

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL
PROGRAMA DE BECAS DE LA ASOCIACIÓN PARA EL
DESARROLLO HUMANO**

PRESENTADO POR:

**EMILIO ERNESTO ALVARENGA MURCIA
FERNANDO VINICIO GUARDADO AYALA
MILTON ERNESTO ORELLANA MARTÍNEZ
JOSÉ MIGUEL ZELAYA RODRÍGUEZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, MARZO DE 2019

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL:

MSC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO:

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

DIRECTOR:

ING. JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ CORNEJO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Título:

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL
PROGRAMA DE BECAS DE LA ASOCIACIÓN PARA EL
DESARROLLO HUMANO**

Presentado por:

**EMILIO ERNESTO ALVARENGA MURCIA
FERNANDO VINICIO GUARDADO AYALA
MILTON ERNESTO ORELLANA MARTÍNEZ
JOSÉ MIGUEL ZELAYA RODRÍGUEZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesora:

INGA. MARVIN DEL ROSARIO ORTIZ MORALES

SAN SALVADOR, MARZO DE 2019

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesora:

INGA. MARVIN DEL ROSARIO ORTIZ MORALES

AGRADECIMIENTOS

La culminación de este proceso es un logro muy importante en mi vida, fruto que comparto con muchas personas que me apoyaron con su compañía y cariño absoluto. Infinitas gracias a todos, especialmente:

A Dios, por concederme salud y vida para celebrar este momento, por bendecirme día a día y guiarme por un buen camino para poder estudiar y avanzar satisfactoriamente en este proceso.

A mi mamá, Ana Virginia Murcia, por ser mi soporte durante toda mi carrera, por apoyarme económica y moralmente; por darme ánimos en los momentos de incertidumbre y que a pesar de la distancia siempre contribuyó positivamente en mi proceso de formación.

A mi abuela, Marcela Murcia Guardado, que a pesar de no estar físicamente conmigo en la culminación de mi carrera, siempre fue mi guía hasta el último momento, gracias por enseñarme que debo ser perseverante y que todo es posible si ponemos a Dios por sobre todas las cosas. Por ser mi ángel y cuidarme: Mil gracias hasta el cielo mamá.

A mis hermanos: Geidy, Olvin y Robin, por estar siempre conmigo y animarme a seguir adelante en todo momento, por enseñarme que debo tomar de base el esfuerzo, la unidad, dedicación y el amor de hermanos.

A mis tíos: Tito, Dora, Erika, Ruth, Susana y Roque, por su cariño permanente; por creer en mi capacidad de lograr mis metas y sentirse orgullosos de mis logros, así mismo por sus muestras de amor infinitas cada uno a su manera y de acuerdo a sus posibilidades.

A mis catedráticos, por formarme profesionalmente con mucho esmero y dedicación y compartir de la mejor manera todos sus conocimientos para poder concluir satisfactoriamente la carrera.

A mi asesora de trabajo de graduación: Marvin Del Rosario Ortiz, por instruirnos con paciencia y comprensión en cada etapa de este proceso y por orientarnos para realizar de la mejor manera el proyecto.

A mis compañeros de tesis, por trabajar unidos y saber solventar las diferencias inherentes al desarrollo de este tipo de proyectos, de igual forma por sus aportes valiosos para culminar esta meta exitosamente.

Y en general a mis amigos y demás familiares, que de alguna manera formaron parte de este caminar y de los cuales recibí siempre su apoyo.

Emilio Ernesto Alvarenga Murcia.

AGRADECIMIENTOS

Como joven católico tengo la absoluta certeza de que todo lo que nos sucede es un designo de Dios, por tanto, agradezco primero a nuestro creador por lograr la realización de este trabajo de graduación.

Segundo, a mis padres, a mi mamá Dora Ayala que nunca dejó de confiar en mí, incluso hasta cuándo ni yo mismo confiaba, a mi papá Salvador Guardado que aún con sus limitantes de salud siempre me apoyó desde el principio hasta el final.

A mis compañeros de trabajo de graduación con los que compartimos este proceso, a nuestra asesora de trabajo de graduación que nos ayudó durante todas las etapas a organizar y estructurar bien nuestras ideas, a las autoridades de ADHU que nos abrieron sus puertas y nos permitieron conocer los esfuerzos que día a día llevan a cabo en su organización.

A mis amigos, y particularmente, a Alejandra Hernández que entre consejos y bromas me ha acompañado en este proceso.

A todos, les tendré siempre una eterna gratitud. Gracias...

Fernando Vinicio Guardado Ayala.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este proyecto tan importante que requiere de mucho esfuerzo y dedicación, son tantas las personas a las cuales debo dar las gracias, que se me hace muy difícil recordarlas a todas, pero estoy muy agradecido con todos porque tengo la certeza que de alguna manera han contribuido para que pudiera cursar mi carrera universitaria, ustedes forman parte importante de este logro.

Quiero agradecer de manera general a mis compañeros de trabajo de graduación que se atrevieron a vivir esta aventura conmigo hasta el final, a nuestra asesora de trabajo de graduación por darnos la guía y los consejos necesarios para terminar con éxito nuestro proyecto, a los catedráticos que nos brindaron sus conocimientos y experiencias en los salones de clase a lo largo de toda la carrera, a la ONG ADHU por confiar en nosotros y abrirnos las puertas para desarrollar el proyecto de trabajo de graduación con su programa de becas.

También se me hace necesario e importante mencionar específicamente a las siguientes personas para brindarles mi más sincera muestra de agradecimiento por todo lo recibido:

Mis padres: Elvira Martínez y Rutilio Orellana, por no negarme la oportunidad para seguir estudiando y ayudarme en todo lo que estaba a su alcance.

Mis hermanos: Marili Orellana, Fredy Orellana, Amando Orellana, Noemi Orellana, Leidy Orellana, Daniela Orellana, que estuvieron incondicionalmente a mi lado durante toda la carrera universitaria apoyándome emocional y económicamente lo más que pudieron, gracias por creer en mi persona, por apoyar mi formación académica desde sus inicios, por fomentar la unidad familiar, sé que sin ustedes nada de esto sería posible.

Mi sobrino: Maycol Hernández, que siempre estuvo al pendiente de mi preparación académica.

Mi cuñado: Tomas Romero, por haber creído en este proyecto desde sus inicios y por colaborar año con año con esta causa hasta el final.

Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a mi novia Izela Hernández por ser paciente conmigo, por llenarme de cariño, por darme su apoyo incondicional, en los peores momentos de mi carrera universitaria y durante el desarrollo del trabajo de graduación.

Agradezco infinitamente a todas estas personas que de una forma u otra estuvieron presentes y colaboraron en el transcurso de toda mi carrera universitaria y en el desarrollo de este proyecto, gracias a Dios y a todos por su apoyo.

Milton Ernesto Orellana Martínez.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a Dios por haberme permitido cumplir esta meta y culminar la carrera, por haberme dado fortaleza y perseverancia en todo momento, sobre todo en los momentos más difíciles.

A mi respetable y querida madre María Imelda Rodríguez de Zelaya, a mi padre Ing. Joel Humberto Zelaya Figueroa; quienes me han brindado todo su apoyo, su amor y comprensión, gracias por darme la oportunidad, por haber depositado en mí su confianza y por todo su esfuerzo para que lograré cumplir mi objetivo, sin ustedes nada de esto habría sido posible.

A mi abuelo Armando Rodríguez (Q.D.D.G), quien siempre estuvo ahí para aconsejarme y darme su apoyo a principios de este camino, sus consejos sirvieron de mucho y me servirán por el resto de mi vida.

A mi amada novia Sonia Guzmán, quien siempre estuvo conmigo a lo largo de este proceso, brindándome su amor, apoyo incondicional y comprensión, gracias por creer en mí, por darme ánimos y alentarme a seguir adelante siempre.

A mis compañeros de trabajo de graduación, por perseverar y seguir adelante como equipo a lo largo de este proceso. A nuestra docente asesora Inga. Marvin del Rosario Ortiz, quien nos ha guiado en esta etapa final de nuestra carrera y cuya guía y consejos nos ha servido de mucho durante el desarrollo del proyecto, permitiéndonos culminar exitosamente esta fase de nuestras vidas. A las autoridades de ADHU por haber confiado en nosotros, abrirnos las puertas y brindarnos la información necesaria para el desarrollo del trabajo de graduación.

A todos los docentes que a lo largo de la carrera me heredaron parte de sus conocimientos, especialmente a aquellos que me brindaron sus consejos y apoyo. Y en general a todas aquellas personas, familia, amigos y compañeros de clase quienes en su determinado momento contribuyeron de alguna manera y estuvieron presentes a lo largo de este camino y durante el desarrollo del trabajo de graduación.

José Miguel Zelaya Rodríguez.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
1 Objetivo General	2
2 Objetivos Específicos.....	2
III. ALCANCES Y LIMITACIONES	3
1 Alcances.....	3
2 Limitaciones.....	3
IV. IMPORTANCIA, JUSTIFICACIÓN Y RESULTADOS ESPERADOS	3
1 Importancia	3
2 Justificación	4
3 Resultados Esperados.....	6
CAPÍTULO I: ESTUDIO PRELIMINAR	7
1.1 Antecedentes	8
1.1.1 Generalidades de la Organización.....	8
1.1.2 Misión.....	8
1.1.3 Visión	8
1.1.5 Algunos de los Proyectos Realizados	9
1.1.6 Premios Recibidos	11
1.1.7 Estructura Organizativa.....	11
1.1.8 Programa de Becas de ADHU	12
1.2 Situación Actual	16
1.2.1 Descripción.....	16
1.2.2 Diagrama de Enfoque de Sistemas.....	17
1.2.3 Descripción del Enfoque de Sistemas	19
1.3 Formulación del Problema	23
1.3.1 Identificación de los Problemas	23
1.3.2 Pareto	25
1.3.3 Diagrama Causa-Efecto	26
1.3.4 Análisis FODA	28
1.4 Metodología para Resolver el Problema	30
1.4.1 Metodología de desarrollo Tradicional o Cascada.....	31
1.4.2 ¿Por qué se eligió esta metodología?	34

1.5 Planificación de los Recursos a Utilizar	34
CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA	36
2.1 Metodología para la Elaboración del Análisis y Diseño.....	37
2.2 Ámbito del Sistema	38
2.2.1 Diagrama General del Programa de Becas.....	39
2.2.2 Mapeo de Procesos.....	42
2.2.3 Definición de Actores	50
2.2.4 Diagrama General de Casos de Uso	51
2.3 Determinación de Requerimientos	53
2.3.1 Requerimientos Funcionales.....	53
2.3.2 Requerimientos No Funcionales	68
2.3.3 Requerimientos de Desarrollo	69
2.3.4 Requerimientos de Producción.....	71
2.4 Análisis y Diseño de Módulos del Sistema	73
2.4.1 Formato para Descripción de los Casos de Uso	77
2.4.2 Formato de Diseño para las Pantallas del Sistema	77
2.4.3 Módulo Convocatoria.....	82
2.4.4 Módulo Preselección.....	92
2.4.5 Módulo Evaluación.....	105
2.4.6 Módulo Selección	113
2.4.7 Módulo Control	135
2.4.8 Módulo Seguimiento.....	187
2.4.9 Módulo de Seguridad del Sistema	196
2.4.10 Módulo de Gestión del Sistema	211
2.5 Modelo de Dominio General del Sistema	251
2.6 Definición de Estándares	252
2.6.1 Estándares de Diseño	252
2.6.2 Estándares de Construcción.....	253
2.6.3 Estándares de Pruebas.....	255
2.7 Diseño de la Base de Datos.....	255
2.7.1 Diagrama de Clases	258
2.7.2 Diagrama Conceptual.....	259
2.7.3 Diagrama Físico	260
2.7.4 Diccionario de Datos	261

2.8 Metodología de Desarrollo	275
2.8.1 Herramienta para el desarrollo (Cliente/Servidor)	275
2.8.2 Repositorio para Versionamiento en Línea.....	275
2.8.3 Herramientas para Base de Datos.....	276
2.9 Diseño de las Pruebas	276
2.9.1 Pruebas Unitarias	276
2.9.2 Pruebas de Integración	277
2.9.3 Pruebas de Sistema	277
2.9.4 Pruebas de Aceptación.....	277
CAPÍTULO III: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	279
3.1 Plan de Implementación del Sistema	280
3.2 Metodología de Implementación	280
3.3 Preparación del Entorno de Producción	281
3.3.1 Hardware y Software	282
3.3.2 Procedimientos	282
3.4 Plan de Capacitación a Usuarios Técnicos y Finales	282
3.4.1 Para el Personal Técnico	282
3.4.2 Para Usuarios Finales	283
3.5 Temas a Impartir	284
3.5.1 Para el Personal Técnico	284
3.5.2 Para Usuarios Finales	284
3.6 Perfiles de los Usuarios	286
3.6.1 Personal técnico	286
3.6.2 Conocimientos necesarios en los usuarios finales.....	286
3.7 Manuales a Utilizar	286
3.7.1 Manual de Usuario	286
3.7.2 Manual Técnico	288
3.7.3 Manual Instalación y Desinstalación	289
3.8 Costos de la Implementación	290
V. CONCLUSIONES	291
VI. RECOMENDACIONES	292
VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	293
1 Bibliografía.....	293
2 Cibergrafía	293

VIII. ANEXOS.....	294
ANEXO 1: Herramientas de Recolección de Datos.....	294
1.1 <i>Entrevista con el director del programa de becas de ADHU</i>	294
1.2 <i>Preguntas realizadas por llamada telefónica con el director de ADHU</i>	296
1.3 <i>Entrevista con voluntario de ADHU</i>	298
1.4 <i>Entrevista con el director del programa de becas de ADHU</i>	300
1.5 <i>Cuestionario en línea para el programa de becas de ADHU</i>	302
ANEXO 2: Formatos de documentos del programa de becas.....	308
2.1 <i>Solicitud de Beca</i>	308
2.2 <i>Ficha de Beca</i>	309
2.3 <i>Control De Los Técnicos De Reuniones Mensuales</i>	310
2.4 <i>Control Mensual del Becado</i>	310
2.5. <i>Acuerdo del Programa de Beca ADHU Project Salvador</i>	312
ANEXO 3: Fotografías de condiciones actuales del almacenamiento de la documentación del programa de becas.....	314
ANEXO 4: Carta de Aceptación de Requerimientos.....	318
ANEXO 5: Glosario.....	321

I. INTRODUCCIÓN

La Asociación para el Desarrollo Humano (ADHU) es una organización sin fines de lucro que busca mejorar las condiciones de vida de las personas que viven en las zonas más desprotegidas del país. Actualmente ADHU cuenta con un programa de becas que beneficia a jóvenes de escasos recursos de todas estas zonas, este programa de becas ha aumentado la cantidad de becarios en los últimos años y se prevé un crecimiento gradual en los años próximos.

El presente documento describe un resumen del trabajo de graduación titulado: “Sistema Informático para la Gestión del Programa de Becas de ADHU”.

El documento se divide en tres importantes capítulos: Estudio Preliminar, Análisis y Diseño del Sistema, y Plan de Implementación.

El Estudio Preliminar muestra las condiciones actuales de procesos de gestión del programa de becas en ADHU por las cuales es necesario un sistema informático que ayude a mecanizar sus procesos y gestionar más eficientemente su información.

El capítulo de Análisis y Diseño del Sistema, explica detalladamente la solución propuesta para el sistema informático, que ayudará a ADHU en la gestión de la información de su programa de becas.

El último capítulo, Plan de Implementación, describe el proceso que se debe de seguir para echar a andar el sistema informático, de tal forma que no se presenten ningún tipo de dificultades durante la ejecución del proceso.

Durante el proceso de desarrollo del trabajo de graduación se llevaron a cabo otras actividades, como el desarrollo de la aplicación como tal, que se documenta en el manual técnico, igualmente se redactó una guía de cómo instalar o desinstalar el programa que se describe en el manual de instalación/desinstalación, además se hizo un manual de usuario que describe todas las herramientas que dispone el programa y los organiza según el tipo de usuario que inicia sesión en el sistema.

II. OBJETIVOS

1 Objetivo General

Desarrollar un sistema informático para la gestión del programa de becas de la ONG ADHU, que permita tener un control interno de los becarios para mejorar la administración de la información, facilitar los procesos de seguimiento y la administración de los donativos.

2 Objetivos Específicos

- Analizar los procedimientos del programa de becas a fin de determinar quiénes intervienen en estos, definir sus roles y la información pertinente a cada uno de estos.
- Definir para cada proceso los requerimientos funcionales, no funcionales y operativos del sistema informático para que este pueda cumplir con lo establecido por los usuarios del negocio.
- Crear a través del sistema informático, mecanismos que ayuden a la verificación del cumplimiento de los compromisos de los becarios y sirva de manera eficaz en la gestión de la calendarización de las actividades de los coordinadores.
- Documentar los aspectos técnicos y del usuario del sistema para el mantenimiento y uso adecuado del mismo.
- Elaborar un plan de implementación para la correcta puesta en marcha del sistema informático.

III. ALCANCES Y LIMITACIONES

El programa de becas es el proyecto principal en el que trabaja la ONG ADHU y es en este que se concentrará el desarrollo de este sistema informático. En los apartados siguientes se detallan los alcances que abarcarán el desarrollo del proyecto y las limitantes que se presentan para este.

1 Alcances

- El sistema informático gestionará la información del 100% de los becarios actuales, así como la información de los futuros becarios que se genere a partir de la puesta en marcha del sistema.
- El proyecto llegará hasta la fase de desarrollo del plan de implementación.

2 Limitaciones

- ADHU no cuenta por el momento con los estándares tecnológicos mínimos para implementar un sistema informático, sin embargo, están en disposición de realizar las gestiones necesarias para solventar esta limitante ya sea con infraestructura propia o con servicios tercerizados.
- ADHU no cuenta con los recursos económicos necesarios para la adquisición de licencias de software comercial, por lo que el sistema informático utilizará tecnologías de libre distribución, tanto para el lenguaje de programación como para el gestor para la base de datos.

IV. IMPORTANCIA, JUSTIFICACIÓN Y RESULTADOS ESPERADOS

1 Importancia

Con la implementación de este sistema informático por parte de la organización se obtendrán los resultados requeridos en menos tiempo, logrando minimizar el tiempo de espera y obteniendo mejores controles sobre la información y cumplimiento de requisitos de los becarios, la gestión por parte de la ADHU de las donaciones, ayudando a lograr los objetivos y metas de la organización de manera transparente y eficiente.

Se debe revisar la importancia que tienen de manera individual para cada uno de los que participan en los procesos del programa de becas, para definir de mejor manera la intervención que tendrá el sistema informático con cada uno y estos son los siguientes:

- a) **ADHU:** Porque que se fortalecerá el programa de becas permitiendo tener un mejor control sobre la información de los becarios, llevando al programa de becas a un nivel tecnológico innovador en donde el becado que vive en zonas con situaciones de vulnerabilidad social y de escasos recursos tenga la facilidad de participar en las nuevas formas tecnológicas. Además, con la creación de esta plataforma se logrará crear un medio de comunicación formal entre los becarios y los coordinadores, así como también se espera que el programa de becas crezca a través de la publicidad que el sistema daría al trabajo de la ADHU para poder conseguir más donantes.

- b) **Donantes:** Ya que les permitirá tener un mejor control sobre las actividades académicas de su becario sin tener que viajar a El Salvador, y esto dará más transparencia al proceso.
- c) **Becarios:** Porque les permitirá tener una mejor comunicación con su donante y con ADHU, podrá ver su perfil como becario, así como consultar información sobre talleres y cursos impartidos.
- d) **UES:** Como parte de la proyección social que la universidad aporta a las diferentes instituciones, le permitirá contribuir al programa de becas de ADHU.
- e) **Futuros Becarios:** El sistema no solo beneficiaría a los becados en sí, sino que también a los demás jóvenes que no pertenezcan al programa y que también estén interesados, ya que podrán consultar información y requisitos para poder aplicar a becas disponibles.

2 Justificación

El plan de becas actualmente beneficia alrededor de 100 estudiantes de educación media y superior, todos estos distribuidos en los departamentos de Sonsonate, La Libertad, San Salvador, Santa Ana, Usulután y San Miguel, todos los datos de estos becarios se están registrando manualmente (algunos datos en software de ofimática) por solo dos personas, que además de hacer el registro, tienen que llevar el control del seguimiento de estos datos.

Además, se deben de registrar las solicitudes de los aspirantes a becas, que aproximadamente son de 10 a 25 solicitudes por departamento (San Miguel y Usulután) y de 40 a 50 solicitudes por departamento (Santa Ana, Sonsonate, La Libertad) que deben de entregarse y ser evaluadas por estas dos mismas personas. Luego debe de registrarse el proceso de selección de todos los aspirantes que presentaron esta solicitud, realizarles una prueba psicológica, una prueba vocacional, y alimentar el registro del expediente del becario en las distintas reuniones/talleres que se llevan a cabo en su mayoría mensualmente en las comunidades beneficiadas con el programa de becas.

La cantidad de becarios que beneficia este proyecto ha crecido en los últimos años, con su consecuente volumen de información, entonces, estos datos aparte de que ya no se pueden seguir registrando de forma manual, deben de ser auditados por los patrocinadores, adicional a esto, cabe mencionar que sus archivos históricos y actuales los manejan en forma física, por lo que no cuentan con respaldos de esta información que puedan servir para contrarrestar las posibles pérdidas de información o riesgos inherentes que toda información conlleva. Es en este punto donde se vuelve necesario un sistema informático con controles (como la toma de asistencia, por ejemplo), que darían mayor transparencia de la ejecución de los fondos de cara a los donantes, por lo que se investigará un mecanismo que ayude a gestionar ese aspecto.

Para demostrar el comportamiento de crecimiento en cuanto a la cantidad de jóvenes que han ingresado al programa de becas a lo largo de los 18 años de historia que tiene el programa de

becas y que se ha logrado por medio de las gestiones que ha realizado ADHU se muestra el siguiente gráfico:

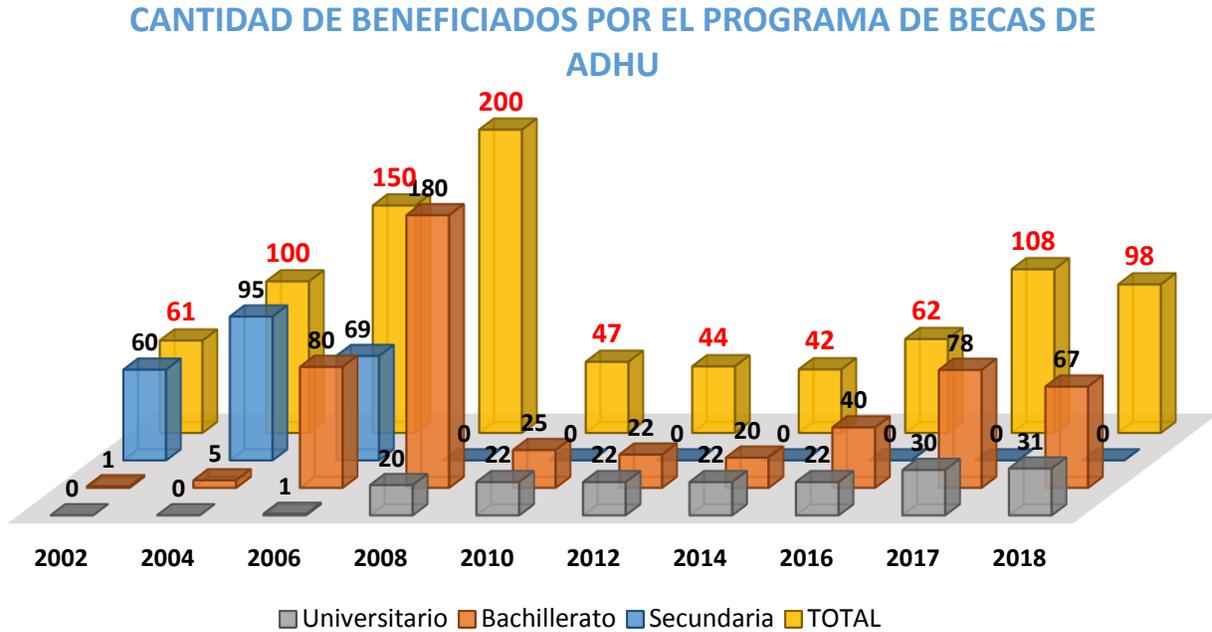


Gráfico de Becarios de ADHU de los últimos 10 años¹

En el año 2016 el programa de becas beneficiaba a 62 jóvenes, en 2017 tuvo un crecimiento de 46 nuevos jóvenes beneficiados por el programa, en la actualidad cuenta con una disminución en general de 10 jóvenes pero eso no significa que el programa no esté creciendo porque a nivel territorial se logra beneficiar a nuevas comunidades de departamentos que no pertenecían al programa de becas, es decir, se muestra una tendencia creciente de becarios que beneficia el programa, con esto crece la carga de registro de expedientes, solicitudes de aplicación, pruebas psicológicas, pruebas vocacionales, entre otros que deben de ser registradas por los coordinadores que, por momento están llevando todo este control y seguimiento de manera manual.

Se hace necesario el desarrollo del sistema informático, porque el volumen de información que se registra y procesa actualmente ya es insostenible seguirlo gestionando de manera manual, por lo que se vuelve imperativo un sistema informático que almacene toda esta información y mecanice todos los procesos del programa de becas de la ONG ADHU. También porque se necesita que un sistema informático centralice la información del programa de becas de ADHU ya que en la actualidad el espacio físico con el que cuentan en las instalaciones para el almacenamiento de la información no es suficiente y por ende guardan esta información en 3 lugares distintos:

Instalaciones de ADHU: Se tiene la documentación más reciente y con la que trabaja el personal encargado del programa de becas.

¹ Gráfica y datos tomados de informe de consolidado anual de becarios proporcionado por ADHU.

Hogar de presidente de ADHU: Se almacena la documentación histórica más importante del programa de becas.

Hogar de empleada de ADHU: Se utiliza como bodega y se almacena la documentación del programa de becas en general que solo permanecerá guardada como respaldo por 5 años.

3 Resultados Esperados

Los resultados que se esperan con el desarrollo de este sistema son los siguientes:

1. Que exista un mejor control de la información de los becarios y que esto motive a los patrocinadores a seguir donando.
2. Que se cuente con una herramienta informática en línea que permita una mejor comunicación entre los becados y patrocinadores nacionales y extranjeros.
3. Que la organización haga una mejor proyección de los beneficios del programa de becas y esto sirva para motivar y atraer a nuevos donantes.
4. Que el desarrollo e implementación del sistema informático sea la base para que ADHU logre una madurez tecnológica como organización.
5. Que exista mayor disponibilidad de la información de parte de los becados y de ADHU para que pueda ser consultada de manera oportuna por los donantes.
6. Se espera ayudar en la toma de decisiones eficientes y oportunas a ADHU a través del listado de reportes que se generaran por medio del sistema informático.

CAPÍTULO I: ESTUDIO PRELIMINAR

El primer capítulo de este documento comienza con los antecedentes de la ONG ADHU, así como los procesos que se realizan en el programa de becas, luego se desarrolla el análisis de la situación actual de la organización, se explica el uso de las herramientas de recolección de datos para conocer más sobre la organización y sus procesos, después con las herramientas de diagnóstico (Pareto, Diagrama Causa y Efecto y Matriz FODA) se examinó la información recolectada para comprender los puntos clave que inciden en los principales problemas de la organización y en qué medida, para luego analizar toda esta información mediante el enfoque de sistemas de modo tal que quedaran bien definidas las partes del sistema que se modeló. Finalmente se plantea la metodología seleccionada para abordar el desarrollo de la solución.

1.1 Antecedentes²

1.1.1 Generalidades de la Organización

Nombre: Asociación para el Desarrollo Humano.

Siglas: ADHU

Logotipo:



Personería Jurídica³: Según acuerdo N° 659 del Ministerio de Gobernación, publicado en el Diario Oficial tomo 314 del 30 de enero de 1992.

1.1.2 Misión⁴

Facilitar, fortalecer y promover el desarrollo socio-económico de los sectores rurales y marginales más necesitados del país, a través de proyectos integrales que fomenten la participación e integración activa de la comunidad y sean protagonistas de una sociedad justa y humana.

1.1.3 Visión

Promover la construcción de una sociedad con justicia y desarrollo humano, mediante la generación de nuevas oportunidades para las comunidades, siendo ADHU, un facilitador sostenible del cambio social, brindando sus servicios con calidad y profesionalismo.

1.1.4 Historia

La Asociación para el Desarrollo Humano nace el 2 de mayo de 1991 por iniciativa del Lic. Humberto Rivera Báuz quien ha dedicado su vida a favor de los más desposeídos, su experiencia de 22 años en Latinoamérica dentro de la promoción social y humana y sobre todo consciente de la problemática social de El Salvador, le motivó a fundar una Asociación que realmente vaya a resolver los problemas de la población de manera integral; y así dar respuesta a la problemática

² Fuente de Información: Documento "Perfil ADHU 2012" brindado por la ONG

³ Tomado de: Documento "Perfil ADHU 2012" brindado por la ONG

⁴ Misión y visión tomados de: <http://adhuelsalvador91.blogspot.com/2013/06/mision-facilitar-fortalecer-y-promover.html>

social en que vive la mayoría de las comunidades rurales en situación de pobreza absoluta; brindándoles oportunidades de superación a través de Proyectos Educativos-Productivos y Autogestionables.

Se puede decir que, dentro de la Visión Filosófica y Social de la Institución, nace como base fundamental el SER HUMANO, como un individuo pensante, capaz de encontrar su propia libertad, su propio orden económico, social, cultural y espiritual; promover a la persona de manera integral. Su espíritu es hacer autentica la labor social, justa y eficaz con las familias, que la vida les deparada injusticia, en el mundo de la pobreza a través de brindarles oportunidades para que sean personas dignas, con solvencia económica, social, cultural y sean agentes de cambio y construyan una sociedad más humana, justa, dinámica y solidaria.

ADHU ha beneficiado en sus 26 años de labor a 350,000 personas directamente; realizando más de 100 proyectos de Desarrollo Integral en 115 comunidades de los departamentos de Sonsonate, Chalatenango, Santa Ana, San Salvador, La Libertad, La Unión, Usulután, La Paz y Cuscatlán, en las áreas de: salud, educación, medio ambiente, agua, agricultura, vivienda, desarrollo comunitario y cooperativo, desarrollo informático, microempresas y especies menores.

1.1.5 Algunos de los Proyectos Realizados⁵

a) Proyecto de Salud (Año 1993 al 2004)

Programa Materno y Supervivencia Infantil en 18 Comunidades de los Municipios de Sonsonate, Acajutla, San Antonio del Monte, Santo Domingo de Guzmán, Nahuizalco, Izalco, Sonzacate.

Atención en:

- Infecciones Respiratorias Agudas.
- Enfermedades Diarreicas y Parasitarias.
- Desarrollo, Crecimiento y Nutrición.
- Salud Materna.
- Enfermedades Prevenibles con Vacunas.
- Violencia Intrafamiliar: VIH/SIDA.
- Salud Prenatal y Neonatal.
- Medicina en General para Adultos.
- Saneamiento Ambiental.
- Potabilización de Agua.
- Consultas Médicas en Coordinación con el SIBASI (Unidad de Salud Sonsonate).
- Anticoncepción de Emergencia.

⁵ Tomado de: <http://adhu.org/index.php/proyectos/>

b) Proyectos Agrarios

- Capacitación Técnica en Agricultura Sostenible.
- Programa de Huertos Caseros.
- Programa de Créditos (Año 1992-1993).
- Programa de Soya.
- Programa de Conservación de Suelos.
- Diversificación Agrícola.
- Programa de Post-Cosecha.

c) Proyectos Productivos

- Petate (año 1992-1993).
- Mini-empresas de costurería (año 1993-1995).
- Horticultura.
- Cunicultura.
- Acuicultura.
- Especies Menores.

d) Proyectos de Educación y Capacitación

- Organización Comunitaria (durante 13 años).
- Corte y Confección.
- Capacitación continua en prevención de salud.
- Sastrería.
- Medio Ambiente.
- Elaboración y Planificación de Proyectos Comunitarios.
- Apresto a Niños de 4 –10 años.
- Becas de estudio para estudiantes de Bachillerato y Universitaria de las zonas rurales.

e) Proyectos de Medio Ambiente

- Programas de Reforestación y Recuperación Ecológica.
- Programa de Educación y Capacitación sobre Medio Ambiente y Biodiversidad.
- Ecoturismo y Regeneración Natural.
- Fortalecimiento, Desarrollo Ambiental y Salubridad.
- Energía Solar para conservar un ambiente sano.

f) Proyectos de Emergencia

Vivienda – Salud – Medio Ambiente y Saneamiento.

g) Proyectos en Informática

Implementación en Centros de Computo en 112 Centros Educativos Rurales y Urbanos en Sonsonate, Chalatenango, La Libertad y San Salvador, 56 Unidades de Salud y 3 Alcaldías.

h) Proyectos de Vivienda

- 328 Viviendas Provisionales en 13 comunidades, a familias afectadas por terremoto en Sonsonate.
- 35 Viviendas Integrales a familias afectadas por el Huracán Mitch (Sonsonate)
- 1001 Viviendas dignas y Desarrollo Comunitario a familias afectadas por el terremoto (Sonsonate).

i) Creación de Cooperativa “Grupo Solidario de ADHU de R.L.”

-Integrado por 38 comunidades.

1.1.6 Premios Recibidos

- Premio Nacional “IV Lauro por el Rescate Ambiental en El salvador FONAES 2003”.
- Premio Internacional “Clarence H. Moore 1999, de la Fundación Panamericana de la Salud y Educación (PAHEF) OPS/OMS”.
- Premio Proyecto Innovador “Ayudando a quienes Ayudan 2007” otorgado por la Fundación Gloria de Kriete.
- Reconocimiento “GABRIEL 2008”, otorgado por la Universidad Doctor José Matías Delgado y su Programa Ángeles Voluntarios.

1.1.7 Estructura Organizativa



Fuente: Estructura Organizativa generada a partir de Entrevistas.

A continuación, se hace la descripción de los puestos de trabajo con que cuenta la Asociación para el Desarrollo Humano para tener una mejor comprensión de la estructura organizativa.

- **Asamblea General:** es el máximo organismo de decisiones de ADHU, se reúne cada año de una manera ordinaria para recibir y aprobar el informe técnico y financiero de la Asociación y cada segundo año elige una nueva Junta Directiva.
- **Junta Directiva:** se reúne cada dos meses de manera ordinaria para aprobar todas las gestiones de ADHU y tomar decisiones sobre la dirección estratégica de la Asociación.
- **Comité Consultivo:** se reúne cada los meses con el objetivo de elaborar propuestas que serán discutidas y aprobadas por la Junta Directiva.
- **Director Ejecutivo:** es el responsable de gestionar y supervisar los proyectos que impulsa la Asociación, y también es el responsable de las relaciones con las organizaciones donantes y los asociados de ADHU.
- **Gerente de Proyectos:** formula y dirige los proyectos de acuerdo con la propuesta técnica y financiera.
- **Contador:** es responsable de que la ejecución financiera de los proyectos, se realice de acuerdo con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.
- **Jefe de proyecto:** es el responsable de la coordinación de campo del proyecto y de la coordinación administrativa, de acuerdo al área de proyectos.
- **Técnicos de proyecto:** son los responsables del trabajo específico de campo.

1.1.8 Programa de Becas de ADHU⁶

Descripción

En el año 2000 un donante internacional voluntario de ADHU comenzó dando 5 becas a niñas de educación parvularia y educación básica, esto fue un proceso informal porque el donante tuvo la confianza de entregar el dinero a ADHU para que se lo hiciera llegar a las niñas beneficiadas, por tanto, no se realizó ningún registro de este proceso. El donante internacional compartió su experiencia con personas conocidas y estas decidieron apoyar la causa, es allí donde ADHU lo hace más formal y pasa de ser un proyecto de 5 becas a ser un programa de becas como se conoce en la actualidad.

El programa de becas de ADHU tiene como misión promover el desarrollo educativo de los sectores más necesitados del país a través de un programa de becas que sea auto sostenible, que desarrolle el auto aprendizaje de los talentos latentes que hay en cada becado, para que puedan potencializar sus cualidades al máximo y sean los jóvenes ejemplos de vida en su comunidad.

En la actualidad uno de los mayores contribuyentes del proyecto de becas es Tony Gaspart, miembro de Project Salvador. Project Salvador es un socio estratégico que busca donantes para apoyar actividades de beneficio social en El Salvador y es el que tiene más tiempo apoyando al programa de becas, actualmente tiene su sede en Colorado (Estados Unidos), también el programa de becas trabaja con otras ONG por ejemplo el Club Rotario y los donantes individuales.

⁶ Fuente de Información: Documento “Becas ADHU proceso” brindado por la ONG

El programa cuenta con 2 tipos de beneficiarios: los que forman parte de Project Salvador y en los que ADHU sirve solo de intermediario para entregar los donativos de las demás ONG y los donantes individuales.

ADHU, brinda la oportunidad de acceder a una educación integral a jóvenes que cumplen con 3 requisitos fundamentales: 1) que sean de escasos recursos económicos, 2) que tengan el deseo de superarse, así como también sus familias 3) que tengan una nota mínima de 7.5; esta educación integral se logra por medio de su programa de becas, que organiza y orienta a los jóvenes para que terminen sus estudios de educación media (3 años) y sus estudios superiores universitario (6 años).

El registro de todos los datos de los becarios se lleva de manera manual, desde el llenado de la solicitud de beca hasta el control de las asistencias a las reuniones mensuales de becarios, solo se hace el registro de algunos datos que se consideran importante en archivos de Word y Excel.

ADHU enfoca sus esfuerzos a la inclusión de género en El Salvador, beneficiando mayoritariamente a las niñas, distribuyendo las becas en un **30%** para becarios del género masculino y un **70%** al género femenino, esto debido a que considerando que a lo largo de la historia de El Salvador poco se ha tomado en cuenta a las mujeres y ADHU busca contrarrestar el machismo dándole más oportunidades a las mujeres para que puedan estudiar y alcanzar sus metas.

En la actualidad ADHU cuenta con un presupuesto anual aproximado para el programa de becas de **\$95,750** el cual se distribuye a 85 estudiantes de educación media alcanzando una cantidad de **\$29,750**, entregando a cada estudiante de educación media la cantidad de \$35 por 10 meses, la cantidad restante de **\$66,000** se distribuye a 55 estudiantes de educación superior entregando mensualmente \$100 a cada estudiante. Del presupuesto del programa de becas se designa el **15%** para la parte operativa de este y el resto se reparte en las cuotas que se entregan a los becarios mensualmente.

El programa de becas está conformado por los 5 proyectos siguientes:

- a) **Talleres mensuales a los becados:** Reuniones mensuales en cada una de las comunidades beneficiadas con el programa de becas de ADHU, donde se imparten temas de interés para los becarios. No solo beneficia al becario directamente, sino que también a sus familiares y amigos que estén interesados en participar y aprender sobre las temáticas expuestas.
- b) **Proyecto de alfabetización:** Cada uno de los becarios, (como parte de sus compromisos para conservar su beca), debe de enseñar a leer al menos a una persona en el año, logrando con esto que se aumente indirectamente la cantidad de personas a las que ayuda el programa de becas de ADHU.
- c) **Club de lectura y biblioteca ambulante:** Aparte de llevar los talleres a las comunidades, también se lleva una biblioteca ambulante, con el objetivo de que los becarios y las personas

de las comunidades puedan tener acceso a un libro, y puedan leerlos y enriquecer su cultura general.

- d) **Proyecto de voluntariado:** Se refiere a las personas que, con su trabajo, contribuyen de manera voluntaria al programa de becas, del mismo modo que los que los jóvenes becados a su vez, también pueden formar parte del voluntariado del programa de becas.
- e) **Proyecto de recaudación de fondos y concientización:** Es la parte del programa de becas en la que se busca hacerle conciencia al becario de que él también es importante, y que se está haciendo un esfuerzo para que él haga el logro de sus metas personales. Así mismo se busca también el apoyo para la continuidad de las actividades del programa de becas.

Estadísticas del programa de becas

En la siguiente tabla se muestra el número de becarios pertenecientes al Programa de Becas de ADHU en los últimos 10 años en los distintos departamentos y modalidades a los que da cobertura el programa.

	DEPARTAMENTOS BENEFICIADOS	TIPO DE BECA			TOTAL
		Secundaria	Bachillerato	Universitario	
2002	Sonsonate (3 municipios)	60	1	-	61
2004	Sonsonate (10 municipios)	95	5	-	100
2006	Sonsonate (12 municipios)	69	80	1	150
2008	Sonsonate, San Salvador, Cuscatlán, La Libertad	-	180	20	200
2010	Sonsonate, La libertad, Cuscatlán, Santa Ana	-	25	22	47
2012	Sonsonate, San Salvador, Cuscatlán, La Libertad, Santa Ana	-	22	22	44
2014	Sonsonate, La libertad, Cuscatlán, Santa Ana	-	20	22	42
2016	Sonsonate, San Salvador, Santa Ana, Usulután	-	40	22	62
2017	Sonsonate, San Salvador, Santa Ana, Usulután	-	78	30	108
2018	Sonsonate, San Salvador, Santa Ana, San Miguel	-	67	31	98

Tabla: Estadísticas del programa de becas⁷

⁷ Tabla y datos tomados de informe de consolidado anual de becarios proporcionado por ADHU.

Objetivos del Programa de Becas

- Velar por la superación educativa integral de los jóvenes becados de ADHU, a través del Programa de Becas.
- Incrementar la equidad de oportunidades educativa a mujeres y hombres de los sectores rurales donde se encuentra trabajando el programa de Becas.
- Realizar talleres educativos permanentes que potencialicen los talentos de los jóvenes becados.
- Canalizar fondos para el auto sostenimiento del Programa de las Becas.
- Concientizar a las personas donantes y voluntarios para generar redes de solidaridad.
- Apoyar en el desarrollo del país, para generar un cambio de actitud positiva en las nuevas generaciones.

Perfil de los Beneficiarios

- Jóvenes de escasos recursos económicos.
- Estudiantes de 9° grado y bachillerato vocacional y general a graduarse en año lectivo.
- Estudiantes con promedio 7.5 en el último año de bachillerato.
- Nota mínima de 6.0 en la prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media PAES.
- Estudiantes destacados en: proyectos culturales, proyectos deportivos, proyectos sociales.
- Con personalidad que refleje compromiso en cumplir con sus objetivos (responsable, perseverante), iniciativa, disciplinado, honradez, criterio propio, buenas relaciones interpersonales.

Opciones de Estudio

Educación Media: Bachillerato General y Técnico Vocacional.

Educación Superior: En la Universidad que el becado quiera estudiar y que se acomode a su presupuesto.

Cobertura de la Beca

- Pago de Matrícula.
- Cuotas y otros gastos.
- Diez cuotas al año, que dependerá del presupuesto.
- Kit Escolar.
- Participación en diferentes talleres en todo el año.

Compromisos del becario

- Identificarse con la misión y visión del Programa de Becas.
- Comprometerse con iniciativas que mejoren su educación de una forma integral.

- Mantener un CUM mínimo de 7.5.
- Enseñar a leer y a escribir a una persona en el año o participar en proyectos sociales.
- Aprobar las materias en primera matrícula.
- Cumplir con sus responsabilidades académicas.
- Asistir cada mes a la reunión/taller de becarios.
- Cumplir con los reglamentos y normativas del Programa.
- Leer como mínimo 3 libros en el año.

1.2 Situación Actual

1.2.1 Descripción

Cambios en la Documentación ⁸

En el año 2000 que comenzó el programa de becas no se guardaba documentación ni registro de información por parte de ADHU, el proceso que se seguía era entregar el dinero de manera personal a los becarios en reuniones mensuales que se realizaban y se hacía firmar un documento a los becarios como comprobante de que habían recibido el dinero.

Las solicitudes que se entregan por el personal de ADHU a los distintos centros escolares y público en general interesados en formar parte del programa de becas durante todo el año solo se almacenan por un periodo de 1 año y luego se deshacen de estas, por el espacio que se requiere, pasado este año si algún solicitante está interesado nuevamente en el programa debe de hacer otra vez el llenado de una solicitud porque debe de comenzar de nuevo el proceso.

Desde el año 2012 se ha trabajado siempre de manera manual, pero más organizado llevando una ficha de beca⁹ con el registro de los datos de los becarios, pensum de la carrera donde se marca las materias que se cursan y por contabilidad se anexa una fotocopia del recibo del pago de la cuota de escolaridad del becario; toda esta información se guarda en un folder que corresponde a cada becario, los becarios están divididos por departamentos y se usa un folder por cada departamento rotulado donde se apilan los folders de la información perteneciente a los becarios del departamento, estos folders por departamento se almacenan en cajas¹⁰ que son guardadas en un pequeño cuarto dividido por estantes destinados por ADHU para tal motivo. Además, a estos folders que son los expedientes de los becados se le agrega el documento de control de asistencia de reuniones mensuales del becario que es el que usan las personas encargadas del programa de becas de ADHU para tener un control mensual de los becarios en las reuniones/talleres.

⁸ Ver formato en ANEXO 1: [1.1. Entrevista con el director del programa de becas de ADHU](#)

Ver formato en ANEXO 1: [1.4. Entrevista con el director del programa de becas de ADHU](#)

⁹ Ver formato en ANEXO 2: [2.2. Ficha de beca](#)

¹⁰ Ver ANEXO 3: [Fotografías de documentación del programa de becas](#)

La información en general de los becarios de todo el programa de becas de ADHU sólo se almacena por 5 años por cuestiones de espacio físico, por esto, es que en la actualidad ADHU cuenta con muy poca documentación del programa de becas.

A partir del año 2018 la bitácora de reuniones mensuales del becario ha cambiado el modelo del formato de la entrevista, porque de ser apartados para observaciones, ahora se hacen preguntas puntuales a los becarios para poder ser llenada, las preguntas puntuales son: ¿Ha entregado notas?, ¿Qué está leyendo?, observaciones, varios, ¿Recibió cuota mensual? También se comenzó a utilizar el documento de control de reuniones mensuales¹¹ de los técnicos, que es el que lleva el control de las personas que imparten los talleres mensuales, esto para poder tener una mejor documentación sobre las personas voluntarias y técnicos que imparten los talleres del programa de becas de ADHU.

En la actualidad se tiene un informe trimestral y uno anual de las actividades del programa de becas por departamento este es un documento tipo revista porque es alimentado en su mayoría por fotografías, estos son realizados por el presidente de ADHU, que los envía por correo electrónico a los donantes para informar cada 3 meses y anualmente sobre los avances del programa de becas en los distintos departamentos beneficiados, estos contienen apartados como: misión, introducción del programa de becas, porque de la razón de ser de ADHU, total de becados de las modalidades de bachillerato y universitarios, el número de becarios asignados a los donantes, que becarios finalizaron el programa de becas, que estudiantes de bachillerato quieren seguir estudiando, los becarios graduados, las actividades que se realizaron, cuántos clubs de lectura se desarrollaron, libros que se entregaron y dónde, número de personas efectivas que fueron alfabetizadas, visitas realizadas a las comunidades.

También se tiene la ficha de datos del becario, que es un documento resumen que se realiza por el presidente de ADHU mensualmente a petición de los donantes para saber los datos específicos de cada uno de los becados que forman parte del programa de becas de ADHU, este documento tiene ciertos apartados como: información general del becado (perfil del becado), calificaciones obtenidas, opciones de estudio, cobertura de la beca, entrega de kit escolar, cantidad de libros que está leyendo.

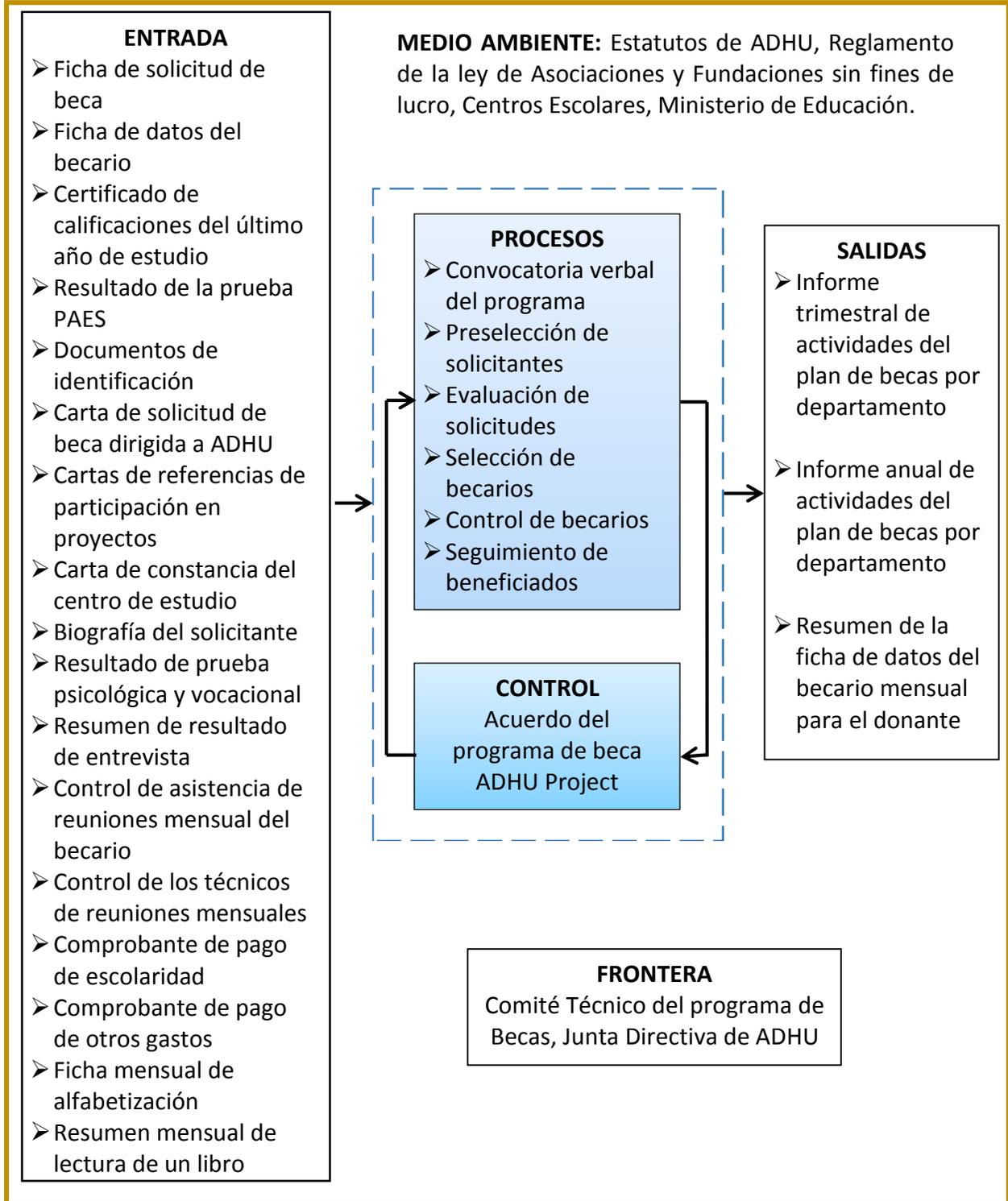
1.2.2 Diagrama de Enfoque de Sistemas

Para tener una mayor comprensión del análisis y diagnóstico de los problemas de la actual gestión del programa de becas de la Asociación para el Desarrollo Humano, se presenta el siguiente diagrama del enfoque de sistemas:

¹¹ Ver formato en ANEXO 2: [2.3 Control de los técnicos de reuniones mensuales](#)

OBJETIVO:

Describir la situación actual del programa de becas de la Asociación para el Desarrollo Humano



1.2.3 Descripción del Enfoque de Sistemas

Objetivo

Describir la situación actual del programa de becas de la Asociación para el Desarrollo Humano.

Medio Ambiente

Estatutos de ADHU: documento de constitución legal de leyes impuestas por el gobierno de El Salvador que rige el comportamiento de la ONG ADHU.

Reglamento de la ley de Asociaciones y Fundaciones sin fines de lucro: documento legal que permite autorizar los decretos del presidente de la república y los acuerdos ejecutivos concediendo la personalidad y asistencia jurídica a las fundaciones y asociaciones sin fines de lucro y a las instituciones de carácter religioso de conformidad con la ley, llevando el registro de las mismas; así como autorizar las asociaciones y fundaciones extranjeras para operar en el país.

Centros Escolares: son establecimiento destinados a la enseñanza aprendizaje en El Salvador y estos sirven para que el programa de becas en la etapa de la convocatoria pueda promocionarse pudiendo así obtener de estos la mayoría de solicitantes para el programa de becas de ADHU.

Ministerio de Educación: es el organismo oficial que se encarga de gestionar las tareas administrativas relacionadas con la educación en El Salvador y es el que emite los certificados de calificaciones de los estudiantes, así como los resultados de la prueba PAES y estos son indispensables en los documentos requeridos para poder aplicar al programa de becas de ADHU.

Entradas

Ficha de solicitud de beca¹²: es el documento que se entrega al interesado por parte del personal del programa de becas para que sea llenado y pueda comenzar el proceso para aplicar a una beca.

Ficha de datos del becario¹³: es el documento que el programa de becas utiliza para llevar el registro de la información de los becarios

Certificado de calificaciones del último año de estudio: corresponde al documento que detalla el resumen de las notas finales obtenidas en las asignaturas cursadas a lo largo del año por los estudiantes.

Resultado de la prueba PAES: documento que permite identificar los niveles de logro de aprendizaje que alcanzan los estudiantes en las asignaturas de Matemática, Estudios Sociales y Cívica, Lenguaje y Literatura y Ciencias Naturales.

¹² Ver formato en ANEXO 2: [2.1 Solicitud de beca](#)

¹³ Ver formato en ANEXO 2: [2.2 Ficha de beca](#)

Documentos de identificación: son documentos personales de carácter legales que presenta el solicitante como parte de los requisitos del programa de becas para poder verificar los datos reales de estos.

- **Partida de nacimiento:** este documento se presenta únicamente cuando los solicitantes son menores de edad y es a través del cual se acredita el hecho de un nacimiento y por tanto la existencia de una persona en la república de El Salvador.
- **DUI:** es el documento que se utiliza en El Salvador como documento de identificación oficial para las personas naturales.
- **NIT:** número de identificación tributaria es una serie de números o letras utilizados para identificar a las personas naturales y jurídicas sujetas de impuestos.

Carta de solicitud de beca dirigida a ADHU: documento realizado por el solicitante donde se solicita de manera textual la beca y se justifica porque quiere la beca, esta debe dirigirse a la ONG ADHU para que pueda ser aceptada dicha solicitud.

Cartas de referencias de participación en proyectos: documentos extendidos por los encargados de proyectos o por los líderes de las comunidades donde hace referencia de proyectos en los que ha participado el solicitante y se ve reflejado su liderazgo.

Carta de constancia del centro de estudio: es un documento extendido generalmente por el director del centro escolar en el caso de becarios de bachillerato y por el director del instituto para los becarios universitarios, donde hace constar que el solicitante está estudiando o ha estudiado en dicho centro escolar.

Biografía del solicitante: documento que realiza como requisito el solicitante en la etapa de selección a la hora de la entrevista, este consiste en redactar un ensayo de proyecto de vida de 500 palabras que permitirá evaluar capacidad de comunicación, metas personales, limpieza, nitidez y claridad de pensamiento. También debe redactar un ensayo sobre interés académico: qué quiere estudiar, por qué quiere estudiarlo y para qué quiere estudiarlo.

Resultado de prueba psicológica y vocacional: es un documento que informa los resultados de las pruebas psicológica y vocacional pasadas al solicitante durante la entrevista por el personal técnico del programa de becas de ADHU.

Resumen de resultado de entrevista: es un consolidado de los resultados que se obtuvieron por el solicitante en la entrevista que se le realizo y este es el insumo para que el personal técnico del programa de becas de ADHU pueda hacer la selección de los becarios.

Control de asistencia de reuniones mensual del becario¹⁴: documento que usan las personas encargadas del programa de becas de ADHU para tener un control mensual de los becarios en las reuniones/talleres, este documento se anexa al expediente que se lleva del becario.

¹⁴ Ver formato en ANEXO 2: [2.4 Control mensual del becado](#)

Control de los técnicos de reuniones mensuales¹⁵: documento que lleva el control de las personas que imparten los talleres mensuales, esto para poder llevar una mejor documentación sobre las personas voluntarias y técnicos de los talleres del programa de becas de ADHU.

Comprobante de pago de escolaridad: documento, factura, tique o recibo que acredita el pago de la cuota mensual por la prestación de servicios de escolaridad de un determinado instituto privado para el caso de becarios de bachillerato y una determinada universidad privada en el caso de becarios universitarios.

Comprobante de pago de otros gastos: documento, factura, tique o recibo que acreditan la compra de bienes, la entrega en uso y la prestación de servicios relacionado con la educación del becario, esto le permite saber al personal del programa de becas de ADHU si se está utilizando de manera adecuada la ayuda económica.

Ficha mensual de alfabetización: documento que realiza de manera manual el becario donde presentan los datos de la persona a la cual le están ayudando a leer y escribir, los días que le están dedicando a la enseñanza y el contenido de la de la enseñanza.

Resumen mensual de lectura de un libro: documento de 2 hoja que elabora el becario de manera manual donde plasma el resumen de la lectura del libro que está leyendo con este el personal del programa de becas de ADHU puede evaluar la ortografía, tipo de redacción del becario.

Procesos

Convocatoria verbal del programa: es la primera etapa del proceso de asignación de beca para estudiantes de bachillerato como estudiantes universitarios del programa de becas de ADHU y consiste en promocionar y difundir la información del programa de becas de manera verbal.

Preselección de solicitantes: es la segunda etapa del proceso de asignación de beca para estudiantes de bachillerato como estudiantes universitarios del programa de becas de ADHU y consiste en aplicar el primer filtro para la elegir a los nuevos jóvenes que serán becados.

Evaluación de solicitudes: es la tercera etapa del proceso de asignación de beca para estudiantes de bachillerato como estudiantes universitarios del programa de becas de ADHU y consiste en evaluar los casos y verificar que la información entregada por el solicitante sea real.

Selección de becarios: es la cuarta etapa del proceso de asignación de beca para estudiantes de bachillerato como estudiantes universitarios del programa de becas de ADHU y consiste en seleccionar dentro de las solicitudes a los jóvenes que formaran parte del programa de becas.

Control de becarios: es la quinta etapa del proceso de asignación de beca para estudiantes de bachillerato como estudiantes universitarios del programa de becas de ADHU y consiste en verificar que se cumplan los compromisos del becario.

¹⁵ Ver formato en ANEXO 2: [2.3 Control de los técnicos de reuniones mensuales](#)

Seguimiento de beneficiados: es la sexta etapa del proceso de asignación de beca para estudiantes de bachillerato como estudiantes universitarios, consiste en mantener una constante comunicación con los jóvenes que han pertenecido al programa de becas de ADHU.

Relaciones Entre los Componentes

Externas:

Junta Directiva de ADHU: está compuesta por 12 miembros que son los encargados en la toma de las decisiones legales de la organización y dan apoyo a la ejecución de los proyectos, están informados mensualmente para poder aprobar los cambios en el programa de becas.

Líderes de las comunidades: son aquellas personas que tienen las cualidades y las capacidades de mediar e influir en mayor medida que el resto de miembros de la comunidad o grupo, al momento de tomar decisiones importantes o promover actividades que ayuden al desarrollo de las comunidades de los departamentos beneficiados con el programa de becas y estos se usan para hacer la verificación de la información de los solicitantes.

Directores de centros de estudios: son las personas encargadas de gestionar los centros de enseñanza para que sean eficaces, el personal de ADHU encargado del programa de becas se coordina con estos para poder seleccionar los centros escolares y que puedan ser beneficiados.

Voluntarios: personas que solo se acercan una vez a apoyar el programa de becas y luego pierden el seguimiento de este porque no tiene tiempo o no están interesados.

Internas:

Voluntarios Empoderados: personas que apoyan el programa de becas por más de 5 años y se han empapado de los procesos que se llevan a cabo, están en constante seguimiento y colaboración con la causa.

Donantes: se tratan de las personas con gestos altruistas que colaboran con una cantidad económica para el programa de becas de ADHU, por lo general la mayoría son internacionales.

Becarios: personas de las distintas comunidades que están siendo beneficiadas con entrega de una cuota económica mensual que se les hace por parte del programa de becas de ADHU.

Personal encargado del programa de becas: personal asignado por ADHU para que maneje y gestione el programa de becas.

Salidas

Informe trimestral de actividades del programa de becas por departamento: es un documento tipo revista que es realizado por el presidente de ADHU que se envía por correo electrónico a los donantes para informar cada 3 meses sobre los avances del programa de becas en los distintos

departamentos beneficiados con el programa, este contiene distintos apartados donde se describe la situación actual en la que se encuentra el programa.

Informe anual de actividades del programa de becas por departamento: es un documento tipo revista que es realizado por el presidente de ADHU que se envía por correo electrónico a los donantes para informar cada año sobre los avances del programa de becas en los distintos departamentos beneficiados con el programa, este contiene distintos apartados donde se describe la situación actual en la que se encuentra el programa.

Resumen de la ficha de datos del becario mensual para el donante: es un documento que se realiza por el presidente de ADHU mensualmente a petición de los donantes, para saber la situación actual y los datos específicos de cada uno de los becados de ADHU.

Control

Acuerdo del programa de beca ADHU Project Salvador¹⁶: es el acuerdo que estipula los requisitos para recibir y mantener una beca de Asociación para El Desarrollo Humano y Project Salvador que cubre la matrícula y ciertos gastos durante un año entero.

Frontera

Comité Técnico del programa de Becas: personal asignado por ADHU para que maneje y gestione el programa de becas.

Junta Directiva de ADHU: compuesta por 12 miembros que son los encargados en la toma de las decisiones legales de la organización y dan apoyo a la ejecución de los proyectos.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Identificación de los Problemas

En esta investigación se utilizaron las siguientes 3 herramientas de recolección de datos:

- La observación directa
- La entrevista
- El cuestionario¹⁷

Las personas entrevistadas del programa de becas de ADHU fueron:

1ª Entrevista: Humberto Rivera (Presidente de la Asociación)

2ª Entrevista: María Soledad Rivera (Coordinadora)

3ª Entrevista: Tomás Castro (Voluntario)

¹⁶ Ver formato en ANEXO 2: [2.5 Acuerdo del programa de beca ADHU Project Salvador](#)

¹⁷ Ver formato en ANEXO 1: [Herramientas de Recolección de Datos](#)

El cuestionario fue respondido por 10 personas de los distintos niveles jerárquicos de ADHU para poder tener la percepción de los principales problemas desde los distintos puntos de vista de la organización.

Los principales problemas que presenta la actual gestión del programa de becas de ADHU se determinaron con la ayuda de las herramientas de recolección de datos desarrolladas con los involucrados, estos se listan en la siguiente tabla:

N°	PROBLEMA	DETALLE DEL PROBLEMA
1	Ineficiente control de la información actual del becario	No se tiene control total sobre la información de los becarios para que se le apliquen los requisitos de permanencia en el programa de becas, lo que lleva a una mala inversión de fondos por parte de los patrocinadores. Así como no se puede determinar de manera inmediata que estudiantes han obtenido calificaciones bajas o teniendo problemas personales que les afecten en el estudio y por lo tanto se le deba prestar mayor atención y apoyo a estos, lo que lleva a que la calidad del estudiante becado decaiga.
2	Ineficiente comunicación con el supervisor del proyecto	El programa de becas no tiene la información que genera de manera centralizada, porque en la actualidad la almacena en 3 lugares distintos por cuestiones de espacio físico, esto hace que todo se comunique de manera verbal al supervisor del proyecto.
3	Comprobación ineficiente de entrega de dinero al becario	La única manera con la que cuenta ADHU para comprobar la entrega del dinero al becado es a través de su firma y muchas veces el becario envía a otra persona para que firme en su lugar.
4	Ineficiente generación en reportes informativos a patrocinadores	No se pueden generar reportes informativos en los tiempos oportunos para que los patrocinadores puedan conocer sobre la inversión de sus colaboraciones, al igual que estos no pueden saber con certeza en que becarios se invierten sus fondos.
5	Retraso en la toma de decisiones	Al momento de generar la información, ya sean reportes o consultas puntuales sobre la información de un becario, se debe de verificar manualmente todos los registros físicos, esto hace que la información no pueda ser obtenida de una manera inmediata, retrasando así el control y la toma de decisiones oportuna.
6	Tiempo para presentar reportes a los directivos	Los directivos solo pueden tener acceso a los reportes cada 3 meses y por ende no se puede proporcionar reportes en menos tiempo para poder promover la venta del proyecto y conseguir más donativos.
7	Daños a archivos por desastres naturales	La información es vulnerable, los archivos físicos pueden ser dañados o perdidos por completo debido a la forma en la que estos son guardados, pueden ser deteriorados por algún incidente que pudiera suceder en la infraestructura de los lugares donde se tiene almacenada la información, al igual que por el paso del tiempo (de modo que registros completos de becarios quedan ilegibles).

N°	PROBLEMA	DETALLE DEL PROBLEMA
8	Creciente número de solicitudes cada año	El tiempo para procesar las solicitudes de los aspirantes a becas se vuelve cada vez mayor debido a la creciente cantidad de solicitudes que recibe el programa de becas cada año, lo que hace que se requiera más tiempo para registrar y gestionar la información de los becarios.

1.3.2 Pareto

Se usa para obtener, de entre los diferentes factores que contribuyen a un determinado efecto (problemática en general), aquellos que tienen mucha importancia en su contribución y aquellos que son poco importantes, a partir de una comparación cuantitativa y ordenada.

Esta técnica de diagnóstico nos indica que se puede lograr una mejora de un 80% en el sistema solucionando un 20% de los problemas, es decir, que el mayor número de inconvenientes son causados por unos pocos problemas. Estos porcentajes no son exactos para todos los casos, pero en promedio se estima que es un valor aproximado al porcentaje 80-20. Esta técnica nos ayudará a detectar los problemas más relevantes en la actual administración del programa de becas.

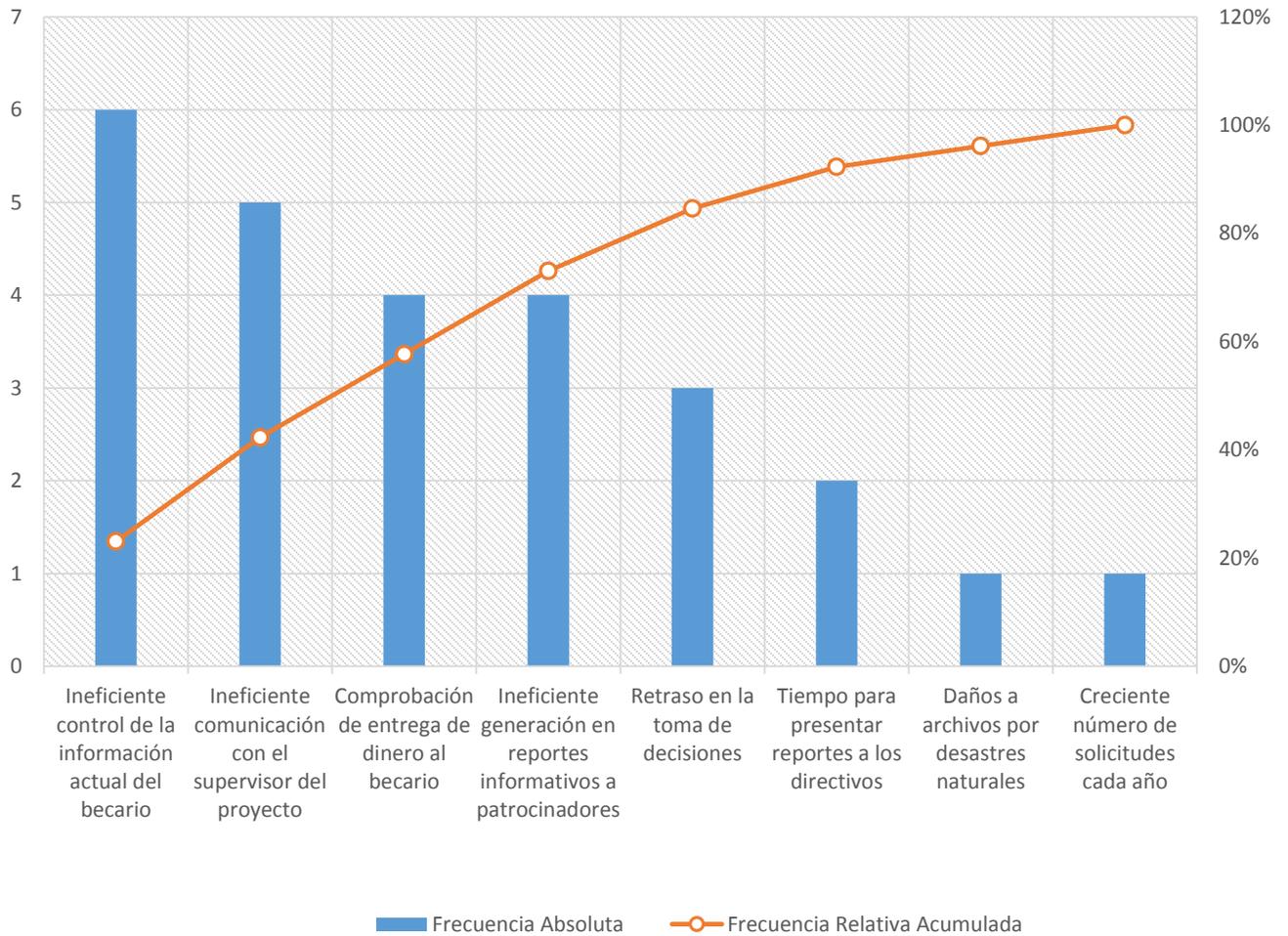
Tabla de Frecuencias

N°	Problema	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa Unitaria %	Frecuencia Relativa Acumulada
1	Ineficiente control de la información actual del becario	6.00	6.00	23.08%	23.08%
2	Ineficiente comunicación con el supervisor del proyecto	5.00	11.00	19.23%	42.31%
3	Comprobación ineficiente de entrega de dinero al becario	4.00	15.00	15.38%	57.69%
4	Ineficiente generación en reportes informativos a patrocinadores	4.00	19.00	15.38%	73.08%
5	Retraso en la toma de decisiones	3.00	22.00	11.54%	84.62%
6	Tiempo para presentar reportes a los directivos	2.00	24.00	7.69%	92.31%
7	Daños a archivos por desastres naturales	1.00	25.00	3.85%	96.15%
8	Creciente número de solicitudes cada año	1.00	26.00	3.85%	100.00%
TOTAL		26.00	148.00	100.00%	

Tabla: Frecuencias¹⁸

¹⁸ Ver procedencias de los datos en: [1.5 Cuestionario en línea para el programa de becas de ADHU](#)

Diagrama de Pareto



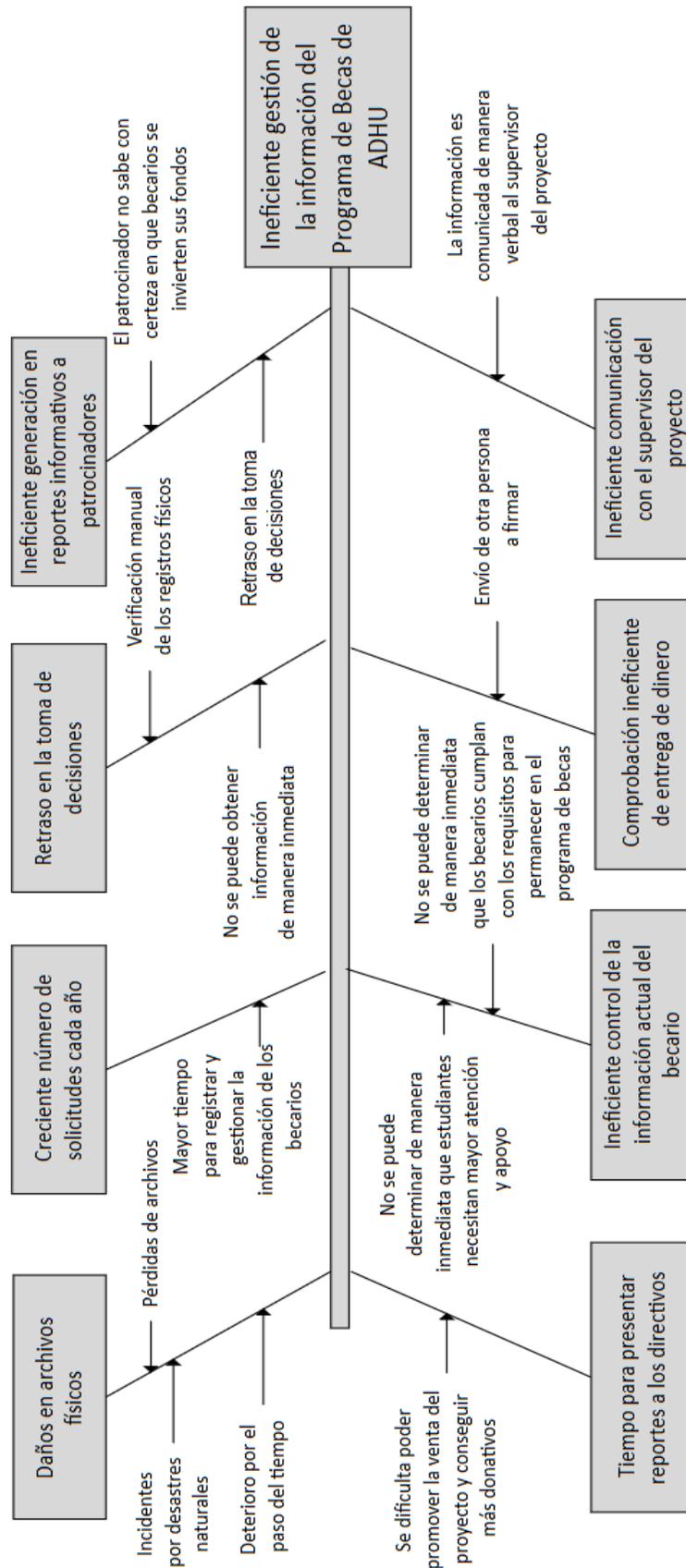
1.3.3 Diagrama Causa-Efecto

La técnica de diagnóstico "Espina de Pescado" o "Diagrama Ishikawa" es una herramienta que ayuda a identificar, clasificar y poner de manifiesto posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad que presenta el programa de becas que gestiona el personal de ADHU encargado del programa de becas. También es una representación gráfica que pretende mostrar la relación causal e hipotética de los diversos factores que pueden contribuir a un efecto o fenómeno determinado.

Efecto: Ineficiente gestión de la información de los becarios del programa de becas de La Asociación para el Desarrollo Humano ADHU.

A continuación, se muestra el diagrama que describe las principales causas y efectos encontrados a través de la investigación.

Diagrama Causa-Efecto de ADHU



1.3.4 Análisis FODA

Con la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) se busca aportar un punto de vista al análisis del problema. Las fortalezas y las oportunidades son factores a favor de solucionar el problema y las debilidades y amenazas son factores que pueden afectar negativamente el problema. Las fortalezas y debilidades son factores internos de la institución mientras que las oportunidades y amenazas son externos.

Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> ➤ F1: Personal dispuesto a los cambios y mejoramiento del proceso. ➤ F2: Disponibilidad para adquirir equipo informático. ➤ F3: Se cuenta con un plan de monitoreo para los becarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ D1: Poco personal disponible. ➤ D2: La difusión del programa de becas no llega a todos los posibles candidatos. ➤ D3: Procesos no definidos. ➤ D4: No se cuenta con el equipo informático adecuado.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ O1: Existen reglamentos que regulan el programa de becas. ➤ O2: Se ha solicitado un sistema informático para la gestión de becas. ➤ O3: Establecer un canal de comunicación entre los involucrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A1: Cambios a los reglamentos que rigen el programa de becas y el tiempo que se necesita para su adaptación.

Determinación de las Estrategias a Emplear

Estrategias FO (Maxi - Maxi): Se basa en el uso de fortalezas internas de la organización con el propósito de aprovechar las oportunidades externas. Este tipo de estrategia es el más recomendado. La organización podría partir de sus fortalezas y a través de la utilización de sus capacidades positivas, aprovecharse del mercado para el ofrecimiento de sus bienes y servicios.

Estrategias DO (Mini - Maxi): Tiene por finalidad mejorar las debilidades internas, aprovechando las oportunidades externas, una organización a la cual el entorno le brinda ciertas oportunidades, pero no las puede aprovechar por sus debilidades, podría decidir invertir recursos para desarrollar las áreas deficientes y así poder aprovechar las oportunidades.

Estrategias FA (Maxi - Mini): Mejorar las debilidades internas para tomar ventajas de las oportunidades externas. Trata de disminuir al mínimo el impacto de las amenazas del entorno, valiéndose de las fortalezas.

Estrategias DA (Mini - Mini): Tiene como propósito disminuir las debilidades y neutralizar las amenazas a través de acciones de carácter defensivo. Generalmente este tipo de estrategia se utiliza solo cuando la organización se encuentra en una posición altamente amenazada y posee muchas debilidades, en este caso la estrategia va dirigida a la sobrevivencia.

La siguiente tabla determina las estrategias a emplear en la solución de la matriz FODA.

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ F1: Personal dispuesto a los cambios y mejoramiento del proceso. ➤ F2: Disponibilidad para adquirir equipo informático. ➤ F3: Se cuenta con un plan de monitoreo para los becarios.
OPORTUNIDADES	Estrategias FO	Estrategias DO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ O1: Existen reglamentos que regulan el programa de becas. ➤ O2: Se ha solicitado un sistema informático para la gestión de becas. ➤ O3: Establecer un canal de comunicación entre los involucrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ FO1: Capacitar al personal en el uso de herramientas informáticas ➤ FO2: Adquirir un servidor o contratar servicio de hosting de paga mensual para alojamiento del sistema informático para la gestión del programa de becas. ➤ FO3: Mantener informados a los becarios a través de las tecnologías de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ DO1: Llegar a más candidatos a través de medios informáticos. ➤ DO2: Implementar el Sistema Informático para la Gestión del Programa de Becas de la Asociación para el Desarrollo Humano, desarrollado como resultado de este proyecto. ➤ DO3: Motivar a los donantes a seguir donando, así como atraer a nuevos donantes a través de un sistema informático que brinde más transparencia a la ejecución de los fondos, así como una mayor proyección de los de los beneficios del programa de becas.
AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ A1: Cambios a los reglamentos que rigen el programa de becas y el tiempo que se necesita para su adaptación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ FA1: Contratación de Asesorías para la orientación en normativas y reglamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ DA1: Reclutar personal con experiencia de trabajo en el área. ➤ DA2: Hacer convenios con universidades para conseguir estudiantes voluntarios que realicen su servicio social en la institución. ➤ DA3: Contratar asesorías para la definición de los procedimientos. ➤ DA4: Tomar como base los procesos definidos en este documento.¹⁹ ➤ DA5: Contratar a una persona que administre el sistema informático para la gestión del programa de becas.

Tabla: Estrategias a implementar en la matriz FODA

¹⁹ Ver análisis de la situación actual: [1.2 Situación Actual](#)

Estrategia Seleccionada

Después de haber realizado el análisis FODA, cuyo resultado fueron el conjunto de estrategias mencionadas en la tabla anterior, se llegó a la conclusión como parte del proyecto de graduación del sistema informático para la gestión del programa de becas de la Asociación para el Desarrollo Humano, que la estrategia a seguir es la **DO2**: Implementar el Sistema Informático para la Gestión del Programa de Becas de la Asociación para el Desarrollo Humano, desarrollado como resultado de este proyecto, ya que la implementación del sistema permitirá realizar de manera más eficiente el proceso de selección de becarios, brindará un mejor control sobre la información actual de los becarios, servirá como un medio de comunicación entre donantes y becarios, permitirá un manejo más transparente del dinero entregado a becarios, generará resultados y reportes en tiempo real, permitiendo así una gestión más eficiente y sirviendo a ADHU como guía para alcanzar la madurez tecnológica y siendo una base para futuros desarrollos.

Cabe recalcar que debido a que este proyecto llegará hasta la fase de desarrollo del plan de implementación, no se escogieron estrategias que incluyeran el alojamiento del sistema informático o la contratación de personal para su administración, pero se cuenta con un plan de implementación el cual servirá como guía a ADHU para la correcta puesta en marcha del sistema informático.

1.4 Metodología para Resolver el Problema

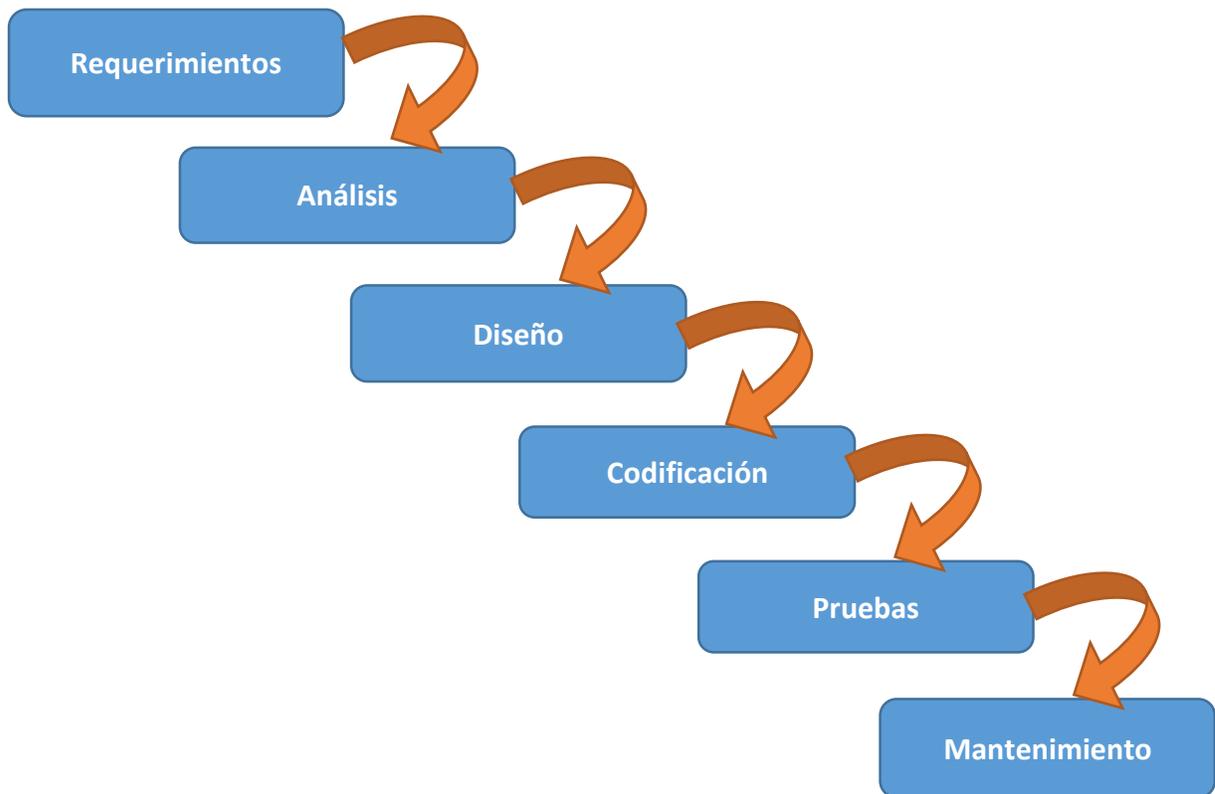
Un proceso de desarrollo de un sistema tiene como propósito la producción eficaz y eficiente de un producto software que reúna los requisitos del cliente. Este proceso requiere de mucho esfuerzo, ya que es afectado por la creatividad y juicio de las personas involucradas. Aunque un proyecto de desarrollo de software es comparable en muchos aspectos a cualquier otro proyecto de ingeniería, en el desarrollo de software hay una serie de desafíos adicionales, relativos esencialmente a la naturaleza del producto obtenido. Este proceso de desarrollo no es único, no existe un proceso universal que sea efectivo para todos los contextos de proyectos de desarrollo. Debido a esta diversidad, es difícil automatizar todo un proceso de desarrollo de software.

Como cualquier tipo de proyecto de desarrollo de software, es necesario seguir una metodología que permita la construcción y elaboración exitosa del producto final, es por ello que se optó por utilizar la metodología de desarrollo tradicional o cascada, cuyas características y motivos por los cuales se escogió, se presentan a continuación.

1.4.1 Metodología de desarrollo Tradicional o Cascada

El modelo en cascada es un proceso de desarrollo secuencial, en el que el desarrollo de software se concibe como un conjunto de etapas que se ejecutan una tras otra. Se le denomina así por las posiciones que ocupan las diferentes fases que componen el proyecto, colocadas una encima de otra, y siguiendo un flujo de ejecución de arriba hacia abajo, como una cascada. Este método de desarrollo de software se divide en fases, haciéndose este modelo el más adecuado debido a que no permite avanzar a la fase siguiente sin terminar la anterior y esto lleva a un mejor análisis y diseño, lo que facilita las etapas posteriores. En este caso aplicaremos un enfoque orientado a objetos, el cual incluye diagramas UML²⁰ que ayudan a comprender mejor los requerimientos y procesos del sistema. También llamado lineal secuencial, es el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del proceso para el desarrollo de software, de ahí su nombre.

El siguiente diagrama muestra el orden lógico de las diferentes fases que componen la metodología tradicional



²⁰ UML (Lenguaje Unificado de Modelado): lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.

Fases del Modelo en Cascada

➤ **Análisis de requisitos**

En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir. De esta fase surge una memoria llamada SRD (documento de especificación de requisitos), que contiene la especificación completa de lo que debe hacer el sistema sin entrar en detalles internos. Es importante señalar que en esta etapa se debe consensuar todo lo que se requiere del sistema y será aquello lo que seguirá en las siguientes etapas, no pudiéndose requerir nuevos resultados a mitad del proceso de elaboración del software.

➤ **Diseño del Sistema**

Se descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo. Como resultado surge el SDD (Documento de Diseño del Software), que contiene la descripción de la estructura relacional global del sistema y la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras. Es conveniente distinguir entre diseño de alto nivel o arquitectónico y diseño detallado. El primero de ellos tiene como objetivo definir la estructura de la solución (una vez que la fase de análisis ha descrito el problema) identificando grandes módulos (conjuntos de funciones que van a estar asociadas) y sus relaciones. Con ello se define la arquitectura de la solución elegida. El segundo define los algoritmos empleados y la organización del código para comenzar la implementación.

➤ **Diseño del Programa**

Es la fase en donde se realizan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario, así como también los análisis necesarios para saber que herramientas usar en la etapa de Codificación.

➤ **Codificación**

Es la fase en donde se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos, así como de pruebas y ensayos para corregir errores. Dependiendo del lenguaje de programación y su versión se crean las bibliotecas y componentes reutilizables dentro del mismo proyecto para hacer que la programación sea un proceso mucho más rápido.

➤ **Pruebas**

Los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente y que cumple con los requisitos, antes de ser entregado al usuario final. Existen varios tipos de Pruebas: Pruebas de unidad y Pruebas de integración.

Es la fase en donde el usuario final ejecuta el sistema, para ello el o los programadores ya realizaron exhaustivas pruebas para comprobar que el sistema no falle.

➤ **Mantenimiento**

Una de las etapas más críticas, ya que se destina un 75% de los recursos, es el mantenimiento del Software ya que al utilizarlo como usuario final puede ser que no cumpla con todas nuestras expectativas.

Detalle de las Etapas que componen esta metodología

Las etapas y sub etapas a realizar para la elaboración del proyecto son las siguientes:

ETAPAS	TÉCNICAS / RECURSOS / HERRAMIENTAS
<p>Análisis Análisis de la Situación Actual Definición de Requerimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anteproyecto ➤ Herramientas de Recolección de datos: Entrevista, Encuesta ➤ Usuarios de Negocio
<p>Diseño Diseño de la Base de Datos Diseño de Interfaces Diseño de Seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Especificación de Estándares de diseño ➤ Modelo Conceptual de la base de datos ➤ Modelo Físico de la base de datos ➤ Usuarios Técnicos
<p>Construcción y Pruebas Creación de la aplicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etapa de Diseño ➤ Utilización de Estándares de diseño ➤ Definición de Requerimientos ➤ Pruebas individuales e integradas ➤ Pruebas con bancos de datos: Buenos y Malos. ➤ Validaciones ➤ Documentación interna ➤ Usuarios Técnicos
<p>Documentación Manual de Usuario Manual Técnico Manual de Instalación y Desinstalación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema completamente funcional
<p>Plan de implementación Preparación del Entorno Capacitaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organigrama de implementación ➤ Cronograma de implementación ➤ Cronograma de capacitación ➤ Controles de implementación ➤ Costos de implementación.

Ventajas y Desventajas de la metodología²¹

Ventajas

- Realiza un buen funcionamiento en equipos débiles y productos maduros, por lo que se requiere de menos capital y herramientas para hacerlo funcionar de manera óptima.
- Es un modelo fácil de implementar y entender.
- Está orientado a documentos.
- Es un modelo conocido y utilizado con frecuencia.
- Promueve una metodología de trabajo efectiva: Definir antes que diseñar, diseñar antes que codificar.

Desventajas

- En la vida real, un proyecto rara vez sigue una secuencia lineal, esto crea una mala implementación del modelo, lo cual hace que lo lleve al fracaso.
- El proceso de creación del software tarda mucho tiempo ya que debe pasar por el proceso de prueba y hasta que el software no esté completo no se opera. Esto es la base para que funcione bien.
- Cualquier error de diseño detectado en la etapa de prueba conduce necesariamente al rediseño y nueva programación del código afectado, aumentando los costos del desarrollo.
- Una etapa determinada del proyecto no se puede llevar a cabo a menos de que se haya culminado la etapa anterior.

1.4.2 ¿Por qué se eligió esta metodología?

Se determinó utilizar esta metodología tomando en cuenta sus ventajas y sus principales características, así como también las desventajas que pueden minimizarse dado las características del proyecto a realizar. Además, es importante resaltar que esta metodología es la que mejor se ajusta a los tiempos de las fases del trabajo de graduación. También porque la documentación que se produce en cada etapa del desarrollo hace que la comprensión del procedimiento del producto a diseñar sea más sencilla, esto nos permitirá aclarar dudas y que la documentación generada sirva de auxilio para futuras actualizaciones que se realicen al sistema. El tiempo que se utiliza en diseñar el sistema en las primeras fases del proceso, puede evitar problemas o errores que serían más costosos cuando el proyecto ya estuviese en fase de desarrollo. Es por estas razones que se eligió este método entre los demás.

1.5 Planificación de los Recursos a Utilizar

El desarrollo del proyecto demandará los recursos que se describen en la siguiente tabla:

²¹ Extraído de: https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_en_cascada

RECURSO	UNIDADES	\$ Costo			DESCRIPCIÓN
		Promedio de cada Unidad	Persona	Equipo de Trabajo (4)	
Analista (meses)	2	679.20	1,358.40	5,433.60	Para el desarrollo de las actividades 3, 9, 12, y 16.
Programador (meses)	4	675.00	2,700.00	10,800.00	Para el desarrollo de las actividades 32, 39, 43, y 56.
Horas teléfono	50	2.00	100.00	400.00	Estimadas durante la realización del proyecto
Horas Energía eléctrica	928	0.10	92.80	371.20	Estimadas durante la realización del proyecto
Horas Internet	500	0.25	125.00	500.00	Estimadas durante la realización del proyecto
Transporte (pasaje urbano)	144	0.25	36.00	144.00	Estimado durante la realización del proyecto
Papelería y Consumibles			100.00	400.00	Estimado durante la realización del proyecto
Total			4,512.20	18,048.80	Estimado para cada estudiante

Los recursos días analista y días programador, se ha considerado días de trabajo a medio tiempo, es decir, 4 horas por cada día.

Se ha tomado como referencia las remuneraciones salariales del Ministerio de Hacienda de la república de El Salvador²² para el mes de agosto de 2017, en las que se especifica un salario mensual para profesionales del área de Informática de:

ANALISTA PROGRAMADOR \$1.358,40

DESARROLLADOR WEB \$1.350,00

El recurso horas teléfono se ha considerado un valor promedio de \$2 por hora²³.

El recurso horas de energía eléctrica se ha considerado un valor promedio de \$0.10 por hora²⁴

El recurso horas de Internet se ha considerado un valor promedio de \$0.25 por hora

Considerando un costo estimado para una persona de \$4512.20 y multiplicando este valor por la cantidad total de personas (4) se obtiene como resultado que el costo total del proyecto en unidades monetarias es de: **\$18,048.80.**

²² Salarios Ministerio de Hacienda:

http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMHAntiguo/LAIP/Marco_Presupuestario/Remuneraciones

²³ Tarifas telefonía 2018: http://www.claro.com.sv/portal/sv/legal-regulatorio/pdf/TarifasClaro_2018.pdf

²⁴ Tarifas energía eléctrica: <https://www.siget.gob.sv/temas/electricidad/documentos/tarifas-de-electricidad/>

CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

En este capítulo se describe el diseño de la solución, para ello se utilizaron diagramas UML para lograr un diseño orientado a objetos, en el proceso se hizo el análisis y diseño de cada uno de los módulos del sistema de manera secuencial, según el orden lógico que sigue un joven que forma parte del programa de becas de manera satisfactoria. Así, se diseñó primero el proceso que sigue un solicitante que desea aplicar para una beca, luego ya como becario el control del cumplimiento de sus compromisos para conservar su beca y al final los procesos de seguimiento al pasar a ser ex becario. Además, de manera paralela a estos se hizo el análisis y diseño de los demás módulos que no forman parte directa del proceso del becario, como los catálogos, seguridad del sistema, gestión de usuarios, entre otros. Al final de este capítulo se encuentra la descripción de la etapa de construcción de la solución, en la que se especifican las herramientas que se utilizaron, el proceso seguido para la codificación de la solución y las pruebas que se le realizaron al sistema.

2.1 Metodología para la Elaboración del Análisis y Diseño

En el capítulo anterior, en la sección de Metodología para Resolver el Problema, se describió la metodología de desarrollo seleccionada para este proyecto, tal metodología es, la metodología estructurada en Cascada (o metodología tradicional), una de las fases de esta metodología es el análisis y diseño, las cuales se enlazarán en un contexto que permita relacionar estas dos etapas del proyecto en general, es por ello que se utilizará un diagrama general del sistema para describir los procesos y la relación que tendrán con el sistema a desarrollar.

Se utilizará UML en el modelado y diseño de los procesos para tener una mejor comprensión del programa de becas. Se hará el análisis y diseño para cada proceso del programa, los cuales a su vez serán los módulos a desarrollar para construir el sistema informático. Estos diagramas UML serán la base para diseñar la base de datos que se realizará posteriormente.

Para convertir los requerimientos de usuario en requerimientos del sistema informático se hará por medio del análisis y diseño de distintos diagramas de UML que nos darán los parámetros necesarios para poder llevar a cabo esta actividad.

En las fases del análisis y diseño se utilizarán los diagramas de UML siguientes:

N°	DIAGRAMA	TIPO DE DIAGRAMA	OBJETIVO
1	Actividades	De comportamiento	Mostrar los pasos de cómo se desarrollan los procesos actualmente en el programa de becas por el personal de ADHU.
2	Caso de Uso General	De comportamiento	Identificar todos los actores que intervienen en el sistema y la fase en la que participan.
3	Caso de Uso por Módulo	De comportamiento	Especificar la comunicación y el comportamiento del sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas. Además, muestra la relación entre los actores y los casos de uso del sistema.
4	Secuencia por Módulo	De interacción	Mostrar la interacción de un conjunto de objetos en un sistema a través del tiempo, representados como mensajes dibujados con flechas, desde la línea de vida origen hasta la línea de vida destino. También muestran qué objetos se comunican con qué otros objetos y qué mensajes disparan esas comunicaciones.
5	Modelo del Dominio por Módulo	Estructural	Comprender y describir las clases más importantes dentro del contexto del sistema identificando las relaciones entre todas las entidades comprendidas en el ámbito del dominio del problema, y comúnmente identifica sus atributos. En general, proporciona una visión estructural del dominio que

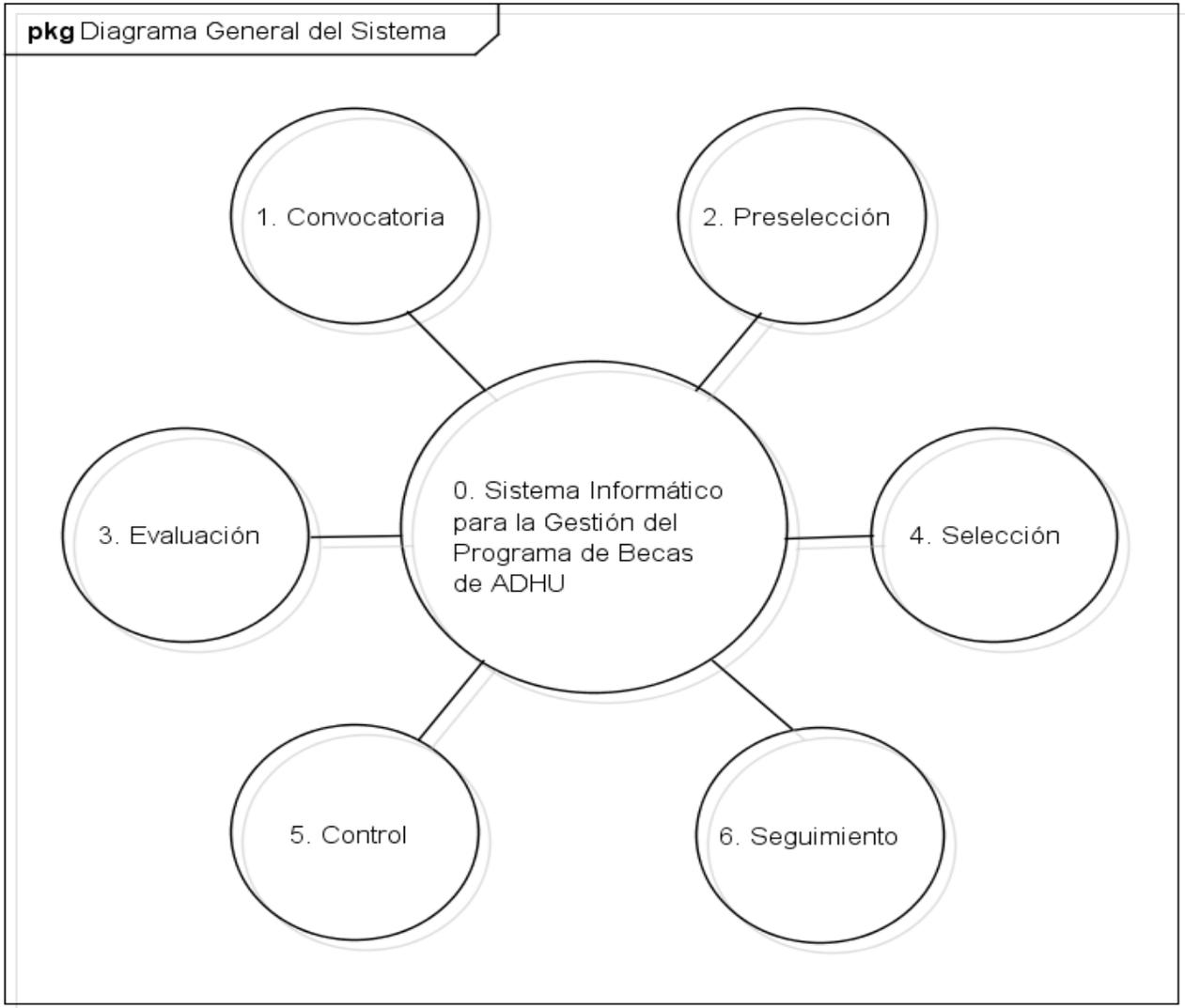
N°	DIAGRAMA	TIPO DE DIAGRAMA	OBJETIVO
			puede ser complementado con otros puntos de vista dinámicos, como el modelo de casos de uso.
6	Modelo del Dominio General del Sistema	Estructural	Mostrará un consolidados de los modelos del dominio de cada módulo del sistema informático, así como la depuración de posibles clases y atributos, de esta manera se tendrán un acercamiento para la visualización del diagrama de clases.
7	Clases	Estructural	Visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia, de uso y de agregación, ya que una clase es una descripción de conjunto de objetos que comparten los mismos atributos, operaciones, métodos, relaciones y semántica; mostrando un conjunto de elementos que son estáticos, como las clases y tipos junto con sus contenidos y relaciones.
8	Conceptual	Estructural	Describir el contenido de información de la base de datos y no las estructuras de almacenamiento que se necesitarán para manejar esta información. Es una descripción de alto nivel de la estructura de la base de datos, independientemente del SGBD. Además, permite describir la realidad mediante representaciones lingüísticas y gráficas. Este modelo debe poseer una serie de propiedades: expresividad, simplicidad, nominalidad y formalidad.
9	Físico	Estructural	Implementar el modelo lógico empleando de forma eficiente las estructuras físicas del DBMS, de forma que optimice el rendimiento del sistema. Asegura la integridad de los datos al evitar repeticiones innecesarias de datos. Durante el diseño físico, se transforman las entidades en tablas, las instancias en filas y los atributos en columnas, permitiendo describir el almacenamiento de estructuras y métodos de acceso usados para conseguir el acceso eficiente a los datos.

2.2 Ámbito del Sistema

En la sección siguiente describiremos la situación actual del programa de becas de ADHU auxiliándonos de diagramas que explican cómo se desarrollan los procesos, para posteriormente hacer el análisis y diseño de cada uno de los módulos que se implementarán en el sistema.

Primero se presenta un diagrama general de las fases que componen el programa de becas, luego se desarrolla un diagrama de procesos para cada una de las fases del sistema, y finalmente se presenta un diagrama de casos de uso general de todo el sistema, en el que se muestran todos los actores que intervienen en el sistema y la fase en la que participan.

2.2.1 Diagrama General del Programa de Becas



Este diagrama describe que el sistema informático se divide en seis grandes módulos, por lo cual definiremos cada uno de ellos en simples pasos y la manera en que se desarrollan.

1 - Convocatoria: Promociona y difunde la información del programa de becas.

El personal de ADHU encargado del programa de becas realiza visitas a centros escolares de las comunidades de los departamentos de El Salvador, con el objetivo de saber si están interesados en formar parte del programa de becas y poder dar información de cómo los jóvenes pueden aplicar en el proceso y que puedan ser seleccionados.

Los jóvenes que están interesados en aplicar para una beca universitaria se acercan a las instalaciones de ADHU, los que son beneficiados del programa de becas como estudiantes de bachillerato lo hacen al final de los talleres a los que asisten en los últimos meses que serán beneficiados y solicitan la información para aplicar de nuevo.

Otra forma como se promociona el programa de becas es en todos los talleres que se realizan en el año en las distintas comunidades, el personal encargado entrega solicitudes a personas que asisten y están interesadas.

2 - Preselección: Aplica el primer filtro para elegir a los nuevos jóvenes que serán becados.

ADHU lleva un aproximado de 50 solicitudes de becas (dependiendo del lugar pueden ser más) y las entrega al director del centro escolar para que este realice una selección de sus mejores estudiantes y les entregue las solicitudes a ser llenadas, el interesado llena una ficha de solicitud de beca con toda la información requerida y la entrega al director del centro escolar quien elige entre 10 y 25 solicitudes que son enviadas a ser evaluadas por el personal de ADHU del programa de becas.

En el caso de los que quieren aplicar a una beca universitaria los encargados del programa de becas de ADHU entregan las solicitudes a ser llenadas a los interesados que se acercan a las instalaciones a solicitar la información y requisitos para formar parte del programa de becas, el interesado llena una ficha de solicitud de beca con toda la información requerida y la entrega al personal de ADHU del programa de becas para ser evaluada.

También durante el año se entregan solicitudes a las personas interesadas que se acercan a consultar al final de los talleres que imparte el personal de ADHU en las comunidades beneficiadas con el programa de becas. Las solicitudes que se llenan en el transcurso del tiempo se van almacenando hasta que se realiza la etapa de evaluación.

3 - Evaluación: Se evalúa los casos y se verifica que la información entregada por el solicitante sea real.

El comité técnico del programa de becas aplica criterios de evaluación como:

- Los solicitantes con mejores calificaciones obtenidas.
- Los solicitantes que demuestren que tienen un perfil de que es una persona con escasos recursos económicos.
- Los solicitantes que no presenten sospechas que son delincuentes.
- Los solicitantes con actitudes proactivas.
- Esto criterios de evaluación se logra comprobar por medio de la consulta de los datos del solicitante con: los directores y profesores de centros escolares visitados, los líderes de las comunidades, los vecinos de los solicitantes, visitando el personal de ADHU al hogar del solicitante.

4 - Selección: Se selecciona dentro de las solicitudes evaluadas a los jóvenes que formarán parte del programa de becas.

Se realiza la convocatoria a los solicitantes para realizarles una entrevista en donde se hace la verificación individual de sus datos por parte del entrevistador, luego se somete a una prueba psicológica para verificar si el solicitante no está mintiendo y como parte de los filtros que debe aplicar el programa de becas para la selección, en la misma entrevista se realiza una prueba vocacional al solicitante.

Finalizada la entrevista se reúne el equipo técnico del programa de becas de ADHU para discutir los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a los solicitantes y seleccionan los mejores perfiles. Luego ADHU consigue los fondos por medio de las distintas gestiones que realiza y consiguiendo donantes para cubrir el costo de las becas, ADHU notifica al solicitante que fue seleccionado y que forma parte del programa de becas.

5 - Control: Verificar que se cumplan los compromisos que exige el programa de becas al becario.

Se hace una reunión mensual con los becarios en las comunidades, a excepción de los departamentos de San Miguel y San Salvador que se realiza esta reunión cada 2 meses, en esta reunión/taller se exponen temas que son de interés para que los becarios y de esta manera ADHU se asegura que se alcance una formación integral de estos, se hace una entrevista con cada uno de los becarios asistentes donde el entrevistador pregunta cosas como:

¿Ha tenido problemas con los profesores?

¿Cómo esta con las calificaciones?

¿Últimamente ha tenido problemas personales con la familia?

¿Cómo se encuentra de salud?

También en esta entrevista se le pregunta al becario sobre las calificaciones obtenidas en el transcurso del tiempo, el título de los libros a los cuales les está dando lectura, es el momento en el cual se le hace la entrega personalmente del dinero correspondiente al mes (2 meses en algunos casos) y se hace que firme una bitácora de la entrega del dinero.

Cada 2 meses se hace un control distinto por medio del club de lectura conformado por 10 becarios donde se lee y se discute sobre un libro en específico, el primer mes el becario debe leer la mitad del libro y debe entregar una hoja con un resumen, el segundo mes debe leer el resto del libro para poder presentar otro resumen de esta parte a los encargados del programa de becas.

Trimestralmente personal de ADHU del programa de becas celebran los cumpleaños de los becarios de distintas comunidades.

Se realizan 2 convivios en el año donde se hacen distintas dinámicas y juegos con los becarios, con el objetivo compartir un tiempo ameno con los jóvenes del programa de becas.

Anualmente ciertos donantes internacionales se presentan personalmente a las instalaciones de ADHU para revisar la documentación de su becado o sus becados dependiendo el caso (si es que este tiene más de 1) y este asiste a reuniones/talleres que imparte el personal de ADHU del programa de becas en las distintas comunidades para poder entrevistar a su becario de esta manera corrobora la situación actual en la que se encuentra el becario y la transparencia de la gestión de sus fondos por parte de los encargados del programa.

6 - Seguimiento: Se mantiene en constate comunicación con los jóvenes que han pertenecido al programa de becas y han finalizado sus estudios.

Personal de ADHU encargado del programa de becas se comunica por medio de correo electrónico, llamada telefónicas con los jóvenes y también preguntando directamente al beneficiado que sigue asistiendo a las reuniones/talleres que se realizan en las comunidades para saber la situación en la que se encuentra a nivel personal, familiar, profesional y si ha contribuido como agente de cambio en su comunidad.

En el caso de estudiantes de bachillerato para poder saber si el becario cumple con los requisitos y está interesado en que se le siga apoyando con el programa de becas para que pueda continuar con sus estudios superiores, y de esta manera poder informar a los donantes para que estos continúen apoyando el programa de becas.

2.2.2 Mapeo de Procesos

Se ha realizado una adaptación del diagrama de actividades para poder desarrollar el mapeo de procesos del programa de becas de ADHU.

La tabla que se presenta a continuación describe la simbología a utilizar en los diagramas.

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
	Particiones, calles o carriles	Representan los distintos actores que están relacionados con el conjunto de actividades en las que se divide el proceso.	
	Inicio	Indica inicio del proceso y se coloca al inicio del diagrama de actividades.	
	Conexión	Línea continua con punta de flecha que indica la dirección del flujo del proceso que se sigue.	

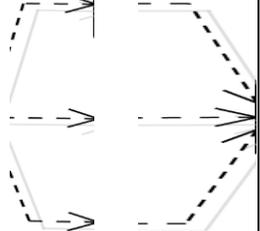
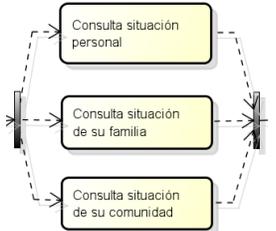
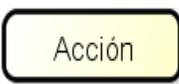
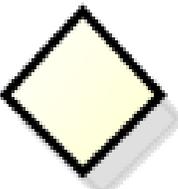
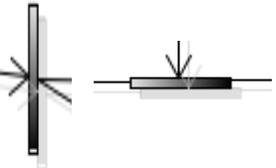
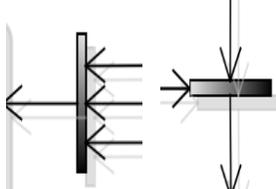
SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
	Dependencias	Línea punteada con punta de flecha que indica que todas las actividades son requeridas para poder seguir el proceso.	
	Actividad	Dentro de este se colocan actividades o acciones que se siguen dentro del proceso.	
	Decisión	Representa un punto en el flujo donde debe tomarse una decisión para saber con qué actividad continuar, se realiza una pregunta y dependiendo la respuesta se tiene 2 posibles caminos a seguir.	
	División, bifurcación	Es una línea gruesa horizontal o vertical. Divide el flujo de una actividad individual en dos o más caminos del proceso que se sigue.	
	Unión, barra de sincronización	Es una línea gruesa horizontal o vertical. Llegan a ella muchos caminos del proceso y todos estos siguen el mismo camino en este punto.	
	Fin	Indica el fin del proceso y se coloca al final del diagrama de actividades.	

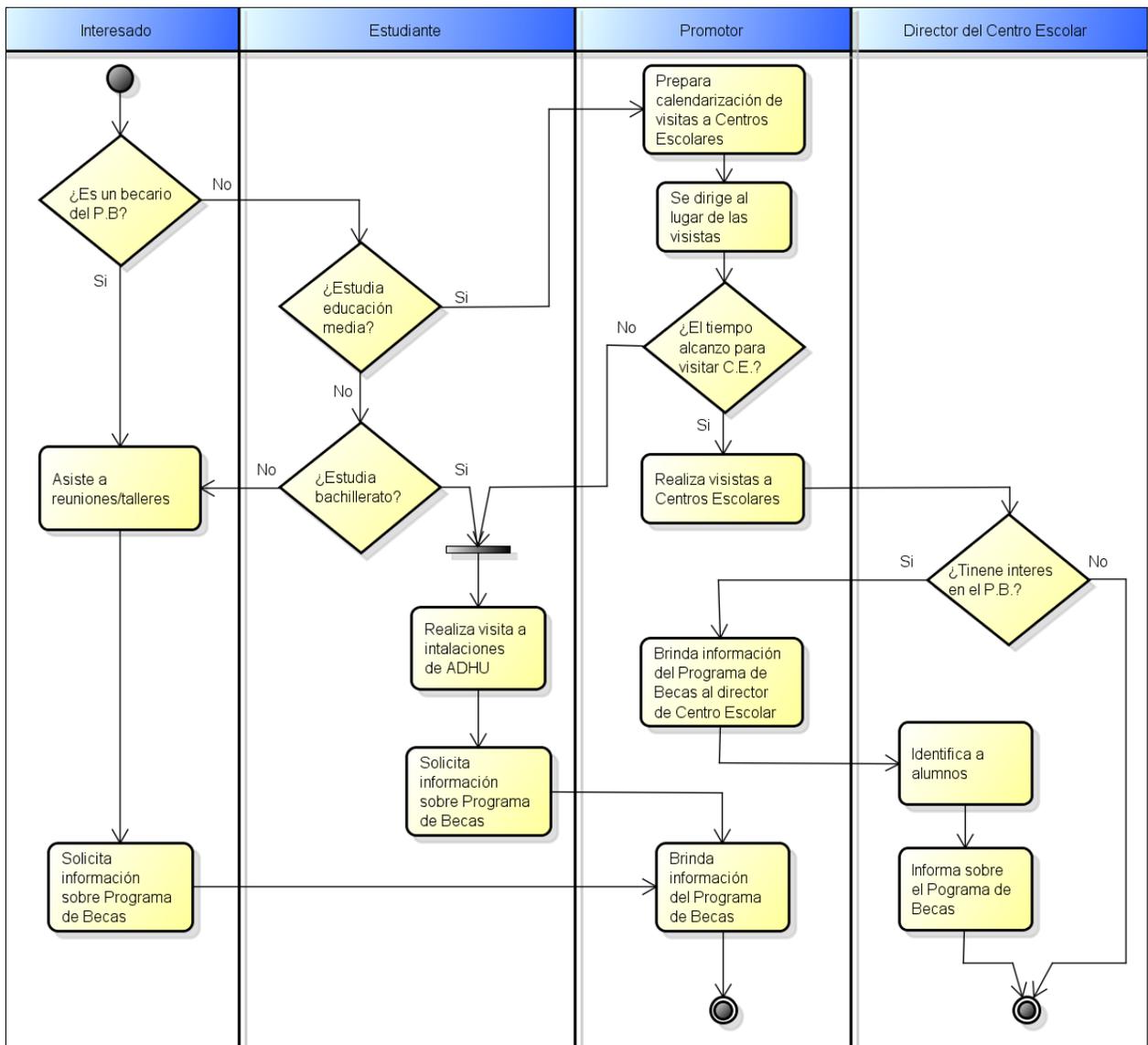
Tabla: Simbología del mapeo de procesos

Para llevar a cabo el mapeo de procesos se tomó en cuenta todo lo investigado en la parte del anteproyecto, así como una entrevista²⁵ que se realizó al director del programa de becas de ADHU para validar los procesos que se realizan en la actualidad en el programa de becas.

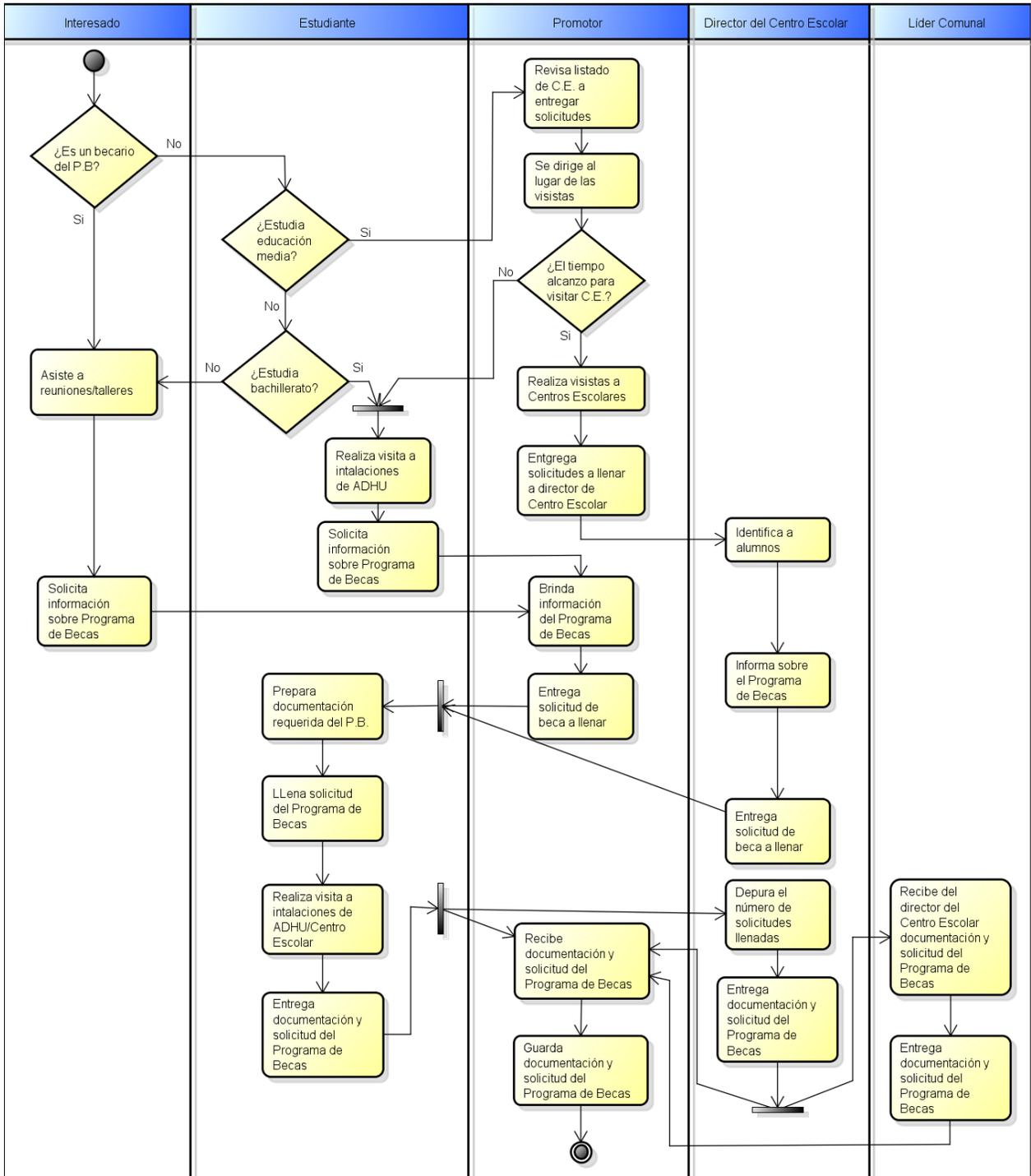
A continuación, se presenta el detalle del mapeo de procesos de cada uno de los módulos del sistema.

²⁵ Puede ser consultada en ANEXO 1: [1.1 Entrevista con el director del programa de becas de ADHU](#)

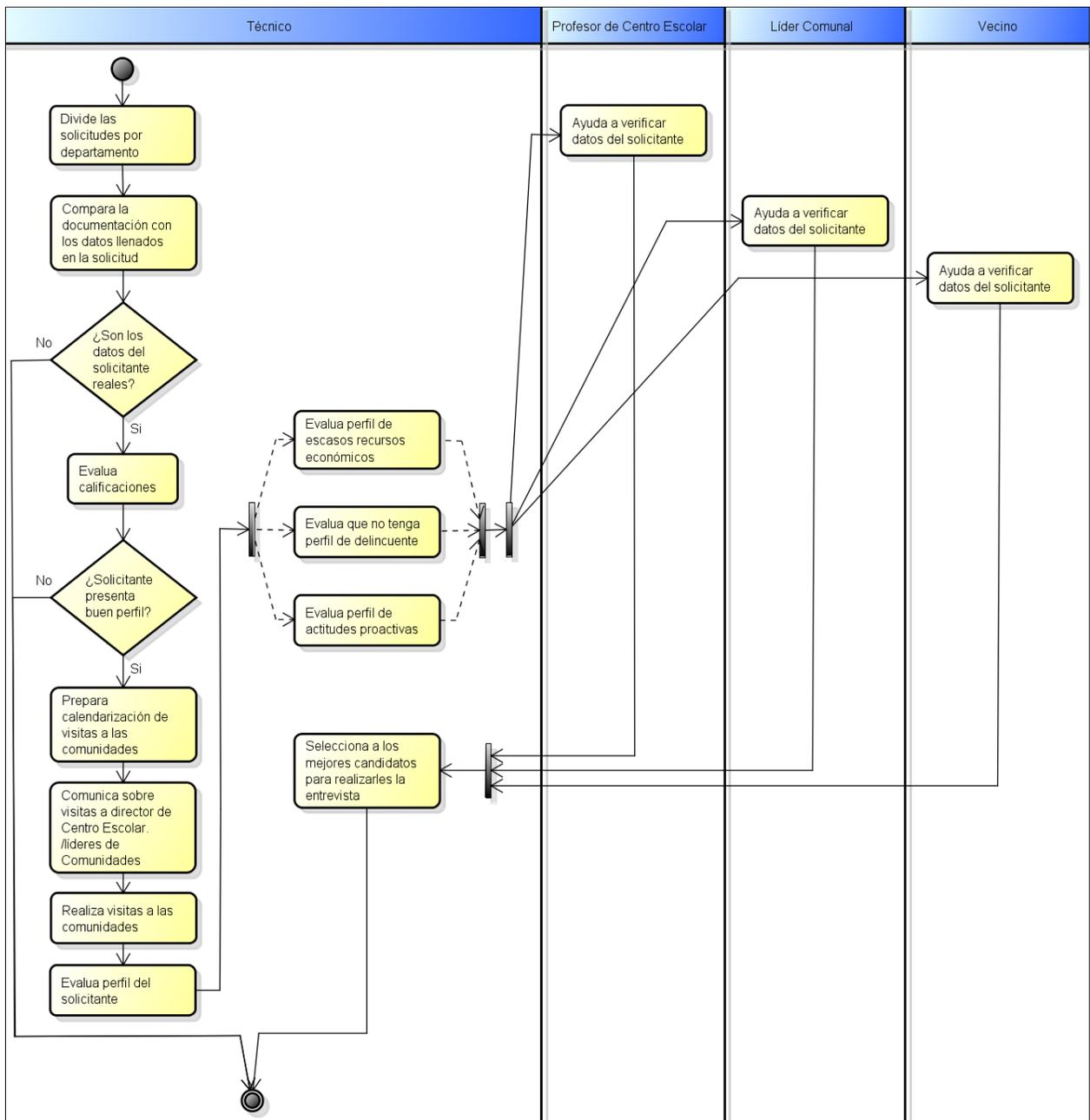
Convocatoria



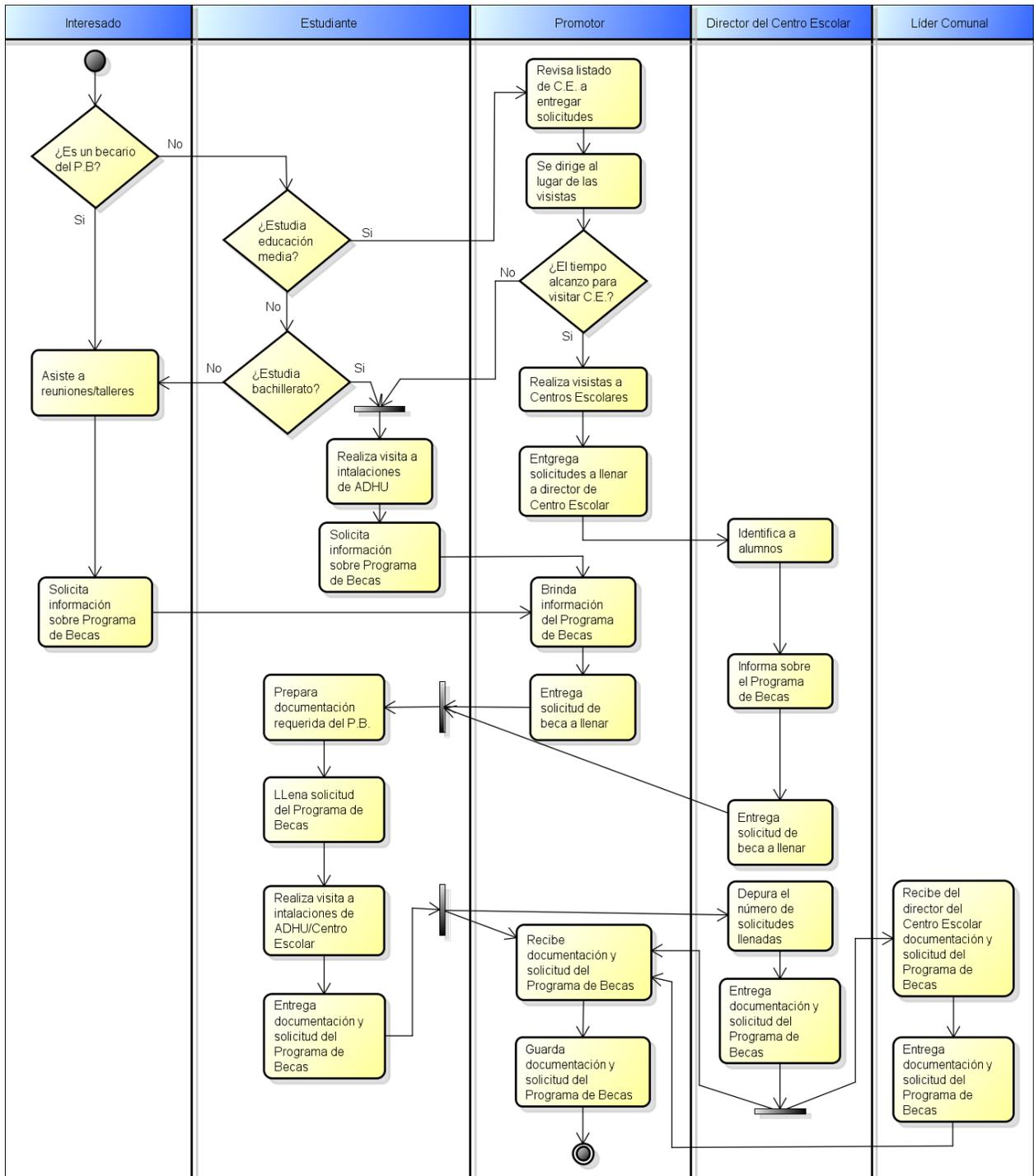
Preselección



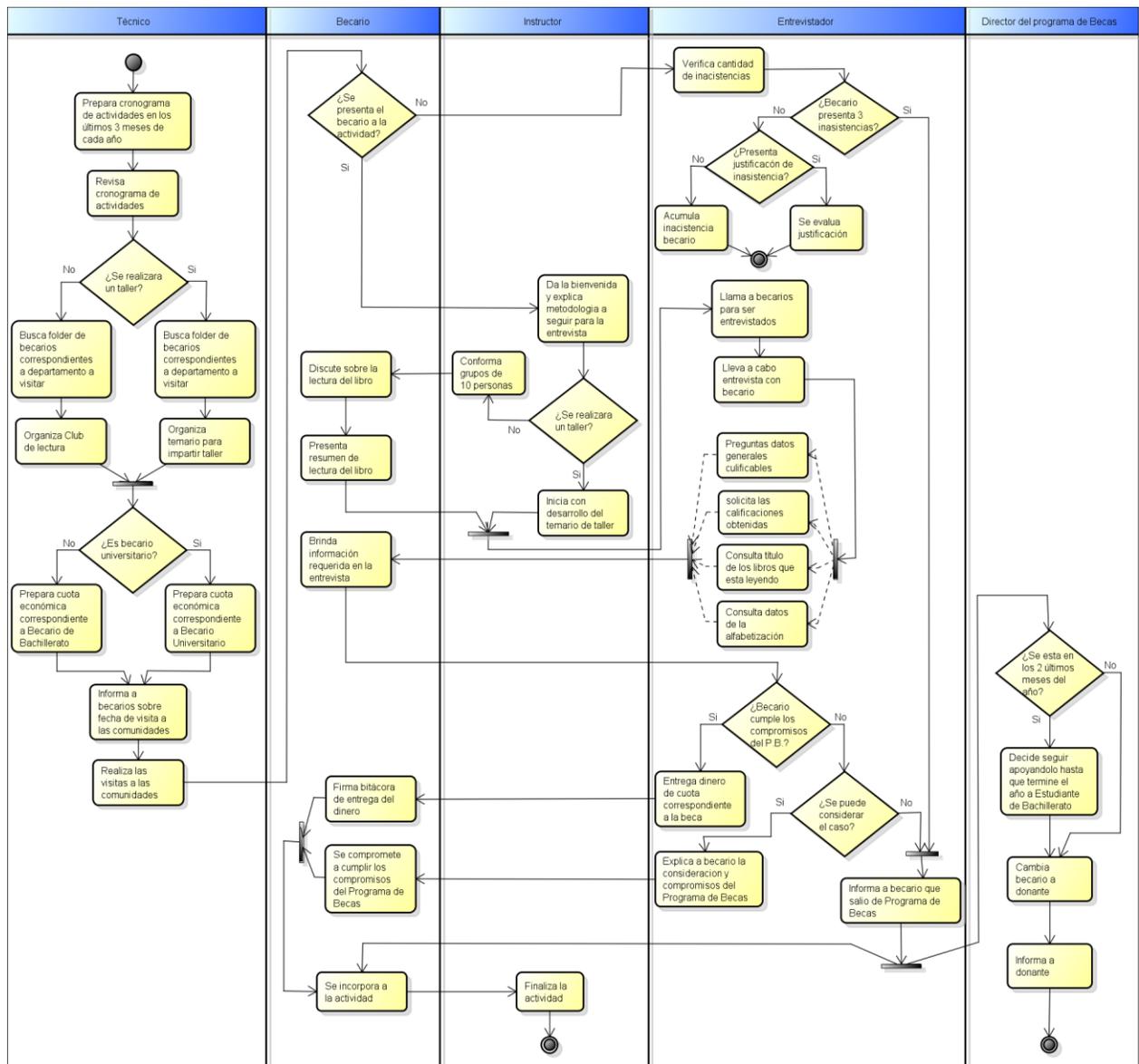
Evaluación



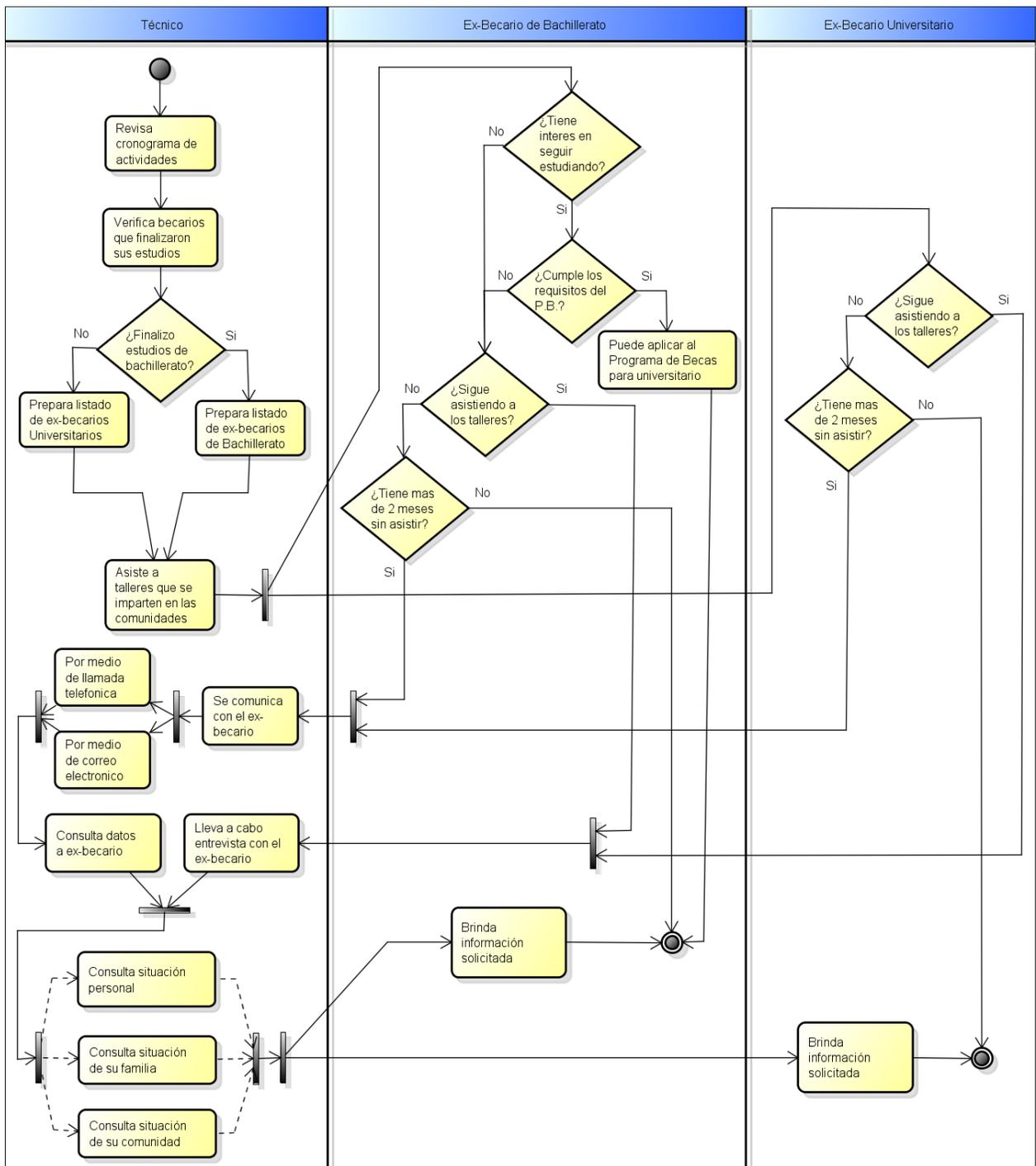
Selección



Control



Seguimiento



2.2.3 Definición de Actores

Del apartado anterior (mapeo de procesos) se definen los actores que intervienen en las etapas del programa de becas, si bien son actores que tienen participación en una o varias etapas del programa de becas no necesariamente se convertirán en usuarios del sistema, se realiza una descripción de estos actores en la siguiente tabla.

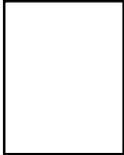
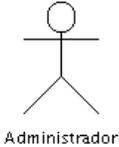
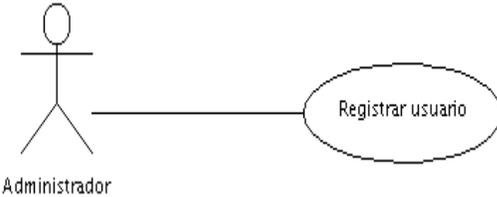
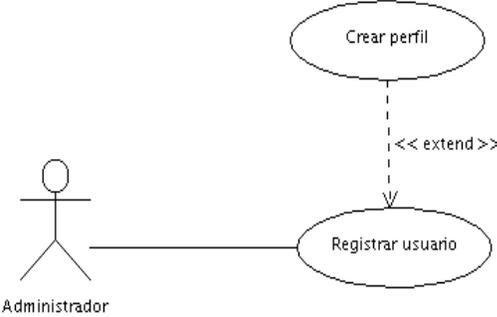
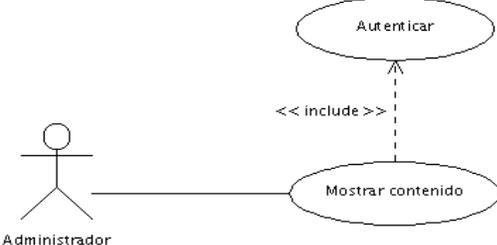
ACTOR	ETAPA	DESCRIPCIÓN
Interesado	Convocatoria	Es una persona que está interesada en aplicar a una beca, pero no ha aplicado todavía.
Solicitante	Convocatoria, Preselección, Evaluación	Es una persona que ha aplicado a una beca, pero que aún no se le ha dado este beneficio.
Becario	Selección, Control	Es una persona que recibe el beneficio de una de las becas de ADHU.
Ex-Becario	Seguimiento	Es cuando un becario termina su ciclo de estudio y decide ya no seguir estudiando.
Director C.E.	Convocatoria, Preselección	Son todos aquellos directores de los centros educativos que tienen alumnos que son beneficiados con el programa de becas de ADHU.
Director P.B.	Selección	Es el director del programa de becas de ADHU, y quién se encarga de revisar los aspectos más importantes pero generales del programa de becas.
Relacionista pública	Selección	Es la encargada de la gestión con los donantes para reunir los fondos que dan vida al programa de becas.
Promotor	Convocatoria, Preselección, Evaluación	Es el encargado de publicar las becas a las que pueden aplicar los jóvenes y coordina las visitas a los centros escolares.
Entrevistador	Selección, Control	Es el que se encarga de conversar con los jóvenes en las entrevistas del proceso del programa de becas.
Instructor	Control	Es el que desarrolla los talleres.
Líder comunal	Evaluación	Es la persona con la que se confronta los datos de los solicitantes para determinar la veracidad de la información.
Técnico	Selección, Control, Evaluación, Seguimiento	Son los que se encargan del control de los aspectos puntuales del programa de becas, generalmente forman parte del voluntariado.
Donante	Control, Seguimiento	Son los que aportan el financiamiento económico para hacer realidad el programa de becas.

Tabla: Definición de actores.

2.2.4 Diagrama General de Casos de Uso

A continuación, se presenta el diagrama de casos de uso general del “Sistema para la Gestión del Programa de Becas de ADHU”, en el que se describen con casos de uso cada una de las seis etapas en las que se divide el sistema, y los actores que intervienen en cada una de ellas.

La tabla que se presenta a continuación describe la simbología a utilizar en el desarrollo de los diagramas de caso de uso.

NOMBRE	REPRESENTACIÓN GRAFICA	BREVE DESCRIPCIÓN
Sistema		<p>El rectángulo representa los límites del sistema que contiene los casos de uso. Los actores se ubican fuera de los límites del sistema.</p>
Actor		<p>Un actor es una entidad externa al sistema que necesita intercambiar información con él. La notación utilizada en UML para representar un actor es una figura humana con el nombre del actor.</p>
Caso de uso		<p>Se representan con óvalos. La etiqueta en el óvalo indica la función del sistema. Permite especificar la interacción entre el actor y el sistema.</p> <p>Ejemplo: se muestra el caso de uso Registrar usuario</p>
Extensión		<p>Indica que la realización del caso de uso que extiende no es obligatoria durante la realización del caso de uso que está siendo extendido.</p> <p>Ejemplo: se muestra el caso de uso Crear perfil puede o no ser realizado al ejecutarse el caso de uso Registrar usuario.</p>
Inclusión		<p>Indica que un caso de uso se realizará incondicionalmente durante la realización del caso de uso que lo referencia.</p> <p>Ejemplo: se muestra el caso de uso Autenticar debe ser realizado para que el caso de uso Mostrar.</p>

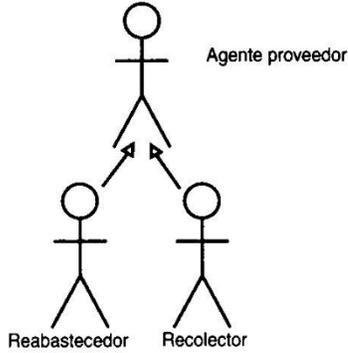
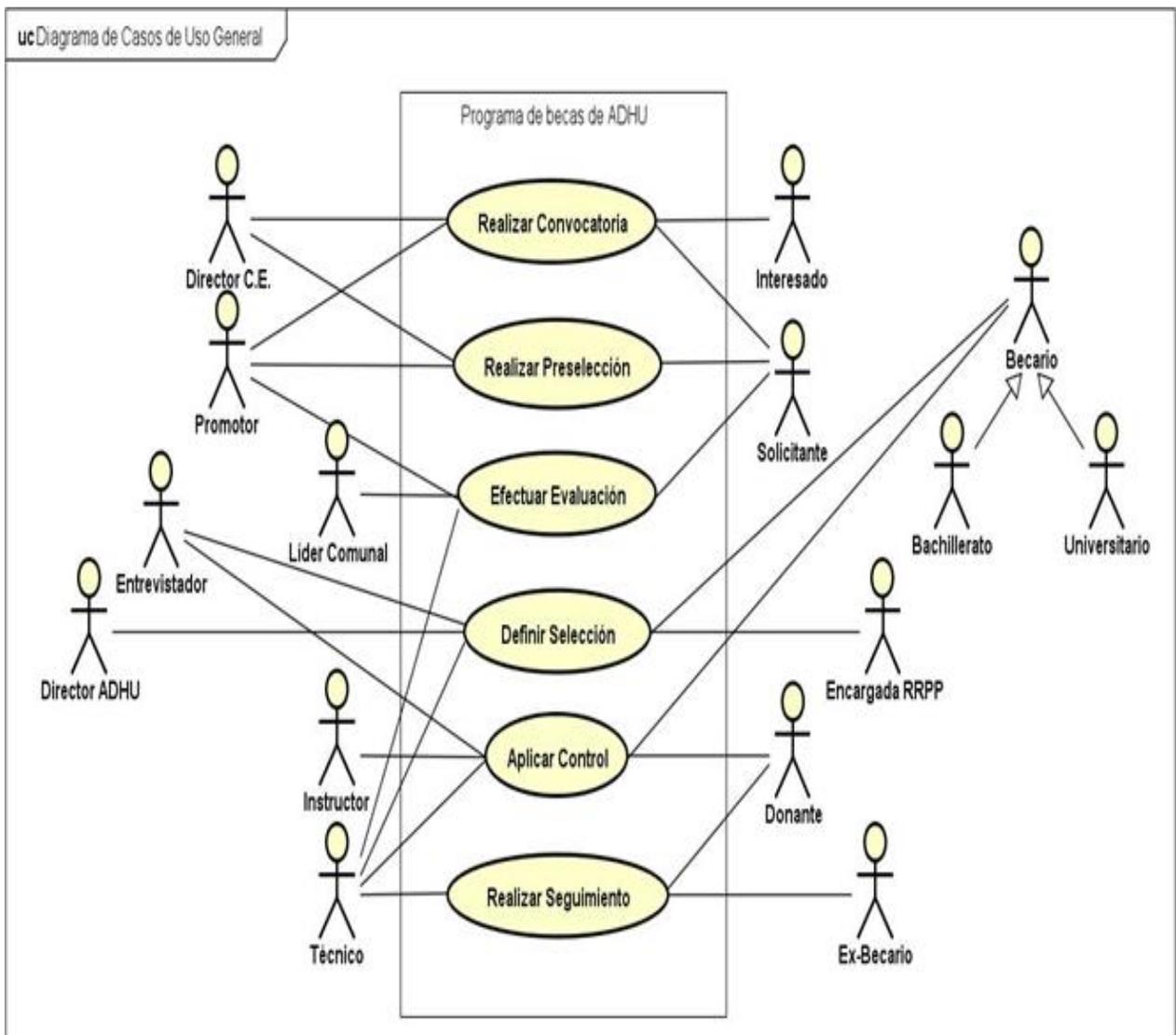
NOMBRE	REPRESENTACIÓN GRAFICA	BREVE DESCRIPCIÓN
Herencia de Actores		<p>Es una forma de organizar los enlaces entre actores y casos de uso a fin de simplificar los diagramas y reducir la necesidad de presentar información repetida.</p> <p>Ejemplo: Reabastecedor y Recolector pueden realizar todas las funciones de Agente proveedor, pero además cada uno de estos puede tener sus propios casos de uso extras.</p>

Tabla: Simbología de los diagramas de caso de uso.

CASO DE USO GENERAL



2.3 Determinación de Requerimientos

2.3.1 Requerimientos Funcionales

Convocatoria

Gestión de convocatoria

Código	RF001
Nombre del Requerimiento	Gestión de convocatoria
Descripción	El Sistema debe permitir al usuario agregar, consultar, deshabilitar y habilitar la imagen de la convocatoria del Programa de Becas de ADHU que estará en la página principal del sitio web.
Usuario(s)	Técnico

Ver convocatoria

Código	RF002
Nombre del Requerimiento	Ver convocatoria
Descripción	El Sistema debe permitir a cualquier persona ver el anuncio de convocatoria del programa de becas de ADHU, el cual deberá presentarse en la página principal del Sistema para estos, esto ayudará a promocionar el programa de becas y a incentivar a más donantes.
Usuario(s)	Interesado

Registro de usuarios

Código	RF003
Nombre del Requerimiento	Registro de usuarios
Descripción	El Sistema debe permitir a cualquier persona interesada en entrar al programa de becas registrarse como usuario del Sistema de becas, dicho usuario tendrá el rol de Solicitante pudiendo este enterarse más a detalle de los procesos de las fases posteriores del programa. En el caso de la creación de Usuarios del negocio como Administrador, Técnico, Donante, Director PB, serán creados por el administrador del sistema, el cual se encargará de asignarles su rol correspondiente.
Usuario(s)	Interesado, Administrador

Preselección

Registro de solicitud de beca

Código	RF004
Nombre del Requerimiento	Registro de solicitud de beca
Descripción	El Sistema deberá permitir al solicitante registrar una solicitud de beca para entrar en el proceso de preselección.
Usuario(s)	Solicitante

Ver estado de solicitud

Código	RF005
Nombre del Requerimiento	Ver estado de solicitud
Descripción	El Sistema deberá permitir al Solicitante consultar el estado de la Solicitud de beca que ha realizado, siendo estos: en proceso, aprobada y denegada.
Usuario(s)	Solicitante

Filtrar solicitudes

Código	RF006
Nombre del Requerimiento	Filtrar solicitudes
Descripción	El Sistema deberá permitir al promotor Filtrar las solicitudes ingresadas en el presente año lectivo, según el criterio que este elija para el filtrado, siendo estos: Departamento, Nivel Académico y Centro de Estudio, mostrando como resultado un listado con el filtro aplicado.
Usuario(s)	Técnico

Gestión de solicitudes recibidas

Código	RF007
Nombre del Requerimiento	Gestión solicitudes recibidas
Descripción	El Sistema deberá permitir al promotor gestionar las solicitudes que lleguen al Sistema en el año lectivo actual, pudiendo Consultarlas y Denegarlas si así lo desea.
Usuario(s)	Técnico

Ver alumnos con mejor perfil

Código	RF008
Nombre del Requerimiento	Ver alumnos con mejor perfil
Descripción	El Sistema deberá permitir al promotor Visualizar un listado con los Estudiantes que posean los mejores perfiles tanto académico como humano según los seleccionados por los Directores de los Centros Educativos a los que estos pertenezcan.
Usuario(s)	Técnico

Aprobación de solicitudes de preselección

Código	RF009
Nombre del Requerimiento	Aprobación de solicitudes de preselección
Descripción	El Sistema deberá permitir al promotor aprobar las solicitudes que reúnan los requisitos necesarios para entrar al Programa de Becas de ADHU y con esto continuar con las fases posteriores del programa.
Usuario(s)	Técnico

Denegación de solicitudes de preselección

Código	RF010
Nombre del Requerimiento	Denegación de solicitudes de preselección
Descripción	El Sistema deberá permitir al promotor denegar las solicitudes que no reúnan los requisitos necesarios para entrar al Programa de Becas de ADHU.
Usuario(s)	Técnico

Evaluación**Ver solicitud aprobada en preselección**

Código	RF011
Nombre del Requerimiento	Ver solicitud aprobada en preselección
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico visualizar las solicitudes aprobadas previamente en la fase de Preselección.
Usuario(s)	Técnico

Filtrar solicitud por departamento

Código	RF012
Nombre del Requerimiento	Filtrar solicitud por departamento
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico filtrar las solicitudes aprobadas en la fase de Preselección según el departamento al que pertenezca el Alumno solicitante.
Usuario(s)	Técnico

Verificación de datos de solicitud

Código	RF013
Nombre del Requerimiento	Verificación de datos de solicitud
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico ver los datos de las solicitudes aprobadas en la fase de Preselección para así poder comparar los Datos ingresados en el Sistema con los Datos reales obtenidos mediante la investigación de campo.
Usuario(s)	Técnico

Aprobación solicitud de preselección

Código	RF014
Nombre del Requerimiento	Aprobación de solicitudes de preselección
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico aprobar solicitudes de beca dentro de un total de solicitudes que han sido previamente evaluadas.
Usuario(s)	Técnico

Registro de entrevistas de confrontación de datos

Código	RF015
Nombre del Requerimiento	Registro de entrevistas de confrontación de datos
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico realizar una entrevista por medio de preguntas que se irán ingresando al Sistema.
Usuario(s)	Técnico

Generar de reporte de solicitud

Código	RF016
Nombre del Requerimiento	Generar reporte de solicitud
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar un reporte de las solicitudes de becas que han sido recibidas y procesadas en un rango de fechas dadas, para presentar informes y apoyar la toma de decisiones.
Usuario(s)	Técnico

Generar reporte de solicitudes aprobadas de evaluación

Código	RF017
Nombre del Requerimiento	Generar reporte de solicitudes aprobadas de evaluación
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar un reporte de las solicitudes de Evaluación que han sido aprobadas en un rango de fechas dadas, para presentar informes y apoyar la toma de decisiones.
Usuario(s)	Técnico

Generar reporte de total de solicitudes aprobadas de evaluación

Código	RF018
Nombre del Requerimiento	Generar reporte de total de solicitudes aprobadas de evaluación
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar un reporte donde se muestren el total de solicitudes de Evaluación, para presentar informes y apoyar la toma de decisiones.
Usuario(s)	Técnico

Generar reporte de solicitudes denegadas en evaluación

Código	RF019
Nombre del Requerimiento	Generar reporte de solicitudes denegada de evaluación
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar un reporte de las solicitudes que han sido denegadas en un rango de fechas dadas, para presentar informes y apoyar la toma de decisiones.
Usuario(s)	Técnico

Ver estado de solicitud

Código	RF020
Nombre del Requerimiento	Ver estado de solicitud
Descripción	El Sistema deberá permitir al Solicitante visualizar la el estado de su solicitud que realizo en la etapa de Preselección, pudiendo estar en proceso, denegada o aprobada.
Usuario(s)	Solicitante

Selección

Listado de solicitudes por departamento

Código	RF021
Nombre del Requerimiento	Listado de solicitudes por departamento
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico ver las solicitudes que previamente han pasado el filtro de la fase de Evaluación, según Departamento.
Usuario(s)	Técnico

Programación de entrevistas a solicitantes

Código	RF022
Nombre del Requerimiento	Programación de entrevistas a solicitantes
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico enviar un aviso masivo a todos los Solicitantes, con la fecha, hora y lugar en donde se llevarán a cabo las entrevistas para dichos solicitantes del Departamento a visitar por los Técnicos del Programa de Becas de ADHU.
Usuario(s)	Técnico

Realización de entrevistas

Código	RF023
Nombre del Requerimiento	Realización de entrevistas
Descripción	El Sistema deberá permitir al Entrevistador tener el listado de solicitudes, de los solicitantes a los que les falta ser entrevistados, así como la información disponible de estas para llevar a cabo la entrevista, las solicitudes serán presentadas de acuerdo el lugar y la fecha de la entrevista.
Usuario(s)	Técnico

Verificación de datos de solicitudes

Código	RF024
Nombre del Requerimiento	Verificación de datos de solicitudes
Descripción	El Sistema deberá permitir al Entrevistador ver el formulario que llenó el solicitante con los datos ingresados por este para poder compararlos con lo registrado en los documentos reales subidos por el solicitante a la hora de llenar la solicitud de beca.
Usuario(s)	Técnico

Registro de pruebas psicológicas

Código	RF025
Nombre del Requerimiento	Registro de pruebas psicológicas
Descripción	El Sistema deberá permitir al Entrevistador registrar los resultados obtenidos en la prueba psicológica del solicitante.
Usuario(s)	Técnico

Registro de pruebas vocacionales

Código	RF026
Nombre del Requerimiento	Registro de pruebas vocacionales
Descripción	El Sistema deberá permitir al Entrevistador registrar los resultados obtenidos en la prueba Vocacional del solicitante.
Usuario(s)	Técnico

Realización de observación general de entrevista

Código	RF027
Nombre del Requerimiento	Realización de observación general de entrevista
Descripción	El Sistema deberá permitir al Entrevistador registrar la observación general de la entrevista del solicitante.
Usuario(s)	Técnico

Listar solicitantes entrevistados

Código	RF028
Nombre del Requerimiento	Listar solicitantes entrevistados
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico visualizar todas las solicitudes que han sido evaluadas por departamento, donde se puede aprobar para que sean perfiles aptos para el programa de becas.
Usuario(s)	Técnico

Aprobación de solicitudes de entrevista

Código	RF029
Nombre del Requerimiento	Aprobación de solicitudes de entrevista
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico aprobar una Solicitud de Beca de un Solicitante.
Usuario(s)	Técnico

Registro de nuevos donantes

Código	RF030
Nombre del Requerimiento	Registro de nuevos donantes
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario crear un nuevo usuario de tipo donante para que pueda ingresar al sistema y pueda ver la información relacionada con sus becarios.
Usuario(s)	Administrador, Director P.B.

Asignación de donante al solicitante a beneficiar

Código	RF031
Nombre del Requerimiento	Asignación de donante al solicitante a beneficiar
Descripción	El Sistema deberá permitir al Director P.B. asignar un donante a un solicitante que cumpla los requisitos para optar al programa de becas.
Usuario(s)	Director P.B.

Listar solicitudes aprobadas sin fondos asignados

Código	RF032
Nombre del Requerimiento	Listar solicitudes aprobadas sin fondos asignados
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico visualizar todas las solicitudes aprobadas sin fondos asignados ordenadas donde se puede elegir perfiles aptos para poder asignarles donantes.
Usuario(s)	Técnico

Control**Gestión de club de lectura**

Código	RF033
Nombre del Requerimiento	Gestión de club de lectura
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico realizar las operaciones: crear, Consultar, Eliminar y Modificar Clubs de lectura los detalles; las fechas en las que se desarrollará, los libros que se leerán y la dinámica que seguirán para cada club de lectura.
Usuario(s)	Técnico

Gestión de talleres

Código	RF034
Nombre del Requerimiento	Gestión de talleres
Descripción	El Sistema deberá permitir al Instructor gestionar talleres: crear y editar su información como la descripción de este, las fechas en las que se impartirá, y con enlaces de interés relacionados con la temática de cada taller.
Usuario(s)	Técnico

Activación/inactivación de talleres

Código	RF035
Nombre del Requerimiento	Inactivación/inactivación de talleres
Descripción	El Sistema deberá permitir al Instructor Activar o Inactivar talleres para que estos estén visibles o no, en la cartelera informativa de los becarios.
Usuario(s)	Técnico

Registro de requisitos

Código	RF036
Nombre del Requerimiento	Registro de requisitos
Descripción	El Sistema deberá permitir al Becario para registrar los datos que exige conocer ADHU para aplicar el control que garantice el cumplimiento de los compromisos del becario.
Usuario(s)	Becario

Preparar reuniones mensuales de becarios

Código	RF037
Nombre del Requerimiento	Preparar reuniones mensuales de becarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico Generar el listado de los becarios que se visitarán en la próxima reunión de becarios y registrar la cantidad de dinero que se le entregará en la entrevista.
Usuario(s)	Técnico

Realización de entrevistas mensuales

Código	RF038
Nombre del Requerimiento	Realización de entrevistas mensuales
Descripción	El Sistema deberá permitir al Entrevistador registrar la asistencia de los becarios que asistieron a una reunión, según el mes y el departamento que se esté registrando, además de registrar la entrega de la cuota asignada y la ejecución del cumplimiento de los requisitos para conservar la beca.
Usuario(s)	Técnico

Listar becarios en observación por incumplimiento de compromisos

Código	RF039
Nombre del Requerimiento	Listar becarios en observación por incumplimiento de compromisos
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar el Listado de becarios a los cuales hay que darlos de baja del programa de becas porque han sido recurrentes en el incumplimiento de sus compromisos de becarios.
Usuario(s)	Técnico

Dar de baja a becarios

Código	RF040
Nombre del Requerimiento	Dar de baja a becarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico dar de baja a un becario debido al incumplimiento de requisitos. .
Usuario(s)	Técnico

Ver perfil de becarios

Código	RF041
Nombre del Requerimiento	Ver perfil de becarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario consultar la ficha de un becario.
Usuario(s)	Técnico, Becario, Donante.

Editar perfil de becarios

Código	RF042
Nombre del Requerimiento	Editar perfil de becarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario modificar la ficha de un becario.
Usuario(s)	Técnico, Administrador

Reactivar becarios

Código	RF043
Nombre del Requerimiento	Reactivar becarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico reactivar a un becario luego de una reconsideración como resultado de una revisión del caso por parte de los técnicos de ADHU.
Usuario(s)	Técnico

Convertir a ex becario

Código	RF044
Nombre del Requerimiento	Convertir a ex becario
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico convertir un becario a ex becario luego de que este finalice con éxito su ciclo de becario luego de terminar sus estudios (bachillerato o universidad) y no manifieste deseos de seguir estudiando.
Usuario(s)	Técnico

Generar reporte de becarios con incumplimiento de compromisos

Código	RF045
Nombre del Requerimiento	Generar reporte de becarios con incumplimiento de compromisos
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar el Listado de becarios a los cuales hay que poner atención en la siguiente visita que se agende para el departamento seleccionado.
Usuario(s)	Técnico

Listar becarios con nota promedio menor a 7.5

Código	RF046
Nombre del Requerimiento	Listar becarios con nota promedio menor a 7.5
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar el Listado de becarios con nota promedio inferior a 7.5.
Usuario(s)	Técnico

Listar becarios que no asistieron al último taller

Código	RF047
Nombre del Requerimiento	Listar becarios que no asistieron al último taller
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar el Listado de becarios que no asistieron a la última reunión de becarios.
Usuario(s)	Técnico

Listar becarios que no adjuntaron documentos de requisitos

Código	RF048
Nombre del Requerimiento	Listar becarios que no adjuntaron documentos de requisitos
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar el Listado de becarios que no adjuntaron documentos en la pantalla de requisitos.
Usuario(s)	Técnico

Generar listado de becarios por patrocinador

Código	RF049
Nombre del Requerimiento	Generar listado de becarios por patrocinador
Descripción	El Sistema deberá permitir al Técnico generar el listado de becarios que le corresponden al patrocinador seleccionado.
Usuario(s)	Técnico, Donante

Listar becarios dados de baja

Código	RF050
Nombre del Requerimiento	Listar becarios dados de baja
Descripción	El Sistema deberá permitir al Director P.B. generar el listado de becarios que ya no forman parte del programa de becas debido a que no cumplieron la normativa del programa de becas de ADHU.
Usuario(s)	Director P.B.

Impresión de perfiles de becarios

Código	RF051
Nombre del Requerimiento	Impresión de perfiles de becarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al usuario generar una impresión en papel del perfil de un becario.
Usuario(s)	Donante, Técnico

Asignación de donante al solicitante a beneficiar

Código	RF052
Nombre del Requerimiento	Asignación de donante al solicitante a beneficiar
Descripción	El Sistema deberá permitir al Director P.B. visualizar el listado de solicitudes aprobadas en esta etapa para que se le asocie un donante y automáticamente cambia su rol de Solicitante a Becario y el sistema notifica de este cambio al usuario que ingresa por primera vez al sistema.
Usuario(s)	Director P.B.

Seguimiento**Listar ex becarios**

Código	RF053
Nombre del Requerimiento	Listar ex becarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario visualizar el listado de ex becarios a la fecha, ya sea filtrado por Departamento o por patrocinador.
Usuario(s)	Técnico, Donante

Consultar expediente

Código	RF054
Nombre del Requerimiento	Consultar expediente
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario visualizar los datos del expediente del Becario o Ex Becario del programa de becas en cual está compuesto por: Información General, Prueba Psicológica, Prueba Vocacional, Estudio Socioeconómico, Solicitud.
Usuario(s)	Becario, Ex Becario, Técnico, Donante

Crear registro de seguimiento

Código	RF055
Nombre del Requerimiento	Crear registro de seguimiento
Descripción	El Sistema deberá permitir al Ex Becario registrar las distintas actividades que ha realizado después de haber sido parte del programa de becas a través de un formulario que se puede llenar indefinidamente en el tiempo.
Usuario(s)	Ex Becario

Consultar registro de seguimiento

Código	RF056
Nombre del Requerimiento	Consultar registro de seguimiento
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario poder consultar el listado de veces que ha sido llenado el seguimiento el Ex becario, así como poder ver el detalle de cada uno de estos.
Usuario(s)	Ex Becario, Donante, Técnico.

Seguridad**Gestión de usuarios**

Código	RF057
Nombre del Requerimiento	Gestión de usuarios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Administrador Realizar operaciones de gestión sobre los usuarios: Crear, Editar, Consultar, Deshabilitar y Habilitar.
Usuario(s)	Administrador

Gestionar bitácora

Código	RF058
Nombre del Requerimiento	Gestionar bitácora
Descripción	El Sistema deberá permitir al Administrador Realizar operaciones de gestión sobre las bitácoras: Consultar y Eliminar.
Usuario(s)	Administrador

Iniciar sesión

Código	RF059
Nombre del Requerimiento	Iniciar sesión
Descripción	El Sistema deberá permitir los usuarios Iniciar Sesión en el mismo, por medio de sus credenciales de usuario (nombre de Usuario y contraseña)
Usuario(s)	Solicitante, Becario, Ex Becario, Donante, Director del P.B, Técnico, Administrador

Gestión**Gestión de centros de estudio**

Código	RF060
Nombre del Requerimiento	Gestión de centros de estudio
Descripción	El Sistema deberá permitir al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar, consultar y eliminar), de los centros educativos del país que están en el Sistema de becas, en cualquier momento independientemente de la fase del programa.
Usuario(s)	Administrador

Gestión de municipios

Código	RF061
Nombre del Requerimiento	Gestión de municipios
Descripción	El Sistema deberá permitir al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar, consultar y eliminar)de los municipios del país que, en cualquier momento independientemente de la fase del programa.
Usuario(s)	Administrador

Gestión de donantes

Código	RF062
Nombre del Requerimiento	Gestión de donantes
Descripción	El Sistema deberá permitir al Administrador Realizar operaciones de gestión sobre los donantes: Crear, Editar, Consultar, Deshabilitar y Habilitar.
Usuario(s)	Administrador

Gestionar preguntas de test psicológico

Código	RF063
Nombre del Requerimiento	Gestionar preguntas de test psicológico
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario Realizar operaciones de gestión sobre las preguntas del test psicológico tales como: Crear, Editar, Consultar, Eliminar.
Usuario(s)	Técnico, Administrador

Gestionar preguntas de test vocacional

Código	RF064
Nombre del Requerimiento	Gestionar preguntas de test vocacional
Descripción	El Sistema deberá permitir al Usuario Realizar operaciones de gestión sobre las preguntas del test vocacional tales como: Crear, Editar, Consultar, Eliminar.
Usuario(s)	Técnico, Administrador

Depuración de solicitudes no aprobadas

Código	RF065
Nombre del Requerimiento	Depuración de solicitudes no aprobadas
Descripción	El Sistema deberá permitir al Administrador realizar el borrado de las solicitudes de becas que llenaron todos los requisitos pero que no pudieron ser becados.
Usuario(s)	Administrador

Envío y recepción de mensajes

Código	RF066
Nombre del Requerimiento	Envío y recepción de mensajes
Descripción	El Sistema deberá permitir a los Usuarios enviar y recibir mensajes a través del sistema de manera segura.
Usuario(s)	Donante, Becario, Técnico, Director de P.B.

Edición de notificaciones de correos electrónicos

Código	RF067
Nombre del Requerimiento	Edición de notificaciones de correos electrónicos
Descripción	El Sistema deberá permitir al Administrador realizar la edición de las notificaciones que envía el sistema en las diferentes etapas de que componen el programa de becas.
Usuario(s)	Administrador

2.3.2 Requerimientos No Funcionales

Agilizar los procesos de otorgación de becas por medio de un sistema informático

Código	RNF001
Nombre del Requerimiento	Agilizar los procesos de otorgación de becas por medio de un sistema informático
Descripción	Se deberá agilizar los procesos de Otorgación de Becas por medio de un Sistema Informático, esto aplica para las fases de Convocatoria, Preselección, Evaluación y Preselección
Usuario(s)	N/A

Brindar un mejor control sobre los becarios

Código	RNF002
Nombre del Requerimiento	Brindar un mejor control sobre los becarios
Descripción	Se deberá brindar un mejor control sobre los Becarios, centrándose en la fase de Control, con el fin de verificar que los Becarios cumplan con los requisitos establecidos por el Programa de Becas de ADHU, para permanecer dentro del programa
Usuario(s)	N/A

Brindar mayor transparencia al proceso de entrega de dinero a los becarios

Código	RNF003
Nombre del Requerimiento	Brindar mayor transparencia al proceso de entrega de dinero a los becarios
Descripción	Se deberá brindar mayor transparencia al proceso de entrega de Dinero a los becarios en los talleres, registrando cada vez que se le entregue dinero con el fin de generar Reportes por Departamento, por Donante y por Centro Educativo
Usuario(s)	N/A

Ofrecer una interfaz de usuario simple, responsiva y amigable que ayude al usuario a encontrar lo que necesita eficazmente

Código	RNF004
Nombre del Requerimiento	Ofrecer una interfaz de usuario simple, responsiva y amigable que ayude al usuario a encontrar lo que necesita eficazmente
Descripción	Se deberá Ofrecer una interfaz de usuario simple y amigable que ayude a los Usuarios a encontrar lo que desean realizar eficazmente, ya sean procesos, administración, generación de reportes, etc., además debiéndose adaptar a la pantalla del dispositivo en el que se esté viendo ya sea PC, Tablet, SmartPhone, etc.
Usuario(s)	N/A

2.3.3 Requerimientos de Desarrollo

Los requerimientos de desarrollo son los elementos necesarios para la construcción del Sistema en todas sus etapas, incluyendo el software, hardware y recurso humano necesario.

Software

Estos se orientan con respecto al software que será necesario por parte del equipo de trabajo para construir el Sistema.

Software de desarrollo

Código	RD001	
Nombre del Requerimiento	Software de desarrollo	
Objetivo	Enumerar las herramientas necesarias para el Desarrollo del Sistema para la Gestión de Becas del Programa de becas de ADHU	
Especificaciones	Software/Versión	¿Por qué se eligió?
Sistema Operativo	Windows 7, 8 o 10	
Gestor de Base de Datos	MySQL 5.7.19	Por ser un gestor de base de datos destacado por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl, Java y su integración en distintos sistemas operativos, además es compatible con el framework a utilizar.
Lenguaje de Programación	PHP 7.1.14	Es de las últimas versiones de PHP y posee un mejor rendimiento con respecto a las versiones anteriores.
Framework	Laravel 5.5	Es potente y robusto en su infraestructura, también es fácil de utilizar y se adapta a las necesidades del proyecto. Se utilizará la penúltima versión dado la disponibilidad de documentación a la fecha actual.

Especificaciones	Software/Versión	¿Por qué se eligió?
IDE	PhpStorm 10.0	Basado en Java, pero soporta el lenguaje de programación a utilizar (PHP) también HTML5 y Java Script.
Servidor Web	Apache 2.4.27	Posee un gran desempeño y una sólida robustez, gracias a su constante desarrollo. Además, Puede dar soporte a diferentes lenguajes, como Perl, PHP y Python.
Librería para la creación de Reportes	DomPDF	Es una librería para PHP compatible con Laravel que nos permitirá convertir un documento HTML a un documento PDF con una gran facilidad. Tiene soporte para imágenes gif, jpg y png, tablas, links, hojas de estilos.
Control de Versiones	Git 2.12.2	Por ser un software de control de versiones pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente.
Herramientas de análisis y diseño	➤ Diagramador UML y procesos: Astah UML 7.0 Diagramador de BD: Power Designer 16.6	

Hardware

Hardware de desarrollo

Código	RD002
Nombre del Requerimiento	Hardware de desarrollo
Objetivo	Definir las características mínimas con las que debe contar el equipo informático necesario para el Desarrollo del Sistema para la Gestión de Becas del Programa de becas de ADHU
Procesador	Intel i3 (4 CPUs) 2Ghz
RAM	4096 MB
Disco Duro	500 GB
Tarjeta de red	Ethernet/Wireless

En conclusión, se necesitarán 4 equipos que cumplan con los requisitos mínimos establecidos para el desarrollo del sistema informático, ya sea pc de escritorio o laptop.

Nota: Como se trabajará con alojamiento por medio de hosting, no será necesario tener un equipo que simule servidor de aplicaciones.

Recurso Humano

El recurso humano en la fase de desarrollo es aquel que participa en la construcción del Sistema en todas sus etapas, tal como se describe a continuación:

Recurso humano desarrollo

Código	RD003
Nombre del Requerimiento	Recurso humano desarrollo
Objetivo	Definir el número de personas capacitadas necesarias para el desarrollo del sistema informático
Analista-Programador	Se cuenta con un grupo de cuatro estudiantes egresados de la carrera Ingeniería de Sistemas Informáticos, los cuales se encargarán de las tareas de análisis, diseño, construcción y documentación del sistema

2.3.4 Requerimientos de Producción

Los requerimientos a nivel de producción se han considerado para la puesta en marcha del Sistema Informático por parte de ADHU. Esto abarca hardware, software y recurso humano.

Software

Se especifica el Software que se necesita en la unidad de negocios para hacer uso del Sistema Informático, así como las versiones mínimas de estos, además se especifican las características mínimas que debe cumplir el servicio de hosting contratado para poder alojar el volumen de datos que exige el Programa de Becas, así como para la accesibilidad y seguridad de los mismos.

Software de producción

Código	RD004
Nombre del Requerimiento	Software de producción
Objetivo	Enumerar las herramientas necesarias, así como las versiones mínimas de estas, para la puesta en marcha del Sistema para la Gestión de Becas del Programa de becas de ADHU en la unidad de negocios.
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Windows 7 32/64 bits ➤ Ubuntu 12.04 32/64 bits ➤ Debian 6 32/64 bits
Navegador	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Internet Explorer 9.0 ➤ Firefox 45.0.2 ➤ Google Chrome 54
Lector de PDF	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adobe Reader 11.0 ➤ Foxit Reader 9.0
Software de Ofimática	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Office ➤ Libre Office

Capacidad del servicio de hosting

Código	RD005
Nombre del Requerimiento	Capacidad del servicio de hosting
Objetivo	Enumerar las especificaciones mínimas que debe cumplir el servicio de hosting contratado para el alojamiento del Sistema para la Gestión de Becas del Programa de becas de ADHU en la unidad de negocios.
Espacio en Disco	15 GB SSD
Ancho de Banda	150 GB
Espacio Base de Datos	4 GB
Cuentas de Correo	75 Cuentas de 2 GB
Sitios Web Alojables	1 Sitio web
Backups	1 Copia de Seguridad diaria
Otras Características	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soporte certificado SSL ➤ Sin límites de visitas ➤ Soporte Bases de datos MySQL ➤ Dominios ilimitados ➤ Subdominios ilimitados ➤ Soporte técnico 24/7 ➤ Versiones PHP: 7.0, 7.1 y 7.2

Hardware

Enumera las características mínimas que deben cumplir los equipos para poder ejecutar el Sistema Informático.

Hardware de producción

Código	RD006
Nombre del Requerimiento	Hardware de producción
Objetivo	Definir las características mínimas con las que debe contar el equipo informático necesario para la puesta en marcha del Sistema para la Gestión de Becas del Programa de becas de ADHU en la unidad de negocios.
Procesador	Intel i3 (4 CPUs) 2Ghz
RAM	4096 MB
Disco Duro	500 GB
Tarjeta de red	Ethernet/Wireless

Recurso Humano

El recurso humano necesario para el mantenimiento y utilización del sistema informático se detalla a continuación.

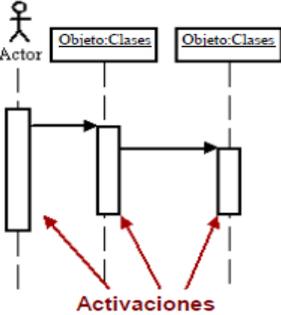
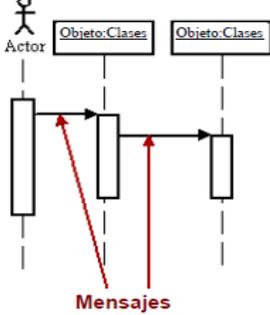
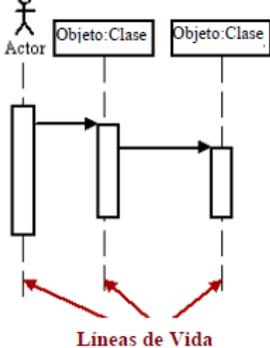
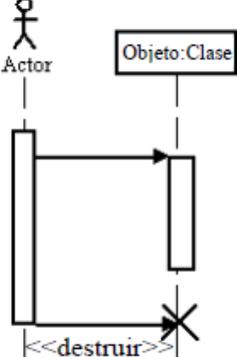
Recurso humano producción

Código	RD007
Nombre del Requerimiento	Recurso humano producción
Objetivo	Definir el número de personas capacitadas necesarias para la implementación, puesta en marcha y mantenimiento del sistema informático
Administrador	Se necesitará un administrador el cual tenga conocimiento informático avanzado, para que pueda gestionar permisos, roles, implementar las políticas de respaldo y restauración de datos, así como administración del hosting y base de datos.

2.4 Análisis y Diseño de Módulos del Sistema

En este apartado se describen los elementos que son necesarios enmarcar en el desarrollo del análisis y diseño que se realizara por módulos y que se consideran repetitivos.

La tabla que se presenta a continuación describe la simbología a utilizar en el desarrollo de los diagramas de secuencia.

NOMBRE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Rol de la Clase		Describe la manera en que un objeto se va a comportar en el contexto. No se listan los atributos del objeto.
Activación		Los cuadros de activación representan el tiempo que un objeto necesita para completar una tarea.
Mensajes		<p>Son flechas que representan comunicaciones entre objetos. Las medias flechas representan mensajes asíncronos.</p> <p>Los mensajes asíncronos son enviados desde un objeto que no va a esperar una respuesta del receptor para continuar con sus tareas.</p>
Líneas de Vida		Son verticales y en línea de puntos, ellas indican la presencia del objeto durante el tiempo.
Destrucción de Objetos		Los objetos pueden ser eliminados tempranamente usando una flecha etiquetada "<<destruir>>" que apunta a una X.

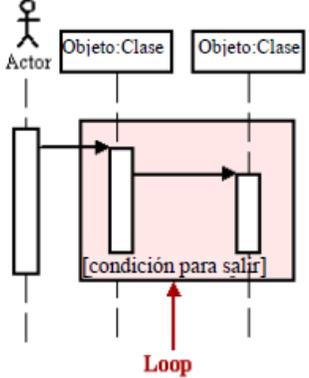
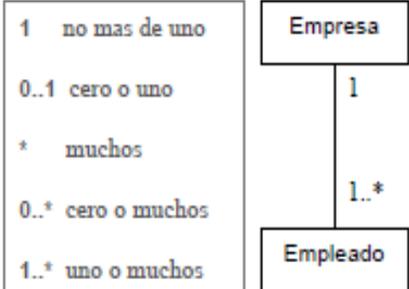
NOMBRE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Loops		<p>Es una repetición se representa como un rectángulo. La condición para abandonar el loop se coloca en la parte inferior entre corchetes [].</p>

Tabla: Simbología de los diagramas de secuencia.

La siguiente tabla describe simbología necesaria para el desarrollo de los modelos de dominio y el diagrama de clases.

NOMBRE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Clase		<p>Se representan con rectángulos divididos en tres áreas: la superior contiene el nombre de la clase, la central contiene los atributos y la inferior las acciones.</p>
Asociación (Navegabilidad)		<p>Se refiere al sentido en el que se puede dar la relación.</p> <p>La navegabilidad de las relaciones ayuda a hacer más clara la semántica del modelo.</p> <p>Ejemplo: la relación entre Persona y Empresa, que podría llamarse Trabaja se da de Persona a Empresa.</p> <p>Sin la navegabilidad, podríamos interpretar que la Empresa trabaja para la Persona.</p>
Asociación (Multiplicidad)		<p>Las notaciones utilizadas para señalar la multiplicidad se colocan cerca del final de una asociación. Estos símbolos indican el número de instancias de una clase vinculadas a una de las instancias de la otra clase.</p>

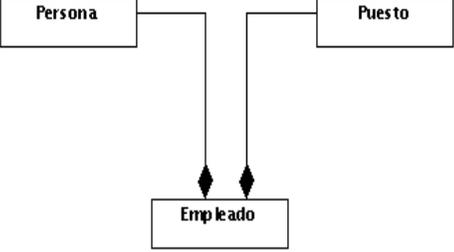
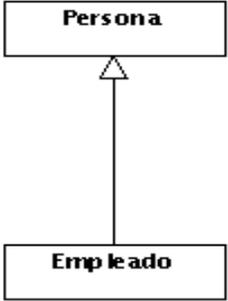
NOMBRE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
		<p>Ejemplo: una Empresa puede tener uno o más Empleados, pero cada empleado trabaja para una sola empresa.</p>
Composición		<p>Es una forma de incorporar niveles de abstracción al modelo. Indica que una clase contiene (o está compuesta por) objetos de otras clases.</p> <p>Ejemplo: la clase Empleado está compuesta por Persona y por Puesto.</p>
Agregación		<p>Es una relación en la que la Clase "Todo" juega un rol más importante que la Clase "Parte", pero las dos clases no son dependientes una de otra.</p>
Herencia		<p>Es otra forma de abstracción. A la clase base se le llama clase "padre", a la clase que hereda se llama clase "hija".</p> <p>La clase hija heredará todos los atributos y operaciones de la clase padre que no sean privados.</p> <p>Ejemplo: la clase Empleado hereda de la clase Persona y la extiende.</p>

Tabla: Simbología de los modelos de dominio y el diagrama de clases.

2.4.1 Formato para Descripción de los Casos de Uso

Para realizar la descripción de todos los casos de uso se utilizará el siguiente formato descrito en la siguiente tabla.

Código:	Número correlativo de tres dígitos precedido de las letras CU.
Nombre:	Nombre significativo del caso de uso. La inicial de cada palabra se utilizará en mayúscula.
Actores:	Personas o medios que participan en el caso de uso.
Propósito:	Se trata del objetivo que se pretende alcanzar con el caso de uso.
Descripción:	Explicación breve de manera narrada del caso de uso.
Precondiciones:	Acciones previas que se deben realizar para poder llevar a cabo el caso de uso.
Post-Condiciones:	Acciones que se deben realizar después de llevar a cabo el caso de uso.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	Actividades que se realizan de manera ordenada en el desarrollo de los casos de uso para el flujo de éxito.
2	
:	
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	Son las actividades que se realizan si no se alcanza el flujo de éxito del caso de uso.
1.2	
2.1	
:	
Frecuencia Esperada:	Cada cuanto se va a repetir el caso de uso en el tiempo.
Importancia:	Explicación de la importancia que tiene el caso de uso en el sistema informático, esta puede ser Alta, Media y Baja.

Tabla: Formato para la descripción de los casos de uso.

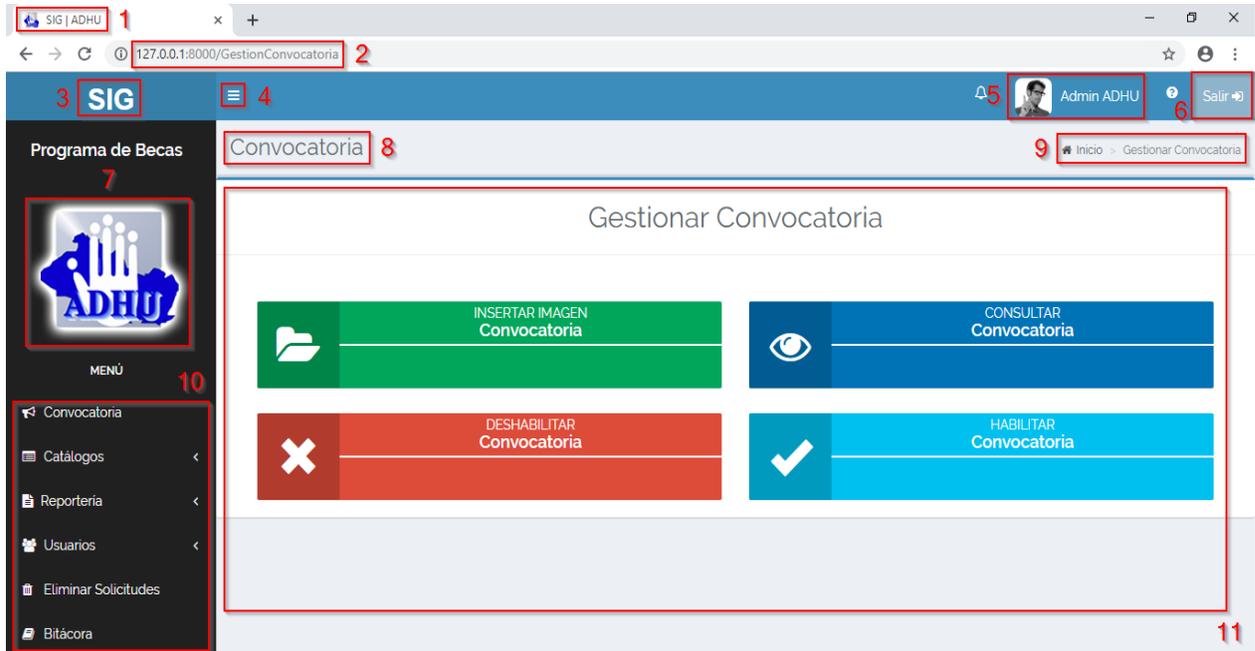
2.4.2 Formato de Diseño para las Pantallas del Sistema

En este apartado se realiza la descripción y se especificará el diseño de los elementos de la interfaz gráfica del sistema informático. Se describen 3 tipos de categorías de pantallas las cuales serán usadas en el desarrollo del sistema informático y por lo tanto se dejará definido el diseño que se tendrá en la gestión de todo el sistema. En cada módulo hay un apartado correspondiente al diseño de las pantallas, pero en este se diseñarán solo las pantallas necesarias e importantes que son propias de cada módulo y que requieren dejar definido el diseño en el documento. Para realizar algunos diseños de pantallas del sistema se basó en los formatos de documentos²⁶ del programa de becas que se nos proporcionó por ADHU.

²⁶ Ver formatos en ANEXOS 2: [Formatos de Documentos del Programa de Becas](#)

Pantalla General del Sistema Informático

Cada una de las secciones de la pantalla están delimitadas en un recuadro rojo y acompañadas de un número, este número se corresponde con la descripción que se hace de cada una de las secciones de la pantalla a continuación de la siguiente imagen:



1 - Título del sitio web: es el título único y descriptivo del sistema informático presente en toda la navegabilidad.

2 - Dirección de la página: cada página se encuentra almacenada en un directorio específico del sistema informático y por lo tanto será único para evitar problemas en la navegabilidad y que se llegue a la ruta esperada cuando se solicite la petición de una página web.

3 - Nombre del Sistema Informático: es el acrónimo de Sistema Informático para la Gestión del Programa de Becas de la Asociación para el Desarrollo Humano, este se mostrará siempre que esté totalmente desplegado el menú en el sistema.

4 - Barra de Navegación: es el botón que nos sustituye el menú del sistema informático por otro más compacto que se muestra por lo general en dispositivos pequeños por ser un sistema informático responsivo, los cambios que se realizan al presionar este botón son los siguientes:

- Cambia la palabra SIGREPROBE (Nombre del sistema informático) por la palabra Menú.
- Remueve el logotipo de ADHU y la palabra MENÚ.
- En el menú se quita el nombre de cada opción y solo deja visible el icono de cada una de las opciones para que puedan ser seleccionadas.

5 - Usuario: es el apartado donde se muestra la fotografía y nombre del usuario que ha iniciado sección, al dar clic sobre él nos muestra el perfil correspondiente al usuario dentro de la sesión.

6 - Cerrar Sesión: es el botón para salir del sistema, al presionar el botón se cerrará la sesión y direccionará al usuario a la página principal del sistema informático.

7 - Logotipo de ADHU: es la imagen oficial de la ONG dueña del sistema informático.

8 - Título Referente al Contenido de la Página: cada página debe tener título descriptivo de acuerdo al contenido que se presentara en la navegabilidad del sistema informático.

9 - Miga de Pan: es la navegación usada en la interface gráfica de usuario, consiste en una línea de texto en la que se indica el recorrido seguido y la forma de regresar. Permite que el usuario conozca la ruta de su ubicación en directorios y subdirectorios, y navegue a través de ella.

10 - Menú: son las distintas opciones que el usuario puede elegir para realizar determinadas tareas, para cada tipo de usuario se tendrán distintas opciones de menú esto con el objetivo de respetar las opciones de permisos para cada tipo de usuarios.

11 - Cuerpo de un documento HTML: es el apartado de la página que representa el cuerpo del documento HTML, aquí se describe el contenido dependiendo de la página web que se solicite por el usuario del sistema.

Pantalla para el Manejo de Gestiones y Salidas de Datos

Cada una de las secciones de la pantalla están delimitadas en un recuadro rojo y acompañadas de un número, este número se corresponde con la descripción que se hace de cada una de las secciones de la pantalla a continuación de la siguiente imagen:

The screenshot shows a web application interface for 'Gestiones de Centros de Estudio'. It features a sidebar menu on the left, a main content area with a table, and a top navigation bar. Red boxes and numbers 1 through 7 highlight specific UI elements:

- 1:** '+ Nuevo' button in the top right corner.
- 2:** 'Ver' dropdown menu showing '10'.
- 3:** 'Buscar:' search input field.
- 4:** The ADHU logo in the sidebar.
- 5:** Action icons (eye, pencil, trash) in the 'Acciones' column of the table.
- 6:** '1 a 2 de 2' pagination indicator.
- 7:** 'Anterior', '1', and 'Siguiente' navigation buttons at the bottom of the table.

Nombre	Departamento	Dirección	Director	Acciones
CENTRO ESCOLAR EL CONGO	LA PAZ	BARRIO SAN FRANCISCO AVENIDA CEFERINO MANCIA	Adam Gomez Soler	[Icons]
INSTITUTO MARIA AUXILIADORA	LA PAZ	CUARTA AVENIDA SUR AVENIDA MARIA AUXILIADORA NUMERO OCHENTA Y DOS	Alejandro Ferrer Dominguez	[Icons]

1 - Agregar Nuevo Registro: este botón nos direcciona a un formulario para poder hacer la entrada de un nuevo registro al sistema.

2 - Opciones de longitud de página: se usa para personalizar fácilmente la cantidad de registros a mostrar en una tabla en la página (por defecto en la parte superior izquierda de la tabla), se puede elegir para mostrar los registros de 10, 25, 50, 100.

3 - Filtrado personalizado: es la opción que permite hacer búsquedas personalizadas de los datos presentados al usuario a través de la tabla.

4 - Tabla: es un conjunto de celdas que son el espacio en la página donde se muestran registros de manera ordenada, la tabla está compuesta por filas y columnas.

5 - Botones de Acción: son los botones que sirven para hacer la gestión del registro que se muestra en la tabla, representan una acción a realizar y almacena el id del registro para poder tener el control sobre este registro.

Las acciones son las siguientes:

- **Ver:** direcciona a otro formulario con la información cargada y la muestra en pantalla para poder ver el detalle completo del registro.
- **Editar:** direcciona a otro formulario con la información cargada y en el cual se pueden editar los campos que son permitidos del registro.
- **Eliminar:** despliega un mensaje de confirmación si se está seguro de borrar el registro de la base de datos del sistema informático.

6 - Información: es el campo de visualización de información de la cantidad de registros que está mostrando la tabla en pantalla, incluida la información sobre los datos filtrado en las búsquedas.

7 - Paginación Alternativa: sirve para dividir las filas en tablas en páginas individuales, que esto es un método eficiente para mostrar una gran cantidad de registros en un espacio pequeño. Al usuario se le proporcionan controles para solicitar la visualización de diferentes datos a medida que navega por los datos.

NOTA: Para las pantallas de salidas de datos no tendrá ningún botón de gestión, tampoco tendrá la columna de acciones que se situada al final de la tabla porque solo se presentarán los registros almacenados en la base de datos.

Pantalla de Entrada y Edición de Datos

Cada una de las secciones de la pantalla están delimitadas en un recuadro rojo y acompañadas de un número, este número se corresponde con la descripción que se hace de cada una de las secciones de la pantalla a continuación de la siguiente imagen:

Programa de Becas

Registro de Voluntarios

Inicio > Voluntarios > Registrar Voluntario

Ingresar Datos del Formulario

Datos Requeridos *

Nombres * 1

Apellidos * 2

Fecha de Nacimiento * 3

Sexo * 4

Estado Civil * 4

Teléfono * 4

Dirección * 5

Proyectos Colaborando

Temas que gusta compartir * 6

Horas Realizadas 6

7 Guardar Limpiar Cancelar

1 - Label: es el nombre que representa la etiqueta para un elemento en una interfaz de usuario.

2 - Input tipo text: representa a un campo de entrada de texto, el control asociado a este campo es una caja de texto que permite a los usuarios editar una sola línea de texto regular.

3 - Input tipo date: son campos de entrada que permiten a los usuarios proporcionar una fecha, bien a través de un cuadro de texto que, valida automáticamente el contenido, o bien mediante una interfaz especial de selección de fechas.

4 - Input tipo select: es una lista de opciones que representa un control en el formulario que permite al usuario elegir entre un número de opciones.

5 - Input tipo textarea: permite al usuario la entrada de texto multilínea, el control asociado a este campo es una caja de texto que permite a los usuarios editar múltiples líneas de texto regular, son útiles para recolectar o editar líneas largas de texto como mensajes, contenido de archivos, listas, reseñas, artículos, etc.

6 - Input tipo number: representa un campo para la entrada de un número, los campos numéricos son habitualmente representados por controles que permiten a los usuarios cambiar su valor de manera gráfica, en lugar de tener que ingresarlo directamente como una cadena.

7 - Botones de Acción: son los botones que sirven para hacer la gestión del formulario, representan una acción a realizar.

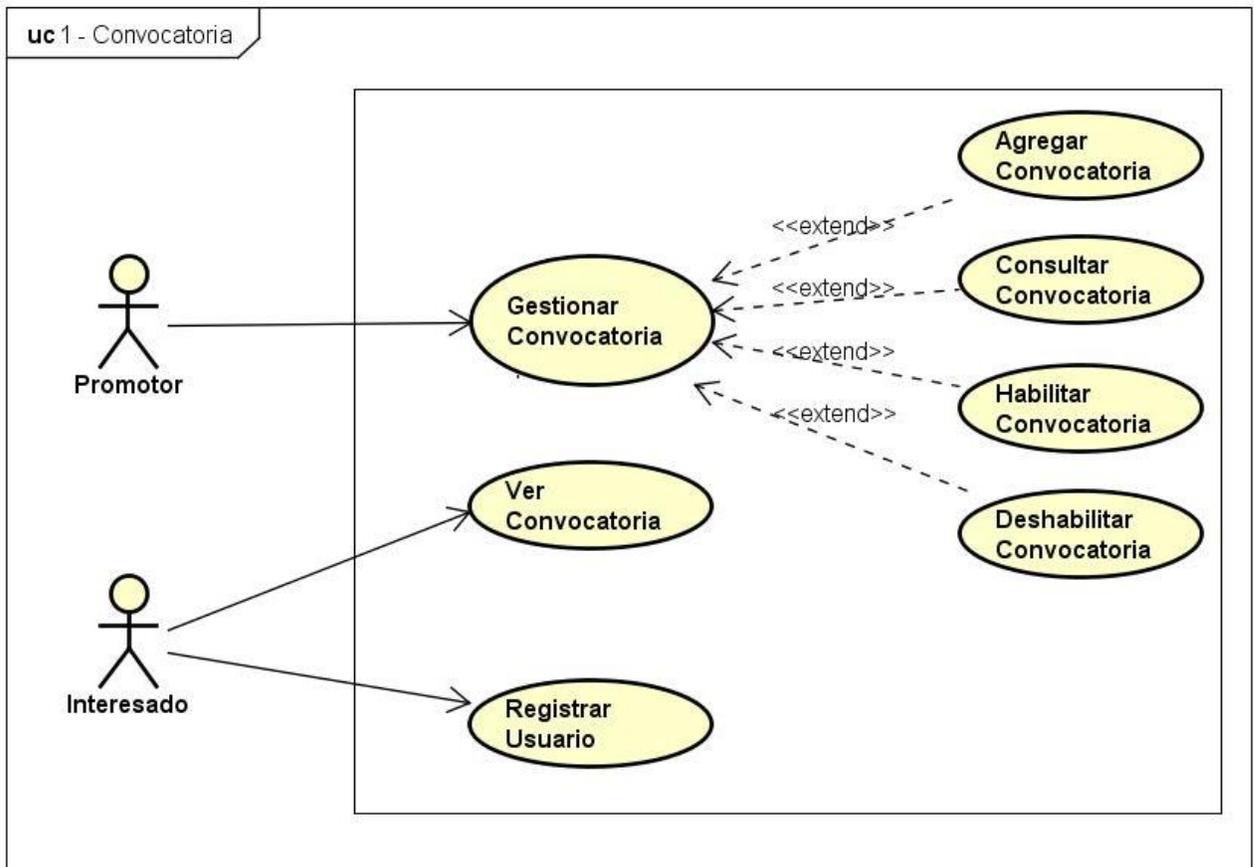
Las acciones son las siguientes:

- **Guardar:** guarda los datos que han sido escritos por el usuario en el formulario.
- **Limpiar:** limpia todos los datos escritos por el usuario en el formulario.
- **Cancelar:** cancela la operación que se está realizando y direcciona a la pantalla pertinente.

NOTA: Para las pantallas de edición de datos será la misma con la única diferencia que cuando se cargue el formulario mostrará la información pertinente al registro que se quiere editar en la base de datos.

2.4.3 Módulo Convocatoria

Diagrama de casos de uso general etapa de convocatoria



Descripción de casos de uso

Gestionar convocatoria

Código:	CU001
Nombre:	Gestionar convocatoria.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Administrar los detalles de la publicidad informativa de la convocatoria.
Descripción:	El sistema le permite al promotor del programa de becas agregar, consultar habilitar y deshabilitar la convocatoria.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente.
Post-Condiciones:	Se visualiza la información actualizada de la publicidad de la convocatoria en la sección informativa del sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la opción Gestionar convocatoria.
2	El sistema mostrará la pantalla de gestión de convocatoria.
3	El sistema habilitará las diferentes operaciones de agregar, consultar, habilitar y deshabilitar. Agregar: Hace una referencia al caso de uso Agregar Convocatoria. Habilitar: invoca el caso de uso Habilitar Convocatoria. Deshabilitar: invoca el caso de uso Deshabilitar Convocatoria. Consultar: invoca el caso de uso Consultar Convocatoria.
4	El sistema cargará el registro de convocatoria que existe.
5	El usuario selecciona la opción deseada.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	2 vez por año.
Importancia:	Permite al usuario administrar las convocatorias que se van realizando a través del tiempo.

Agregar convocatoria

Código:	CU002
Nombre:	Agregar convocatoria.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Agregar una imagen de convocatoria para ser publicada posteriormente.
Descripción:	Permite al usuario agregar una imagen alusiva a la convocatoria en el sistema para dar a conocer la publicidad del programa de becas.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Gestionar Convocatoria.
Post-Condiciones:	Se agrega un registro en la base de datos para direccionar la imagen de la convocatoria, la cual se publicara en la página pública del sistema y podrá ser gestionada por el administrador.

Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario solicita el agregar convocatoria.
2	El sistema muestra el formulario para cargar la imagen de la convocatoria.
3	El usuario ingresa la imagen de convocatoria.
4	El sistema valida la imagen y guarda el registro en la base de datos.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario ingresa un formato invalido para la imagen de convocatoria.
4.1	El sistema exige el formato indicado para la imagen de convocatoria y no guarda la información.
Frecuencia Esperada:	1 vez por año.
Importancia:	Media: Por medio de la convocatoria se hará llegar la información al público en general sobre el programa de becas de ADHU.

Consultar convocatoria

Código:	CU003
Nombre:	Consultar convocatoria.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que el promotor pueda ver la imagen de convocatoria publicada
Descripción:	Le permite al usuario ver la imagen que se presentara en la publicidad informativa de la convocatoria.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Gestionar Convocatoria.
Post-Condiciones:	La convocatoria se consultó correctamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción consultar convocatoria.
2	El sistema despliega una ventana donde muestra imagen con la información de la convocatoria.
3	El usuario ve la imagen y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por año.
Importancia:	Baja: Verificar los datos de publicidad de convocatoria que se está adjuntando.

Habilitar convocatoria

Código:	CU004
Nombre:	Habilitar convocatoria.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Habilitar la imagen convocatoria agregada anteriormente para que esta sea visible en la página pública del sistema
Descripción:	Permite al usuario habilitar la imagen de convocatoria agregada anteriormente.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso gestionar convocatoria.
Post-Condicion:	La convocatoria es visible en la página pública del sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la opción habilitar convocatoria.
2	El sistema muestra mensaje de confirmación.
3	El usuario responde positivamente al mensaje.
4	El sistema publica la imagen en la página pública.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario responde de manera negativa.
4.1	Regresa al paso 1.
Frecuencia Esperada:	2 veces al año.
Importancia:	Media: Es necesario habilitar la convocatoria para que pueda ser vista por el público general y que estos puedan verla sin necesidad de registrarse como usuarios, para de esta manera captar su interés sobre el programa de becas.

Deshabilitar convocatoria

Código:	CU005
Nombre:	Deshabilitar convocatoria.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Deshabilitar la imagen de la convocatoria actual.
Descripción:	El usuario podrá deshabilitar la imagen de la convocatoria actual y esta no será visible en la página pública del sistema.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Gestionar Convocatoria.
Post-Condicion:	La imagen de convocatoria ya no será visible en la página pública del sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la opción deshabilitar convocatoria.
2	El sistema muestra mensaje de confirmación.
3	El usuario responde positivamente al mensaje.
4	El sistema publica la imagen en la página pública.
Flujos Alternos	

Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario responde de manera negativa.
4.1	Regresa al paso 1.
Frecuencia Esperada:	2 veces por año.
Importancia:	Media: Es necesario deshabilitar la convocatoria cuando los requisitos del programa de becas cambien y está será actualizada posteriormente o cuando está corresponda a un periodo específico que ya no es válido.

Ver convocatoria

Código:	CU006
Nombre:	Ver convocatoria.
Actores:	Interesado.
Propósito:	Que los interesados puedan ver la información de la convocatoria.
Descripción:	El usuario visualiza la convocatoria para conocer los requisitos del programa de becas.
Precondiciones:	N/A
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al panel de la convocatoria.
2	El sistema despliega una imagen de la convocatoria con la información general del programa de becas.
3	El usuario explora la imagen y termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	50 veces por mes.
Importancia:	Alta: Permite al usuario ver la convocatoria para conocer los requisitos y optar a una beca.

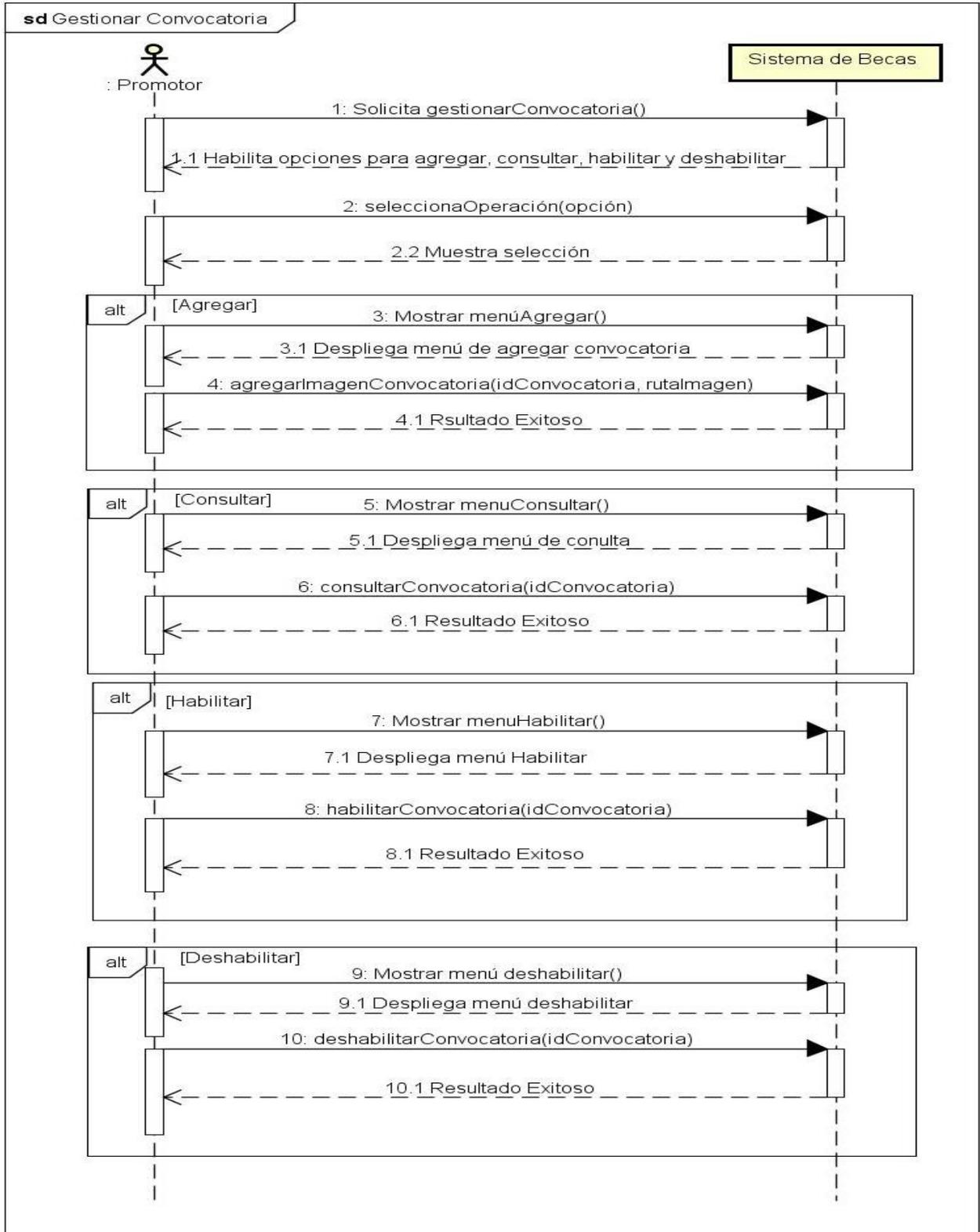
Registrar usuario

Código:	CU007
Nombre:	Registrar usuario.
Actores:	Interesado.
Propósito:	Crear un usuario para poder acceder al sistema y realizar las operaciones asociadas al tipo de usuario creado.
Descripción:	El usuario se registra con las credenciales para ingresar al sistema para luego poder llenar el formulario de solicitud de beca.
Precondiciones:	N/A

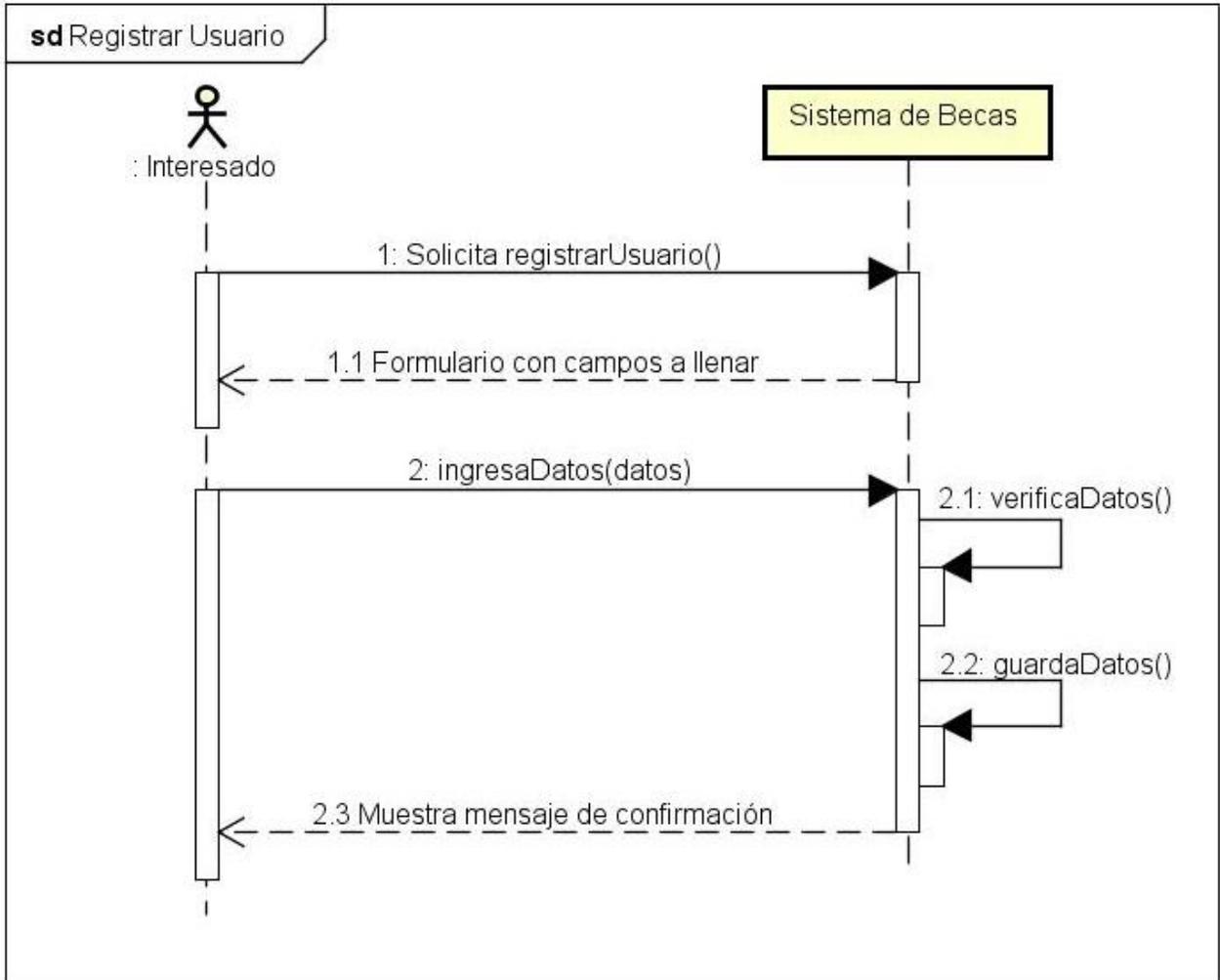
Post-Condiciones:	Se crea un nuevo usuario para el solicitante.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El interesado solicita registrar un nuevo usuario de sistema.
2	El sistema muestra el formulario a llenar por el Interesado.
3	El interesado llena el formulario correctamente.
4	El sistema verifica los datos, guarda el nuevo usuario creado y muestra mensaje de confirmación.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El interesado ingresa un nombre de usuario repetido.
4.1	El sistema verifica los datos y despliega mensaje de error pidiendo nuevamente que se ingresen los datos.
3.2	El interesado ingresa contraseñas diferentes.
4.1	El sistema verifica los datos y despliega mensaje de error solicitando nuevamente que se ingresen los datos.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Media: Se necesita crear un usuario para poder iniciar una sesión en el sistema y aplicar a becas u obtener información general.

Diagramas de secuencia

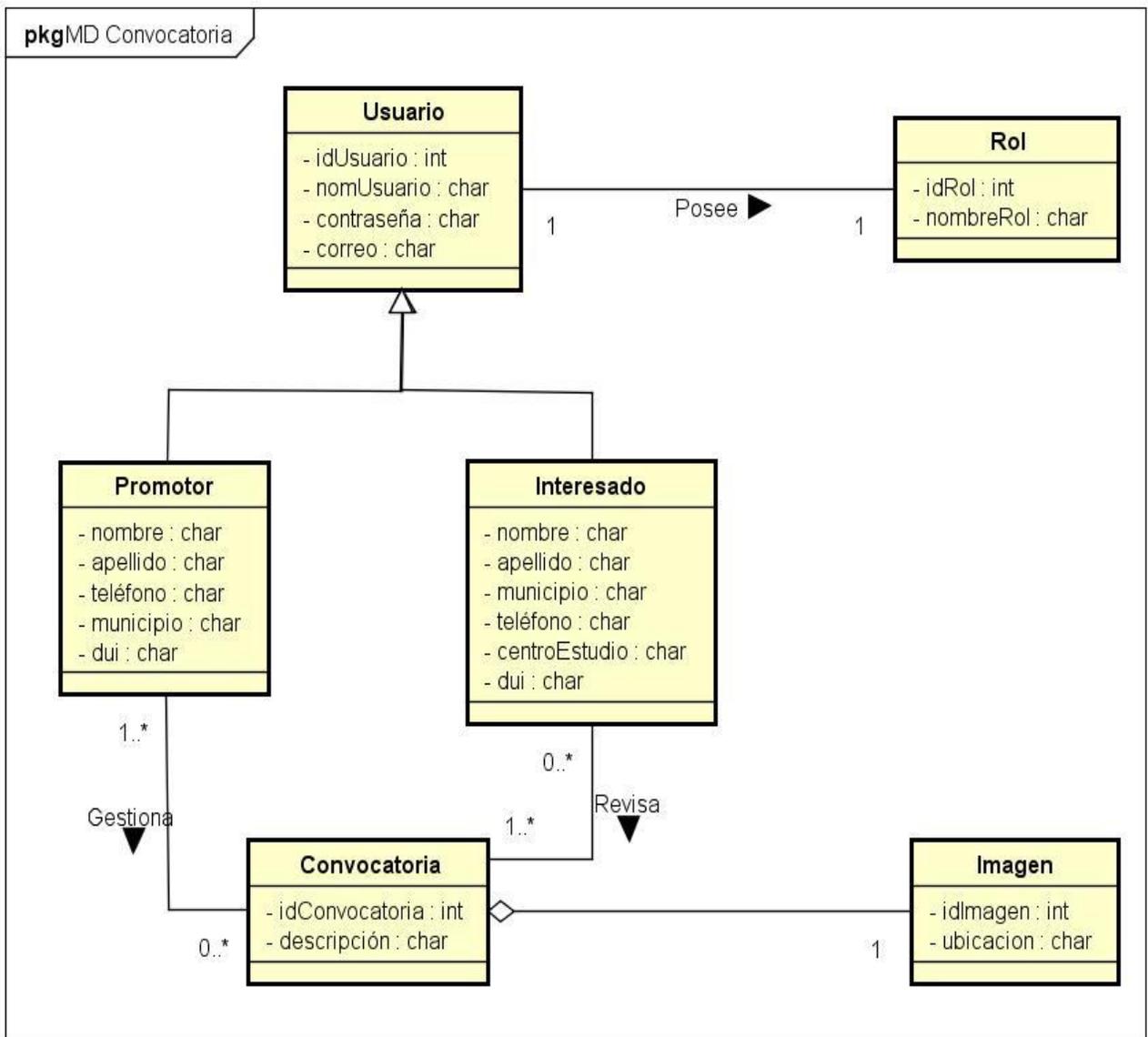
Gestionar convocatoria



Registrar usuario



Modelo del dominio



Diseño de pantallas

Gestionar convocatoria

SIGEPROBE Juan Pérez

Gestionar Convocatoria

Inicio > Gestionar Convocatoria

Convocatorias + Nuevo

Número	Nombre Usuario	Ruta	Acciones
1	Juan Pérez	C:\Users\Personal\Desktop\SIGEPROBE\pages\pantallas	  

Ver convocatoria

SIGEPROBE Juan Pérez

Convocatoria

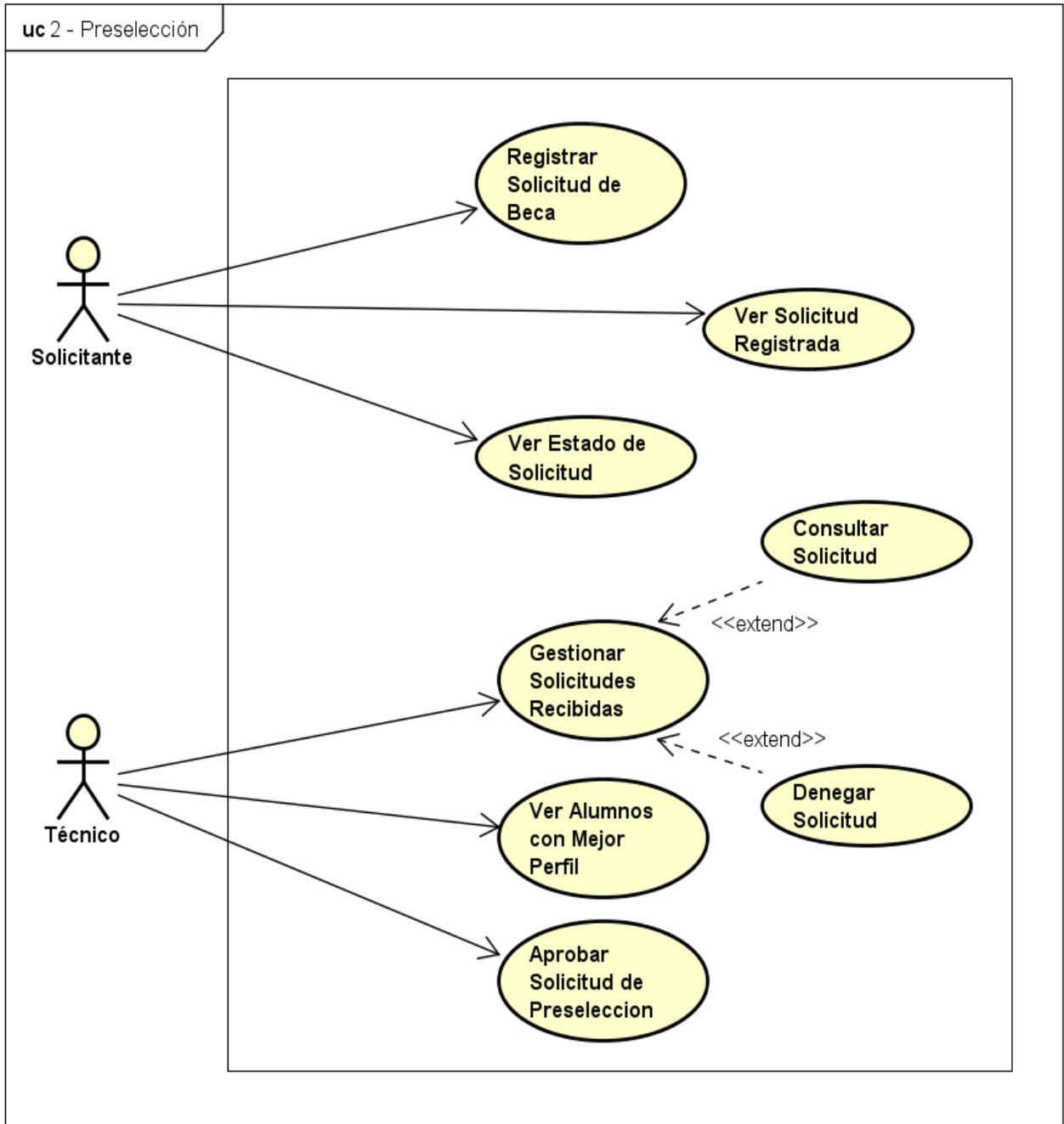
Inicio > Pantalla Base

Ver Convocatoria



2.4.4 Módulo Preselección

Diagrama de casos de uso general etapa de preselección



Descripción de casos de uso

Registrar solicitud de beca

Código:	CU008
Nombre:	Registrar solicitud de beca.
Actores:	Solicitante.
Propósito:	Que el Solicitante Registre su solicitud de Beca.
Descripción:	Permite al Solicitante registrar una solicitud de beca para poder formar parte del programa de becas.
Precondiciones:	Iniciar Sesión.
Post-Condiciones:	Se registra la solicitud.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Solicitante se dirige a la opción del menú que le permite registrar Solicitud de Beca.
2	El Sistema muestra el Acuerdo del Programa de Beca de ADHU Project Salvador.
3	El Solicitante acepta los Términos y Condiciones del Acuerdo del Programa de Beca de ADHU Project Salvador.
4	El Sistema guarda la aceptación de términos y condiciones echa por el solicitante y muestra el formulario en pantalla para el registro de la solicitud.
5	El Solicitante rellena los campos requeridos en el formulario.
6	El Solicitante selecciona la opción de Guardar que se encuentra al final del formulario.
7	El Sistema valida los datos ingresados y guarda la solicitud.
8	El Sistema remite al usuario a la pantalla donde informa al solicitante que ha registrado con éxito una solicitud de beca.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El Solicitante ingresa datos inválidos en el formulario.
5.2	El Sistema notifica al usuario que ha ingresado datos inválidos y lo envía al paso 5.
6.1	El solicitante selecciona la opción Cancela que se encuentra al final del formulario.
6.2	El Sistema muestra un mensaje de advertencia y remite al usuario a la pantalla de inicio del sistema.
6.3	El solicitante se puede dirigir nuevamente a la opción del menú que permite registrar una solicitud de beca.
6.4	El Sistema ya ha guardado la aceptación de términos y condiciones echa por el solicitante y muestra directamente el formulario para el registro de la solicitud.

Frecuencia Esperada:	50 veces al mes.
Importancia:	Alta: Permite al Solicitante registrar su solicitud para aspirar a pertenecer al programa de becas y este formulario sirve para la alimentación de la información del sistema informático con respecto a gran parte del programa de beca de ADHU.

Ver solicitud registrada

Código:	CU009
Nombre:	Ver solicitud registrada.
Actores:	Solicitante.
Propósito:	Que el solicitante pueda ver los datos registrados en su solicitud.
Descripción:	El Solicitante puede visualizar los datos registrados en la solicitud de beca, así como las imágenes del DUI, NIT y Certificado de Calificaciones subidos al momento de llenar el formulario.
Precondiciones:	Iniciar Sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Solicitante se dirige a las opciones del menú y selecciona la opción Ver Solicitud.
2	El Sistema despliega en pantalla los datos registrados en la solicitud de beca y los botones para visualizar las imágenes del DUI, NIT y Certificado de Calificaciones.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Baja: el solicitante puede verificar toda la información que ingreso en el formulario de la solicitud de beca.

Ver estado de solicitud

Código:	CU010
Nombre:	Ver estado de solicitud.
Actores:	Solicitante.
Propósito:	Que el solicitante pueda ver el estado de su solicitud.
Descripción:	El Solicitante visualiza la el estado de su solicitud que realizó en la etapa de preselección, pudiendo estar en proceso o denegada.
Precondiciones:	Iniciar Sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción

1	El Solicitante se dirige a la opciones del menú y selecciona la opción Ver Estado de Solicitud.
2	El Sistema despliega en pantalla el estado de su solicitud que puede ser: denegada o en proceso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	100 veces por mes.
Importancia:	Media: mantiene informado al solicitante sobre cómo va el proceso de su solicitud registrada, pudiendo estar en proceso o denegada.

Gestionar solicitud recibida

Código:	CU011
Nombre:	Gestionar solicitud recibida.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que el Promotor pueda administrar las solicitudes que lleguen al sistema y que de esta manera sea más fácil el manejo de las mismas.
Descripción:	Permite al Promotor gestionar todas las solicitudes de beca entrantes.
Precondiciones:	Iniciar Sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Promotor se dirige a la pantalla principal de Preselección.
2	El sistema habilitará las diferentes operaciones de consultar y eliminar. Consultar: invoca el caso de uso Consultar Solicitud. Eliminar: invoca el caso de uso Eliminar Solicitud.
3	El Promotor selecciona el centro educativo del que desea consultar las solicitudes.
4	El sistema cargará el listado de todos los registros de solicitudes que existan según el centro escolar que se haya seleccionado.
5	El Promotor elige la solicitud que desea gestionar.
6	El sistema muestra las opciones de gestión
5	El Promotor seleccionará una de las operaciones de gestión, lo cual podrá invocar al caso de uso correspondiente a la petición.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	50 veces al mes.
Importancia:	Media: Permite al Promotor gestionar ordenadamente las solicitudes que se van registrando en el sistema por parte de los solicitantes.

Ver alumnos con mejor perfil

Código:	CU012
Nombre:	Ver alumnos con mejor perfil.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que se pueda visualizar a los alumnos que posean el mejor perfil tanto académico como humano.
Descripción:	El usuario visualiza un listado con los estudiantes que poseen el mejor perfil según los seleccionados por el director C.E.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Promotor.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción para ver el listado de estudiantes con mejor perfil.
2	El sistema le solicita al usuario el departamento para el que desea generar el listado.
3	El usuario selecciona el departamento para el que desea generar el listado.
4	El sistema muestra la lista con los estudiantes del departamento seleccionado que poseen el mejor perfil.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
Frecuencia Esperada:	15 veces por mes.
Importancia:	Media: Permite al usuario ver a aquellos estudiantes que presentan un perfil con las mejores características.

Aprobar solicitud de preselección

Código:	CU013
Nombre:	Aprobar solicitud de preselección.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que se pueda aceptar las solicitudes que reúnen los requisitos necesarios para otorgar una beca.
Descripción:	El usuario acepta una solicitud de beca de entre un total que han sido evaluadas previamente.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso ver alumnos con mejor perfil.
Post-Condiciones:	Solicitud de preselección aprobada.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona del listado de alumnos con mejor perfil la solicitud del alumno que desea aprobar.
2	El sistema muestra una pantalla con los datos de la solicitud seleccionada y con controles para Aceptar la solicitud.

3	El usuario cambia el estado de la solicitud a “Aprobado”, ya que cumple con los requisitos establecidos.
4	El sistema solicita al usuario que confirme la acción.
5	El usuario confirma la acción.
6	El sistema cambia el estado de la solicitud y envía un mensaje de notificación al usuario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El usuario cancela la acción.
5.2	El sistema remite al usuario al listado de Alumnos con mejor perfil.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: Permite al usuario dar como “Aprobada” las solicitudes que cumplen con los requisitos.

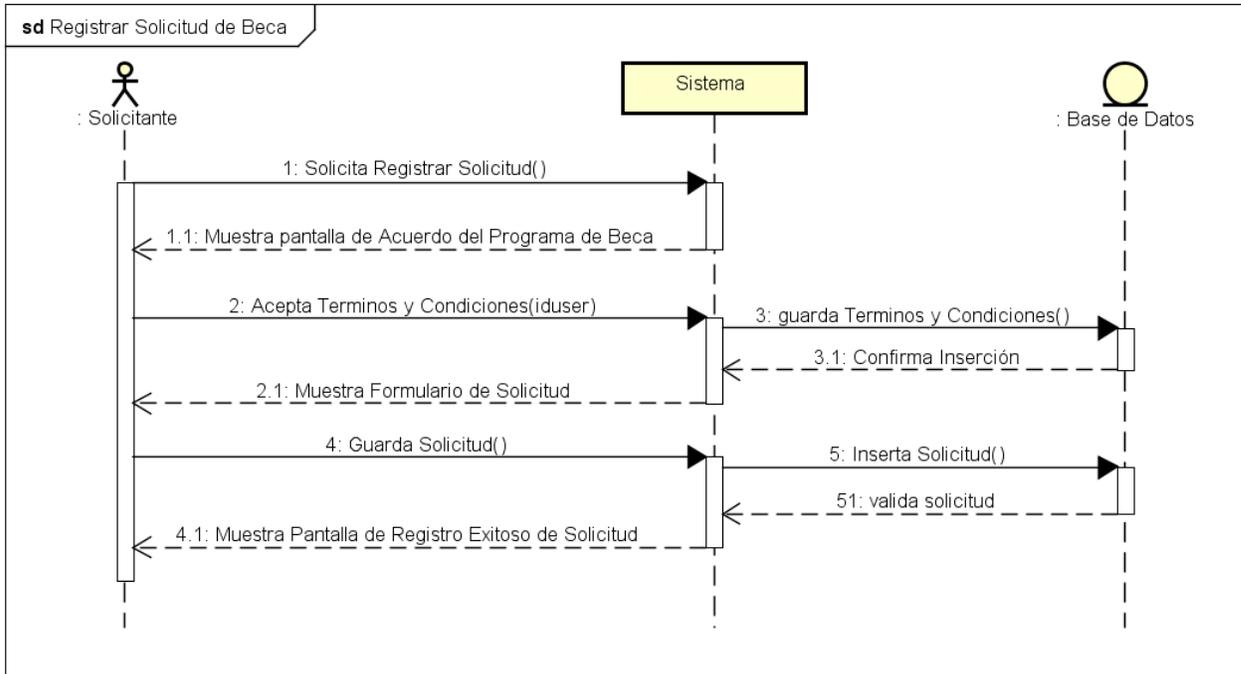
Denegar solicitud de preselección

Código:	CU014
Nombre:	Denegar solicitud de preselección.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que se pueda denegar las solicitudes que no reúnen los requisitos necesarios para otorgar una beca.
Descripción:	El usuario deniega una solicitud de beca de entre un total que han sido evaluadas previamente.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso ver alumnos con mejor perfil.
Post-Condiciones:	Solicitud de preselección denegada.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona del listado de alumnos con mejor perfil la solicitud del alumno que desea denegar.
2	El sistema muestra una pantalla con los datos de la solicitud seleccionada y con controles para Denegar la solicitud.
3	El usuario cambia el estado de la solicitud a “Denegado”, ya que no cumple con los requisitos establecidos.
4	El sistema solicita al usuario que confirme la acción.
5	El usuario confirma la acción.
6	El sistema cambia el estado de la solicitud y envía un mensaje de notificación al usuario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El usuario cancela la acción.

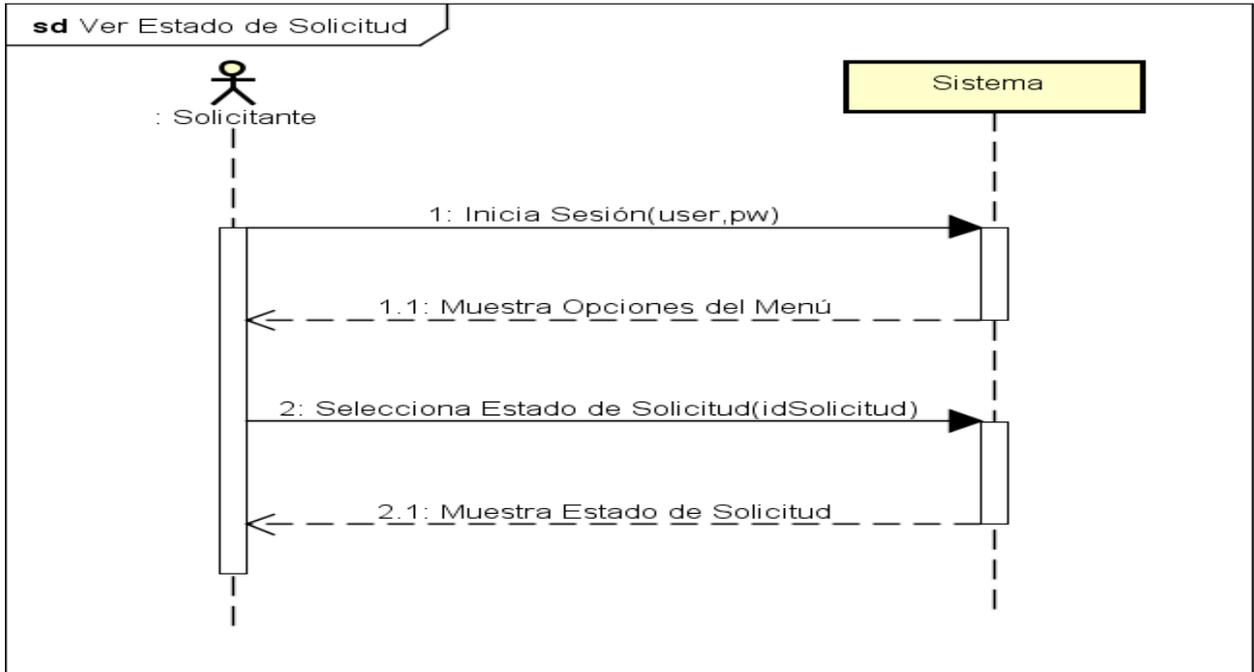
5.2	El sistema remite al usuario al listado de alumnos con mejor perfil.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: Permite al usuario dar como “Denegada” las solicitudes que no cumplen con los requisitos.

Diagramas de secuencia

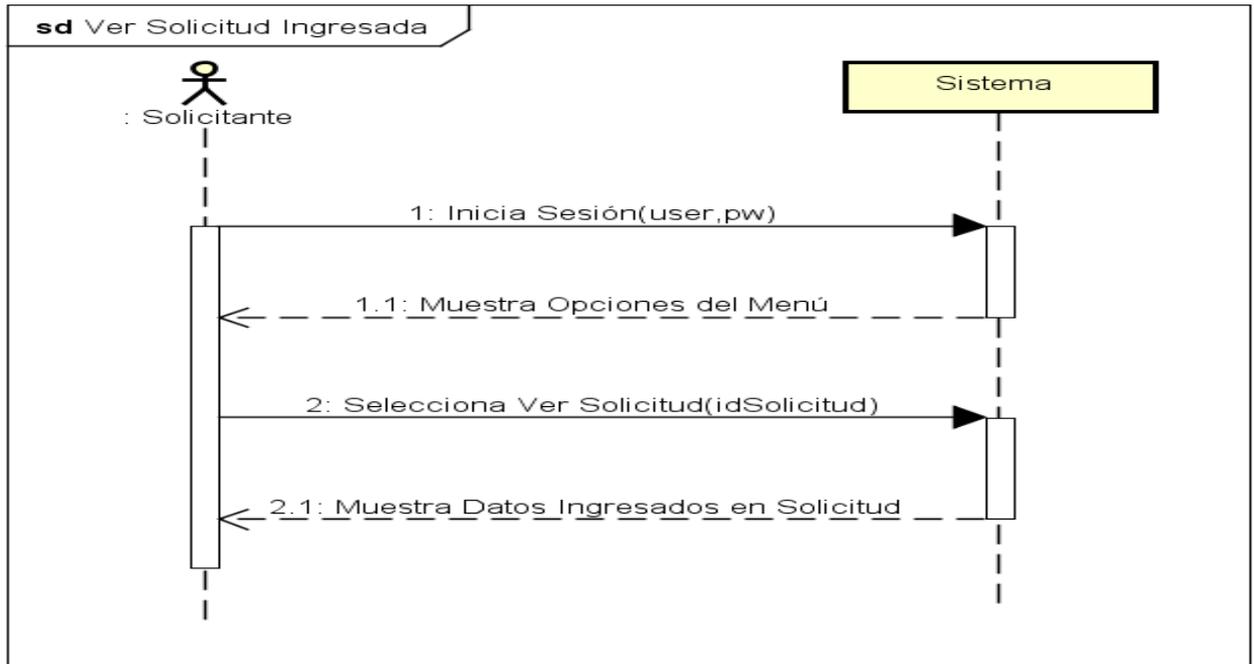
Registrar solicitud de beca



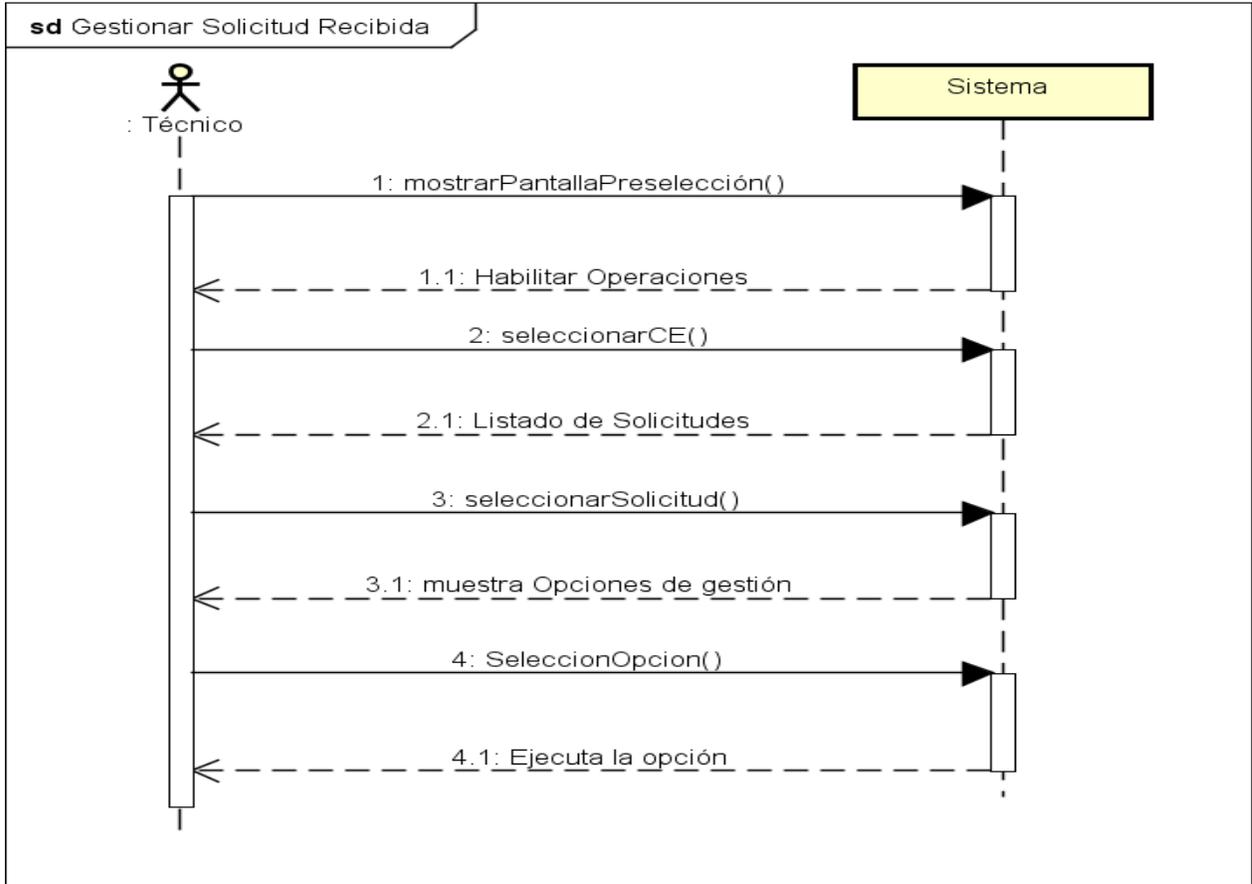
Ver estado de solicitud



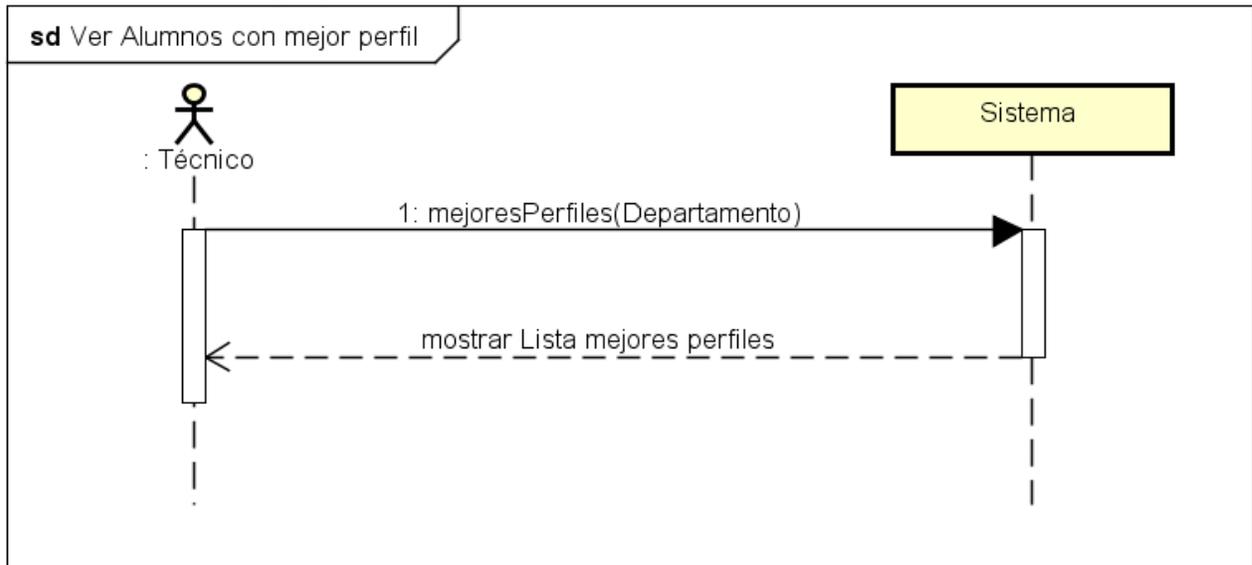
Ver solicitud ingresada



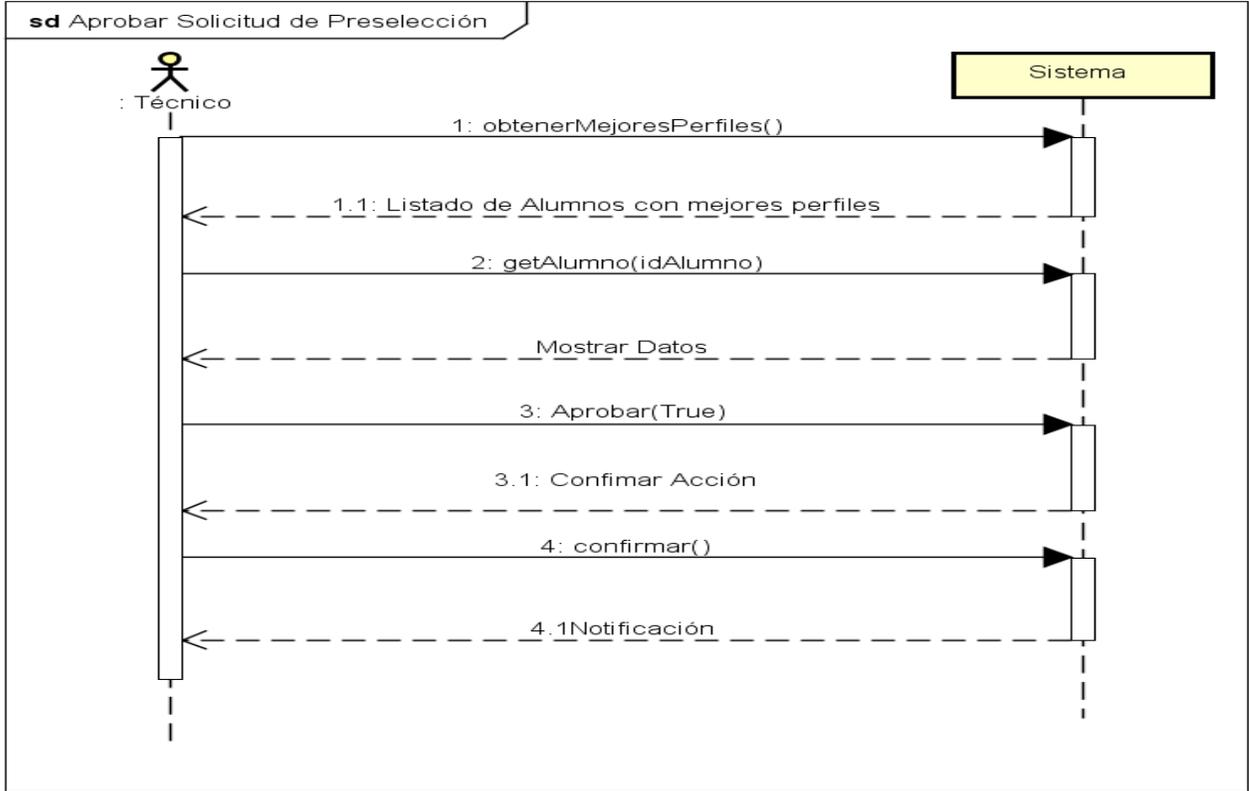
Gestionar solicitud recibida



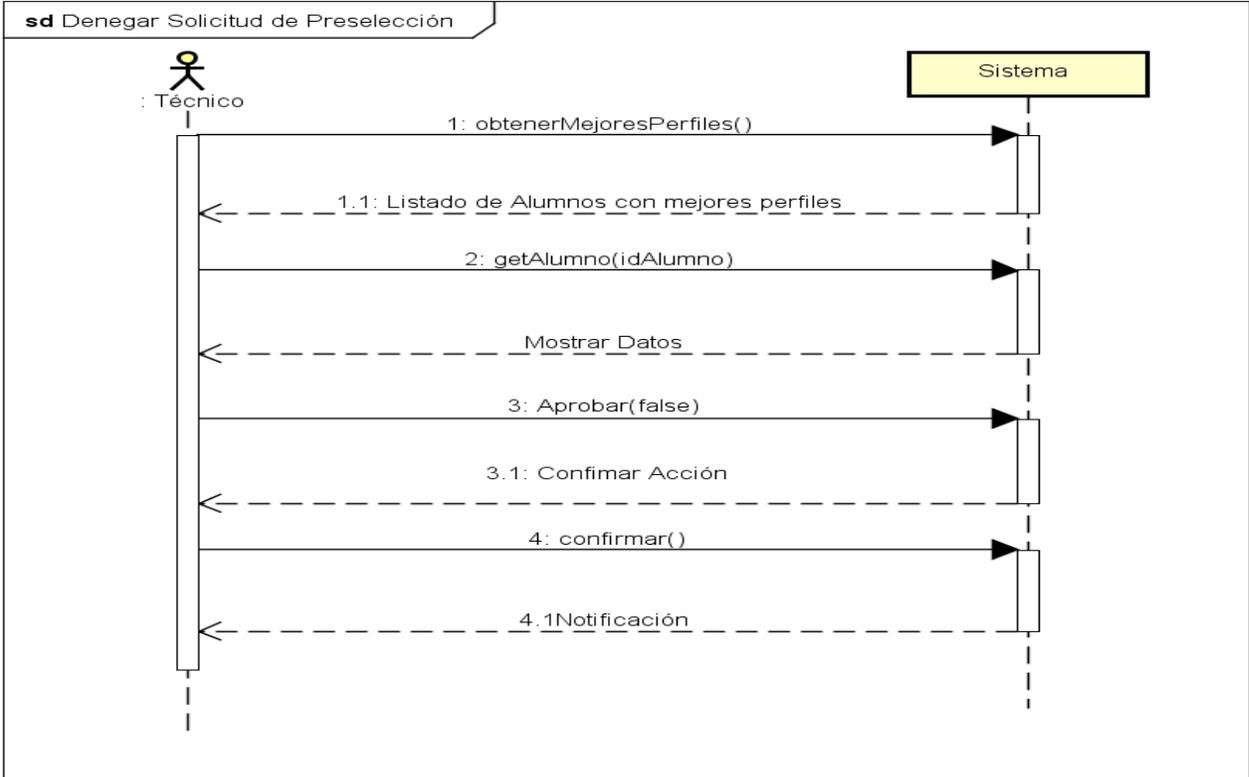
Ver alumnos con mejor perfil



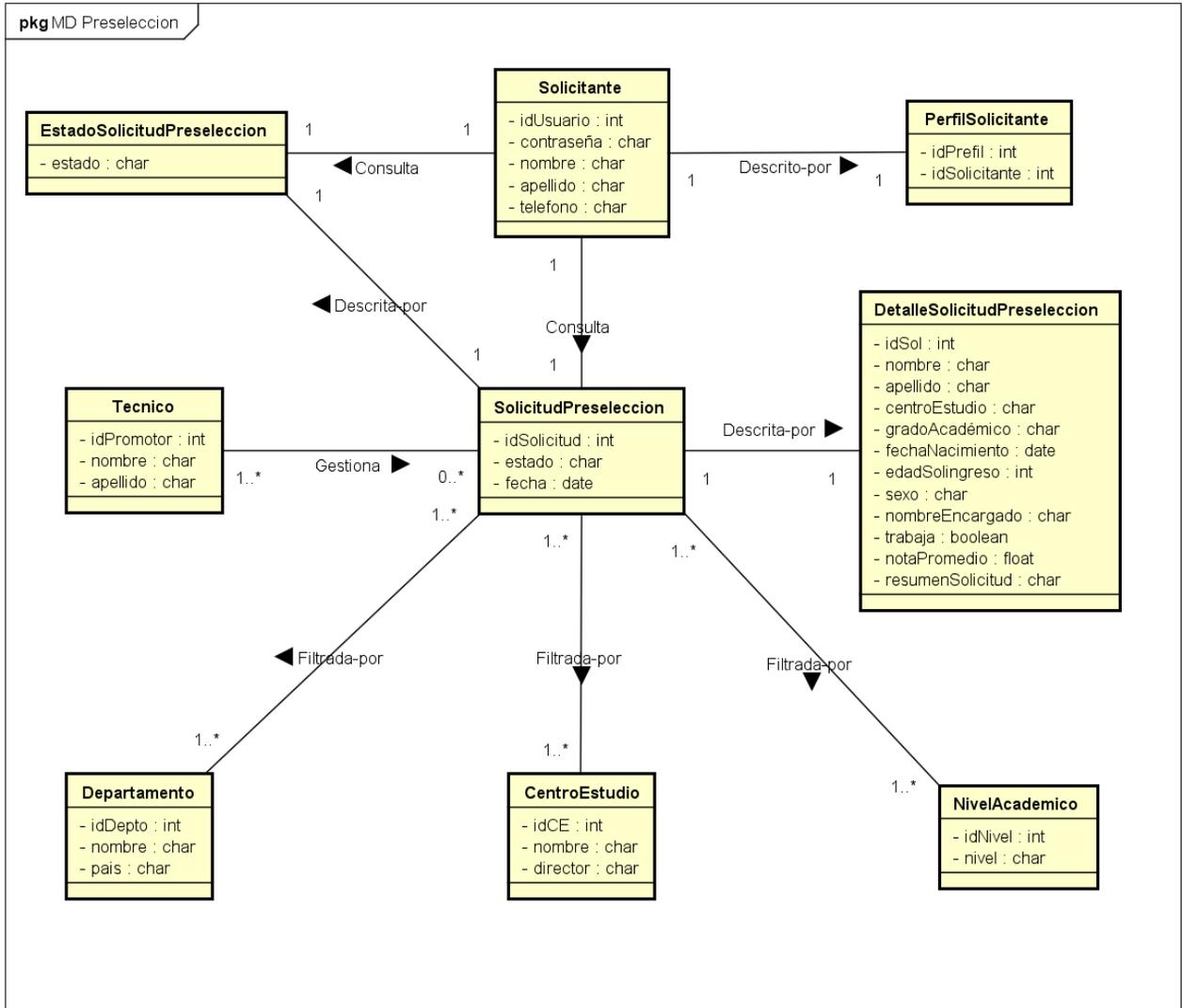
Aprobar solicitud de preselección



Denegar solicitud de preselección



Modelo del dominio



Diseño de pantallas

Consultar estado de solicitud

SIGEPROBE Juan Pérez

Estado de su Solicitud Home > Forms > Solicitud Registrada

Solicitud Registrada

Nombre Solicitante: Alexander Pierce

[Ver Estado de Solicitud](#)

Gestionar solicitud

SIGEPROBE Juan Pérez

Gestionar Solicitud Inicio > Gestionar Solicitud

Solicitudes

Ver 10 Buscar:

Nombres	Apellidos	Departamento	Municipio	Centro de Estudio	Grado Academico	Acciones
Juan	Pérez	San Miguel	San Miguel	Instituto Nacional de Prueba	Bachillerato	
Juana	Peraza	Chalatenango	Chalatenango	Universidad de Prueba	Universidad	
Soyla	Peraza	San Miguel	Chilagua	Universidad de Prueba2	Universidad	

1 a 3 de 3 Anterior 1 Siguiente

Aprobar/denegar solicitud de preselección

SIGEPROBE Juan Pérez

Aprobar Solicitud Inicio > Aprobar Solicitud

Solicitudes

Ver 10 Buscar:

Nombres	Apellidos	Departamento	Municipio	Centro de Estudio	Grado Academico	Ver/Aprobar/Denegar
Juan	Pérez	San Miguel	San Miguel	Instituto Nacional de Prueba	Bachillerato	
Juana	Peraza	Chalatenango	Chalatenango	Universidad de Prueba	Universidad	
Soyla	Peraza	San Miguel	Chilagua	Universidad de Prueba2	Universidad	

1 a 3 de 3 Anterior 1 Siguiente

Registrar solicitud de beca

≡

Juan Pérez

Registrar Solicitud de Beca

[Inicio](#) > [Registrar Solicitud de Beca](#)

Datos de Solicitud

<p>Nombres: <input type="text"/></p> <p>Apellidos: <input type="text"/></p> <p>Centro de Estudio: <input type="text"/></p> <p>Grado Académico: <input type="radio"/> Bachillerato <input type="radio"/> Universidad</p> <p>Municipio: <input type="text"/></p> <p>vive con: <input type="text"/></p> <p>Fecha de Nacimiento: <input type="text"/></p> <p>Edad: <input type="text"/></p>	<p>Sexo: <input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino</p> <p>Nombre del Encargado: <input type="text"/></p> <p>Numero de hermanos: <input type="text"/></p> <p>Trabaja: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>Ingreso Familiar: <input type="text"/></p> <p>Tipo Vivienda: <input type="text"/></p> <p>Nota Pomedio: <input type="text"/></p> <p>Motivo Solicitud: <input type="text"/></p>
---	---

Guardar
Limpiar

Ver alumnos con mejor perfil

≡

Juan Pérez

Ver Alumnos con mejor perfil

Asociación para el Desarrollo Humano

[Home](#) > [Tables](#) > [Data tables](#)

Desde: Hasta: Criterio: Bachillerato Generar Imprimir

Alumnos con mejor perfil

Ver 10 Buscar:

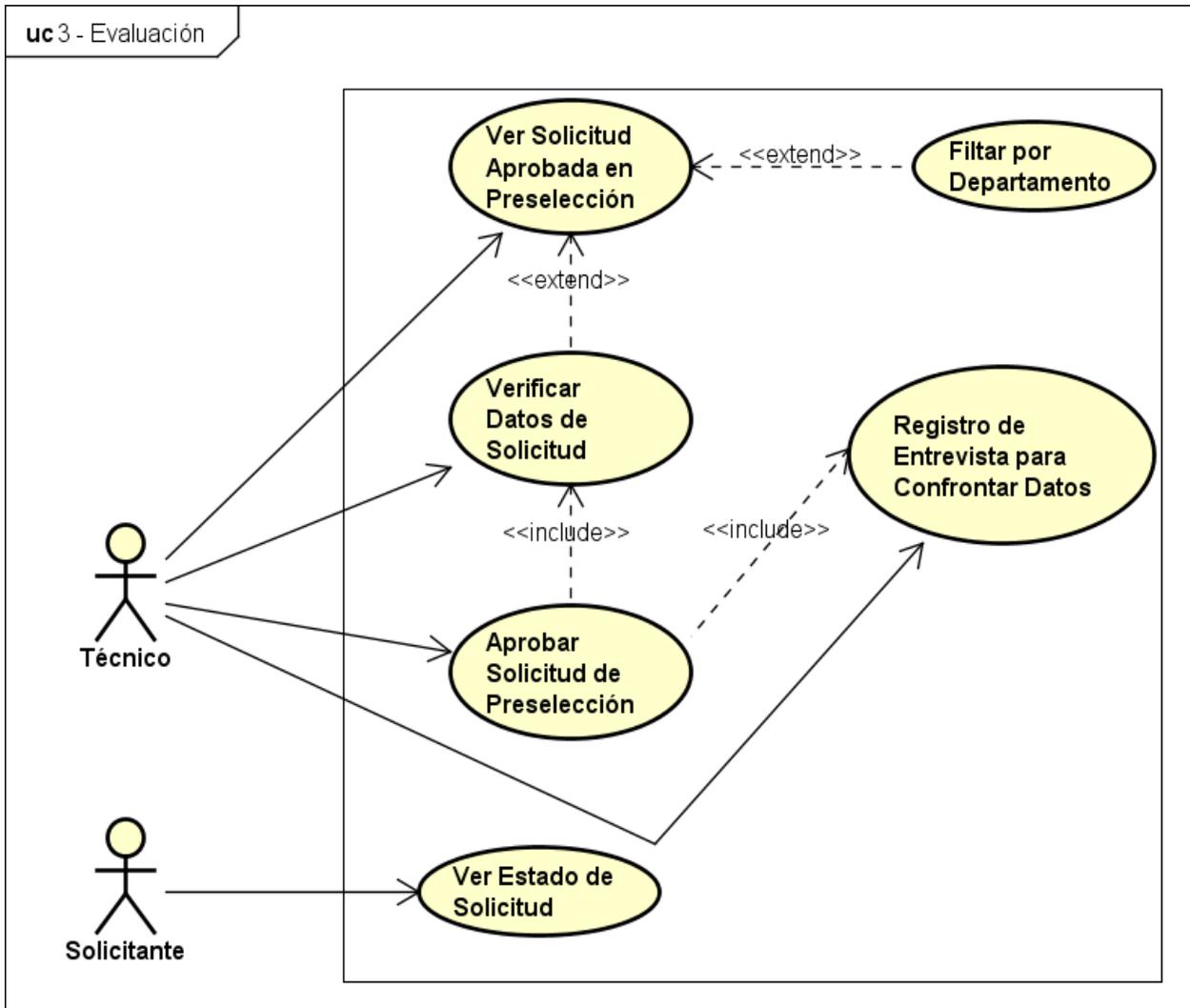
Nombre	Apellido	Departamento	Municipio	Centro de Estudio
Alga Marina	Hernández Meza	La Libertad	Apaneca	Instituto prueba 2
Ana María	Martínez	Chalatenango	Agua Caliente	Instituto de Prueba
Emilio Fernando	Chavarría Ortíz	Cuscatlan	Suchitoto	Colegio de Prueba
Milton Vinicio	Chávez Ordoñez	San Vicente	San Vicente	Instituto de San Prueba

1 a 4 de 4

Anterior
1
Siguiete

2.4.5 Módulo Evaluación

Diagrama de casos de uso etapa de evaluación



Descripción de casos de uso

Ver solicitud aprobada en preselección

Código:	CU015
Nombre:	Ver solicitud aprobada en preselección.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que el Técnico pueda ver las solicitudes aprobadas previamente.
Descripción:	El usuario visualiza la solicitud que ya ha sido aprobada en la etapa de preselección.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Iniciar Sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al panel de la fase de Evaluación.
2	El sistema muestra enlace para ver las solicitudes pre aceptadas.
3	El usuario selecciona la solicitud que desea ver.
4	El sistema despliega en pantalla la solicitud con todos los datos llenados por el solicitante.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario cancela la operación y decide no ver la solicitud.
4.1	El sistema muestra nuevamente las solicitudes.
Frecuencia Esperada:	15 veces por mes.
Importancia:	Baja: Permite al usuario ver las solicitudes que han sido aceptadas en la etapa de preselección.

Filtrar solicitud por departamento

Código:	CU016
Nombre:	Filtrar solicitud por departamento.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que se pueda filtrar la solicitud aprobadas en Preselección según el departamento que se necesite mostrar.
Descripción:	El usuario visualiza todas las solicitudes aprobadas en Preselección y elige filtrarlas por departamento.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Ver Solicitudes Aprobadas en Preselección.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona de la lista de opciones de filtrado por departamento.
2	El sistema despliega todas las solicitudes aprobadas en preselección por departamento.

Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	15 veces por mes.
Importancia:	Baja: permite al usuario filtrar por departamento el número de solicitudes aprobadas en Preselección que hay almacenadas en el sistema.

Verificar datos de solicitud

Código:	CU017
Nombre:	Verificar datos de solicitud.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que el Técnico pueda ver las solicitudes aprobadas en la etapa de Preselección y así poder comparar los datos reales con los ingresados al sistema.
Descripción:	El usuario visualiza los datos de la solicitud que ya ha sido aprobada en la etapa de preselección y los corrobora.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Ver Solicitudes Aprobadas en Preselección.
Post-Condiciones:	N/A

Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al panel de la fase de Evaluación.
2	El sistema muestra enlace para ver las solicitudes pre aceptadas.
3	El usuario selecciona la solicitud que desea ver.
4	El sistema despliega en pantalla la solicitud con todos los datos llenados por el solicitante para que este pueda comprobar los datos.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario cancela la operación y decide no ver la solicitud.
4.1	El sistema muestra nuevamente las solicitudes sin detalles.
Frecuencia Esperada:	15 vez por mes.
Importancia:	Media: permite al usuario ver las solicitudes que han sido aceptadas en la etapa de preselección y poder tomar decisiones luego de verificar la veracidad de los datos.

Aprobar solicitud de preselección

Código:	CU018
Nombre:	Aprobar solicitud de preselección.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que se pueda aceptar las solicitudes que reúnen los requisitos necesarios para otorgar una beca.
Descripción:	El usuario acepta una solicitud de beca de entre un total que han sido evaluadas previamente.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Verificar Datos de Solicitud.
Post-Condiciones:	El Sistema cambia de estado a la solicitud.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario solicita aprobar una solicitud de la etapa de Preselección.
2	El sistema muestra el panel con todas las solicitudes que han pasado los primeros filtros.
3	El usuario selecciona el estado de la solicitud a “aprobado”, ya que cumple con los requisitos establecidos.
4	El sistema muestra la lista actualizada con las nuevas solicitudes aprobadas y guarda el estado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario selecciona el estado a “Denegado” de la solicitud.
2.1	El sistema muestra la lista actualizada con las nuevas solicitudes denegadas.
Frecuencia Esperada:	15 veces por mes.
Importancia:	Media: permite al usuario aceptar o denegar las solicitudes de beca.

Registrar entrevista de confrontación de datos

Código:	CU019
Nombre:	Registrar entrevista para confrontar datos.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que se pueda registrar los datos proporcionados por los directores de centros escolares, vecinos y líderes de comunidades para confrontar los datos de la solicitud.
Descripción:	El usuario realiza una entrevista por medio de preguntas que se van ingresando al sistema.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Aprobar Solicitud de Preselección.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la sección de Evaluación.
2	El usuario selecciona la opción “Confrontar datos del Solicitante”.
3	El sistema muestra el formulario para confrontar los datos.

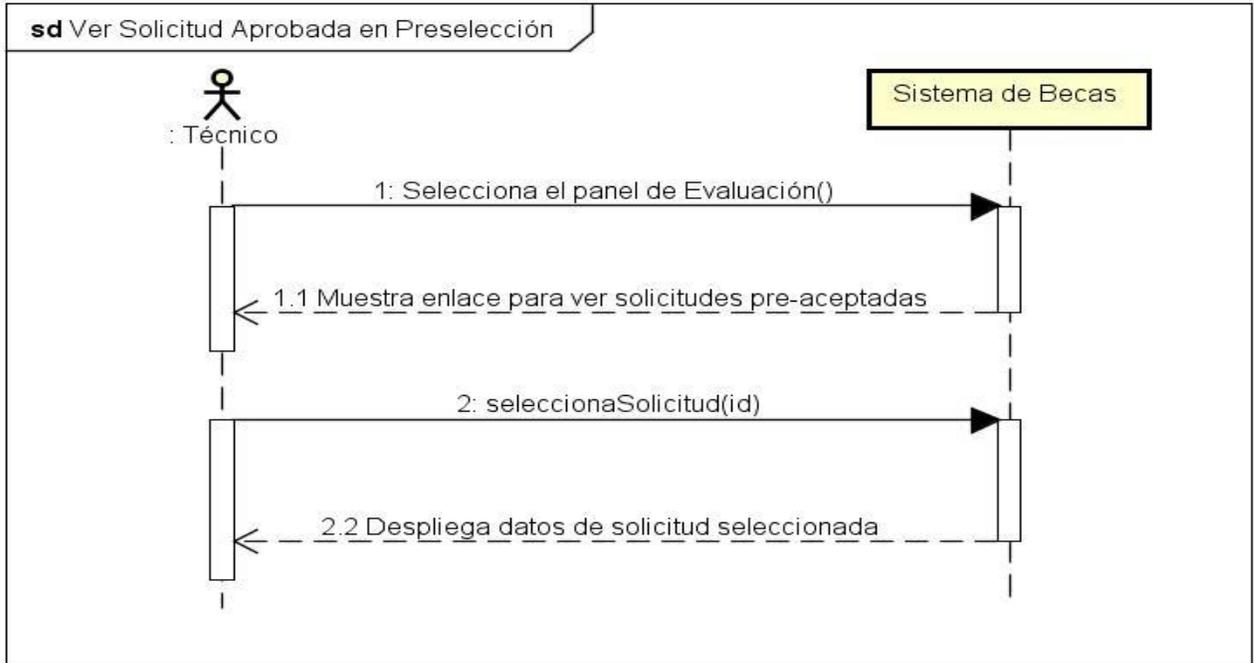
4	El usuario registra todas las respuestas y comprueba los datos con respecto a la solicitud ingresada previamente.
5	El sistema comprueba todos los campos ingresados y pregunta si desea guardar los datos.
6	El usuario confirma los datos ingresados y los guarda.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El sistema comprueba todos los campos ingresados y muestra un mensaje de error por campos vacíos solicitando llenar todos los campos.
5.2	El usuario ingresa los datos otra vez y los guarda.
Frecuencia Esperada:	15 veces por mes.
Importancia:	Media: permite al usuario comprobar y registrar los datos que los directores, vecinos y líderes comunales proporcionan por medio de la entrevista.

Ver estado de solicitud

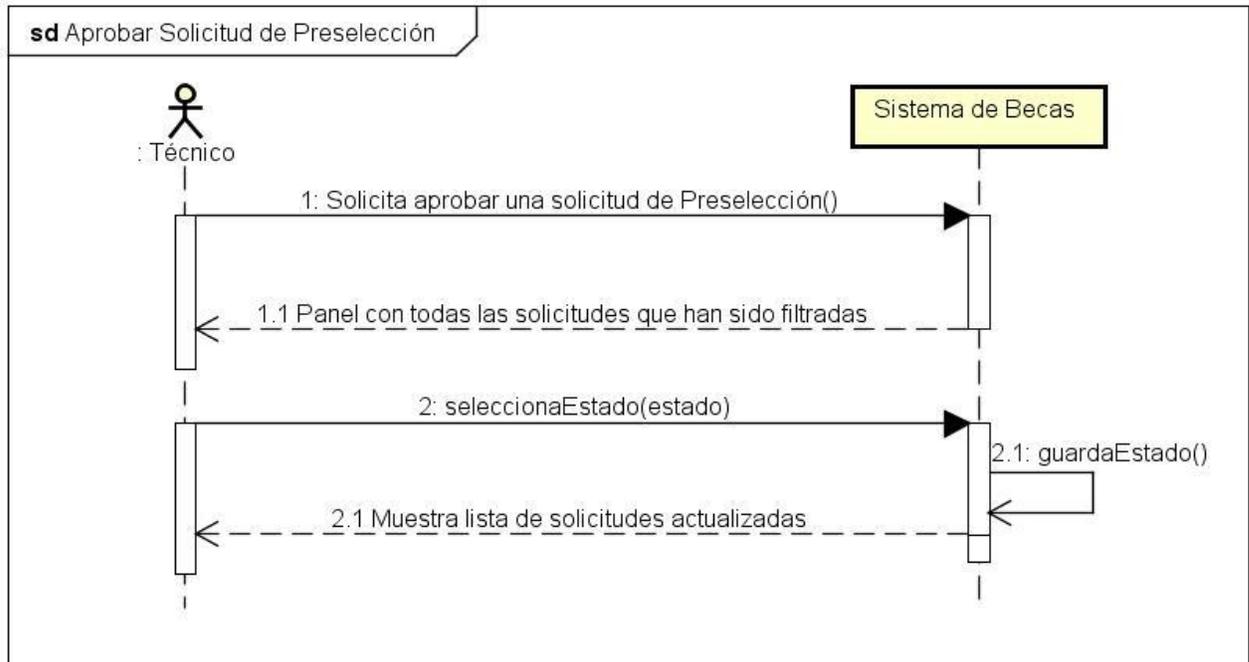
Código:	CU020
Nombre:	Ver estado de solicitud.
Actores:	Solicitante.
Propósito:	Que el solicitante de una beca pueda ver el estado de su solicitud.
Descripción:	El Solicitante visualiza la el estado de su solicitud que realizo en la etapa de Preselección, pudiendo estar en proceso o denegada.
Precondiciones:	Iniciar Sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Solicitante se dirige a la pantalla correspondiente a la fase de Evaluación.
2	El Sistema muestra las opciones correspondientes.
3	El Solicitante selecciona la opción ver estado de solicitud.
4	El Sistema despliega en pantalla el estado de su solicitud que puede ser: denegada o en proceso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El Solicitante cancela la operación y decide no ver la solicitud.
4.1	Retorna al paso 2 del flujo básico.
Frecuencia Esperada:	25 vez por mes.
Importancia:	Alta: Mantiene informado al solicitante sobre cómo va el proceso de su solicitud registrada, pudiendo estar en proceso o denegada.

Diagramas de secuencia

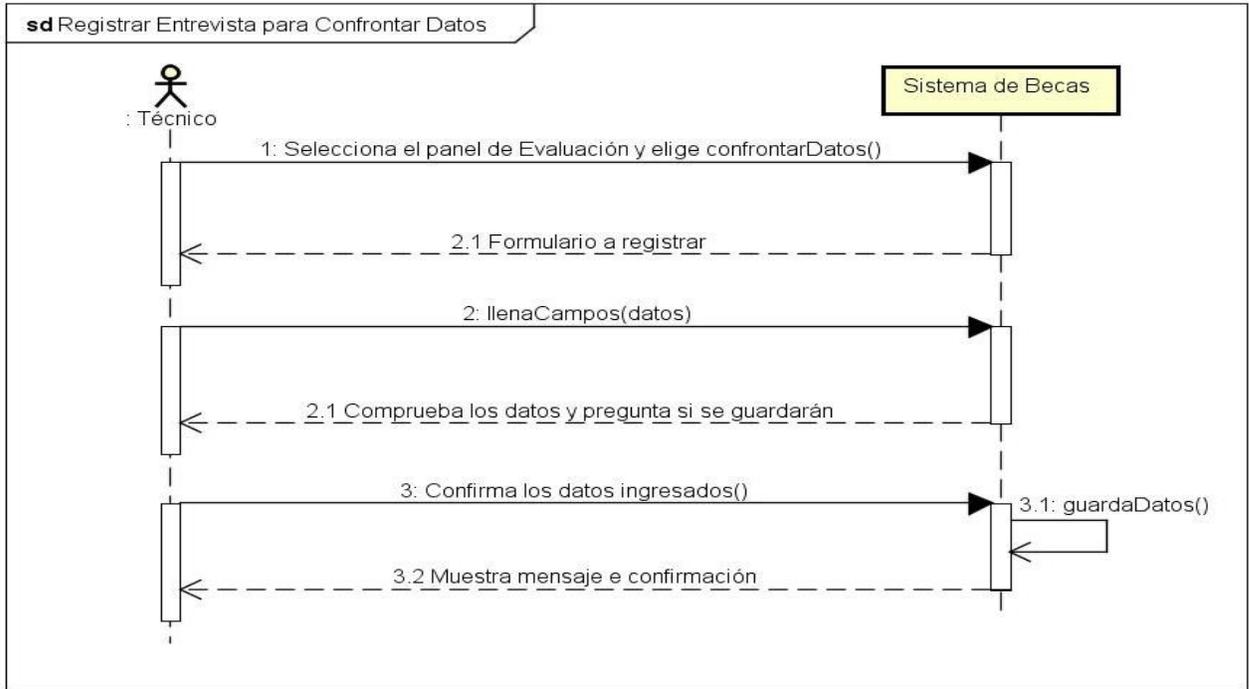
Ver solicitud aprobada en preselección



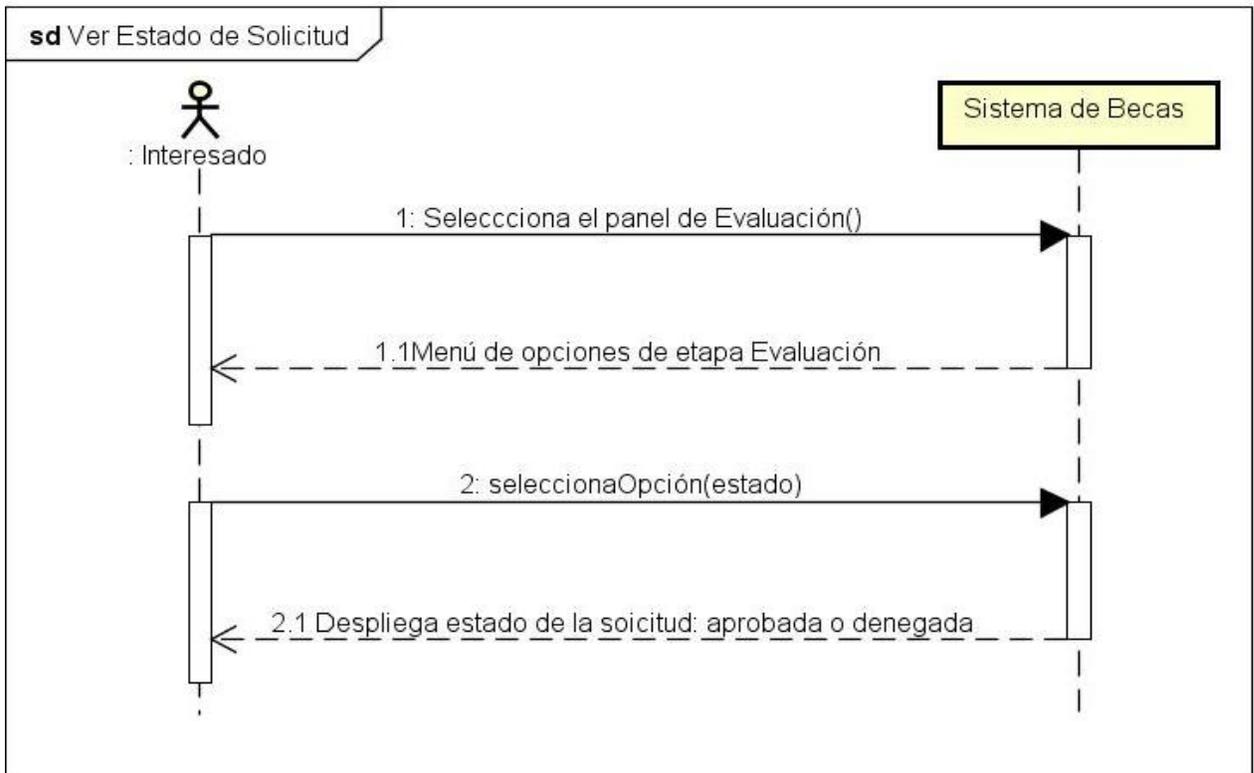
Aprobar solicitud de preselección



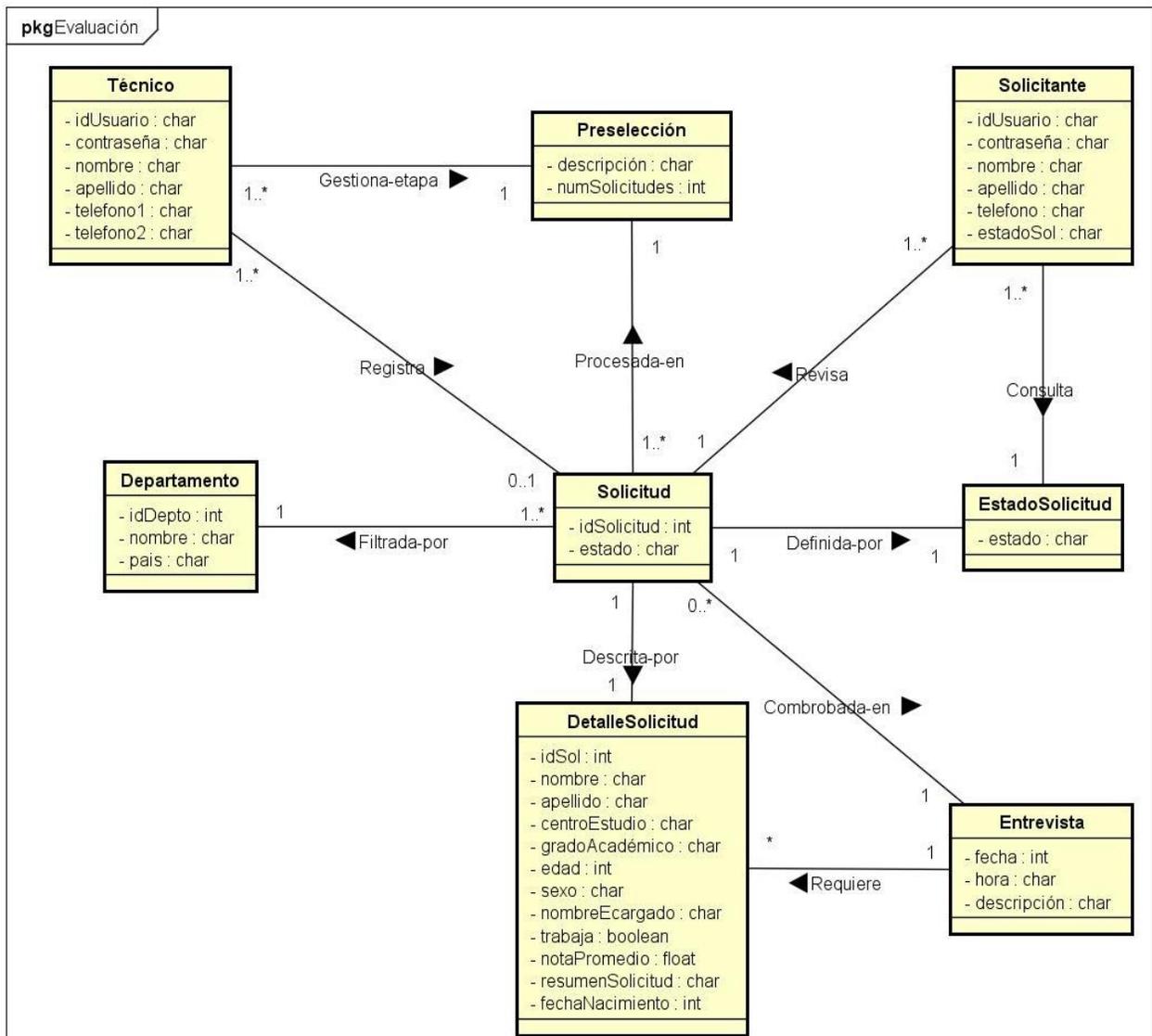
Registrar entrevista de confrontación de datos



Ver estado de solicitud

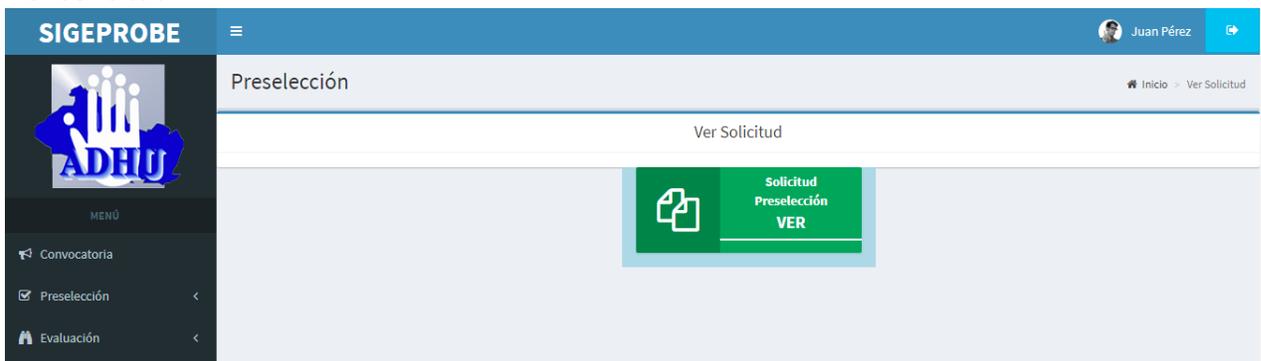


Modelo del dominio



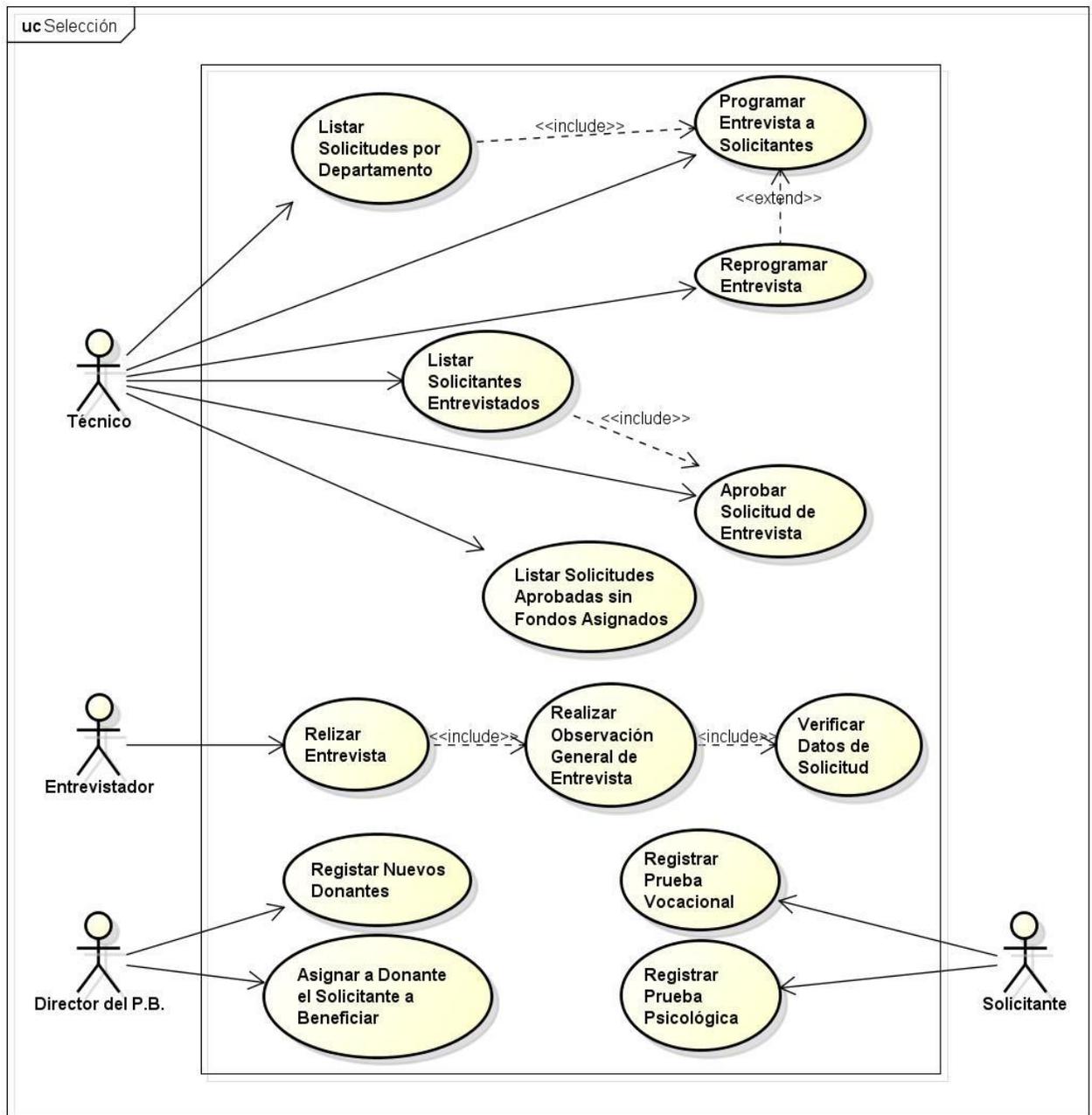
Diseño de pantallas

Ver solicitud



2.4.6 Módulo Selección

Diagramas de casos de uso general de la etapa de selección



Descripción de casos de uso

Listar solicitudes por departamento

Código:	CU021
Nombre:	Listar solicitudes por departamento.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que el técnico pueda ver las solicitudes aprobadas previamente.
Descripción:	El usuario visualiza la lista de departamentos disponibles para poder filtrar las solicitudes por el departamento, estas solicitudes son las filtradas de la etapa de evaluación.
Precondiciones:	Haber iniciar sesión correctamente.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al panel de la fase de Selección.
2	El sistema muestra menú de opciones.
3	El usuario se dirige al apartado de solicitudes por departamento.
4	El sistema muestra la lista de departamentos disponibles.
5	El usuario selecciona un departamento de la lista para que muestre las solicitudes de este.
6	El usuario selecciona la opción generar listado de solicitudes aprobadas previamente.
7	El sistema despliega en pantalla las solicitudes correspondientes al departamento seleccionado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	10 vez por mes.
Importancia:	Alta: Permite al usuario ver las solicitudes que han sido aceptadas en la etapa de evaluación y a las cuales se les realizará la entrevista.

Programar entrevista a solicitantes

Código:	CU022
Nombre:	Programar entrevista a solicitantes.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que el técnico pueda enviar un aviso masivo a las personas solicitantes.
Descripción:	El usuario visualiza una tabla con 2 columnas, una columna con el nombre de nombre del solicitante y la otra con el nombre de convocar la cual tendrá una casilla de verificación que estará marcada automáticamente para poder enviar un mensaje masivo sobre la fecha, hora y lugar a llevar a cabo la entrevista a los solicitantes del departamento a visitar los técnicos del programa de becas.

Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Listar Solicitudes por Departamento.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario observa los registros seleccionados por defecto y selecciona la opción convocar.
2	El sistema despliega en pantalla el formulario para envió de mensaje de convocatoria a entrevista a los solicitantes.
3	El usuario llena correctamente el formulario de convocatoria a entrevista para los solicitantes.
4	El usuario verifica datos de convocatoria y presiona el botón enviar.
5	El sistema verifica los datos y envía a cada uno de los perfiles de los solicitantes el mensaje de la convocatoria de la entrevista por parte del técnico.
6	El sistema remite a usuario a la pantalla de selección del técnico.
7	El sistema muestra notificación que mensaje de convocatoria ha sido enviado correctamente.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario deselecciona la casilla de verificación para algunos solicitantes.
3.1	El sistema envía un mensaje de que los datos no han sido llenados correctamente que vuelva a intentarlo.
3.2	El sistema muestra vacío los campos el formulario para envió de mensaje de convocatoria que se deben corregir.
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Media: Permite enviar un mensaje de convocatoria a la entrevista para los solicitantes del departamento a visitar por parte del técnico.

Reprogramar entrevista a solicitantes

Código:	CU023
Nombre:	Reprogramar entrevista a solicitantes.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Reprogramar una entrevista, notificando a masivamente a los involucrados.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la fecha y/o la hora de una entrevista previamente programada en un departamento, esto notifica masivamente tanto dentro del sistema como por correo electrónico a todos los solicitantes de ese departamento previamente notificados con la primera programación de la entrevista.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso listar programar entrevista a solicitante.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción

1	El usuario ha ingresado al sistema y se dirige a la opción.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de todos los solicitantes a los que previamente se les programó una entrevista, seleccionando únicamente a los que desea reprogramarles su entrevista.
3	El usuario llena correctamente el formulario de reprogramación de entrevista y envía la nueva convocatoria.
4	El sistema verifica los datos y envía a cada uno de los perfiles de los solicitantes el mensaje de la reprogramación de la entrevista por parte del técnico.
5	El sistema remite a usuario a la pantalla de selección del técnico.
6	El sistema muestra notificación que mensaje de convocatoria ha sido enviado correctamente.
7	El sistema remite a usuario a la pantalla de selección del técnico.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario deselecciona la casilla de verificación para algunos solicitantes.
3.1	El sistema envía un mensaje de que los datos no han sido llenados correctamente que vuelva a intentarlo.
3.2	El sistema muestra vacío los campos el formulario para envió de mensaje de reprogramación de entrevista que se deben corregir.
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Media: Permite enviar un mensaje de reprogramación de entrevista para los solicitantes del departamento a visitar por parte del técnico.

Realizar entrevista

Código:	CU024
Nombre:	Realizar entrevista.
Actores:	Entrevistador.
Propósito:	Que el entrevistador pueda tener el listado de las solicitudes, así como la información disponible de estas para llevar a cabo la entrevista.
Descripción:	El usuario tiene el listado de los solicitantes a los que les falta ser entrevistados, también el control de los datos de los solicitantes según la fecha y el lugar de la entrevista.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente, haber programado entrevista a solicitantes.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al panel de la fase de Selección.
2	El sistema muestra una lista de los lugares donde se han programado entrevistas.
3	El usuario selecciona el lugar correspondiente donde se realizará la entrevista.

4	El sistema muestra una tabla con el nombre de los solicitantes a los cuales hace falta entrevistar, cada registro muestra el botón de entrevistar al lado derecho en la columna de acciones.
5	El usuario selecciona al solicitante a entrevistar dado clic en el botón entrevistar.
6	El sistema despliega en pantalla el menú para acceder a los formularios necesarios para realizar la entrevista al solicitante.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no encuentra ningún registro de solicitantes por entrevistar y remite al usuario a la pantalla de selección.
4.2	El sistema muestra un mensaje en pantalla que no hay solicitantes por entrevistar.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: Permite tener el control de listado filtrado de solicitudes que faltan por entrevistar.

Verificar datos de solicitud

Código:	CU025
Nombre:	Verificar datos de solicitud.
Actores:	Entrevistador.
Propósito:	Que el entrevistador pueda ver los datos ingresados al sistema por el solicitante y pueda comparar con los documentos reales subidos a la hora de llenar la solicitud de beca.
Descripción:	El usuario visualiza el formulario que llenó el solicitante, así como la documentación original que subió cuando llenó la solicitud de beca, compara esta información para que los datos ingresados sean correctos.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Realizar Entrevista.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción de verificar datos de la solicitud.
2	El sistema muestra el formulario que llenó el solicitante, así como las imágenes de la documentación original que subió cuando lleno la solicitud de beca.
3	El usuario verifica que la información llenada en el formulario sea correcta con la de las imágenes adjuntadas de la documentación requerida del solicitante.
4	El usuario llena el apartado de observaciones sobre los datos verificados de la solicitud.
5	El usuario indica que la información del solicitante es correcta.

6	El sistema guarda registro sobre la observación hecha en la verificación de los datos del solicitante y sobre la evaluación que se hizo de la información y remite al usuario al menú para acceder a los formularios necesarios para realizar la entrevista al solicitante.
7	El sistema muestra notificación que se comprobó la información del solicitante correctamente.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El usuario no llena el apartado de observaciones sobre los datos verificados de la solicitud.
5.1	El usuario indica que la información del solicitante es incorrecta.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: Permite al usuario verificar que la información proporcionada por el solicitante sea correcta a través del formulario y las imágenes de los documentos subidos en el llenado de la solicitud.

Registrar prueba psicológica

Código:	CU026
Nombre:	Registrar prueba psicológica.
Actores:	Solicitante.
Propósito:	Que el solicitante pueda registrar los resultados de su prueba psicológica.
Descripción:	El usuario visualiza el formulario para registrar los datos requeridos en la prueba psicológica de un solicitante.
Precondiciones:	El solicitante deberá tener agendada una entrevista.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción de registrar prueba psicológica.
2	El sistema muestra el formulario a ser llenado en la realización de la prueba psicológica al solicitante.
3	El usuario llena correctamente los datos requeridos en el formulario de la prueba psicológica.
4	El usuario elige la opción guardar datos de la prueba psicológica.
5	El sistema guarda los datos de la prueba psicológica.
7	El sistema muestra notificación que se registró prueba psicológica correctamente.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario llena incorrectamente los datos requeridos en el formulario de la prueba psicológica.

3.2	El sistema muestra un mensaje que los datos ingresados no son correctos
4.1	El usuario elige la opción de cancelar operación.
4.2	El sistema no guarda los datos de la prueba psicológica.
4.3	El sistema muestra la pantalla de selección de tipo de prueba.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: Los resultados de la prueba psicológica son parte importante al momento de verificar si el estudiante cumple con los requisitos para ser aceptado en el programa de becas.

Registrar prueba vocacional

Código:	CU027
Nombre:	Registrar prueba vocacional.
Actores:	Solicitante.
Propósito:	Que el solicitante pueda registrar los resultados de su prueba vocacional.
Descripción:	El usuario visualiza el formulario para registrar los datos requeridos en la prueba vocacional de un solicitante.
Precondiciones:	El solicitante deberá tener agendada una entrevista.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción de registrar prueba vocacional.
2	El sistema muestra el formulario a ser llenado en la realización de la prueba vocacional al solicitante.
3	El usuario llena correctamente los datos requeridos en el formulario de la prueba vocacional.
4	El usuario elige la opción guardar datos de la prueba vocacional.
5	El sistema guarda los datos de la prueba vocacional.
6	El sistema muestra notificación que se registró vocacional psicológica correctamente.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario llena incorrectamente los datos requeridos en el formulario de la prueba vocacional.
3.2	El sistema muestra un mensaje que los datos ingresados no son correctos.
4.1	El usuario elige la opción de cancelar operación.
4.2	El sistema no guarda los datos de la prueba vocacional.
5.3	El sistema muestra la pantalla de selección de tipo de prueba.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.

Importancia:	Alta: Los resultados de la prueba vocacional son parte importante al momento de verificar si el estudiante cumple con los requisitos para ser aceptado en el programa de becas.
---------------------	---

Realizar observación general de entrevista

Código:	CU028
Nombre:	Realizar observación general de entrevista.
Actores:	Entrevistador.
Propósito:	Que el entrevistador pueda registrar la observación general de la entrevista del solicitante.
Descripción:	El usuario visualiza el formulario para registrar la observación general de la entrevista del solicitante.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso realizar entrevista.
Post-Condiciones:	N/A

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción de observaciones generales.
2	El sistema muestra el formulario a ser llenado para la observación general de la entrevista.
3	El usuario marca las casillas de verificación de la parte de verificación de documentos, prueba psicológica, la prueba vocacional.
4	El usuario llena el apartado de observaciones de la entrevista realizada al solicitante.
5	El usuario elige la opción guardar datos de la observación general de la entrevista.
6	El sistema guarda registro sobre la observación general de la entrevista y remite al usuario a la pantalla de listado de entrevistas pendientes.
7	El sistema muestra notificación que se registró observaciones generales de la entrevista correctamente.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: Los resultados de la entrevista son parte importante al momento de verificar si el estudiante cumple con los requisitos para ser aceptado en el programa de becas.

Listar solicitantes entrevistados

Código:	CU029
Nombre:	Listar solicitantes entrevistados.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que el técnico pueda ver las solicitudes aprobadas previamente.
Descripción:	El usuario visualiza todas las solicitudes que han sido evaluadas por departamento, donde se puede aprobar para que sean perfiles aptos para el programa de becas.
Precondiciones:	Haber iniciar sesión correctamente.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al panel de la fase de Selección.
2	El sistema muestra menú de opciones.
3	El usuario se dirige al apartado de solicitudes evaluadas.
4	El sistema muestra la lista de departamentos disponibles.
5	El usuario selecciona el departamento del cual desea listar las solicitudes y selecciona la opción generar.
6	El sistema muestra una tabla con el conjunto de las solicitudes evaluadas con las columnas nombres de solicitantes, observación general y acciones.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
6.1	El sistema no muestra ninguna solicitud evaluada.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: Permite al usuario ver las solicitudes que han sido evaluadas y que podrán ser aprobadas.

Aprobar solicitud de entrevista

Código:	CU030
Nombre:	Aprobar solicitud de entrevista.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que el técnico pueda aceptar la solicitud de beca de un solicitante que cumpla los requisitos del programa de becas.
Descripción:	Permite al usuario aceptar la solicitud de beca de un solicitante.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso Listar Solicitantes Entrevistados.
Post-Condiciones:	El sistema cambia de estado la solicitud.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario observar la evaluación general de la entrevista.
2	El usuario selecciona la opción aceptar solicitud que se muestra en la columna de acciones en cada uno de los registros de solicitud.
3	El sistema hace que la solicitud desaparezca del listado.

4	El sistema envía una notificación que la solicitud fue aceptada correctamente.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario elige la opción ver detalles de la entrevista disponible en la columna acciones.
2.1	El usuario selecciona la opción descartar solicitud que se muestra en la columna de acciones del registro de la solicitud.
Frecuencia Esperada:	25 veces por mes.
Importancia:	Alta: La aceptación de la solicitud convierte a un solicitante en un perfil apto para ser becario del programa de becas.

Registrar nuevos donantes

Código:	CU031
Nombre:	Registrar nuevos donantes.
Actores:	Director del P.B.
Propósito:	Se crea un usuario para poder acceder al sistema y realizar las operaciones asociadas al tipo de usuario creado.
Descripción:	El Director del P.B. crea un nuevo usuario de tipo donante para que pueda ingresar al sistema y pueda ver la información relacionada con sus becarios.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente.
Post-Condiciones:	El nuevo usuario creado se guarda exitosamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al apartado gestionar donantes.
2	El sistema muestra menú de opciones del CRUD donantes.
2	El usuario solicita registrar un nuevo usuario del sistema.
3	El sistema muestra el formulario a llenar por el usuario.
4	El usuario llena el formulario correctamente.
5	El sistema verifica los datos y si son correctos muestra mensaje de confirmación y guarda el nuevo usuario creado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El usuario ingresa un nombre de usuario repetido.
5.1	El sistema verifica los datos y despliega mensaje de error pidiendo nuevamente que se ingresen los datos.
4.2	El usuario ingresa contraseñas diferentes.
5.1	El sistema verifica los datos y despliega mensaje de error pidiendo nuevamente que se ingresen los datos.
Frecuencia Esperada:	2 veces por mes.

Importancia:	Media: Se necesita crear un usuario de tipo donante para poder iniciar una sesión en el sistema y poder ver la información disponible sobre sus becarios.
---------------------	---

Asignar a donante el solicitante a beneficiar

Código:	CU032
Nombre:	Asignar a donante el solicitante a beneficiar.
Actores:	Director del P.B.
Propósito:	Que el Director del P.B. pueda asignar un donante a un solicitante que cumple los requisitos para optar al programa de becas.
Descripción:	Se muestra al Director del P.B. el listado de solicitudes aprobadas en esta etapa para que se le asocie un donante y automáticamente el joven beneficiado cambia su rol de Solicitante a Becario y el sistema le notifica de este cambio al usuario cuando ingresa por primera vez al sistema con su nuevo rol.
Precondiciones:	Iniciar Sesión, Aprobar Solicitud de Entrevista.
Post-Condiciones:	El sistema cambia el rol de solicitante a becario, envía una notificación en el perfil del que ahora es becario indicándole que ha sido aceptado en el programa de becas.

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario ingresa al menú de la etapa de selección.
2	El sistema muestra el menú de opciones.
3	El usuario selecciona la opción asignar donante a solicitante.
4	El sistema muestra el listado de los departamentos a los cuales se les ha registrado solicitudes en el sistema.
5	El usuario selecciona el departamento al que pertenece el solicitante a beneficiar y selecciona la opción listar.
6	El sistema despliega la lista de las solicitudes que pertenecen al departamento seleccionado.
7	El usuario selecciona de una lista el donante a asignar al solicitante, para cada uno de los solicitantes que se requiera este proceso.
8	El usuario selecciona la opción guardar luego de haber asignado los donantes a los solicitantes que serán beneficiados para los que se cuenta con financiamiento.
9	El sistema guarda las asignaciones y remite al usuario a la pantalla de Selección. En el proceso el sistema hará las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> – Se cambia el rol del Solicitante a Becario. – Asigna un Donante al Becario. – Se marca el estado del becario como becario activo, ya sea como bachillerato o universidad. – Se crea el expediente al nuevo becario. – Se genera un carnet de becario que sigue el formato: Abreviatura del departamento del becario + año de ingreso al programa de becas +

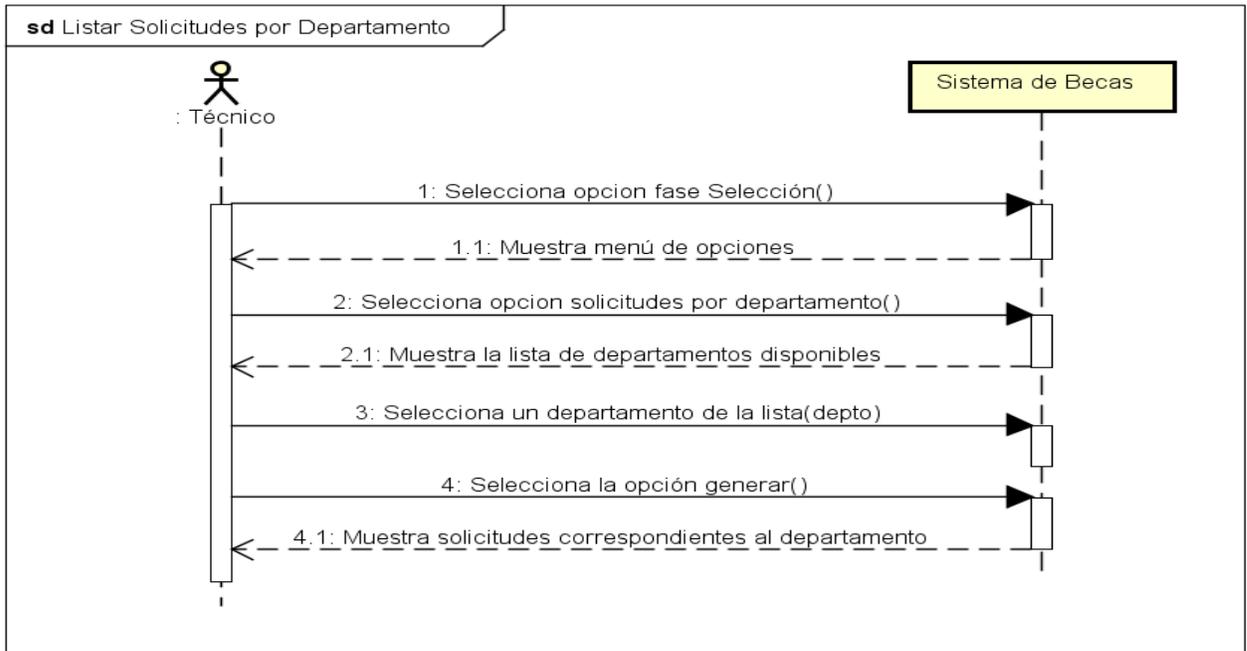
	<p>correlativo de la serie, así, por ejemplo, para un becario de Santa Ana que ingresa en el 2018 al programa de becas, su carnet será: SA18001.</p> <ul style="list-style-type: none"> – El sistema envía una notificación al usuario que donante fue asignado correctamente.
10	El usuario lee la notificación y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	50 veces por año.
Importancia:	Alta: Por medio de este caso de uso un estudiante cambia su estado de Solicitante a Becario, esto le permite formar parte del programa de becas.

Listar solicitudes aprobadas sin fondos asignados

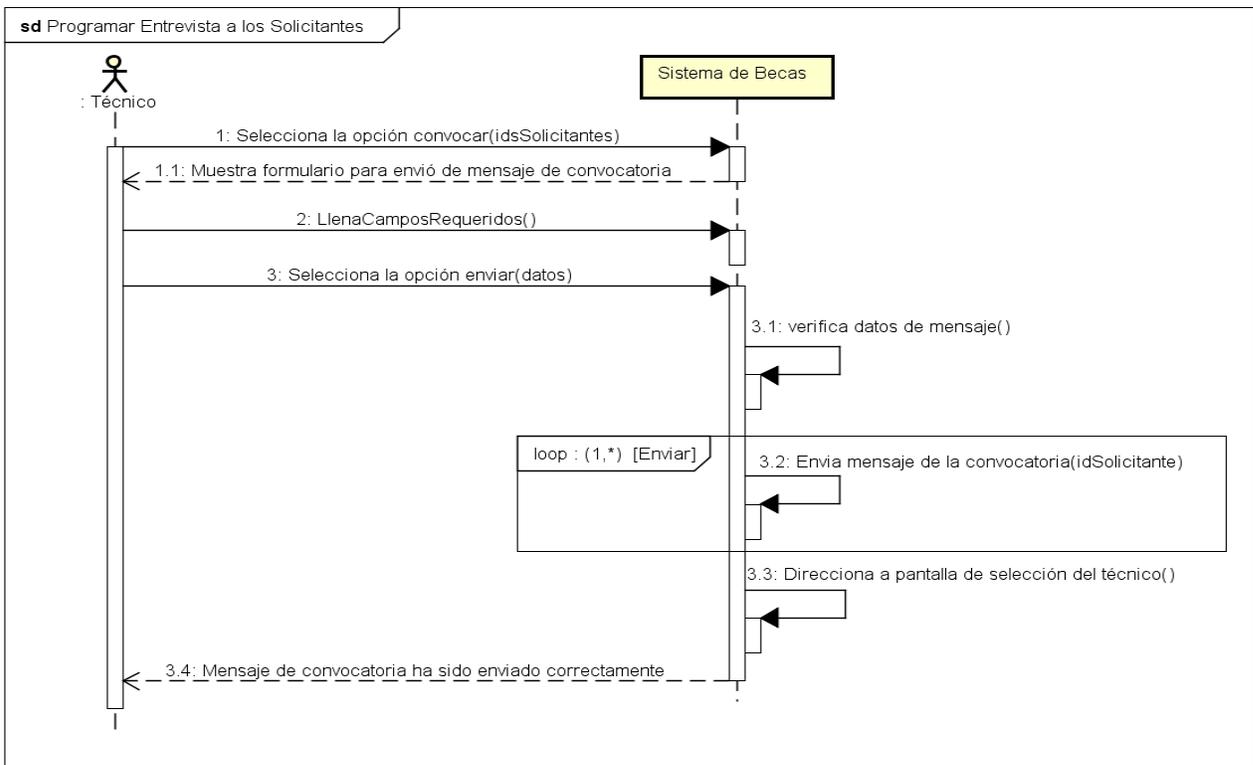
Código:	CU033
Nombre:	Listar solicitudes aprobadas sin fondos asignados.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Que el técnico pueda ver las solicitudes aprobadas pero que no se les han asignado fondos todavía.
Descripción:	El usuario visualiza todas las solicitudes aprobadas sin fondos asignados ordenadas donde se puede elegir perfiles aptos para poder asignarles donantes.
Precondiciones:	Haber iniciar sesión correctamente.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al panel de la fase de Selección.
2	El sistema muestra menú de opciones.
3	El usuario se dirige al apartado de solicitudes aprobadas sin fondos asignados.
4	El sistema muestra una tabla con el conjunto de las solicitudes aprobadas sin fondos asignados.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no muestra ninguna solicitud aprobadas sin fondos asignados.
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Media: Permite al usuario ver las solicitudes que han sido aprobadas sin fondos asignados y que son aptos para asignarles un donante.

Diagramas de secuencia

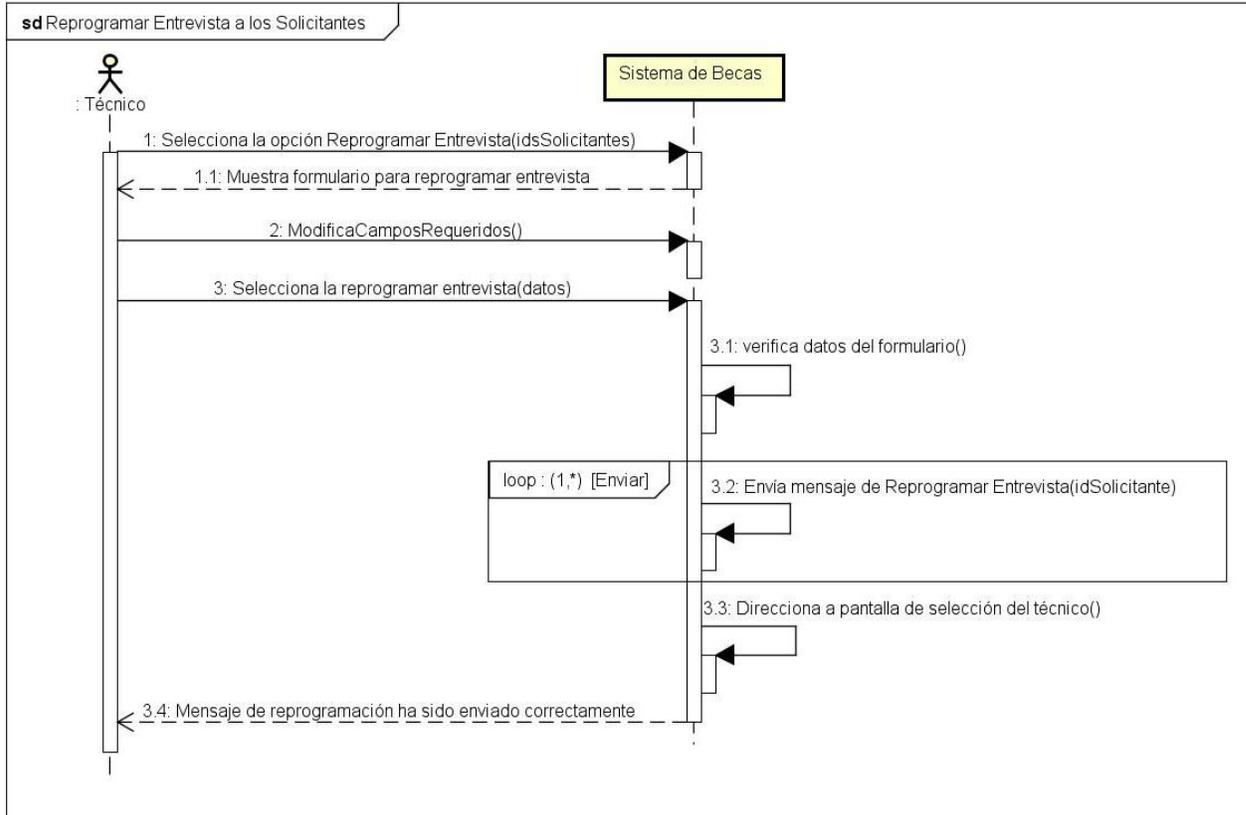
Listar solicitudes por departamento



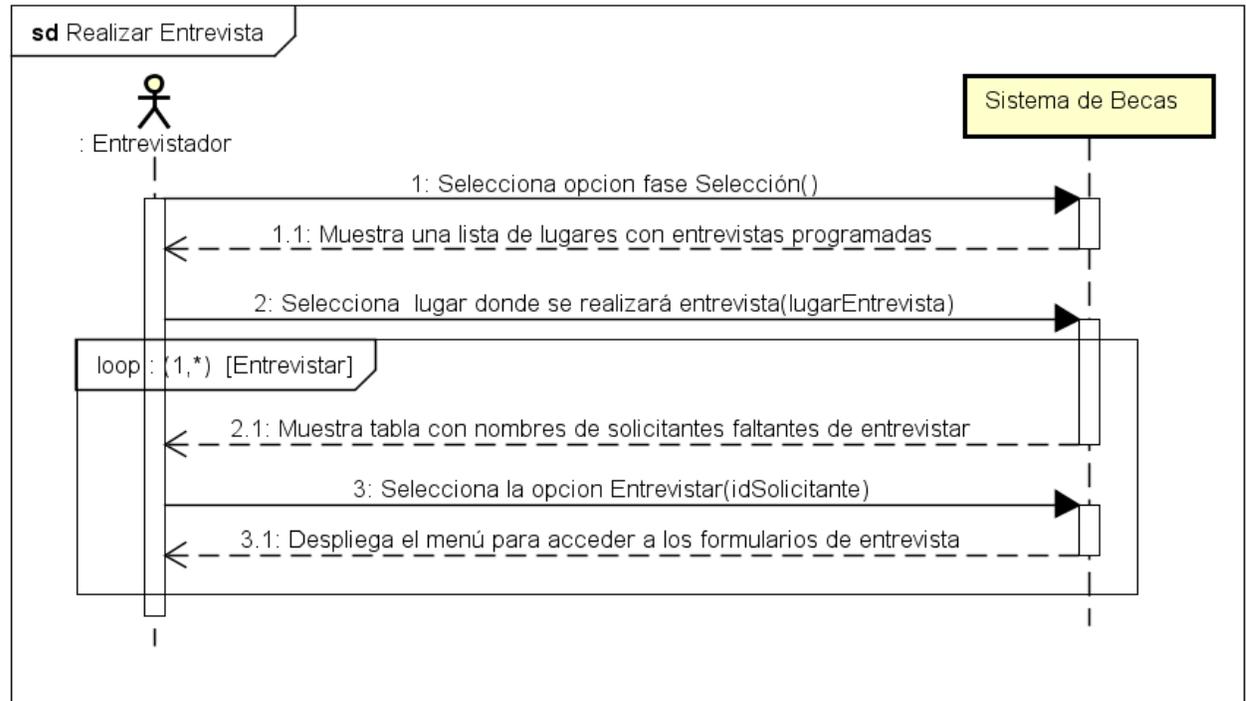
Programar entrevista a solicitantes



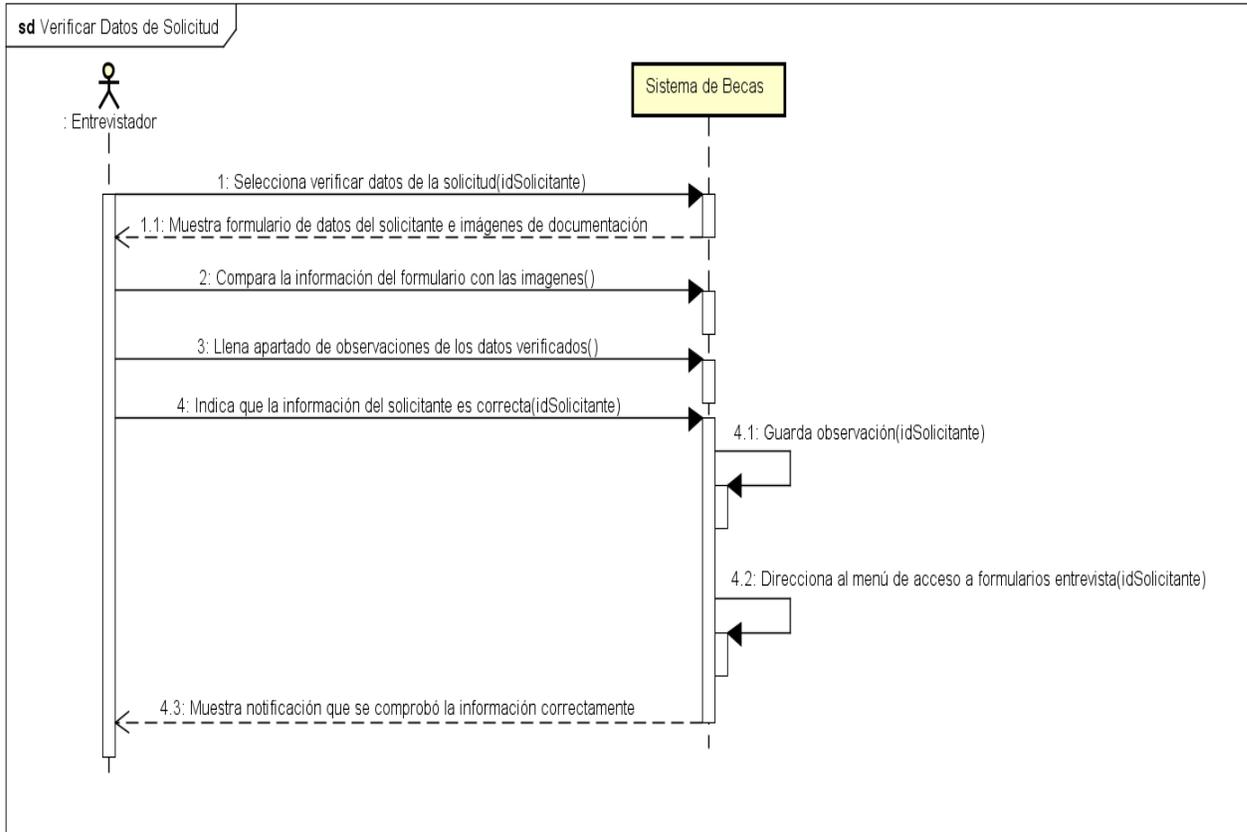
Reprogramar entrevista a solicitantes



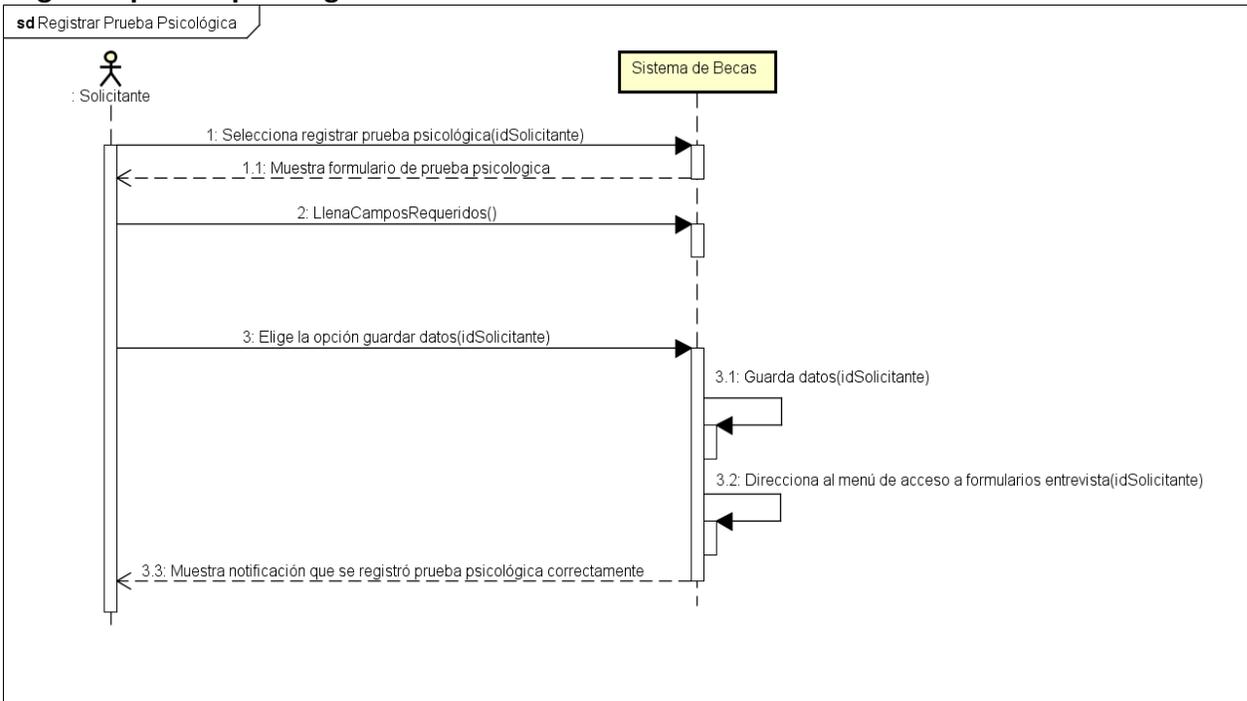
Realizar entrevista



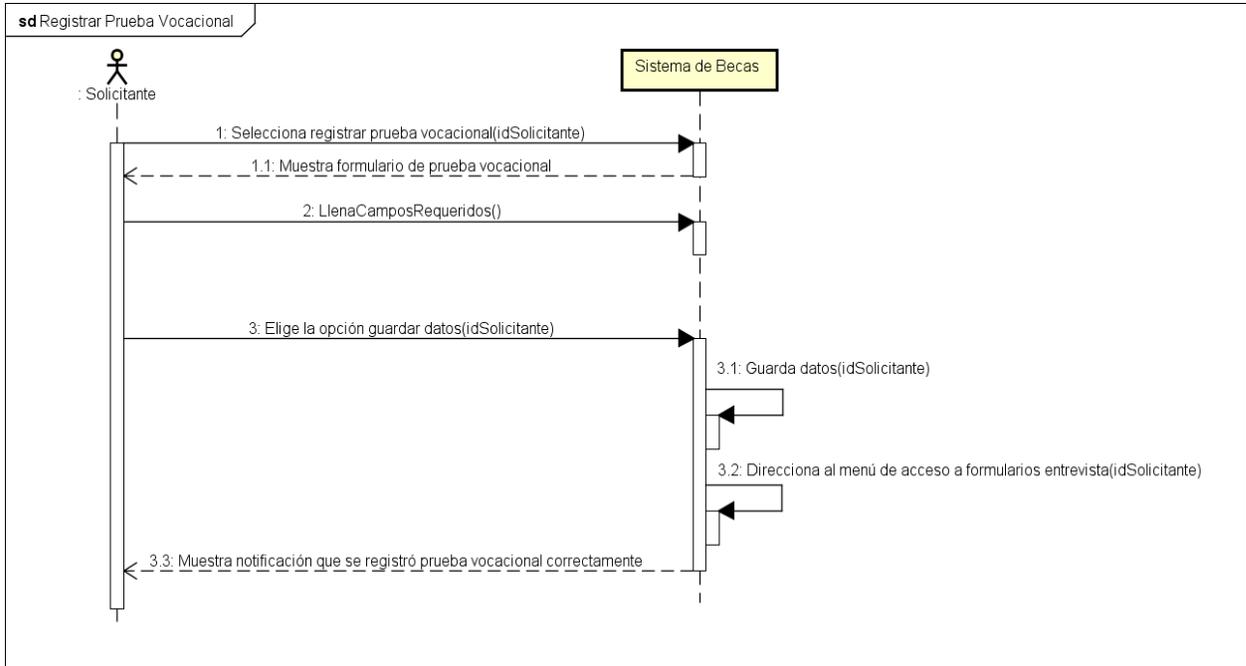
Verificar datos de solicitud



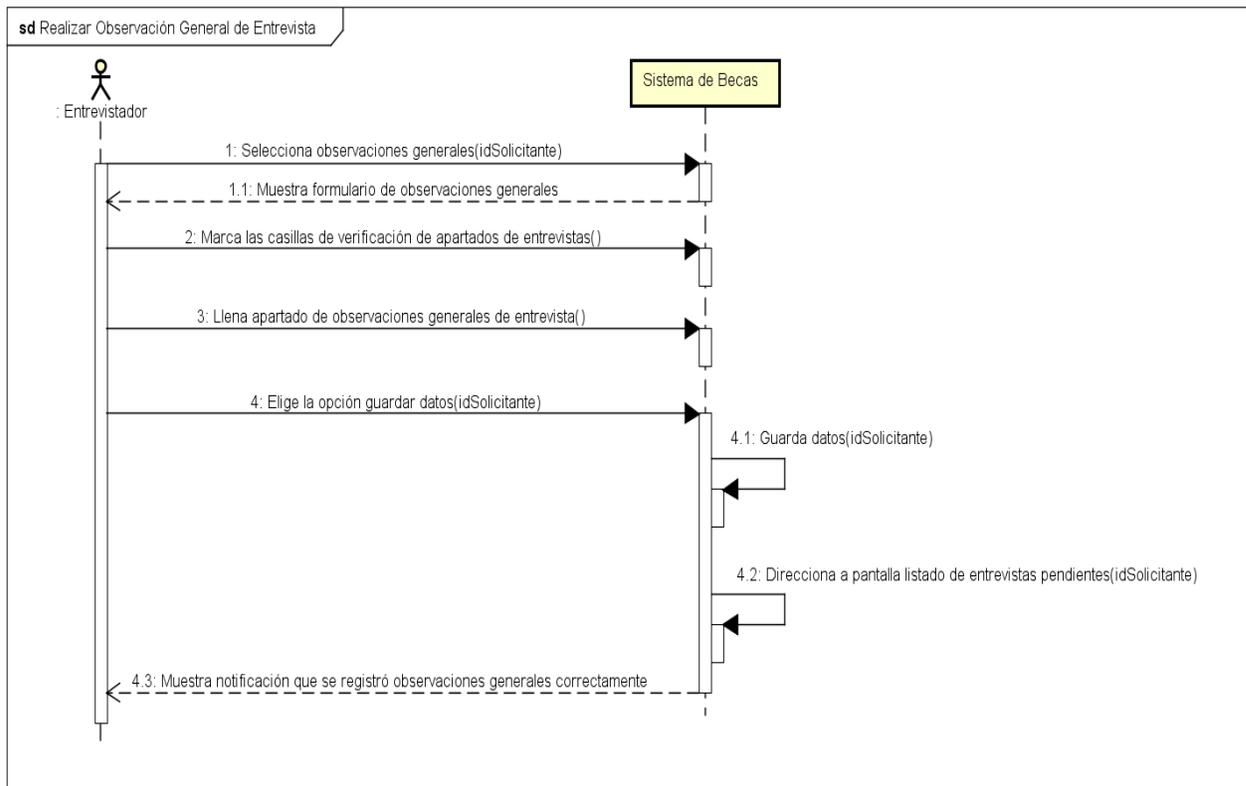
Registrar prueba psicológica



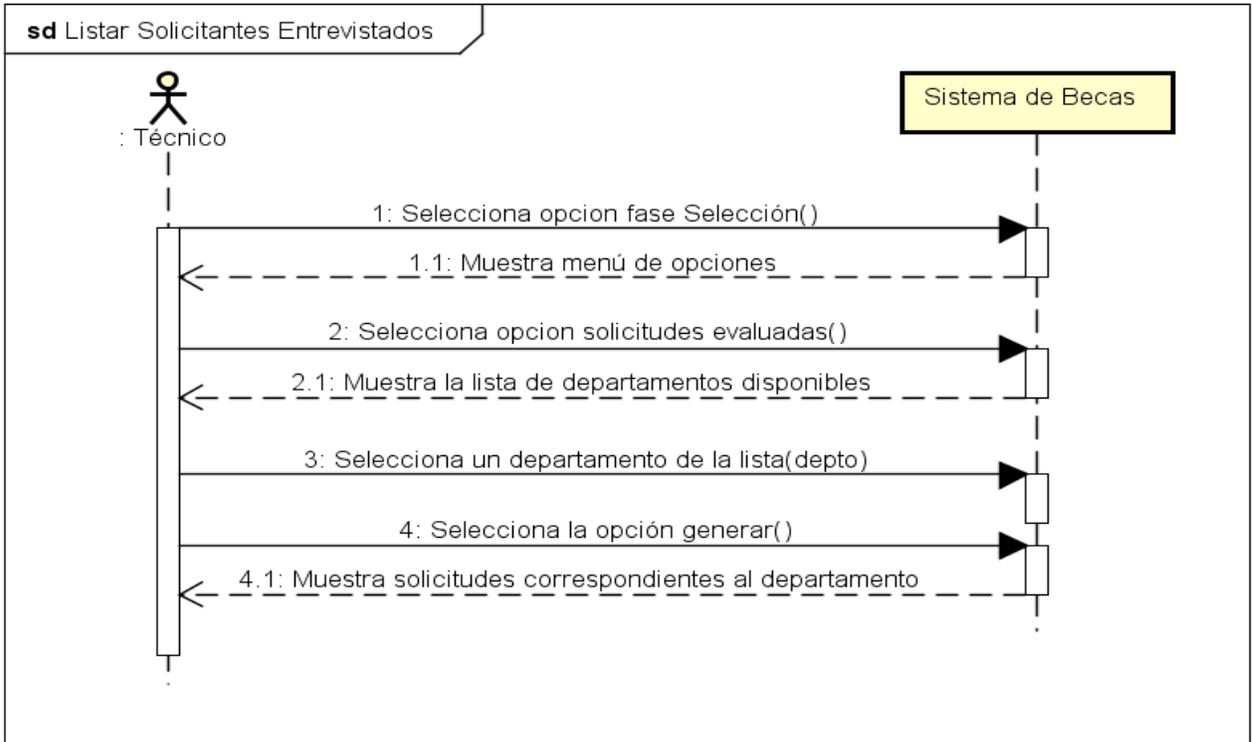
Registrar prueba vocacional



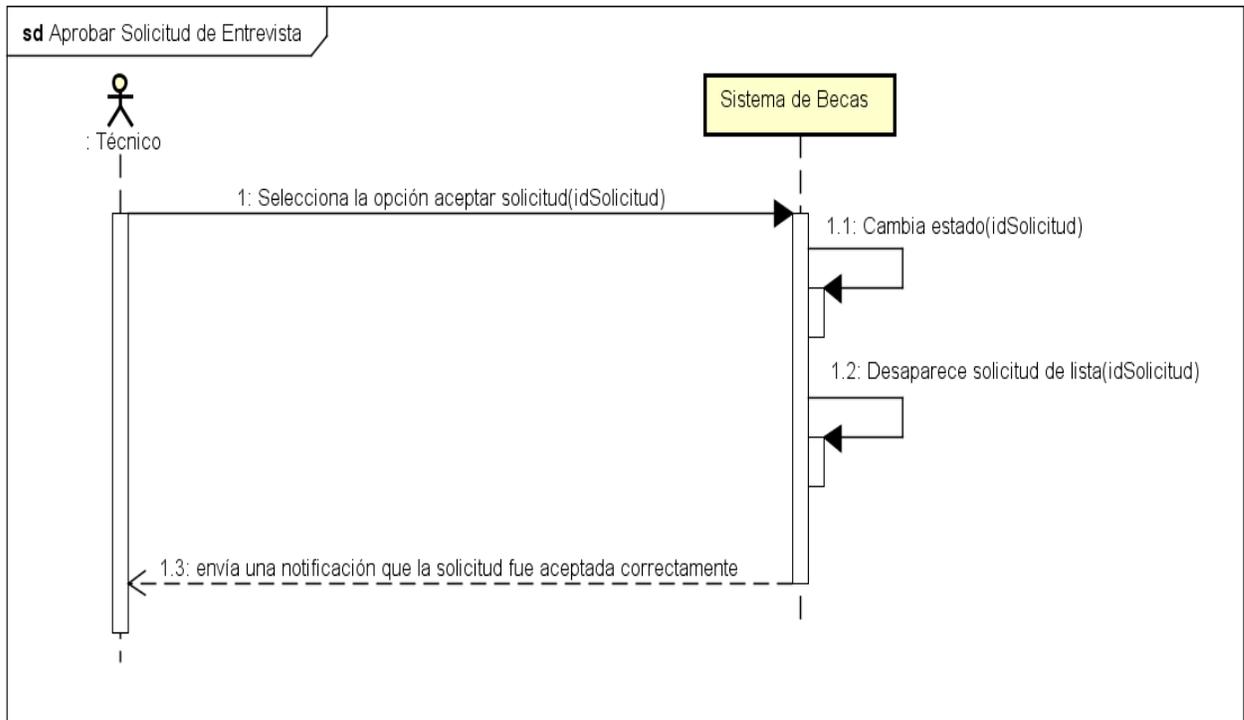
Realizar observación general de entrevista



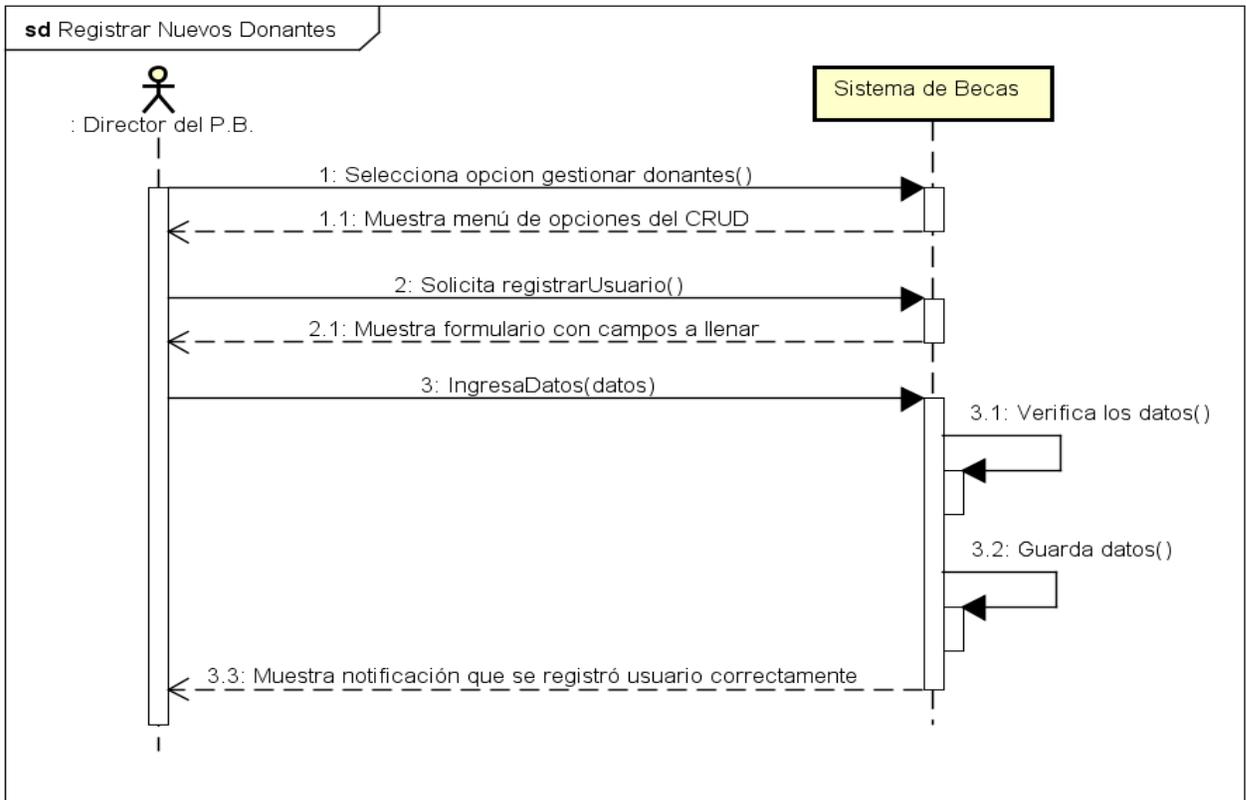
Listar solicitantes entrevistados



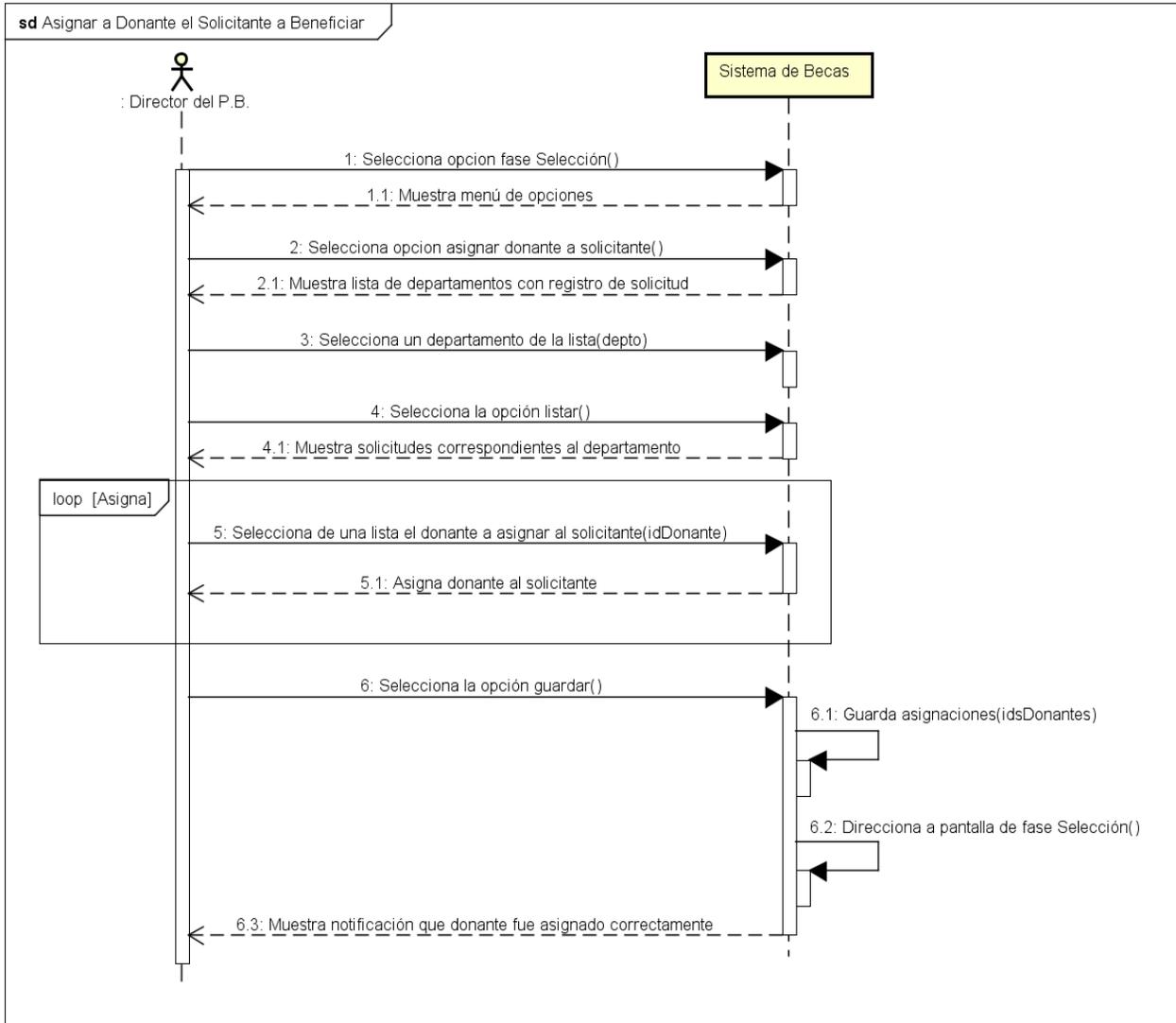
Aprobar solicitud de entrevista



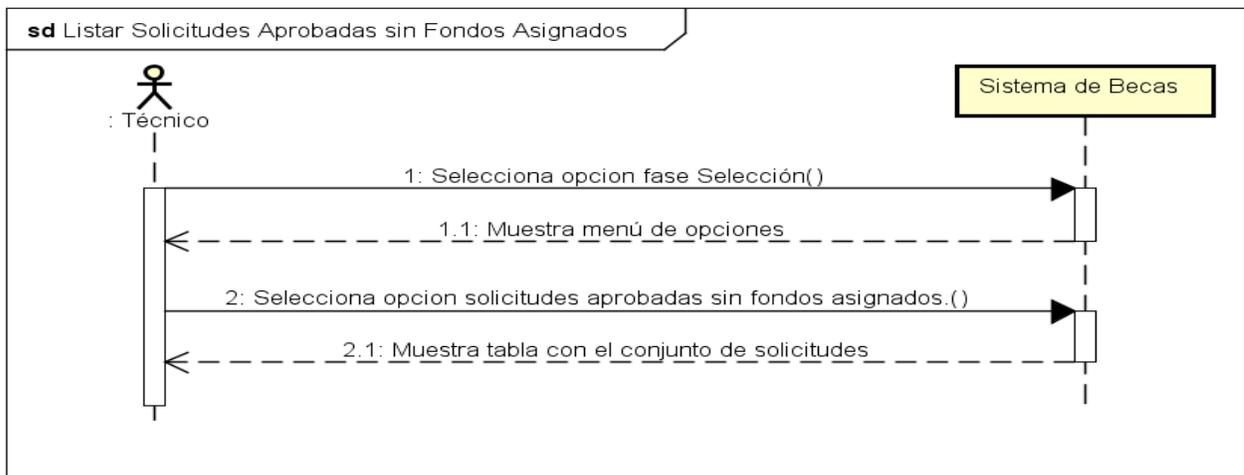
Registrar nuevos donantes



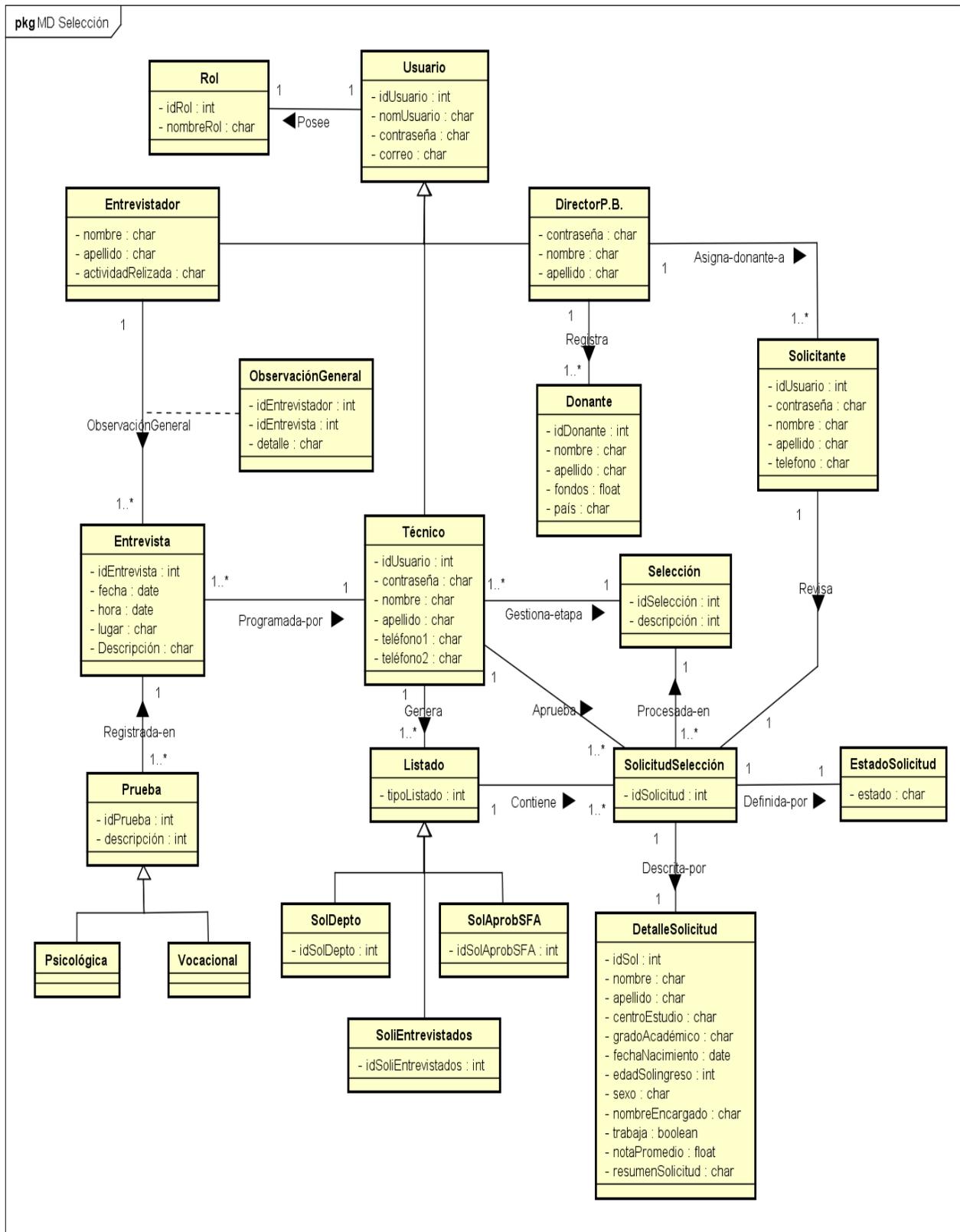
25 Asignar a donante el solicitante a beneficiar



Listar solicitudes aprobadas sin fondos asignados



Modelo del dominio



Diseño de pantallas

Listar solicitudes por departamento

The screenshot shows the 'SIGEPROBE' application interface. The top navigation bar includes the logo, a menu icon, and the user profile 'Juan Pérez'. The main content area is titled 'Pantalla Para Listar Registros' and contains a sub-header 'Listado de Solicitantes por Departamento'. A filter for 'Departamento: Sonsonate' is present with a 'Generar' button. Below this is a table with columns for 'Nombres', 'Apellidos', 'Tipo Becario', 'Departamento', and 'Municipio'. The table displays two rows of data. A 'Ver' dropdown is set to '10', and a search box is labeled 'Buscar:'. At the bottom, there are pagination controls showing '1 a 2 de 2' and buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

Nombres	Apellidos	Tipo Becario	Departamento	Municipio
Juan	Pérez	Universitario	Sonsonate	Sonsonate
María	Romero	Bachillerato	Sonsonate	Sonsonate

Realizar entrevista

The screenshot shows the 'SIGEPROBE' application interface for the 'Entrevista' (Interview) section. The top navigation bar includes the logo, a menu icon, and the user profile 'Juan Pérez'. The main content area is titled 'Entrevista' and contains a sub-header 'Seleccione una Tarea' (Select a Task). Below this, there are three large, colorful buttons with icons and text: a blue button for 'PRUEBA PSICOLÓGICA REALIZAR' (Psychological Test), a green button for 'PRUEBA VOCACIONAL REALIZAR' (Vocational Test), and an orange button for 'VERIFICAR INFO... REALIZAR' (Verify Info...). A left sidebar menu contains various navigation options like 'Convocatoria', 'Preselección', 'Evaluación', 'Selección', 'Control', 'Seguimiento', and 'Catálogos'.

Aprobar solicitud de entrevista

SIGEPROBE
Juan Pérez

Aprobar Solicitud de Entrevista

[Inicio](#) > [Aprobar Solicitud](#)

Solicitudes de Entrevista

Ver: Buscar:

Nombres	Apellidos	Departamento	Centro de Estudio	Grado Académico	Observaciones	Selección
Juan	Pérez	San Miguel	UES	Universidad	Tiene excelente perfil	<input checked="" type="checkbox"/>
Juana	Peraza	Chalatenango	INFRAMS	Bachillerato	No cumple todas las condiciones	<input type="checkbox"/>
Soyla	Peraza	San Salvador	USAM	Universidad	Presenta buen perfil	<input checked="" type="checkbox"/>

1 a 3 de 3

Asignar a donante el solicitante a beneficiar

SIGEPROBE
Juan Pérez

Asignar Donante a Solicitantes

[Inicio](#) > [Asignar Donante](#)

Solicitudes de Candidatas para Becarios

Ver: Buscar:

Nombres	Apellidos	Departamento	Centro de Estudio	Grado Académico	Donante
Juan	Pérez	San Miguel	UES	Universidad	Javier
Juana	Peraza	Chalatenango	INFRAMS	Bachillerato	Sandra
Soyla	Peraza	San Salvador	USAM	Universidad	Humberto

1 a 3 de 3

Descripción de caso de uso

Gestionar visita

Código:	CU034
Nombre:	Gestionar visita.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Hacer la gestión del registro de la información y mantenimiento de las actividades en las Visitas a los Departamentos.
Descripción:	El usuario entra al sistema para gestionar los detalles de las Visitas, las fechas en las que se desarrollará y el Departamento en el cual se realizará la visita, así como los pagos a becarios y asistencia a estas por parte de los mismos.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Se remite al usuario a un formulario en el que puede gestionar las visitas que aún no se han realizado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede hacer la gestión las Visitas en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar una nueva visita, consultar, editar o eliminar las registradas así como registrar pagos a becarios e imprimir reporte de asistencia a visita.
3	El usuario selecciona la acción de gestión que desea realizar sobre la visita seleccionada.
4	El sistema muestra la pantalla correspondiente según el caso seleccionado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez a la semana.
Importancia:	Alta: El técnico gestiona la información de las visitas, de modo que todas las actividades de este queden registradas en el sistema, para que puedan consultarse el momento oportuno con información útil.

Crear visita

Código:	CU035
Nombre:	Crear visita.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Crear una visita con toda la información necesaria para que cuando esté visible en el sistema facilite a los becarios de departamento a visitar todos los datos de interés de la visita.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar una nueva visita con el Departamento en el que se llevara a cabo, lugar, fecha y hora de la visita y la descripción de esta.

Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar visita.
Post-Condicion:	Se registra la visita, de modo que se pueda activar su visibilidad y se notifique a los becarios del departamento en el que se realizará previamente a su realización.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar una nueva visita.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar una nueva visita con campos para indicar departamento, lugar, fecha y descripción de la visita.
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la visita ha sido creada.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la visita ha sido creada.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	1 vez a la semana.
Importancia:	Media: El técnico registra los detalles de la visita de modo que este esté disponible para ser gestionado posteriormente.

Generar reporte de pagos a becarios

Código:	CU036
Nombre:	Generar reporte de pagos a becarios.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Generar un reporte de los pagos realizados a becarios en la visita seleccionada.
Descripción:	El usuario entra al sistema para generar el reporte de pagos realizados a becarios en la visita seleccionada.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar visita.
Post-Condicion:	Se muestra el reporte en pantalla.
Flujo Básico	
Paso	Acción

1	El usuario ha ingresado al sistema y puede generar el reporte de los pagos realizados en la visita seleccionada.
2	El sistema le muestra una pantalla en donde se listan todas las visitas que ya se realizaron, las cuales se identifican por su departamento fecha.
3	El usuario da clic en el botón generar reporte de pagos.
4	El sistema muestra el reporte de pagos en pantalla.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez a la semana.
Importancia:	Alta: Permite al técnico saber a qué becarios se le asignaron pagos en la visita seleccionada.

Generar reporte de asistencia

Código:	CU037
Nombre:	Generar reporte de asistencia.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Generar un reporte de asistencia de becarios a la visita seleccionada.
Descripción:	El usuario entra al sistema para generar el reporte de asistencias a la visita seleccionada.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar visita.
Post-Condiciones:	Se muestra el reporte en pantalla.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede generar el reporte de asistencias a la visita seleccionada.
2	El sistema le muestra una pantalla en donde se listan todas las visitas que ya se realizaron, las cuales se identifican por su departamento fecha.
3	El usuario da clic en el botón generar reporte de asistencia.
4	El sistema muestra el reporte de asistencia a la visita.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez a la semana.
Importancia:	Alta: Permite al técnico saber que becarios asistieron a la visita, siendo esto parte de sus compromisos para el cumplimiento de los requisitos para permanecer en el programa de becas.

Modificar visita

Código:	CU038
Nombre:	Modificar visita.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Modificar la información de una visita.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de una visita
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar visita.
Post-Condiciones:	Se guardan las modificaciones a la visita seleccionada.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de las visitas registradas.
3	El usuario selecciona la visita que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información de la visita seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos de la visita y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas a la visita y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: La visita puede ser modificada ya sea para corregir detalles del lugar, la fecha y hora de la reunión así como el departamento y descripción de esta

Eliminar visita

Código:	CU039
Nombre:	Eliminar visita.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Borrar una visita.
Descripción:	El usuario entra al sistema para eliminar una visita para que este ya no se encuentre en los registros del sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar club de lectura.
Post-Condiciones:	La visita ya no se encuentra en la base de datos del sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede eliminar una visita.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de las visitas registradas.

3	El usuario selecciona la visita que desea eliminar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información de la visita seleccionada con los controles necesarios para borrar el registro.
5	El usuario selecciona la opción Eliminar.
6	El sistema borra la visita de la base de datos y le envía un mensaje al usuario notificándole la eliminación del mismo.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	La visita posee talleres relacionados, el Sistema muestra mensaje de alerta indicando que no se puede eliminar debido a que dicha visita tiene talleres relacionados.
6	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
5.2	La visita posee clubes de lectura relacionados, el Sistema muestra mensaje de alerta indicando que no se puede eliminar debido a que dicha visita tiene clubes de Lectura relacionados.
6	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Importancia:	Media: La visita se eliminará cuando por alguna razón está ya no será realizada, o cuando por error se halla repetido.

Consultar visita

Código:	CU040
Nombre:	Consultar visita.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Consultar los detalles de una visita.
Descripción:	El usuario entra al sistema para consultar los detalles de una visita.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar visita.
Post-Condiciones:	El club de le lectura con todos sus datos se carga en pantalla.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede consultar una visita.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de las visitas registradas.
3	El usuario selecciona la visita que desea consultar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información de la visita seleccionada.
5	El usuario lee los datos de la visita y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por semana.

Importancia:	Media: El Técnico revisa los detalles de la visita para cerciorarse de que contemplen la información necesaria para notificar al becario sobre la visita.
---------------------	---

Gestionar club de lectura

Código:	CU041
Nombre:	Gestionar club de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Hacer la gestión del registro de la información y mantenimiento de las actividades del club de lectura que se desarrolla con los becarios.
Descripción:	El usuario entra al sistema para gestionar los detalles del club de lectura, las fechas en las que se desarrollará, los libros que se leerán y la dinámica que seguirán para cada club de lectura.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico.
Post-Condicion:	Se remite al usuario a un formulario en el que puede editar los datos de un club de lectura en específico.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede hacer la gestión del club de lectura en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo club de lectura, o seleccionar uno de los ya registrados para editarlo.
3	El usuario selecciona si crear un nuevo club de lectura, o modificar uno ya existente.
4	El sistema muestra la pantalla correspondiente según el caso seleccionado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Media: El técnico gestiona la información del club de lectura, de modo que todas las actividades de este queden registradas en el sistema, para que puedan consultarse el momento oportuno con información útil.

Crear club de lectura

Código:	CU042
Nombre:	Crear club de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Crear un club de lectura con toda la información necesaria para que cuando esté visible en el sistema facilite a los becarios todos los datos de interés del club de lectura.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar un nuevo club de lectura con la descripción de este, las fechas en las que se desarrollará, y con los datos del libro a leer.

Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar club de lectura.
Post-Condiciones:	Se registra el club de lectura, de modo que se pueda activar su visibilidad en la fecha que se haya estipulado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar un nuevo club de lectura en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo club de lectura con campos para indicar las fechas y detalles sobre el libro.
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el club de lectura ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el club de lectura ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Media: El técnico registra los detalles del club de lectura de modo que este esté disponible para ser gestionado posteriormente.

Modificar club de lectura

Código:	CU043
Nombre:	Modificar club de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Modificar la información de un club de lectura.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de un club de lectura.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar club de lectura.
Post-Condiciones:	Se guardan las modificaciones al club de lectura seleccionado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los clubs de lectura registrados.

3	El usuario selecciona el club de lectura que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del club de lectura seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos del club de lectura y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas al club de lectura y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El club de lectura puede ser modificado ya sea para corregir detalles del libro, o para agregar actividades a la dinámica a desarrollar en el club de lectura.

Eliminar club de lectura

Código:	CU044
Nombre:	Eliminar club de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Borrar un club de lectura.
Descripción:	El usuario entra al sistema para eliminar un club de lectura para que este ya no se encuentre en los registros del sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar club de lectura.
Post-Condiciones:	El club de lectura ya no se encuentra en la base de datos del sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede eliminar un club de lectura.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los clubs de lectura registrados.
3	El usuario selecciona el club de lectura que desea eliminar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del club de lectura seleccionado con los controles necesarios para borrar el registro.
5	El usuario selecciona la opción Eliminar.
6	El sistema borra el club de lectura de la base de datos y le envía un mensaje al usuario notificándole la eliminación del mismo.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	

Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El club de lectura se eliminará cuando por alguna razón este ya no será desarrollado, o cuando por error se halla repetido.

Consultar club de lectura

Código:	CU045
Nombre:	Consultar club de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Consultar los detalles de un club de lectura.
Descripción:	El usuario entra al sistema para consultar los detalles de un club de lectura.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar club de lectura.
Post-Condiciones:	El club de le lectura con todos sus datos se carga en pantalla.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede consultar un club de lectura.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los clubs de lectura registrados.
3	El usuario selecciona el club de lectura que desea consultar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del club de lectura seleccionado.
5	El usuario lee los datos del club de lectura y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	2 veces por mes.
Importancia:	Media: El Técnico revisa los detalles del club de lectura para cerciorarse de que contemplen la información necesaria y la dinámica adecuada para lograr capturar el interés de los becarios en la lectura del libro.

Crear grupo de lectura

Código:	CU046
Nombre:	Crear grupo de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Crear un nuevo grupo de lectura asociado a un club de lectura para que puedan integrarse los becarios.
Descripción:	Le permite al usuario crear un grupo de lectura donde se pueden agregar becarios que lean el mismo libro.
Precondiciones:	Haber pasado por los casos de uso crear visita y crear club de lectura.
Post-Condiciones:	Grupo creado exitosamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción

1	El usuario selecciona la opción Crear grupos dentro del menú de club de lectura.
2	El sistema muestra una lista desplegable para seleccionar la visita a la cual pertenecerá el grupo e lectura.
3	El usuario selecciona la visita y presiona el botón Seleccionar Visita.
4	El Sistema muestra todos los becarios que pertenecen al departamento junto con los respectivos clubes de lectura asociados a esa visita.
5	El usuario realiza la asignación del club de lectura creado previamente para formar el grupo y guarda los cambios realizados.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario cancela la operación.
3.2	El sistema regresa al menú principal.
5.1	El usuario no asigna los becarios a los clubes de lectura.
5.2	El sistema regresa al menú principal del club de lectura.
Frecuencia Esperada:	15 veces por mes.
Importancia:	Alta: Por medio de esta acción, el usuario podrá crear los grupos de lectura que serán asignados en cada visita mensual y así poder llevar un mejor control de los clubes de lectura.

Activar club de lectura

Código:	CU047
Nombre:	Activar club de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Actualizar el estado de un club de lectura.
Descripción:	El usuario entra al sistema para activar un club de lectura para que esté disponible en la gestión de clubes.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso crear club de lectura.
Post-Condiciones:	Club de Lectura activado exitosamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Club de Lectura del menú principal.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de clubes de lectura registrados.
3	El usuario selecciona el club de lectura y presiona el botón Activar club de lectura.
4	El sistema pregunta si está seguro que desea activarlo.
5	El usuario selecciona la opción Aceptar.
6	El sistema cambia el estado del club de lectura y termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El usuario cancela la operación.

5.2	El sistema regresa al menú de gestión de clubes de lectura.
Frecuencia Esperada:	15 vez por mes.
Importancia:	Media: El club de lectura será activado cuando por algún motivo se haya desactivado o cuando se quiera modificar.

Desactivar club de lectura

Código:	CU048
Nombre:	Desactivar club de lectura.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Actualizar el estado de un club de lectura.
Descripción:	El usuario entra al sistema para desactivar un club de lectura para que esté no esté disponible en la gestión de clubes.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso crear club de lectura.
Post-Condiciones:	Club de lectura desactivado exitosamente.

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Club de Lectura del menú principal.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de clubes de lectura registrados.
3	El usuario selecciona el club de lectura y presiona el botón Desactivar club de lectura.
4	El sistema pregunta si está seguro que desea desactivarlo.
5	El usuario selecciona la opción Aceptar.
6	El sistema cambia el estado del club de lectura y termina el caso de uso.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El usuario cancela la operación.
5.2	El sistema regresa al menú de gestión de clubes de lectura.
Frecuencia Esperada:	15 vez por mes.
Importancia:	Media: El club de lectura será desactivado cuando por algún motivo se haya activado o cuando se quiera modificar.

Gestionar talleres

Código:	CU049
Nombre:	Gestionar talleres.
Actores:	Instructor.
Propósito:	Hacer la gestión del registro de la información y mantenimiento de los talleres que se le imparten a los becarios.
Descripción:	El usuario entra al sistema para gestionar la información de los talleres con la descripción de este, las fechas en las que se impartirá, y con enlaces de interés relacionados con la temática de cada taller.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Instructor.

Post-Condiciones:	Se remite al usuario a un formulario en el que puede editar los datos de un taller en específico.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede hacer la gestión de los talleres en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo taller, o seleccionar un taller de los ya registrados.
3	El usuario selecciona si crear un nuevo taller, o modificar uno ya existente.
4	El sistema muestra la pantalla correspondiente según el caso seleccionado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Media: El instructor gestiona la información de los talleres registrados en el sistema, de modo que estén disponibles en el momento oportuno con información útil.

Crear taller

Código:	CU050
Nombre:	Crear taller.
Actores:	Instructor.
Propósito:	Crear un taller con toda la información necesaria para que cuando esté visible en el sistema facilite a los becarios todos los recursos de interés del taller.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar un nuevo taller con la descripción de este, las fechas en las que se impartirá, y con enlaces de interés relacionados con la temática del taller.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Instructor. Haber pasado por el caso de uso gestionar talleres.
Post-Condiciones:	Se registra el taller de modo que se pueda activar su visibilidad en el momento que el Instructor estime conveniente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar un nuevo taller en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo taller con campos para indicar las fechas y opciones para incluir vínculos de interés relacionados al taller.
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el taller ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.

Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el taller ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Media: El instructor registra los detalles del taller de modo que este esté disponible para ser gestionado posteriormente.

Editar taller

Código:	CU051
Nombre:	Editar taller.
Actores:	Instructor.
Propósito:	Modificar la información de un taller.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de un taller.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Instructor. Haber pasado por el caso de uso gestionar talleres.
Post-Condiciones:	Se guardan las modificaciones al taller seleccionado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los talleres registrados.
3	El usuario selecciona el taller que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del taller seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos del taller y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas al taller y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.

Importancia:	Media: El taller puede ser modificado ya sea porque se le agreguen nuevos elementos a impartir, o porque se cambie la fecha o porque se modificará debido a la visita de algunos de los patrocinadores.
---------------------	---

Activar taller

Código:	CU052
Nombre:	Activar taller.
Actores:	Instructor.
Propósito:	Actualizar el estado de un taller.
Descripción:	El usuario entra al sistema para activar un taller para que esté visible en la cartelera informativa de los becarios.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Instructor. Haber pasado por el caso de uso gestionar talleres.
Post-Condiciones:	El taller está activo y se muestra en la cartelera informativa.

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede activar un taller.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los talleres registrados.
3	El usuario selecciona el taller que desea activar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del taller seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario selecciona la opción Activar taller.
6	El sistema cambia el estado del taller y aparece visible en la cartelera informativa.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A

Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
-----------------------------	----------------

Importancia:	Media: El taller será activado por el Instructor en el momento oportuno para que los becarios estén al pendiente de los detalles del taller que se les impartirá.
---------------------	---

Inactivar taller

Código:	CU053
Nombre:	Inactivar taller.
Actores:	Instructor.
Propósito:	Actualizar el estado de un taller.
Descripción:	El usuario entra al sistema para inactivar un taller para que ya no esté visible en la cartelera informativa de los becarios.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Instructor. Haber pasado por el caso de uso gestionar talleres.
Post-Condiciones:	El taller está inactivo y no se muestra en la cartelera informativa.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede inactivar un taller.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los talleres registrados.
3	El usuario selecciona el taller que desea desactivar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del taller seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario selecciona la opción Inactivar taller.
6	El sistema cambia el estado del taller y ya no aparece visible en la cartelera informativa.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El taller será desactivado por el Instructor en el momento oportuno puesto que la información de este ya no es relevante para los becarios.

Registrar Requisitos

Código:	CU054
Nombre:	Registrar requisitos.
Actores:	Becario.
Propósito:	Llenar la información requerida por ADHU para llevar un registro del cumplimiento de los requisitos del becario.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar los datos que exige conocer ADHU para aplicar el control que garantice el cumplimiento de los compromisos del becario.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Becario.
Post-Condiciones:	Se registra la información del cumplimiento de requisitos del becario, que incluye: resumen del libro leído, comprobante de notas y detalles de alfabetización o proyecto social en el que participa el becario.
Flujo Básico	

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar su información y subir sus archivos.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que le permite subir una foto escaneada de su comprobante de notas acompañada de una caja de texto donde digitará su nota promedio; además, en esta misma pantalla se incluirá una sección con un formulario donde registrará los detalles del libro, digitará el nombre del libro y demás campos de interés para el club de lectura; y una tercera sección con un formulario en donde describa el proceso de alfabetización y/o proyecto social que esté cubriendo en el que se especifique las personas a las que está beneficiando y los detalles del proceso o proyecto.
3	El usuario llena los campos, sube los archivos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que sus archivos han sido guardados.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que sus archivos han sido guardados.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	20 veces a la semana.
Importancia:	Alta: El becario debe de registrar la información pedida por ADHU puesto que esta información servirá para aplicar los controles que garanticen el cumplimiento de los requisitos del programa de becas.

Preparar reunión mensual de becarios

Código:	CU055
Nombre:	Preparar reunión mensual de becarios.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Generar el listado de los becarios que se visitarán en la próxima reunión de becarios y registrar la cantidad de dinero que se le entregará en la entrevista.
Descripción:	Permite al usuario generar el Listado de becarios a los cuales hay que visitar según el departamento seleccionado.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Listado generado.
Flujo Básico	
Paso	Acción

1	El usuario ha ingresado al sistema y se dirige a la opción que le permite generar el listado de los becarios a visitar.
2	El sistema le muestra una pantalla para toma de parámetros en donde le solicita el departamento que desea consultar.
3	El usuario selecciona el departamento que quiere consultar y pulsa el botón Generar Listado.
4	El sistema le muestra en pantalla un Listado en el que se encuentran los becarios del departamento seleccionado. Este listado contiene una casilla editable para cada becario, en la que por defecto, se carga la cuota mensual asignada al becario.
5	El usuario modifica los valores en las cuotas a entregar a cada becario según la cantidad de dinero que se le entregará y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda en la base de datos los detalles del listado envía un mensaje de confirmación al usuario indicándole que se ha registrado la información.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
6.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
6.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
6.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la asistencia ha sido guardada.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	1 vez por semana.
Importancia:	Alta: Las cuotas a entregar a los becarios se preparan con al menos tres días de anticipación con el objetivo de asignar de manera correcta los fondos a los becarios.

Realizar entrevista mensual

Código:	CU056
Nombre:	Realizar entrevista mensual.
Actores:	Entrevistador.
Propósito:	Registrar los becarios que asistieron a una reunión de becarios y verificar la validez de la información brindada por los becarios que garantiza el cumplimiento de sus compromisos como becario.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar la asistencia de los becarios que asistieron a una reunión, según el mes y el departamento que se esté registrando, además de registrar la entrega de la cuota asignada y la ejecución del cumplimiento de los requisitos para conservar la beca.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Entrevistador.

	Se debe de haber generado el listado de los becarios que se programa para la reunión mensual. Los becarios deben de haber llenado la información correspondiente en la pantalla de requisitos.
Post-Condiciones:	Se registra en la base de datos los becarios que asistieron a la reunión que les corresponde. Se registra la entrega de la cuota asignada. Se marca como becario en observación si este no ha cumplido con sus compromisos.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar asistencias.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que se selecciona el listado correspondiente al departamento donde se lleva a cabo la reunión y el mes en el que se desarrolla la reunión.
3	El usuario selecciona del listado el becario que está entrevistando.
4	Automáticamente se registrará la asistencia del becario y el sistema le muestra en pantalla el perfil del becario, con la cuota asignada para este mes, el comprobante de notas que el becario adjuntó y los demás datos que ingresó en la pantalla de requisitos para que sea verificada por el entrevistador. Además, el sistema le indicará al entrevistador si el becario se encuentra en incumplimiento de requisitos para que el entrevistador decida reconsiderarlo o marcarlo como becario en observación.
5	El usuario comprueba el comprobante de notas en físico con los datos adjuntados y marca el cumplimiento de este, además, si el becario presenta un perfil con incumplimiento de requisitos los marca como becario en observación. Luego de marcar los datos que procedan, da clic en Guardar.
6	El sistema guarda en la base de datos los detalles de la entrevista envía un mensaje de confirmación al usuario indicándole que se ha registrado la información.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
6.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
6.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
6.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la asistencia ha sido guardada.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	20 veces por semana.

Importancia:	Alta: Las asistencias son registradas para verificar el cumplimiento de uno de los compromisos de los becarios, en el que debe de asistir a las reuniones mensuales de becarios. Además, se debe de verificar la veracidad del comprobante de notas adjuntado con el documento en físico. Si el becario ya no puede ser reconsiderado, se marcará como en observación por incumplimiento de requisitos.
---------------------	---

Dar de baja a becario

Código:	CU057
Nombre:	Dar de baja a becario.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Actualizar el estatus de condición de un becario.
Descripción:	El usuario entra al sistema para dar de baja a un becario debido al incumplimiento de requisitos.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Se da de baja al becario y se deshabilita su usuario asociado que le permite el acceso al sistema.
Include	Listar becarios en observación por incumplimiento de requisitos.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede dar de baja el perfil de un becario.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los becarios registrados.
3	El usuario selecciona el becario que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del becario seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario selecciona dar de baja al becario.
6	El sistema cambia el estatus del becario y deshabilita el usuario asociado al becario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Alta: El perfil del becario será dado de baja por el equipo técnico del programa de becas cuando este no esté cumpliendo los requisitos de los compromisos del becario.

Ver perfil de becario

Código:	CU058
Nombre:	Ver perfil de becario.
Actores:	Técnico, Becario, Donante.
Propósito:	Consultar los datos generales de un becario.
Descripción:	El usuario entra al sistema para consultar la ficha de un becario.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico, Becario, Donante.
Post-Condiciones:	Se carga en pantalla el perfil del becario.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede consultar el perfil de un becario. Si es usuario Patrocinador solo le permitirá consultar sus becarios asociados. Si es usuario becario solo podrá consultar su propio perfil.
2	El sistema le muestra en pantalla el perfil del becario seleccionado dándole la opción de salir o de imprimir la ficha del becario.
3	El usuario revisa la información del becario y/o lo imprime y luego abandona el sistema.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	2 veces por día.
Importancia:	Baja: El perfil del becario será consultado por el donante, por el equipo técnico de ADHU y por el mismo becario.

Editar perfil de becario

Código:	CU059
Nombre:	Editar perfil de becario.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Actualizar los datos generales de un becario.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la ficha de un becario.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Se guardan las modificaciones al perfil del becario.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar el perfil de un becario.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los becarios registrados.
3	El usuario selecciona el becario que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del becario seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos que requiera del becario.

6	El sistema valida los datos ingresados y realiza la actualización de los datos del becario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por día.
Importancia:	Baja: El perfil del becario será modificado por el equipo técnico de ADHU cuando este modifique su información de contacto u otro dato relevante para los fines del control del cumplimiento de los compromisos del becario.

Reactivar becario

Código:	CU060
Nombre:	Reactivar becario.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Actualizar el estatus de condición de un becario.
Descripción:	El usuario entra al sistema para reactivar a un becario luego de una reconsideración como resultado de una revisión del caso por parte de los técnicos de ADHU.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Se reactiva al becario y se habilita su usuario asociado que le permite el acceso al sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede reactivar el perfil de un becario.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los becarios registrados que han sido dados de baja por incumplimiento de requisitos.
3	El usuario selecciona el becario que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del becario seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario selecciona la opción reactivar al becario.
6	El sistema cambia el estatus del becario y habilita el usuario asociado al becario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Baja: El perfil del becario será dado de alta por el equipo técnico de ADHU cuando su caso haya sido reconsiderado por ADHU.

Convertir becario a ex becario

Código:	CU061
Nombre:	Convertir becario a ex becario.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Transformar la condición de un becario a ex becario.
Descripción:	El usuario entra al sistema para convertir un becario a ex becario luego de que este finalice con éxito su ciclo de becario luego de terminar sus estudios (bachillerato o universidad) y no manifieste deseos de seguir estudiando.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Se transforma el becario a ex becario y se deshabilita su usuario asociado que le permite el acceso al sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede transformar el perfil de un becario.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los becarios registrados.
3	El usuario selecciona el becario que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del becario seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario selecciona la opción Convertir a ex becario.
6	El sistema transforma al becario a ex becario y deshabilita el usuario asociado al becario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por semana.
Importancia:	Media: El perfil del becario será convertido a un perfil de ex becario por el equipo técnico de ADHU luego de que este termine con éxitos sus estudios.

Generar reporte de becarios con incumplimiento de compromisos

Código:	CU062
Nombre:	Generar reporte de becarios con incumplimiento de compromisos.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Generar el reporte de becarios que no están cumpliendo con algún compromiso, o que no adjuntaron algún documento en la pantalla de requisitos para el mes actual.
Descripción:	Permite al usuario generar el Listado de becarios a los cuales hay que poner atención en la siguiente visita que se agende para el departamento seleccionado.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Reporte generado.
Flujo Básico	

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y se dirige a la opción que le permite generar los reportes de Control de los becarios, de los que selecciona el "Listado de becarios con incumplimiento de requisitos"
2	El sistema le muestra una pantalla para toma de parámetros en donde le solicita el departamento que desea consultar.
3	El usuario selecciona el departamento que quiere consultar y pulsa el botón Generar Reporte.
4	El sistema le muestra en pantalla un reporte que se divide en dos secciones: el listado de becarios que están con incumplimiento de requisitos y el detalle de estos becarios, que a su vez se divide en tres secciones, en el que se listan: los becarios cuya última nota promedio es menor que 7.5, los becarios que no cumplieron el compromiso de descripción de alfabetización/proyecto social en el que participan, becarios que no registraron una correcta ficha de lectura.
5	Fin del caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez a la semana.
Importancia:	Media: Este reporte permite saber con exactitud los nombres de los becarios que no están en cumplimiento de sus compromisos de becarios.

Generar reporte de consolidado anual

Código:	CU063
Nombre:	Generar reporte de consolidado anual.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Generar el reporte que resuma todas las actividades llevadas a cabo por ADHU en un determinado periodo de tiempo.
Descripción:	Permite al usuario generar el reporte que le muestra el resumen y el detalle de las gestión de solicitudes, talleres, clubs de lectura y visitas de campo realizadas por ADHU en un determinado periodo de tiempo.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Reporte generado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y se dirige a la opción que le permite generar los reportes del sistema, de los que selecciona el "Consolidado Anual"
2	El sistema le muestra una pantalla para toma de parámetros en donde le solicita el rango de fecha que desea consultar.
3	El usuario indica el rango de fecha que quiere consultar y pulsa el botón Generar Reporte.

4	El sistema le muestra en pantalla un reporte que se divide en dos secciones: el resumen de todas las actividades y el detalle de todas estas actividades, para ambas secciones se muestra la información relevante de las solicitudes, visitas de campo, clubs de lectura y talleres brindados a los becarios.
5	Fin del caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez a la semana.
Importancia:	Media: Este reporte permite saber con exactitud los detalles de las principales actividades desarrolladas por ADHU para el Programa de Becas.

Generar listado de becarios por patrocinador

Código:	CU064
Nombre:	Generar listado de becarios por patrocinador.
Actores:	Donante, Técnico.
Propósito:	Saber cuáles son los becarios de cada patrocinador.
Descripción:	Permite al usuario generar el Listado de becarios que le corresponden al patrocinador seleccionado.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico o Donante.
Post-Condiciones:	Listado generado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y se dirige a la opción que le permite generar el listado de becarios por patrocinador.
2	El sistema le muestra una pantalla para toma de parámetros en donde le solicita el departamento que desea consultar. Si es usuario Técnico le permite seleccionar el patrocinador que desea consultar, si es usuario Donante se seleccionará por defecto el patrocinador al que tiene asociado su usuario.
3	El usuario selecciona el departamento que quiere consultar y pulsa el botón Generar Listado.
4	El sistema le muestra en pantalla un listado (con opción para Imprimir) de los becarios que están asociados al patrocinador seleccionado en el departamento seleccionado, en el que cada fila contiene un enlace al perfil del becario.
5	Fin del caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	

Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Media: Este reporte permite saber los becarios que le corresponden a cada patrocinador, dando la posibilidad de conocer más detalles sobre el perfil del becario que se muestra en el listado.

Listar becarios dados de baja

Código:	CU065
Nombre:	Listar becarios dados de baja.
Actores:	Director del P.B.
Propósito:	Saber cuáles becarios han sido dados de baja del programa de becas.
Descripción:	Permite al usuario generar el listado de becarios que ya no forman parte del programa de becas debido a que no cumplieron la normativa del programa de becas de ADHU.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Reporte generado.

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y se dirige a la opción que le permite generar los reportes de Control de los becarios, de los que selecciona el "Listado de becarios dados de baja"
2	El sistema le muestra una pantalla para toma de parámetros en donde le solicita el departamento que desea consultar y el rango de fecha para la que se dieron de baja a los becarios.
3	El usuario selecciona el departamento que quiere consultar, delimita el rango de fecha y pulsa el botón Generar Reporte.
4	El sistema le muestra en pantalla un reporte en el que se listan los becarios para el departamento seleccionado que fueron dados de baja dentro del intervalo de tiempo especificado.
5	Fin del caso de uso.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Baja: Este reporte permite saber con exactitud los nombres de los becarios que no ya no están en el programa de becas por incumplimiento de normativas.

Imprimir perfil de becario

Código:	CU066
Nombre:	Imprimir perfil de becario.
Actores:	Donante, Técnico.

Propósito:	Leer los detalles del perfil de un becario.
Descripción:	Permite al usuario generar una impresión en papel del perfil de un becario.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico o Donante.
Post-Condiciones:	Reporte generado.
Include	Ver perfil de becario.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha generado el listado de becarios y da clic en el enlace para ver el perfil de un becario.
2	El sistema le muestra en pantalla el perfil del becario seleccionado.
3	El usuario selecciona la opción Imprimir perfil.
4	El sistema le muestra en pantalla una pre visualización del reporte impreso, con controles para enviar el reporte a imprimir a la impresora.
5	Fin del caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Baja: Ayuda a leer con claridad los detalles de un becario de interés para el donante, o de interés para el técnico de ADHU.

Imprimir carnet de becario

Código:	CU067
Nombre:	Imprimir carnet de becario.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Imprimir una credencial que acredita un joven como becario de ADHU.
Descripción:	Permite al usuario generar una impresión en papel del carnet de un becario.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Reporte generado.
Include	Ver Perfil de Becario.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha generado el listado de becarios y da clic en el enlace para ver el perfil de un becario.
2	El sistema le muestra en pantalla el perfil del becario seleccionado.
3	El usuario selecciona la opción Imprimir carnet.
4	El sistema le muestra en pantalla una pre visualización del reporte impreso, con controles para enviar el reporte a imprimir a la impresora.
5	Fin del caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción

N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Baja: Ayuda a generar un documento que identifique al joven como parte del programa de becas.

Imprimir asistencia

Código:	CU068
Nombre:	Imprimir asistencia.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Conocer los becarios que asistieron a una reunión.
Descripción:	Permite al usuario generar una impresión en papel de la asistencia a una reunión de becarios.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico.
Post-Condiciones:	Reporte generado.
Include	N/A.

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la sección de Gestión de Visitas.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de visitas registradas en el sistema.
3	El usuario ubica la visita de la que quiere conocer la asistencia de becarios que tuvo y se dirige a la sección de acciones, de las que selecciona la opción Imprimir Asistencia.
4	El sistema le muestra en pantalla una pre visualización del reporte impreso, con controles para enviar el reporte a imprimir a la impresora.
5	Fin del caso de uso.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Media: Ayuda a conocer los becarios asistieron o no a una reunión mensual de becarios.

Imprimir pagos de becarios

Código:	CU069
Nombre:	Imprimir pagos de becarios.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Conocer los detalles de los pagos a becarios que se programaron en una reunión.
Descripción:	Permite al usuario generar una impresión en papel de las cuotas que fueron entregadas a los becarios en una determinada reunión.
Precondiciones:	Iniciar sesión como usuario Técnico.

Post-Condiciones:	Reporte generado.
Include	N/A.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la sección de Gestión de Visitas.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de visitas registradas en el sistema.
3	El usuario ubica la visita de la que quiere conocer los pagos de las cuotas para los becarios que tuvo y se dirige a la sección de Acciones, de las que selecciona la opción Imprimir Pagos.
4	El sistema le muestra en pantalla una pre visualización del reporte impreso, con controles para enviar el reporte a imprimir a la impresora.
5	Fin del caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez al mes.
Importancia:	Media: Ayuda a conocer los detalles de los pagos de las cuotas que tiene asignada cada becario y si estos fueron entregados o no.

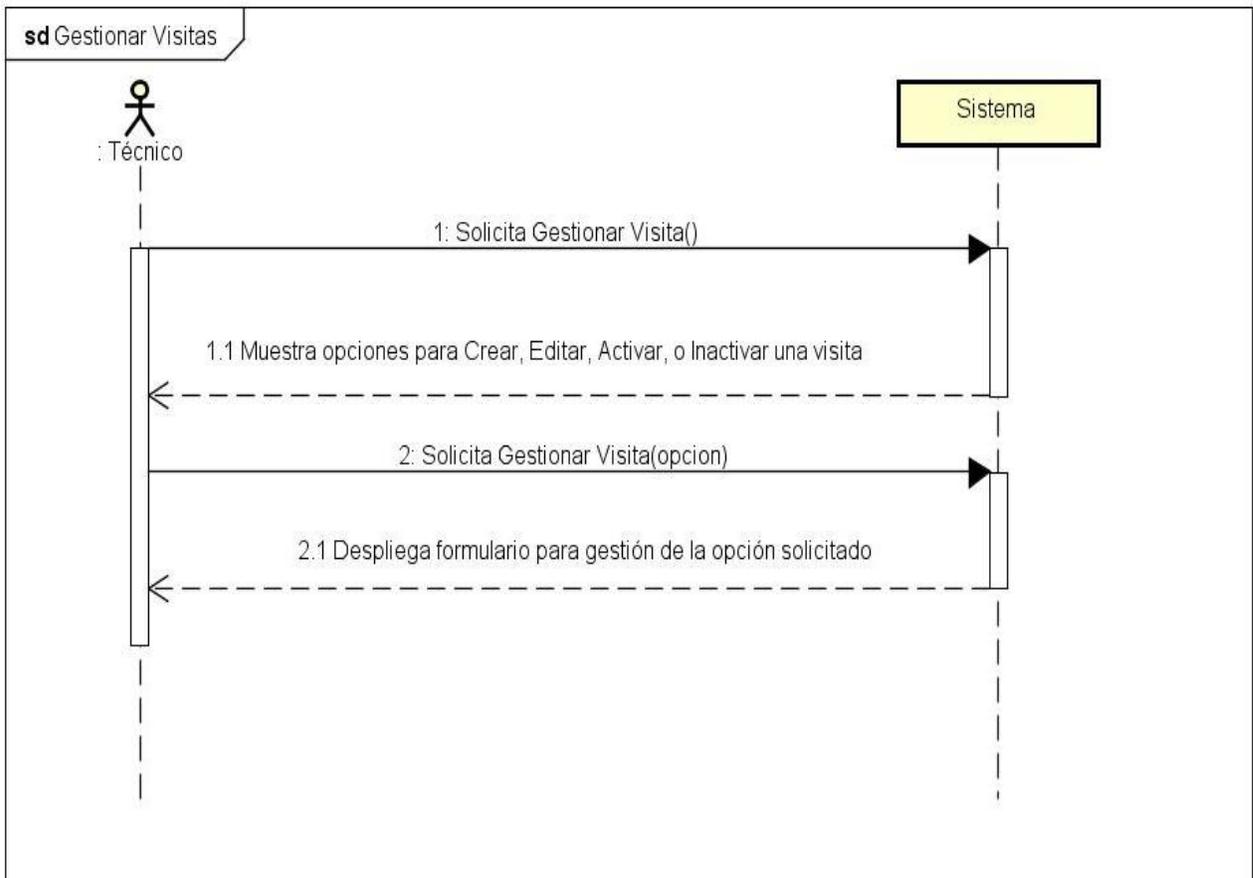
Asignar a donante el solicitante a beneficiar

Código:	CU070
Nombre:	Asignar a donante el solicitante a beneficiar.
Actores:	Director del P.B.
Propósito:	Que el director del P.B. pueda asignar un donante a un solicitante que cumpla los requisitos para optar al programa de becas.
Descripción:	Se muestra al Director del P.B. el listado de solicitudes aprobadas en esta etapa para que se le asocie un donante y automáticamente cambia su rol de Solicitante a Becario y el sistema notifica de este cambio al usuario que ingresa por primera vez al sistema.
Precondiciones:	Iniciar sesión, aprobar solicitud de entrevista.
Post-Condiciones:	El sistema cambia de rol de solicitante a becario, envía una notificación en el perfil del que ahora es becario que ha sido aceptado en el programa de becas.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ingresa al menú de la etapa de Control.
2	El sistema muestra menú de opciones.
3	El usuario selecciona la opción asignar donante a solicitante.
4	El sistema muestra el listado de los departamentos a los cuales se les ha registrado solicitudes en el sistema.
5	El usuario selecciona el departamento al que pertenece el solicitante a beneficiar y selecciona la opción listar.

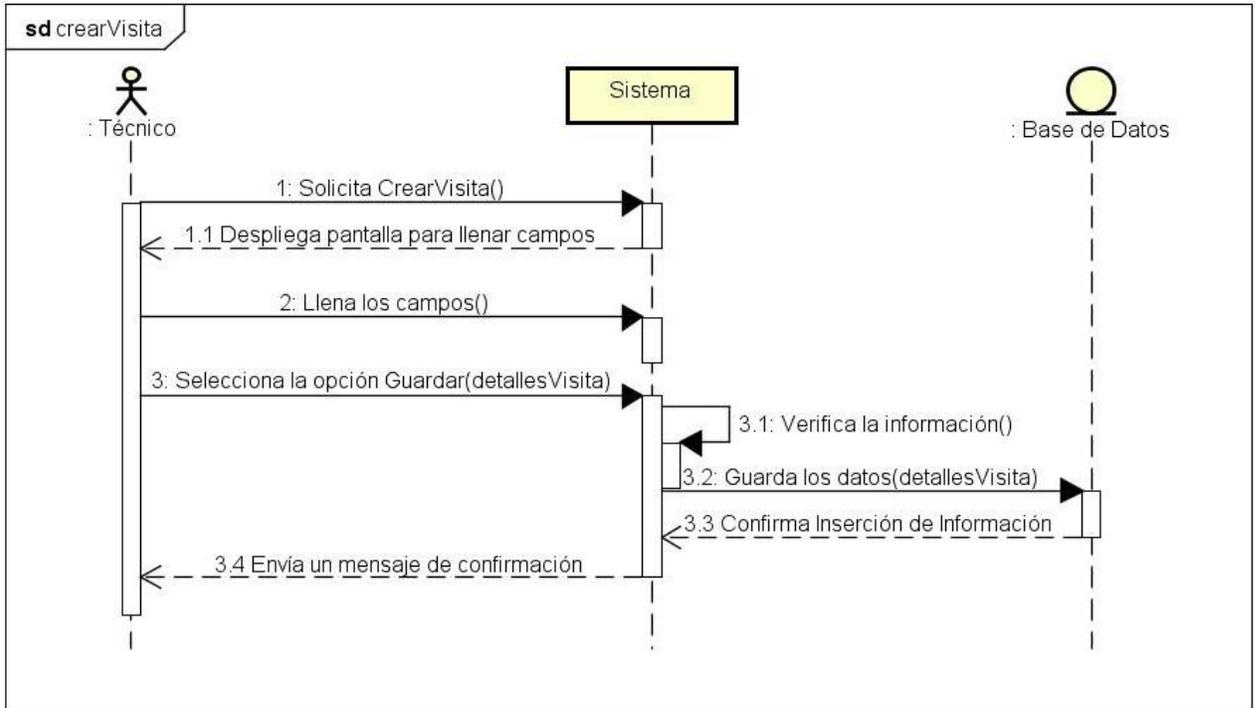
6	El sistema despliega la lista de las solicitudes que pertenecen al departamento seleccionado.
7	El usuario selecciona de una lista el donante a asignar al solicitante, para cada uno de los solicitantes que se requiera este proceso.
8	El usuario selecciona la opción guardar luego de haber asignado los donantes a los solicitantes que serán beneficiados porque se cuenta con financiamiento.
9	El sistema guarda las asignaciones y remite al usuario a la pantalla de Control.
10	El sistema envía una notificación que donante fue asignado correctamente.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	50 veces por año.
Importancia:	Alta: Por medio de este caso de uso un estudiante cambia su estado de Solicitante a Becario, esto le permite formar parte del programa de becas.

Diagramas de secuencia

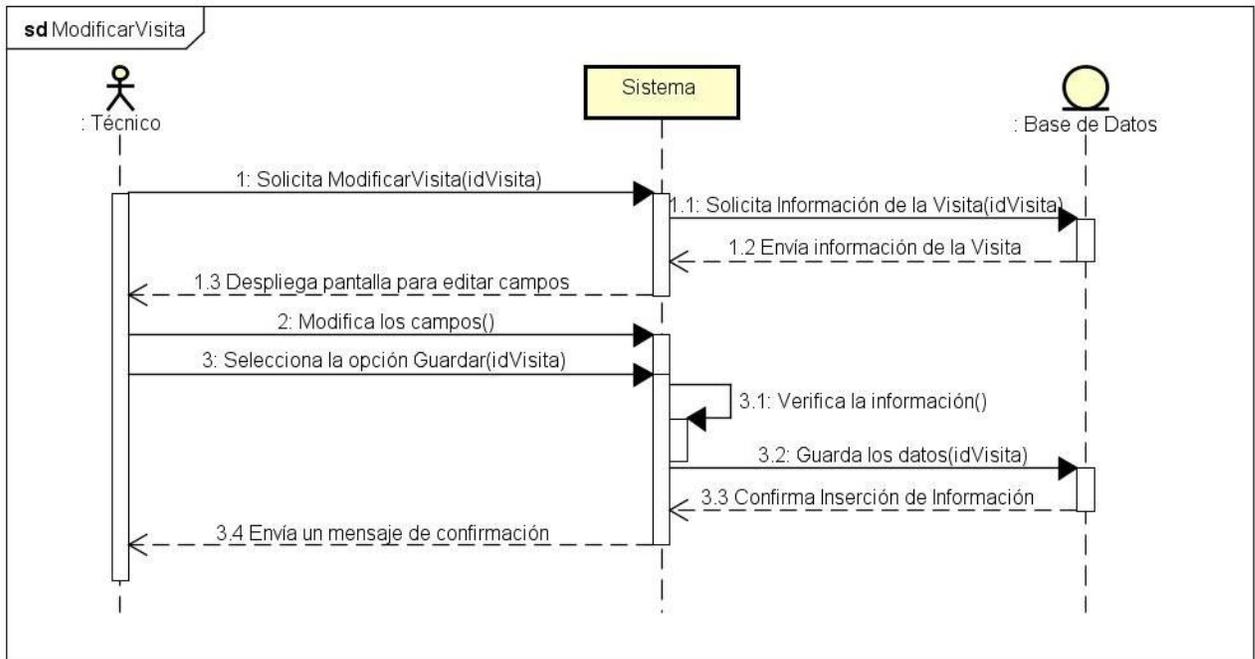
Gestionar visitas



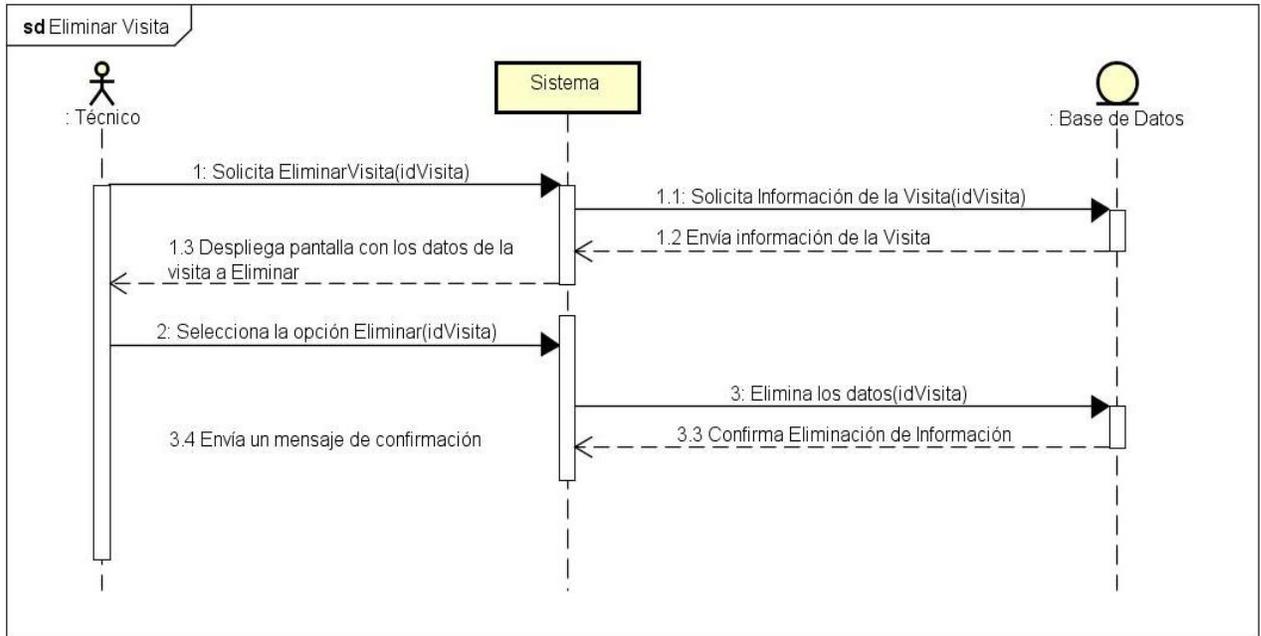
Crear visita



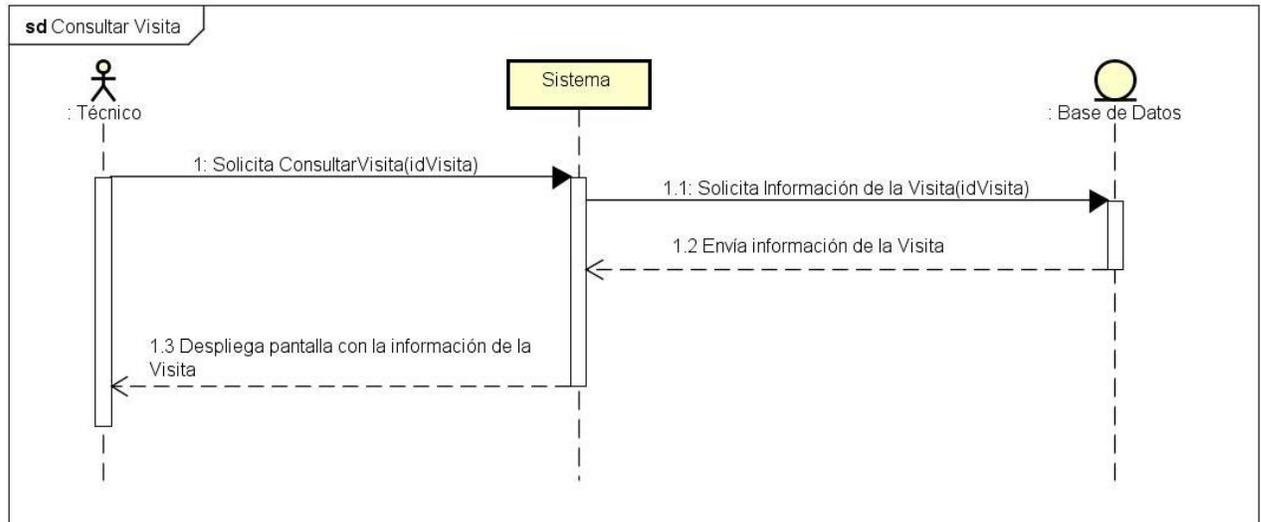
Modificar visita



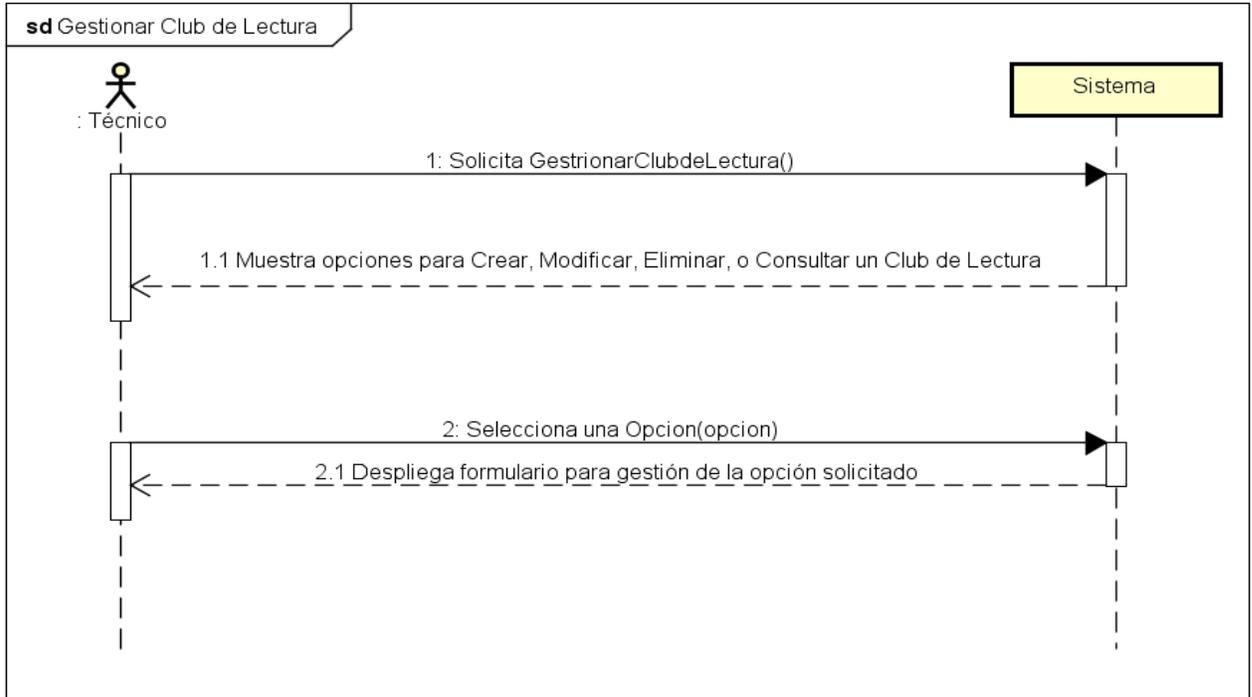
Eliminar visita



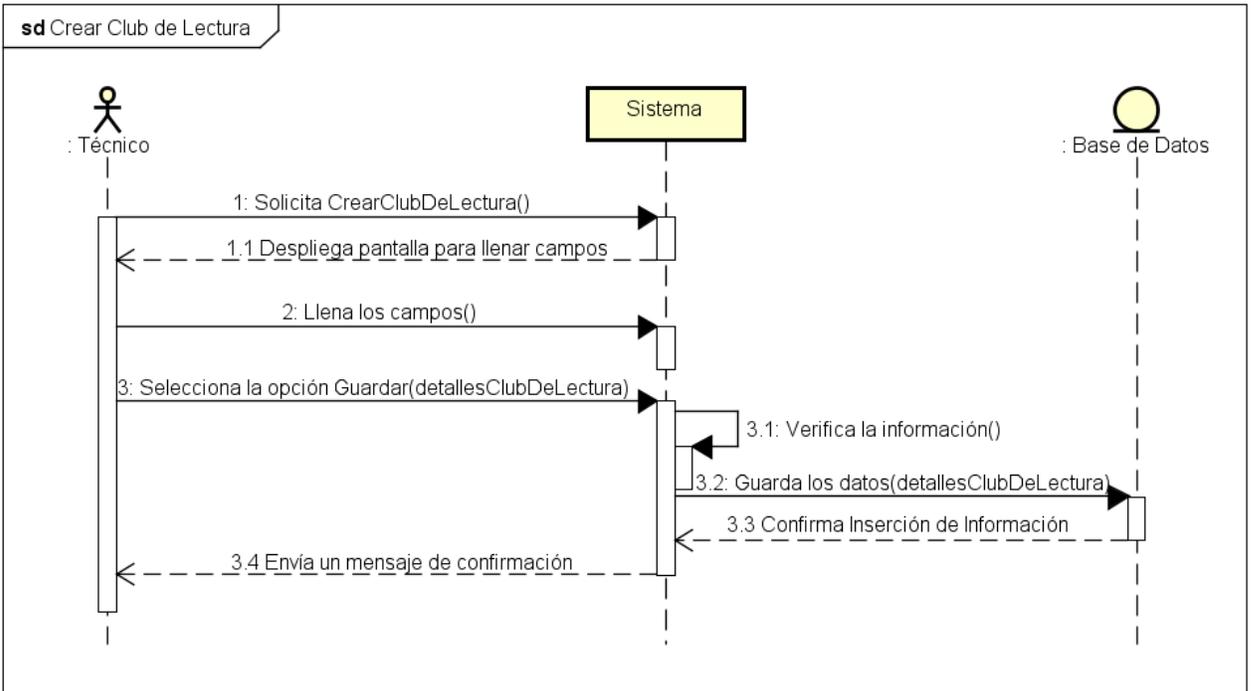
Consultar visita



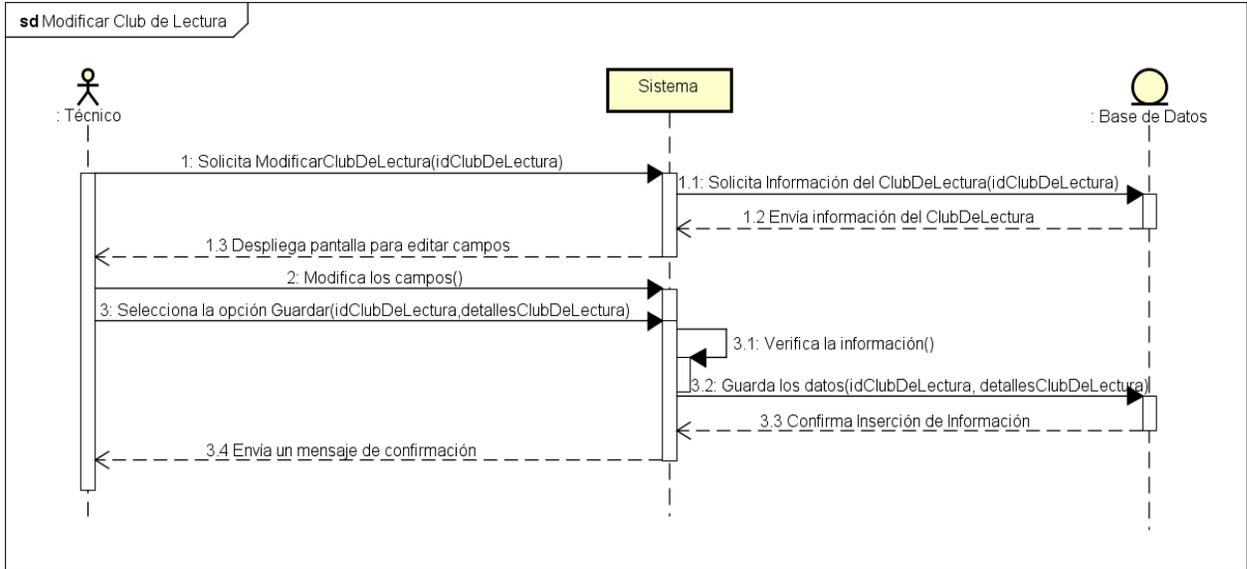
Gestionar club de lectura



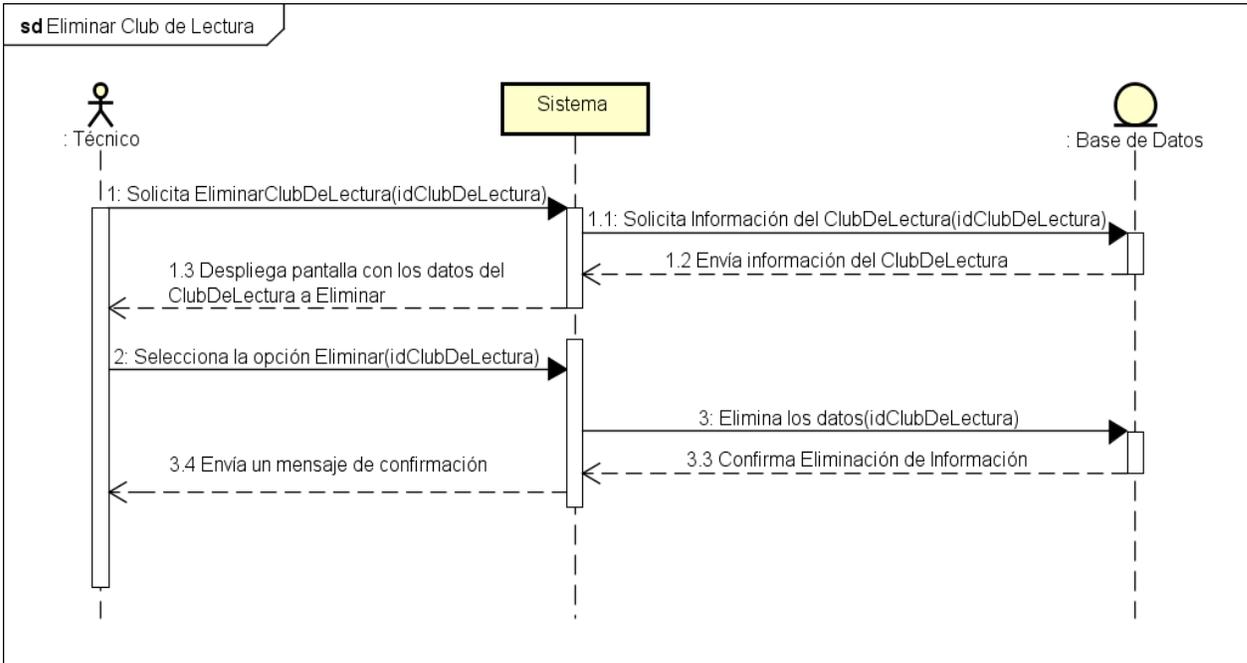
Crear club de lectura



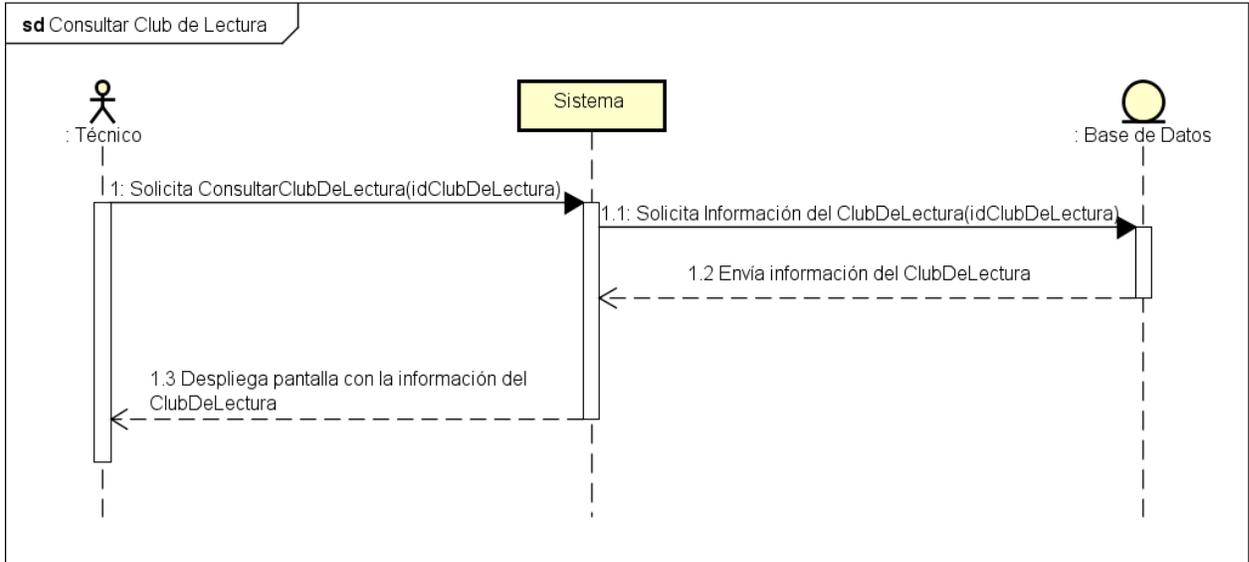
Modificar club de lectura



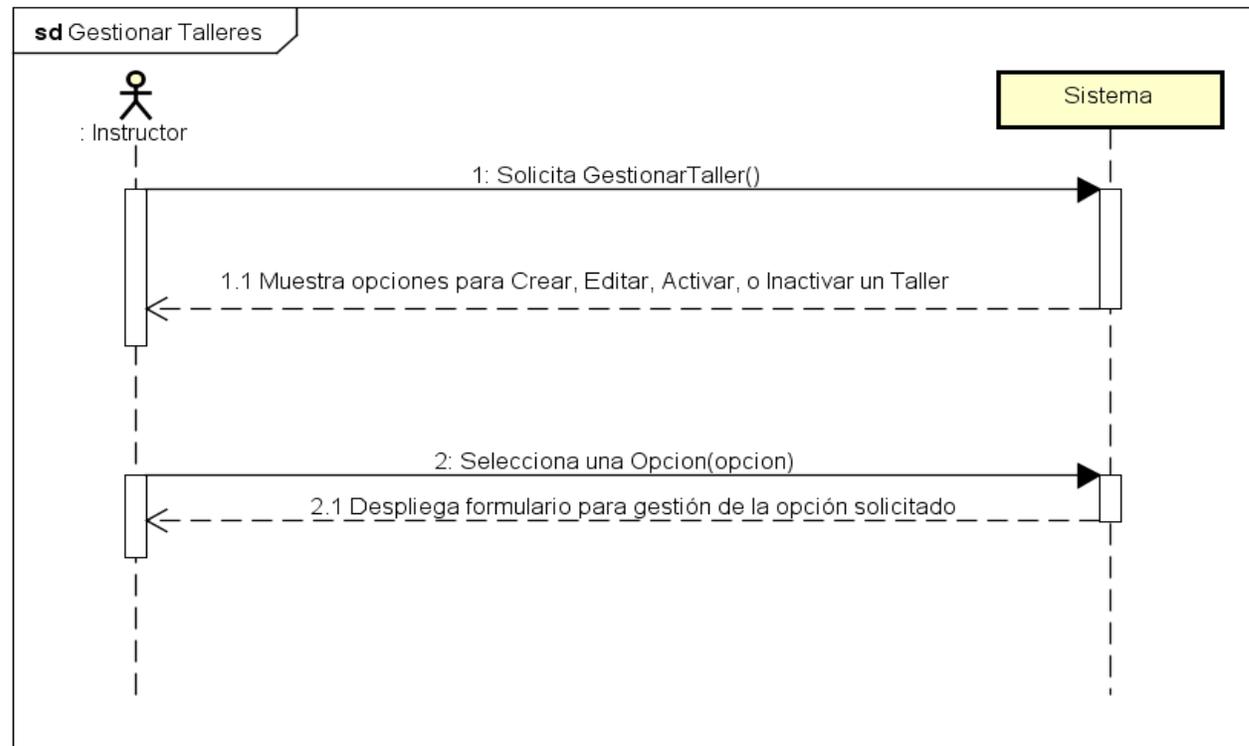
Eliminar club de lectura



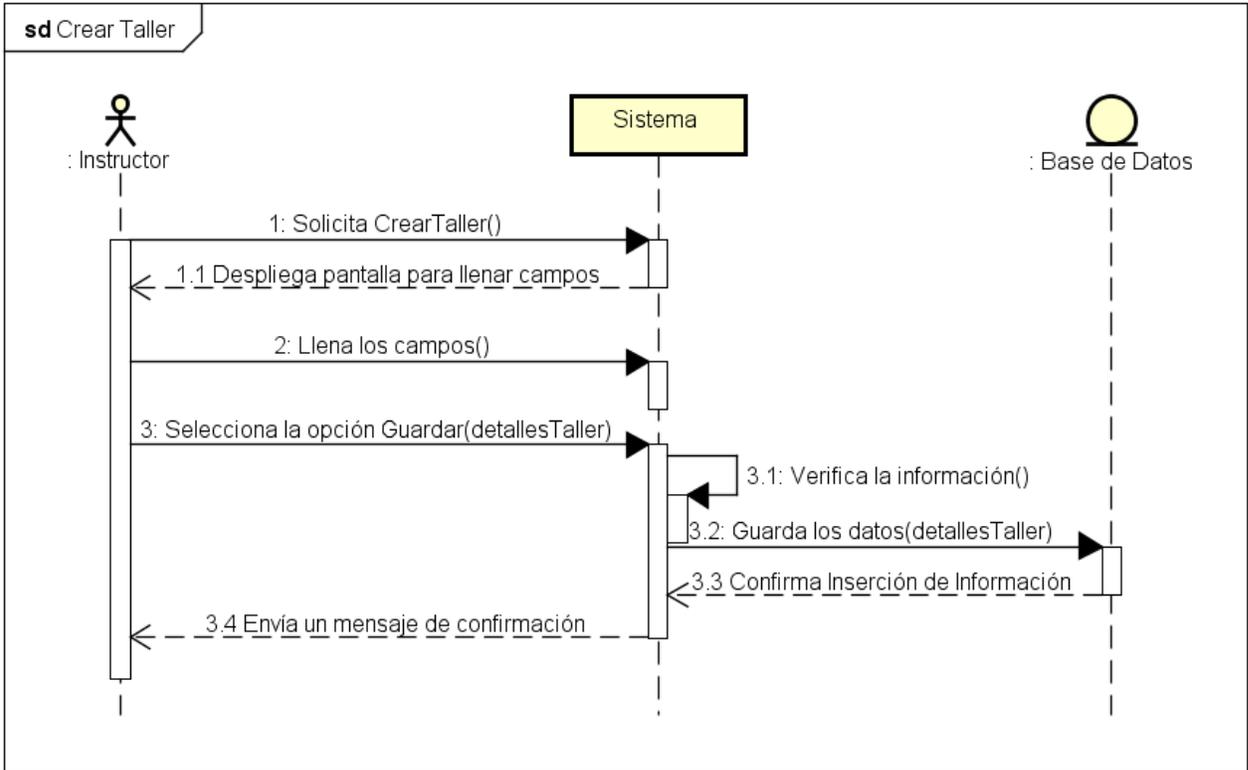
Consultar club de lectura



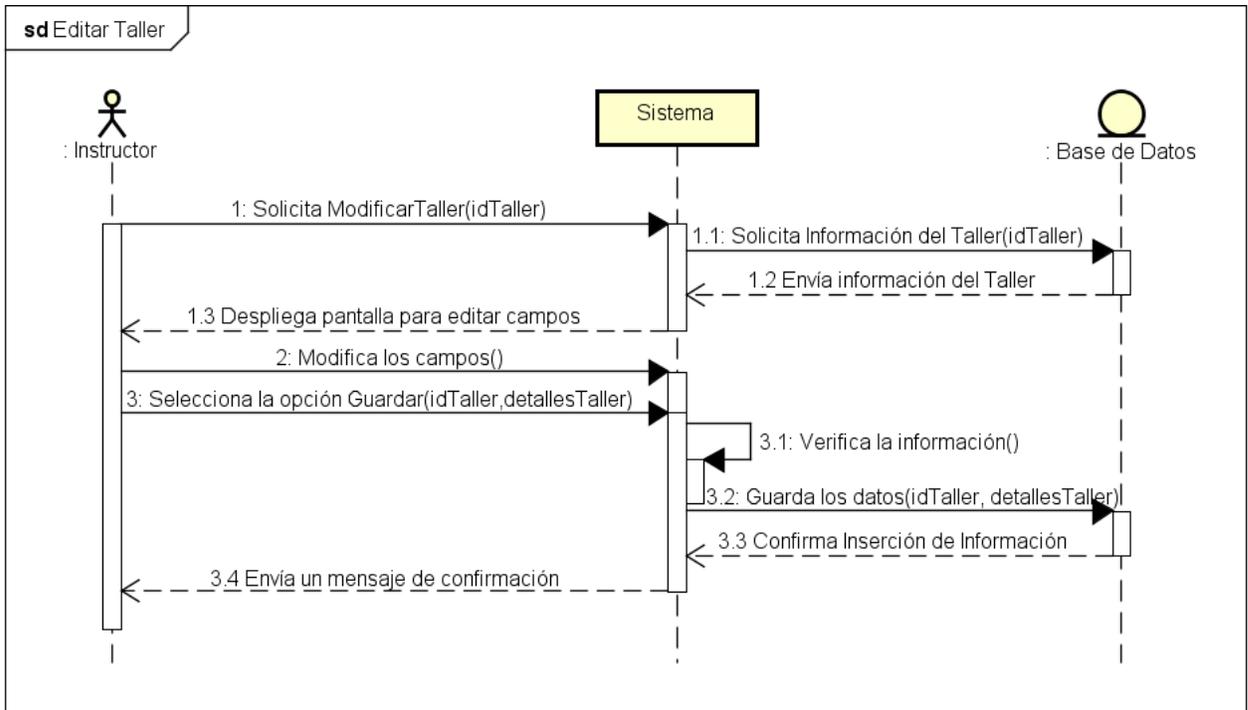
Gestionar talleres



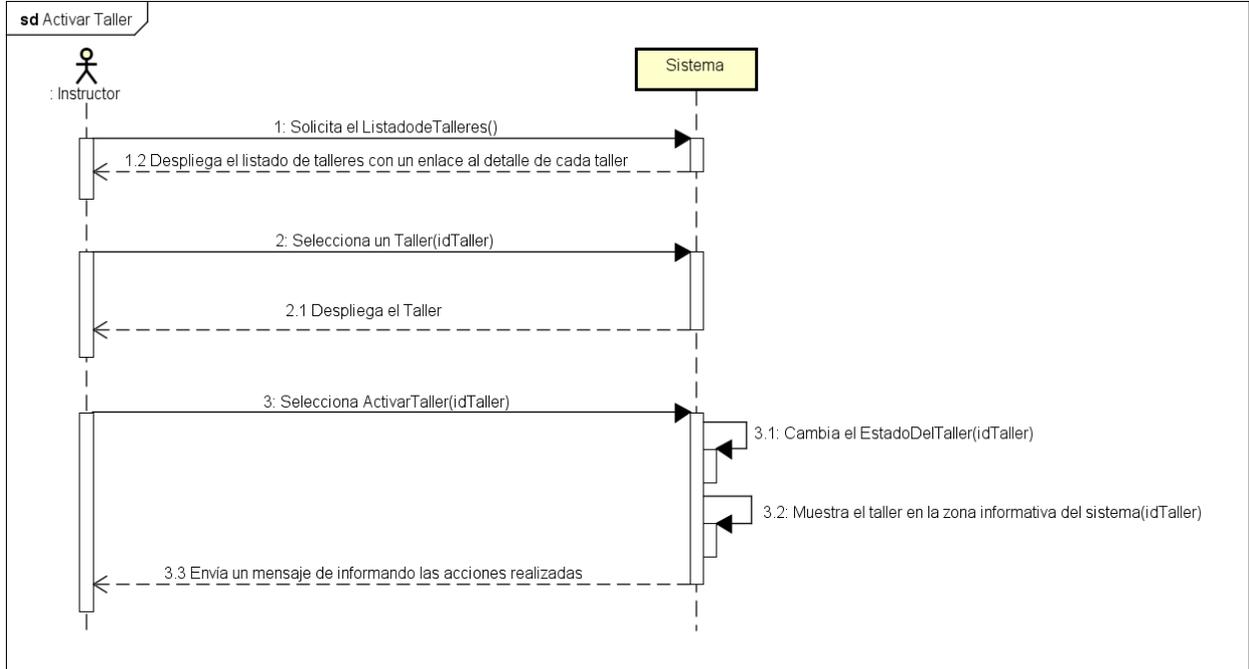
Crear taller



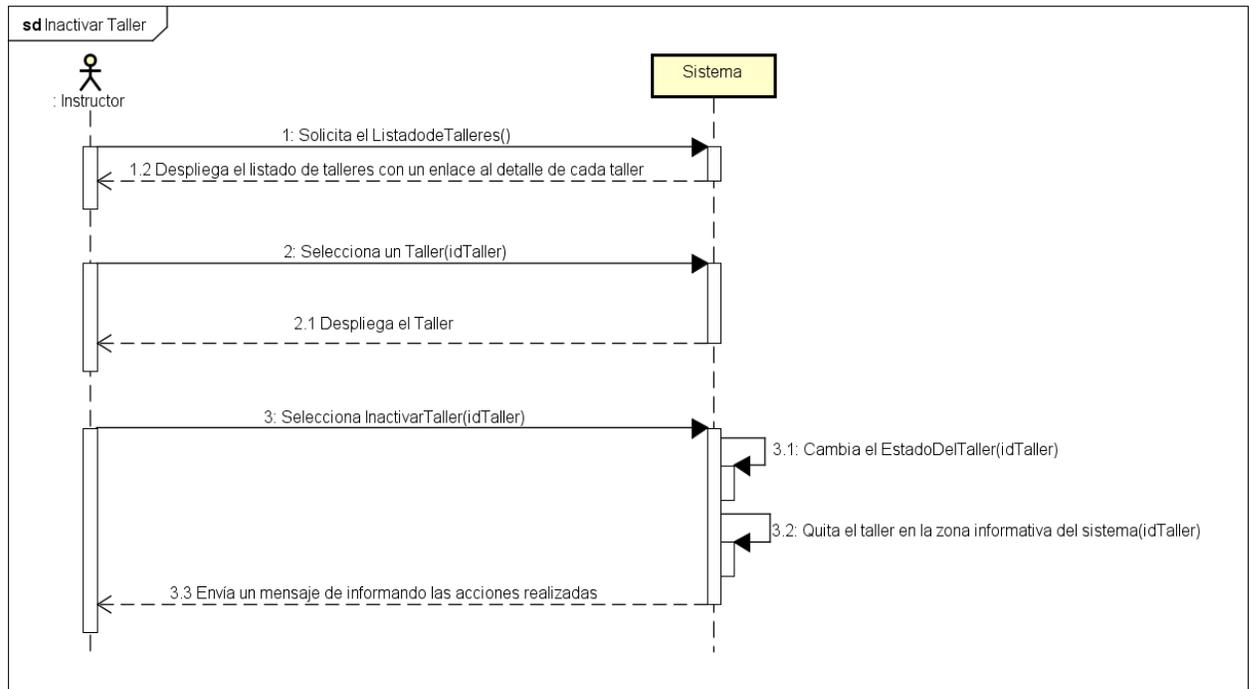
Editar taller



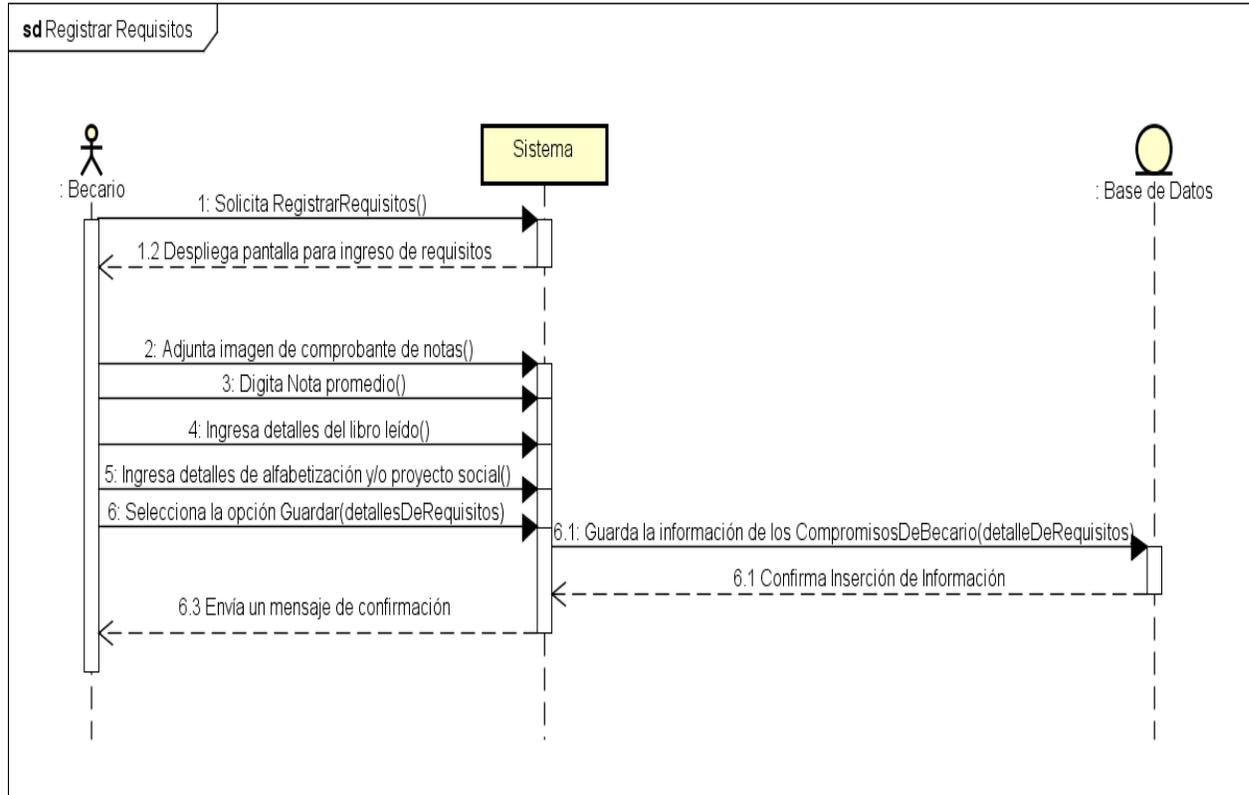
Activar taller



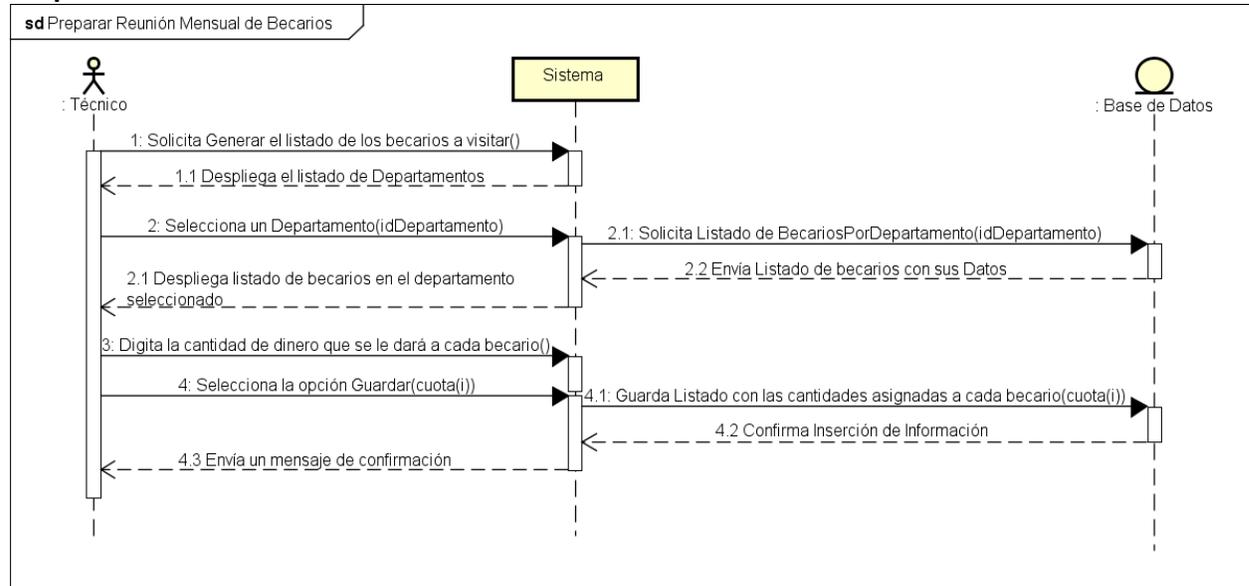
Inactivar taller



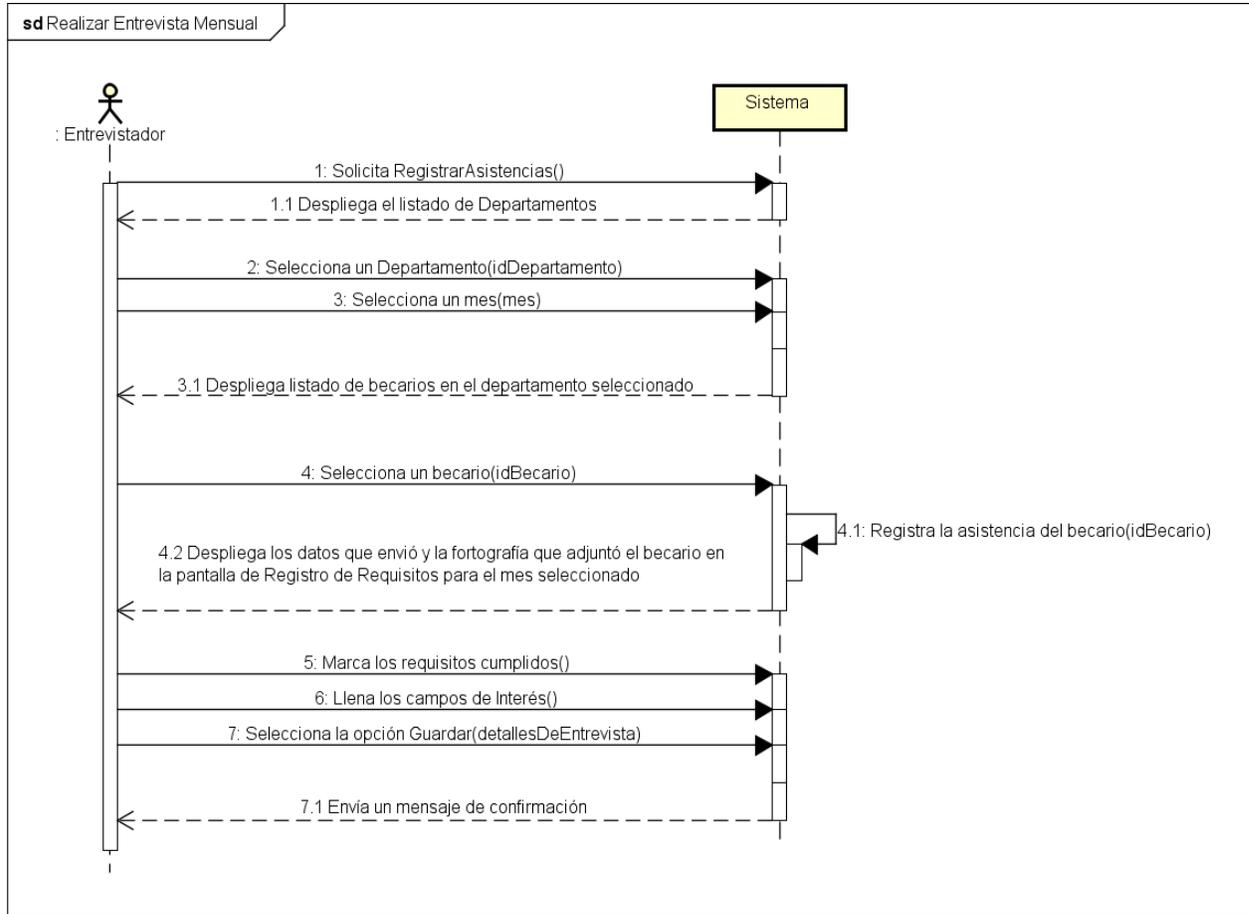
Registrar requisitos



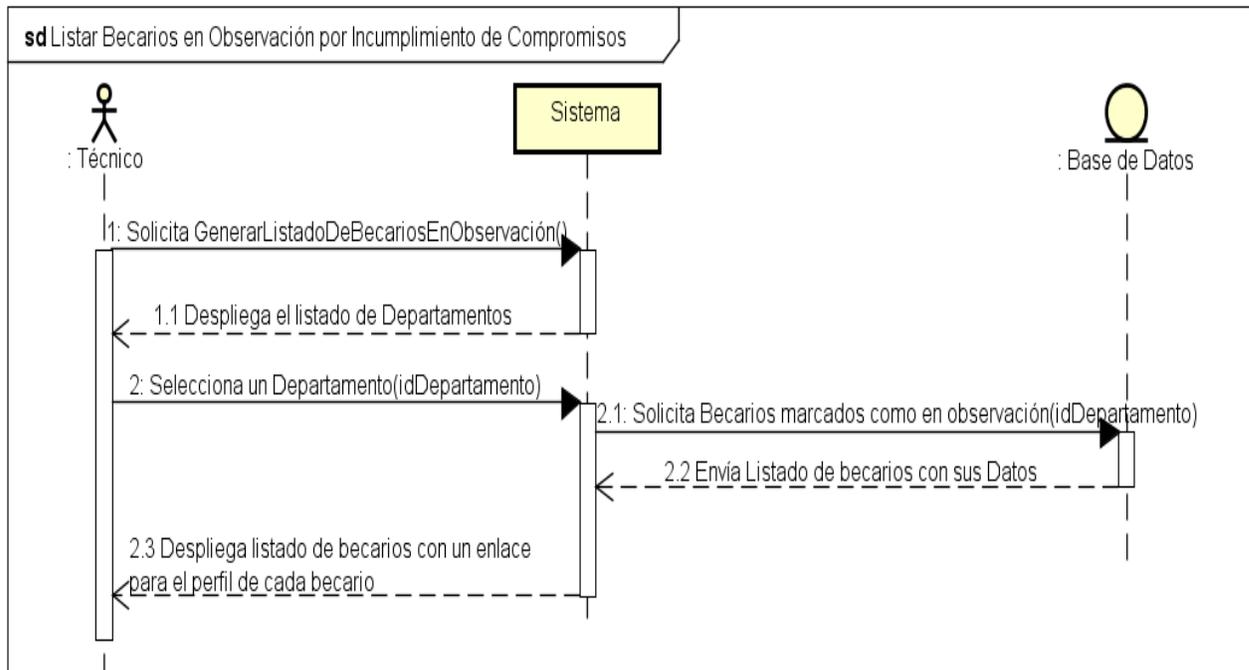
Preparar reunión mensual de becarios



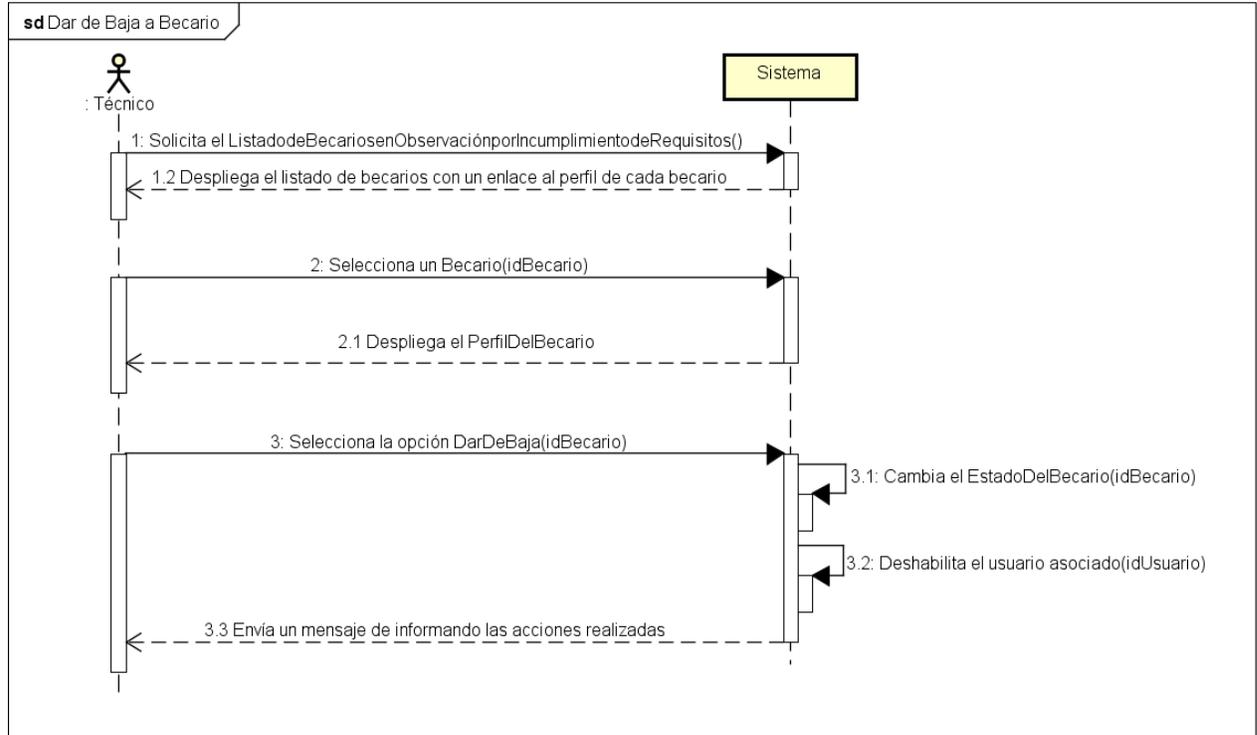
Realizar entrevista mensual



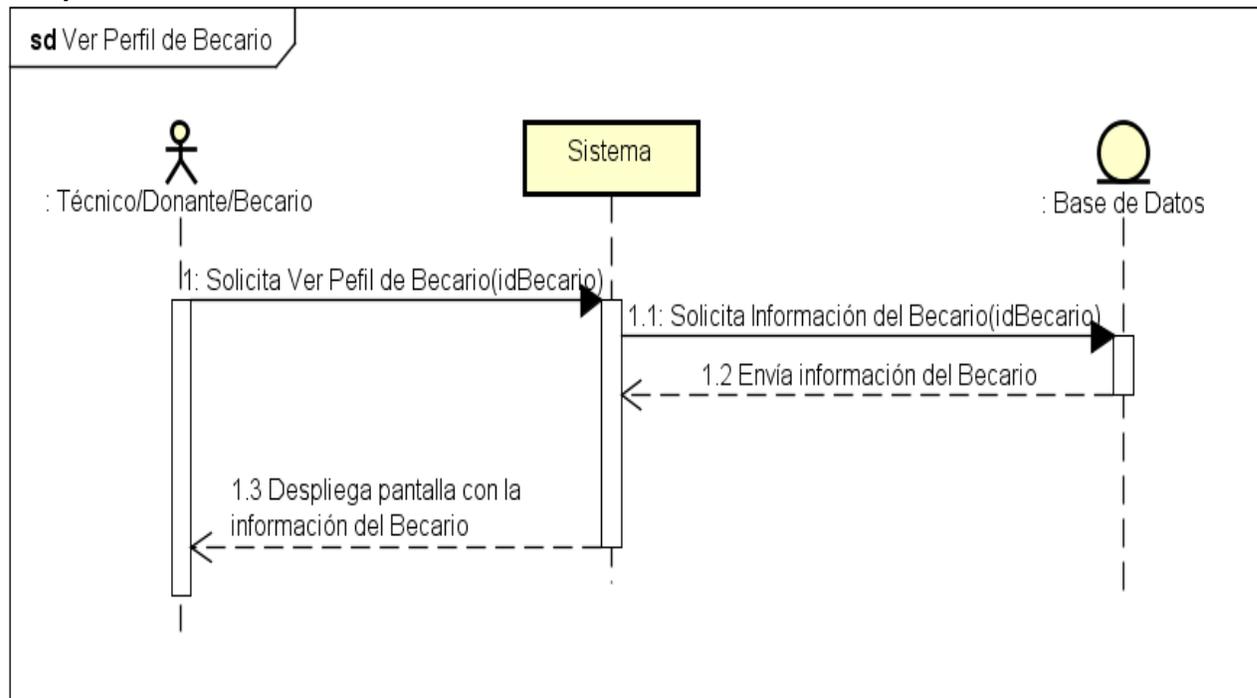
Listar becarios en observación por incumplimiento de compromisos



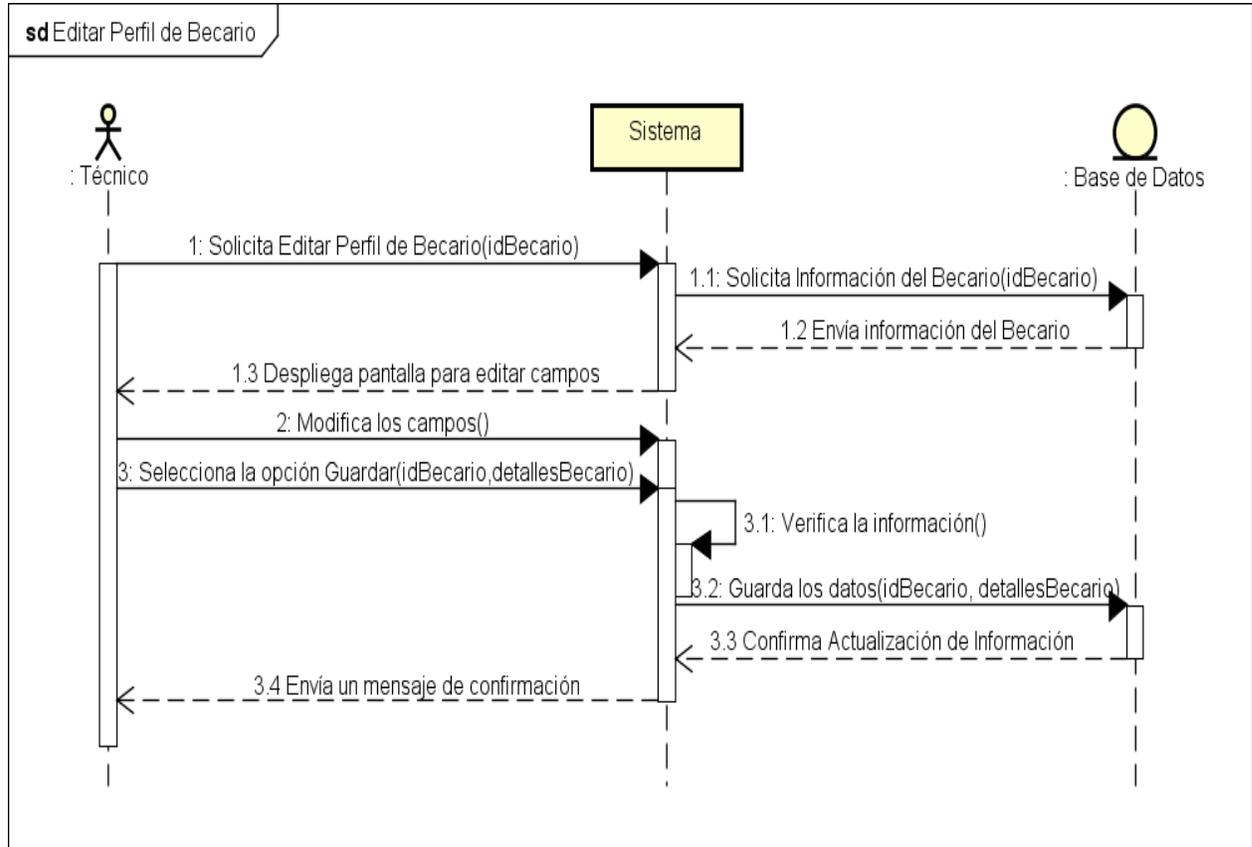
Dar de baja a becario



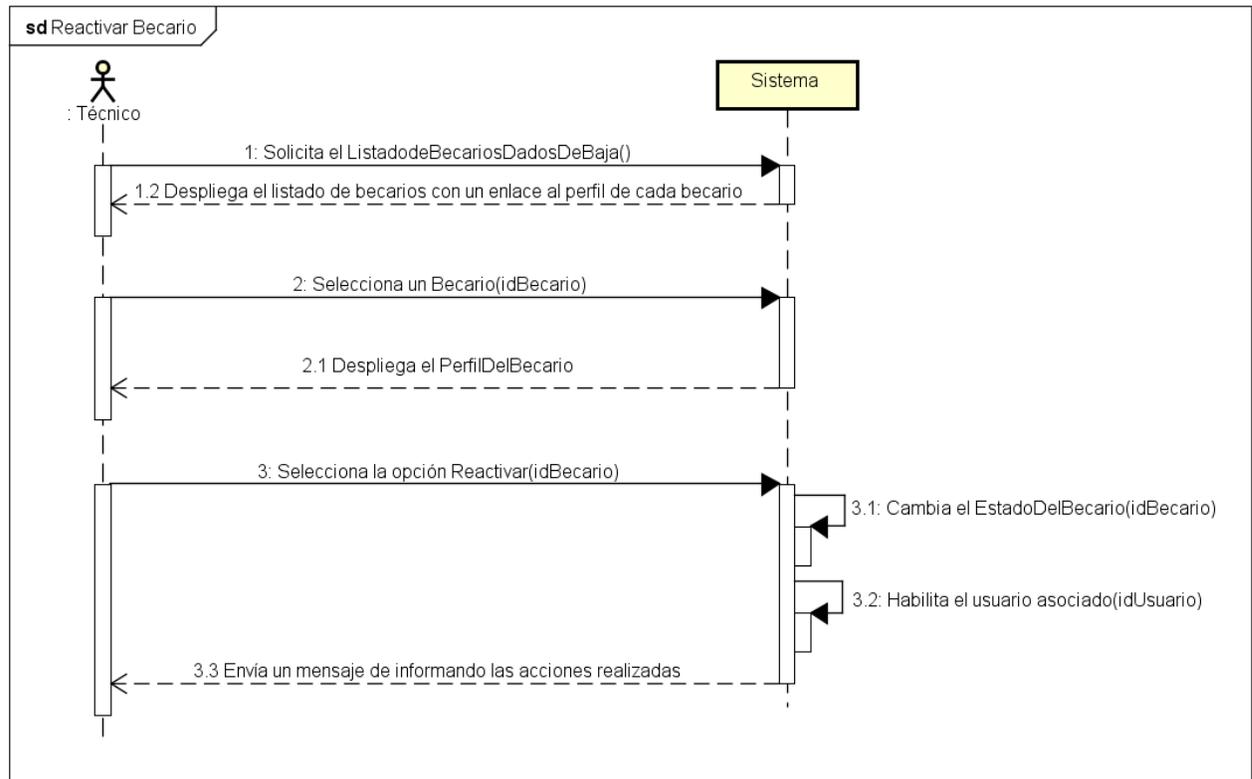
Ver perfil de becario



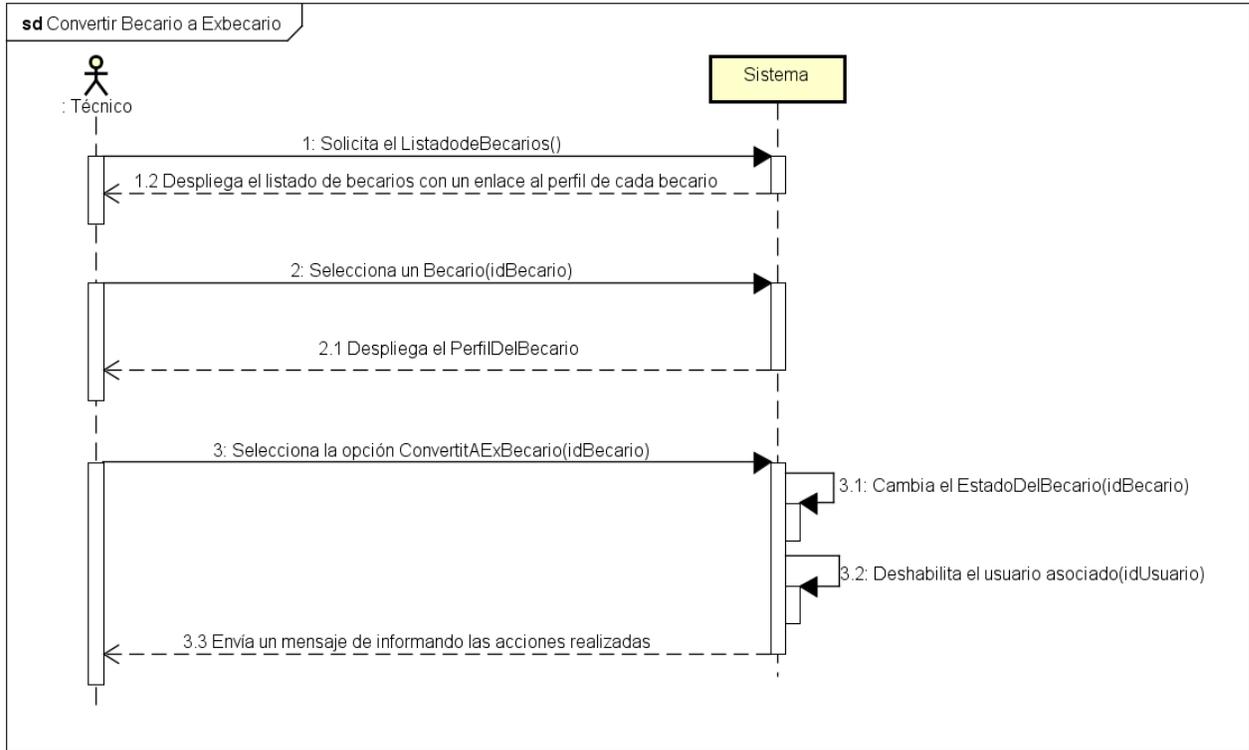
Editar perfil de becario



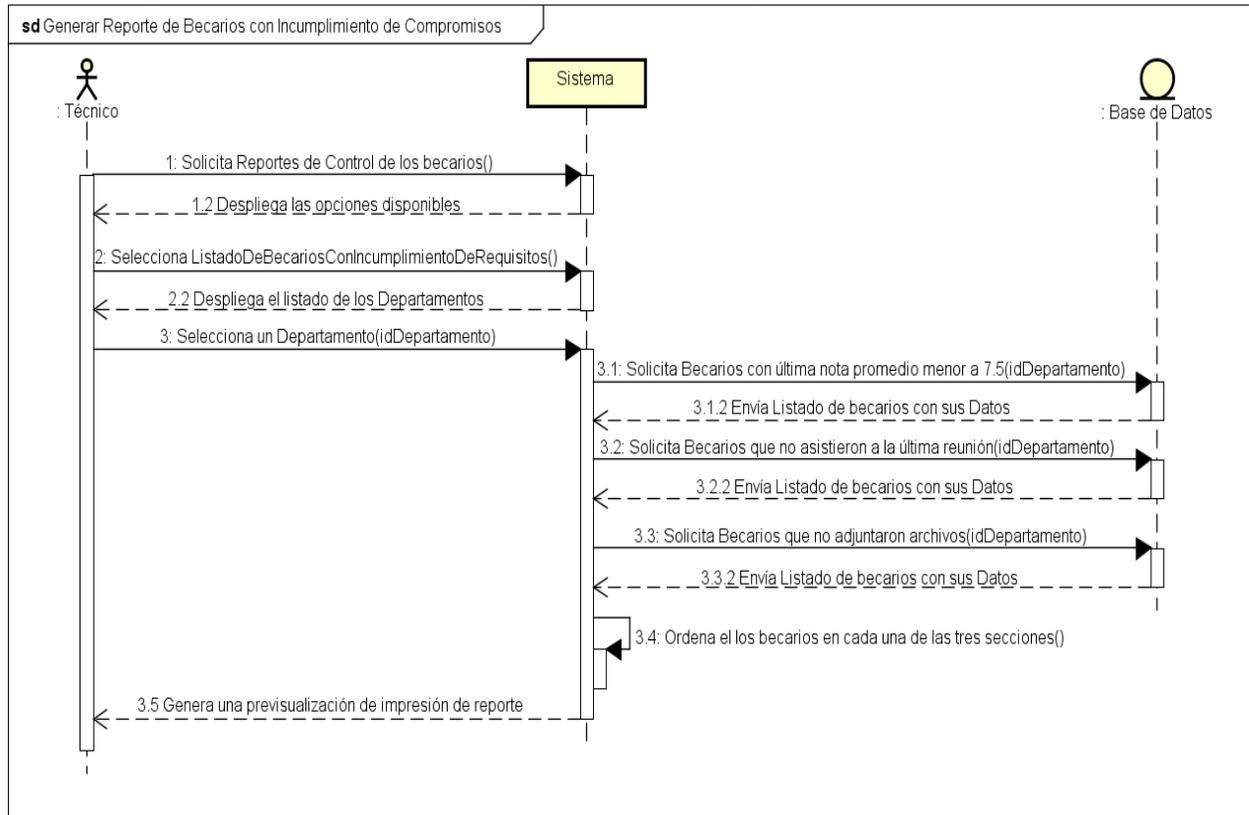
Reactivar becario



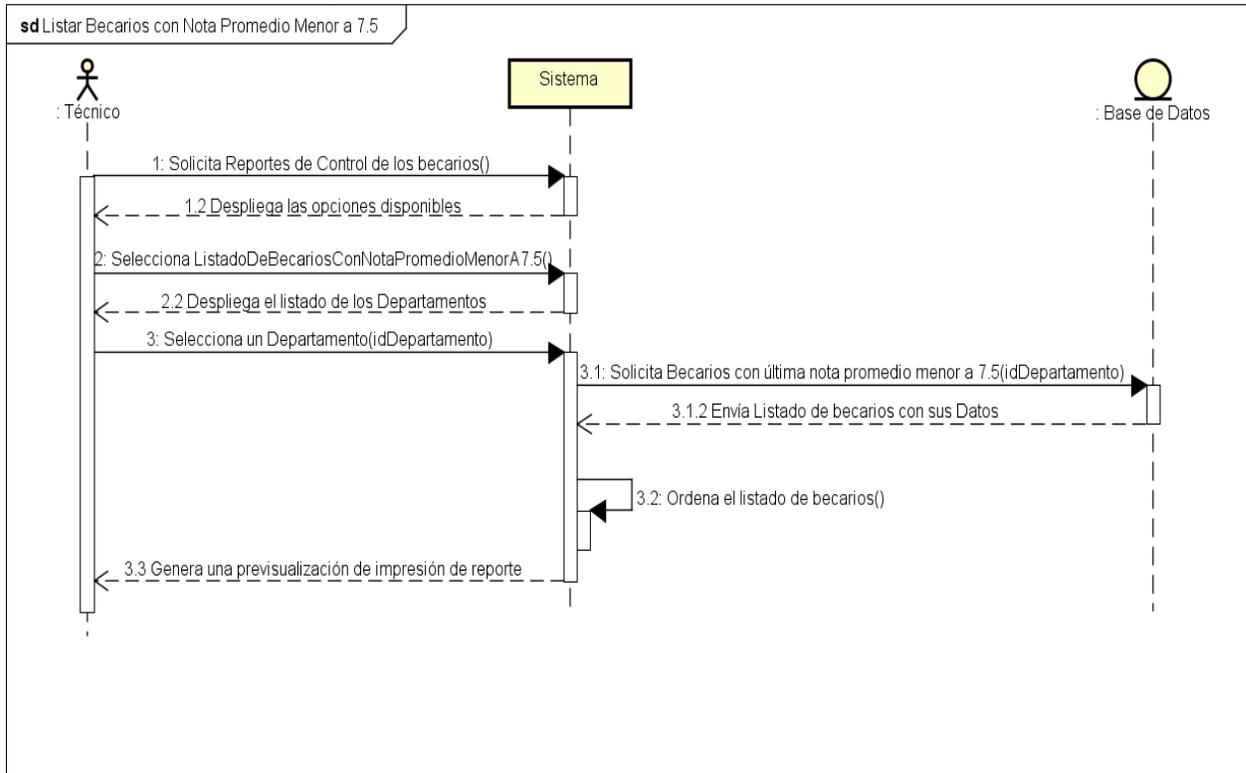
Convertir becario a ex becario



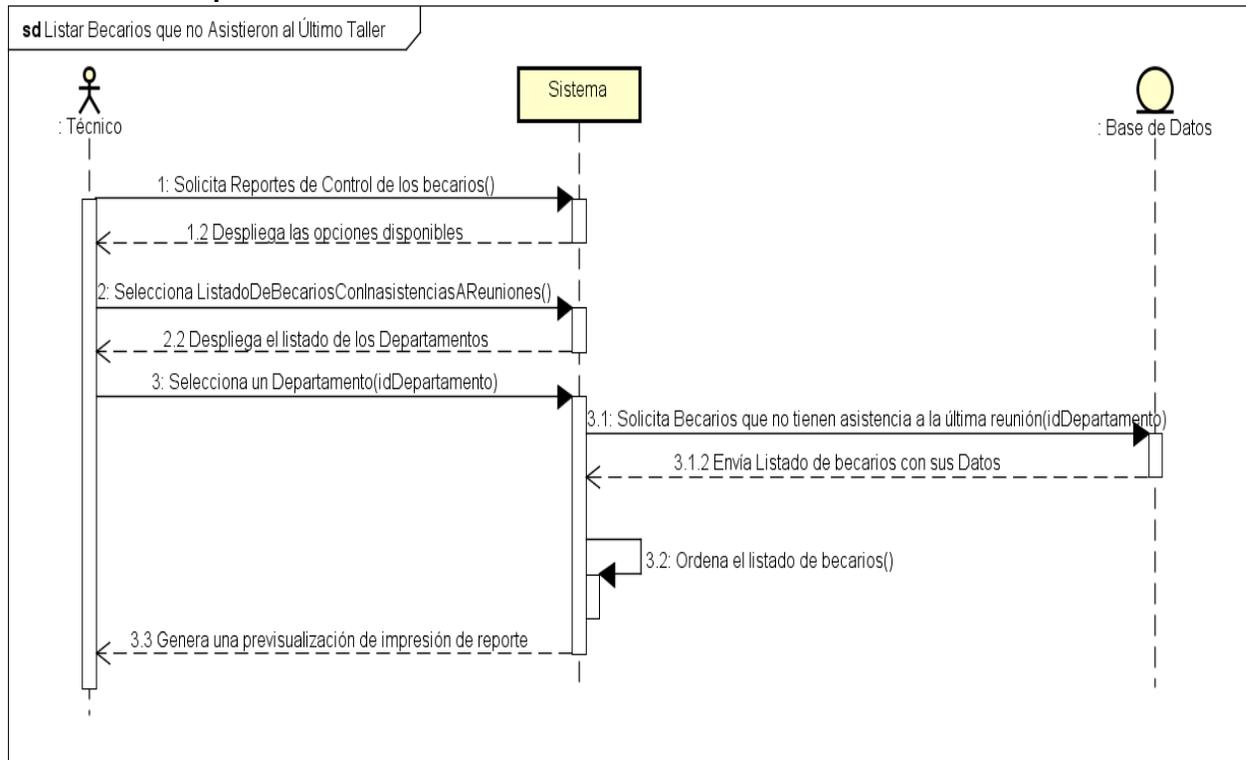
Generar reporte de becarios con incumplimiento de compromisos



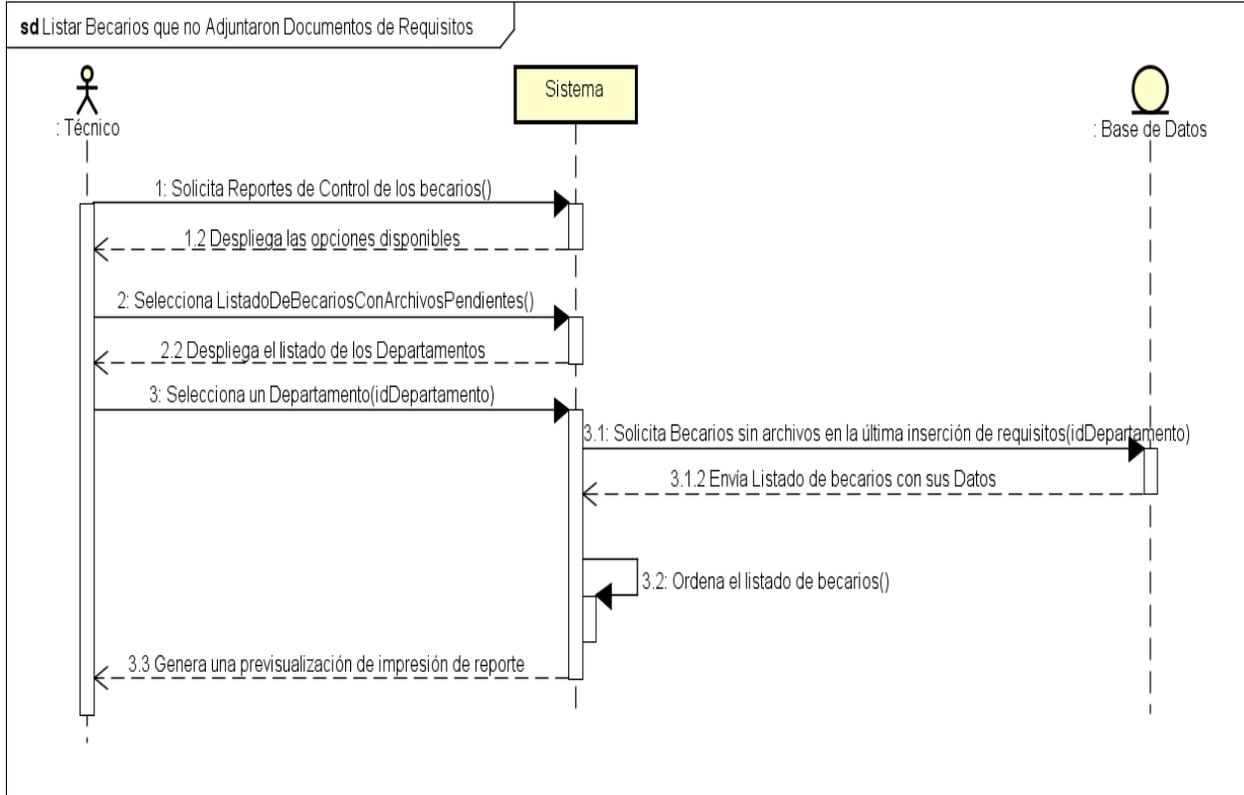
Listar becarios con nota promedio menor a 7.5



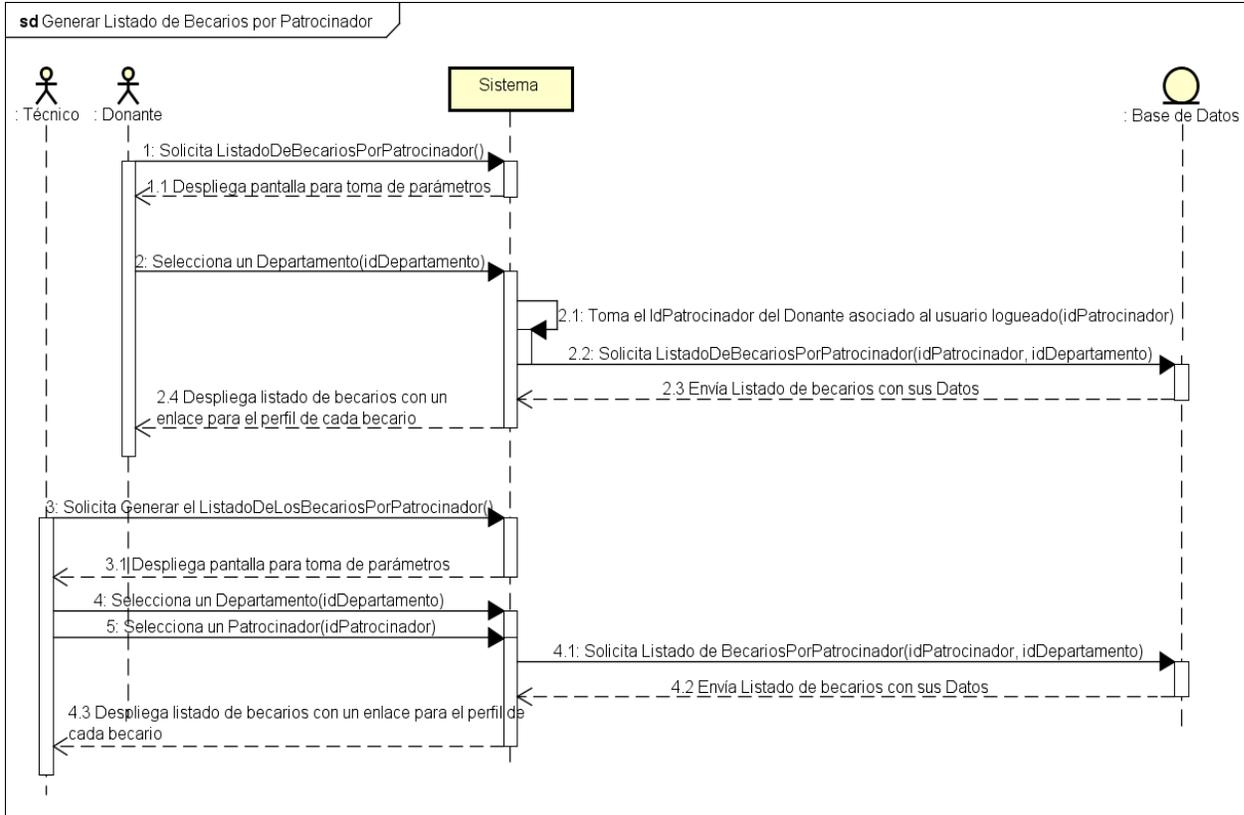
Listar becarios que no asistieron al último taller



Listar becarios que no adjuntaron documentos de requisitos

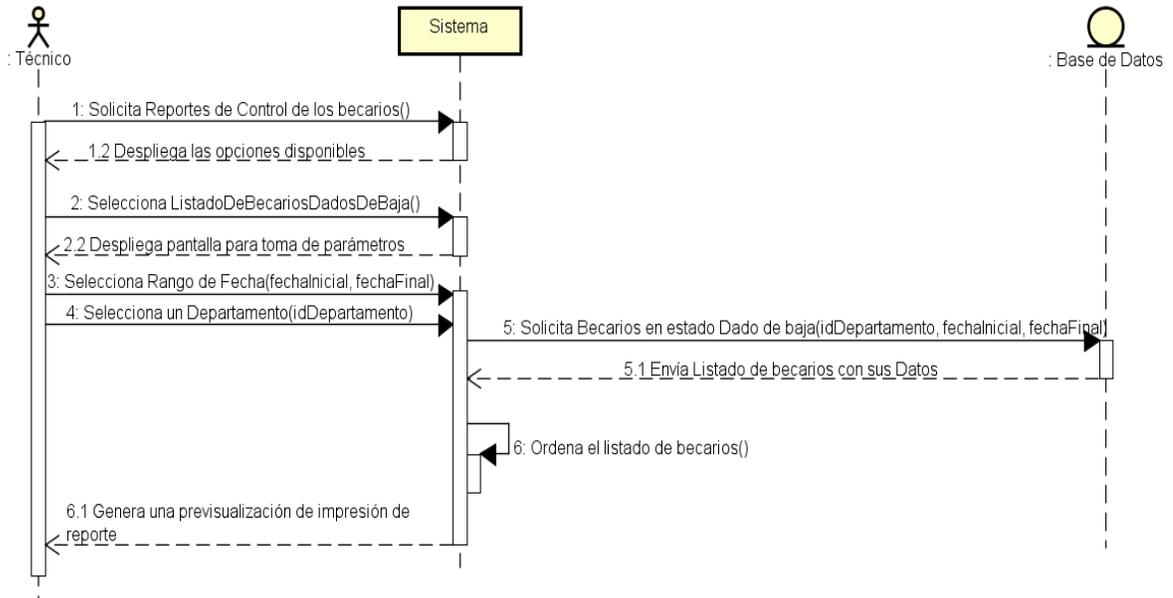


Generar listado de becarios por patrocinador



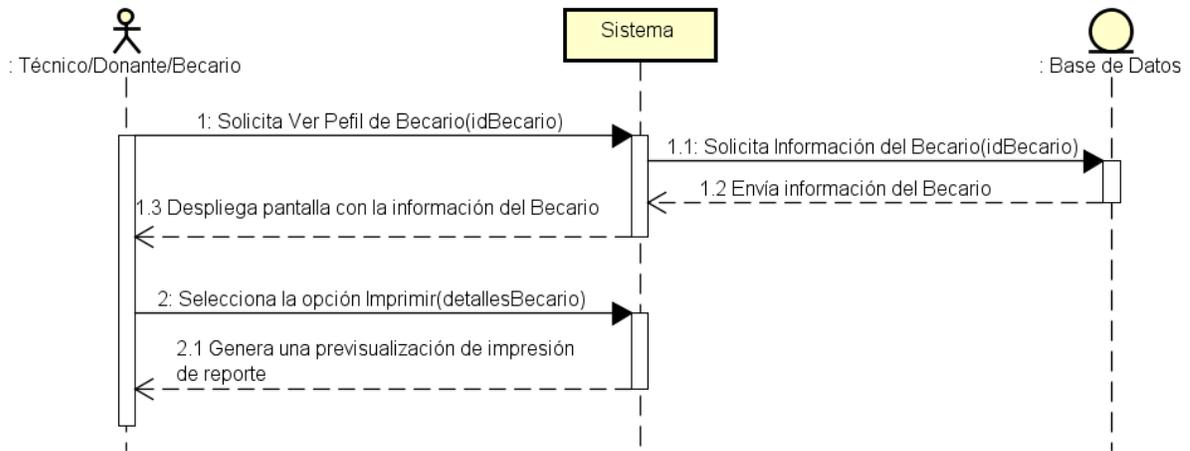
Listar becarios dados de baja

sd Listar Becarios Dados de Baja

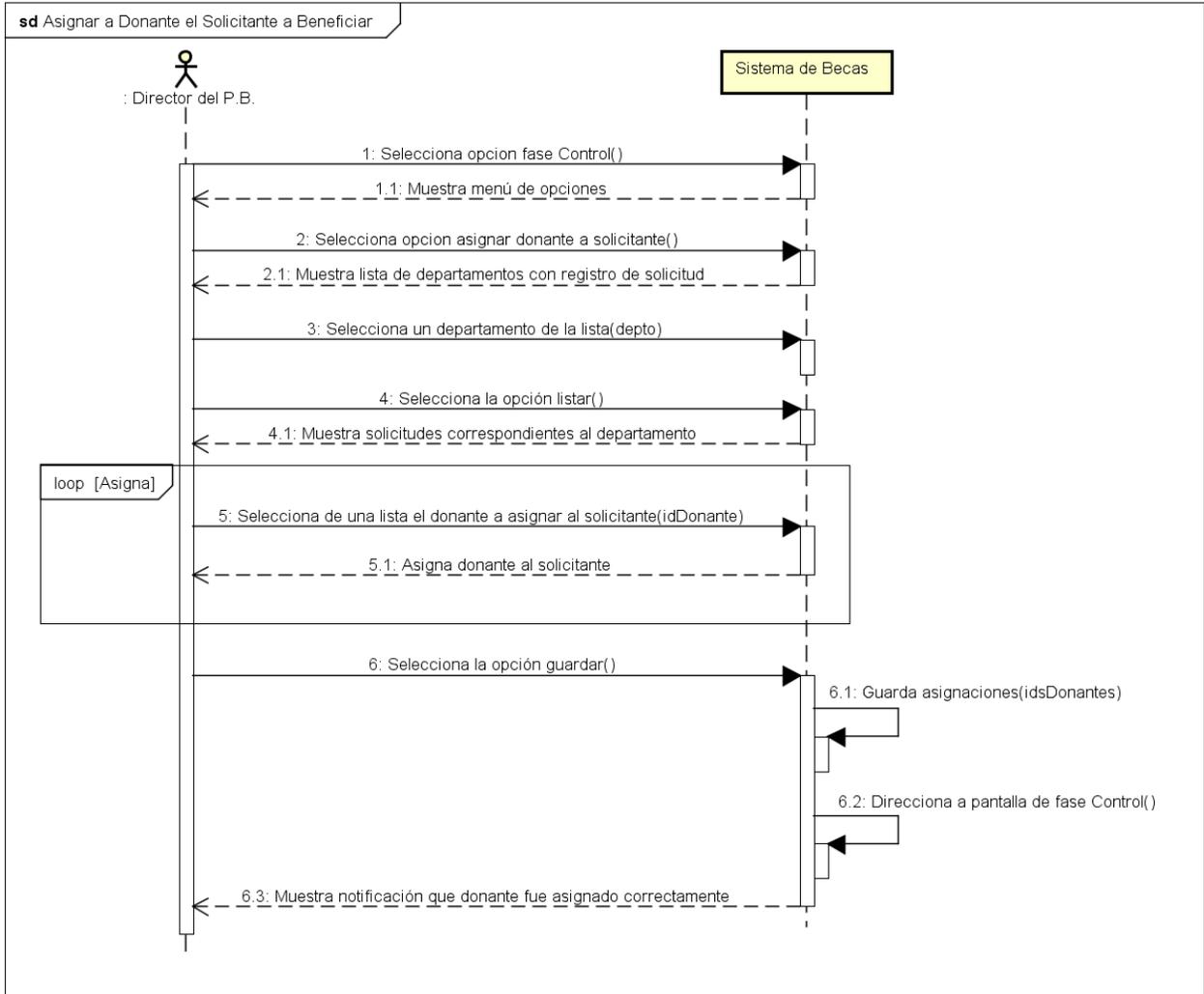


Imprimir perfil de becario

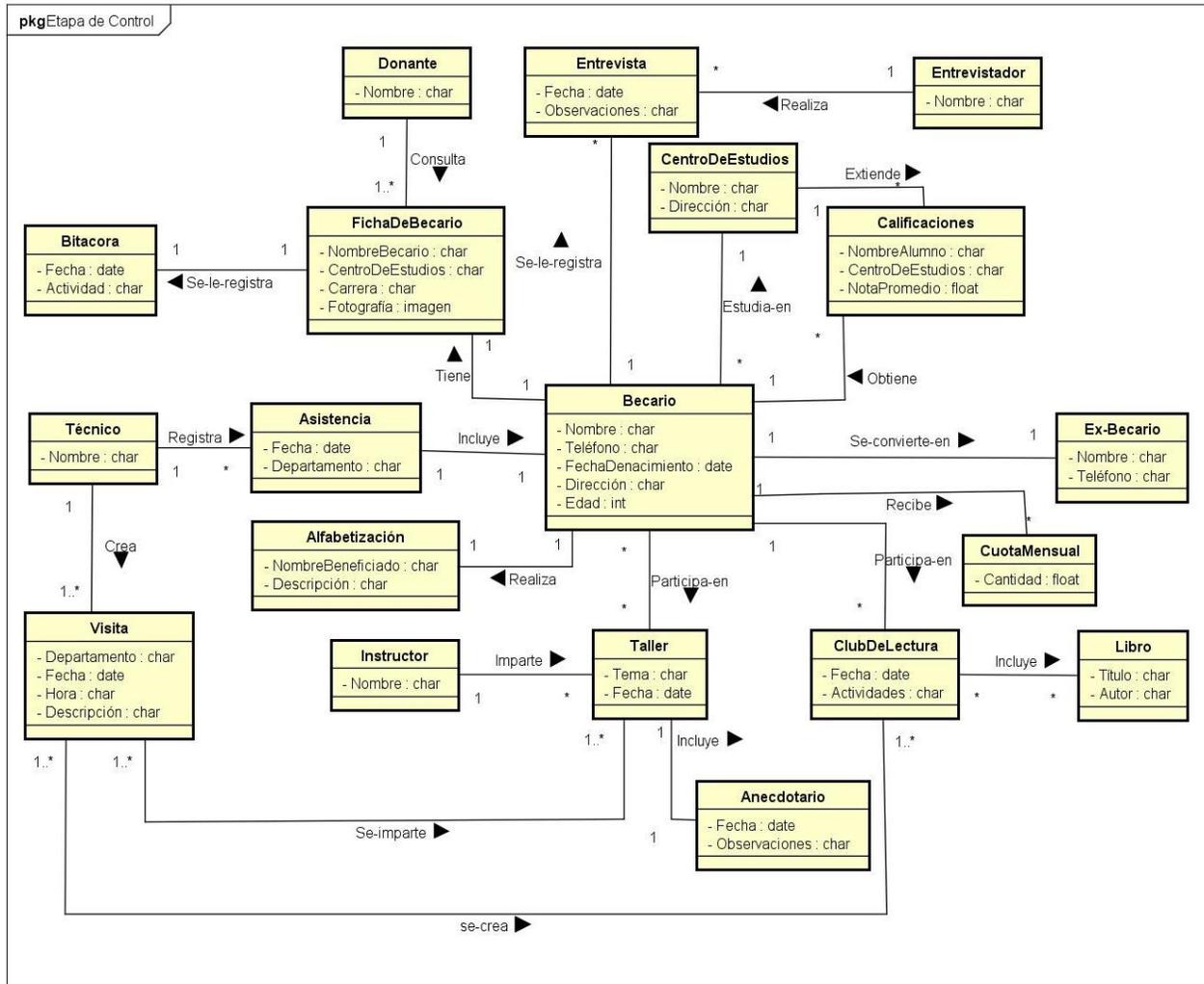
sd Imprimir Perfil de Becario



Asignar a donante el solicitante a beneficiar



Modelo del Dominio



Diseño de Pantallas

Gestión de club de lectura

SIGEPROBE

 Juan Pérez

MENÚ

- Convocatoria
- Preselección
- Evaluación
- Selección
- Control
- Seguimiento
- Catálogos
- Reportería
- Usuarios

Gestión de Club de Lectura

Inicio > Gestión de Club de Lectura

+ Nuevo

Listado de clubes de lectura registrados

Ver 10 Buscar:

Título del libro	Fecha	Dinámica	Duración (hrs)	Acciones
El Quijote de la Mancha	10/03/2018	Lectura grupal	1.7	
Gicaras Tristes	11/10/2018	Lectura individual	1.8	
La Odisea	20/05/2018	Coversatorio	1.8	
Tragedia Griega	20/05/2018	Coversatorio	1.8	
Other books	All others	-	-	U
Datos no disponibles				
Título del libro	Fecha	Dinámica	Duración (hrs)	Acciones

Showing 0 to 0 of 0 entries

Anterior Siguiente

Gestión de talleres

SIGEPROBE

 Juan Pérez

MENÚ

- Convocatoria
- Preselección
- Evaluación
- Selección
- Control
- Seguimiento
- Catálogos
- Reportería
- Usuarios

Gestión de Talleres

Inicio > Gestión de Talleres

+ Nuevo

Listado de talleres a impartir en el año

Ver 10 Buscar:

Id	Taller	Fecha	Enlaces de interés	Duración (hrs)	Acciones
1	Wikis	10/03/2018	https://es.wikipedia.org	1.7	
2	Valores para la vida	11/10/2018	https://eacnur.org/blog/valores-humanos-lista-los-7-mas-importantes/ http://www.monografias.com/trabajos95/valores-esenciales-vida-familia-y-comunidad/valores-esenciales-vida-familia-y-comunidad.shtml http://valoresparalavida.blogspot.es	1.8	
3	Técnicas de Estudio	20/05/2018	https://qinnova.uned.es/archivos_publicos/qweb_publicas/3439/tecnicasdeestudio.pdf	1.8	
4	Word básico	20/05/2018	https://office.live.com/start/Word.aspx https://www.microsoft.com/word https://products.office.com/ES/word	1.8	
5	Other talleres	All others	-	-	U
Datos no disponibles					
Id	Taller	Fecha	Enlaces de interés	Duración (hrs)	Acciones

Showing 0 to 0 of 0 entries

Anterior Siguiente

Preparación de reunión mensual de becarios

SIGEPROBE
☰

Juan Pérez

Gestión de Reuniones de Becarios
Inicio > Preparación de reunión mensual de becarios

Listado de becarios en el departamento seleccionado

Ver: Buscar:

Nombre	Fecha de Nacimiento	Tipo de Beca	Cuota a Entregar	Saldo remanente
Fernando Vinicio Guardado Ayala	01/01/1990	Bachillerato	<input type="text" value="\$ 25"/>	-
Milton Ernesto Orellana Martínez	11/10/1995	Universidad	<input type="text" value="\$ 100"/>	-
José Miguel Zelaya Rodríguez	20/05/1998	Bachillerato	<input type="text" value="\$ 25"/>	\$ 5
Emilio Ernesto Alvarenga Murcia	20/05/1992	Bachillerato	<input type="text" value="\$ 25"/>	-
Other becarios	All others	-	-	U

Datos no disponibles

Nombre	Fecha de Nacimiento	Tipo de Beca	Cuota a Entregar	Saldo remanente
Showing 0 to 0 of 0 entries				

Anterior
Siguiete

Guardar
Limpiar

Registro de compromisos del becario

SIGEPROBE
☰

Juan Pérez

Compromisos del Becario
Inicio > Registro de Compromisos del Becario

Compromisos

Alfabetización

Nombre Persona Alfabetizada:

Horas Diarias:

Material Didáctico Utilizado:

Temas Desarrollados:

Club de Lectura

Nombre Becario: Alexander Pierce

Libro Leído:

Próximo Libro

Lo que he aprendido

Tareas Asignadas:

Guardar
Limpiar

Calificaciones

Comprobante de Notas

Ningún archivo seleccionado

Adjunte comprobante de notas aquí.

Nota Promedio

Adjunta comprobante de Notas

Reporte de becarios por sexo y departamento

SIGEPROBE
☰

 Juan Pérez
 ↶

Reporte de becarios por Sexo y Departamento

Inicio > Reportes

Parámetros para generación de reporte

Desde: Hasta: Criterio:

Listado de Becarios

Ver Buscar:

Nombre	Apellido	Sexo	Departamento	Tipo Beca
Gecko	Firefox 1.0	Win 98+ / OSX.2+	1.7	A
Gecko	Firefox 1.5	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Firefox 2.0	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Firefox 3.0	Win 2k+ / OSX.3+	1.9	A
Gecko	Camino 1.0	OSX.2+	1.8	A
Gecko	Camino 1.5	OSX.3+	1.8	A
Gecko	Netscape 7.2	Win 95+ / Mac OS 8.6-9.2	1.7	A
Gecko	Netscape Browser 8	Win 98SE+	1.7	A
Gecko	Netscape Navigator 9	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Mozilla 1.0	Win 95+ / OSX.1+	1	A
Nombre	Apellido	Sexo	Departamento	Tipo Beca

1 a 10 de 57

Anterior 1 2 3 4 5 6 Siguiente

MENÚ

- ☰ Convocatoria
- ☑ Preselección <
- 🏠 Evaluación <
- 👉 Selección <
- ⚙️ Control <
- 📈 Seguimiento <
- 📄 Catálogos <
- 📄 Reportería <
- 👤 Usuarios

Reporte de becarios por nivel académico

SIGEPROBE
☰

 Juan Pérez

Reporte de becarios por Nivel Académico
Inicio > Reportes

Parámetros para generación de reporte

Desde: Hasta: Criterio: Bachillerato Generar Imprimir

Listado de Becarios

Ver 10 Buscar:

Nombre	Apellido	Departamento	Bachillerato	Universidad
Gecko	Firefox 1.0	Win 98+ / OSX.2+	1.7	A
Gecko	Firefox 1.5	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Firefox 2.0	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Firefox 3.0	Win 2k+ / OSX.3+	1.9	A
Gecko	Camino 1.0	OSX.2+	1.8	A
Gecko	Camino 1.5	OSX.3+	1.8	A
Gecko	Netscape 7.2	Win 95+ / Mac OS 8.6-9.2	1.7	A
Gecko	Netscape Browser 8	Win 98SE+	1.7	A
Gecko	Netscape Navigator 9	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Mozilla 1.0	Win 95+ / OSX.1+	1	A
Nombre	Apellido	Departamento	Bachillerato	Universidad

1 a 10 de 57

Anterior 1 2 3 4 5 6 Siguiente

Reporte de becarios dados de baja

SIGEPROBE
☰

 Juan Pérez

Reporte de becarios Dados de Baja

Inicio > Reportes

Parámetros para generación de reporte

Desde: Hasta: Departamento:

Listado de Becarios

Ver Buscar:

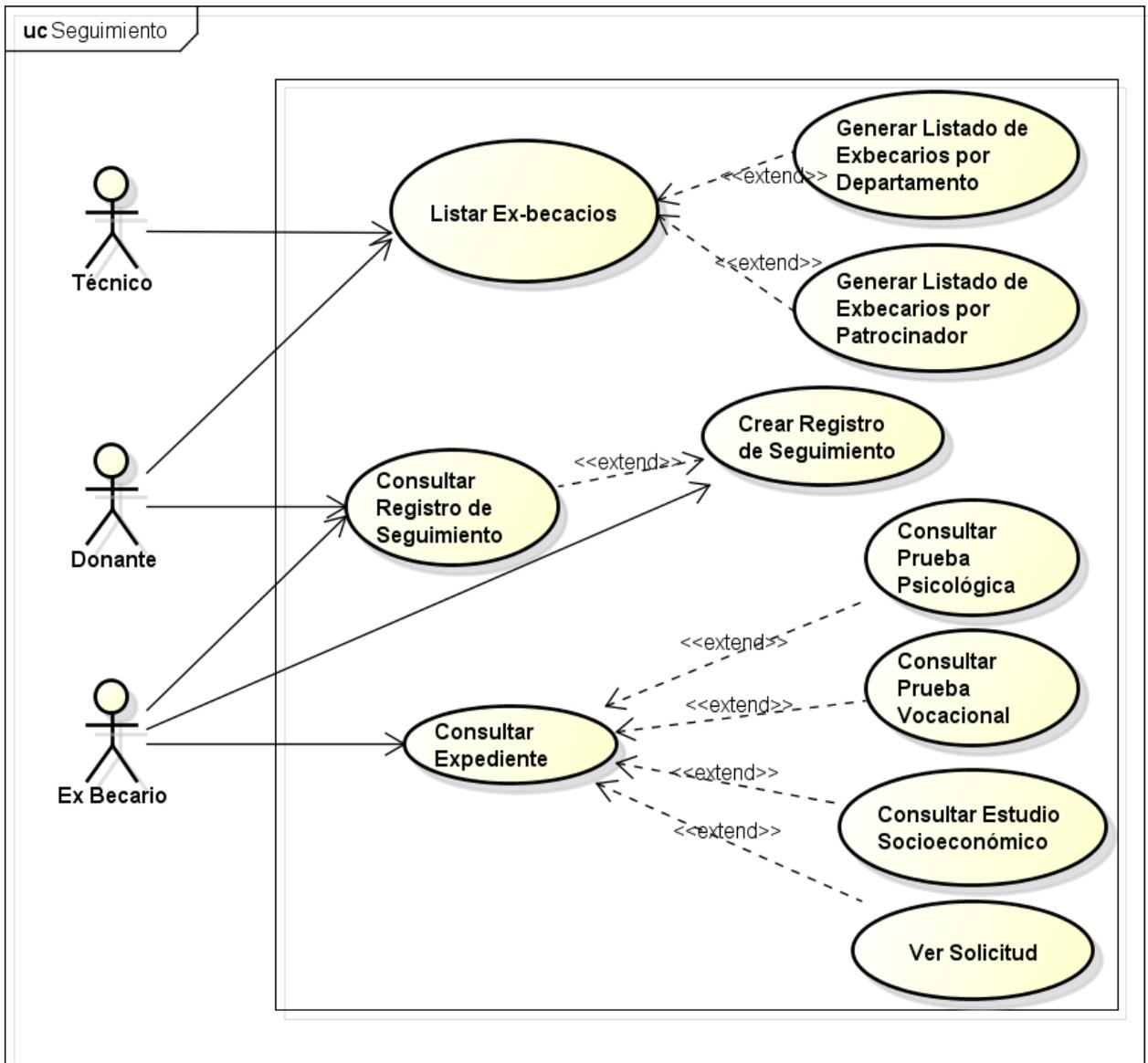
Nombre	Apellido	Sexo	Fecha de baja	Razón
Gecko	Firefox 1.0	Win 98+ / OSX.2+	1.7	A
Gecko	Firefox 1.5	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Firefox 2.0	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Firefox 3.0	Win 2k+ / OSX.3+	1.9	A
Gecko	Camino 1.0	OSX.2+	1.8	A
Gecko	Camino 1.5	OSX.3+	1.8	A
Gecko	Netscape 7.2	Win 95+ / Mac OS 8.6-9.2	1.7	A
Gecko	Netscape Browser 8	Win 98SE+	1.7	A
Gecko	Netscape Navigator 9	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Mozilla 1.0	Win 95+ / OSX.1+	1	A
Nombre	Apellido	Sexo	Fecha de baja	Razón

1 a 10 de 57

Anterior
1
2
3
4
5
6
Siguiente

2.4.8 Módulo Seguimiento

Diagrama de casos de uso general de la etapa de seguimiento



Descripción de caso de uso

Listar ex becarios

Código:	CU071
Nombre:	Listar ex becarios.
Actores:	Técnico, Donante.
Propósito:	Que el Usuario pueda ver los ex becarios a la fecha.
Descripción:	El Usuario visualiza los datos de los ex becarios activos a la fecha (son activos hasta dos años después de salir del programa de becas) a la fecha de acuerdo a parámetros específicos, para de este modo poder mantenerse en contacto con estos y realizar el seguimiento de su desarrollo académico o en el ámbito laboral.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	Generar listado de Ex becarios por departamento y generar listado de ex becarios por patrocinador.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Usuario se dirige al panel de la fase de Seguimiento.
2	El Sistema muestra la pantalla principal de la fase de seguimiento en la cual se muestra el listado de ex becarios, así como los parámetros por los cuales filtrar el listado.
3	El Usuario elige un parámetro.
4	El Sistema genera el listado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	15 veces al mes.
Importancia:	Baja: Permite al Usuario ver los datos de los ex becarios activos a la fecha para poder mantenerse en contacto con estos y realizar el seguimiento de su desarrollo académico o en el ámbito laboral.

Generar listado de ex becarios por departamento

Código:	CU072
Nombre:	Listar ex becarios por departamento.
Actores:	Técnico, Donante.
Propósito:	Que el Usuario pueda ver los ex becarios a la fecha por departamento
Descripción:	El Usuario visualiza los datos de los ex becarios activos por Departamento a la fecha (son activos hasta dos años después de salir del programa de becas), según los Departamentos especificados por este, para de este modo poder mantenerse en contacto con ellas y realizar el seguimiento de su desarrollo académico o en el ámbito laboral.
Precondiciones:	Iniciar sesión.

Post-Condiciones:	Generar listado de ex becarios por departamento exitosamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Usuario elige el parámetro departamento, para filtrar el listado.
2	El Sistema despliega la lista de departamentos a los cuales el programa de becas ha brindado cobertura.
3	El Usuario elige los departamentos que desea que aparezcan en el listado.
4	El Sistema Genera el listado de acuerdo a lo especificado por el Usuario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	15 veces al mes.
Importancia:	Baja: Permite al Usuario ver los datos de los ex becarios por Departamento a la fecha, según los departamentos especificados por el mismo, para poder mantenerse en contacto con estos y realizar el seguimiento de su desarrollo académico o en el ámbito laboral.

Generar listado de ex becarios por donante

Código:	CU073
Nombre:	Listar ex becarios por donante.
Actores:	Técnico, Donante.
Propósito:	Que el Usuario pueda ver los ex becarios a la fecha por Donante.
Descripción:	El Usuario visualiza los datos de los ex becarios activos por Donante a la fecha (son activos hasta dos años después de salir del programa de becas), de acuerdo a los Donantes seleccionados por este, para poder mantenerse en contacto con ellos y realizar el seguimiento de su desarrollo académico o en el ámbito laboral.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	Generar listado de ex becarios por departamento exitosamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Usuario elige el parámetro Donante, para filtrar el listado. Si el Usuario es un Donante el Sistema le mostrara el listado de los ex becarios que fueron patrocinados por este.
2	El Sistema despliega la lista de Donantes los cuales patrocinaron ex becarios hasta la fecha.
3	El Usuario elige los Donantes que desea que aparezcan en el listado.
4	El Sistema genera el listado de acuerdo a lo especificado por el Usuario
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	

Frecuencia Esperada:	15 veces al mes.
Importancia:	Baja: Permite al Usuario ver los datos de los ex becarios por Donante activos a la fecha, de acuerdo a los Donantes especificados por el mismo, para poder mantenerse en contacto con ellos y realizar el seguimiento de su desarrollo académico o en el ámbito laboral.

Consultar expediente

Código:	CU074
Nombre:	Consultar expediente.
Actores:	Ex becario.
Propósito:	Consultar los datos que han sido registrados desde el inicio del proceso para ser parte del programa de becas.
Descripción:	Le permite al usuario consultar su información desde que ha formado parte del programa de becas.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión.
Post-Condiciones:	Consulta exitosa.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Expediente del menú principal.
2	El sistema muestra toda la información del ex becario junto a los enlaces para ver datos de solicitud, prueba psicológica, prueba vocacional y estudio socioeconómico.
3	El usuario consulta los datos almacenados y termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario regresa al menú principal.
1.2	El sistema no realiza la consulta y termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	5 veces por mes.
Importancia:	Media: Por medio de la consulta del expediente, el ex becario podrá llevar un seguimiento de su etapa como becario del programa de becas.

Consultar prueba psicológica

Código:	CU075
Nombre:	Consultar prueba psicológica.
Actores:	Ex becario.
Propósito:	Consultar los datos de la prueba psicológica que han sido registrados cuando inició el proceso para ser parte del programa de becas.
Descripción:	Le permite al usuario consultar los resultados de la prueba psicológica que ingresó previamente.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso consultar expediente.
Post-Condiciones:	Consulta exitosa.

Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Prueba Psicológica dentro del expediente.
2	El sistema muestra los resultados obtenidos de la prueba por el usuario que ha sido logueado.
3	El usuario consulta los datos almacenados y termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario regresa al menú principal.
1.2	El sistema no realiza la consulta y termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	5 veces por mes.
Importancia:	Media: Por medio de la consulta de la prueba psicológica, el ex becario podrá ver los resultados obtenidos de este test.

Consultar prueba vocacional

Código:	CU076
Nombre:	Consultar prueba vocacional.
Actores:	Ex becario.
Propósito:	Consultar los datos de la prueba vocacional que han sido registrados cuando inició el proceso para ser parte del programa de becas.
Descripción:	Le permite al usuario consultar los resultados de la prueba vocacional que ingresó previamente.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso consultar expediente.
Post-Condiciones:	Consulta exitosa.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Prueba Vocacional dentro del expediente.
2	El sistema muestra los resultados obtenidos de la prueba por el usuario que ha sido logueado.
3	El usuario consulta los datos almacenados y termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario regresa al menú principal.
1.2	El sistema no realiza la consulta y termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	5 veces por mes.
Importancia:	Media: Por medio de la consulta de la prueba vocacional, el ex becario podrá ver los resultados obtenidos de este test.

Consultar estudio socioeconómico

Código:	CU077
Nombre:	Consultar estudio socioeconómico.
Actores:	Ex becario.
Propósito:	Consultar los datos del estudio socioeconómico que han sido registrados cuando inició el proceso para ser parte del programa de becas.
Descripción:	Le permite al usuario consultar la información del estudio socioeconómico que ingresó previamente.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso consultar expediente.
Post-Condiciones:	Consulta exitosa.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Estudio Socioeconómico dentro del expediente.
2	El sistema muestra los datos ingresados por el usuario previamente.
3	El usuario consulta los datos almacenados y termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario regresa al menú principal.
1.2	El sistema no realiza la consulta y termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	5 veces por mes.
Importancia:	Media: Por medio de la consulta del estudio socioeconómico, el ex becario podrá ver la información referente a este estudio.

Consultar registro de seguimiento

Código:	CU078
Nombre:	Consultar registro de seguimiento .
Actores:	Ex becario.
Propósito:	Consultar los registros que han sido ingresados desde que se ha convertido en ex becario del programa de becas.
Descripción:	Le permite al usuario consultar su información desde que pasa a ser ex becario del programa.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión.
Post-Condiciones:	Consulta exitosa.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Seguimiento del menú principal.
2	El sistema muestra una tabla con todos los registros que se han ido agregando a través del tiempo.
3	El usuario consulta los datos almacenados y termina el caso de uso.
Flujos Alternos	

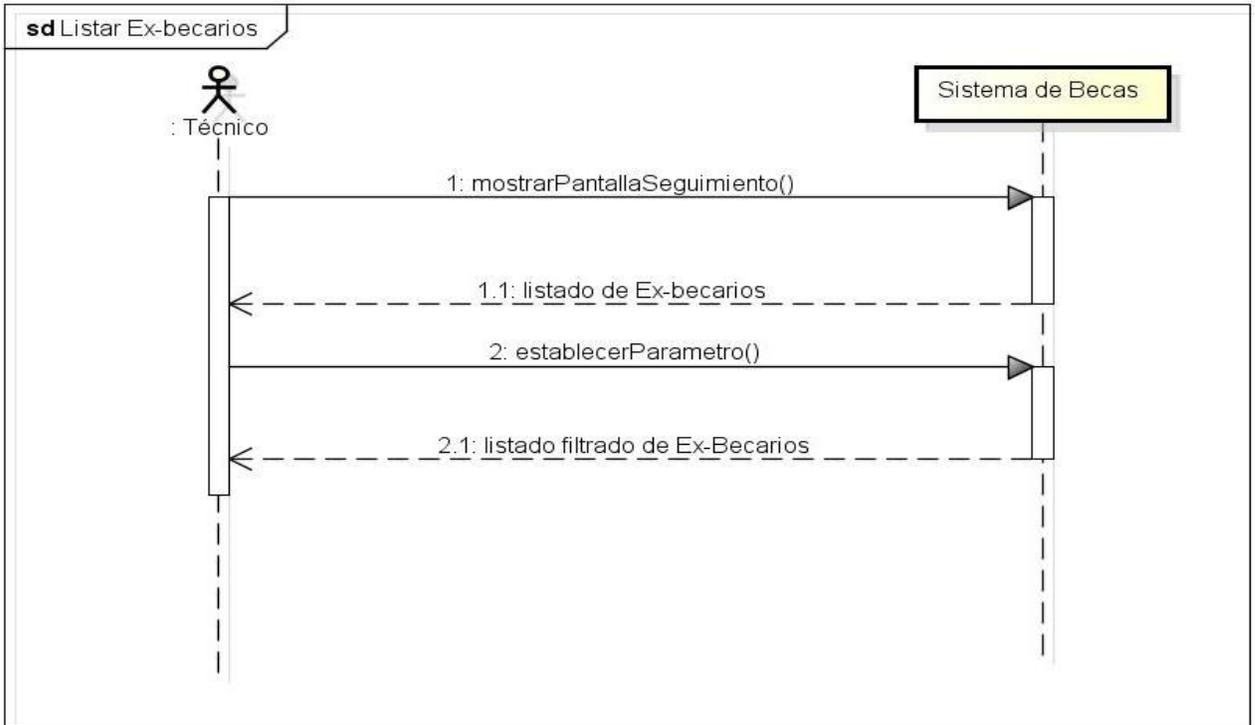
Paso en el que fue invocado	Acción
1.1	El usuario regresa al menú principal.
1.2	El sistema no realiza la consulta y termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	5 veces por mes.
Importancia:	Media: Por medio de la consulta de los registros de seguimiento, el ex becario podrá llevar un control de su historial de sus cambios en su vida personal y profesional.

Agregar registro de seguimiento

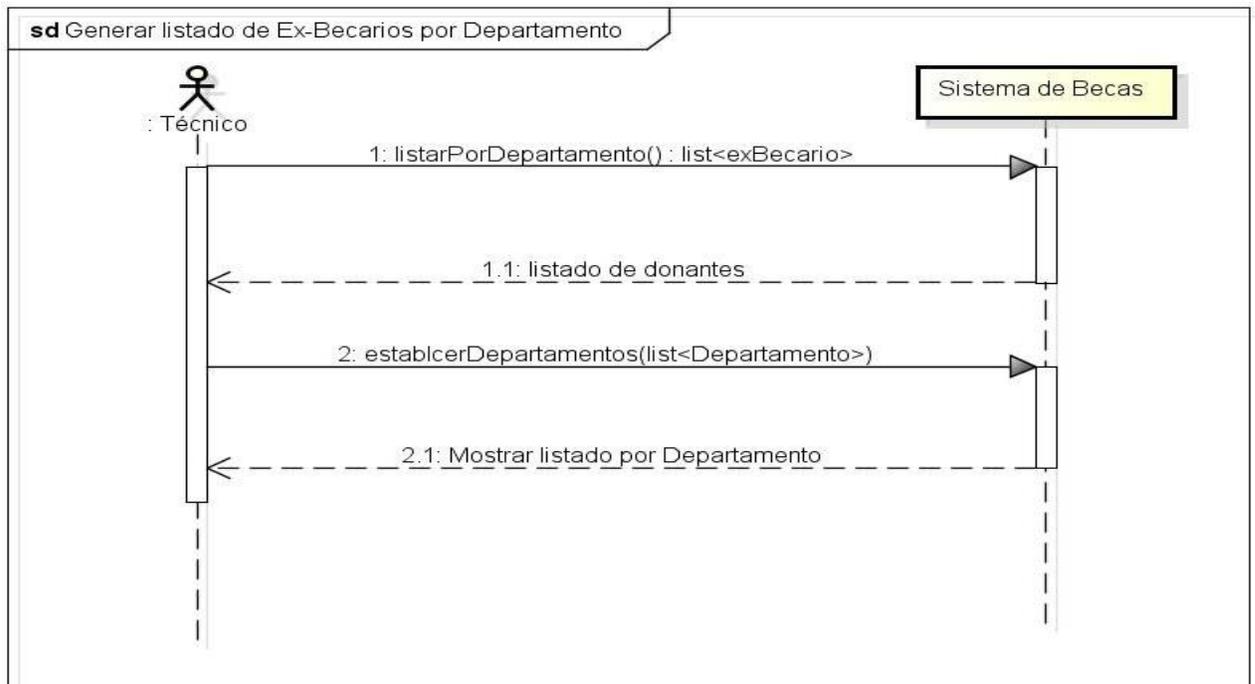
Código:	CU079
Nombre:	Agregar registro de seguimiento.
Actores:	Ex becario.
Propósito:	Agregar un nuevo registro sobre las actualizaciones o impresiones que el ex becario pueda tener.
Descripción:	Le permite al usuario crear un registro de sus impresiones como ex becario u otro información que desee compartir.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión.
Post-Condiciones:	Registro agregado exitosamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Nuevo Registro dentro del menú de Seguimiento.
2	El sistema muestra un formulario de datos de entrada como estado civil, trabajo actual, etc.
3	El usuario ingresa los datos y presiona el botón aceptar.
4	El Sistema pregunta si está seguro que desea guardar los datos ingresados.
5	El usuario acepta y termina el caso de uso
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El usuario cancela la operación.
1.2	El sistema regresa al menú del formulario de entrada.
Frecuencia Esperada:	1 veces por mes.
Importancia:	Media: Por medio de este menú, el usuario podrá ir añadiendo registros en el historial acerca de sus cambios en su vida personal y profesional.

Diagramas de Secuencia

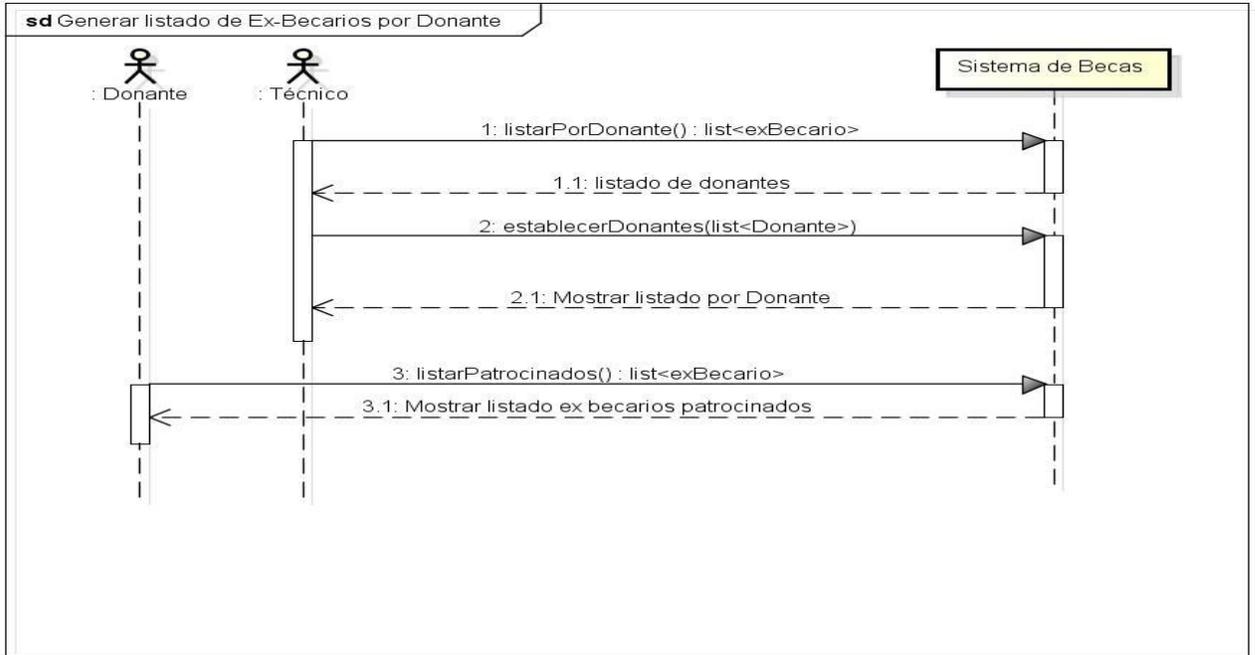
Listar ex becarios



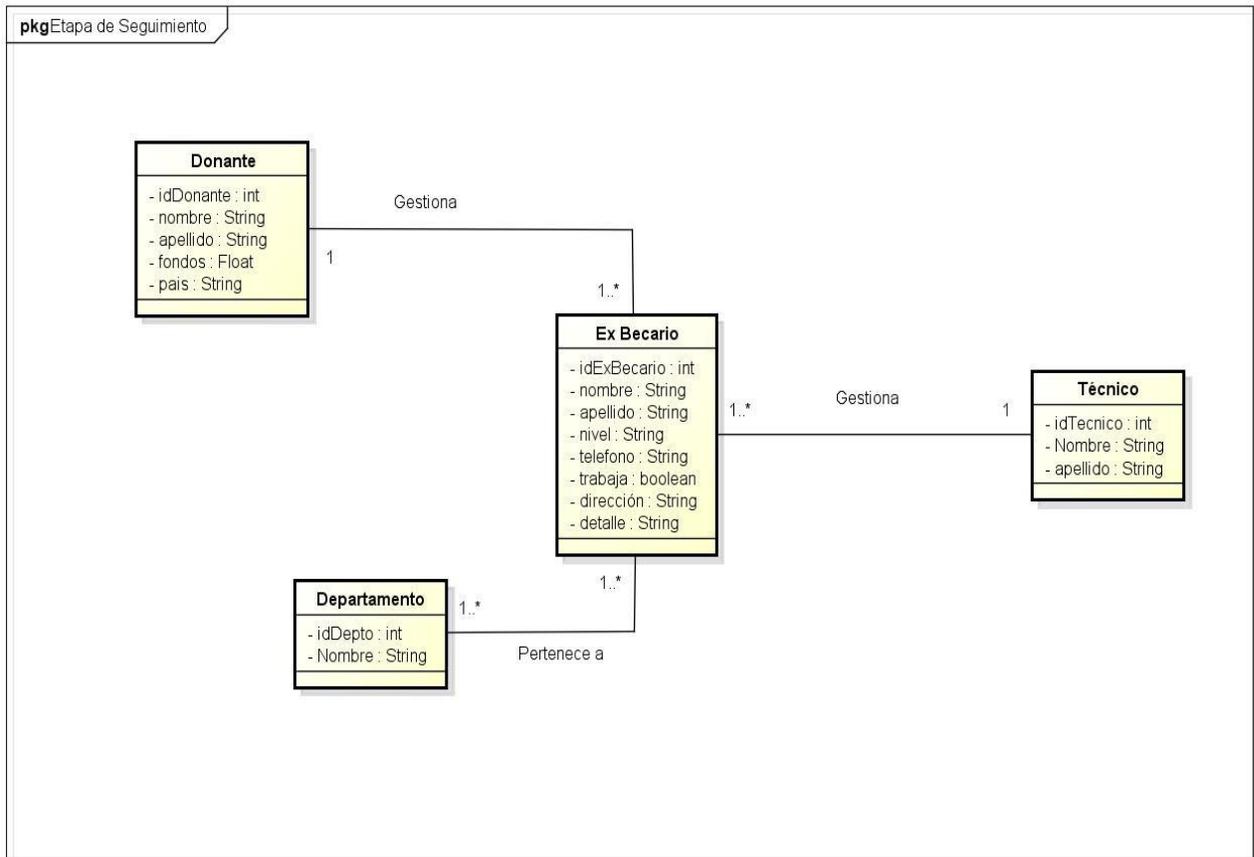
Generar listado de ex becarios por departamento



Generar listado de ex becarios por donante



Modelo del Dominio



Diseño de Pantallas

Listar ex becarios

The screenshot shows the SIGEPROBE web application interface. The header includes the logo and name 'SIGEPROBE' on the left, and the user profile 'Juan Pérez' on the right. The main content area is titled 'Listado de Ex-Becarios' and includes search filters for 'Desde', 'Hasta', and 'Criterio' (set to 'Bachillerato'). There are 'Generar' and 'Imprimir' buttons. Below the filters is a table with columns for 'Nombre', 'Apellido', 'Departamento', 'Teléfono', and 'Correo'. The table contains four rows of data. At the bottom of the table, there is a pagination control showing '1 a 4 de 4' and 'Anterior 1 Siguiente'.

Nombre	Apellido	Departamento	Teléfono	Correo
Emilio Fernando	Chávez Ortíz	San Miguel	2222-2222	chorchenko2@hotmail.com
Juana Marina	Hernández Martínez	La Libertad	2222-2222	carechumpe@gmail.com
María Elizabeth	Martínez	Chalatenango	2222-2222	mariaanl@gmail.com
Milton Vinicio	Chávez Ortíz	Usulután	2222-2222	chorchenko@gmail.com

2.4.9 Módulo de Seguridad del Sistema

La seguridad es un factor importante en todo sistema informático debido a que siempre existe la posibilidad de vulnerabilidades y alteraciones de diferente tipo.

Para el diseño de la seguridad se ha tomado en consideración en los siguientes puntos:

Integridad: La información se mantendrá de acuerdo a como el usuario la introduzca al sistema y no sufrirá alteraciones por parte de personas no autorizadas.

Disponibilidad: La información estará disponible en el momento que sea necesaria y solo a las personas debidamente autorizadas.

Confidencialidad: La información solo podrá ser vista y manipulada por los usuarios autorizados.

Seguridad de los Datos

La seguridad de los datos estará garantizada por los siguientes aspectos.

➤ **Encriptación:** Se encriptarán solamente las contraseñas de los usuarios, según el algoritmo de encriptación que nos ofrezca el framework.

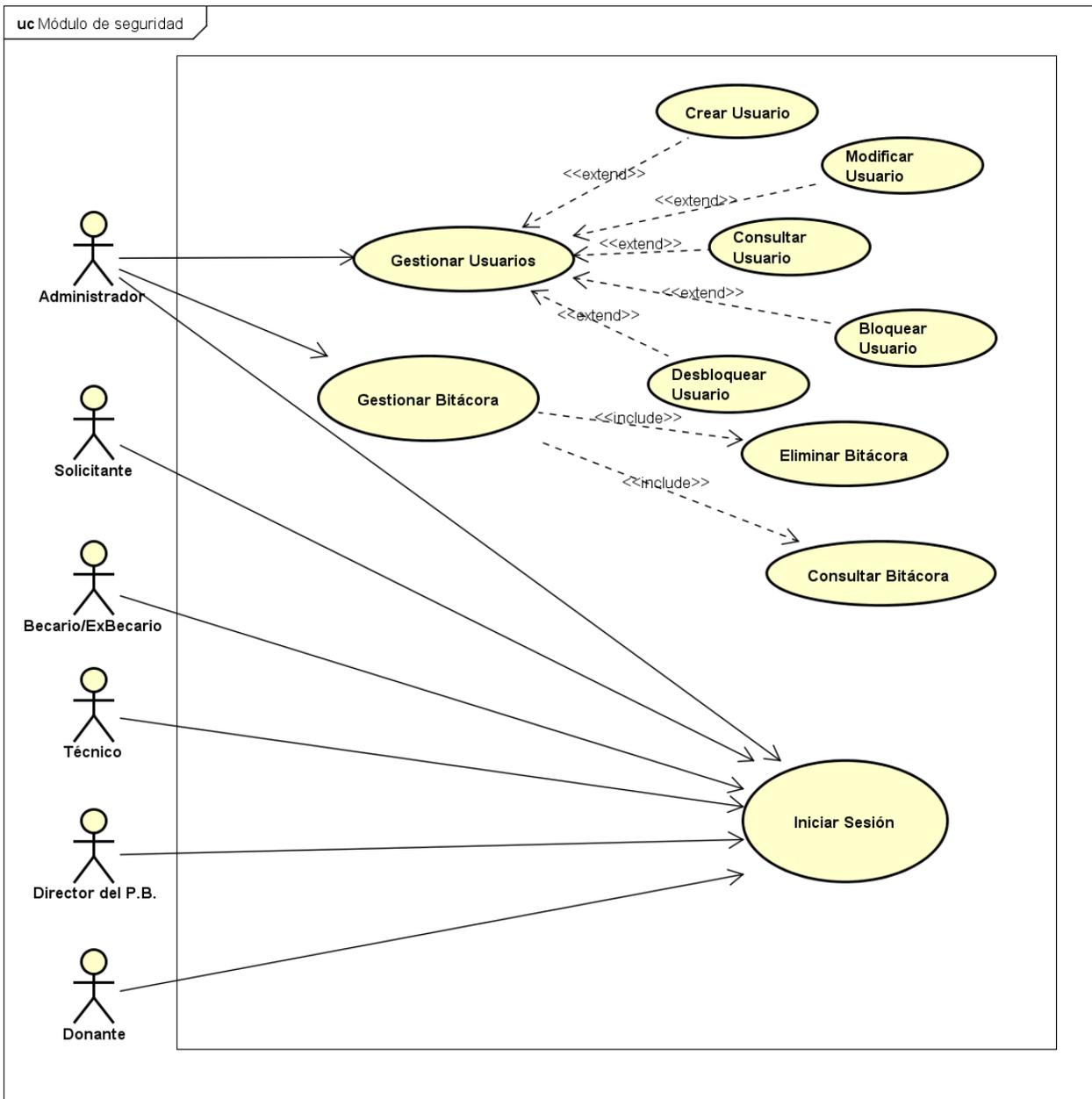
Se considerará solamente la encriptación de estos datos, puesto que, debido a la naturaleza de la institución, no se percibe como necesario la encriptación de otros datos.

- **Manejo de Roles:** Con el propósito de garantizar el funcionamiento y el adecuado control de acceso a los usuarios del sistema, se definen los siguientes roles y niveles de acceso que estarán presentes dentro del sistema.

Pantallas	Roles						
	Becarios	Donantes	Director P.B.	Técnico	Solicitante	Interesado	Administrador
Pantalla Informativa	X	X	X	X	X	X	X
Registrarse en el sistema						X	X
Gestión Convocatoria							X
Iniciar Sesión	X	X	X	X	X		X
Consultar Estado de Solicitud				X	X		
Registrar Solicitud de beca				X	X		X
Aprobar/Denegar solicitud de preselección				X			
Gestión de Solicitudes Recibidas				X			
Reporte de solicitudes recibidas				X			X
Reporte de solicitudes aprobadas en preselección				X			
Gestión de Solicitudes aprobadas en preselección.				X			
Reporte de solicitudes aprobadas/denegadas en evaluación				X			
Programar Entrevista				X			
Realizar Entrevista de Selección				X			
Gestión de Solicitudes aprobadas en evaluación.				X			
Asignar a Donante el Solicitante a Beneficiar			X				
Registro de nuevos donantes			X				X
Listado de solicitudes aprobadas sin fondos asignados			X	X			
Gestión de Club de Lectura				X			
Gestión de Talleres				X			
Preparación de reunión mensual de becarios				X			
Registro de Compromisos del Becario	X						
Realizar entrevista mensual				X			
Perfil del becario	X	X		X			
Reporte de Becarios por Sexo y Departamento				X			X
Reporte de Becarios por Nivel Académico				X			X
Reporte de becarios dados de baja			X	X			X
Listado de becarios por patrocinador		X		X			X
Listado de becarios con incumplimiento de requisitos				X			X
Listado de becarios en observación				X			X
Listado de becarios dados de baja			X	X			X
Listar Ex becarios		X		X			X
Gestión de usuarios							X

Gestión de roles							X
Asignación de permisos							X
Gestión de Municipios							X
Gestión de Departamentos							X
Gestión de Centros Educativos							X
Gestión del voluntariado			X				X
Registro de actividades del voluntariado			X				
Depuración de solicitudes no aprobadas			X	X			X
Enviar mensajes	X	X	X	X			X
Leer mensajes	X	X	X	X			X

Diagrama de casos de uso general de seguridad del sistema



Descripción de caso de uso

Iniciar sesión

Código:	CU080
Nombre:	Iniciar sesión.
Actores:	Administrador, Solicitante, Becario, Ex Becario, Donante , Director del P.B, Técnico.
Propósito:	Que el Usuario pueda acceder correctamente al sistema.
Descripción:	El Usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña, las cuales son verificadas por el sistema y en caso de que correspondan se le brinda acceso al sistema al usuario.
Precondiciones:	N/A
Post-Condiciones:	Iniciar sesión correctamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Usuario ingresa al sistema.
2	El Sistema muestra la pantalla principal de login, la cual consiste en dos campos: nombre de usuario y contraseña.
3	El Usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña y presiona el botón Aceptar.
4	El Sistema muestra el menú principal correspondiente al Usuario de acuerdo a los permisos que tenga este.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El nombre de usuario y la contraseña no coinciden, el Sistema muestra mensaje de error indicándole al usuario.
4.2	El Sistema remite al paso 1.
Frecuencia Esperada:	500 veces por mes.
Importancia:	Alta: Permite al Usuario acceder al Sistema y con esto a todas las funcionalidades disponibles para este mismo además funciona como una medida de seguridad, mediante la cual cada usuario únicamente pueda ver y realizar operaciones para las que está autorizado.

Gestionar usuarios

Código:	CU081
Nombre:	Gestionar usuarios.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Permitir al administrador gestionar los usuarios del sistema de becas (crear, editar, consultar, bloquear y desbloquear)
Descripción:	Este caso de uso le permite al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar, consultar, bloquear y desbloquear), sobre los

	usuarios del sistema de becas en cualquier momento independientemente de la fase del programa.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condicion:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Administrador se dirige a la pantalla de administración de usuarios.
2	El Sistema muestra el menú de administración de usuarios.
3	El Administrador selecciona al usuario que desea gestionar.
4	El Sistema muestra los datos del usuario y habilita las opciones de administración.
5	El Administrador elige la opción de administración que desea aplicarle al usuario seleccionado.
6	El Sistema muestra la pantalla correspondiente a esa opción.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	10 veces al mes.
Importancia:	Alta: Permitir al administrador realizar operaciones de: crear, actualizar, consultar, bloquear y desbloquear usuarios del tipo en cualquier momento, lo que lo convierte en crítico para el funcionamiento del Sistema ya que se debe tener sumo cuidado al momento de gestionar a los usuarios, ya que estos son de vital importancia en el sistema.

Crear usuarios

Código:	CU082
Nombre:	Crear usuario.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Creación de nuevo usuario que intervienen en el proceso del programa de becas (únicamente para usuarios del tipo Administrador, Técnico y Director).
Descripción:	El administrador entra al sistema para registrar un nuevo usuario con su nombre, apellido, correo electrónico, contraseña, país, teléfono, etc.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Administrador. Haber pasado por el caso de uso gestionar usuario.
Post-Condicion:	Se registra el usuario, de modo que este pueda acceder al sistema por medio de su correo electrónico contraseña.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El administrador ha ingresado al sistema y puede registrar un nuevo usuario en el sistema.

2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo usuario con campos para indicar su nombre, apellidos, correo electrónico, contraseña, país, teléfono, etc.
3	El administrador llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el usuario ha sido creado.
5	El Administrador lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al administrador un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El administrador lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al administrador un mensaje de confirmación en el que se indica que el usuario ha sido creado.
5	El administrador lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: El Administrador registra los detalles del usuario de modo que este pueda acceder al sistema por medio de su usuario y contraseña.

Editar usuario

Código:	CU083
Nombre:	Editar usuario.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Modificar la información de un usuario.
Descripción:	El administrador entra al sistema para modificar la información de un donante.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar usuarios.
Post-Condicionas:	Se guardan las modificaciones al usuario seleccionado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El administrador ha ingresado al sistema y puede editar la información del usuario.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los usuarios registrados.
3	El administrador selecciona el usuario que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del usuario seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El administrador modifica los datos del usuario y da clic en el botón Guardar.

6	El sistema guarda las modificaciones hechas al usuario y le envía un mensaje de confirmación al administrador.
7	El administrador lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	2 veces por mes.
Importancia:	Media: El usuario puede ser modificado ya sea para corregir sus datos personales, correo y contraseña como usuario del Sistema.

Bloquear usuario

Código:	CU084
Nombre:	Bloquear usuario.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Bloquear el acceso al sistema al usuario.
Descripción:	El administrador entra al sistema para bloquear un usuario, para que este ya no pueda ingresar en el sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar usuarios.
Post-Condiciones:	El usuario ya no podrá acceder al sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El administrador ha ingresado al sistema y puede bloquear un usuario.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los usuarios registrados.
3	El administrador selecciona el usuario que desea bloquear.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del usuario seleccionado con los controles necesarios para bloquear el registro.
5	El administrador selecciona la opción Bloquear.
6	El sistema bloquea al usuario seleccionado como usuario del sistema y muestra mensaje indicando en pantalla la acción realizada y le envía un correo electrónico con el que se registró el usuario notificándole dicha acción.
7	El administrador lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El usuario se bloqueará cuando por alguna razón este ya no desee formar parte del programa de becas o por algún error de repetición o pérdida de contacto con este.

Desbloquear usuario

Código:	CU085
Nombre:	Desbloquear usuario.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Desbloquear el acceso al sistema al usuario.
Descripción:	El administrador entra al sistema para desbloquear el usuario para que este pueda ingresar nuevamente al sistema en el sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Administrador. Haber pasado por el caso de uso gestionar usuarios y el caso de uso bloquear usuarios.
Post-Condiciones:	El Donante podrá acceder nuevamente al sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El administrador ha ingresado al sistema y puede desbloquear un usuario.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los donantes registrados.
3	El administrador selecciona el usuario que desea desbloquear.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del usuario seleccionado con los controles necesarios para desbloquear el registro.
5	El administrador selecciona la opción Desbloquear.
6	El sistema habilita al usuario seleccionado como usuario del sistema y muestra mensaje indicando en pantalla la acción realizada y le envía un correo electrónico del usuario notificándole dicha acción
7	El administrador lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El usuario se desbloqueará cuando este ya ha formado parte del programa de becas y se decidió ya no seguir en dicho programa o se perdió todo contacto con él y por alguna razón este desee volver a formar parte del programa de becas o porque se bloqueó por error.

Gestionar bitácora

Código:	CU086
Nombre:	Gestionar bitácora.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Administrador los registros de actividad que realizan los usuarios técnicos del sistema.
Descripción:	El sistema le permite al Administrador del Sistema consultar y eliminar los registros de actividad de usuarios.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente.
Post-Condiciones:	Se visualiza los registros actualizados de las diferentes acciones que han realizado los técnicos del programa de beca.

Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la opción Bitácora del menú principal de la aplicación.
2	El sistema mostrara las operaciones de consultar y eliminar registros. Eliminar: invoca el caso de uso eliminar bitácora. Consultar: invoca el caso de uso consultar bitácora.
3	El sistema cargará los registros de bitácora que existen.
4	El usuario selecciona la opción deseada.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	1 vez por año.
Importancia:	Media: Permite al usuario administrar la bitácora de registros que se van realizando a través del tiempo.

Consultar bitácora

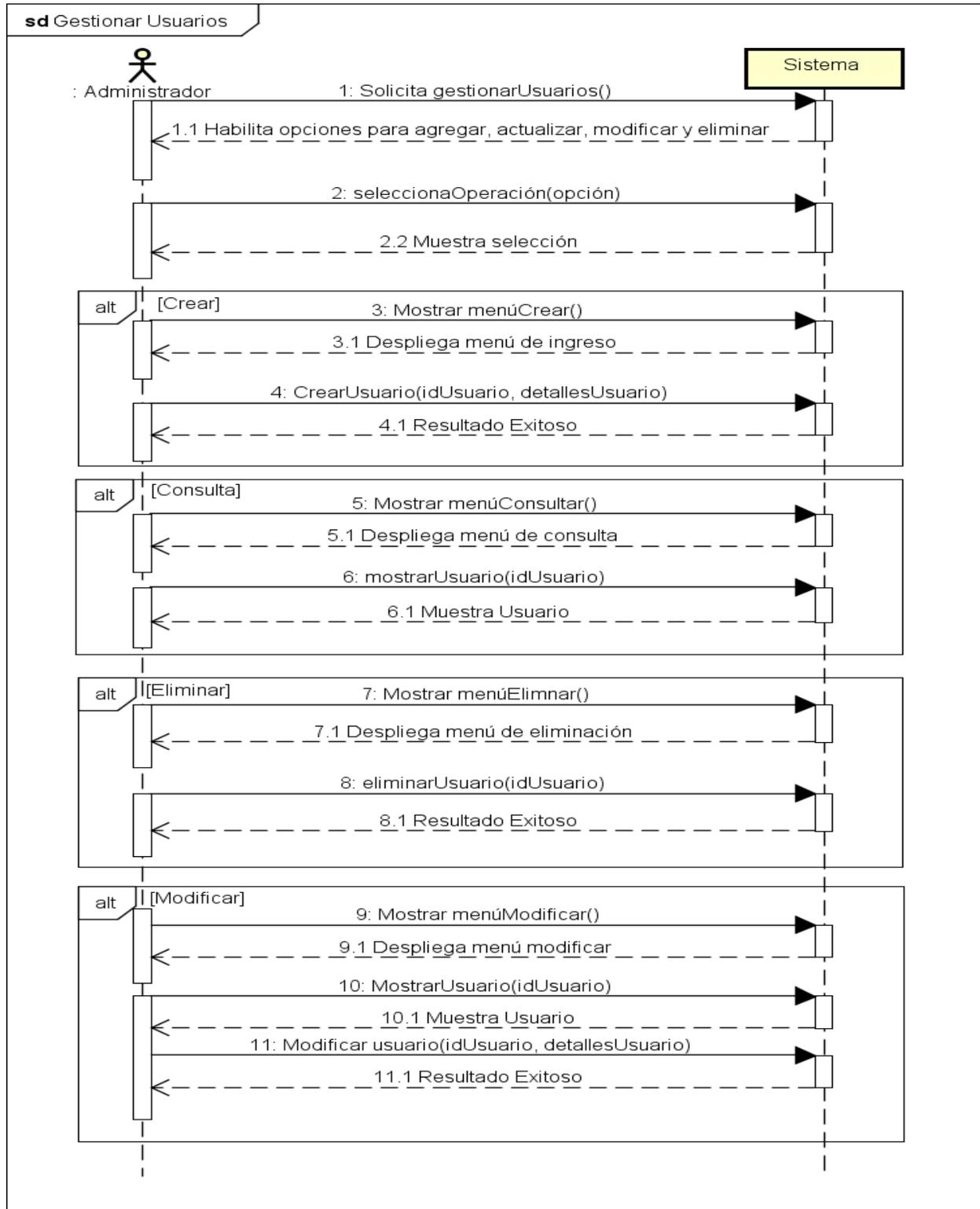
Código:	CU087
Nombre:	Consultar bitácora.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Buscar registros de bitácora de todos los usuarios Técnicos.
Descripción:	Le permite al usuario consultar los diferentes registros de acciones guardados en el sistema.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso gestionar bitácora.
Post-Condiciones:	Consulta exitosa.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona de la lista de usuarios al que desea consultar.
2	El usuario selecciona el rango de fechas a consultar.
3	El sistema muestra las opciones de Consultar y volver al menú principal.
4	El usuario elige la opción Consultar
5	El sistema muestra una tabla con los registros del usuario seleccionado previamente.
6	El usuario termina la consulta.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario regresa al menú principal.
4.1	El sistema no realiza la consulta y termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	1 veces por mes.
Importancia:	Media: Permite verificar las diferentes operaciones que realizan los técnicos y así solventar posibles inconvenientes en la toma de decisiones.

Eliminar bitácora

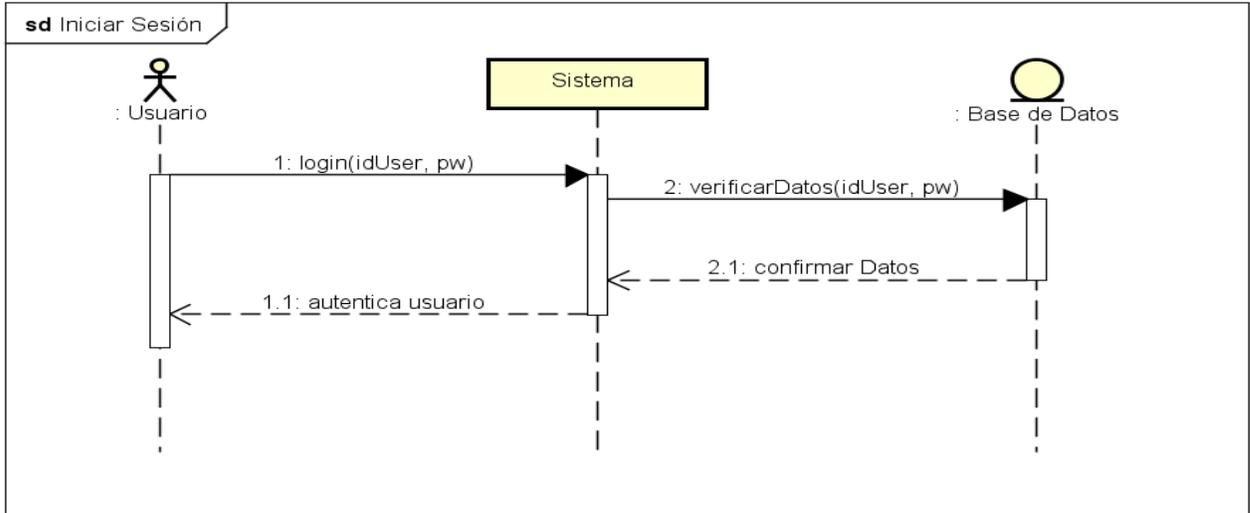
Código:	CU088
Nombre:	Eliminar bitácora.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Borrar registros de bitácora de usuarios Técnicos.
Descripción:	El usuario podrá eliminar registros de acciones que ya no sean necesarios tenerlos almacenados.
Precondiciones:	Haber pasado por el caso de uso gestionar bitácora.
Post-Condiciones:	Eliminar registros exitosamente.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona el botón de Borrar bitácoras.
2	El sistema muestra las opciones de rango de fechas a seleccionar.
3	El usuario elige el rango de fechas y selecciona la opción borrar.
4	El sistema muestra un mensaje de confirmación de eliminación de registros.
5	El usuario termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario regresa al menú principal.
4.1	El sistema no realiza la eliminación y termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	1 veces por mes.
Importancia:	Media: Los registros pueden ser eliminados al final de cada mes según las acciones realizadas por los usuarios técnicos.

Diagramas de Secuencia

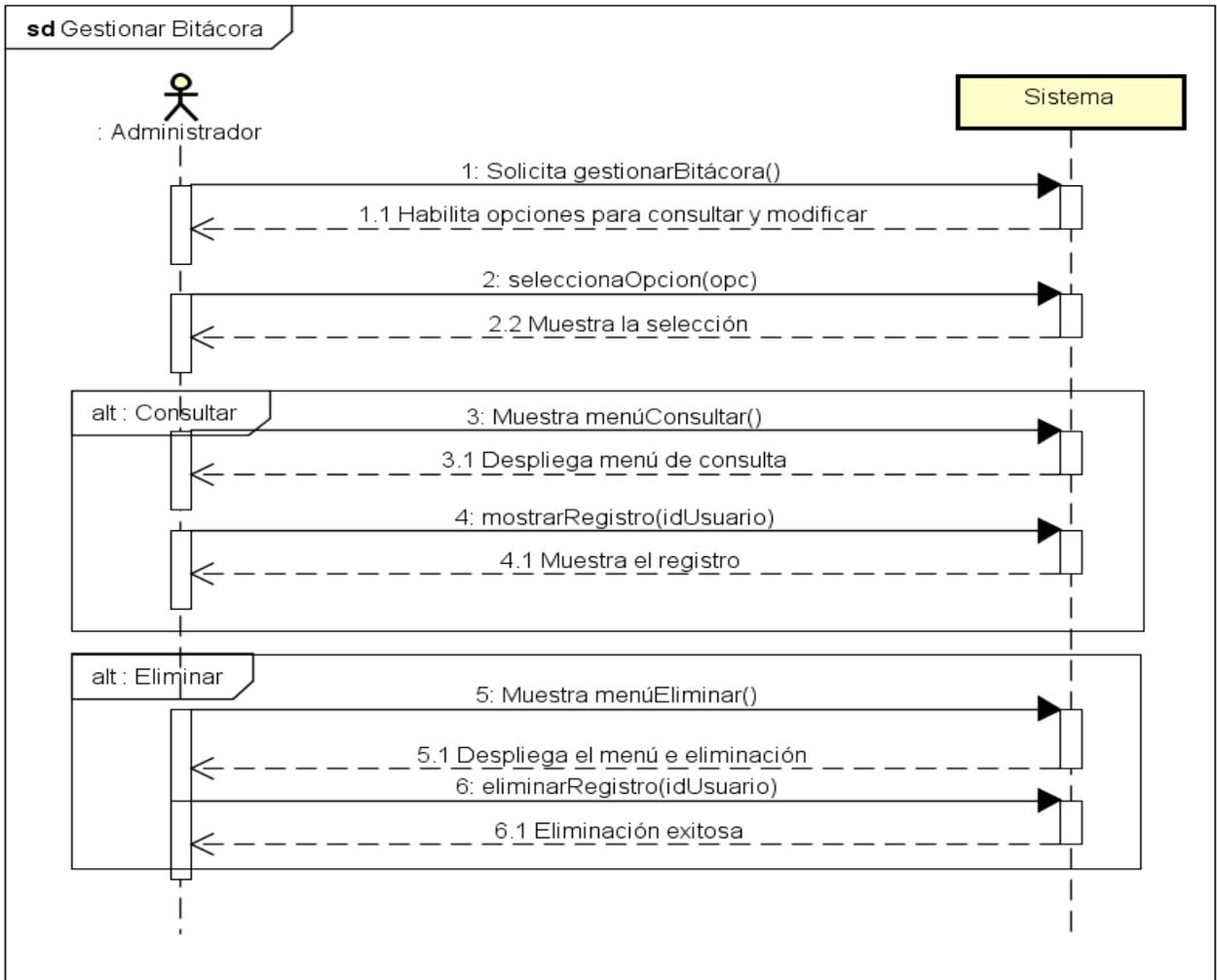
Gestionar Usuarios



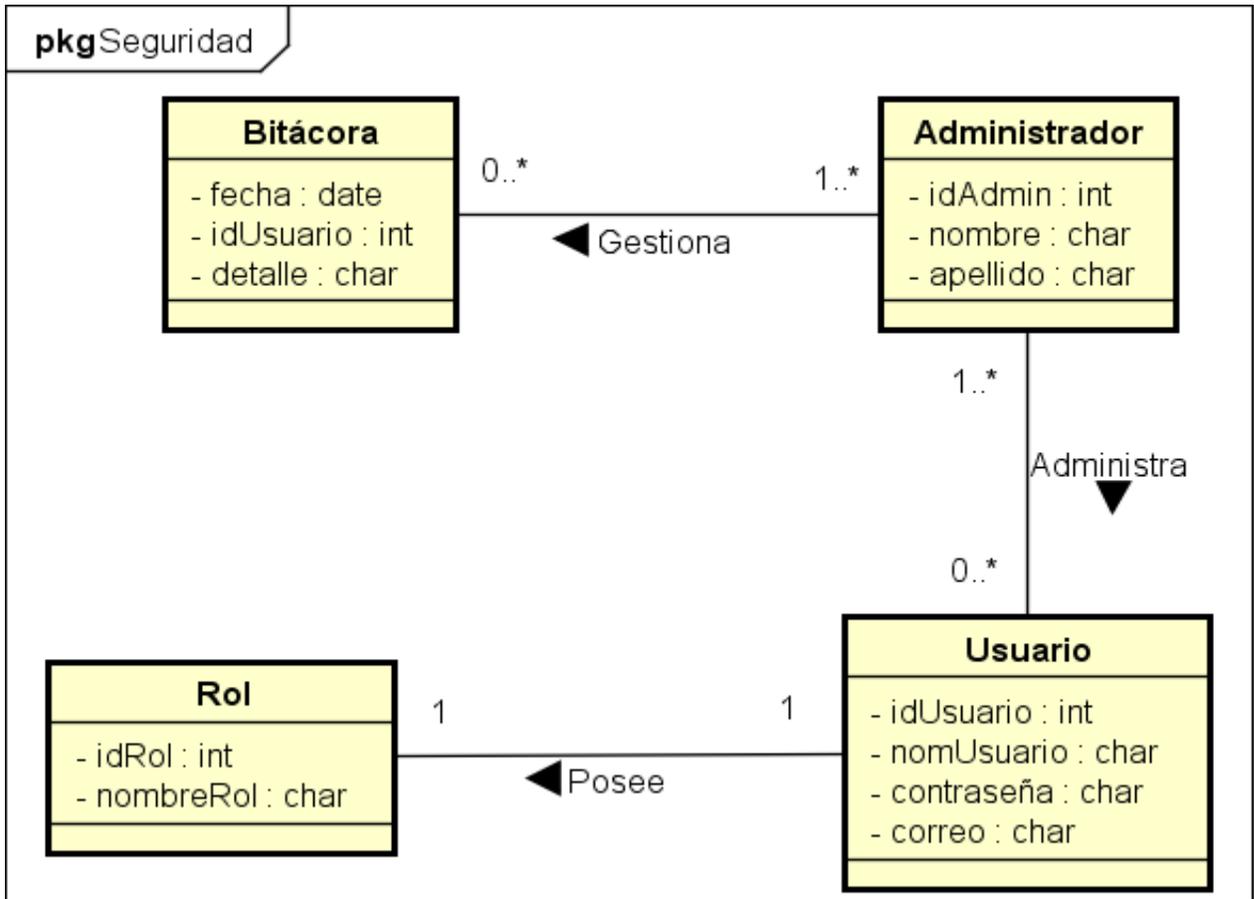
Iniciar sesión



Gestionar bitácora



Modelo del Dominio



Diseño de Pantallas

Gestionar usuarios

SIGEPROBE Juan Pérez

Pantalla Manejo de Gestiones

Usuarios + Nuevo

Ver: 10 Buscar:

Nombres	Apellidos	Correo	Tipo Usuario	Acciones
Juan	Pérez	perez@gmail.com	Administrador	  
María	Romero	romero@gmail.com	Solicitante	  

1 a 2 de 2 Anterior 1 Siguiente

Registrar usuario

SIGEPROBE Juan Pérez

Registrar Usuario

Inicie > Registrar Usuario

Ingrese sus Datos

Nombres:

Apellidos:

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Correo:

Número Cel:

Número Tel Casa:

Registrar
Limpiar
Cancelar

Iniciar sesión



Política de respaldo de datos

Los respaldos de información son utilizados como un plan de contingencia en caso de que una falla o error se presente. Para el sistema informático que gestionará el programa de becas de ADHU, el administrador de la base de datos deberá de ejecutar respaldos de los datos de manera periódica, siguiendo las siguientes políticas:

Encargado: Administrador de la Base de Datos.

Periodicidad de respaldo: Los respaldos deben de ser copias actualizadas de la base de datos, se recomienda hacer respaldos semanales de la información, salvo que en dicho periodo no se hubiera producido ninguna actualización de los datos, esto, con el objetivo de que al restaurar el último respaldo se recupere la información actualizada antes del incidente.

Medio de almacenamiento: La información se almacenará en dispositivos de almacenamiento que estén físicamente fuera del servidor, como memorias USB, CD o DVD.

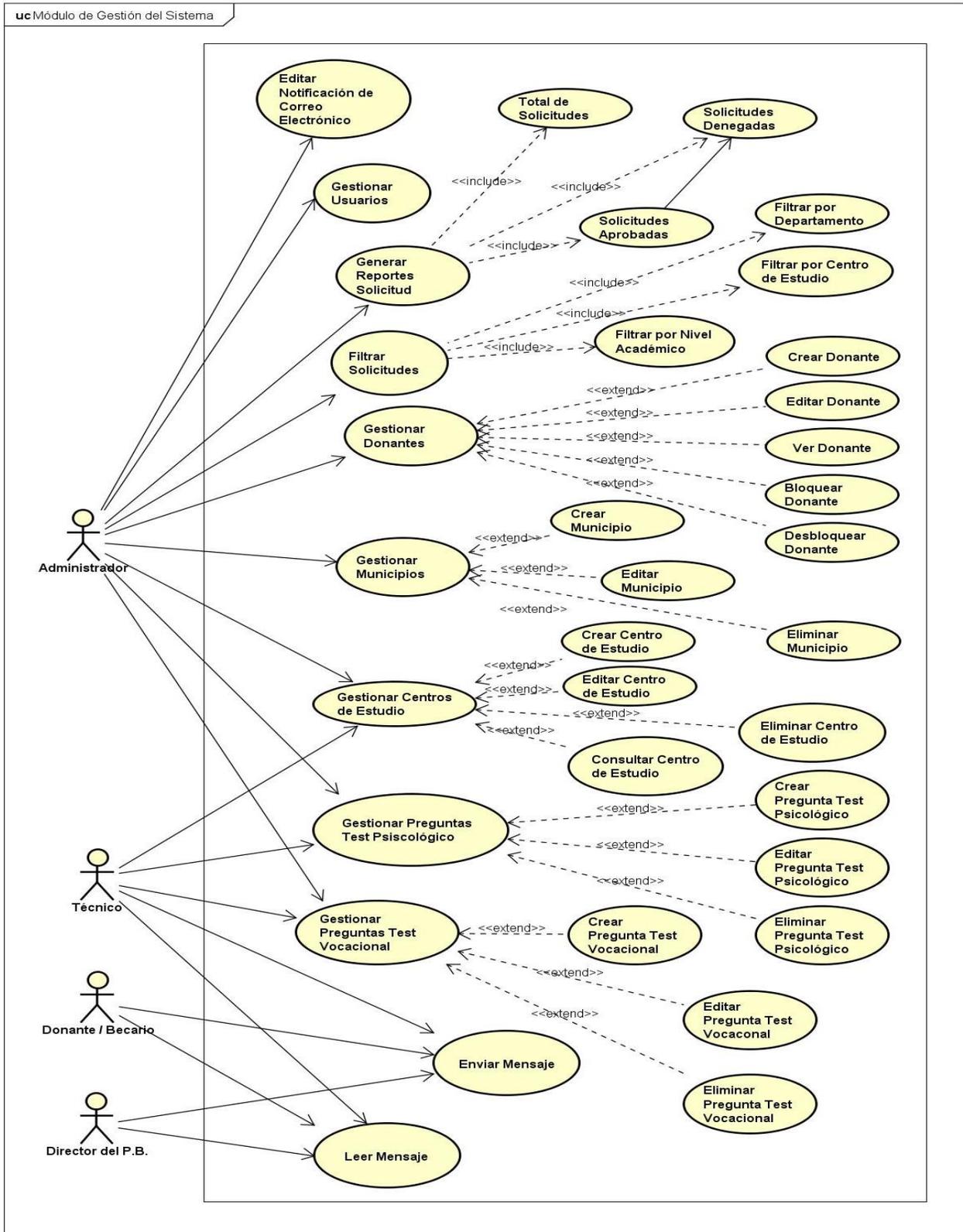
Confiabilidad: Para dar por válido un respaldo, este se deberá de probar en una segunda base de datos, con el fin de garantizar que, en caso de algún incidente, el respaldo funcione correctamente para restaurar toda la información sistema.

Estar fuera de línea, en un lugar seguro: Tan pronto se realiza el respaldo de información, el soporte que almacena este respaldo debe ser desconectado de la computadora y almacenado en un lugar seguro tanto desde el punto de vista de sus requerimientos técnicos como humedad, temperatura, campos magnéticos, como de su seguridad física y lógica.

Volumen de información a copiar: Se recomiendan hacer copias de respaldo completas, ya que esto permite restaurar el sistema íntegramente igual al momento anterior a la copia.

2.4.10 Módulo de Gestión del Sistema

Diagrama de casos de uso general de gestión del sistema



Descripción de caso de uso

Gestionar centros de estudio

Código:	CU089
Nombre:	Gestionar centros de estudio.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Permitir al administrador gestionar la información (crear, editar, consultar y eliminar) de los centros de estudio que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	Este caso de uso le permite al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar, consultar y eliminar), de los centros educativos del país que están en el Sistema de becas, en cualquier momento independientemente de la fase del programa.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al menú de Catálogos y selecciona la opción Centros de Estudio.
2	El sistema muestra la pantalla de administración de centros de estudio.
3	El usuario selecciona al centro de estudio que desea gestionar.
4	El sistema muestra el centro de estudio y habilita las opciones de administración.
5	El usuario elige la opción de administración que desea ejecutar al centro de estudio seleccionado.
6	El sistema muestra la pantalla correspondiente a esa opción.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
3.1	El usuario selecciona la opción para registrar un nuevo centro de estudios.
3.2	El sistema le muestra los campos para ingresar los datos del centro de estudio.
3.3	El usuario ingresa los datos del nuevo centro de estudio y da clic en el botón Guardar.
3.4	El sistema guarda el centro de estudio y le pregunta al usuario si desea asociar el centro de estudio registrado a una solicitud que no tenga centro de estudio asignado.
3.5	Si el usuario escoge la opción SI: El sistema le muestra una pantalla donde se listan las solicitudes sin centro de estudio asignado y ofrece los controles para vincular las solicitudes a los centros de estudio registrados en el sistema, una vez el usuario indica el centro de estudio a cada una de las solicitudes da clic en el botón Guardar y es enviado a la pantalla de administración de centros de estudio. Si el usuario escoge la opción NO: El sistema envía al usuario a la pantalla de administración de centros de estudio.

Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: Permitir al administrador realizar operaciones de: crear, actualizar, consultar y eliminar los centros escolares que visitarán los promotores para seleccionar a los jóvenes que desean aplicar a una beca.

Crear centro de estudio

Código:	CU090
Nombre:	Crear centro de estudio.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Creación de nuevos centros de estudio que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar un nuevo centro de estudio con su nombre y el departamento al que pertenece.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar centros de estudio.
Post-Condiciones:	Se registra el centro de estudio, de modo que se pueda activar su visibilidad en la fecha que se haya estipulado.

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar un nuevo centro de estudio en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo centro de estudio con campos para indicar su nombre y el departamento al que pertenece
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el centro de estudio ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el centro de estudio ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.

Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: El técnico registra los detalles del centro de estudio de modo que este esté disponible para ser gestionado posteriormente.

Editar centro de estudio

Código:	CU091
Nombre:	Editar centro de estudio.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Modificar la información de un centro de estudio.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de un centro de estudio.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar centros de estudio.
Post-Condicion:	Se guardan las modificaciones al centro de estudio seleccionado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los centros de estudio registrados.
3	El usuario selecciona el centro de estudio que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del centro de estudio seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos del centro de estudio y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas al centro de estudio y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	2 veces por mes.
Importancia:	Media: El centro de estudio puede ser modificado ya sea para corregir su nombre como el departamento al que pertenece.

Eliminar centro de estudio

Código:	CU092
Nombre:	Eliminar centro de estudio.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Borrar un centro de estudio.
Descripción:	El usuario entra al sistema para eliminar un centro de estudio para que este ya no se encuentre en los registros del sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar centros de estudio.
Post-Condicion:	El centro de estudio ya no se encuentra en la base de datos del sistema.
Flujo Básico	

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede eliminar un centro de estudio.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los centros de estudio registrados.
3	El usuario selecciona el centro de estudio que desea eliminar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del centro de estudio seleccionado con los controles necesarios para borrar el registro.
5	El usuario selecciona la opción Eliminar.
6	El sistema borra el centro de estudio de la base de datos y le envía un mensaje al usuario notificándole la eliminación del mismo.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El centro de estudio se eliminará cuando por alguna razón este ya no será desarrollado, o cuando por error se halla repetido.

Consultar centro de estudio

Código:	CU093
Nombre:	Consultar centro de estudio.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Consultar los detalles de un centro de estudio.
Descripción:	El usuario entra al sistema para consultar los detalles de un centro de estudio.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso Gestionar Centros de Estudio.
Post-Condiciones:	El centro de estudio con todos sus datos se carga en pantalla.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede consultar un centro de estudio.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los centros de estudio registrados.
3	El usuario selecciona el centro de estudio que desea consultar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del centro de estudio seleccionado.
5	El usuario lee los datos del club de lectura y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	2 veces por mes.

Importancia:	Media: El Técnico revisa los detalles del centro de estudio para cerciorarse de que contemplen la información correcta
---------------------	--

Gestionar municipios

Código:	CU094
Nombre:	Gestionar municipios.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Permitir al administrador gestionar la información (crear, editar, y eliminar) de los Municipios que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	Este caso de uso le permite al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar y eliminar), de los municipios del país que están en el Sistema de becas, en cualquier momento independientemente de la fase del programa.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al menú de Catálogos y selecciona la opción Municipios.
2	El sistema muestra el menú de administración de municipios.
3	El usuario selecciona al municipio que desea gestionar.
4	El sistema muestra el municipio y habilita las opciones de administración.
5	El usuario elige la opción de administración que desea ejecutar al municipio seleccionado.
6	El Sistema muestra la pantalla correspondiente a esa opción.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: Permitir al administrador realizar operaciones de: crear, actualizar y eliminar los municipios que visitarán los promotores para seleccionar a los jóvenes que desean aplicar a una beca.

Crear municipio

Código:	CU095
Nombre:	Crear municipios.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Creación de nuevo municipio que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar un nuevo municipio con su nombre y el departamento al que pertenece

Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar municipio.
Post-Condicion:	Se registra el municipio, de modo que se pueda activar su visibilidad en la fecha que se haya estipulado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar un nuevo municipio en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo municipio con campos para indicar su nombre y el departamento al que pertenece.
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el centro de estudio ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el municipio ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: El técnico registra los detalles del municipio de modo que este esté disponible para ser gestionado posteriormente.

Editar municipio

Código:	CU096
Nombre:	Editar municipio.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Modificar la información de un municipio.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de un municipio.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar municipio.
Post-Condicion:	Se guardan las modificaciones al municipio seleccionado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los municipios registrados.

3	El usuario selecciona el municipio que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del municipio seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos del municipio y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas al municipio y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	2 veces por mes.
Importancia:	Media: El municipio puede ser modificado ya sea para corregir su nombre como el departamento al que pertenece.

Eliminar municipio

Código:	CU097
Nombre:	Eliminar municipio.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Borrar un municipio.
Descripción:	El usuario entra al sistema para eliminar un municipio para que este ya no se encuentre en los registros del sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar municipio.
Post-Condiciones:	El centro de estudio ya no se encuentra en la base de datos del sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede eliminar un municipio.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los municipio registrados.
3	El usuario selecciona el municipio que desea eliminar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del municipio seleccionado con los controles necesarios para borrar el registro.
5	El usuario selecciona la opción Eliminar.
6	El sistema borra el municipio de la base de datos y le envía un mensaje al usuario notificándole la eliminación del mismo.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.

Importancia:	Media: El municipio se eliminará cuando por alguna razón este ya no será desarrollado, o cuando por error se halla repetido.
---------------------	--

Gestionar donantes

Código:	CU098
Nombre:	Gestionar donantes.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Permitir al administrador gestionar los donantes del Sistema de becas (crear, editar, consultar, habilitar y deshabilitar)
Descripción:	Este caso de uso le permite al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar, consultar, bloquear y desbloquear), sobre los donantes del Sistema de becas, en cualquier momento independientemente de la fase del programa.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la pantalla de administración de donantes.
2	El sistema muestra el menú de administración de donantes.
3	El usuario selecciona al donante que desea gestionar.
4	El sistema muestra los datos del donante y habilita las opciones de administración.
5	El usuario elige la opción de administración que desea aplicarle al donante seleccionado.
6	El sistema muestra la pantalla correspondiente a esa opción.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	10 veces al mes.
Importancia:	Alta: Permitir al administrador realizar operaciones de: crear, actualizar, consultar, bloquear y desbloquear Donantes en cualquier momento, lo que lo convierte en crítico para el funcionamiento del Sistema ya que se debe tener sumo cuidado al momento de gestionar a los donantes, ya que estos son de vital importancia en el sistema.

Crear donantes

Código:	CU099
Nombre:	Crear donante.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Creación de nuevo donante que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar un nuevo donante con su nombre, apellido, correo electrónico, contraseña, país, teléfono, etc.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico o Administrador. Haber pasado por el caso de uso Gestionar donante.
Post-Condiciones:	Se registra el donante, de modo que pueda acceder al sistema por medio de su correo electrónico y contraseña.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar un nuevo donante en el sistema.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar un nuevo donante con campos para indicar su nombre, apellidos, correo electrónico, contraseña, país, teléfono, etc.
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el donante ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que el donante ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: El técnico registra los detalles del donante de modo que este pueda acceder al sistema por medio de su usuario y contraseña.

Editar donante

Código:	CU100
Nombre:	Editar donante.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Modificar la información de un donante.

Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de un donante.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar donantes.
Post-Condiciones:	Se guardan las modificaciones al donante seleccionado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los donantes registrados.
3	El usuario selecciona el donante que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del donante seleccionado con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos del donante y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas al donante y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	2 veces por mes.
Importancia:	Media: El donante puede ser modificado ya sea para corregir sus datos personales, correo y contraseña como usuario del Sistema.

Bloquear donante

Código:	CU101
Nombre:	Bloquear donante.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Bloquear el acceso al sistema al donante.
Descripción:	El usuario entra al sistema para bloquear el donante para que este ya no pueda ingresar en el sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso Gestionar Donante.
Post-Condiciones:	El Donante ya no podrá acceder al sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede bloquear un donante.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los donantes registrados.
3	El usuario selecciona el donante que desea bloquear.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del donante seleccionado con los controles necesarios para bloquear el registro.
5	El usuario selecciona la opción Bloquear.

6	El sistema bloquea al donante como usuario del sistema y muestra mensaje indicando en pantalla la acción realizada y le envía un correo electrónico del donante notificándole dicha acción.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El donante se bloqueará cuando por alguna razón este ya no desee formar parte del programa de becas o por algún error de repetición o pérdida de contacto con este.

Desbloquear donante

Código:	CU102
Nombre:	Desbloquear donante.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Desbloquear el acceso al sistema al donante.
Descripción:	El usuario entra al sistema para desbloquear el donante para que este ya no pueda ingresar en el sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar donante y el caso de uso bloquear donante.
Post-Condiciones:	El Donante podrá acceder nuevamente al sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede desbloquear un donante.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de los donantes registrados.
3	El usuario selecciona el donante que desea desbloquear.
4	El sistema le muestra en pantalla la información del donante seleccionado con los controles necesarios para desbloquear el registro.
5	El usuario selecciona la opción desbloquear.
6	El sistema desbloquea al donante como usuario del sistema y muestra mensaje indicando en pantalla la acción realizada y le envía un correo electrónico del donante notificándole dicha acción.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: El donante se desbloqueará cuando este ya ha formado parte del programa de becas y se decidió ya no seguir patrocinando el programa o se

	perdió todo contacto con él y por alguna razón este desea volver a formar parte del programa de becas o porque se bloqueó por error.
--	--

Gestionar preguntas test psicológico

Código:	CU103
Nombre:	Gestionar preguntas test psicológico.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Permitir al administrador gestionar la información (crear, editar y eliminar) de las preguntas del test psicológico que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	Este caso de uso le permite al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar y eliminar), de las preguntas del test psicológico.
Precondiciones:	Iniciar Sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al menú de Catálogos y selecciona la opción preguntas del test psicológico.
2	El sistema muestra el menú de administración de preguntas del test psicológico.
3	El usuario selecciona la pregunta del test psicológico que desea gestionar.
4	El sistema muestra la pregunta del test psicológico y habilita las opciones de administración.
5	El usuario elige la opción de administración que desea ejecutar sobre la pregunta del test psicológico seleccionada.
6	El sistema muestra la pantalla correspondiente a esa opción.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: Permitir al administrador realizar operaciones de: crear, actualizar y eliminar las preguntas del test psicológico que realizarán los aspirantes en la etapa de selección.

Crear pregunta test psicológico

Código:	CU104
Nombre:	Crear pregunta test psicológico.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Creación de nuevas preguntas de test psicológico que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar una nueva la pregunta de test psicológico con su nombre y el tipo de respuesta.

Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso Gestionar Pregunta de Test Psicológico.
Post-Condiciones:	Se registra la pregunta de test psicológico, de modo que se pueda activar su visibilidad en la fecha que se haya estipulado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar una nueva pregunta de test psicológico.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar una nueva pregunta de test psicológico con campos para indicar su nombre y el área en la que está ponderada.
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la pregunta de test psicológico ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la pregunta de test psicológico ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: El técnico registra los detalles de la pregunta de test psicológico de modo que este esté disponible para ser gestionado posteriormente.

Modificar pregunta test psicológico

Código:	CU105
Nombre:	Modificar pregunta test psicológico.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Modificar la información de una pregunta de test psicológico.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de una pregunta de test psicológico.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso Gestionar Preguntas de Test Psicológico.
Post-Condiciones:	Se guardan las modificaciones la pregunta de test psicológico seleccionado.
Flujo Básico	

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de las la pregunta de test psicológico registradas.
3	El usuario selecciona el centro de estudio que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información de la pregunta de test psicológico seleccionada con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos de la pregunta de test psicológico y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas a la pregunta de test psicológico y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: La pregunta de test psicológico puede ser modificada ya sea para corregir su nombre o tipo de pregunta.

Eliminar pregunta test psicológico

Código:	CU106
Nombre:	Eliminar pregunta test psicológico.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Borrar una pregunta de test psicológico.
Descripción:	El usuario entra al sistema para eliminar una pregunta de test psicológico para que este ya no se encuentre en los registros del sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar preguntas test psicológico.
Post-Condiciones:	La pregunta de test psicológico ya no se encuentra en la base de datos del sistema.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede eliminar una pregunta de test psicológico.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de las pregunta de test psicológico registrados.
3	El usuario selecciona la pregunta de test psicológico que desea eliminar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información de la pregunta de test psicológico seleccionada con los controles necesarios para borrar el registro.
5	El usuario selecciona la opción Eliminar.

6	El sistema borra la pregunta de test psicológico de la base de datos y le envía un mensaje al usuario notificándole la eliminación del mismo.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: La pregunta de test psicológico se eliminará cuando por alguna razón este ya no sea considerada como parte del test psicológico por algún experto de ADHU, o cuando por error se halla repetido.

Gestionar preguntas test vocacional

Código:	CU107
Nombre:	Gestionar preguntas test vocacional.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Permitir al administrador gestionar la información (crear, editar y eliminar) de las preguntas del test vocacional que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	Este caso de uso le permite al Administrador realizar las operaciones de gestión (crear, actualizar y eliminar), de las preguntas del test vocacional
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige al menú de Catálogos y selecciona la opción preguntas del test vocacional.
2	El sistema muestra el menú de administración de preguntas del test vocacional.
3	El usuario selecciona la pregunta del test vocacional que desea gestionar.
4	El sistema muestra la pregunta del test vocacional y habilita las opciones de administración.
5	El usuario elige la opción de administración que desea ejecutar sobre la pregunta del test vocacional seleccionada.
6	El sistema muestra la pantalla correspondiente a esa opción.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.

Importancia:	Media: Permitir al administrador realizar operaciones de: crear, actualizar y eliminar las pregunta del test vocacional que realizarán los aspirantes en la etapa de selección.
---------------------	---

Crear pregunta test psicológico

Código:	CU108
Nombre:	Crear pregunta test psicológico.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Creación de nuevas preguntas de test vocacional que intervienen en el proceso del programa de becas.
Descripción:	El usuario entra al sistema para registrar una nueva la pregunta de test vocacional con su nombre y el tipo de respuesta.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar pregunta de test vocacional.
Post-Condiciones:	Se registra la pregunta de test vocacional, de modo que se pueda activar su visibilidad en el test vocacional de los solicitantes

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede registrar una nueva pregunta de test vocacional.
2	El sistema le muestra una pantalla en la que puede registrar una nueva pregunta de test vocacional con campos para indicar su nombre y el área profesional.
3	El usuario llena los campos y da clic en el botón Guardar.
4	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la pregunta de test vocacional ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El sistema no logra guardar correctamente los datos y le muestra al usuario un mensaje de error en el que le indica que la información no ha sido registrada.
4.2	El usuario lee el mensaje y llena de nuevo la información y da clic en el botón Guardar.
4.3	El sistema guarda los datos y le muestra al usuario un mensaje de confirmación en el que se indica que la pregunta de test vocacional ha sido creado.
5	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: El técnico registra los detalles de la pregunta de test vocacional de modo que este esté disponible para ser gestionado posteriormente.

Modificar pregunta test vocacional

Código:	CU109
Nombre:	Modificar pregunta test vocacional.
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Modificar la información de una pregunta de test vocacional.
Descripción:	El usuario entra al sistema para modificar la información de una pregunta de test vocacional.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso Gestionar Preguntas de Test Vocacional.
Post-Condiciones:	Se guardan las modificaciones la pregunta de test vocacional seleccionado.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede editar la información.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de las la pregunta de test vocacional registradas.
3	El usuario selecciona la pregunta del test vocacional que desea editar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información de la pregunta de test vocacional seleccionada con los controles necesarios para editar la información y dejando editables los campos que se pueden editar.
5	El usuario modifica los datos de la pregunta de test vocacional y da clic en el botón Guardar.
6	El sistema guarda las modificaciones hechas a la pregunta de test vocacional y le envía un mensaje de confirmación al usuario.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: La pregunta de test vocacional puede ser modificada ya sea para corregir su nombre o área profesional a la que pertenece

Eliminar pregunta test vocacional

Código:	CU110
Nombre:	Eliminar pregunta test vocacional
Actores:	Administrador, Técnico.
Propósito:	Borrar una pregunta de test vocacional.
Descripción:	El usuario entra al sistema para eliminar una pregunta de test vocacional para que este ya no se encuentre en los registros del sistema.
Precondiciones:	Se debe ingresar al sistema como usuario Técnico. Haber pasado por el caso de uso gestionar preguntas test vocacional.
Post-Condiciones:	La pregunta de test vocacional ya no se encuentra en la base de datos del sistema.

Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario ha ingresado al sistema y puede eliminar una pregunta de test vocacional.
2	El sistema le muestra en pantalla el listado de las pregunta de test vocacional registrados.
3	El usuario selecciona la pregunta de test vocacional que desea eliminar.
4	El sistema le muestra en pantalla la información de la pregunta de test vocacional seleccionada con los controles necesarios para borrar el registro.
5	El usuario selecciona la opción Eliminar.
6	El sistema borra la pregunta de test vocacional de la base de datos y le envía un mensaje al usuario notificándole la eliminación del mismo.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	1 vez por mes.
Importancia:	Media: La pregunta de test vocacional se eliminará cuando por alguna razón este ya no sea considerada como parte del test psicológico por algún experto de ADHU, o cuando por error se halla repetido.

Depurar solicitudes no aprobadas

Código:	CU111
Nombre:	Depurar solicitudes no aprobadas.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Permitir al administrador gestionar la vigencia de las solicitudes de becas en el sistema.
Descripción:	Este caso de uso le permite al Administrador realizar el borrado de las solicitudes de becas que llenaron todos los requisitos pero que no pudieron ser becados.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	Se eliminan las solicitudes indicadas por el usuario.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Administrador se dirige a la pantalla que le permite administrar las solicitudes de beca.
2	El Sistema despliega una pantalla para toma de parámetros.
3	El Administrador especifica un rango de fecha y selecciona la opción Borrar Solicitudes.
4	El Sistema indica la cantidad de registros que serán borrados y solicita la confirmación de estas acciones.
5	El Administrador confirma la eliminación de los registros.

6	El Sistema borra de la base de datos las solicitudes que se encuentran dentro del rango especificado y envía un mensaje notificando las acciones realizadas.
7	El Administrador lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El usuario cancela la eliminación. Termina el caso de uso.
Frecuencia Esperada:	3 veces al año.
Importancia:	Baja: Permitir al Administrador realizar el borrado de archivos in necesarios en la base de datos.

Filtrar solicitud

Código:	CU112
Nombre:	Filtrar solicitud.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que se pueda filtrar la solicitud según los criterios que sean necesarios para presentar.
Descripción:	El usuario visualiza todas las solicitudes y elije bajo qué criterios quiere que sean mostradas.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario accede al panel de solicitudes ingresadas.
2	El sistema despliega todas las solicitudes que se han procesado.
3	El usuario elije de qué forma quiere ver las solicitudes y ejecuta la acción.
4	El sistema muestra los datos según el criterio escogido por el usuario.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Bajo: Permite al usuario filtrar bajo un criterio el número de solicitudes que hay almacenadas en el sistema.

Filtrar según departamento

Código:	CU113
Nombre:	Filtrar según departamento.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que se pueda filtrar la solicitud según el departamento que se necesite mostrar.

Descripción:	El usuario visualiza todas las solicitudes y elije filtrarlas por departamento.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona de la lista de opciones de filtrado por departamento.
2	El sistema despliega todas las solicitudes por departamento.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Baja: Permite al usuario filtrar por departamento el número de solicitudes que hay almacenadas en el sistema.

Filtrar solicitud según nivel académico

Código:	CU114
Nombre:	Filtrar solicitud según nivel académico.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que se pueda filtrar la solicitud según el nivel académico que se necesite mostrar.
Descripción:	El usuario visualiza todas las solicitudes y elije filtrarlas por nivel académico.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona de la lista de opciones de filtrado por nivel académico.
2	El sistema despliega todas las solicitudes por nivel académico.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Baja: Permite al usuario filtrar por nivel académico el número de solicitudes que hay almacenadas en el sistema.

Filtrar por centro de estudio

Código:	CU115
Nombre:	Filtrar por centro de estudio.
Actores:	Promotor.
Propósito:	Que se pueda filtrar la solicitud según el centro de estudio que se necesite mostrar.
Descripción:	El usuario visualiza todas las solicitudes y elige filtrarlas por el centro de estudio.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona de la lista de opciones de filtrado por el centro de estudio.
2	El sistema despliega todas las solicitudes por el centro de estudio.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	10 veces por mes.
Importancia:	Baja: Permite al usuario filtrar por centro de estudio el número de solicitudes que hay almacenadas en el sistema.

Generar reporte de solicitud

Código:	CU116
Nombre:	Generar reporte de solicitud.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Crear un reporte donde se muestren las solicitudes hechas para presentar informes o tomar decisiones.
Descripción:	El usuario genera un reporte de las solicitudes de becas que han sido recibidas y procesadas en un rango de fechas dadas.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la sección de Reportería.
2	El Sistema muestra un submenú para elegir el tipo de reporte a generar.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
N/A	
Frecuencia Esperada:	5 veces al mes.

Importancia:	Media: Cuando se necesiten presentar informes relacionados con las solicitudes de becas será indispensable la generación de reportes para facilitar las estadísticas tanto para los patrocinadores como para ADHU.
---------------------	--

Generar reporte de solicitudes aprobadas

Código:	CU117
Nombre:	Generar reporte de solicitudes aprobadas
Actores:	Técnico.
Propósito:	Crear un reporte donde se muestren las solicitudes aprobadas para presentar informes o tomar decisiones.
Descripción:	El usuario genera un reporte de las solicitudes de becas que han sido aprobadas en un rango de fechas dadas.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente.
Post-Condiciones:	N/A

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario selecciona del submenú la opción Reporte de Solicitudes Aprobadas.
2	El sistema muestra el formulario que debe llenar el usuario para poder generar el reporte que necesita y rango de fechas entre las cuales necesita el reporte.
3	El usuario llena el formulario correctamente y envía los datos.
4	El sistema muestra en pantalla el reporte solicitado.

Flujos Alternos

Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El Sistema permite al usuario generar un archivo PDF del reporte.
4.2	El Sistema permite al usuario imprimir el reporte.

Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: Cuando se necesiten presentar informes relacionados con las Solicitudes Aprobadas, será indispensable la generación de reportes para facilitar las estadísticas que tanto los patrocinadores como para ADHU.

Generar reporte de total de solicitudes de evaluación

Código:	CU118
Nombre:	Generar reporte de total de solicitudes de evaluación
Actores:	Técnico.
Propósito:	Crear un reporte donde se muestren el total de solicitudes para presentar informes o tomar decisiones.
Descripción:	El usuario genera un reporte del total de solicitudes de becas.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente.
Post-Condiciones:	N/A

Flujo Básico

Paso	Acción
1	El usuario selecciona del submenú la opción Reporte de Total de Solicitudes.
2	El sistema muestra el formulario que debe llenar el usuario para poder generar el reporte que necesita y rango de fechas entre las cuales necesita el reporte.
3	El usuario llena el formulario correctamente y envía los datos.
4	El sistema muestra en pantalla el reporte solicitado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El Sistema permite al usuario generar un archivo PDF del reporte.
4.2	El Sistema permite al usuario imprimir el reporte.
Frecuencia Esperada:	2 veces al mes.
Importancia:	Media: Cuando se necesiten presentar informes relacionados con las Solicitudes Aprobadas de Evaluación, será indispensable la generación de reportes para facilitar las estadísticas que tanto los patrocinadores como para ADHU.

Generar reporte de solicitudes denegadas

Código:	CU119
Nombre:	Generar reporte de solicitudes denegadas.
Actores:	Técnico.
Propósito:	Crear un reporte donde se muestren las solicitudes denegadas para presentar informes o tomar decisiones.
Descripción:	El usuario genera un reporte de las solicitudes de becas que han sido denegadas en un rango de fechas dadas.
Precondiciones:	Haber iniciado sesión correctamente.
Post-Condiciones:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona del submenú la opción Reporte de Solicitudes Denegadas.
2	El sistema muestra el formulario que debe llenar el usuario para poder generar el reporte que necesita y rango de fechas entre las cuales necesita el reporte.
3	El usuario llena el formulario correctamente y envía los datos.
4	El sistema muestra en pantalla el reporte solicitado.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
4.1	El Sistema permite al usuario generar un archivo PDF del reporte.
4.2	El Sistema permite al usuario imprimir el reporte.
Frecuencia	2 veces al mes.

Esperada:	
Importancia:	Media: Cuando se necesiten presentar informes relacionados con las solicitudes denegadas, será indispensable la generación de reportes para facilitar las estadísticas que tanto los patrocinadores como para ADHU.

Enviar mensajes

Código:	CU120
Nombre:	Enviar mensajes.
Actores:	Donante, Becario.
Propósito:	Crear un mecanismo de comunicación formal entre el becario y su patrocinador.
Descripción:	Este caso de uso le permite al Becario y al Donante enviar mensajes asíncronos a través del sistema.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condiciones:	Mensaje enviado al destinatario.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la sección de mensajes.
2	El sistema muestra el menú de mensajes.
3	El usuario selecciona la opción Enviar Mensaje.
4	El Sistema muestra la una pantalla para captura de datos, en la que sí es usuario Donante le permite seleccionar uno de los becarios que tiene asociados, y si es usuario de tipo Becario por defecto el destinatario seleccionado será su Patrocinador asociado.
5	El usuario escribe el mensaje, si es Donante selecciona el destinatario, y pulsa el botón Enviar.
6	El sistema envía el mensaje al destinatario y despliega un mensaje en pantalla indicando que el mensaje ya fue enviado.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	20 veces al mes.
Importancia:	Baja: Permitir tener un medio de comunicación entre el Becario y su Donante, que pueda ser auditado por el personal técnico del programa de becas de ADHU.

Leer mensajes

Código:	CU121
Nombre:	Leer mensajes.
Actores:	Donante, Becario.
Propósito:	Crear un mecanismo de comunicación formal entre el becario y su

	patrocinador.
Descripción:	Este caso de uso le permite al Becario y al Donante recibir mensajes asíncronos a través del sistema.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condicion:	Mensaje leído por el destinatario.
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El usuario se dirige a la sección de mensajes.
2	El sistema muestra el menú de mensajes.
3	El usuario selecciona la opción Leer Mensajes.
4	El Sistema muestra una pantalla con los mensajes recibidos, en la que sí es usuario Donante le permite seleccionar uno de los becarios que tiene asociados, y si es usuario de tipo Becario por defecto el remitente seleccionado será su Patrocinador asociado.
5	El usuario selecciona un mensaje.
6	El sistema carga en pantalla el mensaje seleccionado.
7	El usuario lee el mensaje y sale del sistema si lo desea.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
	N/A
Frecuencia Esperada:	20 veces al mes.
Importancia:	Baja: Permitir tener un medio de comunicación entre el Becario y su Donante, que pueda ser auditado por el personal técnico del programa de becas de ADHU.

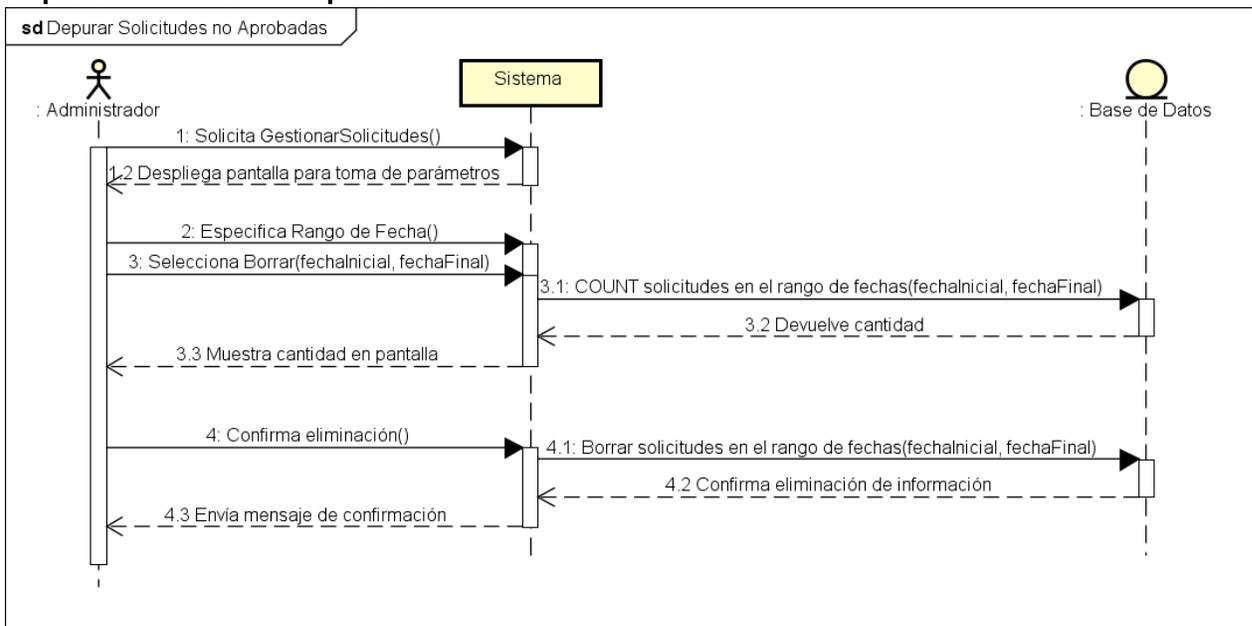
Editar notificación de correo electrónico

Código:	CU122
Nombre:	Editar notificación de correo electrónico.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Permitir al administrador editar el contenido de las notificaciones que envía el sistema informático por correo electrónico.
Descripción:	Permite al Administrador realizar la edición del contenido (asunto, saludo, cuerpo, acción, pie, despedida) de las notificaciones que envía el sistema informático por correo electrónico a los distintos usuarios en la gestión del programa de becas de ADHU.
Precondiciones:	Iniciar sesión.
Post-Condicion:	N/A
Flujo Básico	
Paso	Acción
1	El Administrador se dirige al menú de Catálogos y selecciona la opción Notificaciones.

2	El Sistema muestra el listado disponible de notificaciones que se envían por correo electrónico.
3	El Administrador selecciona la notificación a la cual desea editar su contenido.
4	El Sistema abre la notificación en modo edición donde se puede cambiar el contenido del asunto, saludo, cuerpo, acción, pie, despedida.
5	El Administrador edita una o más secciones del contenido de la notificación y presiona el botón guardar.
6	El Sistema valida los campos del formulario y guarda los cambios efectuados en la notificación.
Flujos Alternos	
Paso en el que fue invocado	Acción
5.1	El Administrador en la edición de la notificación deja en blanco una o más secciones del contenido y presiona el botón guardar.
5.2	El Sistema valida los campos del formulario y muestra una notificación donde advierte al Administrador que complete los campos.
Frecuencia Esperada:	1 vez cada 5 años.
Importancia:	Baja: El administrador puede de forma gráfica cambiar el contenido de las notificaciones que envía el sistema por correo electrónico a los diferentes usuarios que hacen uso del sistema para la gestión del programa de becas de ADHU.

Diagramas de Secuencia

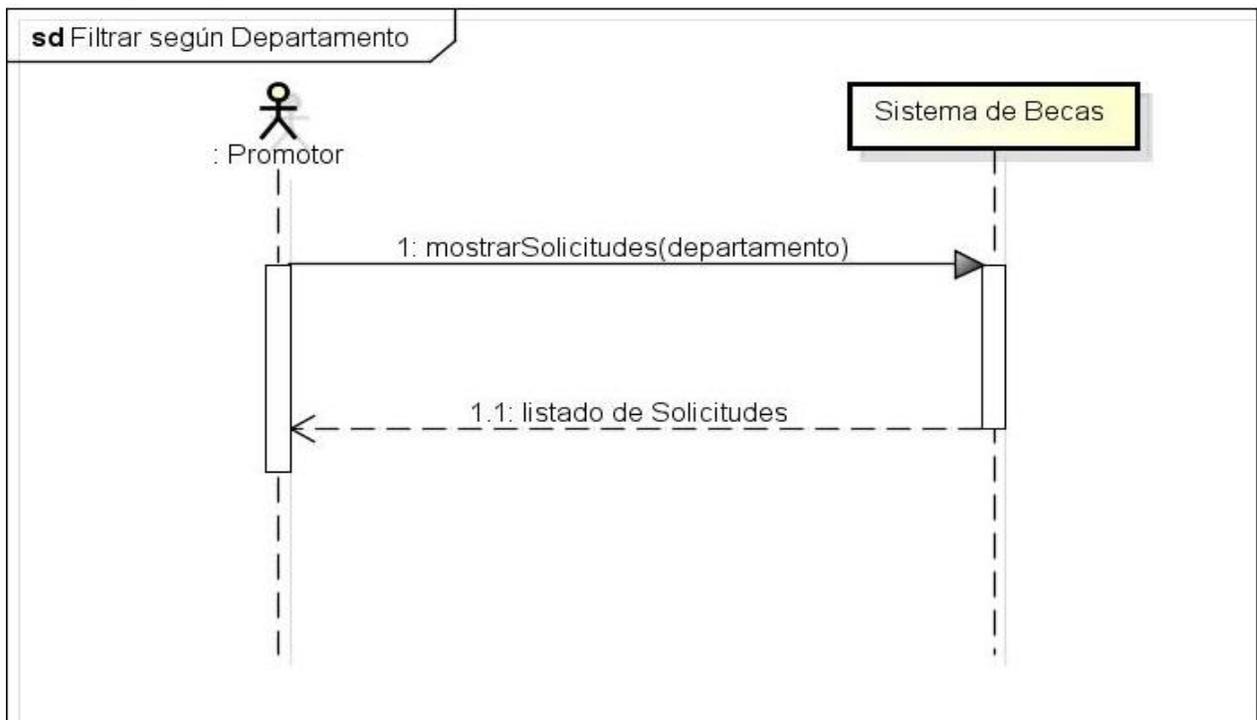
Depurar solicitudes no aprobadas



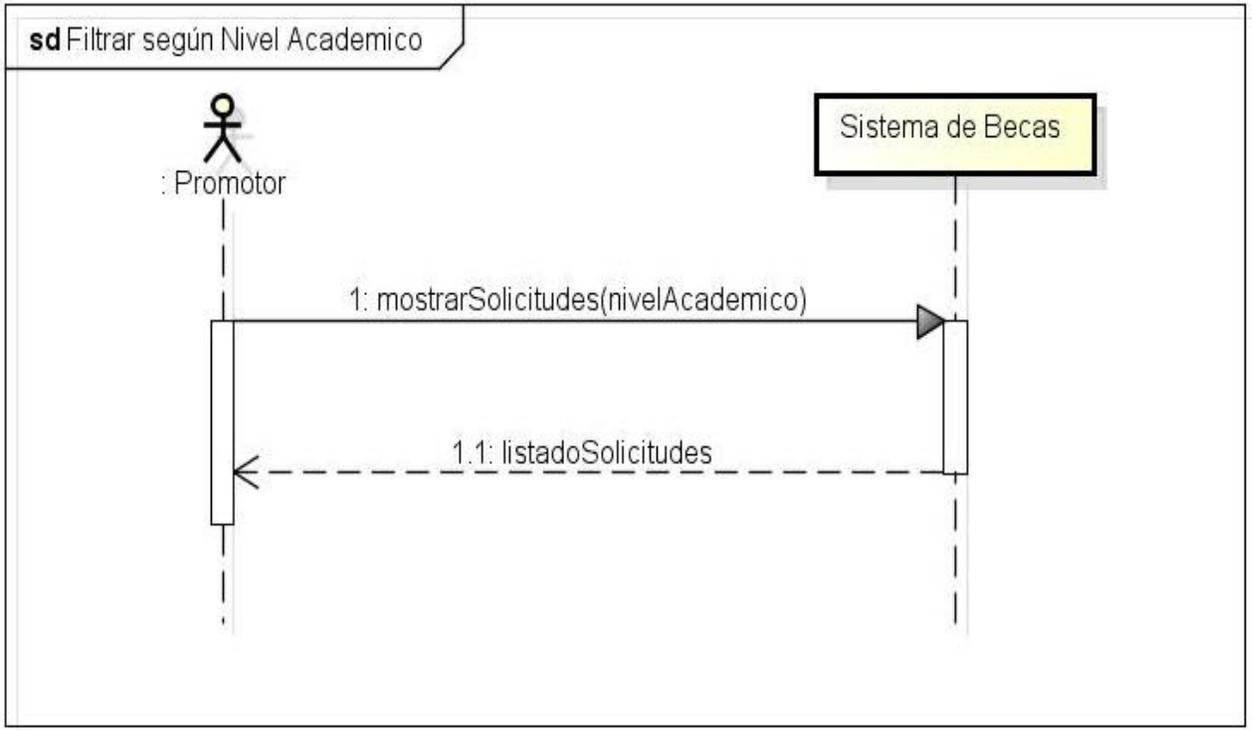
Filtrar solicitud



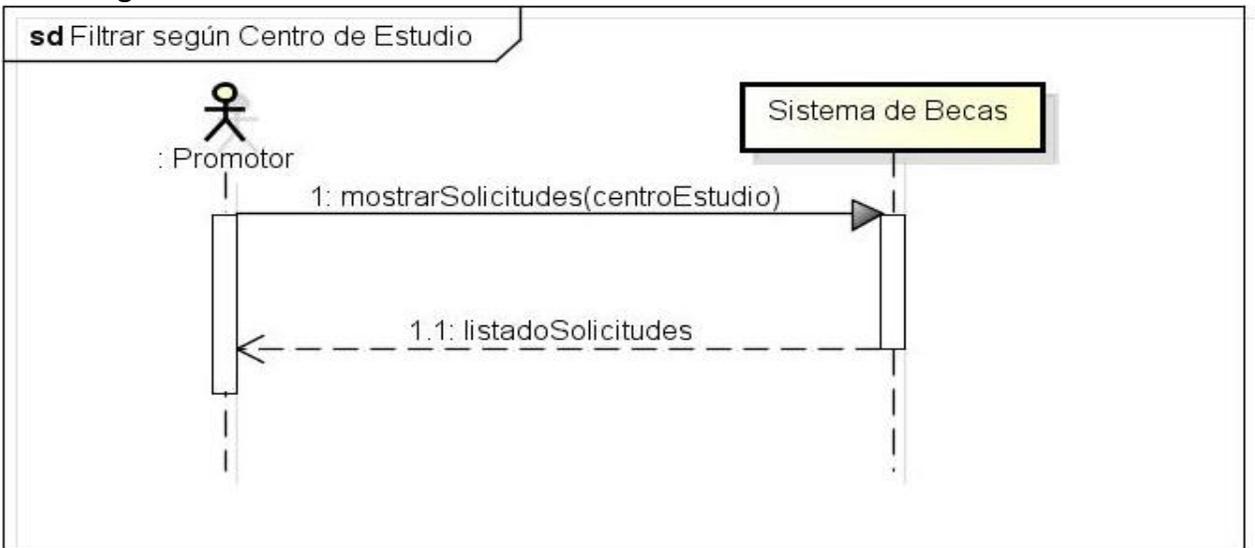
Filtrar según departamento



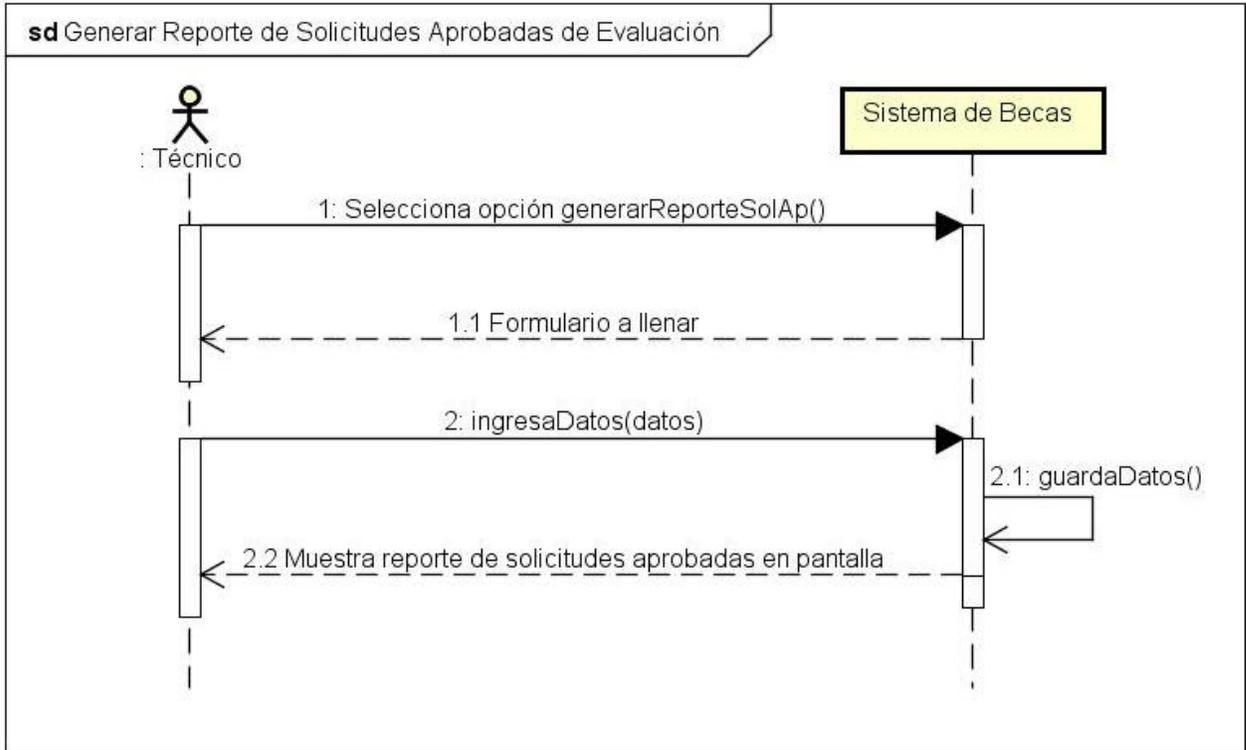
Filtrar según nivel académico



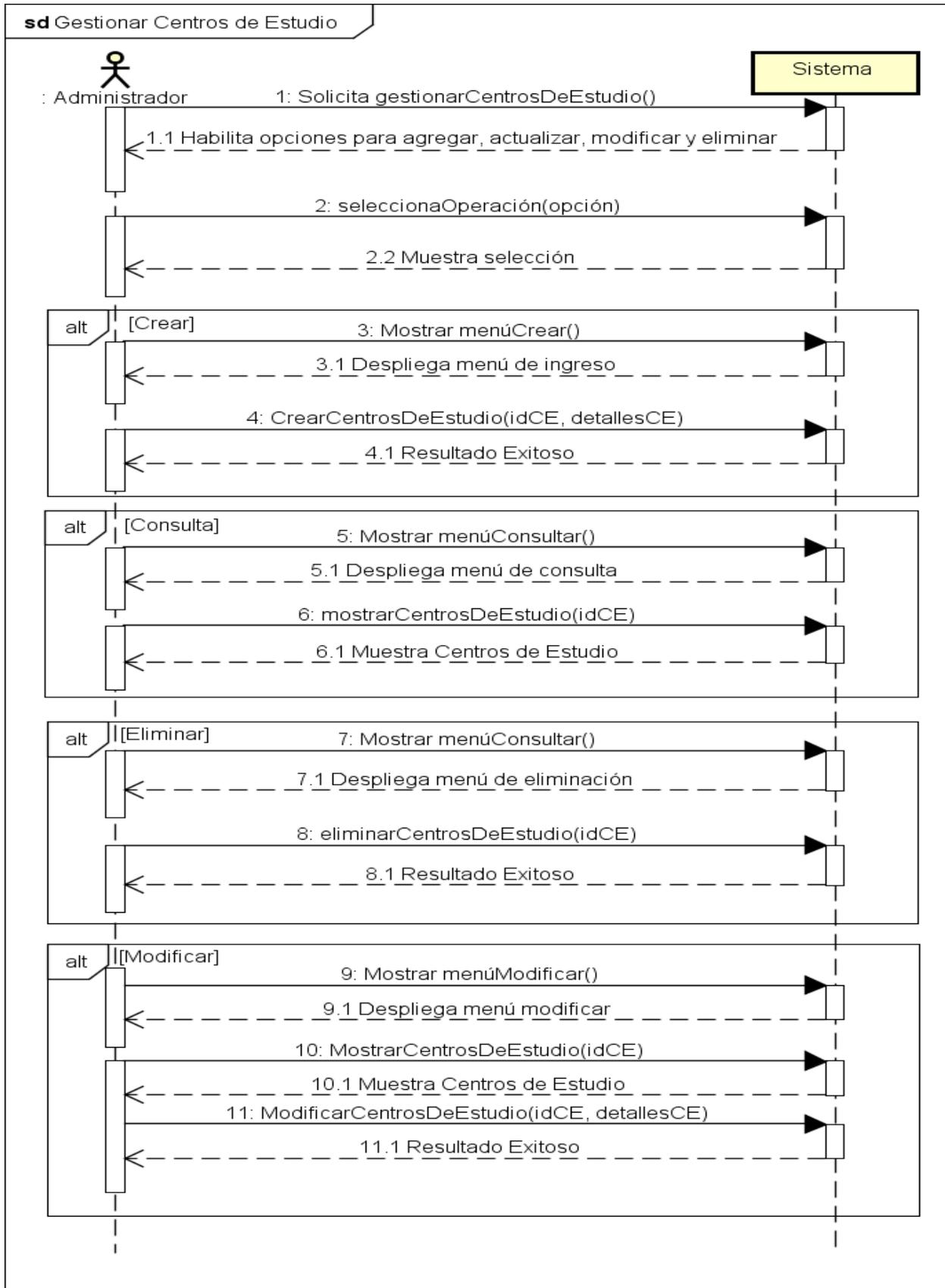
Filtrar según centro de estudio



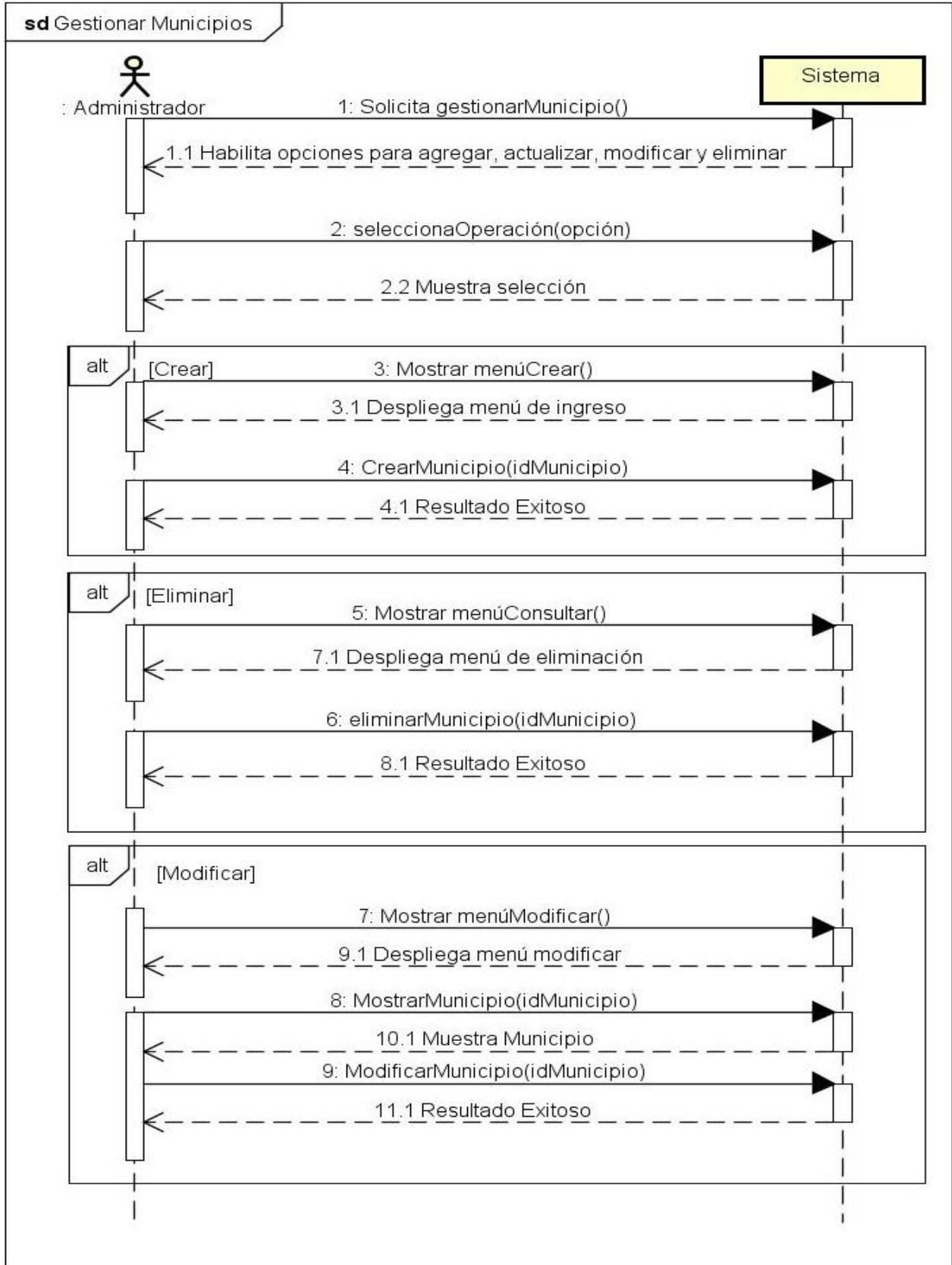
Generar reporte de solicitudes aprobadas



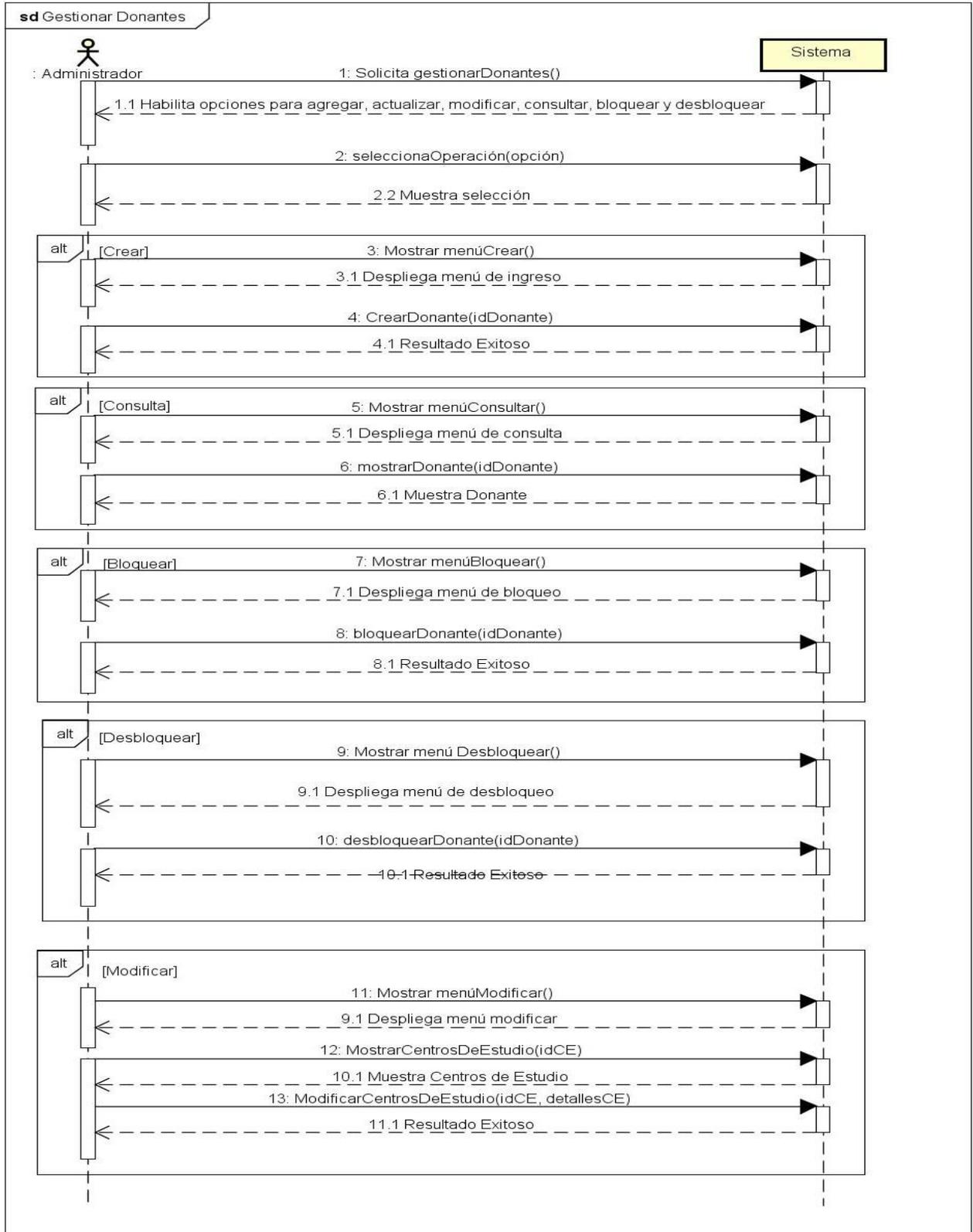
Gestionar centros de estudio



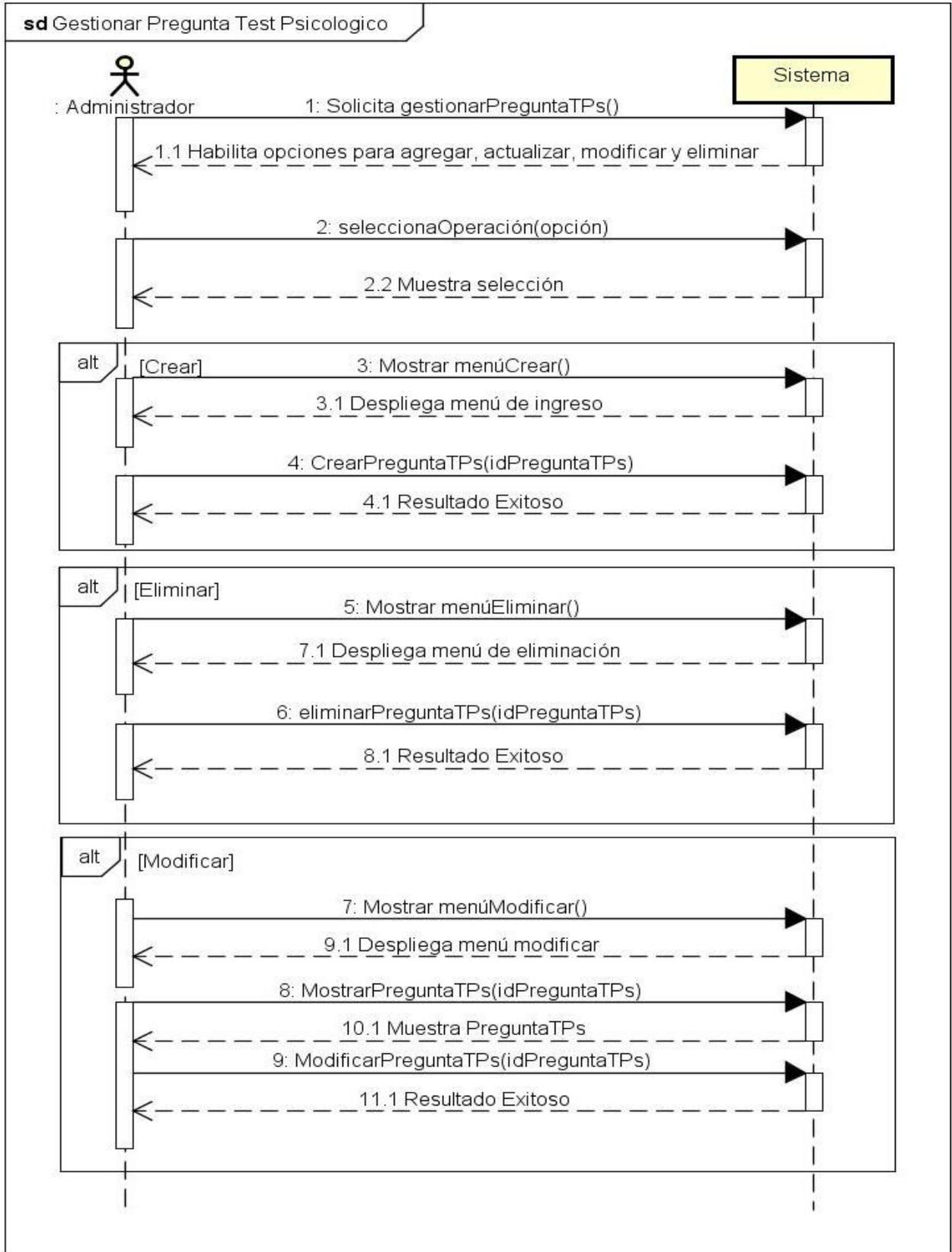
Gestionar municipios



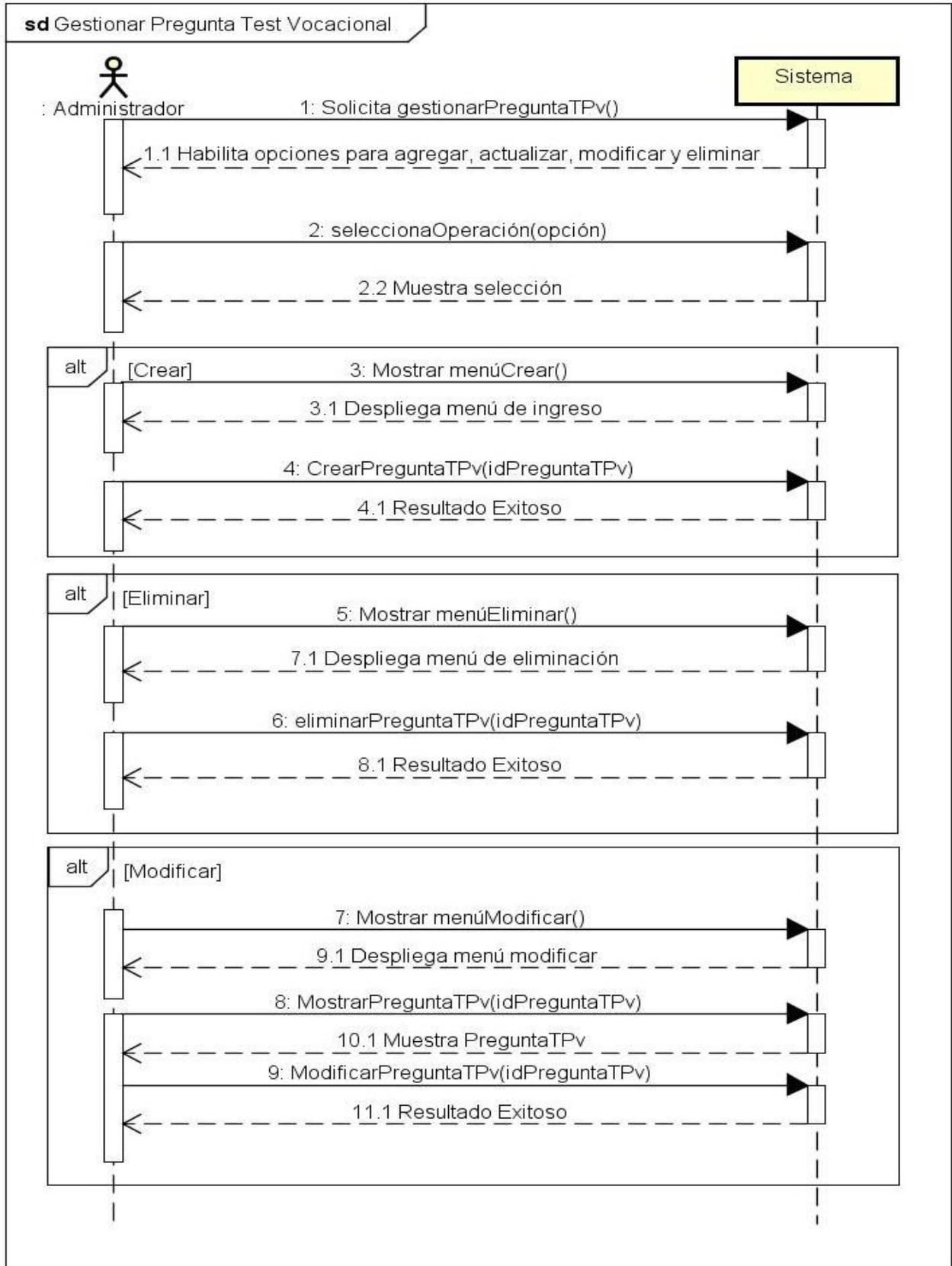
Gestionar donantes



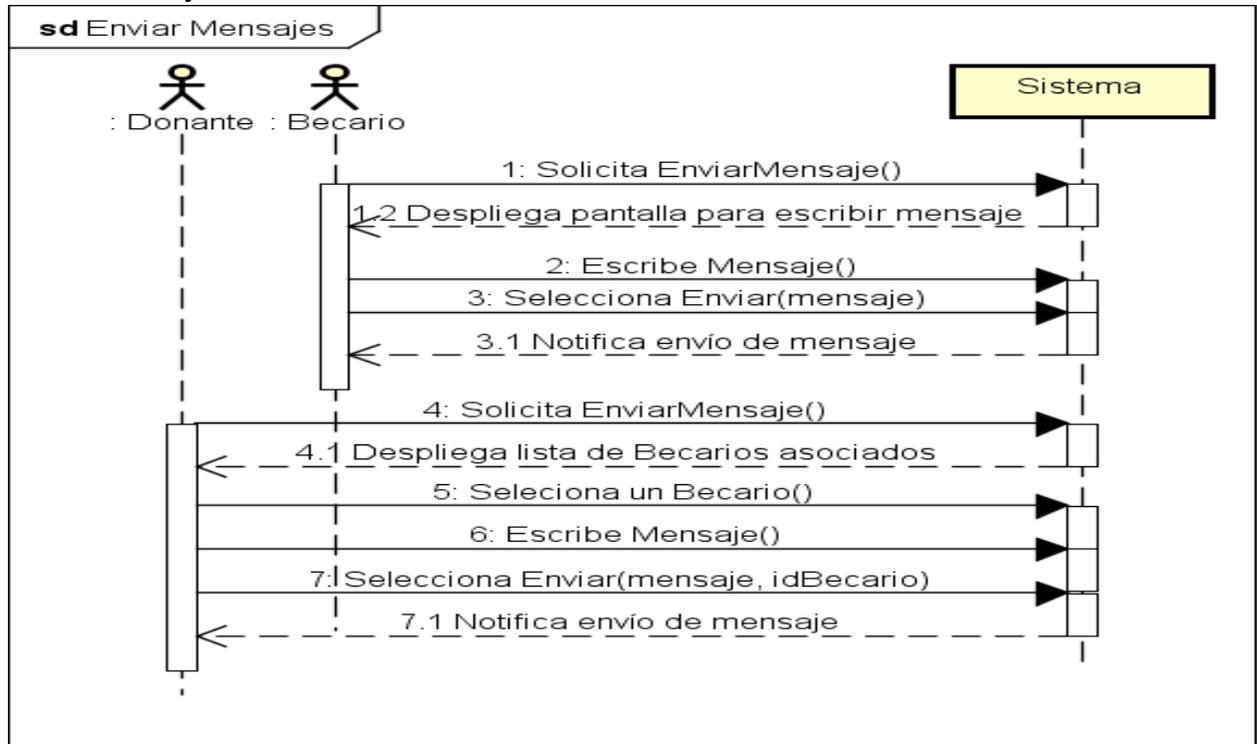
Gestionar preguntas test psicológico



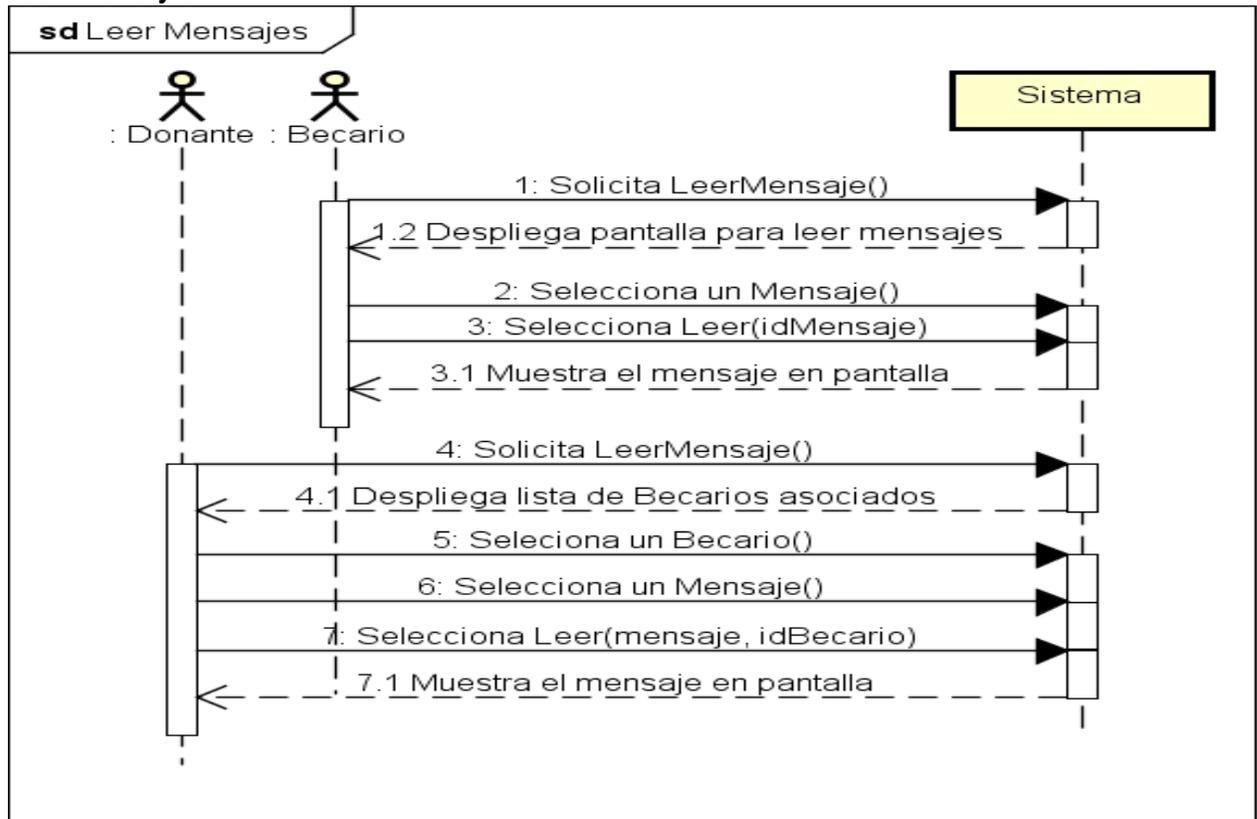
Gestionar preguntas test vocacional



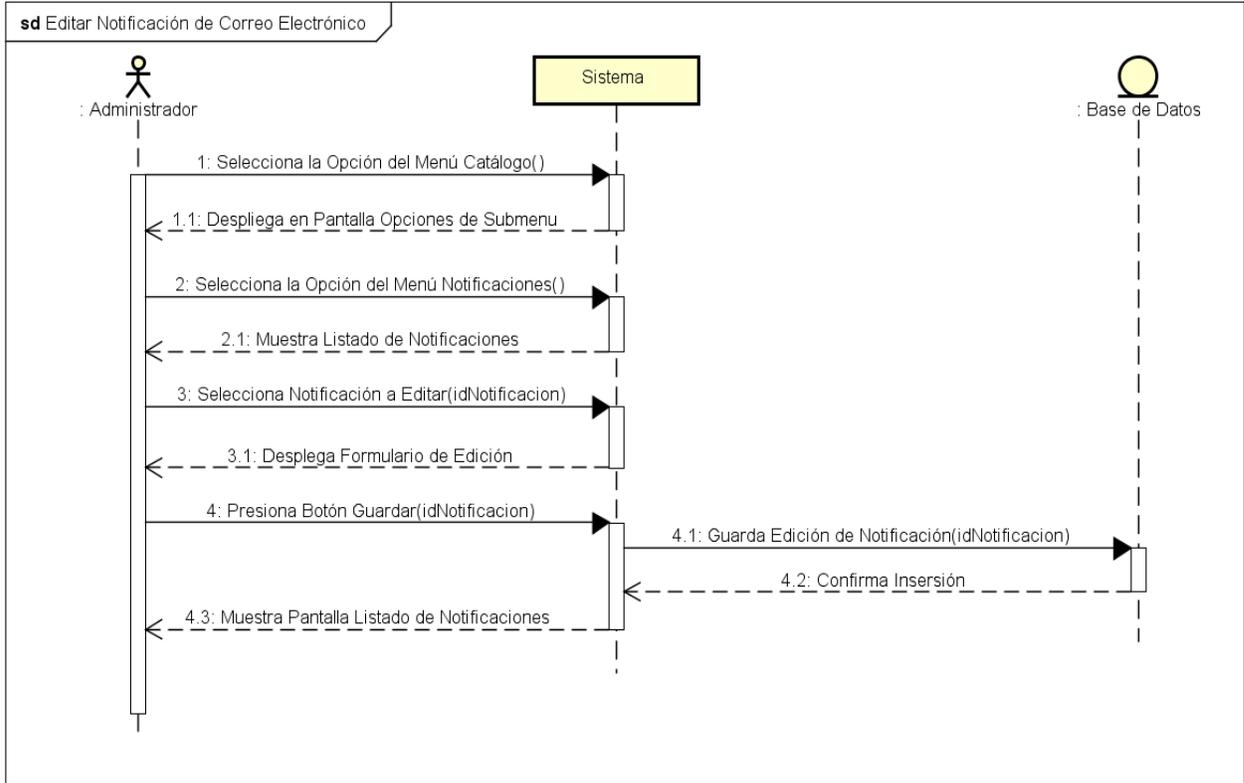
Enviar mensajes



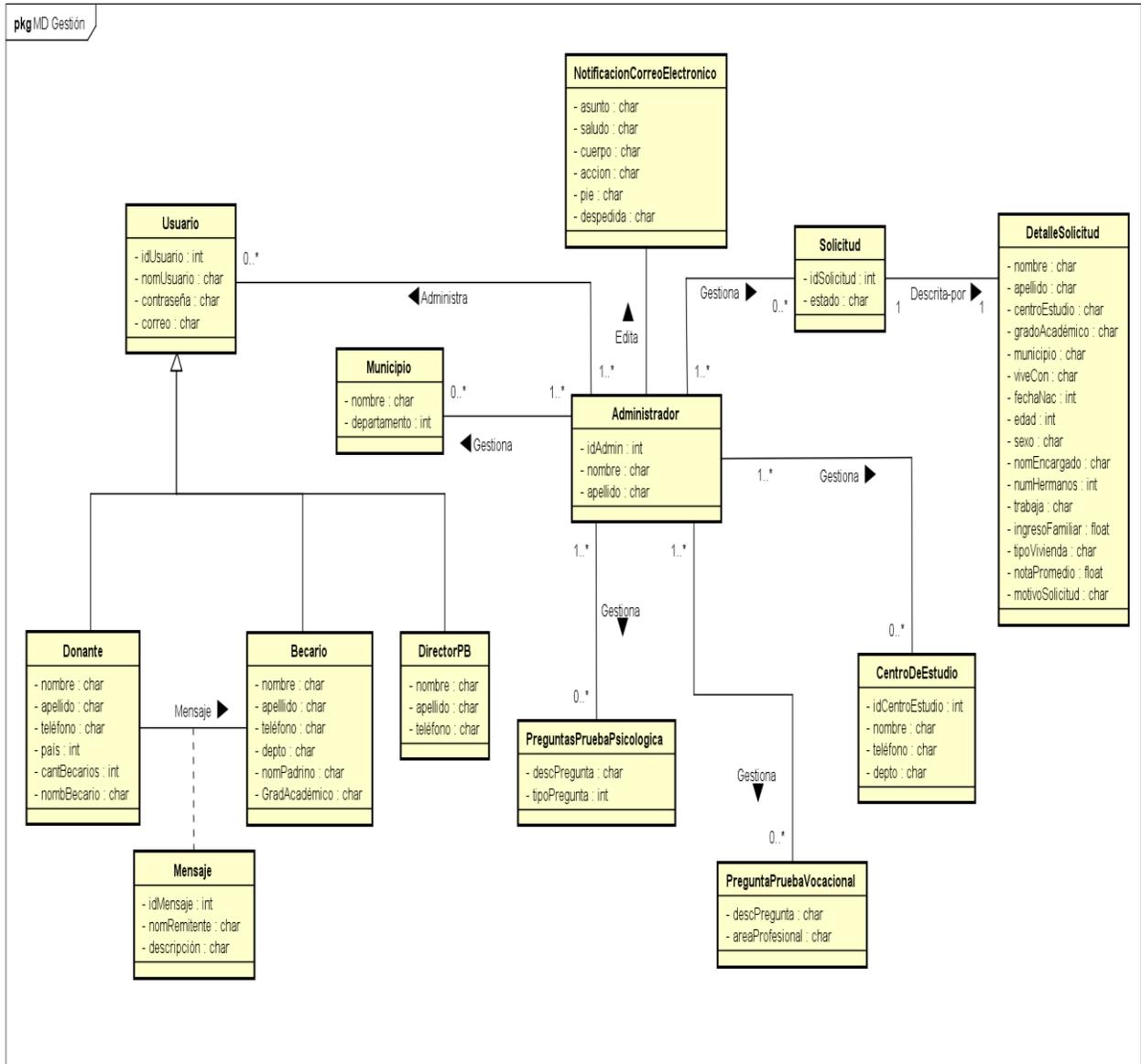
Leer mensajes



Editar notificación de correo electrónico



Modelo del Dominio



Diseño de Pantallas

Generar reporte de solicitudes (aprobadas, denegadas, total)

SIGEPROBE
☰

Juan Pérez

MENÚ

- ☞ Convocatoria
- ☑ Preselección <
- 🏠 Evaluación <
- ☞ Selección <
- ⚙️ Control <
- 📈 Seguimiento <
- 📄 Catálogos <

Reporte de Solicitudes

Inicio > Reporte de Solicitudes

Seleccione los Parámetros para Generación del Reporte

Desde:

Hasta:

Criterio:

Aprobadas ▾

Generar
Imprimir

Listado de Becarios

Número	Tipo	Aprobadas	Rechazadas	Total
Trident	Internet Explorer 4.0	Win 95+	4	X
Trident	Internet Explorer 5.0	Win 95+	5	C
Trident	Internet Explorer 5.5	Win 95+	5.5	A
Trident	Internet Explorer 6	Win 98+	6	A
Trident	Internet Explorer 7	Win XP SP2+	7	A
Trident	AOL browser (AOL desktop)	Win XP	6	A
Gecko	Firefox 1.0	Win 98+ / OSX.2+	1.7	A

Enviar mensajes

SIGEPROBE
☰

Juan Pérez

MENÚ

- ☞ Convocatoria
- ☑ Preselección <
- 🏠 Evaluación <
- ☞ Selección <
- ⚙️ Control <
- 📈 Seguimiento <
- 📄 Catálogos <
- 📄 Reportería <
- 👤 Usuarios

Envío de Mensaje

Inicio > Enviar mensaje

Opciones -

📄 Recibidos

📄 Enviados

Redactar Nuevo Mensaje

Para:

Normal text ▾
Bold
Italic
Underline
Small
↶
☰
☰
☰
☰
☰
☰
☰
☰

Encabezado del Mensaje

Hola Humberto,

Esto es el cuerpo del mensaje que será enviado.

Un mensaje es una comunicación dirigida hacia una o más personas, que tiene como fin la comunicación de una idea determinada, que se desea transmitir a quién o quienes reciben el mensaje. Los mensajes pueden tratar de cualquier tema; el tema del mensaje es la idea o concepto que se pretende expresar al receptor del mismo.

Gracias,
Humberto

Enviar

Leer mensajes

SIGEPROBE
☰

 Juan Pérez ➔



MENÚ

- 📄 Convocatoria
- ☑ Preselección <
- 👤 Evaluación <
- 👉 Selección <

Lectura de Mensaje

Enviar Mensaje
☰

Opciones

- ✉ Recibidos
- ✉ Enviados

Asunto

De: Juan Pérez 27 Jun. 2018 11:03 AM

Hola Humberto,

Esto es el cuerpo del mensaje que será leído.

Un mensaje es una comunicación dirigida hacia una o más personas, que tiene como fin la comunicación de una idea determinada, que se desea transmitir a quién o quienes reciben el mensaje. Los mensajes pueden tratar de cualquier tema; el tema del mensaje es la idea o concepto que se pretende expresar al receptor del mismo.

Gracias,
Humberto

Borrar
Imprimir

Registrar actividades de voluntarios

SIGEPROBE
☰

 Juan Pérez ➔



MENÚ

- 📄 Convocatoria
- ☑ Preselección <
- 👤 Evaluación <
- 👉 Selección <
- ⚙ Control <
- 📊 Seguimiento <
- 📖 Catálogos <
- 📄 Reportería <
- 👤 Usuarios

Pantalla de Entrada de Datos

Inicio > Registrar Voluntarios

Datos del Voluntario

Nombres	Apellidos
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fecha de Nacimiento	Sexo
<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	<input type="text" value="Masculino"/>
Teléfono	Estado Civil
<input type="text"/>	<input type="text" value="Soltero/a"/>
Dirección	Proyectos en Colaboración
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Temas que Gustaría Impartir	Horas Realizadas en Proyectos
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Guardar
Limpiar
Cancelar

2.5 Modelo de Dominio General del Sistema

2.6 Definición de Estándares

El concepto estándar se utiliza para nombrar a aquello que puede tomarse como referencia, patrón o modelo. A continuación, se presentan los estándares de diseño, estándares de construcción y estándares de pruebas que se utilizarán para el desarrollo del Sistema Informático para la Gestión del programa de becas de ADHU.

2.6.1 Estándares de Diseño

Base de datos

A continuación, se describirán los estándares utilizados para el diseño de los elementos a nivel de base de datos, los nombres de las tablas, campos, llaves primarias y foráneas.

- **Tablas:** conforman la estructura principal de una base de datos, permitiendo organizar distinta información en cada tabla.
- **Campos:** son los elementos de una tabla de una base de datos que ayudan identificar cada dato contenido dentro de una tabla.
- **Llave primaria:** es el identificador principal para los elementos dentro de una tabla, estos deben ser únicos para cada elemento dentro de la tabla y puede estar conformada solo por ella misma o por la combinación de esta con una llave foránea.
- **Llave foránea:** es un tipo de identificador que permite tener una relación con una llave primaria dentro de otra tabla, a diferencia de las llaves primarias las llaves foráneas si pueden repetirse en una tabla.

Como estándar a nivel de base de datos en general se utilizará minúscula en la primera letra de cada palabra y las palabras no estarán separadas, sino que la segunda palabra comenzará con mayúscula.

Elemento de la base de datos	Estándar a utilizar	Ejemplo
Tabla	Los nombres utilizados en las tablas serán descriptivos de manera que permitan conocer la información que contienen, pudiendo ser conformados por una o más palabras, por lo general se utilizará una palabra a menos que sea necesario utilizar más.	Usuarios, Solicitud, Beca, Donante, Rol.
Campo de una tabla	Los campos se nombrarán usando representativo del dato y podrá estar conformado por una o más palabras sin llegar a utilizar más de tres.	DUI, NIT, nombres, apellidos, fechaNac.
Llave primaria	Para nombrar las llaves primarias se utilizará el mismo estándar de los campos normales, pero anteponiendo "id" en el nombre.	idDepartamento, idUsuario.
Llave foránea	Las llaves foráneas se nombrarán de igual manera que las llaves primarias, se utilizará el prefijo "id".	idMunicipio, idRol.

Salidas del sistema

Como salidas del sistema se tienen los distintos reportes que serán generados. Los reportes estarán conformados del encabezado, el cuerpo del reporte y el pie de página.

Los reportes podrán tener orientación vertical u horizontal dependiendo del número de columnas que contengan.

➤ Encabezado del reporte

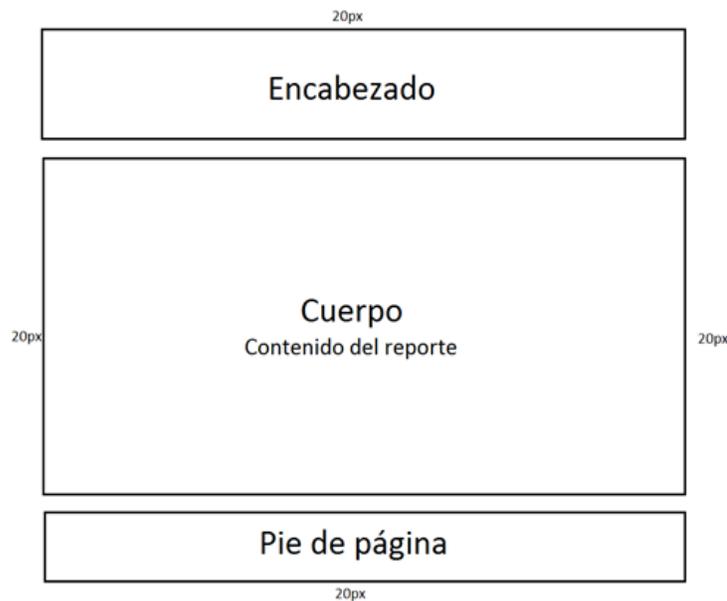
- ✓ El encabezado tendrá el nombre de la institución (Asociación para el Desarrollo Humano), el nombre del proyecto (Programa de becas de ADHU), el nombre del reporte (ej. Reporte de becarios activos 2017-2018) y a la izquierda del texto el logo de la institución.
- ✓ La letra será de tipo Arial y tamaño 12.

➤ Cuerpo del reporte

- ✓ Los reportes contendrán tablas con la información pertinente según el tipo de reporte que se esté creando, toda la letra estará en tipo Arial, tamaño 10, los campos identificadores estarán en negrita.
- ✓ Se usarán márgenes laterales, superior e inferior de 20 px.

➤ Pie de página del reporte

- ✓ Como pie de página se colocará la fecha en la que fue creado del reporte y la numeración, el tamaño de la letra será 11 y el tipo Arial.



2.6.2 Estándares de Construcción

Tener estándares a nivel de código es muy útil debido a que son distintas personas las que trabajan en la codificación y tener un estándar permite que el código sea claro y entendible para que cualquier persona con conocimientos de programación pueda comprenderlos, aunque no sea

esta persona quien lo haya realizado. En consecuencia, para el equipo de trabajo usar estándares de construcción facilitan la integración de los módulos.

Estándares generales

Elemento	Descripción	Ejemplo
Indentación	Se tendrán 3 líneas en blanco por cada bloque de código como métodos o funciones y una entre secuencias de control o selectivas, en estas se tendrá tabulación entre líneas para tener un código más claro.	<pre>int x; if(var>x) return x+2; else return x;</pre>
Largo máximo de la línea	Se tendrá un máximo por línea de código de 150 caracteres, caso contrario se pasará a la siguiente para tener un código más legible	
Comentarios	Los comentarios deberán ser descriptivos y estar antes de lo que se está comentando, no usar abreviaturas. Para comentarios cortos se usará doble diagonal y para comentarios largos se usará asterisco y diagonal.	<pre>//Comentario corto /* Comentario largo que se usará cuando se necesite describir algo más complejo */</pre>

Estándares específicos

Elemento	Descripción	Ejemplo
Métodos o funciones	Para los métodos o funciones se usarán una o dos palabras que describan el propósito de ella, se usará la convención lowerCamelCase utilizando minúscula al inicio de la primera palabra y mayúscula al inicio de la siguiente palabra separadas por un guion bajo (_). También existen métodos de captura y escritura de atributos y comienzan con el prefijo get o set respectivamente.	<pre>calcularNota, obtenerBecario, getId_Usuario</pre>
Constantes	Para nombrar las constantes se podrán utilizar una o dos palabras en mayúsculas para poder diferenciarlas con mayor facilidad y una longitud no mayor a 15 caracteres por palabra.	<pre>IVA, COLOR, SALARIOMEDIO.</pre>
Clases	Para nombrar las clases se utilizará la primera letra de la primera palabra será en mayúscula, a partir de la segunda palabra la primera letra en minúscula y cada palabra separada por un guion bajo.	<pre>Becario, Taller, Tipo_usuario, Tipo_documento.</pre>
Atributos	Para los atributos se usarán letras en minúsculas separadas por un guion bajo.	<pre>primer_nombre, correo, fecha_inicio.</pre>

2.6.3 Estándares de Pruebas

El estándar de pruebas tiene como propósito establecer las pruebas necesarias para garantizar la calidad del sistema informático a través de la comparación de las validaciones que este realiza, con los requisitos establecidos por parte del usuario del negocio.

Principios de pruebas:

1. Las pruebas deben de incluir valores de entrada válidos y no válidos.
2. La mitad de las pruebas consisten en verificar que el sistema haga lo que tiene que hacer y la otra mitad en comprobar que no haga lo que se espera.
3. Las pruebas deberían de empezar por lo simple y progresar hacia lo complejo.

La siguiente tabla establece los datos estándares a ser utilizados en las pruebas.

Elemento donde se aplicará	Estándares a aplicar	Ejemplos del elemento con el estándar aplicado
Campos Fecha	Los valores estándares para realizar pruebas con las fechas estarán basados en datos en el ingreso de fechas correctas y fechas incorrectas, además de validar el ingreso de caracteres alfanuméricos.	Correcto: dd/mm/YYYY Incorrecto: YY/YY/mm Incorrecto: AB/CD/FG
Campos Numéricos	Los valores estándares a utilizar comprenderán solamente números positivos y como dato incorrecto caracteres alfanuméricos y números negativos. Todos con alcance de 0 a 2 posiciones decimales.	Correcto: 1235.25, 1235 Incorrecto: -1235.25, -1235 Incorrecto: 12sd.35, -12TR.5T
Campos Nombres	En el caso de nombres propios solo deben de contener caracteres válidos de la A-Z y a-z, exceptuando los valores numéricos.	Correcto: Juan Pérez Incorrecto: Ju4n P3r3z
Campos números de teléfono	El estándar a utilizar en pruebas estará comprendido por la máscara XXXX-XXX y como valores incorrectos caracteres y símbolos.	Correcto: 2222-8569 Incorrecto: 22-8-69-0 Incorrecto: 22DF-56T4
Longitud de campos	El estándar dependerá del tipo de campo ya que variará según la estructura a utilizar como, input, checkbox, text área.	

Tabla: Datos estándares a utilizar en las pruebas

2.7 Diseño de la Base de Datos

Para determinar una estructura de la base de datos antes de realizar una implementación particular necesitamos realizar un diseño.

El diseño nos ayuda a observar las diferentes entidades o tablas y la forma en la que estas están relacionadas, nos ayuda a comprender el mundo real y convertirlo en un modelo relacional que

se pueda aplicar mediante el desarrollo e implementación de un sistema informático como se observa en la figura.

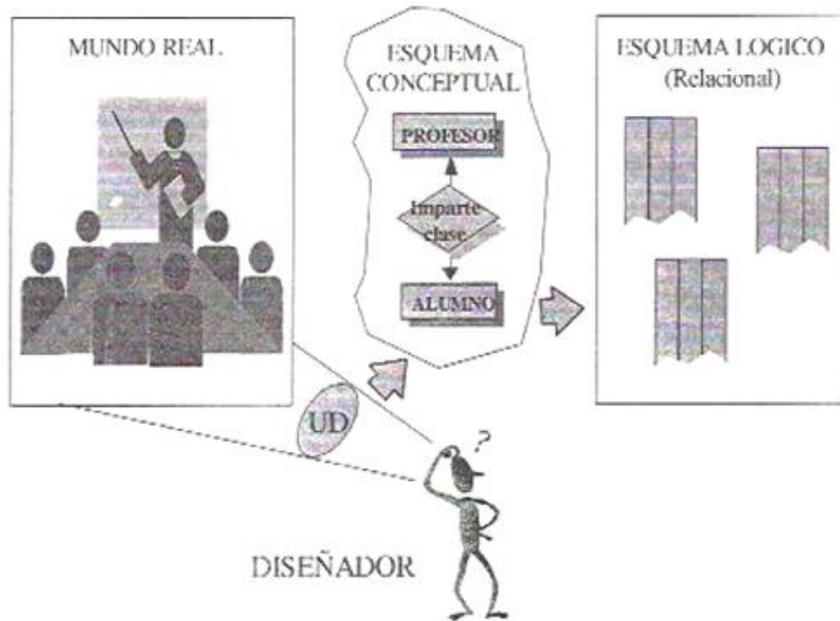


Figura. Diseño de Bases de Datos

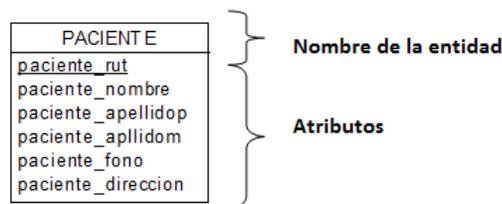
Existen diferentes niveles de modelado:

1. **Semántico:** Modelos basados en objetos.
2. **Lógico:** Modelos lógicos basados en registros.
3. **Físico:** Modelos físicos de datos.

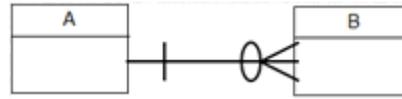
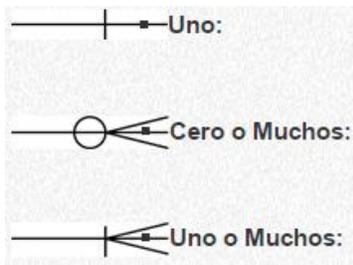
➤ **Modelo Conceptual (Entidad-Relación)**

Es un modelo del nivel semántico, se utiliza para la abstracción de la base de datos, para construir una descripción para entender en la realidad. También es conocido como modelo de Entidad – Relación.

Entidad: Representan abstracciones de la realidad.



Relación: Indican la cantidad de entidades que pueden estar asociadas entre sí. En el extremo de la relación puede existir uno, cero o muchos y Uno o muchos.



➤ Modelo Lógico

Es el proceso de construir un esquema de la información que utiliza la empresa, basándose en un modelo conceptual de base de datos específico, independiente del SGBD concreto que se vaya a utilizar (salvo en el modelo) y de cualquier otra consideración física. En esta etapa, se transforma el esquema conceptual en un esquema lógico que utilizará las estructuras de datos del modelo de base de datos en el que se basa el SGBD que se vaya a utilizar, como puede ser el modelo relacional, el modelo de red, el modelo jerárquico o el modelo orientado a objetos.

➤ Modelo Físico

Es una descripción de la implementación de una base de datos en memoria secundaria: las estructuras de almacenamiento y los métodos utilizados para tener un acceso eficiente a los datos. Por ello, el diseño físico depende del SGBD concreto y el esquema físico se expresa mediante su lenguaje de definición de datos.

También podemos decir que es una implementación de una base de datos en las estructuras de almacenamiento y los métodos eficiente a los datos. Depende del SGBD concreto, y se expresa de una manera más detallada (atributos, relaciones).

Para determinar los datos y tipos de datos requeridos en los diagramas de base de datos nos apoyamos de los formatos de documentos²⁷ del programa de becas que se nos proporcionó por ADHU, para diseñar lo más parecido posible a la realidad de la lógica de negocio que se tiene en la actualidad.

²⁷ Ver formatos en ANEXOS 2: [Formatos de Documentos del Programa de Becas](#)

2.7.1 Diagrama de Clases

2.7.2 Diagrama Conceptual

2.7.3 Diagrama Físico

2.7.4 Diccionario de Datos

alfabetizaciones

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_alf	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_expediente	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla expedientes
responsable	VARCHAR(255)								NULL	Nombre de la persona que está alfabetizando
nom_beneficiado	VARCHAR(255)								NULL	Nombre de la persona a la que se está alfabetizando (beneficiando)
descripción	VARCHAR(800)								NULL	Descripción de las actividades que se realizan en la alfabetización

asistencias

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_user	INT(11)	✓	✓							Llave foránea de la tabla users
id_visita	INT(11)	✓	✓							Llave foránea de la tabla visitas
verificacion_notas	TINYINT(1)								NULL	Verifica el cumplimiento del requisito de nota mayor a 7.5
verificacion_tareas_cl	TINYINT(1)								NULL	Verifica el cumplimiento de tareas en clubes de lectura
verificacion_alfabetizacion	TINYINT(1)								NULL	Verifica el cumplimiento de participación en programas de alfabetización
obs_asistencia	VARCHAR(500)								NULL	Verificador de asistencia

becarios

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_becario	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_user	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla users
id_donante	INT(11)								NULL	Llave foránea de la tabla donantes
terminos_condiciones	TIMESTAMP								NULL	Registra la fecha y hora en la que se aceptaron términos y condiciones
estado	INT(11)		✓							Verifica el estado en el que se encuentra el becario

becas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_beca	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
monto	FLOAT		✓							Monto real de la beca
nom_beca	VARCHAR(20)		✓							Nombre del tipo de beca

bitacoras

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_bitacora	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_user	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla users
id_solicitud	INT(11)								NULL	Llave foránea de la tabla solicitudes
fecha	TIMESTAMP								NULL	Registra la fecha en la que se realizó la acción
observacion	VARCHAR(250)								NULL	Describe la acción realizada

calificaciones

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_calif	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_expediente	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla expedientes
calif_promedio	FLOAT		✓							Calificación promedio del becario
fecha_registro	TIMESTAMP		✓							Fecha del momento en que se registró la calificación
ruta_imagen_calif	VARCHAR(255)								NULL	Ruta de la imagen del comprobante de notas

centro_estudios

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_ce	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_depto	INT(11)		✓							Llave foránea tabla departamentos
id_municipio	INT(11)		✓							Llave foránea tabla municipios
nom_ce	VARCHAR(255)		✓							Nombre del centro educativo
direccion_ce	VARCHAR(255)		✓							Dirección del centro educativo
nom_director	VARCHAR(100)		✓							Nombre del Director del centro educativo
telefono	VARCHAR(9)								NULL	Teléfono del centro educativo
sector	VARCHAR(10)								NULL	Sector al que pertenece el centro educativo
zona	VARCHAR(10)								NULL	Zona del centro educativo (Urbana/Rural)

club_lecturas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_club_lectura	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_visita	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla visitas
titulo_club_lectura	VARCHAR(300)								NULL	Título del club de lectura
estado	TINYINT(1)								NULL	Estado del club de lectura
fecha_inicial_cl	DATE								NULL	Fecha inicial del club de lectura
fecha_final_cl	DATE								NULL	Fecha final del club de lectura

convocatorias

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_convocatoria	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_user	INT(11)								NULL	Llave foránea de la tabla users
ruta_imagen	VARCHAR(255)		✓							Ruta de la imagen de convocatoria
estado_convocatoria	TINYINT(1)								NULL	Estado de la convocatoria

datos_personales

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_dp	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_becario	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becarios
carnet	VARCHAR(7)								NULL	Carnet del becario
dui	VARCHAR(10)								NULL	Documento Único de Identidad del becario
nit	VARCHAR(17)								NULL	NIT del becario
fecha_nac	DATE		✓							Fecha de nacimiento de del becario
estado_civil	VARCHAR(15)		✓							Estado civil del becario
direccion	VARCHAR(255)		✓							Dirección del becario
sexo	CHAR(1)		✓							Sexo del becario
ruta_imagen_dui	VARCHAR(255)								NULL	Ruta de la imagen del DUI del becario
ruta_imagen_nit	VARCHAR(255)								NULL	Ruta de la imagen del NIT del becario
ruta_imagen_notas	VARCHAR(255)								NULL	Ruta de la imagen del comprobante de notas del becario

departamentos

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_depto	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
abreviatura	CHAR(2)		✓							Abreviatura del departamento
nom_depto	VARCHAR(255)		✓							Nombre del Departamento

donantes

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_donante	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_user	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla users
pais	VARCHAR(100)		✓							País de origen del Donante

entrevistas_confrontar_datos

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_ecd	INT(11)		✓	✓				✓		Atributo identificador de la tabla
id_solicitud	INT(11)			✓						Llave foránea de la tabla solicitudes
nom_entrevistado	VARCHAR(255)			✓						Nombre del entrevistado
relacion_soli	VARCHAR(30)			✓						Relación del solicitante con el entrevistado
conducta_correcta	TINYINT(4)			✓						Registra resultado de la entrevista, referente a la conducta del solicitante
actividad_comunidad	TINYINT(4)			✓						Registra resultado de la entrevista, referente a las actividades comunitarias del solicitante
malas_companias	TINYINT(4)			✓						Registra resultado de la pregunta, si el solicitante tiene malas compañías o no
estudiante_aplicado	TINYINT(4)			✓						Registra resultado de la pregunta, si el solicitante es aplicado o no
escasos_recursos	TINYINT(4)			✓						Registra resultado de la pregunta, si el solicitante es de escasos recursos o no
fecha_realizacion	DATE			✓						Fecha en la que se realiza la entrevista de confrontación
observaciones	VARCHAR(500)								NULL	Registra observaciones por parte del Técnico

estudio_socioeconomicos

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_ese	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_becario	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becarios
institucion_procedencia	VARCHAR(255)		✓							Institución de procedencia del solicitante
sector_institucion	VARCHAR(10)		✓							Sector de la institución de procedencia (público/privado)
zona_institucion	VARCHAR(10)		✓							Zona de la institución de procedencia (Urbana/Rural)
especialidad	VARCHAR(100)		✓							Especialidad académica del solicitante
becado_ant	TINYINT(1)		✓							Registra si el solicitante ha sido becado anteriormente
ultima_cuota	FLOAT								NULL	Registra la última cuota pagada por el solicitante en la institución de procedencia
ultima_escolaridad	FLOAT								NULL	Registra la última escolaridad entregada al solicitante que ha estado becado anteriormente
num_gpo_fami	INT(11)		✓							número de personas en el grupo familiar del solicitante
quien_trabaja	VARCHAR(50)		✓							Registra quien/quienes trabaja en la familia del solicitante
trabaja_en	VARCHAR(255)		✓							Registra en que trabaja la persona responsable de la familia
ingreso_familiar	FLOAT		✓							Ingreso promedio mensual de la familia
tipo_vivienda	VARCHAR(255)		✓							Tipo de vivienda (Adobe, Mixta, etc)
vive_casa	VARCHAR(10)		✓							Registra si el grupo familiar vive en casa propia o alquilada
vehiculo	TINYINT(1)		✓							Registra si el grupo familiar posee vehículo
tiene_computadora	TINYINT(1)								NULL	Registra si el grupo familiar posee computadora

expedientes

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_expediente	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_becario	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becarios
id_depto	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla departamentos
id_municipio	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla municipios
id_ce	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla centro_estudios
id_beca	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becas
grado_academico_actual	VARCHAR(75)		✓							Grado académico actual del becario
carrera	VARCHAR(100)		✓							Carrera que estudia el becario
nom_encargado	VARCHAR(100)		✓							Nombre del encargado del becario
num_hermanos	INT(11)		✓							número de hermanos del becario
saldo_pendiente	FLOAT(8,2)								NULL	Saldo pendiente a ser entregado al becario en la próxima reunión

ficha_lecturas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_ficha_lectura	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_club_lectura	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla club_lecturas
id_expediente	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla expedientes
titulo_libro	VARCHAR(255)		✓							Título del libro
autor_libro	VARCHAR(255)								NULL	Autor del libro
editorial	VARCHAR(255)								NULL	Editorial del libro
ano	VARCHAR(5)								NULL	Año de publicación del libro
personajes	VARCHAR(1000)								NULL	Personajes principales del libro
resumen	VARCHAR(5000)								NULL	Breve resumen del libro
lo_aprendido	VARCHAR(1800)								NULL	Registra lo aprendido del libro por parte del becario
apreciacion	VARCHAR(1800)								NULL	Registra la apreciación que el becario tiene del libro

grupos_clubs_lecturas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_club_lectura	INT(11)	✓	✓							Correlativo identificador de la tabla
id_user	INT(11)	✓	✓							Llave foránea de la tabla users

mensajes

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_mensaje	INT(11)	✓	✓					✓		Comentario identificador de la tabla
id_user	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla users
remitente	INT(11)		✓							Correo electrónico del remitente del mensajes
nom_remitente	VARCHAR(305)		✓							Nombre del remitente
destinatario	INT(11)		✓							Correo electrónico del destinatario del mensaje
nom_destinatario	VARCHAR(305)		✓							Nombre del destinatario
descripción	TEXT		✓							Descripción del mensaje
foto	VARCHAR(255)		✓							descripción del mensaje
copia_destinatario	INT(11)								NULL	Registra el destinatario al que se le enviará una copia del mensaje
fecha_envio	TIMESTAMP								NULL	Fecha de envío del mensaje
fecha_lectura	TIMESTAMP								NULL	Fecha en que se leyó el mensaje

municipios

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_municipio	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_depto	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla departamentos
nom_municipio	VARCHAR(255)		✓							Llave foránea de la tabla municipios

notifications

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id	CHAR(36)	✓	✓							Correlativo identificador de la tabla
id_mensaje	INT(11)								NULL	Llave foránea de la tabla mensajes
type	VARCHAR(255)		✓							Necesario para el funcionamiento de las notificaciones
notifiable_id	INT(11)		✓							Necesario para el funcionamiento de las notificaciones
notifiable_type	VARCHAR(255)		✓							Necesario para el funcionamiento de las notificaciones
data	TEXT		✓							Necesario para el funcionamiento de las notificaciones
read_at	TIMESTAMP								NULL	Necesario para el funcionamiento de las notificaciones
created_at	TIMESTAMP								NULL	Necesario para el funcionamiento de las notificaciones
updated_at	TIMESTAMP								NULL	Necesario para el funcionamiento de las notificaciones

observacion_entrevistas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_observacion	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_solicitud	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla solicitudes
descripción	VARCHAR(500)								NULL	Observaciones de la entrevista

pagos

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_pago	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_becario	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becarios
id_visita	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla visitas
id_beca	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becas
monto_pago	FLOAT(8,2)								NULL	Cantidad de dinero entregada al becario
saldo	FLOAT(8,2)								NULL	Saldo pendiente de entregar
pago_liquidado	TINYINT(1)								NULL	Registra cuando ya se liquidó el pago

password_resets

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
email	VARCHAR(255)	✓	✓							Correo electrónico al que se enviara el mensaje
id_user	INT(11)								NULL	Llave foránea de la tabla users
token	VARCHAR(255)		✓							Necesario para el funcionamiento del reseteo de contraseña
created_at	TIMESTAMP								NULL	Necesario para el funcionamiento del reseteo de contraseña

preguntas_pr_psicologicas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_pregunta	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
desc_pregunta	VARCHAR(300)			✓						Descripción de la pregunta
tipo_pregunta	INT(11)			✓						Tipo de pregunta
respuesta_preg	VARCHAR(5000)								NULL	Respuesta a preguntas normal
respuesta_si_no	TINYINT(1)								NULL	Respuestas a preguntas de si/no
respuesta_escala	INT(11)								NULL	Respuestas a preguntas en escala

prueba_vocacional_preguntas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_pv_pregunta	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
descripción_pregunta	VARCHAR(500)		✓							Descripción de la pregunta
area_profesional	CHAR(1)		✓							Área profesional en la que está enfocada la pregunta

resultado_pr_psicologicas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_resultado_pp	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_becario	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becarios
id_pregunta	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla preguntas_pr_psicologicas
respuesta	VARCHAR(100)		✓							Registra las respuestas para cada pregunta

resultado_pr_vocacionales

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_resultado_pv	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_becario	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla becarios
id_pv_pregunta	INT(11)								NULL	Llave foránea de la tabla prueba_vocacional_preguntas
puntos_artista	INT(11)		✓							Puntos obtenidos por el solicitante en el área artística
puntos_convencionales	INT(11)		✓							Puntos obtenidos por el solicitante en el área convencional
puntos_investigadores	INT(11)		✓							Puntos obtenidos por el solicitante en el área de investigación
puntos_empresariales	INT(11)		✓							Puntos obtenidos por el solicitante en el área empresarial
puntos_realistas	INT(11)		✓							Puntos obtenidos por el solicitante en el área realista
puntos_sociales	INT(11)		✓							Puntos obtenidos por el solicitante en el área social

roles

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_rol	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
nom_rol	VARCHAR(25)		✓							Nombre del rol

seguimientos

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_seguimiento	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_becario	INT(11)								NULL	Llave foránea de la tabla becarios
fecha_registro	DATE								NULL	Fecha en la que se registró el seguimiento
estado_civil	VARCHAR(15)								NULL	Estado civil del ex becario
condicion_familiar	VARCHAR(300)								NULL	Condiciones en las que se encuentra la familia del ex becario
condicion_laboral	VARCHAR(300)								NULL	Condición laboral del ex becario
condicion_comunidad	VARCHAR(300)								NULL	Condiciones en las que se encuentra la comunidad donde vive el ex becario
notas	TEXT								NULL	Espacio para agregar algún detalle adicional por parte del ex becario

solicitudes

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	U	Q	BIN	UN	Z	FAI	Default	Comentario
id_solicitud	INT(11)	✓	✓						✓		Correlativo identificador de la tabla
id_ce	INT(11)		✓								Llave foránea de la tabla centro_estudios
id_becario	INT(11)		✓								Llave foránea de la tabla becarios
id_beca	INT(11)		✓								Llave foránea de la tabla becas
id_depto	INT(11)		✓								Llave foránea de la tabla departamentos
id_municipio	INT(11)		✓								Llave foránea de la tabla municipios
grado_academico	VARCHAR(75)		✓								grado académico del solicitante
cant_vive_con	INT(11)		✓								Cantidad de personas con las que vive el solicitante
nom_encargado	VARCHAR(100)		✓								Nombre del encargado del solicitante
num_hermanos	INT(11)		✓								Número de hermanos del solicitante
nota_prom	FLOAT		✓								Nota promedio del solicitante
motivo_solicitud	VARCHAR(500)		✓								Motivo por el cual el solicitante desea formar parte del programa de becas
observaciones	TEXT									NULL	Observaciones a la solicitud
fecha_registro	DATE		✓								Fecha en la que se registró la solicitud
estado_solicitud	INT(11)		✓								Estado de la solicitud

talleres

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	U	Q	BIN	UN	Z	FAI	Default	Comentario
id_taller	INT(11)	✓	✓						✓		Correlativo identificador de la tabla
id_visita	INT(11)		✓								Llave foránea de la tabla visitas
tema	VARCHAR(100)		✓								Tema a tratarse en el talleres
descripción	VARCHAR(500)									NULL	Descripción del taller
link_tema_relacionado	VARCHAR(500)									NULL	Enlace con información referente al taller

txt_notificaciones

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_txt_noti	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id	CHAR(36)								NULL	Necesario para el funcionamiento de las notificaciones por correo electrónico
nombre_txt_noti	VARCHAR(100)		✓							Nombre de la notificación
asunto	VARCHAR(255)		✓							Asunto del correo electrónico
saludo	VARCHAR(300)		✓							Saludo del correo electrónico
cuerpo	TEXT		✓							Cuerpo del correo electrónico
accion	VARCHAR(50)		✓							Acción del correo electrónico
pie	VARCHAR(300)		✓							Pie del correo electrónico
despedida	VARCHAR(300)		✓							Despedida del correo electrónico

users

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_user	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_rol	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla
name	VARCHAR(255)		✓							Nombre del usuario
apellidos	VARCHAR(50)		✓							Apellidos del usuario
email	VARCHAR(255)		✓							Correo electrónico del usuario
password	VARCHAR(255)		✓							Contraseña del usuario
foto	VARCHAR(255)								NULL	Foto del usuario
tel_movil	VARCHAR(15)								NULL	Número de teléfono móvil del usuario
tel_fijo	VARCHAR(15)								NULL	Número de teléfono fijo del usuario
estado_usuario	INT(11)		✓							Estado del usuario
remember_token	VARCHAR(100)								NULL	Necesario para la seguridad de Laravel
created_at	TIMESTAMP								NULL	Registra la fecha y la hora en la que el usuario fue creado
updated_at	TIMESTAMP								NULL	Registra la fecha y la hora en la que el usuario fue actualizado

visitas

Atributo	Tipo de Datos	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
id_visita	INT(11)	✓	✓					✓		Correlativo identificador de la tabla
id_depto	INT(11)		✓							Llave foránea de la tabla departamentos
fecha_realizacion	DATE		✓							Fecha en la que se realizará visita
hora_realizacion	TIME		✓							Hora en la que se realizará la visita
lugar_realizacion	VARCHAR(500)		✓							Lugar en el que se realizará la visita
descripción	VARCHAR(500)		✓							Breve descripción de la visita

2.8 Metodología de Desarrollo

En el desarrollo del sistema informático se utilizaron un conjunto de herramientas para la construcción del mismo. Todas las herramientas utilizadas son muy importantes, desde el Sistema Operativo hasta el comando más insignificante, y por ello se eligieron las más adecuadas según las necesidades y capacidades. Se siguió el proceso de desarrollo por medio de dichas herramientas que ayudaron a la comunicación y actualización de las diferentes versiones en línea para unificar el trabajo de los 4 programadores y agilizar el proceso de desarrollo. Se creó un repositorio en GIT para trabajar sobre los cambios generados por cada integrante del grupo, cabe mencionar que el sistema se utilizó tanto localmente como en línea alojado en un hosting temporal para probarlo en cada actualización. A continuación, se describen las herramientas utilizadas con su respectiva especificación según su objetivo.

2.8.1 Herramienta para el desarrollo (Cliente/Servidor)

Para construir el sistema informático se utilizó el entorno de desarrollo integrado (IDE) PhpStorm, que es una herramienta muy útil ya que reconoce automáticamente el lenguaje de programación que estamos utilizando, para este caso los lenguajes utilizados fueron php, javascript, html5, entre otros. El framework de desarrollo usado fue Laravel 5.5 debido a su facilidad de uso y comprensión.

2.8.2 Repositorio para Versionamiento en Línea

Este sistema se construyó siguiendo la lógica de versiones en línea a través del tiempo utilizando el sistema de versiones Git por medio de la interfaz gráfica SourceTree donde cada desarrollador realiza sus respectivas actualizaciones o avances.

2.8.3 Herramientas para Base de Datos

Para la gestión de la base de datos existen muchos gestores, aquí se utilizó una herramienta proporcionada por Laragon llamada HeidiSQL que maneja el tipo de base de datos utilizada(MySQL). Cada modificación a la base de datos se actualiza en esta interfaz, así mismo en la versión en línea del sistema informático mediante el propio gestor que posee el hosting.

2.9 Diseño de las Pruebas

Las pruebas del sistema informático se deben de realizar para garantizar la calidad del producto terminado y el correcto funcionamiento de todos sus componentes.

2.9.1 Pruebas Unitarias

PRUEBAS UNITARIAS	
Objetivo:	Comprobar el correcto funcionamiento de un módulo de código, asegurándonos así que cada módulo funcione correctamente por separado.
Llevadas a cabo por:	Equipo de desarrollo.
Ambiente:	Desarrollo.
Pruebas que se llevarán a cabo: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificación de manejo de parámetros. ➤ Verificación de validaciones. ➤ Verificación de rangos. ➤ Verificación de valores límites. ➤ Verificación de mensajes. ➤ Verificación de rutinas de excepción. ➤ Verificación de rutinas de error. ➤ Verificación del diseño de las interfaces del sistema. ➤ Verificación de la facilidad de uso de las interfaces. 	

2.9.2 Pruebas de Integración

PRUEBAS DE INTEGRACIÓN	
Objetivo:	Verificar que los componentes de la aplicación funcionen correctamente actuando en conjunto.
Llevadas a cabo por:	Equipo de desarrollo.
Ambiente:	Desarrollo.
Pruebas que se llevarán a cabo:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar la comunicación entre los diferentes módulos. ➤ Verificar el tiempo de carga de las interfaces. ➤ Verificar el tiempo de comunicación entre los módulos. ➤ Verificar el tiempo de proceso de la información entre módulos. ➤ Verificar la correcta integración entre módulos. 	

2.9.3 Pruebas de Sistema

PRUEBAS DE SISTEMA	
Objetivo:	Como objetivo de esta prueba se plantea probar todo el sistema informático completo e integrado desde el punto de vista de los requisitos de la aplicación.
Llevadas a cabo por:	Equipo de desarrollo.
Ambiente:	Desarrollo.
Pruebas que se llevarán a cabo:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificación de procesos y/o métodos de seguridad. ➤ Verificación de tiempos de respuesta con múltiples usuarios. ➤ Verificar que el sistema informático cumple con los requerimientos funcionales planteados. ➤ Verificación de facilidad de uso. ➤ Verificación de los tiempos de respuesta. 	

2.9.4 Pruebas de Aceptación

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Objetivo:	Verificar que el sistema informático cumple con las expectativas del cliente.
Llevadas a cabo por:	Usuarios de negocio.
Ambiente:	Desarrollo.
Pruebas que se llevarán a cabo:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificación de requerimientos del sistema. ➤ Verificación de la documentación del sistema. 	

Los aspectos a tomar en cuenta al momento de la verificación están descritos en la siguiente tabla.

Revisión de estándares de interfaces				
Actividad	Sí	No	N/A	Información Adicional
¿Están claramente definidos los bloques de información (frames)?				
¿Tienen los encabezados de título y nombre de aplicación correctos?				
¿Las etiquetas de los campos son claras y representativas?				
¿Las fechas tienen el formato de DD/MM/AAAA?				
¿Tienen los colores estándar?				
¿Los campos están alineados de forma correcta?				
¿Los campos requieren y tienen ToolTip?				
Revisión de funcionalidad				
Actividad	Sí	No	N/A	Información Adicional
¿El formulario realiza la función que se necesita?				
Los campos que hacen referencia a datos de otras tablas ¿Tienen cada uno su lista de valores?				
¿El tiempo de respuesta es adecuado?				
¿El orden de navegación de los campos es el correcto?				
¿Los mensajes graves son manejados adecuadamente?				
¿Existe pocas diferencias en la ejecución, en distintos navegadores?				
¿Existe integridad en los datos almacenados en la base de datos?				
Revisión de integración				
Actividad	Sí	No	N/A	Información Adicional
¿Cada usuario solo tiene acceso a las funciones definidas?				
¿Los mantenimientos de los módulos funcionan correctamente?				
¿Existe integridad en los datos almacenados en la base de datos?				
¿Se muestran los mensajes de éxito, error o advertencia?				
¿Existe integridad referencial de los datos?				

CAPÍTULO III: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El tercer y último capítulo consiste en un plan de implementación que busca ser la guía para la puesta en marcha del sistema, este se describe teniendo como objetivo proporcionar un documento donde se detallen los pasos a seguir por los encargados de la puesta en marcha del sistema informático de modo que puedan echar a andar el sistema sin dificultades técnicas. Se explican las metodologías de implementación de sistemas, como se debe de preparar el entorno de producción, los manuales que se utilizarán y el plan para capacitar a los usuarios.

3.1 Plan de Implementación del Sistema

La implementación es el proceso de asegurar que el sistema de información es operacional y permitir que los usuarios tomen control de su operación y evaluación.

En el presente apartado se explicarán los detalles de la forma en la que se implementará el Sistema Informático para la Gestión del Programa de Becas de ADHU.

3.2 Metodología de Implementación

Existen varios tipos de metodología para implementar sistemas:

- **Paralelo:** Se instala el nuevo sistema y entra en funcionamiento, sin interrumpir el uso del sistema anterior. Ambos se utilizan simultáneamente, hasta que se comprueba fehacientemente que el nuevo sistema funciona adecuadamente y se abandona el sistema anterior.
- **Directo:** Consiste en implementar el nuevo sistema abandonando el sistema anterior. La operatividad se transfiere en forma abrupta del anterior al nuevo a partir de la instalación de este.
- **Piloto:** Implica instalar el nuevo sistema en un área de la institución y una vez aprobado, generalizarlo al resto de la organización.
- **Por Etapas:** Implica instalar el nuevo sistema en forma gradual. En cada etapa del proceso de instalación se experimenta el sistema, se mejora en función de nuevos requerimientos y se superan los problemas que se van detectando.

A continuación se determinan las ventajas y desventajas para cada una de estas para la Implementación Directa e Implementación en Paralelo.

METODOLOGÍA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Directa	Reduce el tiempo para llevar a cabo la implementación.	Aumentan las posibilidades de resistencia al cambio.
	Los costos de implementación se reducen.	Reduce la promoción del nuevo sistema.
En paralelo	Permite una mejor adaptación al nuevo sistema.	El tiempo de implementación tiende a aumentar.
	Promueve el nuevo sistema a través del actual.	Los costos pueden aumentar.
Piloto	El sistema se prueba en un ámbito restringido (una sucursal, un departamento, un grupo de clientes o proveedores) para validarlo antes de su generalización.	Un inconveniente que puede surgir es que, en el resto de las sucursales o departamentos de la empresa, aparezcan nuevos requerimientos

METODOLOGÍA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
		no previstos o no detectados anteriormente.
Por Etapas	Cada etapa se realiza con los recursos necesarios. Esto permite una implementación con recursos más limitados.	El período de implementación puede extenderse demasiado, lo cual puede provocar falta de compromiso o apoyo de los usuarios, dilatando la finalización del proyecto.

Nota: Para nuestro caso la implementación en paralelo consiste en llevar todos los registros de manera manual como lo está haciendo ADHU en la actualidad (no se está refiriendo a que se está usando otro sistema informático para los procesos del programa de becas) y comenzar a usar el sistema informático.

Al comparar las ventajas y desventajas de las dos metodologías expuestas anteriormente, se observa que las ventajas de una son las desventajas de la otra.

Nos inclinaremos por la **implementación en paralelo**, aunque a simple vista parezca menos conveniente, las razones para la implantación en paralelo son las siguientes de ADHU:

1. No cuenta con un sistema informático y las personas podrían reusarse al cambio.
2. El nuevo sistema es de gran dimensión e impactara en forma importante en la organización.
3. Esta metodología nos permitirá conservar el procedimiento anterior en funcionamiento hasta que el sistema informático se haya validado completamente.
4. Se garantiza que los procesos de ADHU que se han mecanizado, proporcionan resultados fiables con el uso del sistema informático.

3.3 Preparación del Entorno de Producción

Se refiere a la preparación de las condiciones finales donde se echará a andar el software. El objetivo es planificar que todos los recursos estén disponibles para la puesta en producción de los Sistemas de Información.

Esta actividad tiene como objetivo establecer el punto de inicio en que el sistema pasa a producción. Para ello es necesario que, se disponga del entorno de producción perfectamente instalado en cuanto a hardware y software de base, componentes del nuevo sistema y procedimientos manuales y automáticos.

3.3.1 Hardware y Software

Para preparar el entorno de producción seguiremos las indicaciones de instalación especificadas en el **Manual de Instalación/Desinstalación** del Sistema Informático para la Gestión del Programa de Becas de ADHU.

En dicho manual se especifica el punto de partida que se espera para comenzar con la instalación del sistema, además, se brindan algunas sugerencias a tomar en cuenta para crear estas condiciones.

Una vez instalado el sistema, según como se indica en los manuales citados, pasaremos a preparar las condiciones mínimas de datos necesarias para que el sistema informático se comience a utilizar.

3.3.2 Procedimientos

Con el usuario administrador que tiene el sistema por defecto se debe:

- Crear un usuario de tipo técnico al personal involucrado en las actividades de ADHU.
- Crear un usuario de tipo director para el Director del Programa de Becas de ADHU, para que se encargue de las actividades que tiene permitidas según su rol en el sistema.
- Registrar los usuarios de los donantes con los que cuenta el Programa de Becas en el sistema para poder hacer esto se debe tener a la mano la información de estos.
- Registrar los centros de estudio a los que pertenecen los becarios, teniendo a la mano la información de estos para que sea veraz.
- Para el registro de todos los jóvenes que actualmente forman parte del programa de becas se realizará siguiendo el siguiente procedimiento:
 1. Brindar charla informativa sobre el uso del nuevo sistema.
 2. Cada becario actual del programa de becas se registrará en el sistema como solicitante.
 3. En el sistema, para cada uno de estos usuarios de tipo solicitante se verificará que sea un becario activo del programa de becas, confrontando la información con los registros en físico que se dispone del becario.
 4. Luego de haber validado la información del usuario, el usuario de tipo solicitante se convertirá a usuario de tipo becario.

3.4 Plan de Capacitación a Usuarios Técnicos y Finales

3.4.1 Para el Personal Técnico

Actividad	Objetivos	Duración	Equipo a utilizar
Instalación de aplicación web.	Instalar la aplicación ya funcional en el equipo que la hospedaré y en los directorios correspondientes para su debido funcionamiento.	2 sesiones	Manual de instalación Servidor

Actividad	Objetivos	Duración	Equipo a utilizar
Carga del script de la base de datos.	Realizar la carga del script de la base de datos.	1 sesión	Servidor
Realizar backup de aplicación	Realizar un backup de toda la información que contiene la base de datos.	2 sesiones	Servidor Discos CD-R 700MB Memoria USB 2GB

3.4.2 Para Usuarios Finales

Actividad	Objetivos	Duración	Equipo a utilizar
Capacitación al Administrador del sistema	Mostrar las funciones de administración del sistema, generación de reportes, bitácora de usuarios y gestión de catálogos.	2 sesiones	Cañón Laptop Manual de usuario
Capacitación a Interesados/as	Dar a conocer la dirección del sitio donde se aloja el sistema informático y sus generalidades introductorias.	1 sesión	Cañón Laptop Manual de usuario
Capacitación a Solicitantes	Capacitar sobre el uso de las funciones tanto para interesados como para solicitantes, ya que antes de ser solicitante debe ser un interesado del programa de becas.	2 sesiones	Cañón Laptop Manual de usuario
Capacitación de director	Enseñar al director del programa de becas las funciones de administración de becarios y de operaciones del sistema, para que pueda aprovechar las funciones que este brinda.	4 sesiones	Cañón Laptop Manual de usuario
Capacitación a los técnicos	Mostrar las funciones de gestión de solicitudes, generación de reportes, catálogos y seguimiento.	2 sesiones	Cañón Laptop Manual de usuario
Capacitación a becarios	Mostrar el debido uso y funcionamientos de las operaciones del sistema que son propias a este tipo de usuario.	3 sesiones	Cañón Laptop Manual de usuario

Cada sesión tendrá una duración de 2 horas, en horarios de lunes a jueves de 5:00 P.M. a 7:00 P.M. debido a la disponibilidad de tiempo de los usuarios. En caso de los técnicos se capacitarán los días sábados por la mañana en horario de 9:00 A.M. a 11:00 A.M.

3.5 Temas a Impartir

3.5.1 Para el Personal Técnico

Es el personal de informática que está encargado de llevar a cabo el funcionamiento y el operar del Sistema Informático.

Temas	Subtemas
Instalación del software	Requisitos del equipo Rutas donde se deben ubicar la aplicación Acceso al sistema
Creación de nuevos usuarios	Agregar nuevos usuarios
Backup de la base de datos	Realizar backup de los datos contenidos en la base de datos
Ingreso al sistema	Ingreso de credenciales para acceder al sistema

3.5.2 Para Usuarios Finales

Administrador

Temas	Subtemas
Ingreso al sistema	Ingreso de credenciales para acceder al sistema
Módulo de Convocatoria	Gestión de convocatoria
Módulo de Catálogos	Gestión de Municipios Gestión de Centros de estudio Gestión de Preguntas Test Vocacional Gestión de Preguntas Test Psicológico Gestión de Voluntarios Gestión de Notificaciones
Módulo de Reportería	Reportes de Solicitudes Reportes de Becarios en observación Reportes de Becarios de baja Reportes de Gastos
Módulo de Usuarios	Gestión de Donantes Gestión de Usuarios
Módulo de Eliminación de Solicitudes	Eliminación de solicitudes
Módulo de Bitácora	Gestión de Bitácora

Técnico

Temas	Subtemas
Ingreso al sistema	Ingreso de credenciales para acceder al sistema
Módulo de Preselección	Consultar Solicitudes Gestionar Solicitudes Gestionar Solicitudes Docs. Ilegibles Gestionar Solicitudes con mejor perfil
Módulo de Evaluación	Gestionar Solicitudes

Temas	Subtemas
	Reportes de Solicitudes
Módulo de Selección	Programar/Reprogramar entrevistas Realizar Entrevistas Gestión Reuniones Junta Directiva
Módulo de Control	Gestión de Becarios Gestión de Visitas Gestión de Talleres Gestión de Club de Lectura Preparación de Reunión Mensual Realización de Entrevista Mensual Reporte de Gastos
Módulo de Seguimiento	Gestión de Seguimiento a becarios
Módulo de Catálogos	Gestión de Centros de Estudio Gestión de Preguntas Test Vocacional Gestión de Preguntas Test Psicológico
Módulo de Reportería	Reportes de Becarios en observación Reportes de Gastos Consolidado Anual

Director

Temas	Subtemas
Ingreso al sistema	Ingreso de credenciales para acceder al sistema
Módulo de Selección	Asignar Donantes
Módulo de Control	Reporte de Becarios de baja
Módulo de Catálogos	Gestión de Donantes Gestión de Centros de Estudio Gestión de Preguntas Test Vocacional Gestión de Preguntas Test Psicológico Gestión de Voluntarios

Solicitante

Temas	Subtemas
Ingreso al sistema	Ingreso de credenciales para acceder al sistema
Registrar Solicitud	Ingreso de nueva solicitud
Estado de Solicitud	Consultar estado de solicitud
Ver Solicitud	Consultar datos de solicitud ingresada

Donante

Temas	Subtemas
Ingreso al sistema	Ingreso de credenciales para acceder al sistema
Becarios	Consulta de Becarios
Seguimiento	Gestión de Seguimiento
Aporte Voluntariado	Consultar aporte de voluntarios

Becario

Temas	Subtemas
Ingreso al sistema	Ingreso de credenciales para acceder al sistema
Expediente	Consulta de Expediente
Talleres Recibidos	Ver Talleres Recibidos
Registro de compromisos	Registrar compromisos de becario

3.6 Perfiles de los Usuarios

3.6.1 Personal técnico

- Gestor de base de datos MySQL.
- Lenguaje de programación PHP.
- Servidor web Apache.
- Administración de sitios web.

3.6.2 Conocimientos necesarios en los usuarios finales

- Navegación web.
- Llenado de formularios en la web.
- Conocimientos básicos de informática.

3.7 Manuales a Utilizar

3.7.1 Manual de Usuario

Manual de usuario: es una guía paso a paso que muestra a los usuarios como se deben de hacer los diferentes procesos en el sistema.

El contenido del Manual de Usuario es la siguiente:

INTRODUCCIÓN

1. CAPÍTULO 1: FUNCIONALIDADES GENERALES
 - 1.1. Sección Pública: Descripción de elementos generales del Sistema
 - 1.1.1. Pantalla principal
 - 1.1.2. Enlaces a redes sociales
 - 1.1.3. Registrarse
 - 1.1.4. Inicio de sesión
 - 1.1.5. Restablecimiento de Contraseña
 - 1.2. Sección Privada: Descripción de elementos generales del Sistema
 - 1.2.1. Tipos de Usuarios del Sistema
 - 1.2.2. Pantalla Base
 - 1.2.3. Pantallas de Inserción y Edición de datos
2. CAPÍTULO 2: MANUAL PARA EL SOLICITANTE
 - 2.1. Registro de Solicitante

- 2.2. Pantalla Principal
- 2.3. Módulo de Preselección
- 2.4. Registrar Solicitud
- 2.5. Ver Estado de Solicitud
- 2.6. Consultar Solicitud registrada
- 3. CAPÍTULO 3: MANUAL PARA EL BECARIO
 - 3.1. Expediente
 - 3.2. Talleres Recibidos
 - 3.3. Registro de Compromisos
 - 3.3.1. Registro de Notas
 - 3.3.2. Ficha de Lectura
 - 3.3.3. Registrar Proyecto de Alfabetización
- 4. CAPÍTULO 4: MANUAL PARA EL TÉCNICO
 - 4.1. Módulo de Preselección
 - 4.1.1. Consultar Solicitudes
 - 4.1.2. Gestionar Solicitudes
 - 4.1.3. Solicitudes Doc. Ilegibles
 - 4.1.4. Solicitudes con Mejor Perfil
 - 4.2. Módulo de Evaluación
 - 4.2.1. Gestionar de Solicitudes
 - 4.2.2. Generar Reportes Solicitud
 - 4.3. Módulo de Selección
 - 4.3.1. Programar Entrevistas
 - 4.3.2. Reprogramas Entrevistas
 - 4.3.3. Realizar Entrevistas
 - 4.3.4. Reunión de Junta
 - 4.4. Módulo de Control
 - 4.4.1. Becarios
 - 4.4.2. Visitas
 - 4.4.3. Talleres
 - 4.4.4. Club de Lectura
 - 4.4.5. Preparar Reunión Mensual
 - 4.4.6. Realizar Entrevista Mensual
 - 4.5. Módulo de Seguimiento
 - 4.6. Catálogos
 - 4.6.1. Centros de Estudio
 - 4.6.2. Preguntas Test Vocacional
 - 4.6.3. Preguntas Test Psicológico
 - 4.7. Reportería
 - 4.7.1. Becarios en Observación
 - 4.7.2. Consolidado Anual
- 5. CAPÍTULO 5: MANUAL PARA EL DIRECTOR
 - 5.1. Módulo de Selección
 - 5.1.1. Asignar Donantes
 - 5.2. Módulo de Control

- 5.2.1. Reporte de Becarios dados de Baja
- 5.3. Catálogos
 - 5.3.1. Donantes
 - 5.3.2. Centros de Estudio
 - 5.3.3. Preguntas Test Vocacional
 - 5.3.4. Preguntas Test Psicológico
- 6. CAPÍTULO 6: MANUAL PARA EL DONANTE
 - 6.1. Becarios
 - 6.1.1. Ver Becario
 - 6.2. Seguimiento
- 7. CAPÍTULO 7: MANUAL PARA EL ADMINISTRADOR
 - 7.1. Módulo de Convocatoria
 - 7.1.1. Crear convocatoria
 - 7.1.2. Actualizar convocatoria
 - 7.1.3. Deshabilitar convocatoria
 - 7.1.4. Habilitar Convocatoria
 - 7.1.5. Consultar Convocatoria
 - 7.2. Catálogos
 - 7.2.1. Centro de Estudios
 - 7.2.2. Municipios
 - 7.2.3. Preguntas Test Vocacional
 - 7.2.4. Preguntas Test Psicológico
 - 7.2.5. Notificaciones
 - 7.3. Reportería
 - 7.3.1. Generar Reportes Solicitud
 - 7.3.2. Becarios en Observación
 - 7.3.3. Reporte de Becarios dados de Baja
 - 7.3.4. Reporte de Pagos
 - 7.4. Gestión de Usuarios
 - 7.4.1. Usuarios
 - 7.4.2. Donantes
 - 7.5. Eliminar Solicitudes
 - 7.6. Bitácora
- 8. CAPÍTULO 8: MANUAL PARA EL EX BECARIO
 - 8.1. Expediente
 - 8.2. Seguimiento

3.7.2 Manual Técnico

Manual técnico: se detallan las especificaciones tanto de hardware como el software, que será necesario a la hora de implementar dicho sistema, además se incluye el perfil técnico que puedan necesitar los usuarios y personal técnico para el manejo del sistema.

El contenido del Manual de Técnico es la siguiente:

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO
3. REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO
4. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE
5. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
6. REQUERIMIENTOS DE PRODUCCIÓN
7. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
8. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE
9. TÉCNOLOGÍAS UTILIZADAS
 - 9.1. PHP
 - 9.2. MYSQL
 - 9.3. Apache
 - 9.4. Laravel Framework
 - 9.5. GIT
 - 9.6. PhpStorm
 - 9.7. Laragon
10. MÓDULOS DEL SISTEMA
11. TIPOS DE USUARIOS
12. ESTADOS DE SOLICITUDES
13. MODELO LÓGICO DE BASE DE DATOS
14. MODELO FÍSICO DE BASE DE DATOS
15. DICCIONARIO DE DATOS
16. RECOMENDACIONES

3.7.3 Manual Instalación y Desinstalación

Manual instalación y desinstalación: se mostrará paso a paso como se debe hacer la instalación del sistema, así como su desinstalación.

El contenido del Manual de Instalación y Desinstalación es la siguiente:

1. Introducción
2. Generalidades
 - 2.1. Publicar un sitio web
3. Requisitos mínimos
 - 3.1. Requisitos mínimos en servidor propio
 - 3.2. Requisitos mínimos en alojamiento en la nube (Hosting)
4. Instalación de la aplicación
 - 4.1. Instalación de la Base de Datos
 - 4.2. Instalación de la Aplicación
 - 4.2.1. En un servidor propio
 - 4.2.2. En un Hosting
 - 4.2.3. Archivo .env

5. Desinstalación
 - 5.1. Base de Datos
 - 5.2. Aplicación
6. Recomendaciones
7. Anexos
 - 7.1. Glosario

3.8 Costos de la Implementación

Se han considerado los siguientes costos para el proceso de implementación del sistema: Material didáctico para las exposiciones, Equipo informático para las presentaciones, Recurso humano que hará la capacitación y hará efectiva la instalación y puesta en marcha del sistema.

Material didáctico

Cantidad	Recurso	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
5	Manual de usuario	12.00	60.00
2	Manual de instalación	1.40	2.80
2	Manual técnico	1.10	2.20
100	Brochure para becarios	0.04	4.00
Total			69.00

Equipo informático

Cantidad	Recurso	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
22	Horas laptop y cañón	6.00	132.00
Total			132.00

Recurso humano

Cantidad	Recurso	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
22	Horas capacitador	20.00	440.00
Total			440.00

RESUMEN DE COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

RUBRO	COSTO (\$)
Material didáctico	69.00
Equipo informático	132.00
Recurso humano	440.00
Total	641.00

V. CONCLUSIONES

- Los mecanismos de verificación que incluirá el sistema facilitarán la validación del cumplimiento de los compromisos de los becarios, pudiendo estos entregar a tiempo toda la documentación pertinente a sus comprobantes de notas, fichas de lectura, entre otros, dado que podrá enviarlos en cualquier momento desde cualquier lugar sin necesidad de desplazarse físicamente a las oficinas de ADHU. Además, la automatización de todos estos procesos permitirá generar resultados inmediatamente, tanto para los técnicos del programa de becas como a los donantes.
- El sistema será una vía de comunicación directa entre los becarios y su donante, y de los becarios con los técnicos del programa de becas, entre otros usuarios del programa. Además, mantendrá informados a los becarios de todas las actividades que realizará ADHU en su localidad.
- Se agilizará el proceso de selección de los becarios, debido a la forma en la que se gestionará la información de las solicitudes de los jóvenes que aplican a una beca, permitiendo guardar históricos de este proceso que les generarán a las autoridades de ADHU reportes que le muestren una comparativa anual de los resultados que le ayudarán en la toma de decisiones.
- Este sistema contribuirá al manejo transparente de los recursos que gestiona la actual administración de ADHU, permitiendo a los donantes conocer en cualquier momento en que se está invirtiendo el aporte que brindan al programa de becas.
- La implementación de este sistema informático es el primer paso para alcanzar la madurez tecnológica de ADHU, siendo este, la base para futuros desarrollos informáticos en la organización.

VI. RECOMENDACIONES

- Hacer una revisión de todo el documento del plan de implementación antes de empezar a echar a andar el sistema.
- Almacenar este documento en un lugar que sea accesible para todos los técnicos del área de informática que vayan a interactuar con el sistema.
- Seguir al pie de la letra las indicaciones del plan de implementación para evitar errores e inconveniente en el proceso de puesta en marcha del sistema.

VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Se consultó dos tipos de recursos para la elaboración del presente trabajo de grado: libros en papel, e información en línea; los dos tipos de recursos consultados se detallan a continuación según su categoría.

1 Bibliografía

- Craig Larman. (2004). UML y Patrones, Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado. Madrid: Prentice Hall.
- Kendall & Kendall. (2005). Análisis y Diseño de Sistemas. Madrid: Pearson.
- Roger S. Pressman. (2002). Ingeniería Del Software: Un Enfoque Práctico. Madrid: Mcgraw-Hill.
- Sommerville. (2005). Ingeniería de Software. Madrid: Pearson Educación.
- Whitten & Bentley. (2008). Análisis de Sistemas: Diseño y Métodos. México: Mcgraw-Hill.

2 Cibergrafía

- ADHU. (2015). ADHU El Salvador. 20/03/2018, de ADHU Sitio web: www.adhu.org
- ADHU. (2013). Misión, Visión y Objetivos de ADHU. 20/03/2018, de ADHU Sitio web: <http://adhuelsalvador91.blogspot.com>
- José Osmín Monge. (2003). Con los ojos puestos en los pobres. 21/03/2018, de ADHU Sitio web: <http://archivo.elsalvador.com/noticias/2003/07/17/vida/index.html>
- FIAES. (2007). Proyectos financiados por FIAES. 21/03/2018, de FIAES Sitio web: <https://www.fiaes.org.sv/category/proyectos/adhu-asociacion-para-el-desarrollo-humano>
- La Grande Rotary Club. (2017). Report: SCHOLARSHIP ROTARY LA GRANDE PROJECTSALVADOR-ADHU. 22/03/2018, de La Grande Rotary Club Sitio web: <https://lagranderotary.org/wp-content/uploads/2017/08/Report-Rotary-La-Grande..pdf>
- Humberto Rivera. (13Agosto2014). Report: Proyecto El Salvador ADHU 2014. 22/03/2018, de BOLETÍN INFORMATIVO PROGRAMA DE BECAS Sitio web: https://issuu.com/betoriverabetorivera/docs/proyecto_el_salvador-adhu_agosto_20
- Humberto Rivera. (20Agosto2014). Report: Proyecto El Salvador ADHU 2014. 22/03/2018, de BOLETÍN INFORMATIVO PROGRAMA DE BECAS Sitio web: https://issuu.com/betorivera4/docs/proyecto_el_salvador-adhu_agosto_21

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: Herramientas de Recolección de Datos

1.1 Entrevista con el director del programa de becas de ADHU

Nombre: Lic. Humberto Rivera

Fecha: 28 de febrero de 2018



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
TRABAJO DE GRADUACIÓN



Objetivo: Analizar y diagnosticar los diversos problemas del programa de becas de la Asociación para el Desarrollo Humano.

1 - ¿Quiénes darán la aprobación para poder desarrollar el sistema informático y quien nos facilitara la firma de la carta de compromiso?

2 - ¿Podría explicarnos cuales son los procesos completos que siguen para el programa de becas?

3 - ¿Se nos podría facilitar de manera física los formularios y nos podría decir que reportes se requieren para el sistema informático?

4 - ¿Cuál es la normativa que posee ADHU para el programa de becas y se nos podría proporcionar?

5 - ¿Por qué considera usted que es importante la realización del sistema informático?

6 - ¿Cuánto es el trabajo que se debe realizar por parte de ADHU en el programa de becas?

7 - ¿Se comenten errores en el llenado manual de datos para el programa de becas y que implicaciones tienen estos errores en los procesos?

8 - ¿Qué tecnología posee ADHU en la actualidad?

1.2 Preguntas realizadas por llamada telefónica con el director de ADHU



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
TRABAJO DE GRADUACIÓN



Objetivo: Indagar datos importantes para la justificación del perfil del proyecto de trabajo de graduación.

1 - ¿Cuál es el presupuesto anual con que cuenta ADHU para el programa de becas?

2 - ¿En la documentación proporcionada se menciona algo sobre el plan de monitoreo y evaluación, nos podría mencionar quienes lo realizan y que indicadores se aplican?

3 - ¿Cuál es número de becarios y de solicitudes que tienen anualmente desde el inicio del programa de becas?

4 - ¿Cuántos archivos por becario poseen?

5 - ¿Cuál es la condición física de los archivos que poseen la información de los becarios?

6 - ¿Qué información es la que almacenan en archivos de Word y de Excel?

7 - ¿Hacen respaldos de los archivos físicos y digitales de información?

1.3 Entrevista con voluntario de ADHU

Nombre: Tomás Castro

Fecha: 22 de marzo de 2018



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
TRABAJO DE GRADUACIÓN**



Objetivo: Analizar y diagnosticar los diversos problemas del programa de becas de la Asociación para el Desarrollo Humano.

1 - ¿Cuáles son los reportes que se generan de uso diario?

2 - ¿Cuáles son los problemas a los que se enfrentan usualmente con el manejo de la información?

3 - ¿Cuáles son los errores que se comenten con el manejo de la información, cuáles son sus causas y consecuencias?

4 - ¿Quiénes participan en la realización del plan de monitoreo?

5 - ¿Cuáles KPI's se usan en el plan de monitoreo y en que ayudan para tomar decisiones?

6 - ¿Por qué ADHU se define como a política y a religiosa?

7 - ¿En la actualidad en qué condiciones tienen los expedientes de los becarios?

8 - ¿Cuál es el proceso para realizar los reportes y con qué frecuencia los realizan?

9 - ¿Con cuántos empleados cuenta ADHU?

10 - ¿Se nos podría proporcionar el diagrama organizacional de ADHU?

1.4 Entrevista con el director del programa de becas de ADHU

Nombre: Lic. Humberto Rivera

Fecha: 02 de abril de 2018



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
TRABAJO DE GRADUACIÓN**



Objetivo: Describir la situación actual problemas del programa de becas de la Asociación para el Desarrollo Humano.

1 - ¿Cuáles son los formularios requeridos para el programa de becas?

2 - ¿Cuáles son los reportes que se generan en la actualidad como resultados del programa de becas?

3 - ¿ADHU cuenta con un organigrama y se nos podría proporcionar?

4 - ¿Cuánto porcentaje del presupuesto del programa de becas se designa al área administrativa?

5 - ¿Cuál es el nombre del mecanismo con el que se controla el programa de becas?

6 - ¿Cuenta ADHU con un organigrama programático?

7 - ¿Se nos podrían proporcionar fotografías de las condiciones de los archivos de la información física del programa de becas?

8 - ¿Con cuántos empleados cuenta ADHU?

1.5 Cuestionario en línea para el programa de becas de ADHU

Enlace de cuestionario en línea:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSekhIAL_r7yyOkNemDzqHQOrBMxMS0gkvx6v8ut-YihU47clw/viewform

Resultados de la encuesta

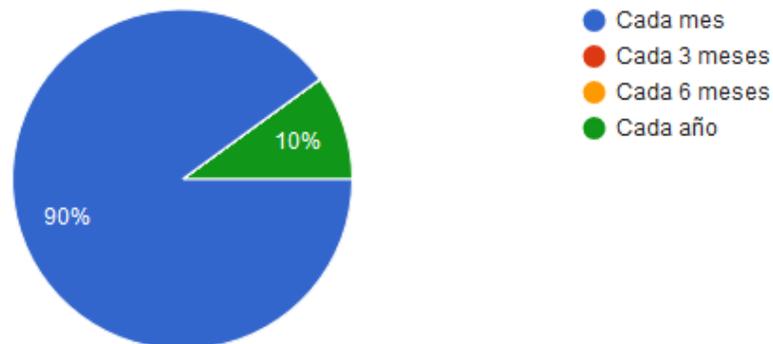
¿Cada cuánto tiempo se le entrega dinero al becario de bachillerato?

10 responses



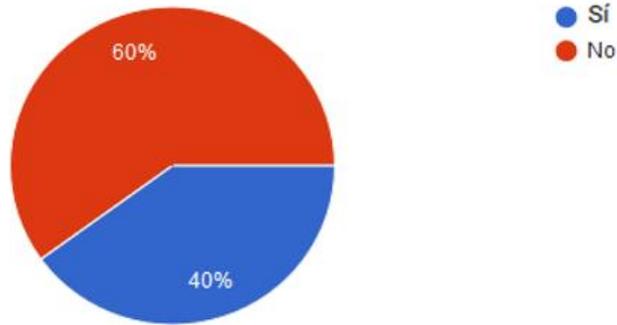
¿Cada cuánto tiempo se le entrega dinero al becario universitario?

10 responses



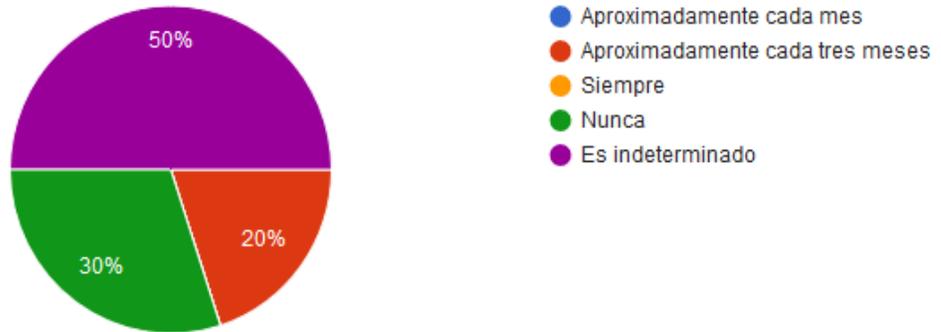
¿Es normal que el estudiante envíe a otra persona a recibir el dinero y firmar de recibido?

10 responses



¿Con qué frecuencia se pierden o se dañan archivos?

10 responses



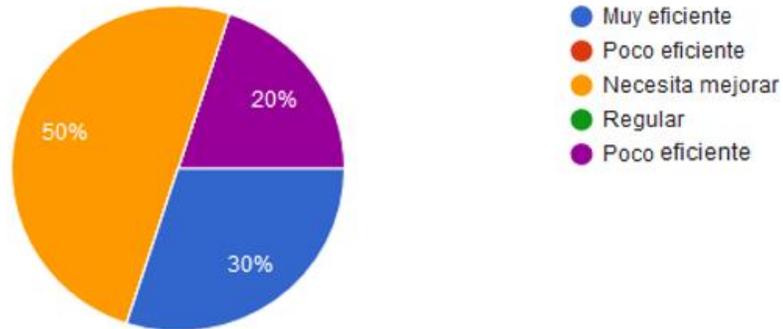
¿Considera que el número de estudiantes beneficiados crece cada año?

10 responses



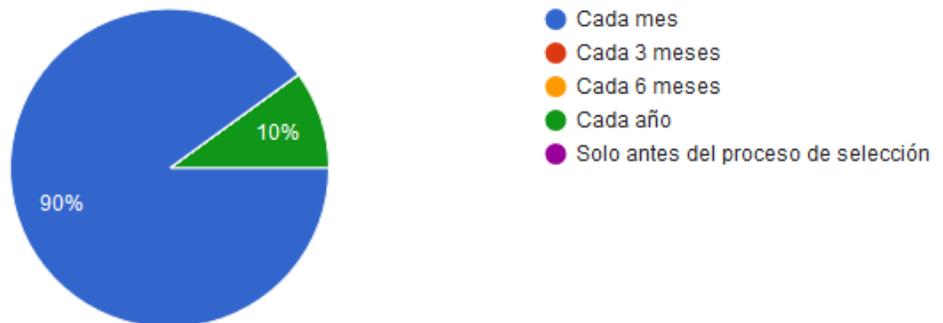
¿Cómo considera el proceso de generación de información, reportes o consultas puntuales?

10 responses



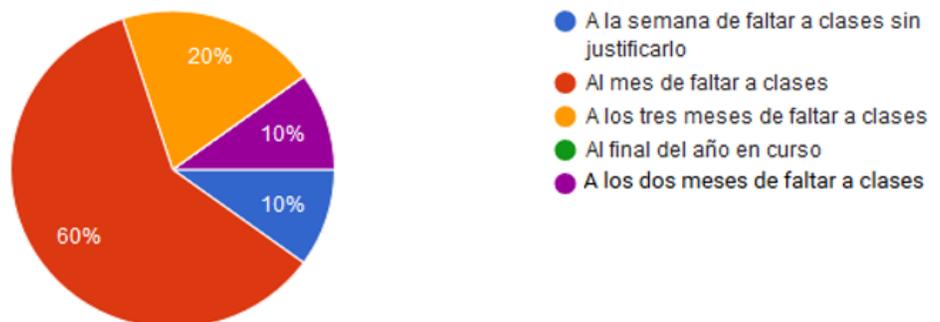
¿Con qué frecuencia se monitorea el entorno del becario?

10 responses



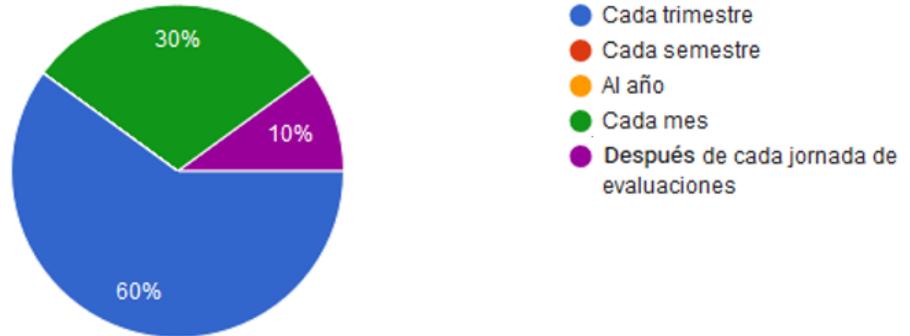
¿Si un estudiante se retira del estudio por problemas personales o razones de fuerza mayor, cuánto tiempo se tardan en darse cuenta de su retiro?

10 responses



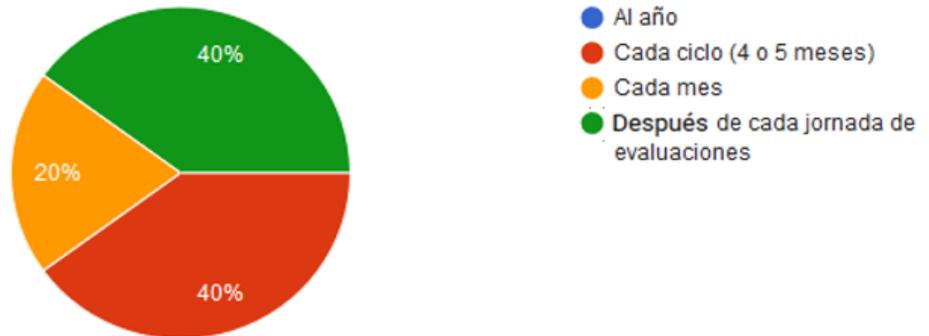
¿Cada cuánto tiempo se monitorea las notas del becario de bachillerato?

10 responses



¿Cada cuánto tiempo se monitorea las notas del becario universitario?

10 responses



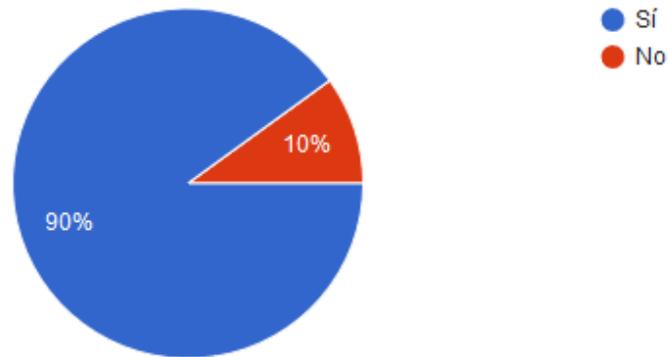
¿Cada cuánto tiempo se realizan reuniones con los becarios?

10 responses



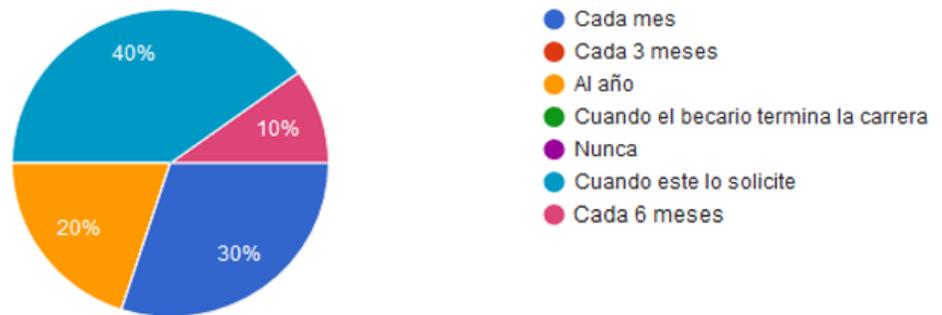
¿Se lleva un control de asistencia a las reuniones de becarios?

10 responses



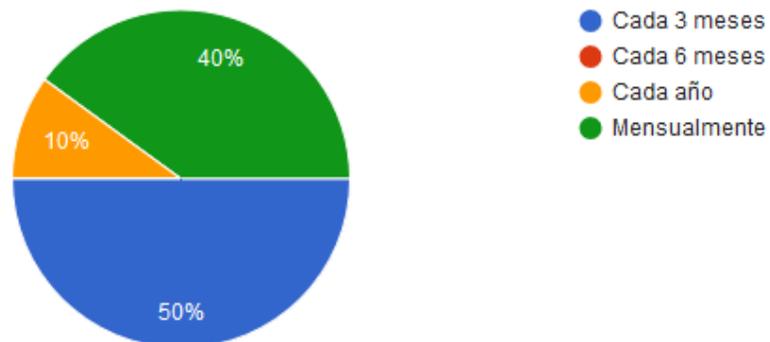
¿Con qué frecuencia se informa a los patrocinadores sobre la inversión de sus colaboraciones?

10 responses



¿Cada cuánto tiempo se reporta a los directivos sobre el programa de becas?

10 responses



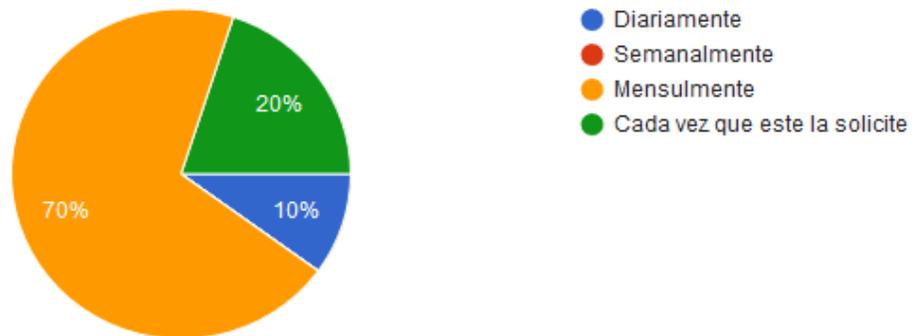
¿Cómo llega la información al supervisor del proyecto?

10 responses



¿Cada cuánto tiempo le llega la información al supervisor del proyecto?

10 responses



ANEXO 2: Formatos de documentos del programa de becas

2.1 Solicitud de Beca



Residencial Anturias Calle Principal #25 Lomas de San Francisco 3ª etapa.
San Salvador, El Salvador – Centro América

Tel. 2273-8006

Fax. 2273-5903

E-mail: info@adhu.org.sv

adhu.elsalvador91@gmail.com

Página Web: www.adhu.org.sv

SOLICITUD DE BECAS PARA EL AÑO LECTIVO

1. NOMBRE COMPLETO: _____
2. COMUNIDAD DONDE VIVE: _____
3. INSTITUCION DONDE ESTUDIA: _____
4. GRADO/CICLO: _____ EDAD: _____ SEXO: _____
5. CON QUIEN VIVE: _____
6. NOMBRE DEL ENCARGADO: _____
7. CUANTOS HERMANOS TIENE: _____
8. TRABAJA ALGUIEN EN SU FAMILIA? SI _____ NO _____
9. QUIEN TRABAJA: MAMA _____ PAPA _____ OTRO FAMILIAR _____
10. EN QUE TRABAJA: _____
11. INGRESOS FAMILIARES MENSUALES : \$ _____
12. VIVE EN CASA PROPIA _____ CASA ALQUILADA _____ OTRA: _____
13. CUAL FUE SU NOTA PROMEDIO FINAL EN EL AÑO 2011 _____
14. PORQUE QUIERE LA BECA:

Ganador del Premio Internacional "Clarence H. Moore 1999 Fundación Panamericana de la Salud y Educación (PAHEF) OPS/OMS"; IV Lauro Nacional por El Rescate Ambiental FONAES 2003; Ganador del Premio: Proyecto Innovador "Ayudando a quienes Ayudan 2007" otorgado por la Fundación Gloria de Kriete y El Reconocimiento "GABRIEL 2008", otorgado por la Universidad Doctor José Matías Delgado y su Programa Angeles Voluntarios.

2.3 Control De Los Técnicos De Reuniones Mensuales

CONTROL DE LOS TÉCNICOS DE REUNIONES MENSUALES	
Nombre del Encargado: _____	Fecha: _____
Lugar: _____	Número de participantes: _____
Actividad:	
Objetivo de la Actividad:	
Evaluación y descripción de la actividad:	
Descripción de los participantes:	
Avances:	
Dificultades:	
<p>Porque creemos que el Salvador puede ser un mejor lugar: Educar a un joven no es hacerle aprender algo que no sabía, sino hacer de él alguien que no existía. John Ruskin</p>	

2.4 Control Mensual del Becado

APOYO AL PROGRAMA DE BECAS, DONACIÓN DE \$0.50 AL MES.

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

FECHA:	ENTREVISTA MENSUAL CON BECADO:
ENTREGA DE NOTAS:	
LIBRO QUE ESTA LEYENDO:	
Como está la familia:	
Actividades que ha realizado en el mes:	
Comentarios:	

2.5. Acuerdo del Programa de Beca ADHU Project Salvador

ACUERDO DEL PROGRAMA DE BECA ADHU PROJECT SALVADOR

Este **acuerdo** estipula los requisitos para recibir y mantener una beca de Asociación para El Desarrollo Humano y Project Salvador que cubre la matrícula y ciertos gastos durante un año entero.

DECLARACIONES

En reconocimiento de los logros académicos, de las cualidades proactivas que tiene en bien de la sociedad y de la necesidad económica en la se encuentra, ofrece a: _____ (“**Nombre del beneficiario**”), una beca que cubre la matrícula y ciertos gastos durante un año entero (la “**Beca**”) según los términos y condiciones especificados por este **acuerdo**.

La **becaria** ha revisado este **acuerdo** y los términos y condiciones para recibir y mantener la **beca**, y desea aceptar la **beca** bajo los términos y condiciones expresados en este **acuerdo**.

ACUERDO

POR LO TANTO, basado en las susodichas **declaraciones** y el entendimiento de las partes interesadas, **Programa de Becas ADHU** y la **Becaria** se acuerdan a lo siguiente:

1. Programa de Becas ADHU financiará una **beca** para la **becaria** en la cantidad de \$ _____ que se usará para cubrir los siguientes gastos académicos durante un año: Matrícula, transporte, misceláneas (Uniformes, provisiones escolares, etc.)

2. La **becaria** acepta los siguientes requisitos mínimos para mantener la beca durante el período de un año:

a). Mantener un promedio mayor o igual de siete punto cinco (7.5) cada semestre; si la **becaria** no consigue mantener un promedio acumulativo de siete punto cinco (7.5) durante el semestre, la **becaria** entrará en un período probatorio y tendrá que sacar un promedio acumulativo de siete punto cinco (7.5) para el siguiente semestre.

b). Poner las notas a disponibilidad del representante del Programa de becas de ADHU dentro del plazo de la semana siguiente de ser adjudicadas;

c). Presentar el talonario de pago cada mes antes de recibir su cuota respectiva.

d). Enseñar a leer y escribir a una persona analfabeta de su comunidad cada mes y suministrar una descripción de la tarea desempeñada y el nombre de la persona seleccionada.

3. Si, durante el primer semestre del año de la beca, la **becaria** saca una nota de seis (6) o menos en dos (2) o más materias, tendrá que renunciar a la beca en el segundo semestre. En el caso de que la **becaria** reciba una nota de seis (6) o menos en una sola materia en el primer semestre del año de la beca, la **becaria** entrará en un período probatorio y tendrá que repetir y aprobar la materia desaprobada.

4. El becado tendrá que asistir una vez al mes o a las reuniones que sean necesarias del programa de becas, donde presentara sus notas y los gastos que ha realizado con respecto a la beca.
5. El becado tiene que leer como mínimo 3 libros al año y presentar un resumen de cada uno de ellos al encargado del Programa de Becas ADHU.
6. El becado, se pondrá a disposición del Programa de Becas ADHU, como voluntario, el cual se podrá utilizar la información de forma confidencial o que no afecte al becario.
7. En el caso de que el **becario** no cumpla con ninguno de los requisitos descritos en los párrafos dos (2), tres (3) y cuatro (4), el **becario** no tendrá la posibilidad de solicitar una **beca** para el año siguiente, salvo que se presente un caso excepcional, como enfermedad.

Es el deseo del Programa de Becas de ADHU que la becaria, en reconocimiento de esta beca, ayude en la educación de otros estudiantes; y que la becaria, siempre que sus posibilidades económicas permitan, financie una beca en el futuro para un estudiante con éxito académico a quien le faltan los recursos para continuar sus estudios.

Este es un **acuerdo** al cual se sienta este día el _____ de _____, del año _____ por y entre _____ (nombre de becaria) y ADHU.

PROGRAMA DE BECAS ADHU

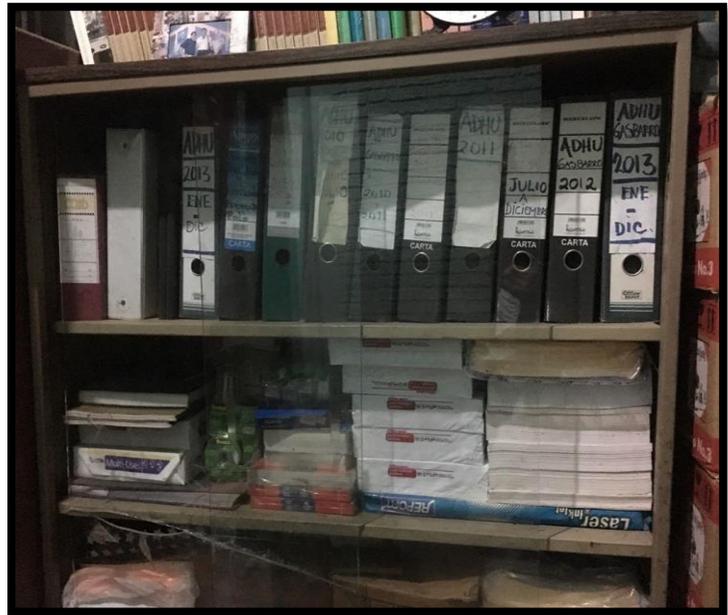
Por: _____

ANEXO 3: Fotografías de condiciones actuales del almacenamiento de la documentación del programa de becas

Archivos históricos de becarios en deterioro almacenados en bodega.



Vitrinas donde se guardan los documentos referentes al programa de beca.

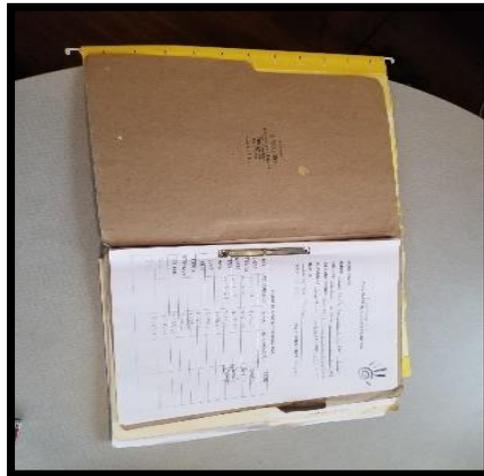
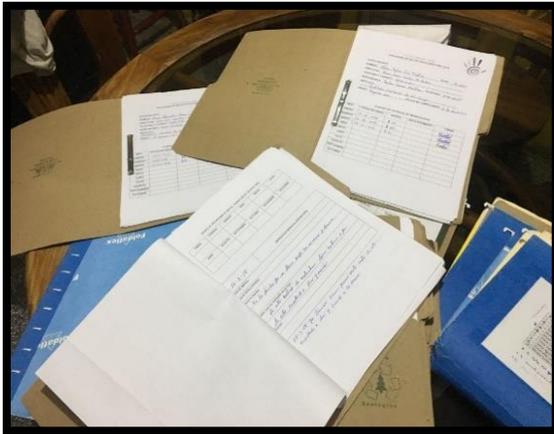


Libros donados a ADHU y archivos en físico correspondientes a años anteriores.





Folders que contienen el registro histórico de cada becario.



Kit escolar entregado a cada becario del programa.



ANEXO 4: Carta de Aceptación de Requerimientos

San Salvador 27 de junio de 2018.

Lic. Humberto Rivera Bajaña
Presidente de ADHU.
Presente.

Estimado Licenciado.

Reciba un cordial saludo, expresándole nuestros mejores deseos de éxitos en sus labores diarias.

El motivo de la presente acta es para dejar constancia de la finalización de obtención de requerimientos y la aceptación del “Sistema informático para la gestión del Programa de Becas de la Asociación para el Desarrollo Humano” como parte del Trabajo de Graduación de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Universidad de El Salvador, a cargo de los estudiantes egresados de la misma: **Alvarenga Murcia, Emilio Ernesto, MM09258, Guardado Ayala, Fernando Vinicio, GA07043, Orellana Martínez, Milton Ernesto, OM11003, Zelaya Rodríguez, José, Miguel, ZR10002.**

La obtención de requerimientos se extrajo de las entrevistas previas realizadas al Director del Programa de Becas de La Asociación para el Desarrollo Humano ADHU y a través de encuestas y de la observación de los procesos operativos del programa de Becas de ADHU.

Conforme a esas técnicas de recolección de datos se ha llegado a un mutuo acuerdo en los requisitos que tendrá el sistema a desarrollar, los cuales se dividirán por módulos que se detallan a continuación:

Módulo de Convocatoria:

- Gestión de Convocatoria.
- Ver Convocatoria.
- Registro de Usuarios.

Módulo de Preselección:

- Registro de Solicitud de Beca.
- Ver Estado de Solicitud.
- Iniciar Sesión.
- Filtrar Solicitudes.
- Gestión de Solicitudes Recibidas.
- Ver Alumnos con Mejor Perfil.
- Aprobación de Solicitudes de Preselección.
- Denegación de Solicitudes de preselección.

Módulo de Evaluación:

- Ver Solicitud Aprobada en Preselección.
- Filtrar Solicitud por Departamento.
- Verificación de Datos de Solicitud.
- Aprobación Solicitud de Preselección.
- Registro de Entrevistas de Confrontación de Datos.

- Generar de Reporte de Solicitud.
- Generar Reporte de Solicitudes Aprobadas de Evaluación.
- Generar Reporte de Total de Solicitudes Aprobadas de Evaluación.
- Generar Reporte de Solicitudes Denegadas en Evaluación.
- Ver Estado de Solicitud.

Módulo de Selección:

- Listado de Solicitudes por Departamento.
- Programación de Entrevistas a Solicitantes.
- Realización de Entrevistas.
- Verificación de Datos de Solicitudes.
- Registro de Pruebas Psicológicas.
- Registro de Pruebas Vocacionales.
- Realización de Observación General de Entrevista.
- Listar Solicitantes Entrevistados.
- Aprobación de Solicitudes de Entrevista.
- Registro de Nuevos Donantes.
- Asignación de Donante al Solicitante a Beneficiar.
- Listar Solicitudes Aprobadas sin Fondos Asignados.

Módulo de Control:

- Gestión de Club de Lectura.
- Gestión de Talleres.
- Activación/Inactivación de Talleres.
- Registro de Requisitos.
- Preparar Reuniones Mensuales de Becarios.
- Realización de Entrevistas Mensuales.
- Listar Becarios en Observación por Incumplimiento de Compromisos.
- Dar de Baja a Becarios.
- Ver Perfil de Becarios.
- Editar Perfil de Becarios.
- Reactivar Becarios.
- Convertir a Ex-Becario.
- Generar Reporte de Becarios con Incumplimiento de Compromisos.
- Listar Becarios con Nota Promedio Menor a 7.5.
- Listar Becarios que no Asistieron al Último Taller.
- Listar Becarios que no Adjuntaron Documentos de Requisitos.
- Generar Listado de Becarios por Patrocinador.
- Listar Becarios Dados de Baja.
- Impresión de Perfiles de Becarios.
- Asignación de Donante al Solicitante a Beneficiar.

Módulo de Seguimiento:

- Listar Exbecarios.

Módulo de Seguridad del Sistema:

- Gestión de Usuarios.
- Gestión de Roles.
- Gestión de Permisos.

Módulo de Gestión del Sistema:

- Gestión de Centros de Estudio.
- Depuración de Solicitudes no Aprobadas.
- Envío y Recepción de Mensajes.
- Gestión de Voluntarios.
- Gestión de Actividades de Voluntarios.

Aceptado por:

Lic. Humberto Rivera Bajaña
Presidente de ADHU

ANEXO 5: Glosario

ADHU: Asociación para el Desarrollo Humano.

Beca: Ayuda económica procedente de fondos públicos o privados que se concede a una persona para pagar total o parcialmente los gastos que le supone cursar unos estudios, desarrollar un proyecto de investigación, etc.

Becario: Persona que disfruta de una beca de estudios.

DBMS: Database Management System, abreviatura en inglés de SGBD.

Director: Es una persona encargada de dirigir una actividad.

Donante: es una persona que dona algo voluntariamente, pero a veces se aplica en situaciones donde una donación es pagada como un servicio.

ERS: Especificación de Requisitos Software.

Estatus: o en su pura forma latina status, es el estado o posición de algo dentro de un marco de referencia dado.

Financiamiento: Se conoce como financiamiento o financiación el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, adquiera bienes o servicios, cubra los gastos de una actividad u obra, o cumpla sus compromisos con sus proveedores.

Holgura: Anchura o amplitud. Por ejemplo: El tiempo entre dos fechas, un rango de números entre menor y mayor.

HTML: HyperText Markup Language.

HTTP: HyperText Transfer Protocol.

Imperativo: Está relacionado con alguien o algo que tiene la facultad de mandar o dominar. Así mismo, el término imperativo se vincula con el deber o requerimiento injustificable, es decir que no tiene justificación alguna para no realizarse

Interesado: Es una persona que desea conocer información sobre el programa de becas, con el interés de aplicar él o para informarle los requisitos a otra persona, puede ser un estudiante que esté becado de bachillerato y quiera solicitar beca para estudios universitarios.

Modelo: Es una representación simplificada de la realidad.

N/A: No aplica.

ONG: Entidad autónoma, sin injerencia estatal o gubernamental en sus decisiones, aunque sus trabajos siempre se desarrollen en campos donde el Estado tiene responsabilidades.

Patrocinador: Persona o entidad que patrocina, protege o sufraga las actividades de otra persona o entidad.

P.B.: Programa de Becas.

Persona jurídica: Es un individuo con derechos y obligaciones que existe, pero no como persona, sino como institución que es creada por una o más personas físicas para cumplir un objetivo social que puede ser con o sin fines de lucro.

Plan de implementación: Se ocupa de planificar la transición entre el Escenario Origen y el Escenario Destino en la entidad.

Presidente de una organización: También llamado director ejecutivo de la organización es el que dirige a cada empleado de la compañía. Si está contratado por una empresa, el presidente es responsable ante el consejo de directores.

Promotor: Persona del programa de becas encargada de difundir el programa de becas en las escuelas de las distintas comunidades de El Salvador.

RF: Requerimiento Funcional.

RNF: Requerimiento no Funcional.

SGBD: Sistema Gestor de Base de Datos. Es un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

Solicitante: Persona que por lo general es joven y se encuentra estudiando noveno grado o bachillerato que llena solicitud de beca porque está interesada en forma parte del programa de becas de ADHU.

Sponsor: Es un patrocinador. Es una persona o una organización que patrocina, apoya o financia una actividad o proyecto. La palabra sponsor procede del inglés y esta, a su vez, proviene del latín sponsor, que significa 'fiador', 'auspiciador'.

UML: Lenguaje de Modelado Unificado está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagramas.

Vulnerabilidad social: Entendida como una condición social de riesgo, de dificultad, que inhabilita e invalida, de manera inmediata o en el futuro, a los grupos afectados, en la satisfacción de su bienestar -en tanto subsistencia y calidad de vida- en contextos sociohistóricos y culturalmente determinados.