jefa de Departamento sobre nuevos proyectos de investigación					✓					
RF-06	Notificar a la Jefa de Departamento sobre nuevos profesores colaboradores asignados						✓				



