

UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS



---

**SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR  
EL PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD  
PRIVADA DE PUCALLPA**

---

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERIO DE  
SISTEMAS

**Natán Ángel Dávila López**  
**Ivonne Lizette Pereira Torres**



# DEDICATORIA

**A Dios** por darme fuerza y sabiduría, para superar los obstáculos del vivir del día a día y ser la luz que ilumina mi vida.

**A mis padres Ángel y Sonia,** por el apoyo y amor incondicional que me dan para lograr mis objetivos. A ellos les doy mi gratitud y admiración por ser los mejores padres del mundo.

**A mis hermanos** por brindarme su amor, apoyo y fuerzas para seguir adelante.

**Natán**

**A nuestro Señor creador**, por permitirme disfrutar una vida llena de alegrías e iluminar el sendero por donde voy.

**A mis queridos padres Omar y Elmina** por darme su apoyo incondicional en todas las cosas que han emprendido en mi vida y por brindarme su amor en todo momento.

**A mis hermanos** por estar siempre conmigo, apoyándome en todo.

**Ivonne**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Al Ing. David Ponce López**, por su apoyo, dedicación y asesoramiento académico en el desarrollo de la presente tesis.

**Al Lic. Juan Carlos Lázaro Guillermo**, responsable del Departamento de Asuntos Académico, por su generosa contribución en recolección de toda la información necesaria para la elaboración de la tesis.

## RESUMEN

En resumen los sistemas de información se han convertido en un medio necesario para mejorar y facilitar muchas actividades cotidianas, en este sentido no puede estar ajeno la Universidad Privada de Pucallpa.

Actualmente, la Universidad tiene un sistema que cuenta con un módulo de Matrícula, la cual es un proceso lento, ya que para Matricular a un alumno se demora de 15 a 20 minutos aproximadamente, las validaciones de horarios son erróneos, algunos requerimientos se realizan de forma manual, las interfaces no son muy navegables, falta de reportes.

Por tanto, proponemos el Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula. Para este proyecto se utilizó el RUP (Rational Unified Process) mediante las fases: inicial, elaboración, construcción y transición; el UML (Unified Modeling Language), la herramienta CASE: Enterprise Architect, en la construcción del software se utilizó las páginas dinámicas: (Java Server Faces) Facelets y clases que están conectados a la base de datos de Microsoft SQL Server (Express) en 2008. También se utiliza el patrón de diseño Modelo Vista Controlador.

Finalmente, los resultados de esta investigación muestran que la aplicación de este sistema con metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.

**Palabras clave:** Mejorar, Matrícula, Proceso, Metodología.

## SUMMARY

In summary information systems have become a necessary means to improve and facilitate many daily activities in this sense can not ignore the Private University of Pucallpa.

Currently, the University has a system that has a registration module, which is a slow process, since for Enrolling a student takes from 15-20 minutes, validations times are wrong, some requirements are made manually, the interfaces are not very navigable, lack of reporting.

We therefore propose the system with RUP methodology to improve the registration process. For this project we used the RUP ( Rational Unified Process ) by phases : initial, development , construction and transition , the UML (Unified Modeling Language) , the CASE tool : Enterprise Architect, software to build dynamic pages are used : (Java Server Faces) Facelets and classes that are connected to the database in Microsoft SQL Server 2008 (Express). It also uses the standard model view controller design.

Finally, the results of this research show that the application of this system with RUP methodology improves the process of registration at the Private University of Pucallpa.

**Keywords:** Improve, Registration, Process, Methodology.

## INTRODUCCION

Es el conocimiento el elemento más importante de una organización, su gestión constituye el proceso que permite que este conocimiento no se pierda y sea conservado en el interior de la organización y a la vez pueda ser compartido, organizado, transformado, utilizado y distribuido entre los implicados de la misma, con el fin de lograr los objetivos previstos y elevar la calidad de los servicios, a través de la Gestión del conocimiento se permite diligenciar los flujos de información y elevar la información concreta a las personas que la necesitan.

El departamento de asuntos académicos de la Universidad Privada de Pucallpa, es un centro de información que facilita a sus miembros toda clase de conocimientos e información. Para ello debe estar administrado de manera eficiente y así poder brindar a sus usuarios los elementos necesarios para llevar a cabo el proceso de Matrícula.

Teniendo en cuenta lo anterior, el sistema propuesto debe permitir a sus usuarios consultar la información de los alumnos, de las matrículas, de las notas en cualquier momento y desde cualquier lugar, minimizando la pérdida de tiempo.

Esto nos lleva a pensar que la implementación de un sistema con metodología RUP, puede ser la base para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.

La investigación viene estructurada de la siguiente manera:

**EN EL CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN;** en esta parte se describe completamente el plan de investigación realizado en el proyecto, tales como: la Descripción del Problema, Antecedentes, Teorías Básicas, Formulación del Problema, Objetivos Generales y Específicos, la Hipótesis, Variables de la hipótesis, Justificación e Importancia, Viabilidad y Limitaciones.

**EN EL CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS;** se detalla los Materiales, algunas Definiciones Conceptuales, los Métodos, el Tipo de Investigación, el Diseño y Esquema de la Investigación, la Población y la Muestra obtenida, los Instrumentos de recolección de datos, las Técnicas de recojo.

**EN EL CAPÍTULO III: RESULTADOS;** Se describe los resultados de la comprobación de la Hipótesis obtenida a través de las encuestas realizadas en la Universidad Privada de Pucallpa.

**EN EL CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS;** Se presenta la contrastación de los resultados, de la hipótesis y se presenta algún aporte científico de la Investigación.

**CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS;** obtenidas en el desarrollo de la presente tesis.

Finalmente se presenta; las referencias Bibliográficas, y los Anexos necesarios como encuestas y cuadros del Plan de desarrollo de software.

# INDICE

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**RESUMEN**

**SUMMARY**

**INTRODUCCION 8**

**CAPITULO I 1**

**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 1**

**A) Descripción del problema, antecedentes, teorías básicas. 1**

➤ **Definición del Problema: 1**

➤ **Antecedentes 2**

➤ Teorías Básicas: 4

**B) Formulación del problema. 7**

➤ Problema general. 7

➤ Problema Específico 7

**C) Objetivo General y objetivos específicos. 7**

➤ General 7

➤ Específicos 8

**D) Hipótesis y/o sistema de hipótesis. 8**

**E) Hipótesis Secundaria: 8**

**F) Variables 8**

➤ Variable Independiente 8

➤ Variable Dependiente 8

**G) Justificación e importancia. 10**

➤ **Justificación Técnica 10**

➤ **Justificación Económica 10**

➤ **Justificación Académica 11**

➤ Importancia: 11

**H) Viabilidad 12**

➤ Recursos financieros: 12

➤ Recursos Humanos: 12

➤ Recursos Materiales: 12

**I) Limitaciones 13**

**CAPITULO II 14**

<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>14</b>
<b>A) Materiales</b>	<b>14</b>
<b>B) Definiciones conceptuales</b>	<b>17</b>
B.1.    Arquitectura Cliente Servidor	17
B.2.    Arquitectura Web	18
B.3.    Programación de Servidores Web	19
B.4.    El Lenguaje de Modelado Unificado	27
B.5.    El Proceso Unificado Rational	29
<b>C) Métodos</b>	<b>34</b>
1.    Documento Visión del Negocio	34
2.    Plan de Desarrollo del Software	53
➤    Modelo Use Case	73
➤    Diagrama de Trazabilidad	78
➤    Descripción del modelo Use-Case: Gestionar Matrícula	79
➤    Descripción del modelo Use-Case: Administrar Sistema	97
➤    Diagrama de Colaboración del Análisis “GESTIONAR MATRICULA”	99
A)    Diagrama de Colaboración	99
➤    Diagrama de Colaboración del Análisis “ADMINISTRAR SISTEMA”	119
B)    Diagrama de Paquetes del Análisis	122
C)    Diagrama de Clases	123
D)    Diseño de la Arquitectura	128
E)    Interfaz Vs. Secuencia.	129
F)    Diseño de la Base de Datos	255
G)    Diagrama de Base de Datos	259
<b>D) Tipo de investigación</b>	<b>296</b>
<b>E) Diseño y esquema de la investigación</b>	<b>296</b>
<b>F) Población y Muestra</b>	<b>297</b>
➤    Población:	297
➤    Muestra:	298
<b>G) Instrumentos de recolección de datos</b>	<b>300</b>
✓    Validación de instrumentos de recolección.	300
<b>H) Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos</b>	<b>301</b>
✓    Mecanismos para el procesamiento y presentación de datos	302
✓    Mecanismos para el análisis e interpretación de resultados	302
<b>CAPITULO III</b>	<b>304</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>304</b>
<b>A) Resultados</b>	<b>304</b>
<b>B) Presentación de Hipótesis Secundarias:</b>	<b>313</b>
<b>C) Prueba de hipótesis</b>	<b>317</b>
<b>C A P I T U L O   I V</b>	<b>321</b>
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>321</b>

A) Presentar la contrastación de los resultados del trabajo de campo con los referentes bibliográficos de las bases teóricas.	321
B) Presentar la contrastación de la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis.	323
C) Presentar el aporte científico de la investigación.	323
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>324</b>
<b>SUGERENCIAS</b>	<b>325</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>326</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>330</b>

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 : Dimensiones e Indicadores de la Variable Independiente: Sistema con metodología RUP.....	8
Cuadro 2 : Dimensiones e Indicadores de la Variable Dependiente: Mejora el proceso de Matrícula.....	9
Cuadro 3 : Cuadro de Materiales .....	14
Cuadro 4 : Exposición del Problema.....	36
Cuadro 5: Sumario de Stakeholders .....	39
Cuadro 6: Sumario de Usuarios .....	39
Cuadro 7: Necesidades de Usuarios .....	41
Cuadro 8: Entregables del proyecto. ....	55
Cuadro 9: Papeles y Responsabilidades .....	57
Cuadro 10: Plan de proceso de desarrollo de acuerdo a fases.....	58
Cuadro 11: Fases del proyecto e hitos principales.....	59
Cuadro 12: Tareas del proyecto .....	60
Cuadro 13: Tarjetas de RED para las Estaciones de Trabajo.....	62
Cuadro 14: Características del switch.....	62
Cuadro 15: Procesos del negocio .....	72
Cuadro 16: Tabla de Indices .....	255
Cuadro 17: Prueba de Carga Servidor.....	295
Cuadro 18: Prueba de Carga Cliente.....	296
Cuadro 19 : Distribución Alumnos Matriculados Semestre 2012-I.....	298
Cuadro 20 : Distribución Personal Académico.....	298
Cuadro 21 : Distribución Alumnos para la Muestra .....	299
Cuadro 22 : Distribución Personal Académico para la Muestra .....	300
Cuadro 23: Instrumentos .....	300
Cuadro 24: Técnicas e Instrumentos .....	301
Cuadro 25: Cuadro de Dimensiones e Indicadores con cantidades de la Variable Independiente: Sistema con metodología RUP.....	304
Cuadro 26: Cuadro de Dimensiones e Indicadores con cantidades de la Variable Dependiente: Mejora el proceso de Matrícula .....	305
Cuadro 27: Comparación de valores Pre y Post .....	306
Cuadro 28: Comparación gráfica de valores Pre y Post.....	306
Cuadro 29: Cuadro gráfico de resultados de valores Pre Test.....	314
Cuadro 30: Comparación de indicadores cualitativos.....	320
Cuadro 31: Características de Hardware del servidor.....	386
Cuadro 32: Características de Software mínimo en el servidor.....	386
Cuadro 33: Características de Hardware para las estaciones de trabajo. ....	387
Cuadro 34: Características de Software mínimo de las estaciones de trabajo. ....	387

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Perú: Alumnos Matriculados según tipo de Universidad 2010 – 2012. ....	1
Gráfico 2: Resumen de alumnos Matriculados 2010-I al 2013-II.....	2
Gráfico 3: Arquitectura cliente servidor 3 capas.....	17
Gráfico 4: Arquitectura de un sitio Web básica.....	19
Gráfico 5: Arquitectura de un sitio Web dinámico.....	19
Gráfico 6: Compilación y ejecución de programas en Java.....	20
Gráfico 7: Arquitectura RichFaces. ....	25
Gráfico 8 : Arquitectura del JAVA 2EE.....	26
Gráfico 9 : Origen UML.....	28
Gráfico 10 : Fases RUP.....	32
Gráfico 11 : Organigrama de la Universidad privada de Pucallpa.....	38
Gráfico 12 : Diagrama actual de proceso de matrícula de la UPP.....	45
Gráfico 13 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matrícula Parte I. ...	50
Gráfico 14 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matrícula Parte II...	51
Gráfico 15 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matrícula Parte III.	52
Gráfico 16 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matrícula Parte IV.	52
Gráfico 17 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Administrar Sistema.....	53
Gráfico 18 : Use Case del Negocio.....	64
Gráfico 19 : Modelo de Objetos Gestionar Matrícula Parte I. ....	65
Gráfico 20 : Modelo de Objetos Gestionar Matrícula II. ....	66
Gráfico 21 : Modelo de Objetos Gestionar Matrícula parte III.....	67
Gráfico 22 : Modelo de Objetos Gestionar Matrícula Parte IV.....	68
Gráfico 23 : Modelo de Objetos Administrar Sistema.....	69
Gráfico 24 : Modelo de Objetos Configurar Sistema.....	70
Gráfico 25 : Modelo Dominio.....	71
Gráfico 26 : Requerimientos Gestionar Matrícula parte I.....	73
Gráfico 27: Requerimientos Gestionar Matrícula parte II.....	74
Gráfico 28 : Requerimientos Gestionar Matrícula parte III.....	75
Gráfico 29 : Requerimientos Gestionar Matrícula Parte IV.....	76
Gráfico 30 : Requerimientos Administrar Sistema.....	77
Gráfico 31: Diagrama de Trazabilidad.....	78
Gráfico 32 : Colaboración Gestionar Ítem.....	99
Gráfico 33 : Colaboración Gestionar Entidad Universitaria.....	100
Gráfico 34 : Colaboración Gestionar Establecimiento.....	100
Gráfico 35 : Colaboración Gestionar Universidad.....	101
Gráfico 36 : Colaboración Gestionar Año Semestre.....	101
Gráfico 37 : Colaboración Gestionar Escuela.....	101
Gráfico 38 : Colaboración Gestionar Facultad.....	102
Gráfico 39 : Colaboración Gestionar Nacionalidad.....	102
Gráfico 40 : Colaboración Gestionar Procedencia.....	102
Gráfico 41: Colaboración Gestionar Tipo de persona.....	103
Gráfico 42 : Colaboración Gestionar Ubigeo.....	103
Gráfico 43 : Colaboración Registrar Postulante.....	103
Gráfico 44 : Colaboración Evaluar Postulante.....	104
Gráfico 45 : Colaboración Generar Reporte de Admisión.....	104
Gráfico 46 : Colaboración Gestionar Aula.....	105
Gráfico 47 : Colaboración Gestionar Cargo.....	105
Gráfico 48 : Colaboración Gestionar Pabellón.....	105
Gráfico 49 : Colaboración Gestionar Profesión.....	106
Gráfico 50 : Colaboración Gestionar Regimen Pensionario.....	106

Gráfico 51 : Colaboración Registrar Alumno.....	106
Gráfico 52 : Colaboración Registrar Carga Lectiva.....	107
Gráfico 53 : Colaboración Registrar Personal .....	108
Gráfico 54 : Colaboración Registrar Plan de Estudio .....	109
Gráfico 55 : Colaboración Registrar Matrícula .....	109
Gráfico 56 : Colaboración Registrar Traslado.....	110
Gráfico 57 : Colaboración Generar Reporte de Ficha de Matrícula.....	110
Gráfico 58 : Colaboración Generar Múltiples Reporte de Matrícula .....	111
Gráfico 59 : Colaboración Registrar Nota.....	111
Gráfico 60 : Colaboración Definir Criterio Evaluación.....	112
Gráfico 61 : Colaboración Agregar Conceptos de Notas.....	112
Gráfico 62 : Colaboración Generar Reporte de Acta de Evaluación Final.....	113
Gráfico 63 : Colaboración Generar Reporte Asociados al Alumno .....	114
Gráfico 64 : Colaboración Generar Múltiples Reporte de Notas .....	114
Gráfico 65 : Colaboración Registrar Conceptos de Pago.....	115
Gráfico 66 : Colaboración Gestionar Catálogo Cuenta.....	115
Gráfico 67 : Colaboración Gestionar Clasificación .....	116
Gráfico 68 : Colaboración Generar Plan Pago .....	116
Gráfico 69 : Colaboración Fraccionar deuda.....	117
Gráfico 70 : Colaboración Registrar Pago.....	117
Gráfico 71 : Colaboración Gestionar Empresa.....	118
Gráfico 72 : Colaboración Gestionar TipoDocSunat.....	118
Gráfico 73 : Colaboración Generar Reporte Pagos Realizados.....	118
Gráfico 74 : Colaboración Generar Reporte Estado Cuenta .....	119
Gráfico 75 : Colaboración Gestionar Sistema .....	119
Gráfico 76 : Colaboración Gestionar Menú .....	119
Gráfico 77 : Colaboración Gestionar Grupo Usuario .....	120
Gráfico 78 : Colaboración Asociar Menú a Grupo de Usuario.....	120
Gráfico 79 : Colaboración Asociar Menú Personalizado a Usuario.....	121
Gráfico 80 : Colaboración Asociar Menú Personalizado a Usuario.....	121
Gráfico 81 : Diagrama de Paquetes del Análisis.....	122
Gráfico 82 : Diagrama de Clases de Gestionar Matricula parte I. ....	123
Gráfico 83 : Diagrama de Clases de Gestionar Matrícula parte II.....	124
Gráfico 84 : Diagrama de Clases de Gestionar Matricula parte III.....	125
Gráfico 85 : Diagrama de Clases de Gestionar Matricula parte IV. ....	126
Gráfico 86 : Diagrama de Clases de Administrar Sistema.....	127
Gráfico 87: Diseño de la Arquitectura .....	128
Gráfico 88 : Interfaz de Listado de Universidad.....	129
Gráfico 89 : Interfaz de Crear Universidad.....	129
Gráfico 90 : Interfaz de Modificar Universidad.....	130
Gráfico 91 : Interfaz de Ver detalle de Universidad .....	130
Gráfico 92 : Diagrama de secuencia de Gestionar Universidad .....	131
Gráfico 93 : Interfaz de Listado de Establecimiento.....	132
Gráfico 94 : Interfaz de Crear Establecimiento.....	132
Gráfico 95 : Interfaz de Modificar Establecimiento .....	133
Gráfico 96 : Diagrama de secuencia de Gestionar Establecimiento .....	134
Gráfico 97: Interfaz de Listado de Entidad Universitaria .....	135
Gráfico 98 : Interfaz de Crear Entidad Universitaria.....	135
Gráfico 99 : Interfaz de Modificar Entidad Universitaria.....	136
Gráfico 100 : Diagrama de secuencia de Gestionar Entidad Universitaria.....	137
Gráfico 101 : Interfaz de Listado Año - Semestre .....	138

Gráfico 102 : Interfaz de Crear Año - Semestre .....	138
Gráfico 103: Interfaz de Modificar Año - Semestre .....	139
Gráfico 104 : Diagrama de secuencia de Gestionar Año – Semestre .....	140
Gráfico 105: Interfaz de Listado de Escuela .....	141
Gráfico 106 : Interfaz de Crear Escuela .....	141
Gráfico 107 : Interfaz de Modificar Escuela .....	142
Gráfico 108 : Interfaz de Ver detalle de Escuela .....	142
Gráfico 109 : Diagrama de secuencia de Gestionar Escuela.....	143
Gráfico 110 : Interfaz de Listado de Facultad.....	144
Gráfico 111 : Interfaz de Crear Facultad.....	144
Gráfico 112 : Interfaz de Modificar Facultad .....	144
Gráfico 113 : Diagrama de secuencia de Gestionar Facultad .....	145
Gráfico 114 : Interfaz de Listado de Nacionalidad .....	146
Gráfico 115 : Interfaz de Crear Nacionalidad .....	146
Gráfico 116 : Interfaz de Modificar Nacionalidad.....	146
Gráfico 117 : Diagrama de secuencia de Gestionar Nacionalidad.....	147
Gráfico 118 : Interfaz de Listado de Procedencia.....	148
Gráfico 119 : Interfaz de Crear Procedencia.....	148
Gráfico 120 : Interfaz de Modificar Procedencia.....	148
Gráfico 121 : Diagrama de secuencia de Gestionar Procedencia .....	149
Gráfico 122 : Interfaz de Listado de Tipo de Persona .....	150
Gráfico 123 : Interfaz de Crear Tipo de Persona .....	150
Gráfico 124 : Interfaz de Modificar Tipo de Persona .....	150
Gráfico 125 : Diagrama de secuencia de Gestionar Tipo de Persona .....	151
Gráfico 126 : Interfaz de Listado de Ubigeo.....	152
Gráfico 127 : Interfaz de Crear Ubigeo.....	152
Gráfico 128 : Interfaz de Modificar Ubigeo .....	152
Gráfico 129: Interfaz de Dependencia de Departamento.....	153
Gráfico 130 : Interfaz de Dependencia de Provincia .....	153
Gráfico 131 : Diagrama de secuencia de Gestionar Ubigeo .....	154
Gráfico 132 : Interfaz de Listado de Postulante.....	155
Gráfico 133 : Interfaz de Crear Ficha de Inscripción del Postulante: I Datos Personales .....	155
Gráfico 134 : Interfaz de Crear Ficha de Inscripción del Postulante: II Datos Personales .....	156
Gráfico 135 : Interfaz de Crear Ficha de Inscripción del Postulante: III Otros Datos..	156
Gráfico 136 : Interfaz de Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: I Datos Personales.....	157
Gráfico 137 : Interfaz de Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: II Datos Personales.....	157
Gráfico 138 : Interfaz de Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: III Otros Datos. .....	158
Gráfico 139 : Diagrama de secuencia de Registrar Postulante .....	159
Gráfico 140 : Interfaz de Evaluar Postulante .....	160
Gráfico 141 : Interfaz de Listado de Evaluar Postulante .....	160
Gráfico 142 : Diagrama de secuencia de Evaluar Postulante .....	161
Gráfico 143 : Interfaz de Listado de ítem .....	162
Gráfico 144 : Interfaz de crear ítem .....	162
Gráfico 145 : Interfaz de Modificar ítem .....	162
Gráfico 146 : Diagrama de secuencia de Gestionar ítem.....	163
Gráfico 147 : Generar Reporte de Admisión .....	164

Gráfico 148 : Diagrama de secuencia de Reporte de Admisión .....	165
Gráfico 149 : Interfaz de Listado de Aula.....	166
Gráfico 150 : Interfaz de Crear Aula.....	166
Gráfico 151 : Interfaz de Modificar Aula .....	166
Gráfico 152 : Diagrama de secuencia de Gestionar Aula .....	167
Gráfico 153 : Interfaz de Listado de Cargo.....	168
Gráfico 154 : Interfaz de Crear Cargo.....	168
Gráfico 155 : Interfaz de Modificar Cargo .....	168
Gráfico 156 : Diagrama de secuencia de Gestionar Cargo .....	169
Gráfico 157 : Interfaz de Listado de Pabellón .....	170
Gráfico 158 : Interfaz de Crear Pabellón .....	170
Gráfico 159 : Interfaz de Modificar Pabellón .....	170
Gráfico 160 : Diagrama de secuencia de Gestionar Pabellón .....	171
Gráfico 161 : Interfaz de Listado de Profesión .....	172
Gráfico 162 : Interfaz de Crear Profesión .....	172
Gráfico 163 : Interfaz de Modificar Profesión.....	172
Gráfico 164 : Diagrama de secuencia de Gestionar Profesión.....	173
Gráfico 165 : Interfaz de Listado de Régimen Pensionario .....	174
Gráfico 166 : Interfaz de Crear Régimen Pensionario .....	174
Gráfico 167 : Interfaz de Modificar Régimen Pensionario.....	174
Gráfico 168 : Diagrama de secuencia de Gestionar RegimenPensionario.....	175
Gráfico 169 : Interfaz de Listado de Alumno .....	176
Gráfico 170 : Interfaz de Crear Alumno: I Datos Personales .....	176
Gráfico 171 : Interfaz de Crear Alumno: II Datos del Alumno .....	177
Gráfico 172 : Interfaz de Crear Alumno: III Otros Datos .....	177
Gráfico 173 : Interfaz de Modificar Alumno: I Datos Personales .....	178
Gráfico 174 : Interfaz de Modificar Alumno: II Datos del Alumno .....	178
Gráfico 175 : Interfaz de Modificar Alumno: III Otros Datos.....	179
Gráfico 176 : Diagrama de secuencia de Registrar Alumno.....	180
Gráfico 177 : Interfaz de Registrar Carga Lectiva .....	181
Gráfico 178 : Interfaz de Agregar Horario.....	181
Gráfico 179 : Diagrama de secuencia de Registrar Carga Lectiva .....	182
Gráfico 180 : Interfaz de Listado de Personal.....	183
Gráfico 181 : Interfaz de Crear Personal: I Datos Personales.....	183
Gráfico 182 : Interfaz de Crear Personal: II Datos Laborales.....	184
Gráfico 183 : Interfaz de Crear Personal: III Otros Datos .....	184
Gráfico 184 : Interfaz de Modificar Personal: I Datos Personales.....	185
Gráfico 185 : Interfaz de Modificar Personal: II Datos Laborales.....	185
Gráfico 186 : Interfaz de Modificar Personal: III Otros Datos .....	186
Gráfico 187 : Diagrama de secuencia de Registrar Personal .....	187
Gráfico 188 : Interfaz de Listado de Cursos .....	188
Gráfico 189 : Interfaz de Crear Cursos .....	188
Gráfico 190 : Interfaz de Modificar Cursos .....	189
Gráfico 191 : Interfaz de Ver detalle de Cursos.....	189
Gráfico 192 : Diagrama de secuencia de Registrar Plan de Estudios .....	190
Gráfico 193: Interfaz de Registrar Matrícula .....	191
Gráfico 194 : Diagrama de secuencia de Registrar Matrícula .....	192
Gráfico 195 : Interfaz de Registrar Traslado.....	193
Gráfico 196 : Diagrama de secuencia de Registrar Traslado.....	194
Gráfico 197 : Interfaz de Reporte de Ficha de Matrícula.....	195
Gráfico 198 : Diagrama de secuencia de Reporte de Ficha de Matrícula.....	196

Gráfico 199 : Interfaz de Reporte de Ficha matrícula masiva .....	197
Gráfico 200: Interfaz de Reporte estadístico matrícula rango- semestre .....	198
Gráfico 201: Interfaz de Múltiples Reportes: Reporte estadístico comparativo Matrícula .....	199
Gráfico 202 : Interfaz de Reporte resumen matrícula por ciclo y semestre.....	200
Gráfico 203 : Diagrama de secuencia de Múltiples Reportes .....	201
Gráfico 204 : Interfaz de Registrar Nota.....	202
Gráfico 205 : Interfaz de Registro de Notas con Concepto Agregado.....	202
Gráfico 206 : Diagrama de secuencia de Registrar Nota .....	203
Gráfico 207 : Interfaz de Definir Criterios de Evaluación.....	204
Gráfico 208 : Diagrama de secuencia de Definir Criterios de Evaluación .....	205
Gráfico 209 : Interfaz de Agregar Concepto de Notas.....	206
Gráfico 210 : Diagrama de secuencia de Agregar Conceptos de notas .....	207
Gráfico 211 : Interfaz de Reporte de Acta de Evaluación Final .....	208
Gráfico 212 : Interfaz de Reporte de Acta de Evaluación Final en formato .pdf. ....	208
Gráfico 213 : Diagrama de secuencia de Reporte de Acta de Evaluación Final.....	209
Gráfico 214 : Interfaz de Reporte de Nota ordenado por Semestre .....	210
Gráfico 215 : Interfaz de Reporte de Nota ordenado por Semestre .....	211
Gráfico 216 : Interfaz de Reporte de Récord de Nota.....	211
Gráfico 217 : Interfaz de Reporte de Récord de Nota en formato .pdf. ....	212
Gráfico 218 : Interfaz de Reporte de Certificado de Estudio.....	212
Gráfico 219 : Interfaz de Reporte de Certificado de Estudios en formato .pdf .....	213
Gráfico 220 : Diagrama de secuencia de Reportes asociados al alumno .....	214
Gráfico 221 : Interfaz de Récord de Nota Masiva .....	215
Gráfico 222 : Interfaz de Récord de Nota Masiva en formato .pdf.....	215
Gráfico 223 : Interfaz de Reporte resumen de Nota por Semestre .....	216
Gráfico 224 : Interfaz de Reporte de Récord resumen de Nota por Semestre en formato .pdf .....	216
Gráfico 225 : Diagrama de secuencia de Múltiples Reportes de Nota .....	217
Gráfico 226 : Interfaz de Registrar Conceptos de Pagos .....	218
Gráfico 227 : Diagrama de secuencia de Registrar Concepto de Pago.....	219
Gráfico 228 : Interfaz de Listado de Clasificación .....	220
Gráfico 229 : Interfaz de Modificar Clasificación .....	220
Gráfico 230 : Diagrama de secuencia de Gestionar Clasificación.....	221
Gráfico 231 : Interfaz de Listado de Catálogo de Cuenta.....	222
Gráfico 232 : Interfaz de Modificar Catálogo de Cuenta.....	222
Gráfico 233 : Diagrama de secuencia de Gestionar Catálogo de Cuenta .....	223
Gráfico 234 : Interfaz de Generar Plan de pago.....	224
Gráfico 235 : Diagrama de secuencia de Generar Plan de Pago.....	225
Gráfico 236 : Interfaz de Fraccionamiento de Concepto de Pago .....	226
Gráfico 237 : Diagrama de secuencia de Fraccionar Concepto de Pago .....	227
Gráfico 238 : Interfaz de Listado de Pagos realizados.....	228
Gráfico 239 : Interfaz de Registrar Pago.....	228
Gráfico 240 : Interfaz de Ver detalle de Pago.....	229
Gráfico 241 : Diagrama de secuencia de Registrar Pago.....	230
Gráfico 242 : Interfaz de Listado de Empresa .....	231
Gráfico 243 : Interfaz de Crear Empresa .....	231
Gráfico 244 : Interfaz de Modificar Empresa .....	231
Gráfico 245 : Diagrama de secuencia de Gestionar Empresa .....	232
Gráfico 246 : Interfaz de Listado de TipoDocSunat .....	233
Gráfico 247 : Interfaz de Crear TipoDocSunat .....	233

Gráfico 248 : Interfaz de Modificar TipoDocSunat.....	233
Gráfico 249 : Diagrama de secuencia de Gestionar TipoDocSunat.....	234
Gráfico 250 : Interfaz de Reporte de Estado de cuenta.....	235
Gráfico 251 : Diagrama se secuencia de Reporte de Estado de Cuenta.....	236
Gráfico 252 : Interfaz de Reporte de Pagos realizados .....	237
Gráfico 253 : Diagrama de secuencia Reporte de Pagos realizados .....	238
Gráfico 254 : Interfaz de Grupos de Usuarios .....	239
Gráfico 255 : Interfaz de Crear Grupos de Usuarios.....	239
Gráfico 256 : Interfaz de Modificar Grupos de Usuarios .....	239
Gráfico 257 : Diagrama de secuencia de Gestionar Grupos de Usuarios .....	240
Gráfico 258 : Interfaz de Listado de Sistema.....	241
Gráfico 259 : Interfaz de Crear Sistema.....	241
Gráfico 260 : Interfaz de Modificar Sistema.....	242
Gráfico 261 : Diagrama de secuencia de Gestionar Sistema .....	243
Gráfico 262 : Interfaz de Listado de Menú .....	244
Gráfico 263 : Interfaz de Crear Menú .....	244
Gráfico 264 : Interfaz de Modificar Menú .....	245
Gráfico 265 : Diagrama de secuencia de Gestionar Menú.....	246
Gráfico 266 : Interfaz de Asociar Grupo de Usuarios a Usuario .....	247
Gráfico 267 : Diagrama de secuencia de Asociar Grupo de Usuarios a Usuario .....	249
Gráfico 268 : Interfaz de Asociar Menú Personalizado a Usuario.....	250
Gráfico 269 : Diagrama de secuencia de Asociar Menú Personalizado a Usuario .....	252
Gráfico 270 : Interfaz de Asociar Menú a Grupos de Usuario .....	253
Gráfico 271 : Diagrama de secuencia de Asociar Menú a Grupos de Usuario.....	254
Gráfico 272 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matrícula Parte I.....	259
Gráfico 273 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matrícula parte II. ....	260
Gráfico 274 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matricula parte III. ....	261
Gráfico 275 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matricula parte IV .....	262
Gráfico 276 : Diagrama de Base de Datos de Administrar Sistema .....	263
Gráfico 277: Diagrama de Componentes .....	264
Gráfico 278: Componente siaa.web .....	265
Gráfico 279: Componente siaa-ear.....	265
Gráfico 280: Componente siaa-entities.....	266
Gráfico 281: Componente siaa-framework.....	266
Gráfico 282: Componente siaa-negocio.....	267
Gráfico 283 : Diagrama de Despliegue Lógico.....	268
Gráfico 284 : Cuadro Comparativo de indicadores del proceso anterior con el proceso mejorado de la matrícula de la UPP .....	307
Gráfico 285 : Diagrama del proceso de matrícula mejorado de la UPP .....	309

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### A) Descripción del problema, antecedentes, teorías básicas.

##### ➤ Definición del Problema:

En el Perú según el censo realizado por la Dirección de Estadística – ANR, la cantidad de Alumnos Matriculados según el tipo de Universidad en el periodo de 2010 – 2012 se observa que la cifra va incrementándose tal como se muestra a continuación:

Gráfico 1: Perú: Alumnos Matriculados según tipo de Universidad  
2010 – 2012.

Tipo de Universidad	2010	2011*	2012*
Pública	309175	310630	315884
Privada	473795	508817	543409
<b>TOTAL</b>	<b>782970</b>	<b>819447</b>	<b>859293</b>
<b>Tasa de crecimiento %</b>	<b>0,6%</b>	<b>4,7%</b>	<b>4,9%</b>

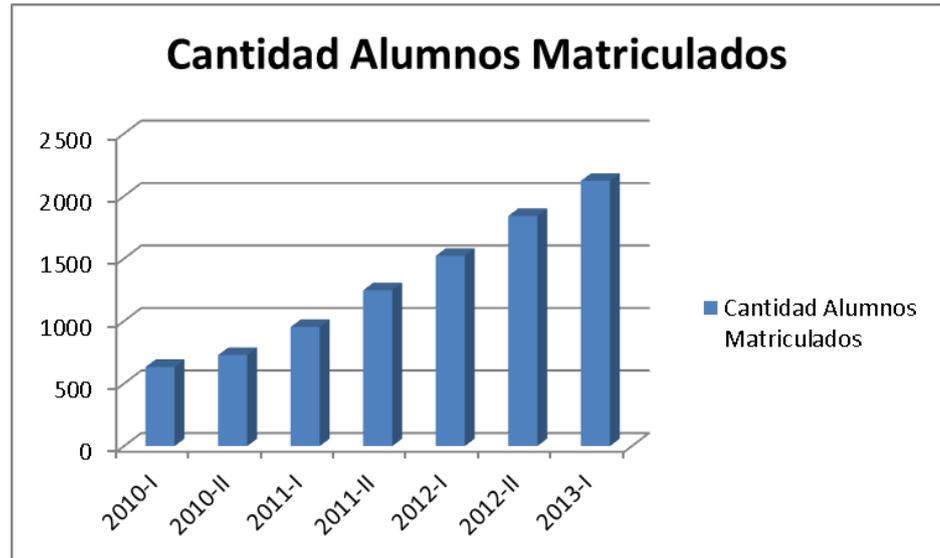
Fuente: Dirección de Estadística – ANR

La Universidad Privada de Pucallpa es una institución educativa Privada dedicada a la formación profesional de la población estudiantil de la Región Ucayali, por tanto y con el fin de cumplir éste vital objetivo se propone mejorar el proceso de Matrícula.

Según lo analizado se Matriculan un promedio de 1200 alumnos por semestre, y esto va incrementándose conforme va pasando el tiempo. Ver anexo 01.

Un resumen desde el Año - Semestre 2010 - I al 2013 - I se muestra a continuación:

Gráfico 2: Resumen de alumnos Matriculados 2010-I al 2013-II.



Fuente: Elaboración Propia

Actualmente, la Universidad tiene un sistema que cuenta con un módulo de Matrícula, la cual es un proceso lento, ya que para Matricular a un alumno se demora de 15 a 20 minutos aproximadamente, las validaciones de horarios son erróneas, algunos requerimientos se realizan de forma manual, las interfaces no son muy navegables, falta de reportes en tiempo real, que a su vez ocasiona pérdida de tiempo.

Por estas diversas razones es necesaria la mejora, aplicando la metodología durante todo el desarrollo, a través de un sistema automatizado, que agilice el proceso de Matrícula, de tal manera que sea confiable, seguro y que permita a la Universidad brindar servicio de manera eficiente e íntegra.

### ➤ Antecedentes

En los últimos años el uso de los Sistemas en las organizaciones dieron muchos resultados favorables para la mejor optimización de los procesos y políticas de negocio dentro de una organización; existen Sistemas que brindan reportes o informes que permiten plantearse diferentes alternativas para toma de

decisiones, así también los que aceleran procesos tediosos. En el Perú las Universidades tantas públicas como privadas vienen haciendo uso de los sistemas con el fin de organizar, automatizar y ejecutar los procesos de negocios, logrando de esta manera monitorear los procesos y a la vez brindar una calidad de servicio eficiente a sus usuarios.

El uso de la metodología RUP<sup>1</sup> en el desarrollo del software permite asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las necesidades de los usuarios dentro de un presupuesto y tiempo establecidos.

A continuación se menciona algunos trabajos similares realizados sobre sistemas de Matrícula con Metodología RUP:

- **Haydi Guissela Chiluisa Lopez: Desarrollo de un Sistema de Inscripción y Matriculación para el Centro Regional de Formación Industrial del Norte. Diciembre 2011.** Proyecto de Desarrollo de un Sistema de Inscripción y Matriculación, que se basa en la aplicación de la metodología de Proceso Unificado Racional (RUP) y como complemento el UML para obtener los diagramas de análisis y diseño para el sistema.
  
- **Christian Ricardo Vasquez Restrepo: SISTEMA DE GESTIÓN DE MATRÍCULAS POR INTERNET PARA LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL: Julio 2007:** Este proyecto propone desarrollo del Sistema de matrículas a través del Web con el propósito de facilitar los servicios de Matriculación que se deben realizar en la Universidad, ayudando así la labor realizada dentro de este proceso a los alumnos evitándoles las molestas filas en las ventanillas y la pérdida de tiempo.

<sup>1</sup> Proceso Unificado de Rational (*Rational Unified Process* en inglés)

## ➤ Teorías Básicas:

### ✓ Sistema

- **Spedding (1979):** un sistema es un grupo de componentes que pueden funcionar recíprocamente para lograr un propósito común. Son capaces de reaccionar juntos al ser estimulados por influencias externas. El sistema no está afectado por sus propios egresos y tiene límites específicos en base de todos los mecanismos de retroalimentación significativos.
- **Bertalanffy (1976):** sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas. De ahí se deducen dos conceptos: propósito (u objetivo) y globalismo (o totalidad).

### ✓ Metodología RUP

- Creado por Grady Booch, Ivar Jacobson y James Jacobson. El Proceso Unificado de Racional es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible.

### ✓ Fases del RUP

- Grady Booch, Ivar Jacobson y James Jacobson:
  - **Inicio**  
En esta fase es donde se reúne todos los requisitos o requerimientos del usuario.

- **Elaboración**

En esta fase, es donde se construyen los diagramas (casos de uso, actividad, secuencia, etc.), para posteriormente construir la base de datos.

- **Construcción**

En esta fase es donde se pasa a moldear el producto que vamos a mostrar al usuario con todos sus requerimientos, además de que en esta etapa se realiza la implantación y las pruebas al mismo.

- **Transición**

Durante esta fase de transición busca garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega al usuario.

- ✓ **Proceso**

- **Real Academia Española (RAE)**, un proceso es un conjunto de procedimientos o funciones que tienen uno o más objetivos.

- ✓ **Mejora de un proceso**

- **James Harrington 1993**, mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable.

- ✓ **Casos de Uso**

- **Kruchten<sup>2</sup>, P. 2000**, los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un Caso de Uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido.

✓ **Requerimiento de Usuario**

- **Richard, 1997**, es una condición o necesidad de un usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo.

✓ **Clase**

- **Francisco Morero, 1999-2000**, una clase, es simplemente una abstracción que hacemos de nuestra experiencia sensible. El ser humano tiende a agrupar seres o cosas u objetos con características similares en grupos -clases. Así, aun cuando existen por ejemplo multitud de vasos diferentes, podemos reconocer un vaso en cuanto lo vemos, incluso aun cuando ese modelo concreto de vaso no lo hayamos visto nunca. El concepto de vaso es una abstracción de nuestra experiencia sensible.

✓ **Método de lenguaje de programación**

- **Francisco Morero, 1999-2000**, un método es una subrutina cuyo código es definido en una clase y puede pertenecer tanto a una clase, cómo es el caso de los métodos de clase o estáticos, como a un objeto, como es el caso de los métodos de instancia. Análogamente a los procedimientos en los lenguajes imperativos, un método consiste generalmente de una serie de sentencias para llevar a cabo una acción, un juego de parámetros de entrada que regularán dicha acción o, posiblemente, un valor de salida (o valor de retorno) de algún tipo.

✓ **Componentes**

- **Sun Microsystems**, bibliotecas de Java, que son el resultado de compilar el código fuente desarrollado por quien implementa la JRE, y que ofrecen apoyo para el desarrollo en Java.

✓ **Código Fuente**

- **Sun Microsystem**, es conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa. Por tanto, en el código fuente de un programa está escrito por completo su funcionamiento.

✓ **Ventanas (GUI)**

- **Sun Microsystem**, conjunto de formas y métodos que posibilitan la interacción de un sistema con los usuarios utilizando formas gráficas e imágenes. Con formas gráficas se refiere a botones, íconos, ventanas, fuentes, etc. los cuales representan funciones, acciones e información.

✓ **Actividad**

- **Real Academia Española (RAE)**, conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad.

**B) Formulación del problema.**

➤ **Problema general.**

- ¿En qué medida el sistema con metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa?.

➤ **Problema Específico**

- ¿Existe efectividad de las actividades y el tiempo para registrar la Matrícula con el sistema con metodología RUP?.

**C) Objetivo General y objetivos específicos.**

➤ **General**

- Determinar como el sistema con metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.

➤ **Específicos**

- Establecer el estado actual del proceso de Matrícula de la Universidad Privada de Pucallpa.
- Medir el grado de efectividad del sistema con metodología RUP en la mejora del proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.

**D) Hipótesis y/o sistema de hipótesis.**

- “Un Sistema con metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.”

**E) Hipótesis Secundaria:**

- El sistema actual de Matrícula no mejora el proceso de Matricula de la Universidad Privada de Pucallpa.

**F) Variables**

➤ **Variable Independiente**

- Sistema con metodología RUP.

➤ **Variable Dependiente**

- Mejora el proceso de Matrícula.

✓ **Operacionalización de las variables**

**Cuadro 1** : Dimensiones e Indicadores de la Variable Independiente: Sistema con metodología RUP.

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Fase Inicial</b>	- N° de requerimientos de usuario.
<b>Fase Elaboración</b>	- N° de casos de uso de requerimientos utilizados. - N° de clases utilizados.

<b>Fase Construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de componentes utilizados.</li> <li>- N° de ventanas.</li> <li>- N° de métodos.</li> <li>- N° de líneas de código.</li> <li>- N° de pruebas unitarias.</li> </ul>
<b>Fase Transición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de ventanas en producción.</li> </ul>

**Cuadro 2** : Dimensiones e Indicadores de la Variable Dependiente: Mejora el proceso de Matrícula

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de actividades proceso anterior</li> <li>- N° de actividades proceso mejorado.</li> <li>- N° de actividades manuales del proceso anterior.</li> <li>- N° de actividades manuales del proceso mejorado.</li> <li>- N° de actividades automatizadas del proceso anterior.</li> <li>- N° de actividades automatizadas del proceso mejorado.</li> </ul>
<b>Tiempo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo promedio de actividades del registro de Matrícula del proceso anterior.</li> <li>- Tiempo promedio de las actividades del registro de Matrícula del proceso mejorado.</li> <li>- Tiempo total del registro de Matrícula del proceso anterior.</li> <li>- Tiempo total del registro de Matrícula del proceso mejorado.</li> </ul>
<b>Satisfacción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de satisfacción en la forma que se maneja la información en el proceso de Matrícula.</li> <li>- Nivel de satisfacción en atención al usuario en el proceso de Matrícula.</li> <li>- Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora</li> </ul>

	<p>en Registrar el Proceso de Matrícula.</p> <p>- Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Consultar los alumnos Matriculados.</p>
--	--

## G) Justificación e importancia.

### ➤ Justificación Técnica

- Este estudio es un proyecto base abierto a la integración de otros módulos necesarios para automatizar otros procesos, navegabilidad, usabilidad y presentación de datos.
- Desde el punto de vista de su construcción, la Base de Datos del sistema propuesto organizará y usará de manera apropiada los datos contenidos en la misma, permitiendo brindar información relevante a los usuarios finales. Asimismo el sistema es fácil de usar, ya que es configurable, portable e integrado.

### ➤ Justificación Económica

- El desarrollo del sistema propuesto no requerirá de equipos de cómputo muy costosos (Ver **anexo 14**), la Universidad Privada de Pucallpa cuenta con los equipos necesarios para el desarrollo e implementación del proyecto que se pretende realizar (Ver **anexo 15**). Asimismo para el uso del sistema el usuario debe contar con un browser y estar conectado a la red de trabajo. Para la infraestructura de red ver **Gráfico 283**.
- El sistema propuesto podrá manejar con mayor rapidez la información existente en la Base de datos y mediante una interfaz adecuada mostrará reportes precisos a los requerimientos del usuario, permitiendo tomar decisiones adecuadas y oportunas.

- Otros beneficios de naturaleza tangible e intangible como resultado de este proyecto se resumen a continuación:

➤ **Beneficios Tangibles:**

- Resultados en menor tiempo, operación que no se podía obtener anteriormente; ahora la obtención de consultas y reportes se darán en contados segundos.

➤ **Beneficios Intangibles:**

- Facilita la toma de decisiones respecto a la parte Académica.
- Facilita el planeamiento y ejecución de actividades dentro de la Universidad Privada de Pucallpa.

➤ **Justificación Académica**

- Este Proyecto servirá de referencia para futuros estudios relacionados al mejoramiento del proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.
- El proyecto nos permite cumplir con las normas, directivas, reglamentos relacionados al proceso de Matrícula de nuestra Universidad Privada de Pucallpa para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

➤ **Importancia:**

- Validar el uso de la metodología RUP en el desarrollo de un Sistema para el mejoramiento del proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa. Además ello se fundamenta en

el manejo de la información que actualmente en las organizaciones del mundo globalizado juega un papel muy importante dentro los procesos, determinado así su supervivencia o éxito, igualmente representa el poderío dentro del mercado, por ello sería muy importante que la Universidad Privada de Pucallpa maneje un sistema de Matrícula eficiente, ya que muchas empresas y organizaciones tienen éxitos en sus objetivos por la implantación y uso de éste tipo de sistemas.

## **H) Viabilidad**

- Para establecer la viabilidad del presente proyecto, se ha realizado el cálculo para el Presupuesto y costo del mismo, ver Anexo 02.

A partir de eso se menciona lo siguiente:

### **➤ Recursos financieros:**

- El proyecto será financiado por la Universidad Privada de Pucallpa y recursos Propios.

### **➤ Recursos Humanos:**

- El desarrollo de éste presente proyecto de Investigación estará a cargo de los Tesistas:
  - Dávila López, Natán Angel.
  - Pereira Torres, Ivonne Lizette

### **➤ Recursos Materiales:**

La ventaja es que el proyecto contará con la mayoría de Herramientas con software Open Source, es decir libre de cualquier costo (gratis), la cual favorece, ya que reduce los costos en el proyecto.

## **I) Limitaciones**

El Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula tendrás las siguientes limitaciones:

- Sólo será aplicado para la Universidad Privada de Pucallpa.
- Sólo se está contemplando el proceso de Matrícula.
- El sistema no incluye sistema de contabilidad.
- El sistema no incluye Planilla.
- El sistema no incluye Pago a Personales.
- El sistema no incluye asistencia.
- El sistema no incluye control de caja.

## CAPITULO II

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### A) Materiales

**Cuadro 3** : Cuadro de Materiales

<b>Materiales</b>	<b>Descripción</b>
<b>Herramienta de desarrollo de 5ta Generación</b>	Java es un lenguaje rápido, seguro y fiable, Independiente de la Plataforma, Orientado a Objetos, Facilidad de Aprendizaje, Librerías Estándar, Comunidad Open Source.
<b>Herramienta de Modelado de Análisis y Diseño</b>	Enterprise Architect 7.5 combina el poder de la última especificación UML 2.1 con alto rendimiento, interfaz intuitiva, para traer modelado avanzado al escritorio, y para el equipo completo de desarrollo e implementación. Con un gran conjunto de características, EA puede equipar a su equipo entero, incluyendo analistas, evaluadores, administradores de proyectos, personal del control de calidad, equipo de desarrollo y más, por una fracción del costo de algunos productos competitivos.
<b>Eclipse Version Helios Service Release 2</b>	Eclipse es una herramienta muy completo te permite integrar con las demás tecnologías a través de plugin tales como SVN, JBoss tools, etc.
<b>Libre Sistema Gestor de Base de Datos</b>	Microsoft SQL Server (Express) 2008 es una base de datos de servidor y una plataforma de información integral que ofrece un completo conjunto de tecnologías y herramientas para la empresa que ayudan a las personas a obtener el máximo valor de la información con el menor coste total de propiedad. Beneficiarse de altos niveles de rendimiento,

	<p>disponibilidad y seguridad, desarrolla una gestión más productiva y herramientas de desarrollo, y ofrece una perspectiva generalizada con Business Intelligence autoservicio (BI).</p>
<b>Java Facelets</b>	<p>Facelets es un sistema de código abierto de plantillas web bajo la Licencia Apache y la tecnología de controlador de JavaServer Faces (JSF).</p> <p>Facelets es compatible con todos los componentes de la interfaz de usuario de JSF y se centra por completo en la construcción del árbol de componentes, lo que refleja el punto de vista de una aplicación JSF.</p>
<b>JSF 1.2</b>	<p>JSF nos permite desarrollar rápidamente aplicaciones de negocio dinámicas en las que toda la lógica de negocio se implementa en java, o es llamada desde java, creando páginas para las vistas muy sencillas.</p>
<b>Rich Faces 3.5</b>	<p>RichFaces es una librería de componentes visuales para JSF. Además, RichFaces posee un framework avanzado para la integración de funcionalidades Ajax en dichos componentes visuales, mediante el soporte de la librería Ajax4JSF.</p> <p>Se integra perfectamente en el ciclo de vida de JSF, Incluye funcionalidades Ajax, de modo que nunca vemos el JavaScript y tiene un contenedor Ajax propio.</p> <p>Contiene un set de componentes visuales, los más comunes para el desarrollo de una aplicación web rica (Rich Internet Application), con un número bastante amplio que cubren casi todas nuestras necesidades.</p> <p>Soporta facelets, soporta css themes o skins.</p> <p>Es un proyecto open source, activo y con una comunidad también activa.</p>
<b>Jboss 5.1</b>	<p>JBoss es un servidor de aplicaciones Java EE de código abierto implementado en Java puro. Al estar basado en Java, JBoss puede ser utilizado en</p>

	cualquier sistema operativo para el que esté disponible la máquina virtual de Java.
<b>Seam 2.2</b>	JBoss Seam ofrece una solución completa. Engloba desde la capa de presentación a la capa de datos.
<b>Patrón de Diseño Módulo Vista Controlador (MVC)</b>	Patrón de Diseño muy utilizado. Fácil y flexible estructuración del código. Patrón que nos ayuda a desarrollar mejores proyectos independientemente del lenguaje separando la parte de la vista (diseño de formularios, colores, logos, etc), la parte del modelo que se encarga de la estructura de datos (base de datos) y el controlador, el cual se encarga de mantener la comunicación entre las anteriores y respondiendo a las peticiones de usuarios. Además de optimizar el trabajo en equipo.
<b>Lenguaje de Modelado Unificado (UML)</b>	UML. Provee a cada miembro del equipo fácil acceso a una base de conocimiento con guías, plantillas y herramientas para todas las actividades críticas de desarrollo. Crea y mantiene modelos, en lugar de enfocarse en la producción de una gran cantidad de papeles de documentación.
<b>Proceso Unificado Rational (RUP)</b>	Metodología de desarrollo de software muy utilizado por los grandes proyectos. Es flexible de procesos de desarrollo de software que ayuda brindando guías consistentes y personalizadas de procesos para todo el equipo de proyecto. RUP describe cómo utilizar de forma efectiva reglas de negocio y procedimientos comerciales probados en el desarrollo de software para equipos de desarrollo de software, conocidos como “mejores prácticas”. Captura varias de las mejores prácticas en el desarrollo moderno de software en una forma que es aplicable para un amplio rango de proyectos y organizaciones. Es una guía de cómo utilizar de manera efectiva

## B) Definiciones conceptuales

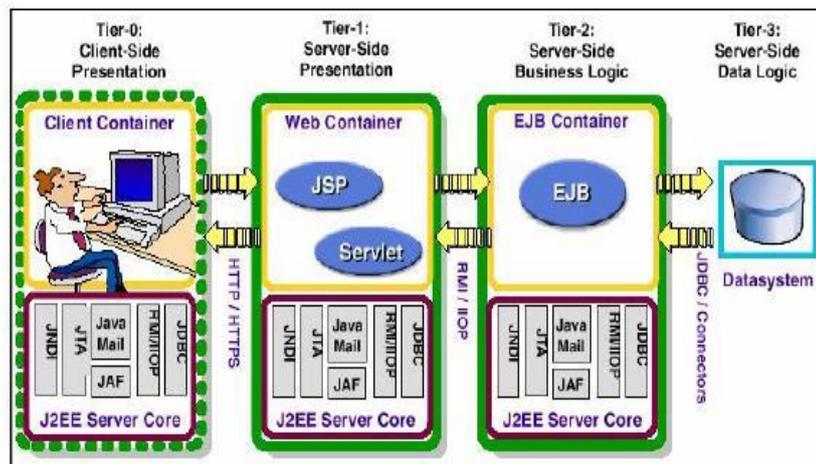
### B.1. Arquitectura Cliente Servidor

La arquitectura elegida para el desarrollo del sistema es Cliente Servidor, ya que es una arquitectura descentralizada que permite a los usuarios finales obtener acceso a la información de forma transparente; es decir que el usuario le es indiferente de donde viene la información. Clientes y servidores son entidades lógicas independientes que operan en conjunto a través de una red para realizar una tarea.

### B.1.2 Arquitectura Cliente Servidor 3 capas

Una arquitectura de tres capas provee adicionalmente una capa explícita para las reglas del negocio, que se sitúa entre el front-end y el back-end. Esta capa intermedia encapsula el modelo de negocio asociado con el sistema y lo separa tanto de la presentación como del manejo de la base de datos. Normalmente las reglas del negocio se encapsulan en componentes, en cada uno de los cuales radican servicios al usuario.

Gráfico 3: Arquitectura cliente servidor 3 capas



Fuente: Desarrollo Web con Java

Las ventajas de esta arquitectura son:

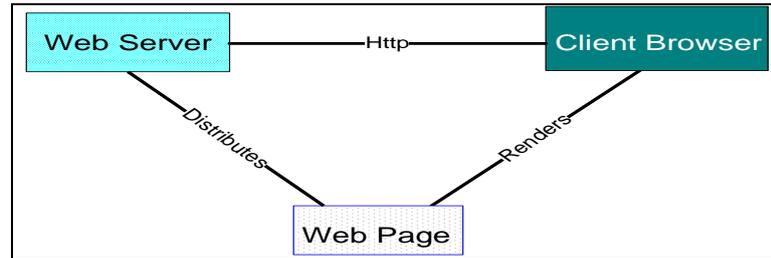
- ❖ Los servidores del negocio pueden compartirse.
- ❖ Las plataformas de software y hardware entre clientes y servidores son independientes: precisamente una de las principales ventajas de esta arquitectura es la posibilidad de conectar clientes y servidores independientemente de sus plataformas.
- ❖ Se mantiene la independencia entre el código de la aplicación (reglas y conocimiento del negocio) y los datos, mejorando la portabilidad de las aplicaciones.
- ❖ Se puede modificar la lógica del negocio sin hacer cambios a la interfaz del usuario o la base de datos.
- ❖ Provee escalabilidad horizontal y vertical. La escalabilidad horizontal permite agregar más estaciones de trabajo activas sin afectar significativamente el rendimiento. La escalabilidad vertical permite mejorar las características del servidor o agregar múltiples servidores.

## **B.2. Arquitectura Web**

La arquitectura de un sitio Web tiene tres componentes: un servidor Web, una conexión de red y uno o más clientes (Browsers).

El servidor Web distribuye páginas de información formateada a los clientes que la solicitan. Los requerimientos son hechos a través de una conexión de red y para ello se usa el protocolo http.

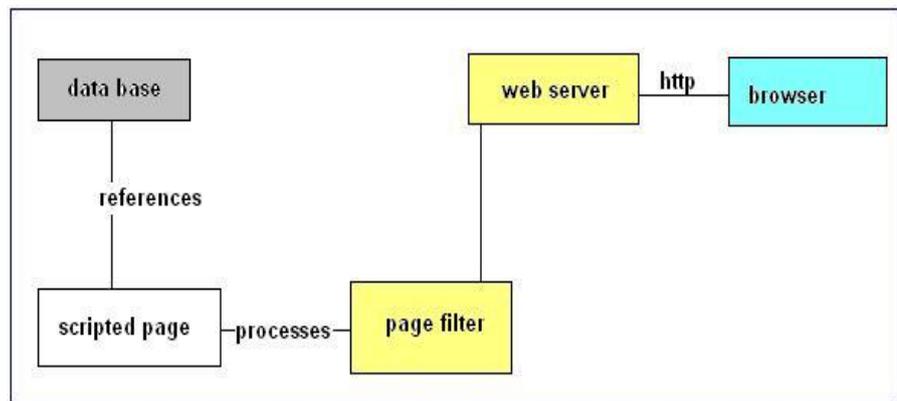
Gráfico 4: Arquitectura de un sitio Web básica



Fuente: Desarrollo Web con Java

La información mostrada en las páginas esta típicamente almacenada en un archivo. Sin embargo muchas veces esta información esta almacenada en una base de datos y las páginas son creadas dinámicamente. Los sitios Web que usan este esquema son llamados sitios Web dinámicos.

Gráfico 5: Arquitectura de un sitio Web dinámico



Fuente: Desarrollo Web con Java

### B.3. Programación de Servidores Web

#### b.3.1 Lenguaje de programación Java

La tecnología Java consta de un lenguaje de programación y una plataforma. Java es un lenguaje de programación de alto nivel que tiene las siguientes características:

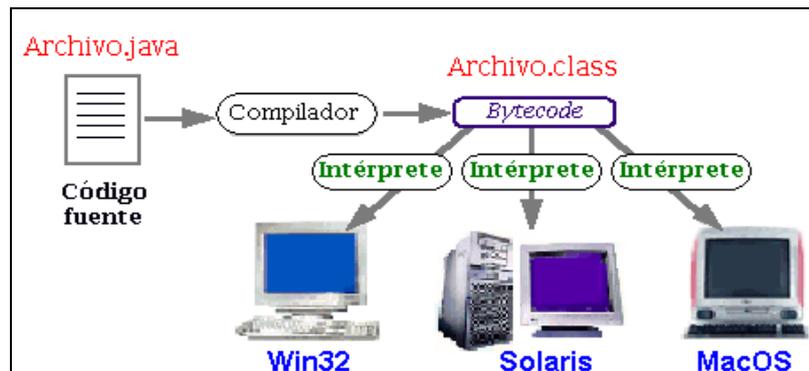
- Orientado a objetos
- Distribuido y dinámico
- Robusto

- Seguro
- Multitarea
- Portable

La mayoría de los lenguajes de programación se caracterizan por ser interpretados o compilados, lo que determina la manera en cómo serán ejecutados en una computadora.

Java tiene la característica de ser al mismo tiempo compilado e interpretado. El compilador es el encargado de convertir el código fuente de un programa en un código intermedio llamado bytecode que es independiente de la plataforma en que se trabaje y que es ejecutado por el intérprete de Java que forma parte de la Máquina Virtual de Java.

Gráfico 6: Compilación y ejecución de programas en Java



Fuente: Desarrollo Web con Java

Entre las características más importantes del lenguaje se encuentra la robustez. Justamente por la forma en que está diseñado, Java no permite el manejo directo del hardware ni de la memoria (inclusive no permite modificar valores de punteros, por ejemplo). El intérprete siempre tiene el control. El compilador es suficientemente inteligente como para no permitir cosas que podrían traer problemas, como usar variables sin inicializarlas, modificar valores de punteros directamente, acceder a métodos o variables en forma incorrecta, etc. Además, Java implementa mecanismos de seguridad que limitan el acceso a recursos de

las máquinas donde se ejecuta, especialmente en el caso de los Applets (que son aplicaciones que se cargan desde un servidor y se ejecutan en el cliente). También está diseñado específicamente para trabajar sobre una red, de modo que incorpora objetos que permiten acceder a archivos en forma remota (vía URL por ejemplo). Además, con el JDK (Java Development Kit) vienen incorporadas muchas herramientas, entre ellas un generador automático de documentación.

### **b.3.2 Java Persistence API (JPA)**

Es un framework del lenguaje de programación Java que maneja datos relacionales en aplicaciones usando la Plataforma Java. Proporciona un modelo de persistencia basado en POJO's para mapear bases de datos relacionales en Java.

El mapeo objeto/relacional, es decir, la relación entre entidades Java y tablas de la base de datos, se realiza mediante anotaciones en las propias clases de entidad, por lo que no se requieren ficheros descriptores XML. También pueden definirse transacciones como anotaciones JPA.

Java Persistence API consta de tres áreas:

- El Java Persistence API.
- El lenguaje de query.
- El mapeo de los metadatos objeto/relacional.

### **b.3.3 Hibernate**

Hibernate es una herramienta de Mapeo objeto-relacional (ORM) para la plataforma Java, que facilita el mapeo de atributos entre una base de datos relacional tradicional y el modelo de objetos de una aplicación, mediante archivos declarativos (XML) o anotaciones en los beans de las entidades que permiten establecer estas relaciones.

Hibernate es software libre, distribuido bajo los términos de la licencia GNU LGPL.

➤ **Características:**

Como todas las herramientas de su tipo, Hibernate busca solucionar el problema de la diferencia entre los dos modelos de datos coexistentes en una aplicación: el usado en la memoria de la computadora (orientación a objetos) y el usado en las bases de datos (modelo relacional). Para lograr esto permite al desarrollador detallar cómo es su modelo de datos, qué relaciones existen y qué forma tienen. Con esta información Hibernate le permite a la aplicación manipular los datos en la base de datos operando sobre objetos, con todas las características de la POO. Hibernate convertirá los datos entre los tipos utilizados por Java y los definidos por SQL. Hibernate genera las sentencias SQL y libera al desarrollador del manejo manual de los datos que resultan de la ejecución de dichas sentencias, manteniendo la portabilidad entre todos los motores de bases de datos con un ligero incremento en el tiempo de ejecución.

Hibernate está diseñado para ser flexible en cuanto al esquema de tablas utilizado, para poder adaptarse a su uso sobre una base de datos ya existente. También tiene la funcionalidad de crear la base de datos a partir de la información disponible.

Hibernate ofrece también un lenguaje de consulta de datos llamado HQL (Hibernate Query Language), al mismo tiempo que una API para construir las consultas programáticamente (conocida como "criteria").

Hibernate para Java puede ser utilizado en aplicaciones Java independientes o en aplicaciones Java EE, mediante el componente Hibernate Annotations que implementa el estándar JPA, que es parte de esta plataforma.

### **b.3.4 Java Facelets**

JavaServer Facelets es un framework para plantillas (templates) centrado en la tecnología JSF (JavaServer Faces), por lo cual se integran de manera muy fácil. Este framework incluye muchas características siendo las más importantes:

- Tiempo de desarrollo cero de los tags para UIComponents.
- Facilidad en la creación del templating para los componentes y páginas.
- Habilidad de separar los UIComponents en diferentes archivos.
- Un buen sistema de reporte de errores.
- Soporte completo a EL (Expression Language).
- Validación de EL en tiempo de construcción.
- No es necesaria configuración XML.
- Trabaja con cualquier RenderKit

### **b.3.5 Java Server Faces (JSF)**

JavaServer Faces (JSF) es una tecnología y framework para aplicaciones Java basadas en web que simplifica el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones Java EE. JSF usa JavaServer Pages (JSP) como la tecnología que permite hacer el despliegue de las páginas, pero también se puede acomodar a otras tecnologías como XUL.

JSF incluye:

- Un conjunto de APIs para representar componentes de una interfaz de usuario y administrar su estado, manejar eventos, validar entrada, definir un esquema de navegación de las páginas y dar soporte para internacionalización y accesibilidad.
- Un conjunto por defecto de componentes para la interfaz de usuario.

- Dos bibliotecas de etiquetas personalizadas para JavaServer Pages que permiten expresar una interfaz JavaServer Faces dentro de una página JSP.
- Un modelo de eventos en el lado del servidor.
- Administración de estados.
- Beans administrados.

### **b.3.6 RichFaces**

Richfaces es una biblioteca de código abierto basada en Java que permite crear aplicaciones web con Ajax.

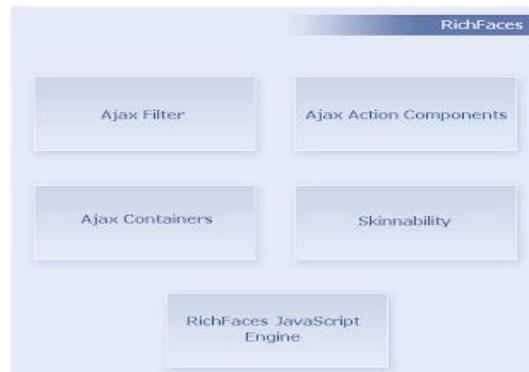
Construye sobre el framework de Java Server Faces. Sobre él, implementa unos filtros para permitir peticiones Ajax en la página. La singularidad del planteamiento que ofrece es que la petición Ajax provoca una ejecución en el servidor y finalmente una renderización parcial o total de la página del navegador. Así, el control de lo que sucede está en el servidor.

Richfaces está desarrollado y mantenido por JBoss.

Son características de RichFaces las siguientes:

- Se integra perfectamente en el ciclo de vida de JSF.
- Incluye funcionalidades Ajax, de modo que nunca vemos el JavaScript y tiene un contenedor Ajax propio.
- Contiene un set de componentes visuales, los más comunes para el desarrollo de una aplicación web rica (Rich Internet Application), con un número bastante amplio que cubren casi todas nuestras necesidades.
- Soporta facelets.
- Soporta css themes o skins.
- Es un proyecto open source, activo y con una comunidad también activa.

Gráfico 7: Arquitectura RichFaces.



### b.3.7 SEAM

Es un framework que facilita enormemente el desarrollo de las aplicaciones. Seam integra de forma natural JSF y JPA, incluyendo un motor de biyección. Seam es un framework cuyo principio es configurar lo menos posible. Seam es uno de los frameworks más modernos existentes en la actualidad, con proyección muy importante a corto plazo y unas características sorprendentes.

### b.3.8 JBOSS

JBoss es un servidor de aplicaciones J2EE de código abierto implementado en Java puro. Al estar basado en Java, JBoss puede ser utilizado en cualquier sistema operativo para el que esté disponible Java.

JBoss implementa todo el paquete de servicios de J2EE.

Las características destacadas de JBoss incluyen:

- Producto de licencia de código abierto sin coste adicional.
- Cumple los estándares.
- Confiable a nivel de empresa
- Incrustable, orientado a arquitectura de servicios.
- Flexibilidad consistente
- Servicios del middleware para cualquier objeto de Java

### b.3.9 Modelo Vista Controlador

La arquitectura Modelo-Vista-Controlador es un patrón de diseño clásico que es muy usado en aplicaciones que requieren la habilidad de mantener múltiples vistas del mismo dato; es decir, se usa para administrar la información y notificar algún cambio en la misma, por lo que su funcionalidad está dirigida a un propósito común. Esta arquitectura es muy similar a la de Cliente/Servidor, la diferencia es que en la primera todos los componentes se encuentran ligados en una sola aplicación; mientras que en ésta el desempeño depende de la completa separación de los objetos en una de las tres categorías que lo componen: el modelo, la vista y el controlador.

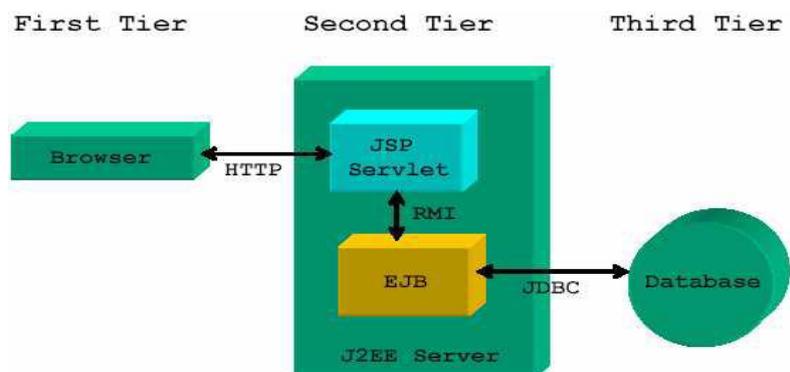
### c.3.1 J2EE: JAVA 2 EDICION EMPRESARIAL (Java 2 Enterprise Edition)

El J2EE es la evolución de Java, es una tecnología exclusivamente empresarial, orientada hacia un tipo de desarrollo muy concreto, J2EE está especializado en aplicaciones WEB, todas sus librerías, objetos e interfaces están orientados a este tipo de aplicaciones.

J2EE ofrece un estándar a la hora de desarrollar componentes de reglas de negocio y componentes de acceso a datos.

La arquitectura del J2EE es como se muestra en la siguiente figura:

Gráfico 8 : Arquitectura del JAVA 2EE



Fuente: Desarrollo Ágil con J2EE 2006 OpenSource

#### **B.4. El Lenguaje de Modelado Unificado**

En todas las disciplinas de la Ingeniería se hace evidente la importancia de los modelos ya que describen el aspecto y la conducta de "algo". Ese "algo" puede existir, estar en un estado de desarrollo o estar, todavía, en un estado de planeación. Es en este momento cuando los diseñadores del modelo deben investigar los requerimientos del producto terminado y dichos requerimientos pueden incluir áreas tales como funcionalidad, performance y confiabilidad. Además, a menudo, el modelo es dividido en un número de vistas, cada una de las cuales describe un aspecto específico del producto o sistema en construcción.

El modelado sirve no solamente para los grandes sistemas, aun en aplicaciones de pequeño tamaño se obtienen beneficios de modelado, sin embargo es un hecho que entre más grande y más complejo es el sistema, más importante es el papel de que juega el modelado por una simple razón: "El hombre hace modelos de sistemas complejos porque no puede entenderlos en su totalidad".

UML es una técnica para la especificación sistemas en todas sus fases. Nació en 1994 cubriendo los aspectos principales de todos los métodos de diseño antecesores y, precisamente, los padres de UML son Grady Booch, autor del método Booch; James Rumbaugh, autor del método OMT e Ivar Jacobson, autor de los métodos OOSE y Objectory. La versión 1.0 de UML fue liberada en Enero de 1997 y ha sido utilizado con éxito en sistemas construidos para toda clase de industrias alrededor del mundo: hospitales, bancos, comunicaciones, aeronáutica, finanzas, etc.

**UML es un Lenguaje**, que proporciona un vocabulario y las reglas para combinar palabras de ese vocabulario con el objetivo de posibilitar la comunicación.

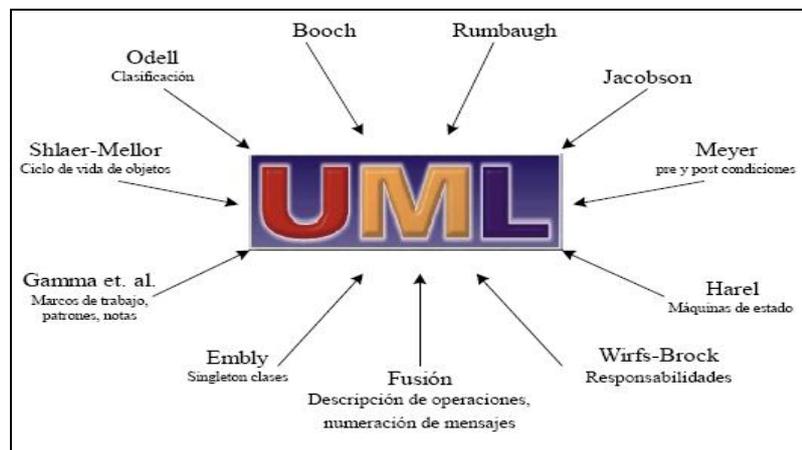
**UML es un Lenguaje para Visualizar**, es algo más que un simple montón de símbolos gráficos; detrás de cada símbolo en la notación UML hay una semántica bien definida. De esta manera, un desarrollador puede escribir un modelo en UML y otro desarrollador o incluso otra herramienta, puede interpretar este modelo sin ambigüedad.

**UML es un Lenguaje para especificar**, significa construir modelos precisos y completos.

**UML es un Lenguaje para construir**, sus modelos pueden conectarse de forma directa a una gran variedad de lenguajes de programación.

**UML es un lenguaje para documentar**, una organización produce toda clase de artefactos que incluyen requisitos, arquitectura, diseño, código fuente, planificación de proyectos, pruebas, prototipos y versiones.

Gráfico 9 : Origen UML



Fuente: El Lenguaje de modelado unificado

Los principales beneficios de UML son:

- Mejores tiempos totales de desarrollo (de 50 % o más).
- Modelar sistemas (y no sólo de software) utilizando conceptos orientados a objetos.
- Establecer conceptos y artefactos ejecutables.

- Encaminar el desarrollo del escalamiento en sistemas complejos de misión crítica.
- Crear un lenguaje de modelado utilizado tanto por humanos como por máquinas.
- Mejor soporte a la planeación y al control de proyectos.
- Alta reutilización y minimización de costos.

UML se puede usar para modelar distintos tipos de sistemas: sistemas de software, sistemas de hardware, y organizaciones del mundo real. UML ofrece nueve diagramas en los cuales modelar sistemas.

- Diagramas de Casos de Uso para modelar los procesos 'business'.
- Diagramas de Secuencia para modelar el paso de mensajes entre objetos.
- Diagramas de Colaboración para modelar interacciones entre objetos.
- Diagramas de Estado para modelar el comportamiento de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Actividad para modelar el comportamiento de los Casos de Uso, objetos u operaciones.
- Diagramas de Clases para modelar la estructura estática de las clases en el sistema.
- Diagramas de Objetos para modelar la estructura estática de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Componentes para modelar componentes.
- Diagramas de Implementación para modelar la distribución del sistema.

## **B.5. El Proceso Unificado Rational**

### ➤ **Concepto**

El Proceso Unificado Rational es un proceso de Ingeniería de software. Este provee un enfoque disciplinado de tareas y

responsabilidades dentro de una organización para su desarrollo. Su meta es asegurar la producción de software de una calidad superior que satisfaga las necesidades de sus usuarios finales, dentro de una administración y cronograma establecido.

El Proceso Unificado Rational realiza la productividad del equipo, proporcionándole el acceso fácil a cada miembro del equipo que está desarrollando el sistema, a una base de conocimientos con las pautas, plantillas y guías de la herramienta para toda actividad crítica de desarrollo. Teniendo todos los miembros del equipo el acceso a la misma base de conocimiento, no importa si se trabaja con los requerimientos, diseño, prueba, administración del proyecto, o administración de la configuración, se asegura que todos los miembros del equipo comparten un lenguaje común, un proceso común y una visión de cómo se desarrollará el software.

Las actividades del Proceso Unificado Rational crean y mantienen modelos más que enfocarse en cantidades de producción de documentos en general. El Proceso Unificado Rational enfatiza el desarrollo y mantenimiento de modelos, para una representación rica en semántica para el desarrollo del software del sistema.

#### ➤ **Características**

- ✓ **Guiado/Manejado por casos de uso:** La razón de ser de un sistema software es servir a usuarios ya sean humanos u otros sistemas; un caso de uso es una facilidad que el software debe proveer a sus usuarios. Los casos de uso reemplazan la antigua especificación funcional tradicional y constituyen la guía fundamental establecida para las actividades a realizar durante todo el

proceso de desarrollo incluyendo el diseño, la implementación y las pruebas del sistema.

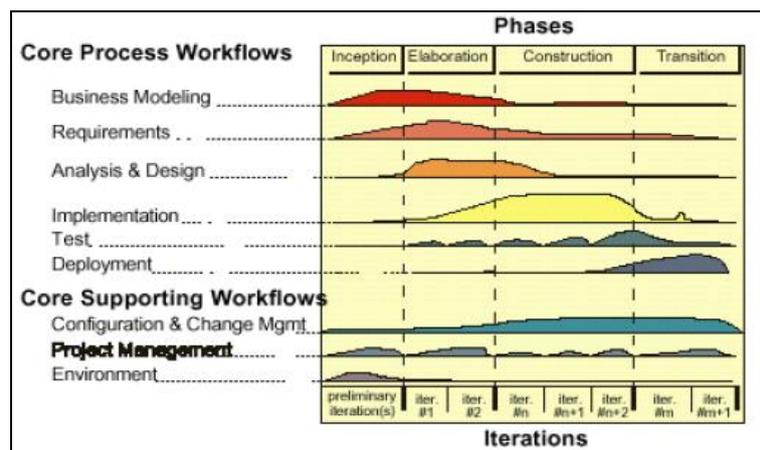
- ✓ **Centrado en arquitectura:** La arquitectura involucra los elementos más significativos del sistema y está influenciada entre otros por plataformas software, sistemas operativos, manejadores de bases de datos, protocolos, consideraciones de desarrollo como sistemas heredados y requerimientos no funcionales. Los casos de uso guían el desarrollo de la arquitectura y la arquitectura se realimenta en los casos de uso, los dos juntos permiten conceptualizar, gestionar y desarrollar adecuadamente el software.
- ✓ **Iterativo e Incremental:** Para hacer más manejable un proyecto se recomienda dividirlo en ciclos. Para cada ciclo se establecen fases de referencia, cada una de las cuales debe ser considerada como un miniproyecto cuyo núcleo fundamental está constituido por una o más iteraciones de las actividades principales básicas de cualquier proceso de desarrollo.
- ✓ **Desarrollo basado en componentes:** La creación de sistemas intensivos en software requiere dividir el sistema en componentes con interfaces bien definidas, que posteriormente serán ensamblados para generar el sistema. Esta característica en un proceso de desarrollo permite que el sistema se vaya creando a medida que se obtienen o que se desarrollen y maduran sus componentes.
- ✓ **Utilización de un único lenguaje de modelamiento:** UML es adoptado como único lenguaje de modelamiento para el desarrollo de todos los modelos.

- ✓ **Proceso Integrado:** Se establece una estructura que abarque los ciclos, fases, flujos de trabajo, mitigación de riesgos, control de calidad, gestión del proyecto y control de configuración; el proceso unificado establece una estructura que integra todas estas facetas. Además esta estructura cubre a los vendedores y desarrolladores de herramientas para soportar la automatización del proceso, soportar flujos individuales de trabajo, para construir los diferentes modelos e integrar el trabajo a través del ciclo de vida y a través de todos los modelos.

### ➤ Fases en el ciclo de desarrollo

Este proceso de desarrollo considera que cualquier desarrollo de un sistema software debe pasar por cuatro fases que se describirán a continuación, la figura muestra las fases de desarrollo y los diversos flujos de trabajo involucrados dentro de cada fase con una representación gráfica en cual de los flujos se hace mayor énfasis según la fase, cabe destacar el flujo de trabajo concerniente al negocio.

Gráfico 10 : Fases RUP



Fuente: Anotaciones RUP

### ❖ Fase Inicial

Su objetivo principal es establecer los objetivos para el ciclo de vida del producto. En esta fase se establece el caso del negocio con el fin de delimitar el alcance del

sistema, saber qué se cubrirá y delimitar el alcance del proyecto.

❖ **Fase Elaboración**

Su objetivo principal es plantear la arquitectura para el ciclo de vida del producto. En esta fase se realiza la captura de la mayor parte de los requerimientos funcionales, manejando los riesgos que interfieran con los objetivos del sistema, acumulando la información necesaria para el plan de construcción y obteniendo suficiente información para hacer realizable el caso del negocio.

❖ **Fase Construcción**

Su objetivo principal es alcanzar la capacidad operacional del producto. En esta fase a través de sucesivas iteraciones e incrementos se desarrolla un producto software, listo para operar, éste es frecuentemente llamado versión beta.

❖ **Fase Transición**

Su objetivo principal es realizar la entrega del producto operando, una vez realizadas las pruebas de aceptación por un grupo especial de usuarios y habiendo efectuado los ajustes y correcciones que sean requeridos.

## C) Métodos

- Se ha utilizado la Metodología: Proceso Unificado Rational (RUP), para todo desarrollo de Software.

### c.1 PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

#### c.1.1 FASE INICIAL

##### c.1.1.1 Modelamiento de visión del negocio

### 1. Documento Visión del Negocio

#### 1.1 Introducción

##### ➤ Propósito

El propósito de este documento es ofrecer un esquema del funcionamiento del sistema, a nivel de procesos, actores, y diagramas del **“Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa”**.

##### ➤ Alcance

En este trabajo se realizará el modelamiento del Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa, así como su implementación desarrollado por los bachilleres en mención del proyecto de investigación.

El sistema permitirá a los usuarios lo siguiente:

##### ✓ Proceso de Matrícula:

- **Preparar Matrícula:**
- Mantenimiento de universidad, Mantenimiento de establecimiento, Mantenimiento de entidad Universitaria.
- Mantenimiento de año semestre.
- Registrar cronograma.
- Mantenimiento de escuela.
- Mantenimiento de facultad.

- Mantenimiento de nacionalidad.
- Mantenimiento de procedencia.
- Mantenimiento de tipo de persona.
- Mantenimiento de ubigeo.
- Registrar Postulante: Evaluar postulante, Registrar postulante a partir de uno existente.
- Administrar Maestros generales
- Generar Postulantes ingresantes.
- Mantenimiento de aula, Mantenimiento de cargo, Mantenimiento de Pabellón, Mantenimiento de Profesión, Mantenimiento de Régimen pensionario. **Registrar alumno:** Registrar Alumno a partir de los postulantes ingresantes, Registrar carga Lectiva, Registrar Personal, Registrar Plan de estudio.
- Registrar Matrícula.
- Registrar Traslado.
- **Generar Reporte de Matrícula:** Ficha Matrícula del alumno.  
**Múltiples reportes:** Ficha de Matrícula masiva, Reporte estadístico de Matricula por rango semestre, Reporte estadístico comparativo de Matrícula por rango semestre, reporte resumen de matricula por ciclo y semestre, Reporte de Plan de Estudio.
- Registrar Notas.
- Definir criterios de evaluación.
- Agregar conceptos de notas.
- **Reporte de notas:** acta de evaluación final.
- **Reportes asociados al alumno:** Reporte de nota ordenado por semestre, reporte de nota ordenado por ciclo, récord de nota, Reporte de certificado de estudio.
- **Múltiples reportes de notas:** Récord de notas masivas, resumen de nota de escuela por curso.
- **Registrar concepto de pago de Matrícula:** Mantenimiento de clasificación y Mantenimiento de catalogo de cuenta.
- Generar Plan de Pagos por alumno.

- Registrar Pago.
- Registrar Empresa
- Registrar TipoDocSunat
- Reporte de Estado de cuenta
- Reporte de Pagos realizados

✓ **Administrar Sistema:**

- Mantenimiento de grupo de usuario
- Mantenimiento de sistema
- Mantenimiento de menú
- Asociar grupos de usuario a usuario
- Asociar menú personalizado a usuario
- Asociar menú a grupos de usuario

## 1.2 Posicionamiento

### 1.2.1 Oportunidad del negocio

Las empresas de hoy reconocen que un sistema informático es una herramienta vital para la toma de decisiones y para mejorar los procesos administrativos de la organización. Por esto es necesario que la Universidad Privada de Pucallpa, cuente con un sistema informático que ayude a controlar el proceso de Matrícula. Además permitirá mejorar: la imagen institucional.

### 1.2.2 Exposición del Problema

Cuadro 4 : Exposición del Problema

<b>Realidad Problemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Deficiencia en el proceso de Matrícula.</li> <li>b) Deficiencia en el procesamiento de la información.</li> <li>c) Deficiencia de reportes y consultas.</li> </ul>
----------------------------------	--

<b>Análisis Del Problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Actualmente existe dos módulos que realiza el registro de la Matrícula, la cual es un proceso lento.</li> <li>b) No disponibilidad de reportes y consultas en tiempo real.</li> </ul>
<b>Afecta a</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Universidad Privada de Pucallpa</li> <li>b) Personal Académico</li> <li>c) Alumnos</li> <li>d) Docentes</li> <li>e) Autoridades</li> </ul>
<b>El impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Imagen institucional.</li> <li>b) Proceso lento y mal definido que dificultan el control de la Matrícula.</li> <li>c) Demora en el análisis de la información</li> <li>d) Carga de Trabajo Operacional y de Toma de Decisiones al personal involucrado en el Proceso de Matrícula.</li> <li>e) Ocasiona pérdida de tiempo.</li> </ul>
<b>Una Solución exitosa podría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Implementar un sistema que mejora el proceso de Matrícula, presentándola vía web.</li> <li>b) Contar con información relevante y oportuna para la eficiente toma de decisiones y brindar un mejor servicio a los usuarios.</li> </ul>

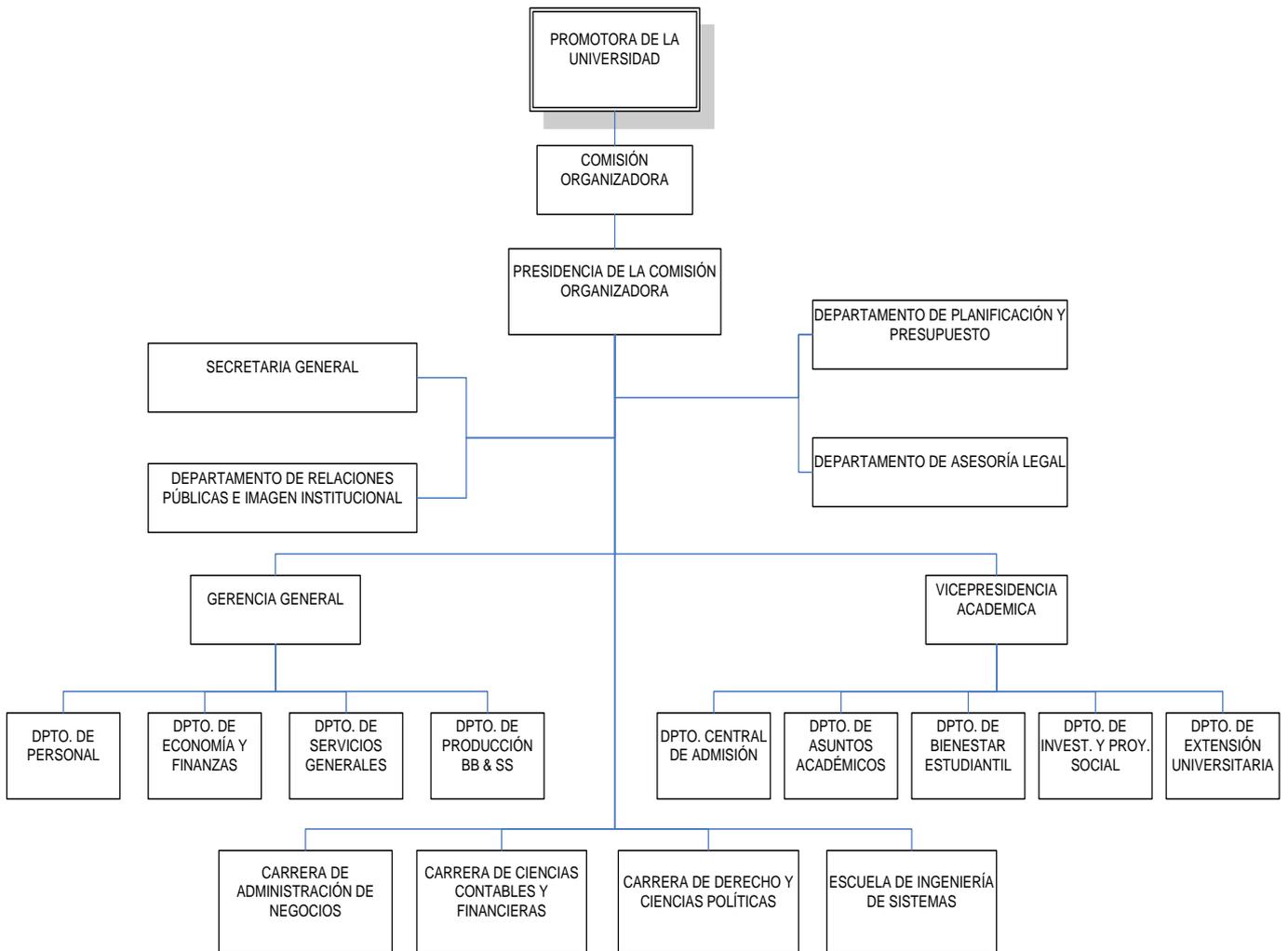
### 1.3 Descripción de Stakeholder y usuarios

#### 1.3.1 Mercado demográfico

La Universidad Privada de Pucallpa cuenta con 1188 alumnos para el semestre 2012-1, los cuales no tienen un eficiente Sistema que permita mejorar el proceso de Matrícula, generando demoras al momento del registro de la Matrícula, esto ocasiona pérdida de interés y motivación por parte del estudiantado.

El Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa será ejecutado y usado por personas que tengan acceso a internet, y que tengan un usuario y Password brindado por la Universidad, el sistema estará ubicado en el servidor central de la UPP.

**Gráfico 11 : Organigrama de la Universidad privada de Pucallpa**



**Fuente:** Elaboración Universidad Privada de Pucallpa

### 1.3.2 Sumario de Stakeholder

Cuadro 5: Sumario de Stakeholders

NOMBRE	REPRESENTANTE	ROL
Alumno	Alumno de la UPP	Estudiante de la UPP
Coordinador Académico	Persona encargado del proceso académico.	Supervisa los procesos académicos.
Coordinador de facultad	Personas encargados de cada facultad	Realiza cambios en el plan de estudios y vela por el bienestar de las facultades.
Comisión Organizadora	Máxima autoridad de la UPP	Emiten las políticas del todo el proceso académico.
Docente	Persona que se encarga de dar información de notas.	Emiten información de notas por cada alumno.

### 1.3.3 Sumario de Usuarios

Cuadro 6: Sumario de Usuarios

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STAKEHOLDERS
Alumno	Persona, matriculado en la UPP	Representa así mismo
Secretaria	Persona que se encarga de brindar información en tiempo real y reportes a los alumnos, Docentes o interesados.	Representa así mismo

Coordinador Académico	Persona que supervisa los procesos académicos en la UPP.	Representa así mismo
Coordinador de facultad	Personas encargados de supervisar cada facultad.	Representa así mismo
Docente	Persona que se encarga de dar información de notas	Representa así mismo

#### 1.3.4 Ambiente de Usuarios

- **Alumno:** Tendrá acceso al sistema desde un ordenador con internet, identificándose con un nombre de usuario y una contraseña, podrá matricularse, ver reportes de sus notas y pagos.
- **Secretaria:** Contará con ciertos privilegios de acceso al sistema para registrar pagos, realizar consultas, inicialmente identificándose con un nombre de usuario y una contraseña para acceder al sistema.
- **Coordinador Académico:** Tendrá acceso al sistema desde un ordenador con internet, identificándose con un nombre de usuario y una contraseña, se encargará realizar los registro de matricula, modificaciones, consultas y verificaciones.
- **Coordinador de Facultad:** Contará con ciertos privilegios de acceso al sistema para realizar consultas, inicialmente identificándose con un nombre de usuario y una contraseña para acceder al sistema.
- **Docente:** Tendrá acceso al sistema desde un ordenador con Internet, identificándose con un nombre de usuario y una contraseña, para acceder al sistema, se encargará de

registrar las notas de los alumnos, visualizar su Horario, realizar algunas consultas.

### 1.3.5 Necesidades de los Usuarios

Cuadro 7: Necesidades de Usuarios

Necesidad	Prioridad	Concerniente	Solución actual	Solución propuesta
Registrar Postulante	Alta	Proceso lento y mal definido.	Se realiza de forma manual, registran los postulantes en hojas de cálculo: Excel.	El sistema Automatizará este proceso.
Registrar Matrícula	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza a través del módulo de Matrícula.	El sistema permitirá que este proceso sea rápido y seguro e intuitivo.
Registrar Carga Lectiva	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza a través del módulo Matrícula.	El sistema permitirá que este proceso sea rápido y seguro e intuitivo.
Registrar Plan de Estudios	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza a través del módulo de Matrícula.	El sistema permitirá que este proceso sea rápido y seguro e intuitivo.
Registrar Cursos	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza a través del módulo de Matrícula.	El sistema permitirá que este proceso sea rápido y seguro e intuitivo.
Registrar Alumno	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza a través del módulo de Matrícula.	El sistema permitirá que este proceso sea rápido y seguro e intuitivo.

Registrar Personal	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza a través del módulo de Matrícula.	El sistema permitirá que este proceso sea rápido y seguro e intuitivo.
Registrar Notas	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza a través del módulo de Notas.	El sistema permitirá que este proceso sea rápido y seguro e intuitivo.
Registrar Pago	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Se realiza de forma manual, registran los Pagos en hojas de cálculo: Excel.	El sistema Automatizará este proceso.
Realizar consultas	Alta	Proceso lento	Las consultas son limitadas en tiempo real.	El sistema permitirá que el proceso de consulta de Admisión, Matrícula, Notas y Pago sea en tiempo real.
Realizar Reportes	Alta	Proceso lento y carga de trabajo	Los reportes no son en tiempo real y no cumple con los requisitos, falta de reportes.	El sistema le permitirá reportes de cada modulo implementado: Admisión, Matrícula, Notas y Pago.

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.6 Alternativas

- El desarrollo del Proyecto **“Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa”** presenta las siguientes alternativas:

- ✓ Formar un equipo de trabajo dentro de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la UPP para el desarrollo del Sistema
- ✓ Solicitar los servicios de técnicos y/o ingenieros para realizar el Proyecto.
- ✓ Solicitar Tesitas o estudiantes interesados en desarrollar el proyecto de **“Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa”**.

#### 1.4 Objetivos de Modelamiento del Negocio

##### ✓ Proceso de Matrícula:

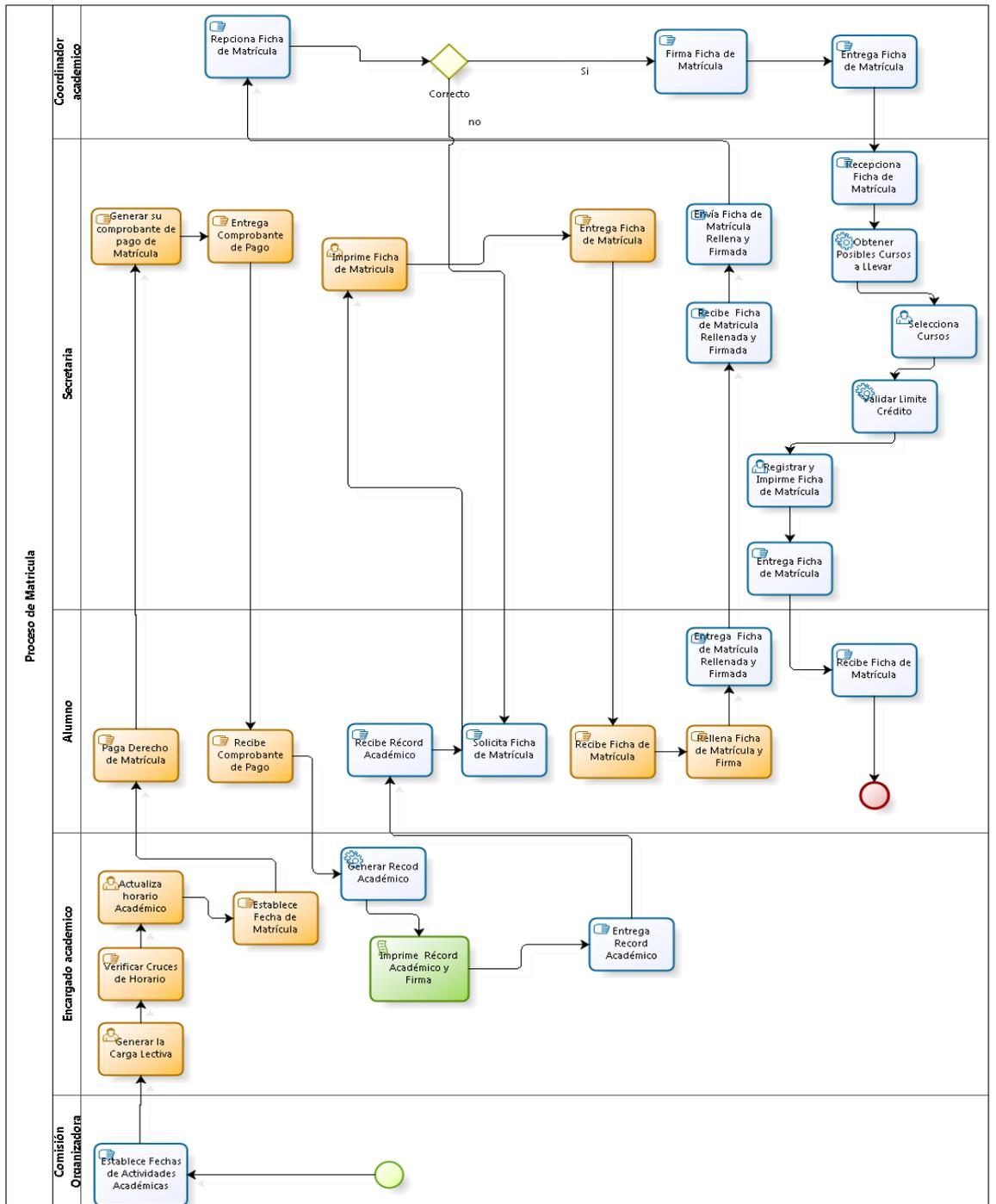
- **Preparar Matrícula:** Mantenimiento de aula, Mantenimiento de cargo, Mantenimiento de Pabellón, Mantenimiento de Profesión, Mantenimiento de Régimen pensionario. **Registrar alumno:** Registrar Alumno a partir de los postulantes ingresantes, Registrar carga Lectiva, Registrar Personal, Registrar Plan de estudio.
- Registrar Matrícula.
- Registrar Traslado.
- **Generar Reporte de Matrícula:** Ficha Matrícula del alumno. **Múltiples reportes:** Ficha de Matrícula masiva, Reporte estadístico de Matricula por rango semestre, Reporte estadístico comparativo de Matrícula por rango semestre, reporte resumen de matricula por ciclo y semestre, Reporte de Plan de Estudio.
- **Administrar Universidad:** Mantenimiento de universidad, Mantenimiento de establecimiento, Mantenimiento de entidad Universitaria.
- Mantenimiento de año semestre.
- Registrar cronograma.
- Mantenimiento de escuela.

- Mantenimiento de facultad.
- Mantenimiento de nacionalidad.
- Mantenimiento de procedencia.
- Mantenimiento de tipo de persona.
- Mantenimiento de ubigeo.
- Registrar Postulante: Evaluar postulante, Registrar postulante a partir de uno existente.
- Administrar Maestros generales
- Generar Reporte de Admisión.
- Registrar Notas.
- Definir criterios de evaluación.
- Agregar conceptos de notas.
- **Reporte de notas:** acta de evaluación final.
- **Reportes asociados al alumno:** Reporte de nota ordenado por semestre, reporte de nota ordenado por ciclo, récord de nota, Reporte de certificado de estudio.
- **Múltiples reportes de notas:** Récord de notas masivas, resumen de nota de escuela por curso.
- **Registrar concepto de pago de Matricula:** Mantenimiento de clasificación y Mantenimiento de catalogo de cuenta.
- Generar Plan de Pagos por alumno.
- Registrar Pago.
- Registrar Empresa.
- Registrar TipoDocSunat.
- Reporte de recibo de pago.

✓ **Administrar Sistema:**

- Mantenimiento de grupo de usuario
- Mantenimiento de sistema
- Mantenimiento de menú
- Asociar grupos de usuario a usuario
- Asociar menú personalizado a usuario
- Asociar menú a grupos de usuario

Gráfico 12 : Diagrama actual de proceso de matrícula de la UPP



### 1.5 Rangos de Calidad

**Disponibilidad:** El Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula deberá estar disponible las 24 horas del día en un Servidor Web para la atención de los usuarios.

**Uso:** El Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula, deberá ser fácil de manejar con interfaces sencillas y entendibles para el usuario.

## **1.6 Panorama del Producto**

**Perspectiva:** El Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula se implementará en el Servidor de la Universidad Privada de Pucallpa. Cada usuario tendrá acceso al sistema mediante una interfaz que les permitirá acceder a la información que requiera en el momento necesario, conectándose con su nombre de usuario y contraseña.

### **Requerimientos**

#### **1.7.1 Funcionales**

- ✓ **Gestionar Matrícula.**
  - Registrar Universidad.
  - Registrar establecimiento.
  - Registrar entidad Universitaria.
  - Registrar año semestre.
  - Registrar cronograma.
  - Registrar escuela.
  - Registrar facultad.
  - Registrar nacionalidad.
  - Registrar procedencia.
  - Registrar tipo de persona.
  - Registrar ubigeo.
  - Registrar Postulante.
  - Registrar DocumentosEntregados.
  - Registrar TipoDoctIdentidad.
  - Registrar ModalidadIngreso.
  - Registrar TipoPreparacion.
  - Registrar Turno.
  - Registrar Zona.
  - Registrar TipoVia.

- Registrar Nacionalidad.
- Registrar Idioma.
- Registrar NivelEducativo.
- Evaluar Postulante.
- Administrar Maestros generales
- Generar Reporte de Admisión.
- Registrar aula.
- Registrar cargo.
- Registrar Pabellón.
- Registrar Régimen pensionario.
- Registrar alumno.
- Registrar Matrícula.
- Registrar Traslado.
- Registrar PlanEstudio.
- Registrar ColegioProcedencia.
- Registrar Categoría.
- Registrar CargaLectiva.
- Registrar Ciclo.
- Registrar Docente.
- Registrar Horario.
- Registrar Día.
- Registrar Personal.
- Registrar TipoPersona.
- Registrar RegimenPensionario.
- Registrar Profesión.
- Registrar TipoOcupacionUniversitaria.
- Registrar CondicionLaboral.
- Registrar TipoTrabajador.
- Registrar TipoCentroFormacion.
- Registrar TipoContrato.
- Registrar DedicacionDocente.
- Registrar TipoTraslado.
- Generar Reporte de Matrícula: Ficha Matrícula del alumno.

- Múltiples reportes: Ficha de Matrícula masiva, Reporte estadístico de Matricula por rango semestre, Reporte estadístico comparativo de Matrícula por rango semestre, Reporte resumen de matricula por ciclo y semestre, Reporte de Plan de Estudio.
  - Registrar Notas.
  - Definir criterios de evaluación.
  - Agregar conceptos de notas.
  - Reporte de notas: acta de evaluación final.
  - Reportes asociados al alumno: Reporte de nota ordenado por semestre, reporte de nota ordenado por ciclo, récord de nota, Reporte de certificado de estudio.
  - Múltiples reportes de notas: Récord de notas masivas, resumen de nota de escuela por curso.
  - Registrar ConceptoPago.
  - Registrar clasificación.
  - Registrar TipoClasificacion
  - Registrar de catalogo de cuenta.
  - Registrar Fraccionamiento
  - Generar Plan de Pagos por alumno.
  - Registrar Pago.
  - Registrar Empresa
  - Registrar TipoDocSunat
  - Reporte de Estado de cuenta
  - Reporte de Pagos realizados
- ✓ **Administrar Sistema.**
- Registrar sistema
  - Registrar menú
  - Registrar GrupoUsuarioMenu
  - Registrar GrupoUsuario
  - Registrar GrupoUsuario\_Usuario
  - Registrar Usuario

- Registrar menú personalizado

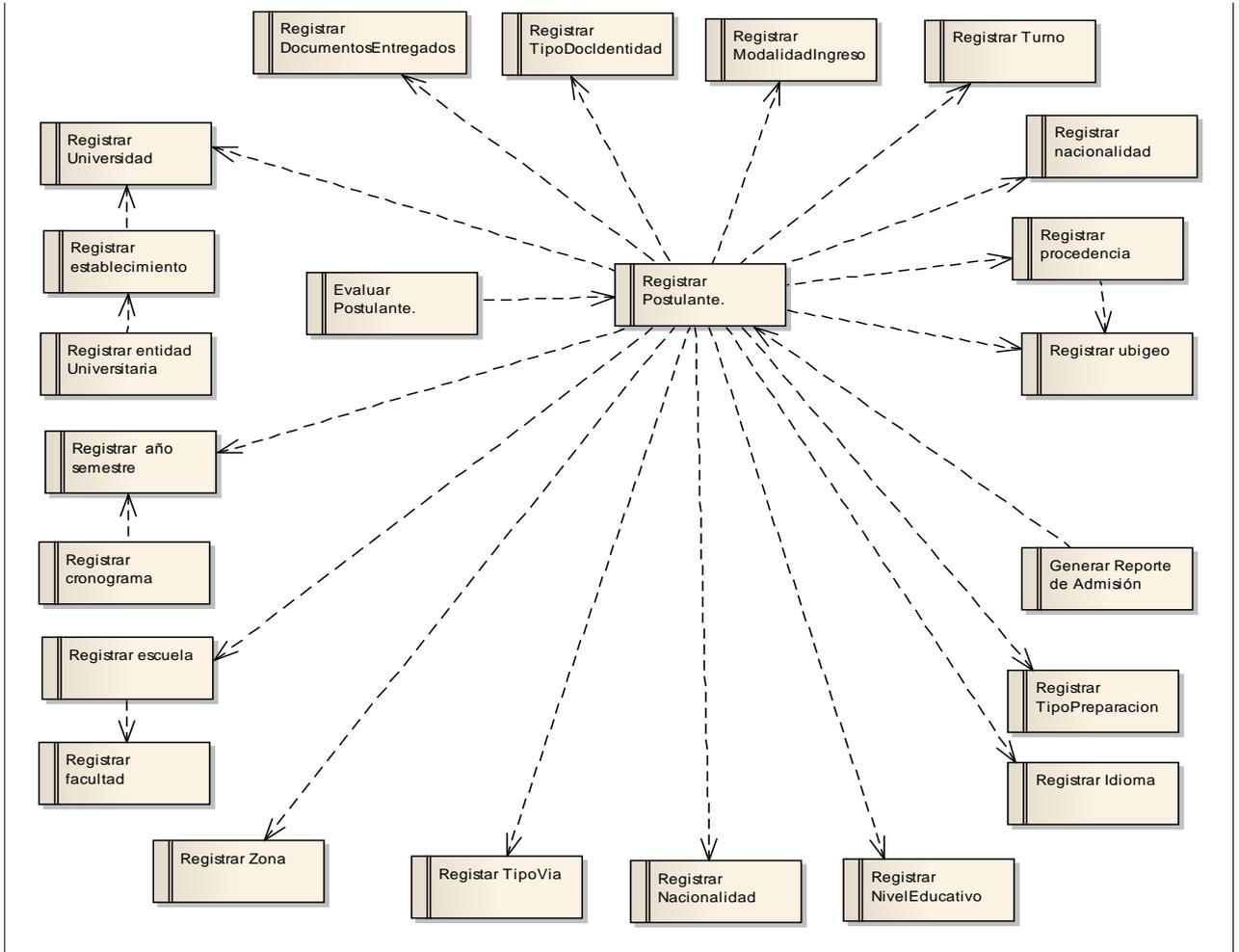
### **1.7.2 No Funcionales**

- ✓ El sistema se desarrollará utilizando herramientas Web: como el lenguaje de programación Java, las tecnologías JSF y Ajax, usando el Framework RichFaces con Seam; el manejador de Base de Datos SQL Server Express 2008 y un Servidor Web JBoss.
- ✓ Definir políticas de seguridad.
- ✓ Registrar niveles de seguridad.
- ✓ El tiempo de respuesta por consulta se realice en tiempo real.
- ✓ Contar con máquina para el Servidor, con requerimientos mínimos como Tecnología Pentium y una estructura de red.
- ✓ Instalar el Sistema operativo Windows Server 2003 Enterprise Edition.
- ✓ Contar con una Impresora de Inyección de Tinta o Láser que actuará como dispositivo de salida para las terminales en la impresión de reportes del sistema y consultas requeridas.

## 1.8 Diagrama de Requerimientos Funcionales.

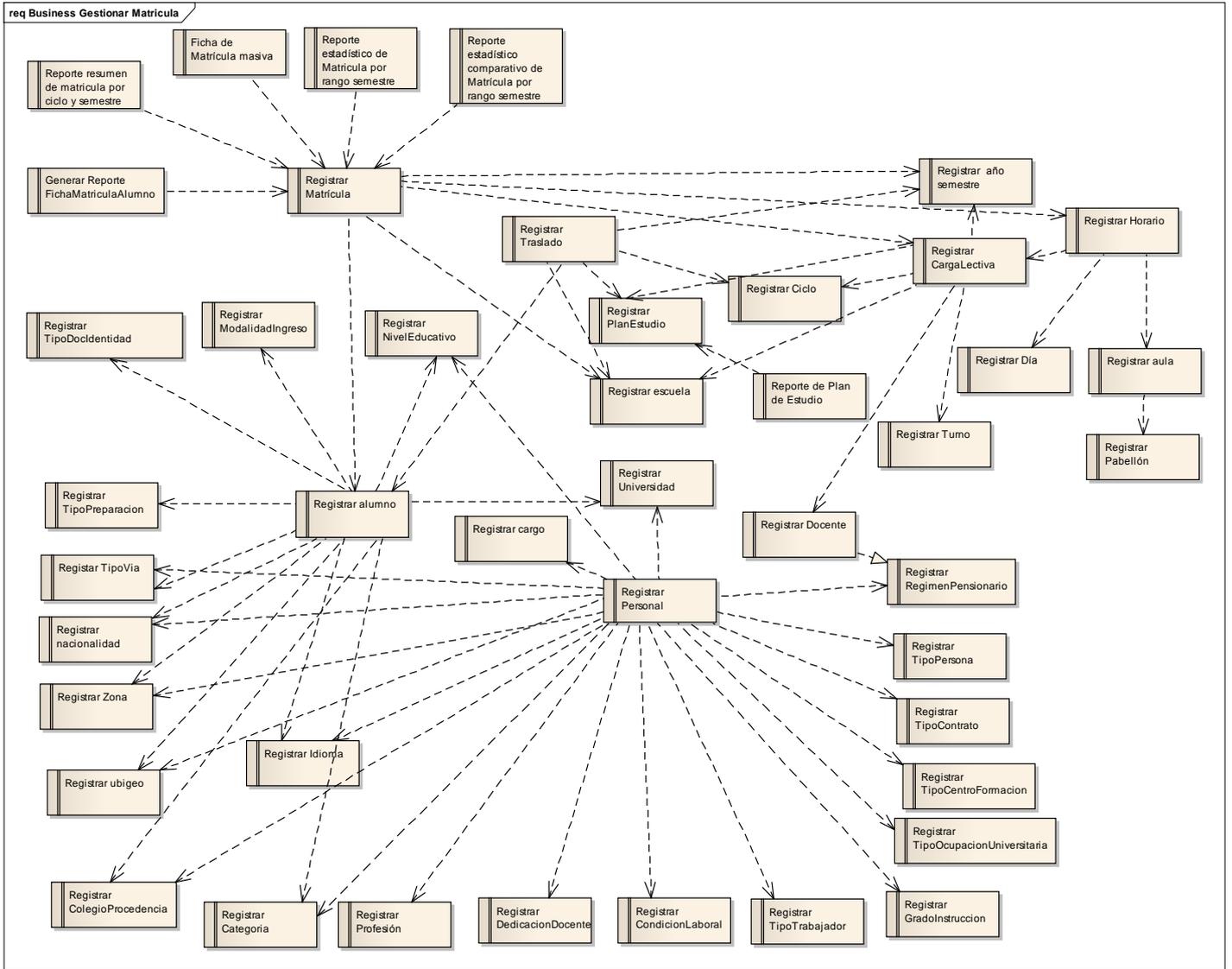
### 1.8.2 Gestionar Matrícula:

Gráfico 13 :Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matrícula Parte I.



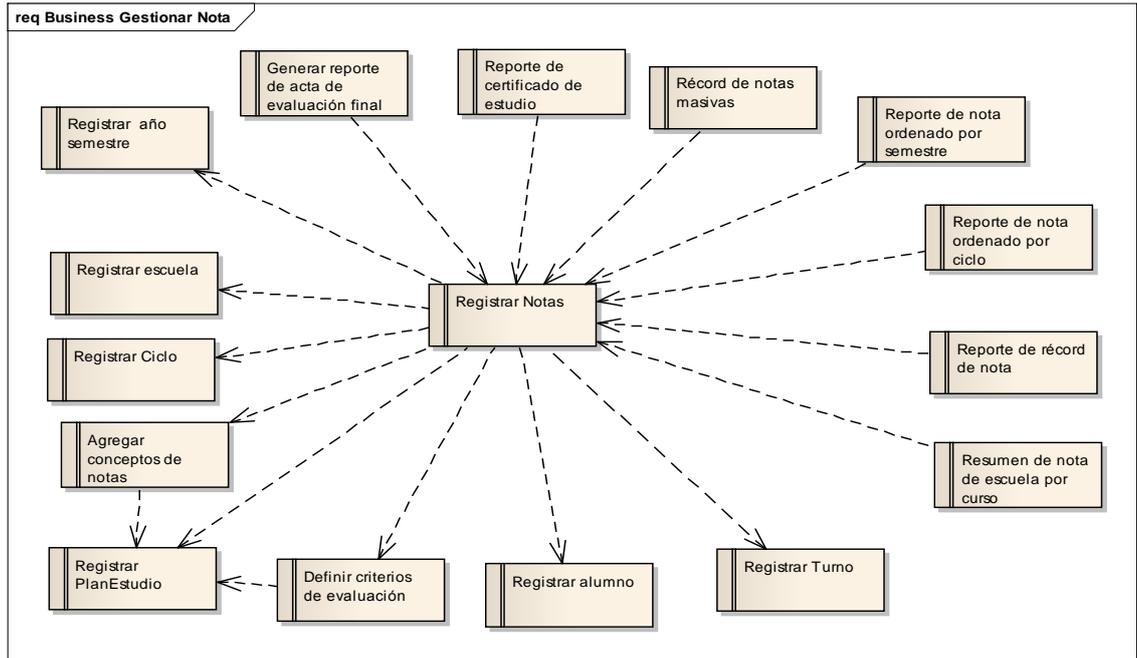
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 14 :Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matrícula Parte II



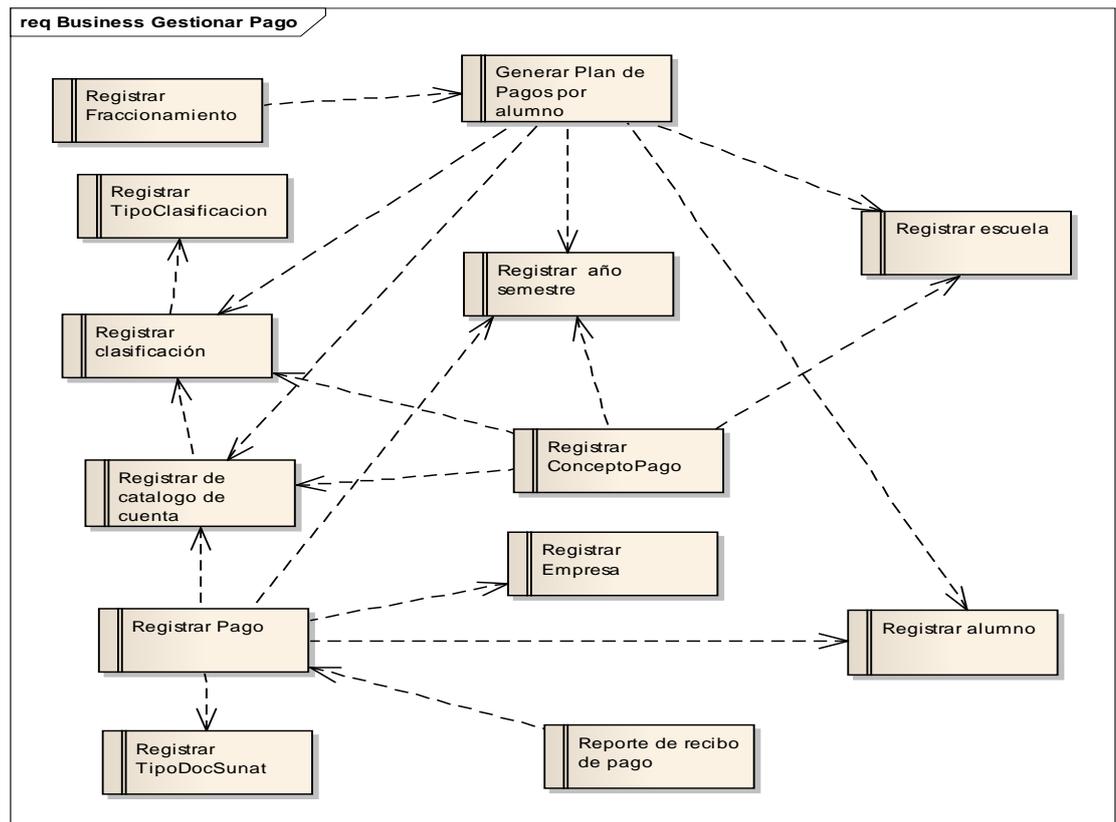
Fuente: Elaboración Propia

**Gráfico 15 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matricula Parte III.**



Fuente: Elaboración Propia

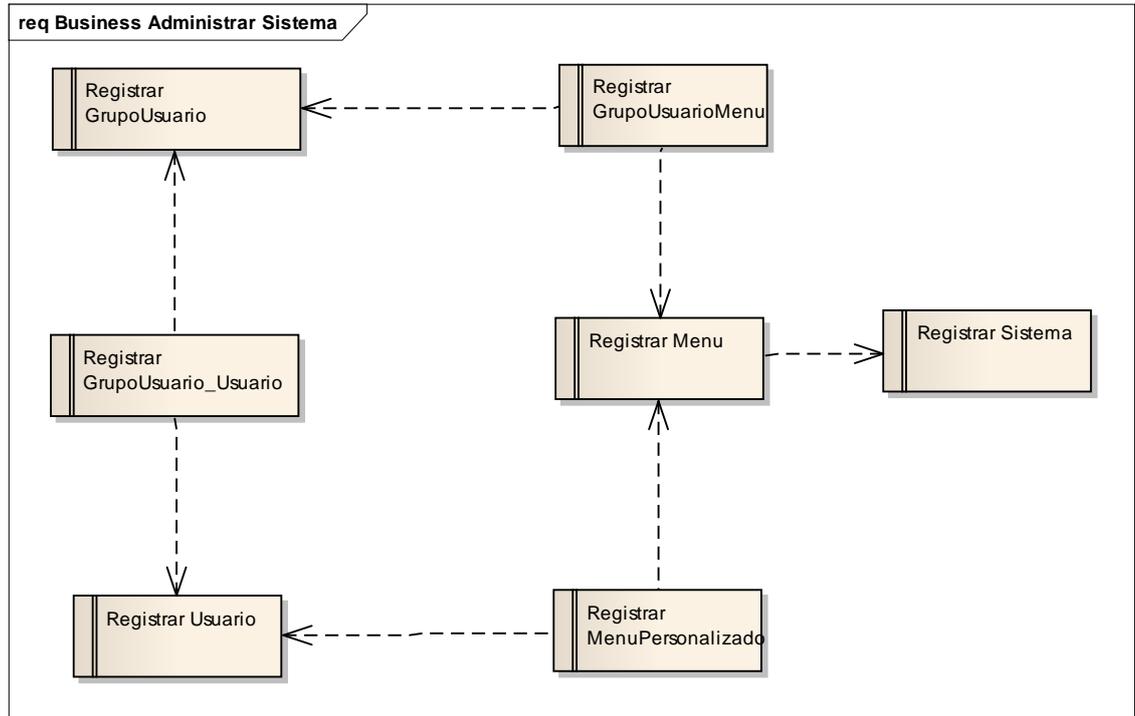
**Gráfico 16 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Gestionar Matricula Parte IV**



Fuente: Elaboración Propia

## 1.1 Administrar Sistema:

Gráfico 17 : Diagrama de Requerimientos Funcionales: Administrar Sistema



Fuente: Elaboración Propia

## 2. Plan de Desarrollo del Software

### 2.1 Introducción

#### ➤ Propósito

El objetivo de este Plan de Desarrollo de Software es definir las actividades realizadas durante el desarrollo de las fases e iteraciones requeridas para llevar a cabo el Sistema Propuesto.

#### ➤ Alcance

Este Plan de Desarrollo de Software describe el plan global a ser usado por los encargados del proyecto para el **Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa**, se describirán los detalles de los procesamientos individuales del plan. Los planes que se dan en éste documento se basan en los requisitos del producto como está especificado en el documento visión.

➤ **Referencias**

Las referencias aplicables son: La visión para el Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.

➤ **Apreciación Global**

Este Plan de Desarrollo de Software contiene la información siguiente:

- **Proyecto depreciación Global:** Proporciona la descripción del propósito del proyecto, alcance y objetivos. También determina el entregable que se espera en el proyecto en determinados periodos.
- **El Proceso de Dirección:** Explica el costo estimado y lo fija, define las fases mayores e hitos para el proyecto, y describe el modo de supervisión para el proyecto.
- **Los Planes del Proceso Técnicos:** Proporciona un panorama global del proceso de desarrollo de Software, incluso los métodos, herramientas y técnicas para ser seguido.

## **2.2 Lapreciación Global del Proyecto**

### **2.2.2 Propósito del Proyecto, Alcance y Objetivos**

El propósito, alcance y objetivo de este Plan de Desarrollo de Software es definir las actividades realizadas durante el desarrollo de las fases e iteraciones requeridas para implementar el Sistema a realizar.

### 2.2.3 Entregables del Proyecto.

Los entregables siguientes se desarrollaran durante el proyecto.

Cuadro 8: Entregables del proyecto.

FASES	WORKFLOWS	ARTEFACTOS
INICIAL	MODELO DEL NEGOCIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de visión.</li> <li>• Plan de desarrollo de Software.</li> <li>• Modelo de Use Case del Negocio.</li> <li>• Modelo de Dominio del Problema.</li> </ul>
ELABORACIÓN	REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de Use Case.</li> <li>• Especificación de los Use Case.</li> </ul>
	ANÁLISIS Y DISEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de Colaboración.</li> <li>• Prototipo Arquitectónico.</li> <li>• Diagrama de Clases.</li> <li>• Diagrama de Secuencia.</li> <li>• Paquetes del Diseño.</li> </ul>
	ANÁLISIS DE DISEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Base de Datos.</li> <li>• Prototipo Inicial.</li> </ul>

CONSTRUCCIÓN	IMPLEMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de Componentes.</li> <li>• Diagrama de Despliegue.</li> <li>• Prototipo del Software Final.</li> </ul>
TRANSICIÓN	PRUEBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba por Use Case.</li> </ul>

#### 2.2.4 Evolución del Plan de desarrollo de Software.

El Plan de Desarrollo de Software se revisará anterior a la salida de cada proceso de iteración.

### 2.3 La Organización del Proyecto

#### 2.3.1 Estructura Orgánica

El equipo de trabajo comprende de dos tesisistas Bachiller en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada de Pucallpa, un Asesor Ingeniero de Sistemas, para el desarrollo del proyecto.

#### 2.3.2 Interfaces Externas

Los tesisistas del proyecto también actuarán recíprocamente con otro stakeholder para solicitar las entradas y revisión de los artefactos.

#### 2.3.3 Papeles y Responsabilidades

La tabla siguiente identifica las unidades orgánicas que serán responsables para cada uno de los flujos de trabajo, y el detalle de los procesos de apoyo.

Cuadro 9: Papeles y Responsabilidades

PAPEL	RESPONSABILIDAD
<p>Bach. Dávila López, Natán Ángel.</p> <p>Bach. Pereira Torres, Ivonne Lizette.</p> <p><b>Tesistas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad del manejo del flujo de producto de dirección del proyecto global.</li> <li>• Responsable principal de manejar el modelado comercial y el flujo de trabajo de los requisitos, proporciona el apoyo y entradas de Workflow de Dirección de Proyecto.</li> <li>• Responsable principal para el análisis y diseño, aplicación, configuración, capacitación y flujos de trabajo de ambiente.</li> <li>• Proporciona el apoyo al Workflow de dirección de proyección.</li> <li>• Es el responsable para manejar la prueba, y Workflows del Despliegue.</li> </ul>
<p><b>Asesor del Proyecto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza la asesoría, seguimiento Y correcciones de entregables de proyectos.</li> </ul>

## 2.4 El Proceso de Dirección

### 2.4.1 Estimación del Proyecto

Las estimaciones del proyecto son basadas en el Estudio de Factibilidad aplicado al proyecto. El tiempo y el esfuerzo estimado en este informe es la base del presupuesto del proyecto y horario.

## 2.4.2 Plan de Proyecto

### a) Plan de la Fase:

El **Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matricula en la Universidad Privada de Pucallpa**, será desarrollado usando un acercamiento escalonado a la cual utilizará cuatro fases de interacción. Las fases y el horario relativo se muestran en la tabla siguiente:

**Cuadro 10: Plan de proceso de desarrollo de acuerdo a fases**

FASE	EMPIEZA	TERMINA
Fase de Inicio (10%)	15/12/11	21/01/12
Fase de la Elaboración (25%)	21/01/12	22/04/12
Fase de la Construcción (60%)	22/04/12	28/11/12
Fase de la Transición (5%)	28/11/12	17/12/12

Cuadro 11: Fases del proyecto e hitos principales

FASE	DESCRIPCIÓN	HITO
<b>INICIO</b>	<p>En esta Etapa se define el modelo del negocio, los requerimientos del producto, se elabora el plan de desarrollo de Software.</p>	<p>Determina la Factibilidad del proyecto desde un punto de vista del negocio.</p> <p>Se definen los requerimientos, características, claves y principales restricciones.</p> <p>Estima los recursos (Tiempo, costos del ambiente de desarrollo).</p>
<b>ELABORACIÓN</b>	<p>La fase de Elaboración analizará los requisitos y se desarrollará el prototipo arquitectónico. En la realización de la fase de la Elaboración todos los Use Case seleccionados para una primera versión 1.0 habrán completado el análisis y el plan.</p> <p>Además se habrán analizado los Use Case de alto riesgo que para una Versión 2.0 ya se habrán diseñado. El prototipo arquitectónico probará la viabilidad y actuación de la arquitectura que se requiere para Versión 1.0.</p>	<p>El hito del Prototipo Arquitectónico marca el término de la Fase de la Elaboración.</p>

<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Durante la Fase de la Construcción se analizan los Use Case restantes y se diseñarán estos. La versión beta para la Versión 1.0 se desarrollará y se distribuirá para la evaluación.	Actualización con todos los elementos necesarios para dar soporte a la implantación de la persistencia (ejemplo tablas, index, mapeo de modelo de datos orientado a objetos a relacionar).
<b>TRANSICIÓN</b>	En esta fase se empaquetará, distribuirá e instalará el producto.	Completa en la concordancia con los requerimientos del producto definidas en el documento de Visión del Negocio. El producto final debe estar disponible para los usuarios.

### b) Horario del Proyecto

El horario del proyecto que contiene el nombre de las Labores, las fechas de inicio y fin se muestran a continuación.

Cuadro 12: Tareas del proyecto

FASE	EMPIEZA	TERMINA
Modelamiento del Negocio	15/12/11	02/01/12
Requerimientos	02/01/12	21/01/12
Análisis y Diseño	21/01/12	22/04/12
Implementación	22/04/12	28/10/12
Prueba	28/10/12	28/11/12
Despliegue	28/11/12	17/12/12

## 2.5 Recursos para el Proyecto

### 2.5.1 Plan de Adquisición de Recursos

La Universidad Privada de Pucallpa ha proyectado asignar a personal especializado para lograr el objetivo.

### 2.5.2 Entrenamiento que se planean

Se entrenará al equipo del proyecto en las siguientes habilidades, al comienzo de las actividades del plan:

- ✓ Análisis y Diseño Orientado a Objeto.
- ✓ Proceso Unificado Rational.
- ✓ Enterprise Architect.
- ✓ Eclipse: Version Helios Service Release 2.
- ✓ SQL Server 2008.

## 2.6 Presupuesto

El presupuesto del proyecto se muestra en el **Anexo 03**.

## 2.7 Entorno de Trabajo

### 2.7.1 Elección de Equipos y Accesorios de la Red LAN

#### 2.7.1.1 Elección del Servidor

Para la elección del servidor, se debe contar con características mínimas que se detalla en el **anexo 14**.

Adicional se detalla las características del actual servidor que posee la Universidad Privada de Pucallpa (Ver **Anexo 15**).

#### 2.7.1.2 Elección de Estaciones de Trabajo.

Para la elección de las Estaciones de trabajo, se debe contar con características mínimas que se detalla en el **Anexo 14**.

➤ **Sistema de Red**

Para el eficiente funcionamiento del Sistema se recomienda utilizar un sistema de cableado estructurado, a continuación describiremos las tarjetas de red para las estaciones de trabajo, el switch y accesorios mínimos para el sistema de red dentro del Departamento de Asuntos Académicos de la Universidad Privada de Pucallpa.

➤ **Tarjetas de RED para las Estaciones de Trabajo**

La elección de las tarjetas de red han sido tomadas en consideración a la tecnología de red a usar (Ethernet) y al tipo de estaciones de trabajo.

**Cuadro 13: Tarjetas de RED para las Estaciones de Trabajo**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>OPCIONES</b>
Marca	D-Link
Tecnología	Ethernet
Tipo de Bus ( Plug and Play)	ISA/PCI
Full dúplex	Si
Conectores permitidos	RJ-45
Leds Indicadores	Power, TX/Rx
Soporte Boot Room	No

➤ **Switch (Concentrador)**

La elección del Switch ha sido tomada en consideración a la tecnología de red (Ethernet) y a la cantidad de estaciones de trabajo.

**Cuadro 14: Características del switch**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>OPCIONES</b>
Marca	DLink
Tecnología	Ethernet

Tipo de Switch	Activo
Numero de Puertos	24UTP/STP-RJ45)
Administración	SNMP, RMON
Soporte de otras tecnologías	Si
Fuente de Alimentación redundante	Si

➤ **Accesorios de Red.**

Se ha tomado en consideración el estándar de instalaciones comerciales de red ANSI/EIA/TIA 568-A.

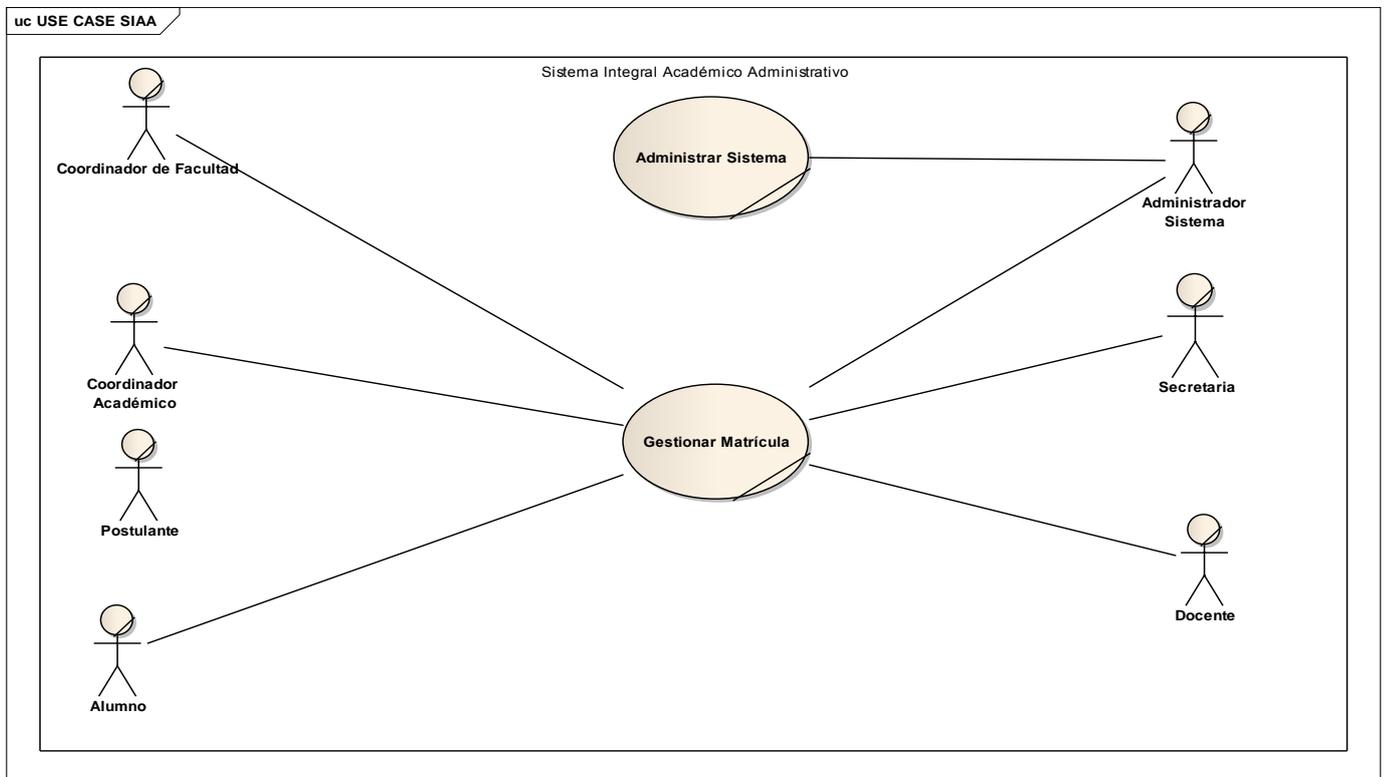
Tipos de Cable a Usar:

- Cable par trenzado (UTP – RJ-45 DE 100 W).
- El cable de par trenzado UTP, tiene 4 partes de hilos trenzados juntos a seis vueltas por pulgada para producir protección de interferencias eléctricas más impedancia consistente, o resistencia eléctrica.
- El Cable par trenzado UTP es barato, fácil de instalar y puede funcionar en red. En la actualidad es muy usado en redes locales Ethernet (UTP) de 8 hilos.
- Conectores RJ-45 Categorías 5, soportan 4 pares de cables UTP categoría 5.
- Caja toma de datos (Rosetas) RJ-45 Categoría 5.
- Roseta simple (1 jack) por cada estación de trabajo.
- Montaje con tornillo para facilitar la instalación.

## 2.8 Vistas de Use Case

### 2.8.1 Modelo use case del Negocio

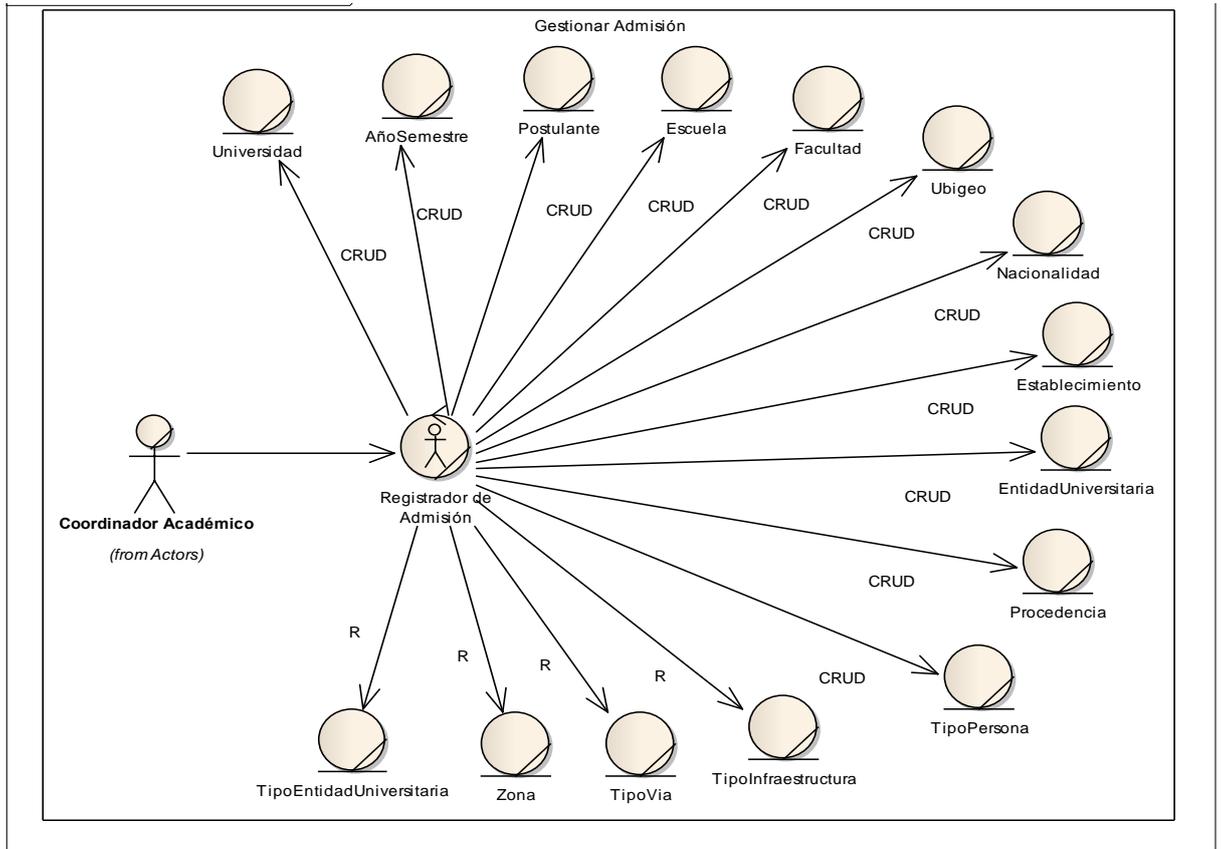
Gráfico 18 : Use Case del Negocio



Fuente: Elaboración Propia

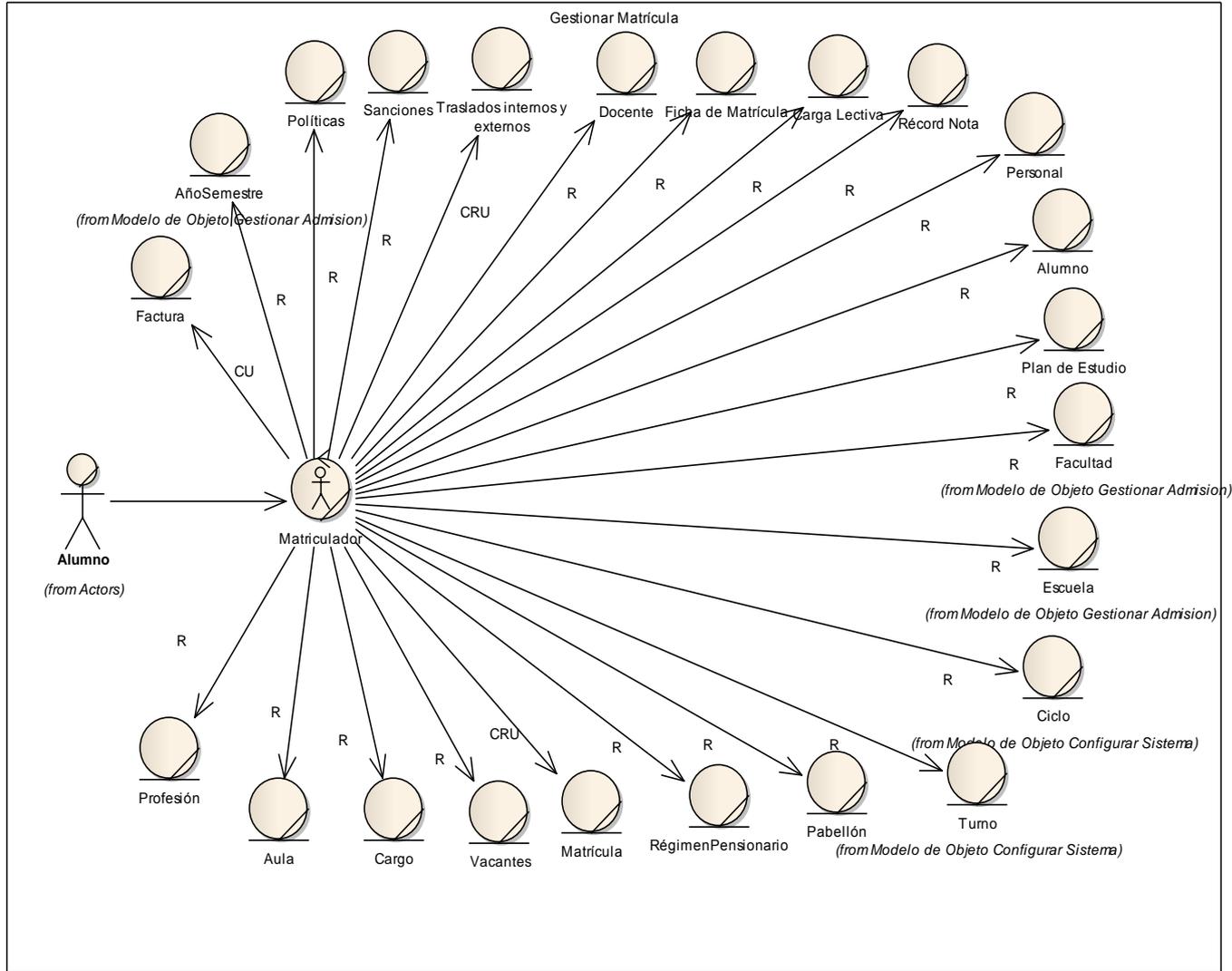
### 2.8.2 Modelo de Objeto del Negocio

Gráfico 19 : Modelo de Objetos Gestionar Matrícula Parte I.



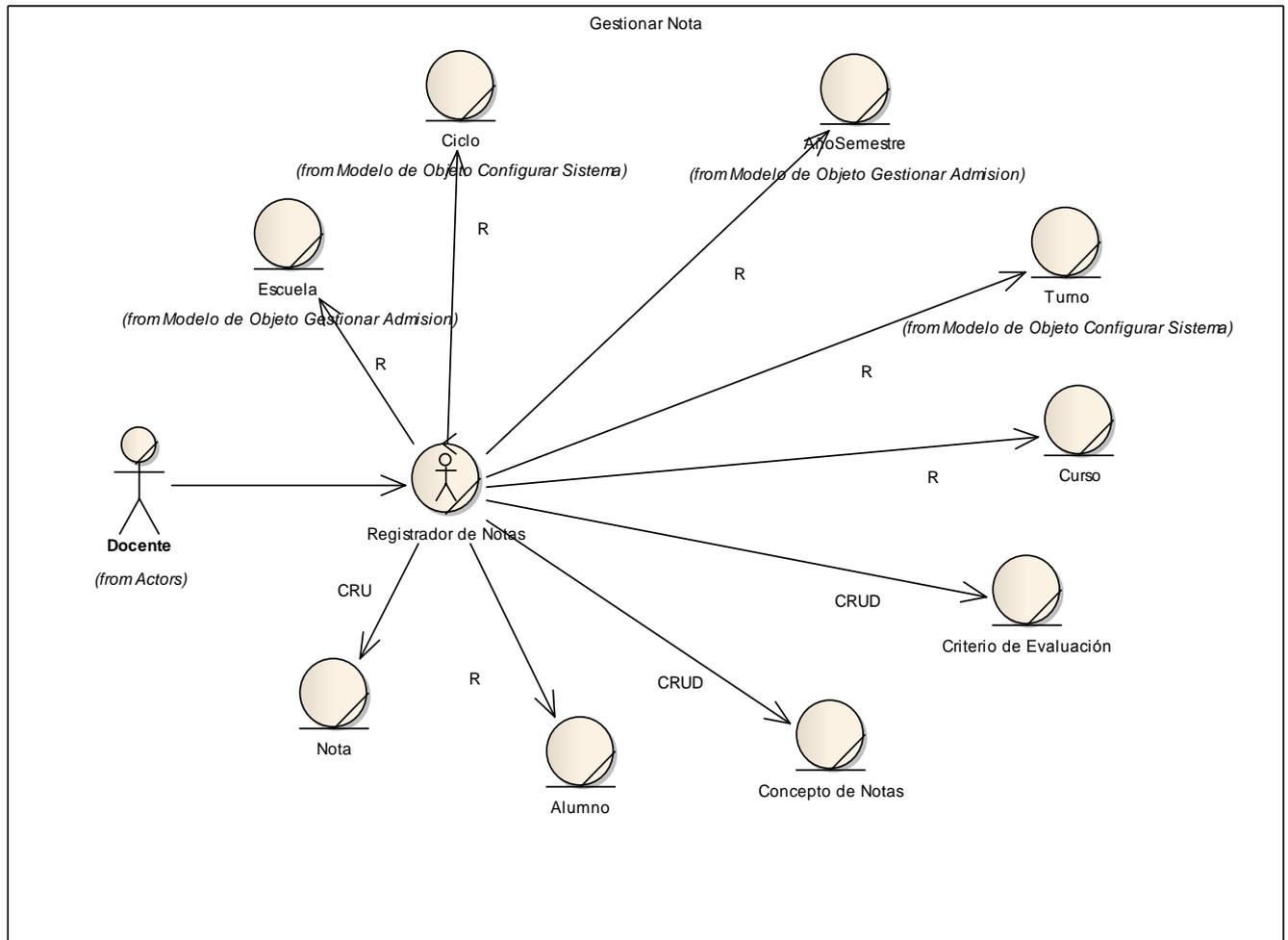
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 20 : Modelo de Objetos Gestionar Matrícula II.



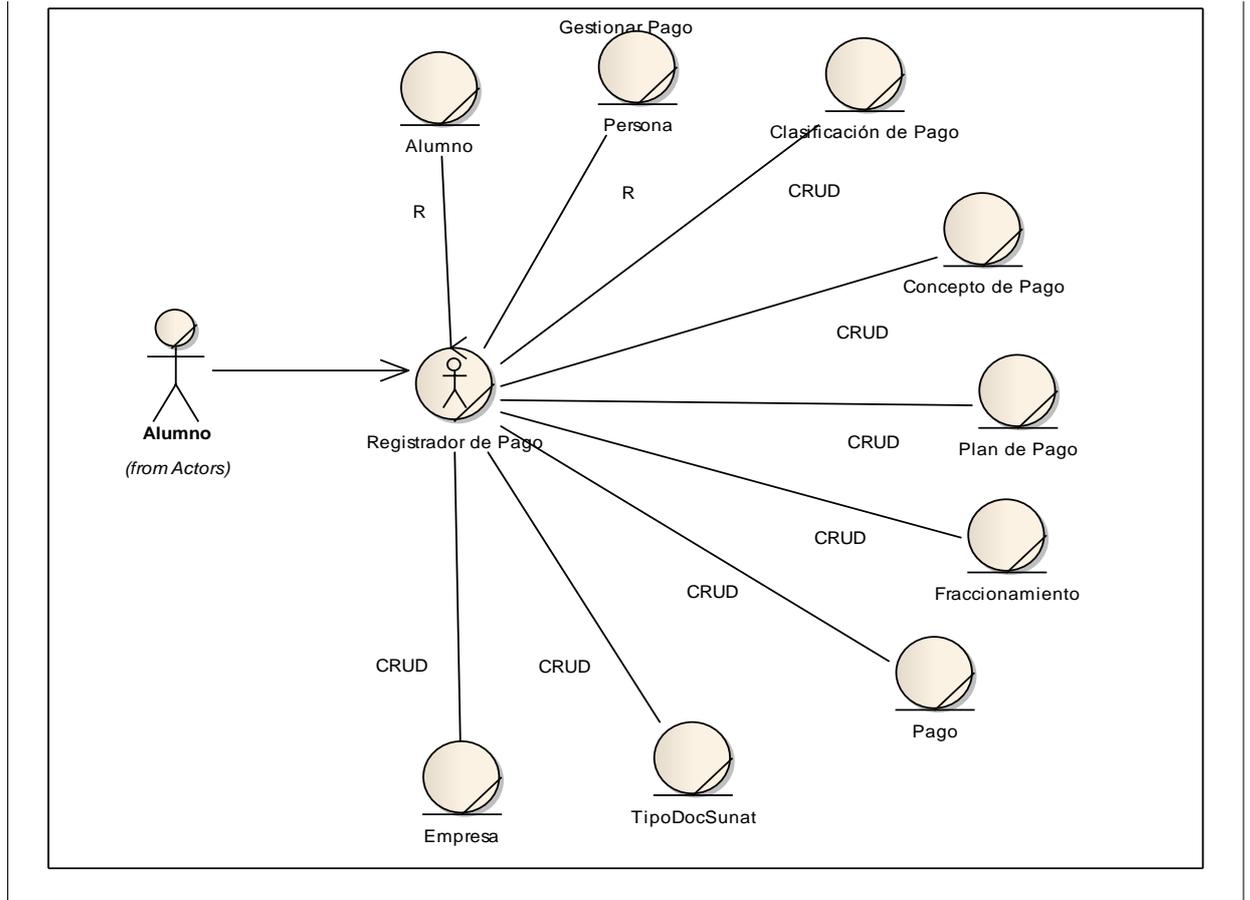
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 21 : Modelo de Objetos Gestionar Matrícula parte III



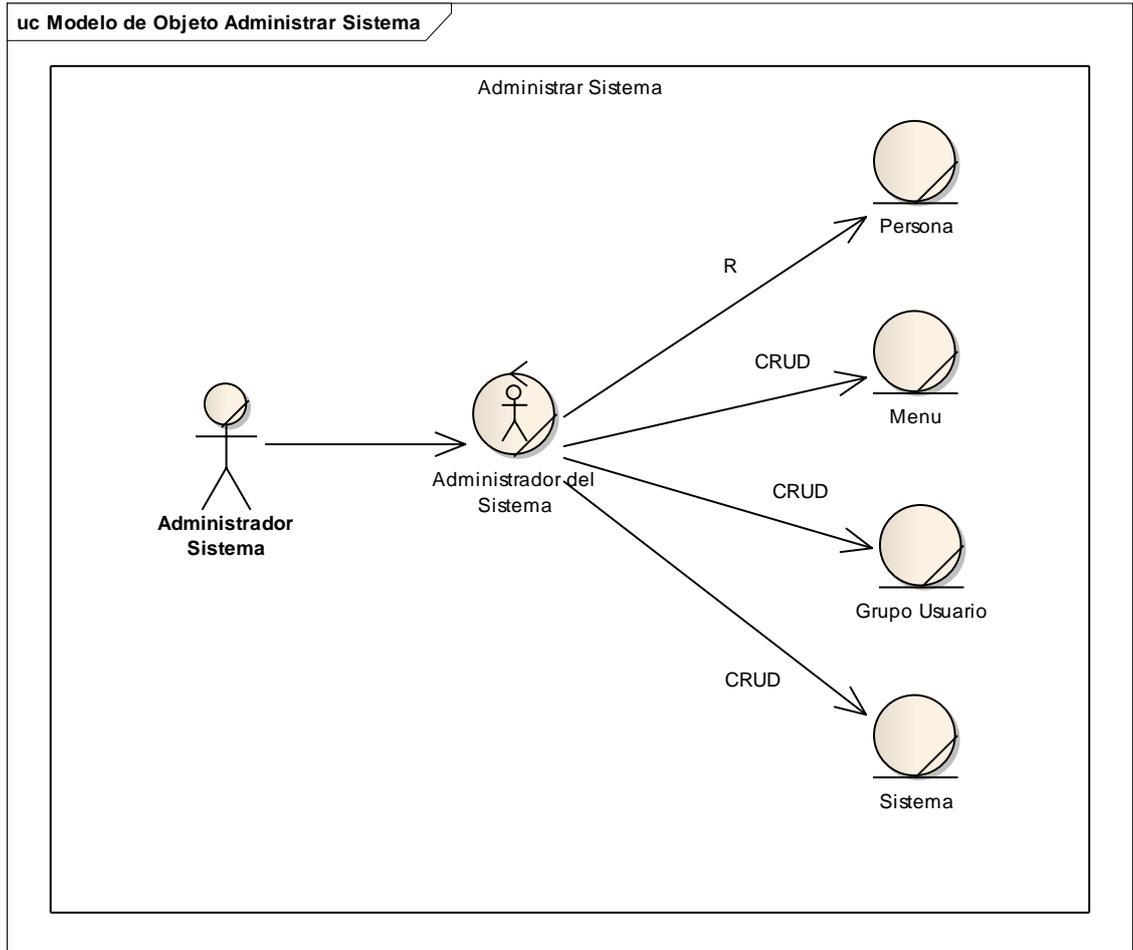
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 22 : Modelo de Objetos Gestionar Matricula Parte IV



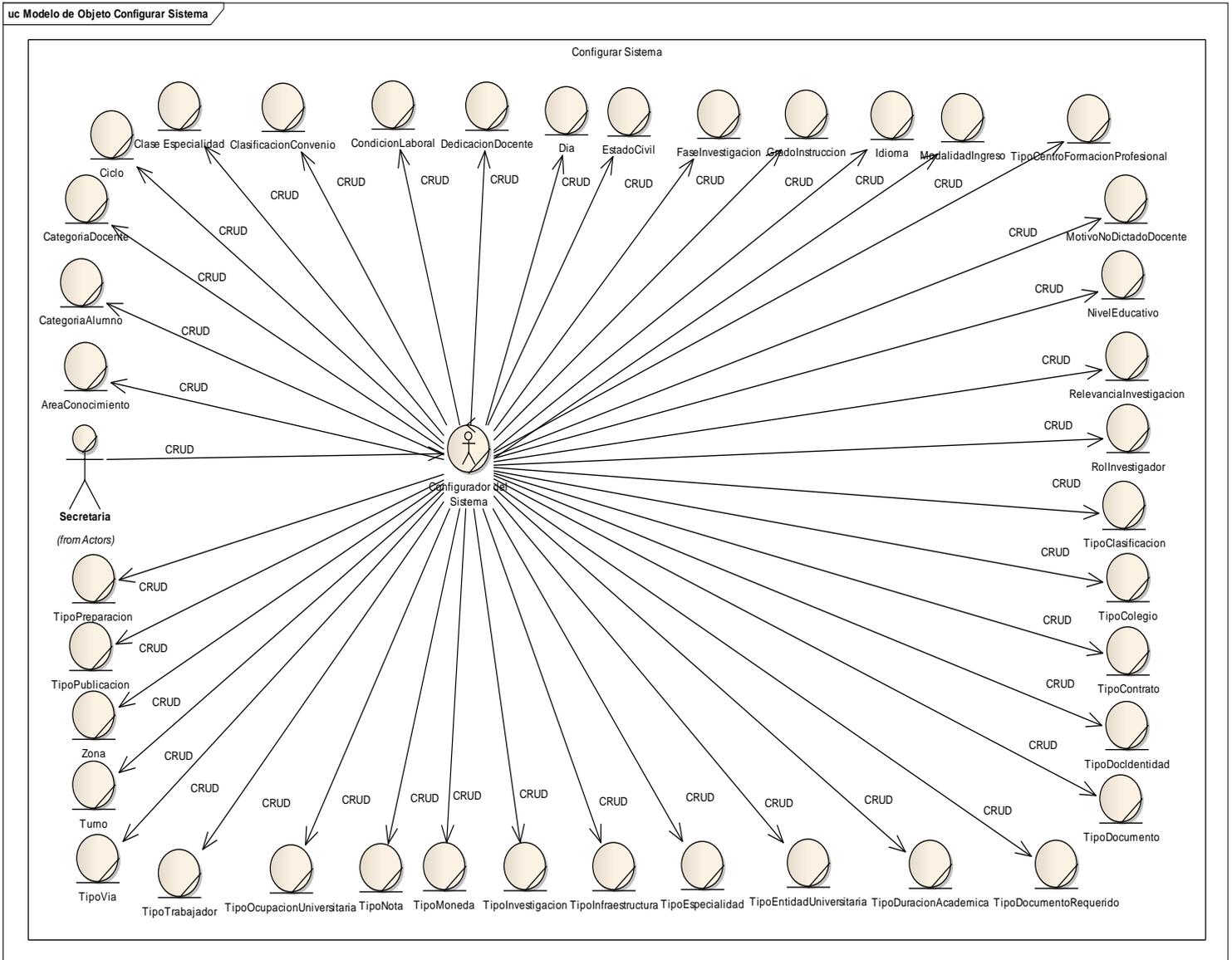
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 23 : Modelo de Objetos Administrar Sistema



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 24 : Modelo de Objetos Configurar Sistema



Fuente: Elaboración Propia



## 2.9 Descripción de Procesos del Negocio

Cuadro 15: Procesos del negocio

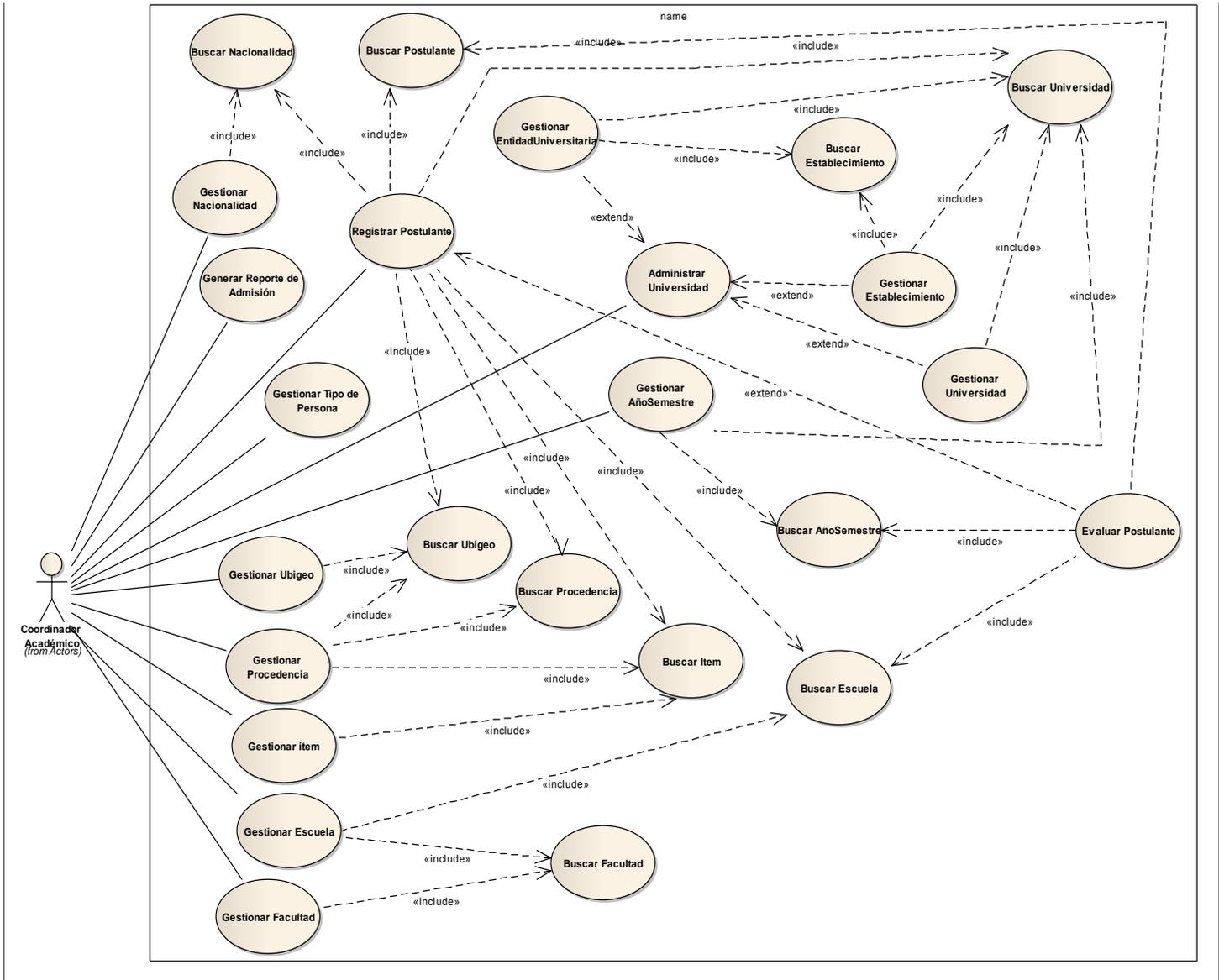
<b>ESTEREOTIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>GESTIONAR MATRÍCULA</b>	Se registran la inscripción de la matrícula del alumno, notas de los cursos Matriculados, pago por el concepto de la Matrícula que va a llevar en un determinado semestre.
<b>ADMINISTRAR SISTEMA</b>	Se registran los permisos a los usuarios.

### c.1.2 FASE ELABORACION

#### ➤ Requerimientos

#### ➤ Modelo Use Case

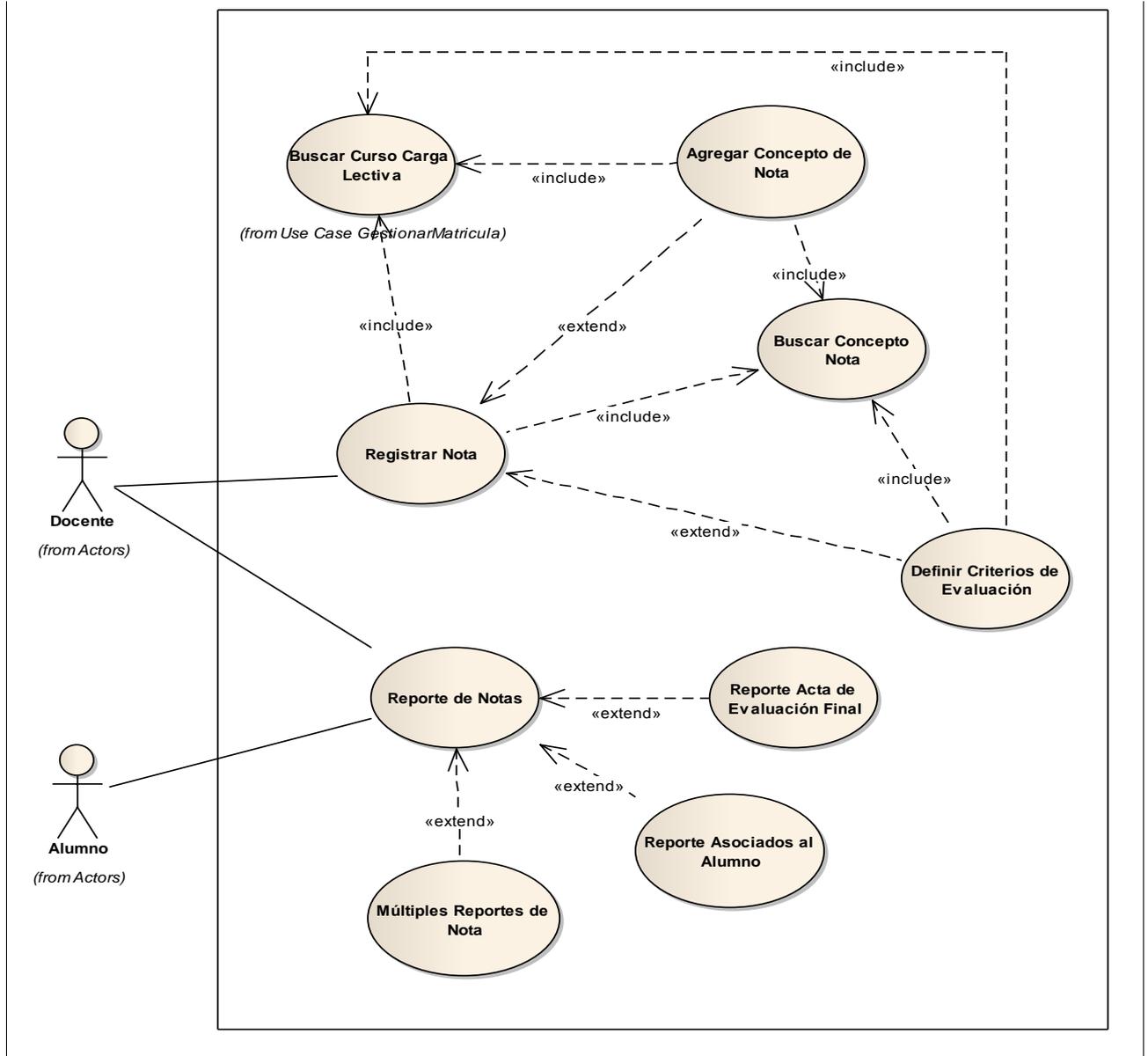
Gráfico 26 : Requerimientos Gestionar Matricula parte I.



Fuente: Elaboración Propia

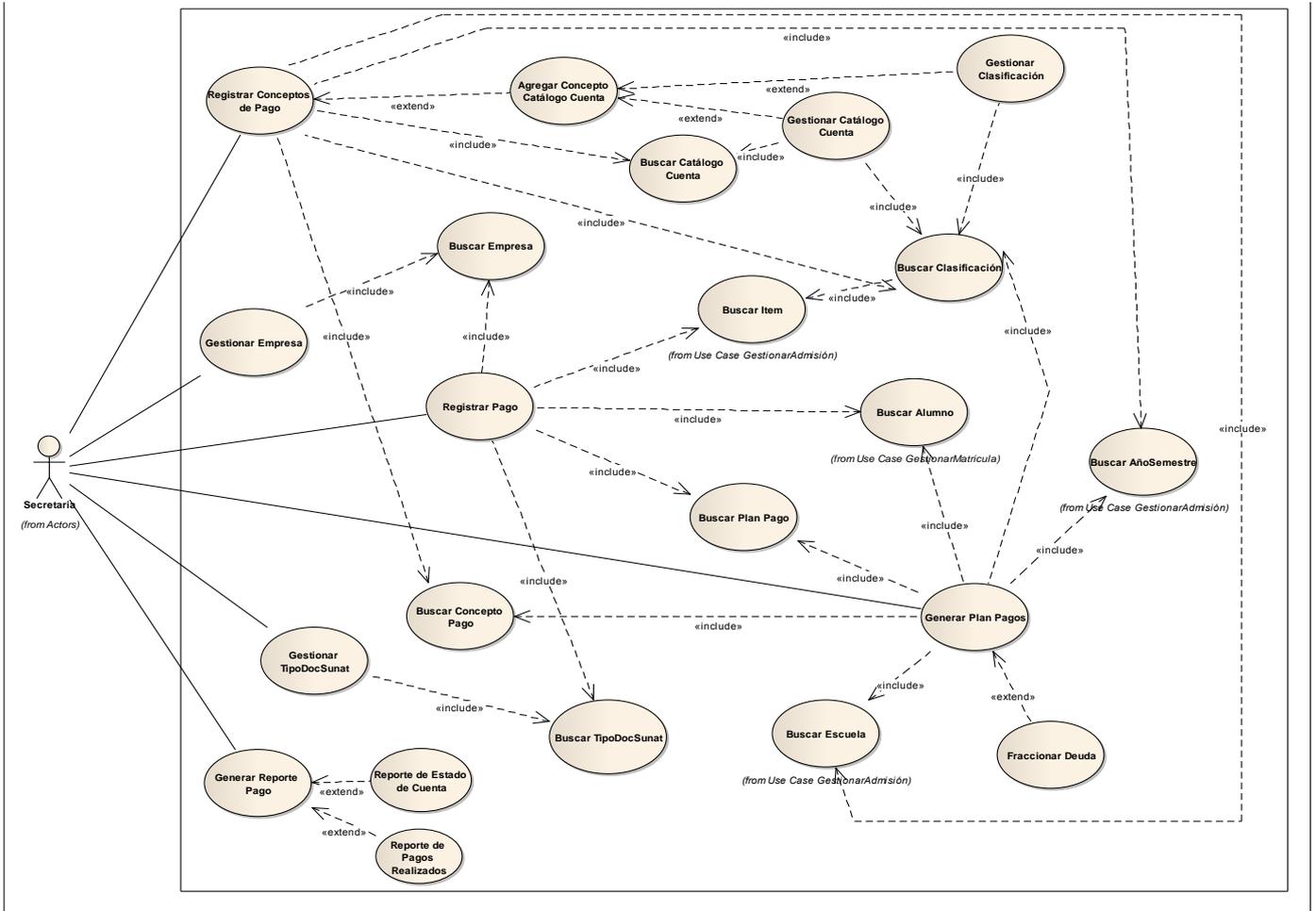


Gráfico 28 : Requerimientos Gestionar Matricula parte III



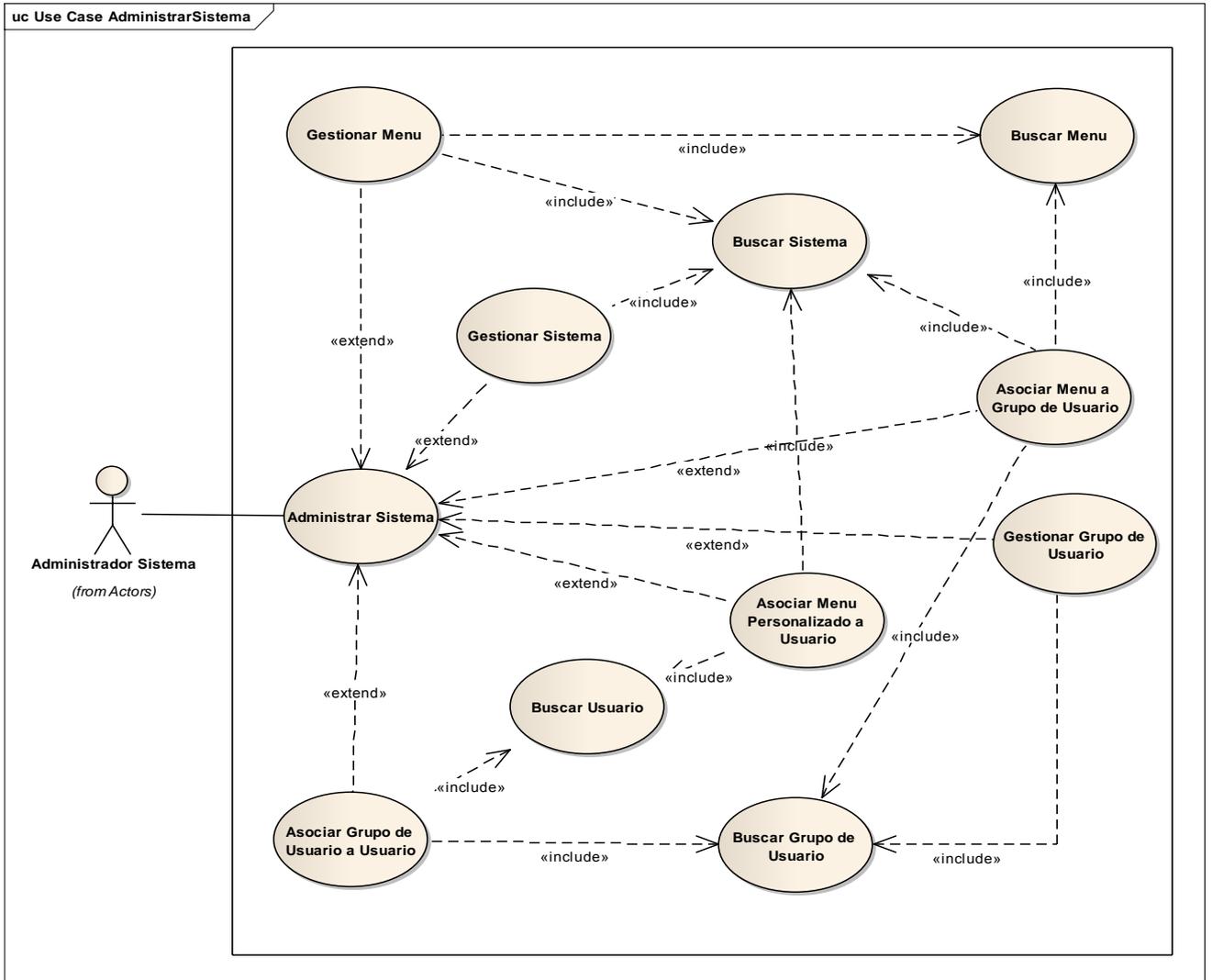
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 29 : Requerimientos Gestionar Matricula Parte IV.



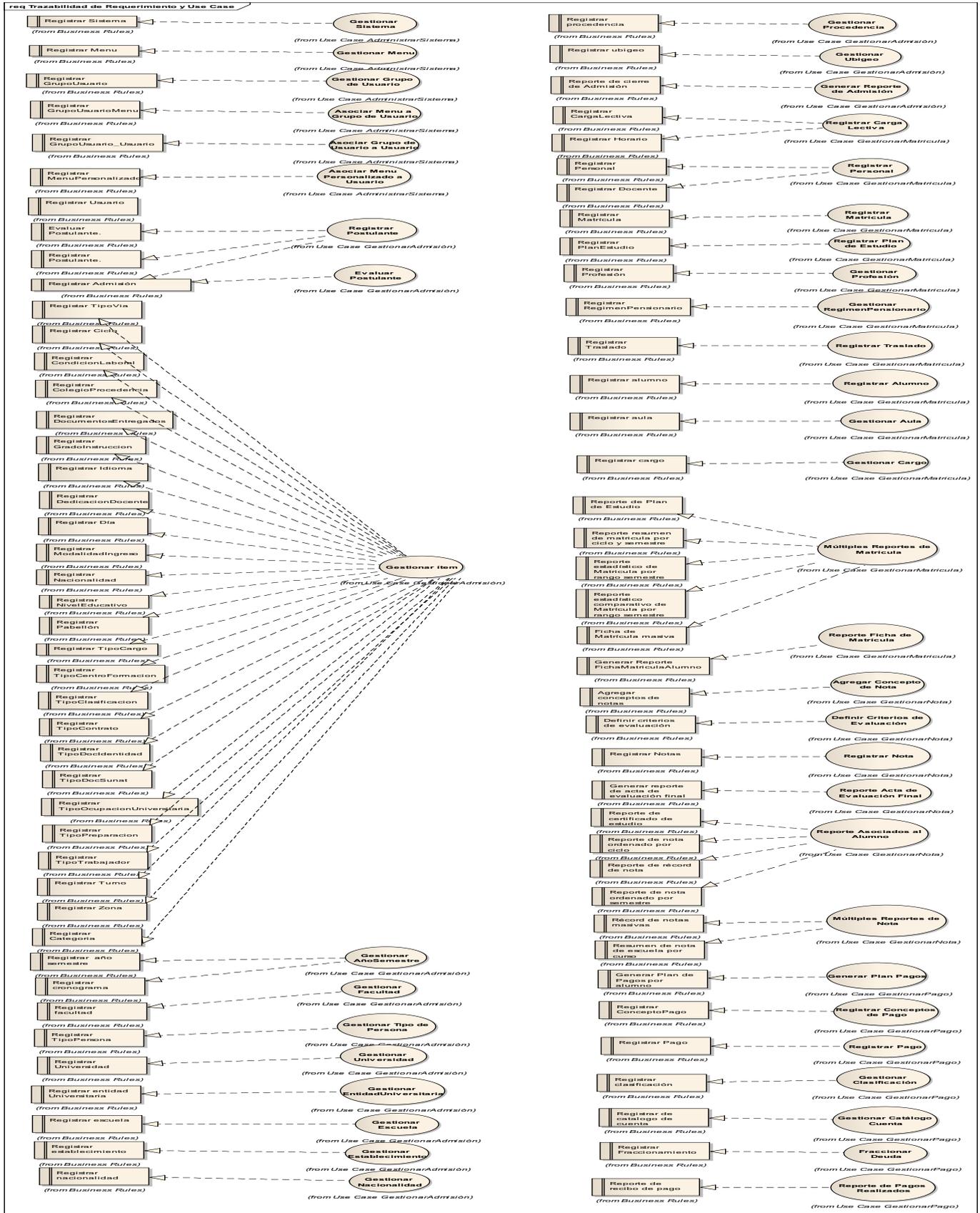
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 30 : Requerimientos Administrar Sistema.



➤ Diagrama de Trazabilidad

Gráfico 31: Diagrama de Trazabilidad



Fuente: Elaboración Propia

➤ **Especificaciones de los Use-Case**

➤ **Descripción del modelo Use-Case: Gestionar Matrícula**

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Entidad Universitaria</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Entidad Universidad.
Pasos:	
1.	Buscar Entidad Universidad.
2.	Buscar y seleccionar ítem: TipoEntidadUniversitaria.
3.	Buscar y seleccionar Establecimiento.
4.	El sistema valida los datos obligatorios.
5.	Actualizar Entidad Universidad.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Establecimiento</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Establecimiento.
Pasos:	
1.	Buscar Establecimiento.
2.	Buscar y seleccionar Universidad.
3.	Buscar y seleccionar ítem: Tipo de infraestructura, zona, tipoVía.
4.	Buscar y seleccionar Ubigeo.
5.	El sistema valida los datos obligatorios.
6.	Actualizar Establecimiento.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Universidad</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Universidad.
Pasos:	
1.	Buscar Universidad.
2.	El sistema valida los datos obligatorios.
3.	Actualizar Universidad.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar AñoSemestre</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el AñoSemestre y Cronograma
Pasos:	
1.	Buscar AñoSemestre.
2.	Buscar y asociar Universidad.
3.	Agregar cronograma.
4.	El sistema valida los datos obligatorios.
5.	Actualizar AñoSemestre y Cronograma.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Escuela</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Escuela.
Pasos:	
1.	Buscar Escuela.
2.	Buscar y seleccionar Facultad.
3.	Buscar y seleccionar ítem: Tipo Especialidad, Clase Especialidad.
4.	El sistema valida los datos obligatorios.
5.	Actualizar Escuela.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Facultad</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Facultad.
Pasos:	
	1. Buscar Facultad.
	2. El sistema valida los datos obligatorios.
	3. Actualizar Facultad.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Nacionalidad</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Nacionalidad.
Pasos:	
	1. Buscar Nacionalidad.
	2. El sistema valida los datos obligatorios.
	3. Actualizar Nacionalidad.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Procedencia</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Procedencia.
Pasos:	
	1. Buscar Procedencia.
	2. Buscar y seleccionar ítem: Tipo Colegio.
	3. Buscar y seleccionar ubigeo.
	4. El sistema valida los datos obligatorios.
	5. Actualizar Procedencia.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Tipo de Persona</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Tipo de Persona.
Pasos:	
	1. Buscar Tipo de Persona.
	2. El sistema valida los datos obligatorios.
	3. Actualizar Tipo de Persona.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Ubigeo</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Ubigeo.
Pasos:	
	1. Buscar Ubigeo.
	2. El sistema valida los datos obligatorios.
	3. Actualizar Ubigeo.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Postulante</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Postulante.
Pasos:	
	1. Buscar Universidad.
	2. Buscar y seleccionar ítem: Tipo DocIdentidad, Colegio Procedencia, Documentos Entregados, Modalidad Ingreso, Tipo Preparación, Zona, Tipo Via, Preparación, Idioma, Nivel Educativo.
	3. Buscar y seleccionar Ubigeo.
	4. El sistema valida los datos obligatorios.
	5. El sistema registra el Postulante.

<b>Nombre :</b>	<b>Evaluar Postulante</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite evaluar el Postulante.
Pasos:	
1.	Buscar Universidad.
2.	Buscar y seleccionar Escuela.
3.	Seleccionar el botón "Evaluar Postulante".
4.	Buscar y seleccionar el Postulante.
5.	Ingresar puntaje del Postulante.
6.	Actualizar Postulante.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar ítem</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite administrar los maestros generales como: Ciclo, Día, Estado Civil, Modalidad, TipoDocumentoIdentidad , etc.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar de la Lista ítems.
2.	El sistema valida los datos obligatorios.
3.	Actualizar ítem.

<b>Nombre :</b>	<b>Generar Reporte de Admisión</b>
Actor:	Coordinador Académico
Definición :	Permite visualizar el listado de Postulantes de un determinado año semestre.
Pasos:	
1.	Seleccionar año semestre (el sistema invoca a la funcionalidad: Gestionar Año semestre).
2.	Buscar y seleccionar Escuela.
3.	Seleccionar el botón: Generar Reporte.
4.	El sistema genera el reporte.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Aula</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Aula.
Pasos:	
1.	Buscar Aula.
2.	Buscar y seleccionar ítem: Pabellón.
3.	El sistema valida los datos obligatorios.
4.	Actualizar Aula.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Cargo</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Cargo.
Pasos:	
1.	Buscar Cargo.
2.	El sistema valida los datos obligatorios.
3.	Actualizar Cargo.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Pabellón</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Pabellón.
Pasos:	
1.	Buscar Pabellón.
2.	El sistema valida los datos obligatorios.
3.	Actualizar Pabellón.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Profesión</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Profesión.
Pasos:	
	1. Buscar Profesión.
	2. El sistema valida los datos obligatorios.
	3. Actualizar Profesión.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Regimen Pensionario</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Régimen Pensionario.
Pasos:	
	1. Buscar Régimen Pensionario.
	2. El sistema valida los datos obligatorios.
	3. Actualizar Régimen Pensionario.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Alumno</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Alumno.
Pasos:	
	1. Buscar Alumno.
	2. Buscar y seleccionar ítem: Tipo DocIdentidad, Colegio Procedencia, Documentos Entregados, Modalidad Ingreso, Tipo Preparación, Categoría, Zona, Tipo Vía, Nacionalidad, Idioma, Nivel Educativo.
	3. Buscar y seleccionar Escuela.
	4. Buscar y seleccionar Plan de Estudio.
	5. Buscar y seleccionar Ubigeo.
	6. El sistema valida los datos obligatorios.
	7. El sistema registra el Alumno.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Carga Lectiva</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar la Carga Lectiva y Horario.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar Escuela.
2.	Buscar y seleccionar Plan de Estudio.
3.	Buscar y seleccionar ítem: Ciclo.
4.	Buscar y asociar Docente.
5.	Buscar y asociar Docente Practica.
6.	Agregar horario.
7.	El sistema valida los datos obligatorios.
8.	El sistema valida cruces de Horario.
9.	El sistema registra la carga Lectiva y Horario.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Personal</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Personal.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar ítem: Tipo DocIdntidad, Colegio Procedencia, Documentos Entregados, Modalidad Ingreso, Tipo Preparación, Categoría, Zona, Tipo Vía, Nacionalidad, Idioma, Nivel Educativo.
2.	Buscar y seleccionar Escuela.
3.	Buscar y seleccionar Plan de Estudio.
4.	Buscar y seleccionar Ubigeo.
5.	El sistema valida los datos obligatorios.
6.	El sistema registra el Personal.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Plan de Estudios</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar, eliminar el Plan de Estudios.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar Escuela.
2.	Si no existe Plan de estudio, se presiona el botón agregar el Plan de Estudio.
3.	Buscar y seleccionar ítem: ciclo.
4.	Seleccionar Agregar Cursos.
5.	El sistema valida los datos obligatorios.
6.	El sistema registra el Plan de Estudio.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Matrícula</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar la Matrícula.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el año Semestre activo.
2.	Buscar y asociar al Alumno.
3.	El sistema valida el Cronograma.
4.	En caso de que no se pueda registrar Matrícula, por las validaciones del Cronograma, el sistema muestra un mensaje de alerta.
5.	Si las validaciones son correctas el sistema obtiene el límite de crédito del Alumno.
6.	El sistema obtiene los cursos posibles a llevar de Carga Lectiva del semestre activo.
7.	El sistema valida por cada curso que tenga pre-requisito.
8.	El sistema valida por cada curso que se haya aprobado el pre-requisito (ya sea por Traslado o en el acta de notas).
9.	En caso de que el curso no tenga pre-requisito, el sistema valida que no se aprobó el curso.

10.	Se debe seleccionar cursos.
11.	El sistema valida el límite de crédito del Alumno.
12.	El sistema registra la Matrícula y genera por cada curso nota cero (0).

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Traslado</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar el Traslado.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el año Semestre activo.
2.	Buscar y asociar al Alumno.
3.	Buscar y seleccionar ítem: ciclo.
4.	El sistema obtiene los cursos del Plan de Estudio asociados al Alumno.
5.	Seleccionar y agregar Cursos.
6.	Seleccionar el botón guardar Traslado.
7.	El sistema registra el Traslado.

<b>Nombre :</b>	<b>Reporte de Ficha de Matrícula</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite generar el Reporte de Ficha de Matrícula.
Pasos:	
1.	Buscar y asociar el Año semestre.
2.	Buscar y asociar el Alumno.
3.	Seleccionar el botón Generar Reporte.
4.	El sistema valida los datos obligatorios.
5.	El sistema genera el Reporte de Ficha de Matrícula en formato pdf.

<b>Nombre :</b>	<b>Múltiples Reportes de Matrícula</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite generar múltiples reportes de Matrícula: Ficha Matrícula Masiva, Reporte estadístico matrícula rango semestre, Reporte estadístico comparativo Matrícula, Reporte resumen matrícula por ciclo y semestre.
Pasos:	
1.	Buscar y asociar el Tipo de Reporte: Ficha Matrícula Masiva, Reporte estadístico matrícula rango semestre, Reporte estadístico comparativo Matrícula, Reporte resumen matrícula por ciclo y semestre.
2.	Buscar y asociar el Año semestre.
3.	Buscar y seleccionar la Escuela.
4.	Seleccionar el botón Generar Reporte.
5.	El sistema valida los datos obligatorios.
6.	El sistema genera el Reporte de Ficha de Matrícula Masiva en formato pdf.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Nota</b>
Actor:	Docente
Definición :	Permite registrar, modificar las Notas.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el año semestre activo.
2.	Buscar y seleccionar la Escuela.
3.	Buscar y seleccionar ítem: ciclo, turno.
4.	El sistema obtiene los cursos de Carga Lectiva.
5.	Buscar y seleccionar Cursos.
6.	A partir del curso seleccionado el sistema obtiene los conceptos de Notas Obligatorias.
7.	A partir del curso seleccionado el sistema obtiene los Alumnos

	matriculados al curso.
8.	Seleccionar el botón Definir criterios de Evaluación.
9.	El sistema invoca a la Funcionalidad Definir criterios de evaluación.
10.	Seleccionar el botón Agregar concepto de Notas.
11.	El sistema invoca a la Funcionalidad Agregar concepto de Notas.
12.	Seleccionar e ingresar los conceptos de notas.
13.	Se debe seleccionar el botón Guardar.
14.	El sistema valida las notas y calcula el ponderado Final del Alumno.
15.	El sistema registra la Nota.

<b>Nombre :</b>	<b>Definir criterios de evaluación</b>
Actor:	Docente
Definición :	Permite definir los criterios de evaluación de las notas.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el Curso seleccionado desde la Funcionalidad Registro de Notas.
2.	El sistema obtiene los conceptos de notas.
3.	Ingresar el porcentaje por cada concepto de Notas.
4.	Seleccionar el botón Guardar.
5.	El sistema valida los datos ingresados.
6.	El sistema registra los criterios de evaluación.

<b>Nombre :</b>	<b>Agregar Conceptos de Notas</b>
Actor:	Docente
Definición :	Permite agregar los conceptos de notas.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el Curso seleccionado desde la

	Funcionalidad Registro de Notas.
2.	Seleccionar el botón Agregar Concepto de Notas.
3.	El sistema valida los datos ingresados.
4.	El sistema actualiza los conceptos de notas.

<b>Nombre :</b>	<b>Reporte de Acta de evaluación final</b>
Actor:	Docente y Alumno
Definición :	Permite generar el reporte de acta de evaluación final.
Pasos:	
1.	Buscar y asociar Año Semestre.
2.	Buscar y seleccionar Escuela.
3.	Buscar y seleccionar ítem: ciclo.
4.	Buscar y seleccionar los cursos matriculados.
5.	Seleccionar el botón Generar reporte.
6.	El sistema valida los datos obligatorios.
7.	El sistema genera el reporte de Acta de Evaluación Final en formato pdf.

<b>Nombre :</b>	<b>Reporte de Notas Asociados al Alumno</b>
Actor:	Docente y Alumno
Definición :	Permite generar el reporte de notas asociados al alumno: Reporte de Nota Ordenado por Semestre, Reporte de Nota ordenado por ciclo, Récord de nota, Reporte de Certificado de Estudio.
Pasos:	
1.	Buscar y asociar Alumno.
2.	Buscar y seleccionar el Tipo de Reporte: - Reporte de Nota Ordenado por Semestre, - Reporte de Nota ordenado por ciclo, - Récord de nota, Reporte de Certificado de Estudio.
3.	Si se seleccionó el Tipo de Reporte: Récord de nota, se debe

	buscar y seleccionar el Año semestre.
4.	Seleccionar el botón Generar reporte.
5.	El sistema valida los datos obligatorios.
6.	El sistema genera el tipo de reporte de notas Asociados al alumno en formato pdf.

<b>Nombre :</b>	<b>Múltiples Reportes de Notas</b>
Actor:	Docente y Alumno
Definición :	Permite generar múltiples reportes de Notas: Récord de nota masiva, Reporte resumen de nota por semestre.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar el Tipo de Reporte: Récord de nota masiva, Reporte resumen de nota por semestre.
2.	Buscar y asociar Año Semestre.
3.	Si se seleccionó el Tipo de Reporte: Récord de nota masiva se debe Buscar y seleccionar la Escuela.
4.	Seleccionar el botón Generar reporte.
5.	El sistema valida los datos obligatorios.
6.	El sistema genera el Tipo de Reporte de Matrícula seleccionado en formato pdf.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Conceptos de Pago</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar los Conceptos de Pago.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el Año Semestre activo.
2.	Buscar y asociar Clasificación.
3.	El sistema obtiene el listado de Catálogo de Cuenta.
4.	Buscar y asociar Escuela.

5.	Seleccionar el botón Agregar Concepto.
6.	El sistema invoca a la Funcionalidad Agregar concepto Catálogo Cuenta.
7.	Seleccionar el Catálogo de cuenta desde el Listado.
8.	Ingresar datos obligatorios del Catálogo de Cuenta.
9.	El sistema valida los datos ingresados.
10.	Seleccionar el botón Guardar.
11.	El sistema registra los conceptos de Pago.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Clasificación</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar la Clasificación.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar ítem: Tipo clasificación.
2.	Seleccionar el botón Guardar.
3.	El sistema valida los datos ingresados.
4.	El sistema registra la clasificación.

<b>Nombre :</b>	<b>Generar Plan de Pagos</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite generar un Plan de Pago, asociado a un alumno.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el Año Semestre activo.
2.	Buscar y asociar al Alumno.
3.	El sistema obtiene la Clasificación.
4.	El sistema obtiene la Escuela.
5.	El sistema obtiene el Listado de Conceptos de Pago.
6.	Seleccionar el Concepto de pago que se desee registrar.

7.	Ingresar los campos Obligatorios.
8.	Si se ha seleccionado Fraccionar Deuda: Si, se debe elegir la opción Fraccionar Concepto de Pago, el sistema invoca a la funcionalidad: Fraccionar Concepto de Pago.
9.	Seleccionar el botón Guardar.
10.	El sistema valida los datos ingresados.
11.	El sistema guarda el Plan de Pago.

<b>Nombre :</b>	<b>Fraccionar Concepto de Pago</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite fraccionar el concepto de pago seleccionado.
Pasos:	
1.	Click en la opción: Fraccionar concepto de Plan de Pagos.
2.	El sistema genera el fraccionamiento automáticamente.
3.	Se debe ingresar y seleccionar los datos.
4.	Se debe seleccionar el botón: Guardar.
5.	El sistema valida los datos y guarda el fraccionamiento asignado.

<b>Nombre :</b>	<b>Registrar Pago</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar el Pago.
Pasos:	
1.	El sistema obtiene el Año Semestre activo.
2.	Buscar y asociar al Alumno.
3.	Seleccionar el botón: Nuevo.
4.	Buscar y seleccionar ítem: Tipo de moneda.

5.	Buscar y seleccionar TipoDocSunat.
6.	Si se seleccionó el TipoDocSunat: Factura, se debe seleccionar y asociar la Empresa mediante la funcionalidad de: Gestionar Empresa.
7.	El sistema obtiene el Listado de Conceptos Pendientes de Pago.
8.	Seleccionar los conceptos a pagar.
9.	Ingresar el monto.
10.	Seleccionar el botón Guardar.
11.	El sistema valida los datos obligatorios.
12.	El sistema Registra el Pago.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Empresa</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar la Empresa.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar ítem: Tipo de vía, Zona.
2.	Seleccionar botón Guardar.
3.	Buscar y asociar al Alumno.
4.	El sistema valida los campos obligatorios.
5.	El sistema registra la Empresa.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar TipoDocSunat</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar el TipoDoocSunat.
Pasos:	
1.	Ingresar los datos obligatorios.
2.	Seleccionar botón Guardar.
3.	El sistema valida los campos obligatorios.

4.	El sistema registra el TipoDocSunat.
----	--------------------------------------

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Catálogo de Cuenta</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar el catálogo de cuenta.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar la Clasificación.
2.	Seleccionar el botón Guardar.
3.	El sistema valida los datos ingresados.
4.	El sistema registra el catálogo de cuenta.

<b>Nombre :</b>	<b>Reporte de estado de cuenta</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite generar el reporte de los estados de cuenta del alumno.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar al alumno, mediante la funcionalidad: Buscar Alumno.
2.	Se debe seleccionar el botón: Generar Reporte.
3.	El sistema Genera el reporte y lo muestra.

<b>Nombre :</b>	<b>Reporte de pagos realizados</b>
Actor:	Secretaria
Definición :	Permite generar el reporte de los pagos realizados del alumno.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar el Año semestre, mediante la funcionalidad: Buscar Año Semestre.
2.	Buscar y seleccionar al alumno, mediante la funcionalidad: Buscar Alumno.

3.	Se debe seleccionar el botón: Generar Reporte.
4.	El sistema Genera el reporte y lo muestra.

➤ **Descripción del modelo Use-Case: Administrar Sistema**

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Grupo de Usuario</b>
Actor:	Administrador sistema
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar el Grupo de usuario.
Pasos:	
1.	Ingresar los datos obligatorios.
2.	Seleccionar botón Guardar.
3.	El sistema valida los campos obligatorios.
4.	El sistema registra el Grupo de usuario.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Sistema</b>
Actor:	Administrador sistema
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar el sistema.
Pasos:	
1.	Ingresar los datos obligatorios.
2.	Seleccionar botón Guardar.
3.	El sistema valida los campos obligatorios.
4.	El sistema registra el Sistema.

<b>Nombre :</b>	<b>Gestionar Menú</b>
Actor:	Administrador sistema
Definición :	Permite registrar, modificar y eliminar el Menú.
Pasos:	
1.	Buscar Menú.
2.	Buscar y Seleccionar sistema.

3.	Ingresar los datos obligatorios.
4.	Seleccionar botón Guardar.
5.	El sistema valida los campos obligatorios.
6.	Actualizar Menú.

<b>Nombre :</b>	<b>Asociar grupos de usuario a usuario</b>
Actor:	Administrador sistema
Definición :	Permite asociar grupos de usuario a un usuario determinado.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar al usuario, mediante la funcionalidad: Buscar usuarios.
2.	Se debe elegir el grupo de usuario.
3.	Se debe seleccionar el botón: Guardar.
4.	El sistema registra la asociación de grupos de usuario.

<b>Nombre :</b>	<b>Asociar menú personalizado a usuario</b>
Actor:	Administrador sistema
Definición :	Permite asociar opciones de menú a un usuario determinado.
Pasos:	
1.	Buscar y seleccionar al usuario, mediante la funcionalidad: Buscar usuarios.
2.	Buscar y seleccionar el Sistema.
3.	El sistema muestra el listado de menú.
4.	Se debe seleccionar la opción de menú que se desea.
5.	Se debe seleccionar el botón: Guardar.
6.	El sistema registra la asociación de opción de menú al usuario seleccionado.

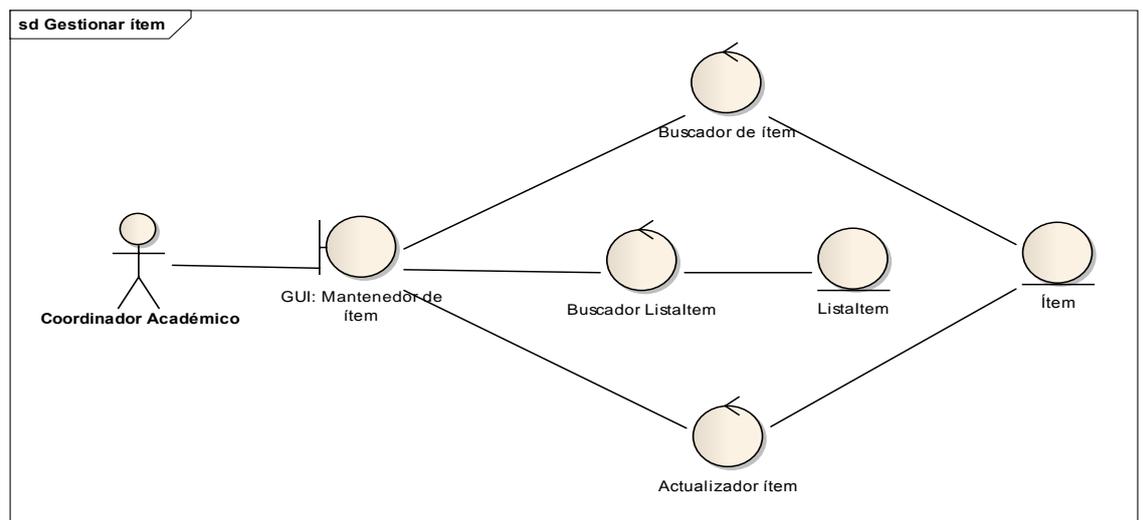
<b>Nombre :</b>	<b>Asociar menú a grupos de usuario</b>
<b>Actor:</b>	Administrador sistema
<b>Definición :</b>	Permite asociar opción de menú a un determinado grupos de usuario.
<b>Pasos:</b>	
1.	Buscar y seleccionar Grupos de usuarios.
2.	Buscar y seleccionar Sistema.
3.	El sistema muestra el listado de menú.
4.	Se debe seleccionar la opción de menú que se desea.
5.	Se debe seleccionar el botón: Guardar.
6.	El sistema registra la asociación de opción de menú al grupo de usuario.

➤ **Análisis y Diseño**

➤ **Diagrama de Colaboración del Análisis “GESTIONAR MATRICULA”**

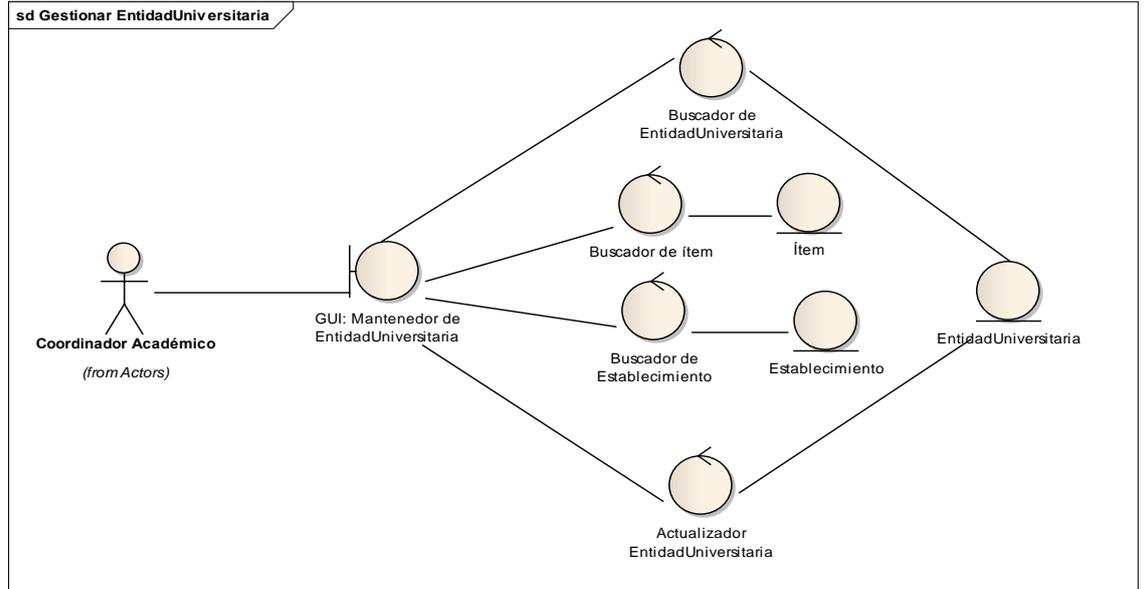
**A) Diagrama de Colaboración**

**Gráfico 32 : Colaboración Gestionar Ítem**



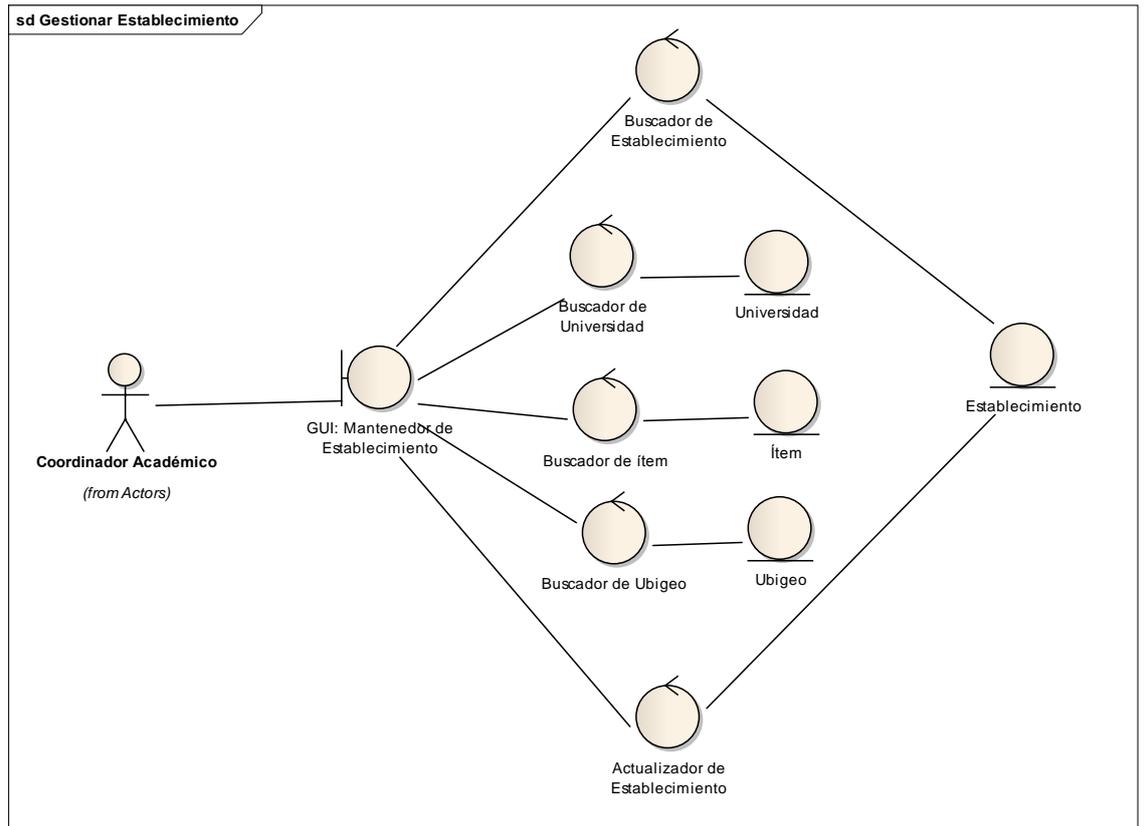
**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico 33 : Colaboración Gestionar EntidadUniversitaria



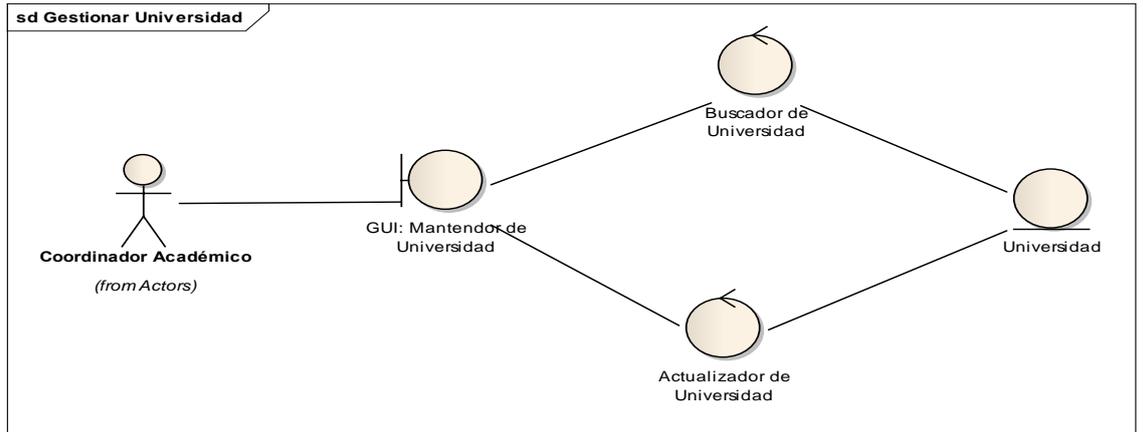
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 34 : Colaboración Gestionar Establecimiento



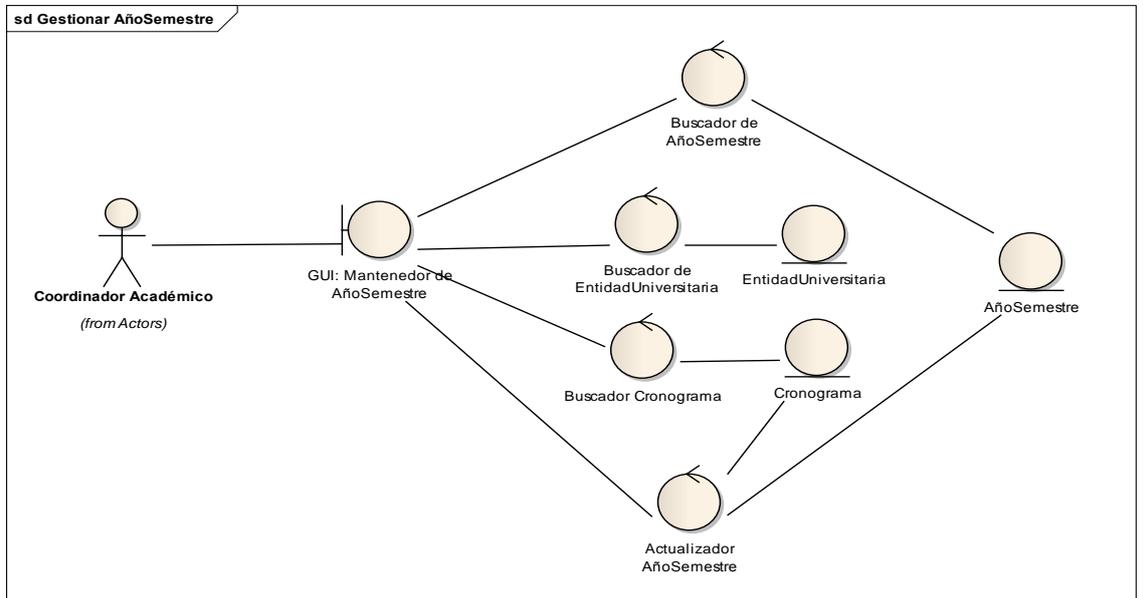
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 35 : Colaboración Gestionar Universidad



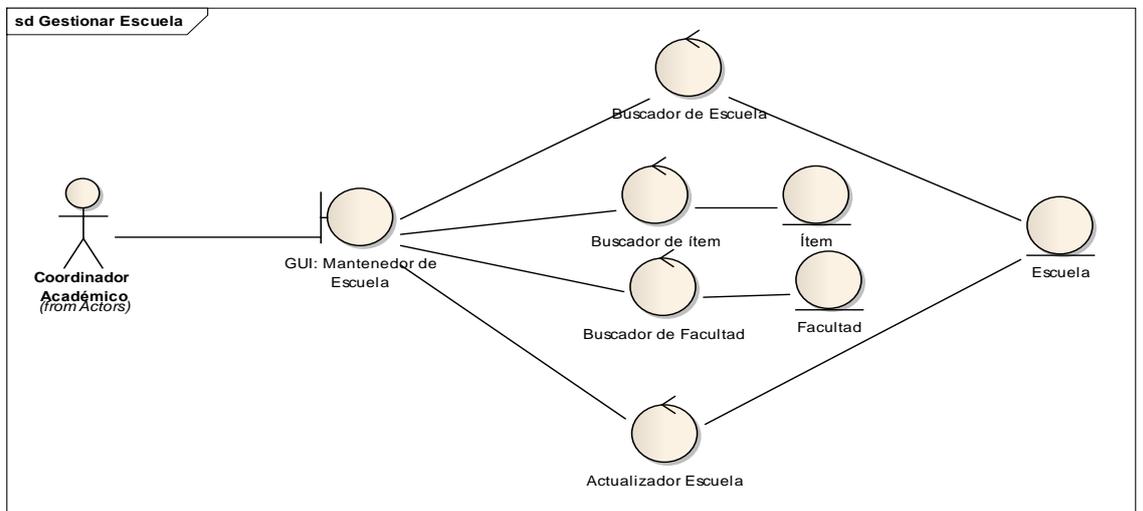
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 36 : Colaboración Gestionar AñoSemestre



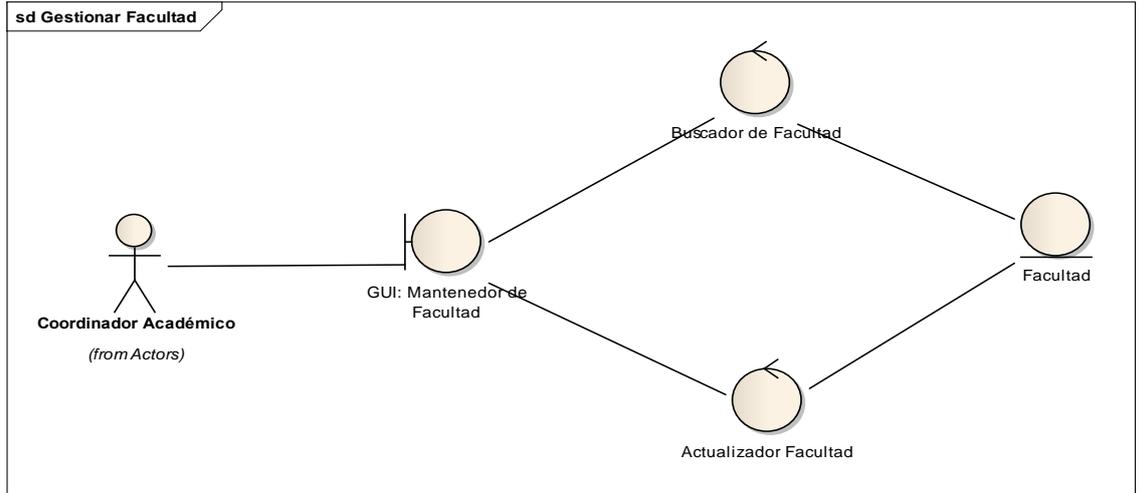
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 37 : Colaboración Gestionar Escuela



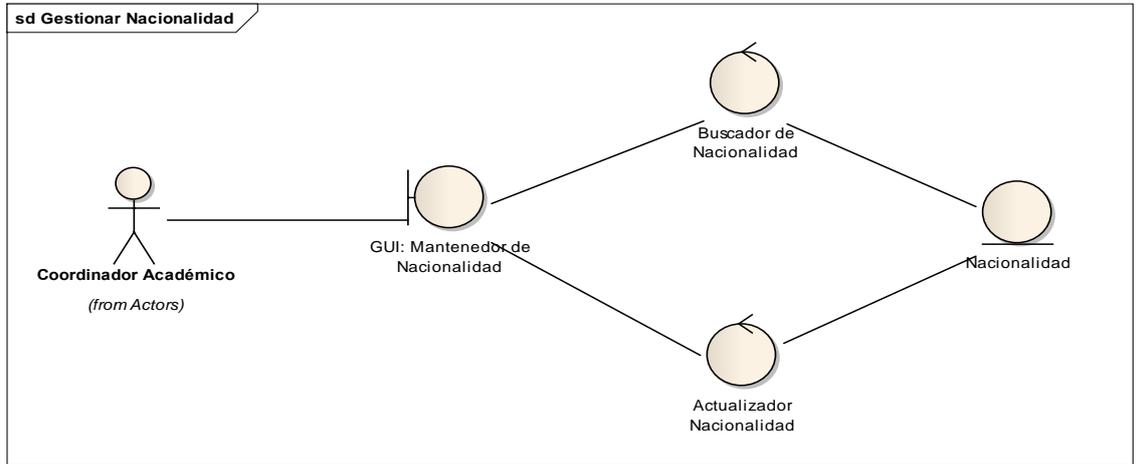
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 38 : Colaboración Gestionar Facultad



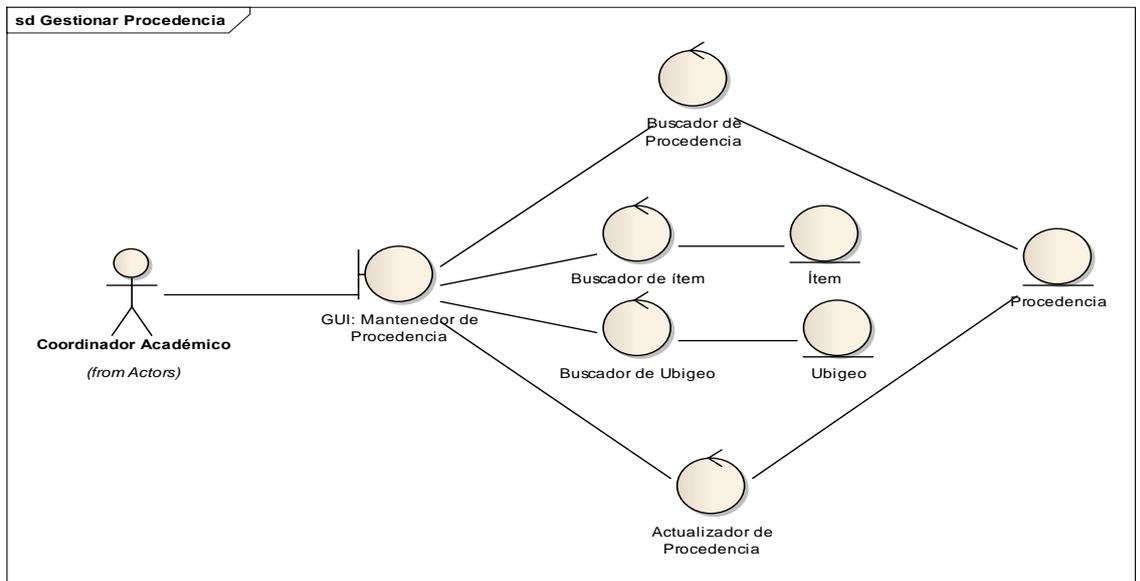
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 39 : Colaboración Gestionar Nacionalidad



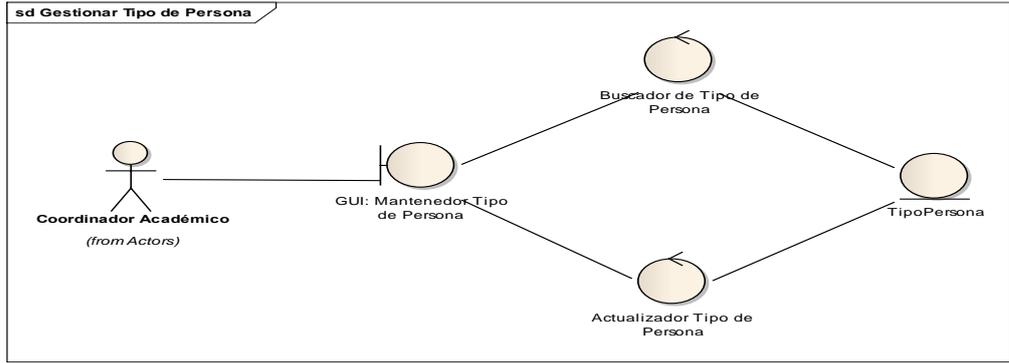
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 40 : Colaboración Gestionar Procedencia



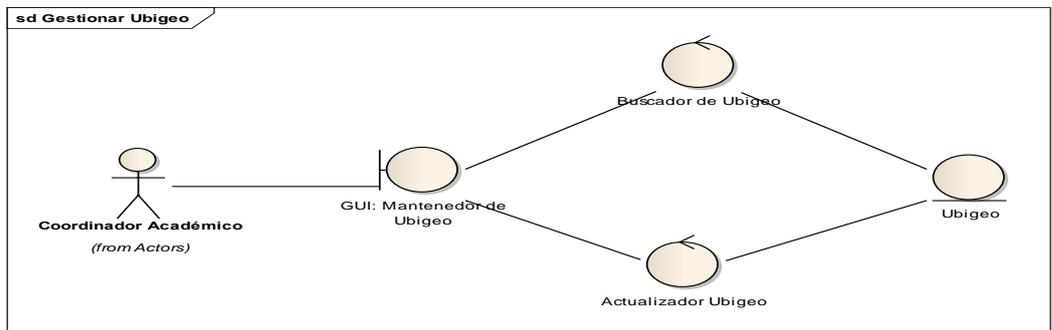
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 41: Colaboración Gestionar Tipo de persona



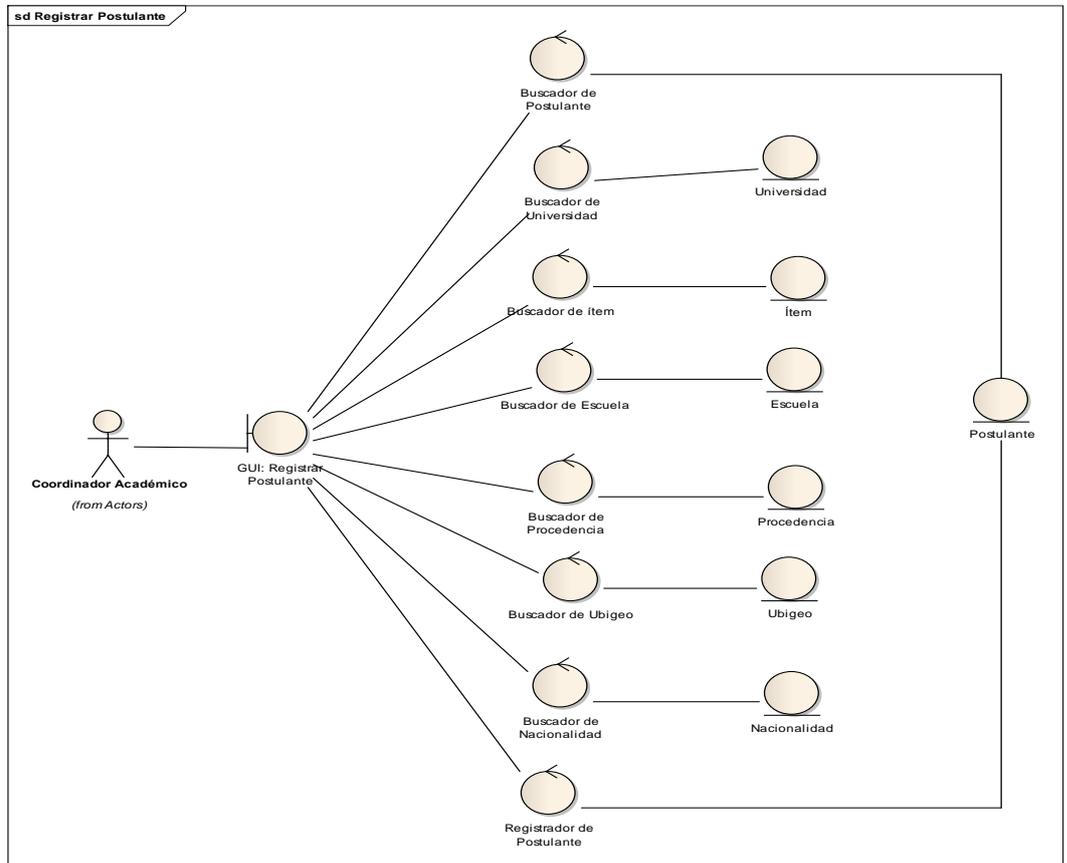
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 42 : Colaboración Gestionar Ubigeo



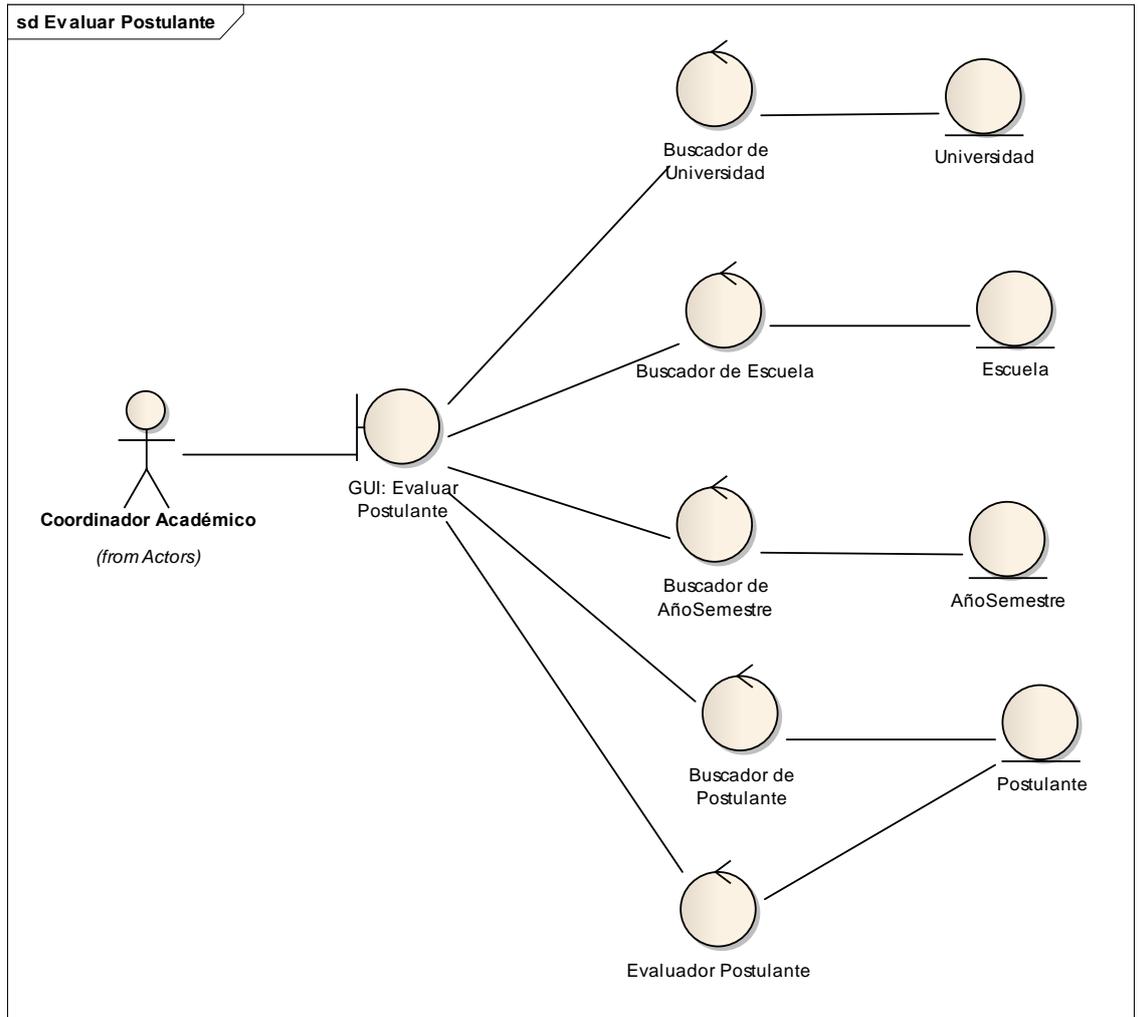
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 43 : Colaboración Registrar Postulante



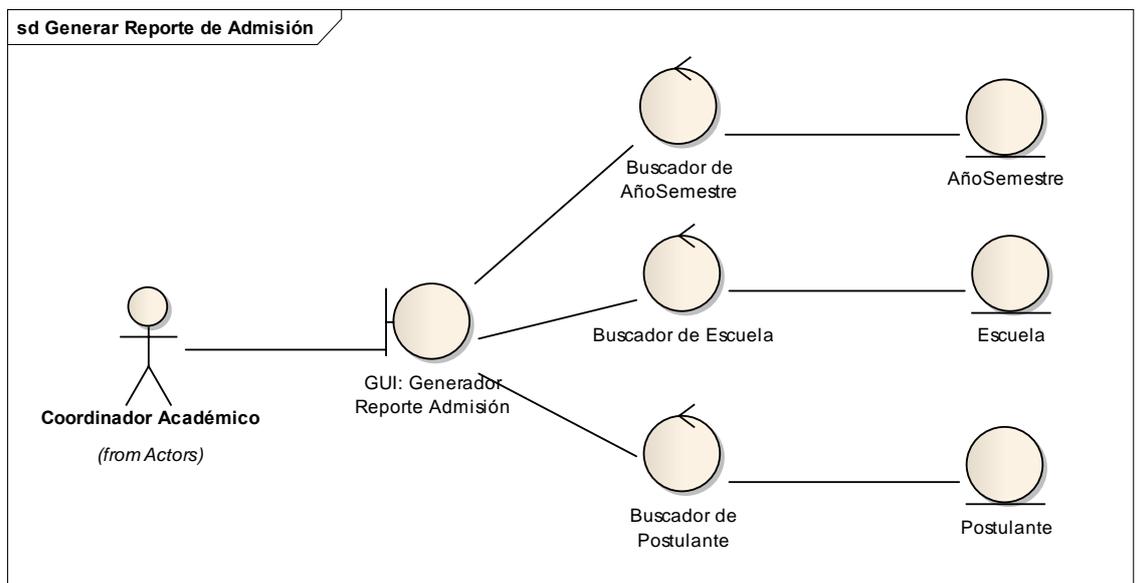
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 44 : Colaboración Evaluar Postulante



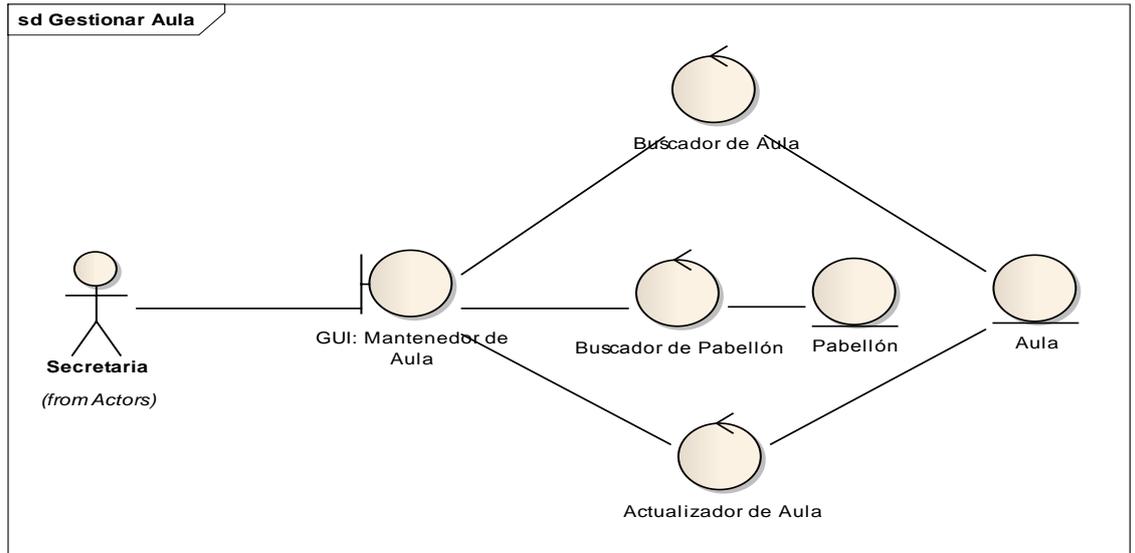
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 45 : Colaboración Generar Reporte de Admisión



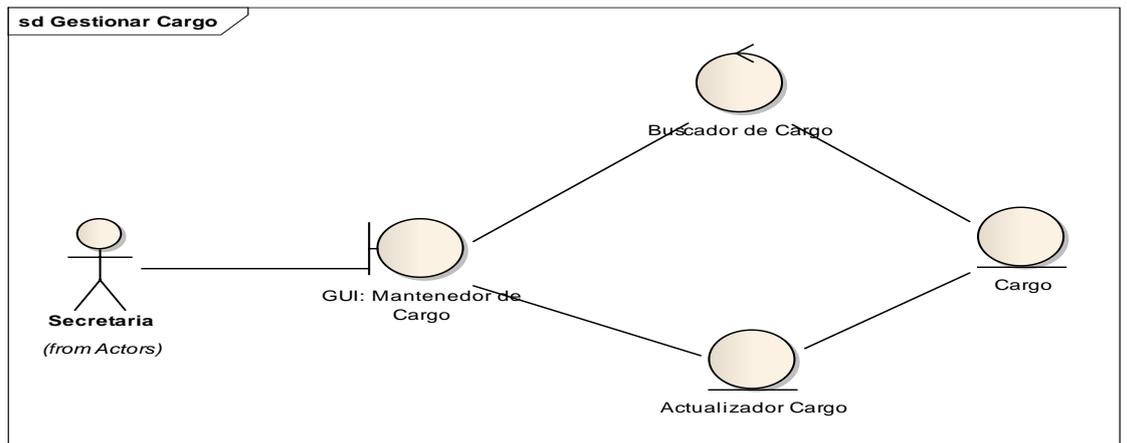
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 46 : Colaboración Gestionar Aula



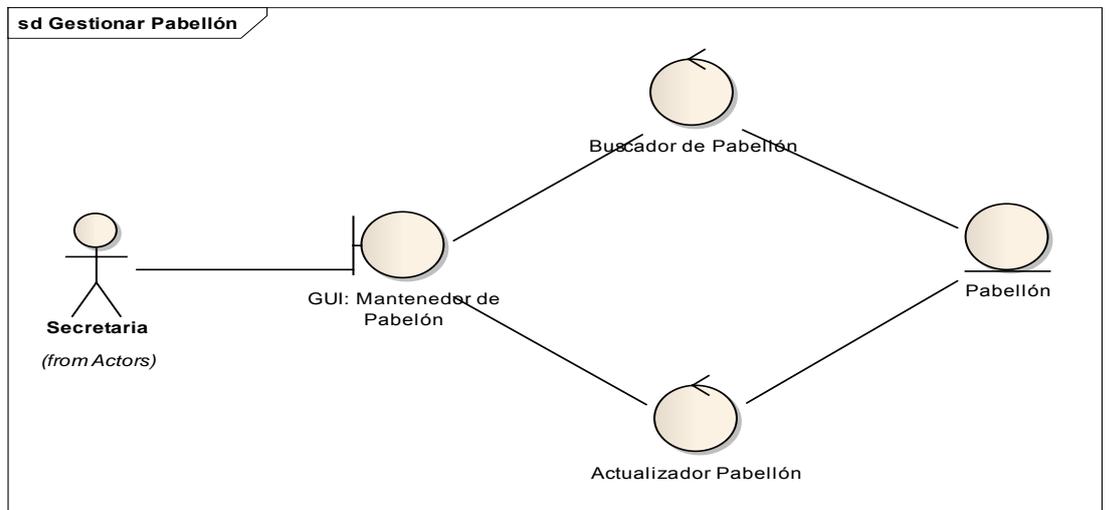
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 47 : Colaboración Gestionar Cargo



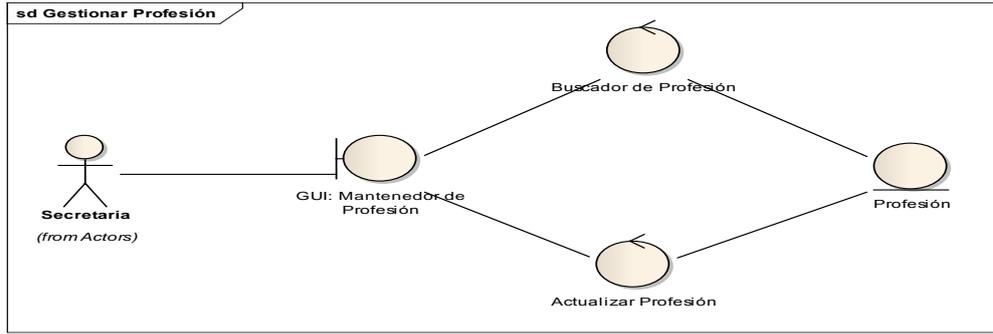
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 48 : Colaboración Gestionar Pabellón



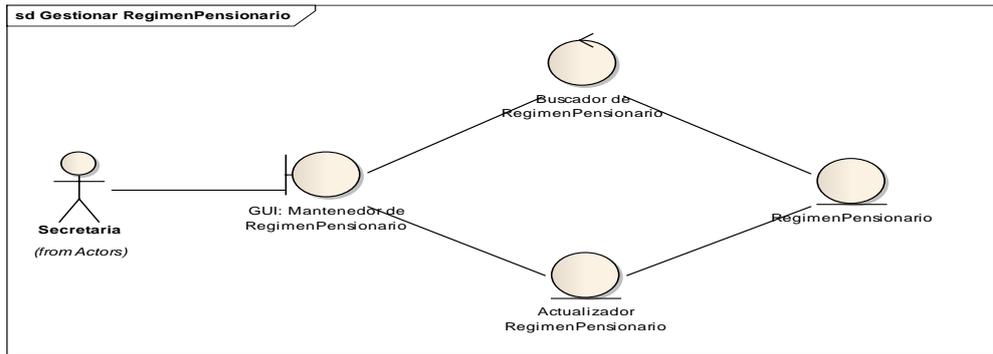
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 49 : Colaboración Gestionar Profesión



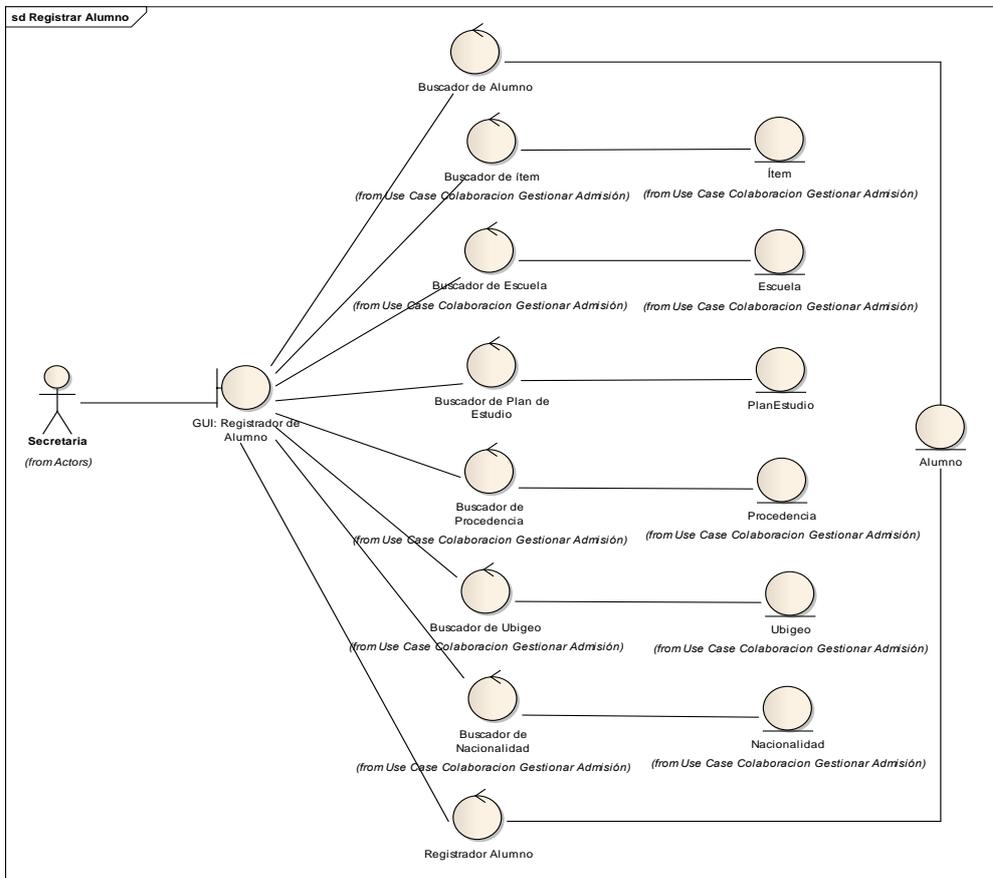
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 50 : Colaboración Gestionar RegimenPensionario



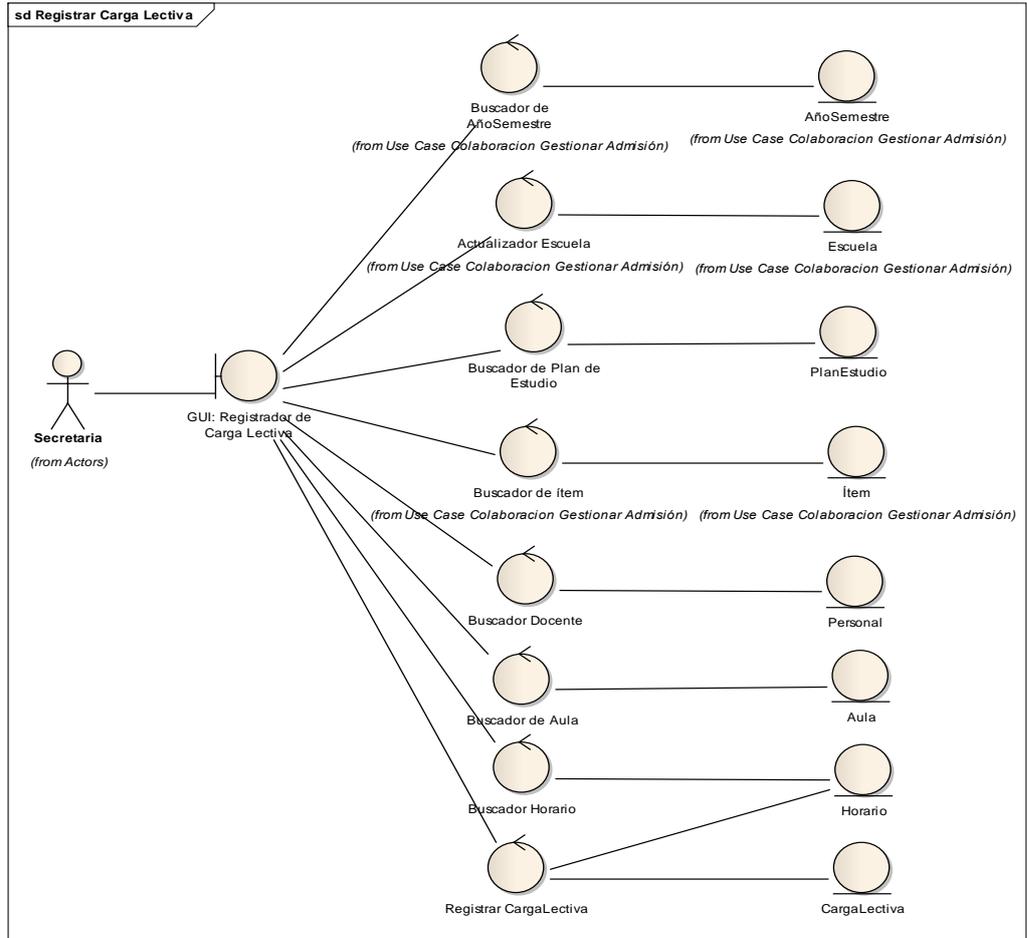
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 51 : Colaboración Registrar Alumno



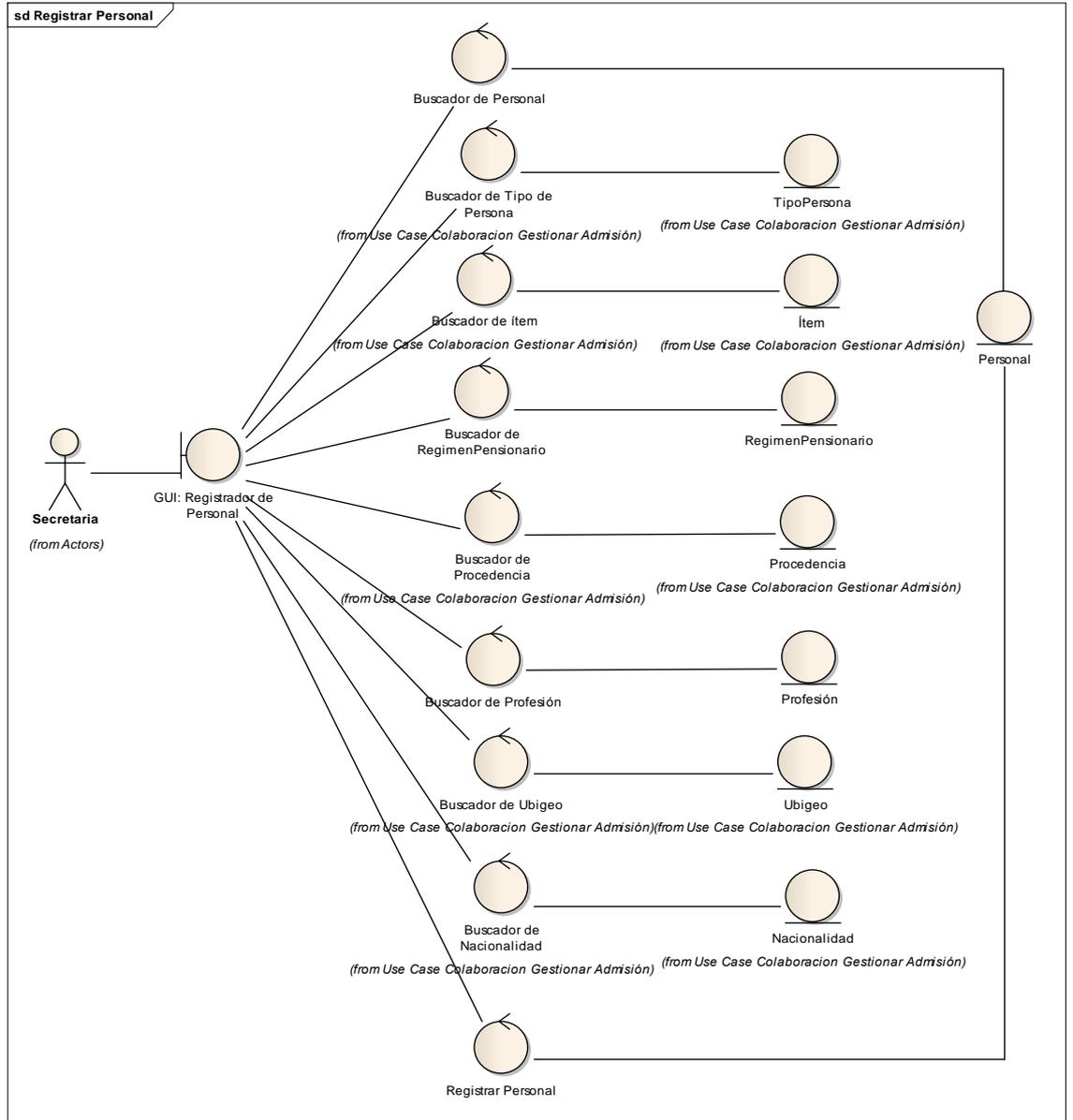
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 52 : Colaboración Registrar Carga Lectiva



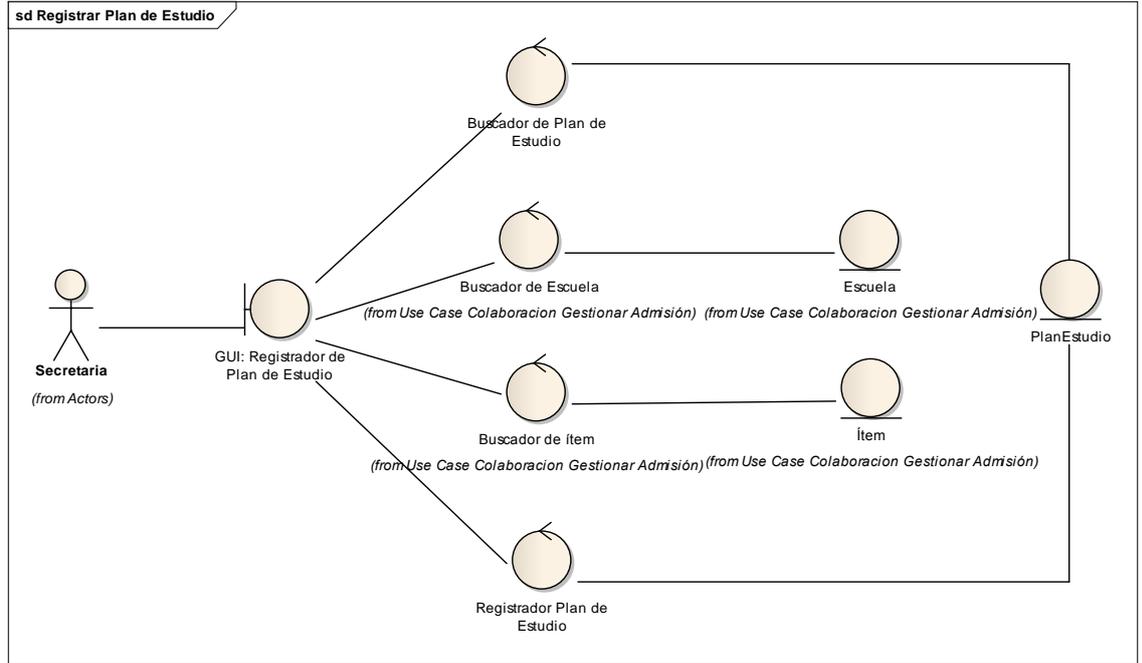
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 53 : Colaboración Registrar Personal



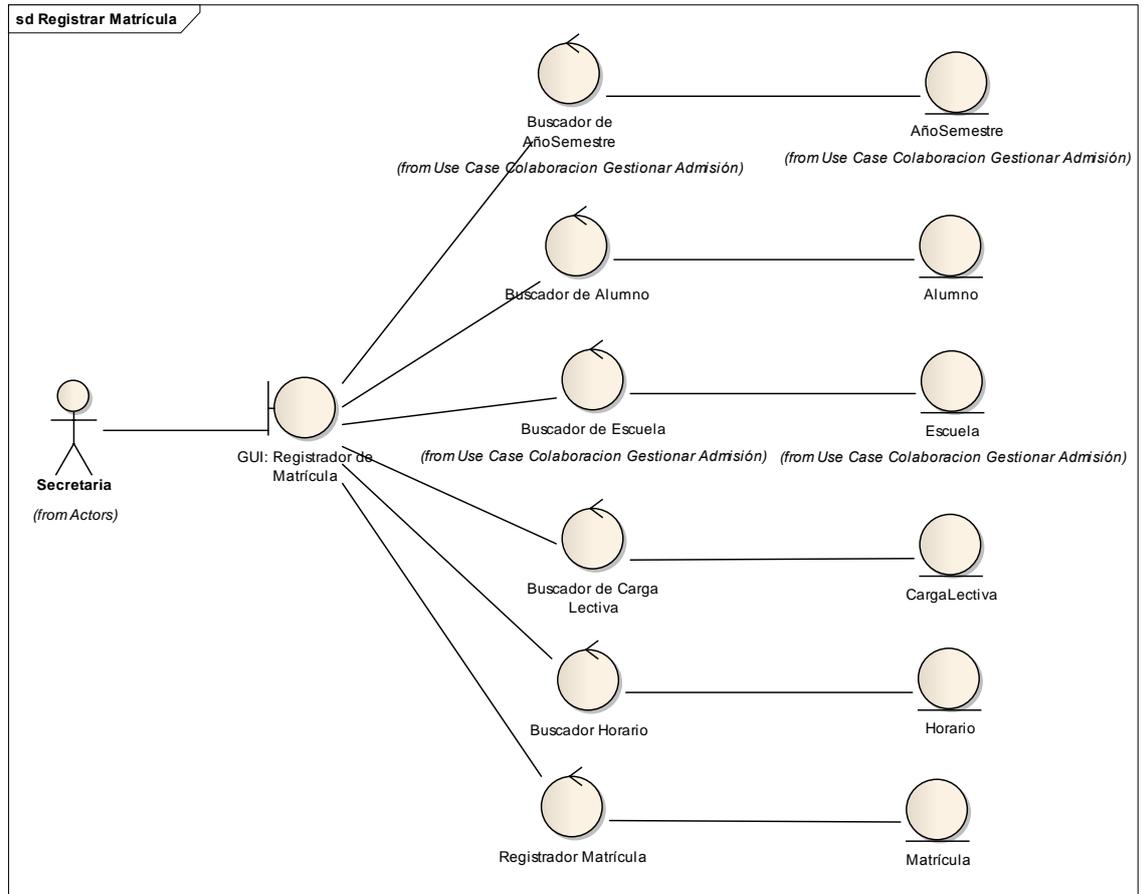
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 54 : Colaboración Registrar Plan de Estudio



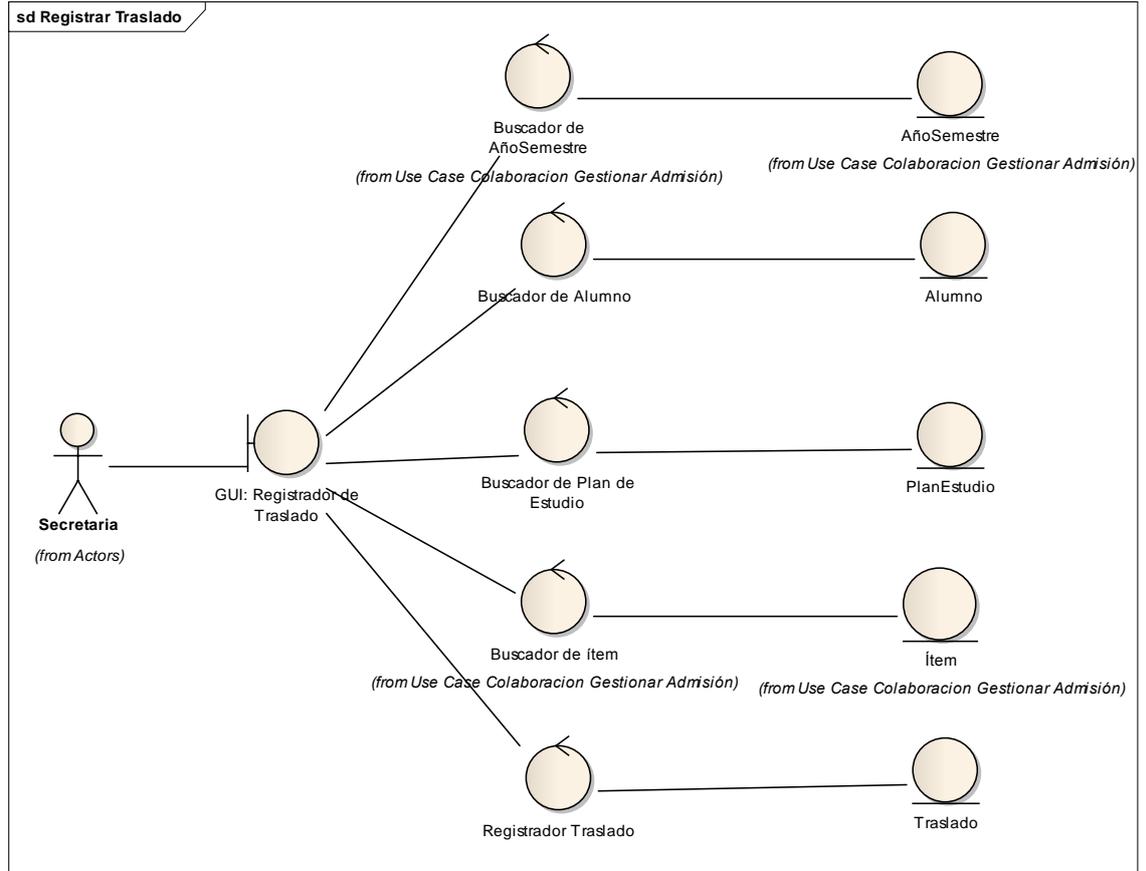
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 55 : Colaboración Registrar Matrícula



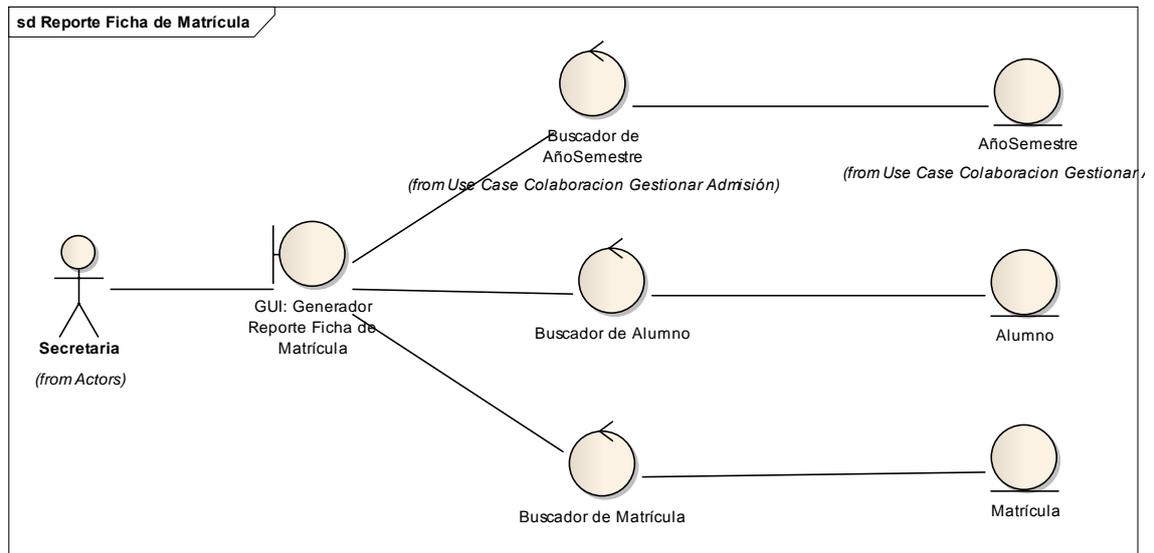
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 56 : Colaboración Registrar Traslado



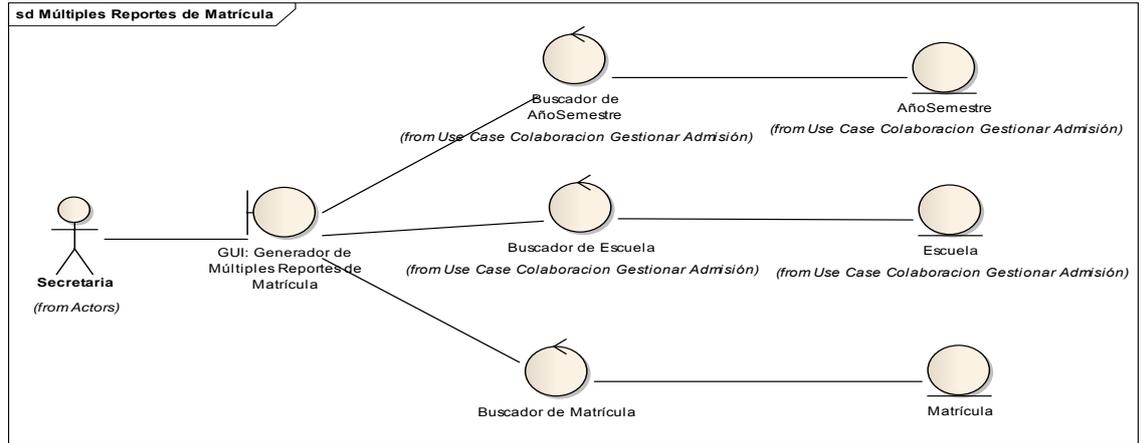
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 57 : Colaboración Generar Reporte de Ficha de Matrícula



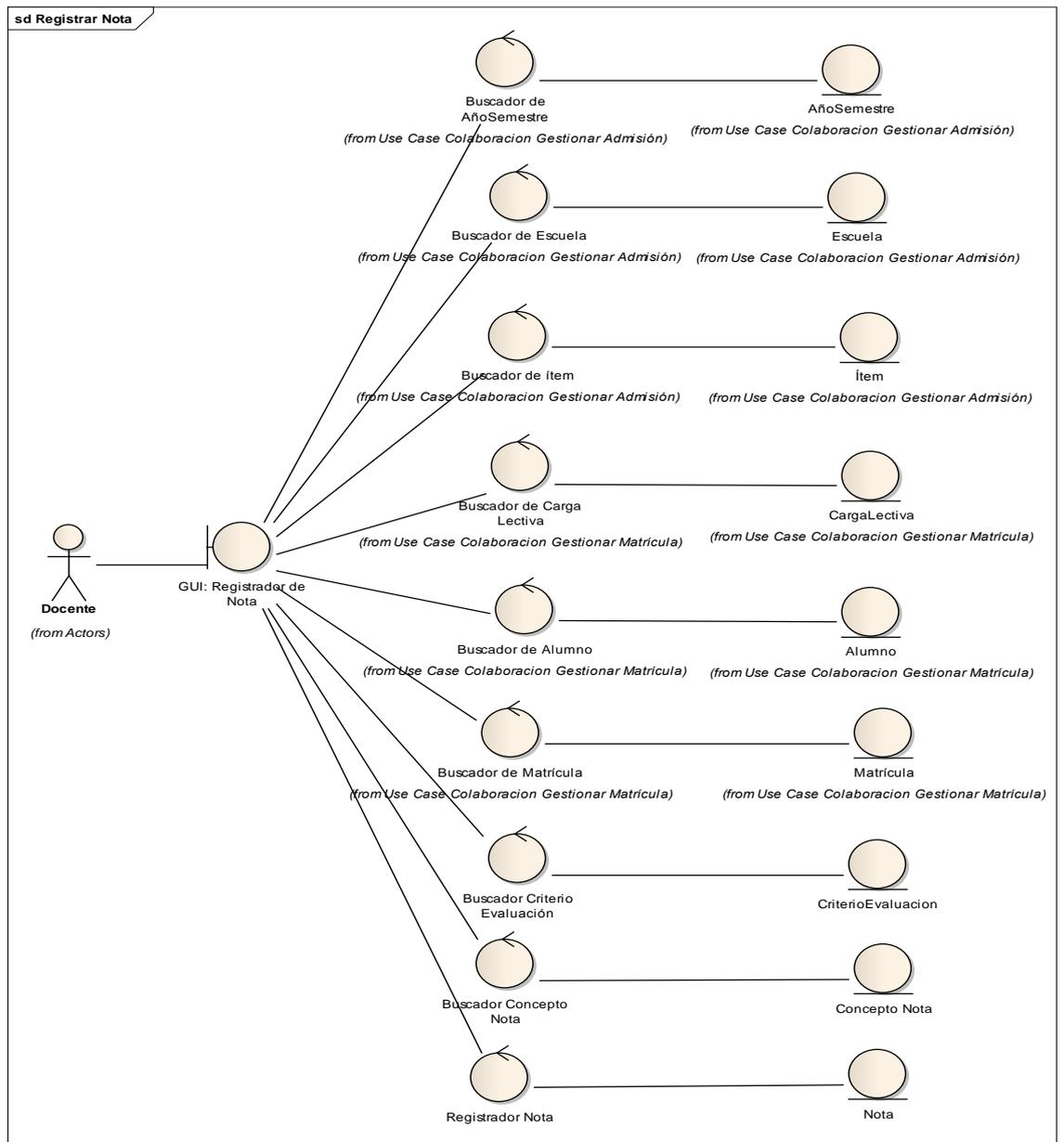
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 58 : Colaboración Generar Múltiples Reporte de Matrícula



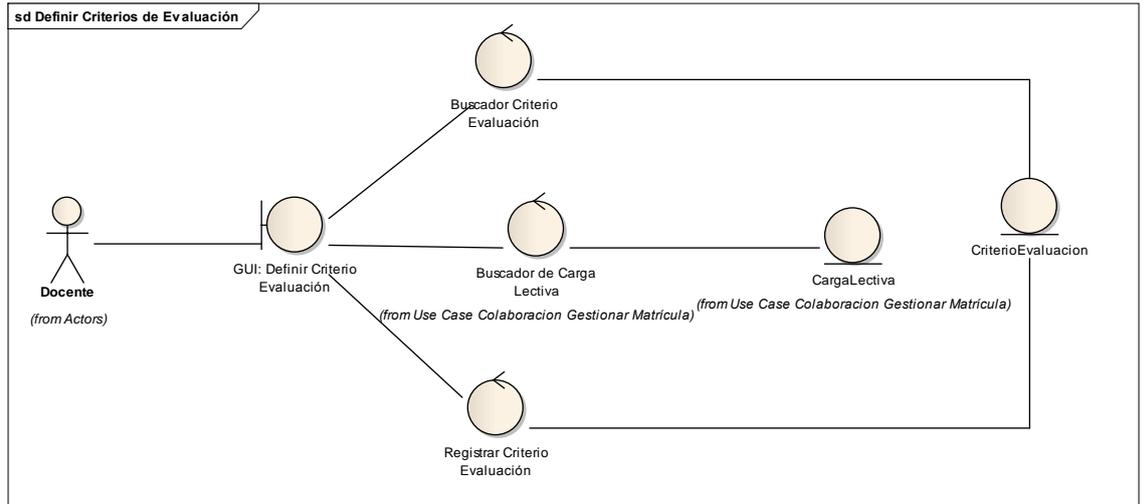
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 59 : Colaboración Registrar Nota



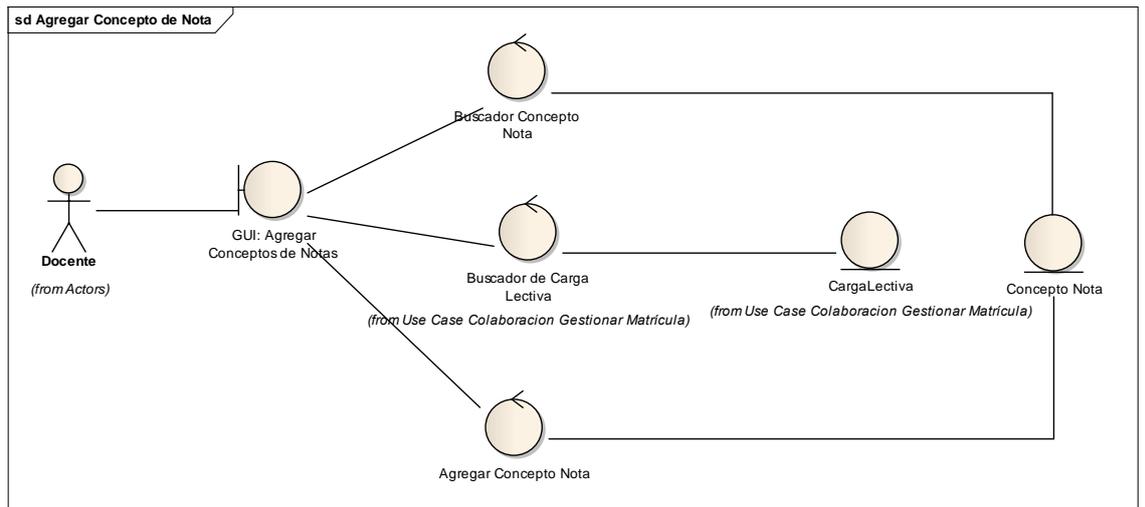
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 60 : Colaboración Definir Criterio Evaluación



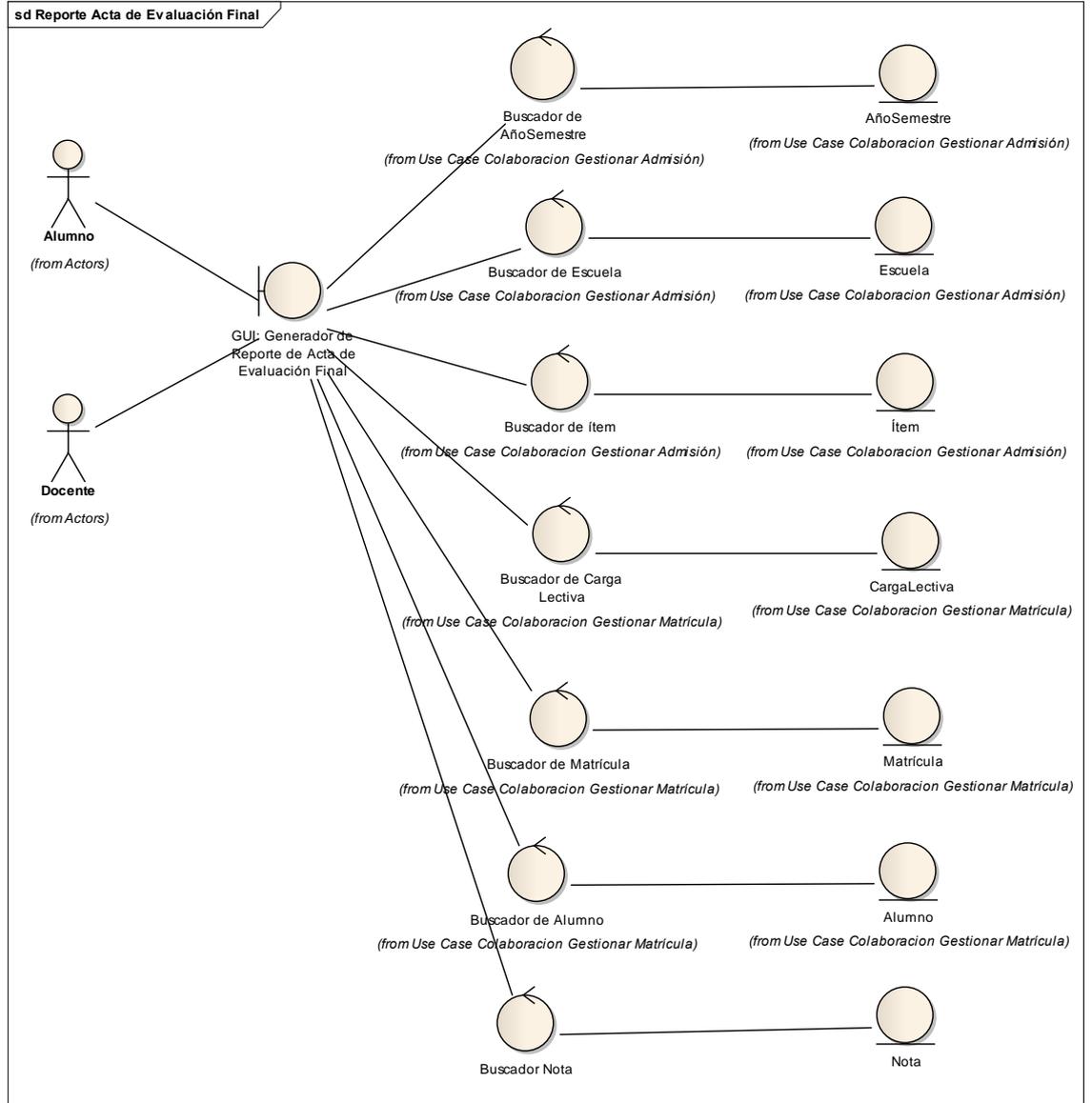
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 61 : Colaboración Agregar Conceptos de Notas



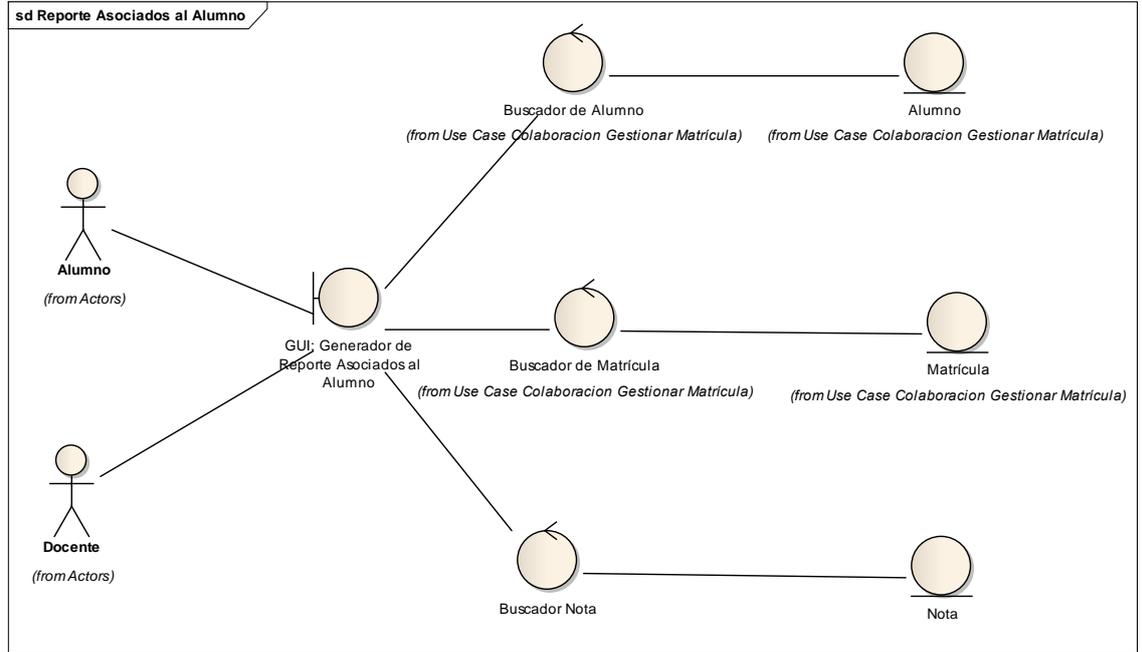
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 62 : Colaboración Generar Reporte de Acta de Evaluación Final



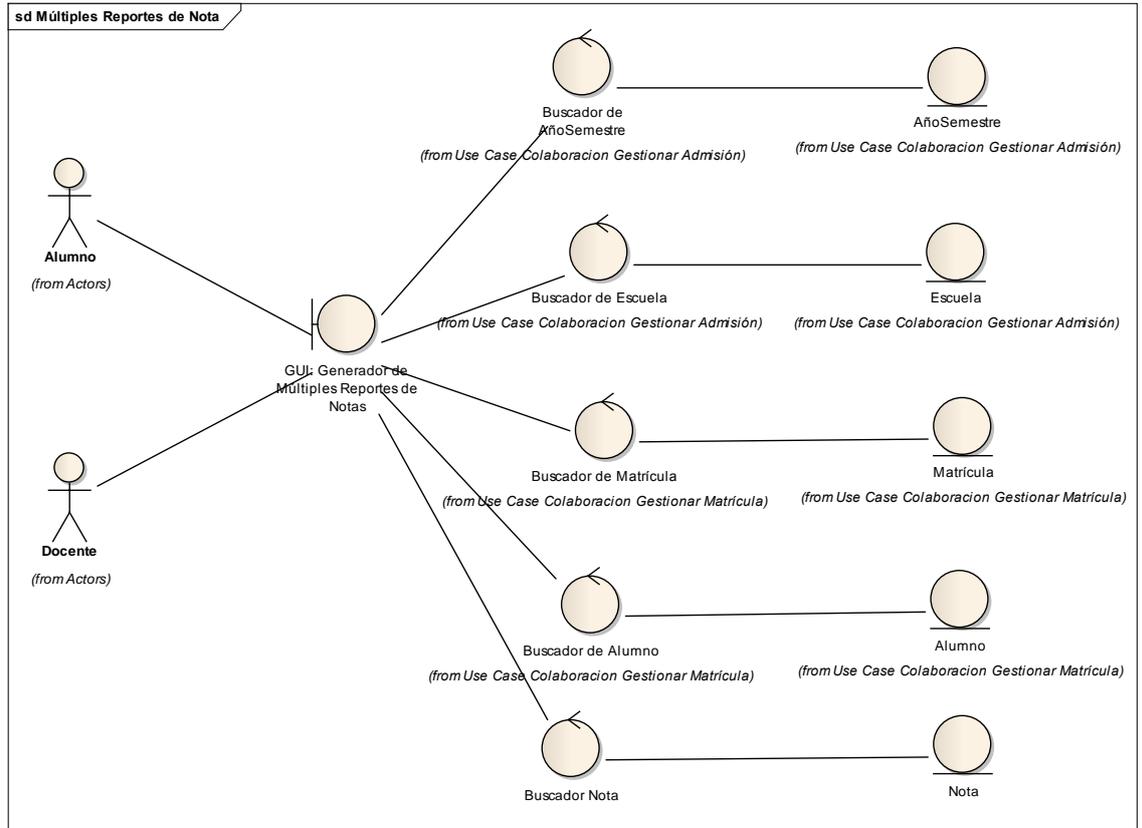
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 63 : Colaboración Generar Reporte Asociados al Alumno



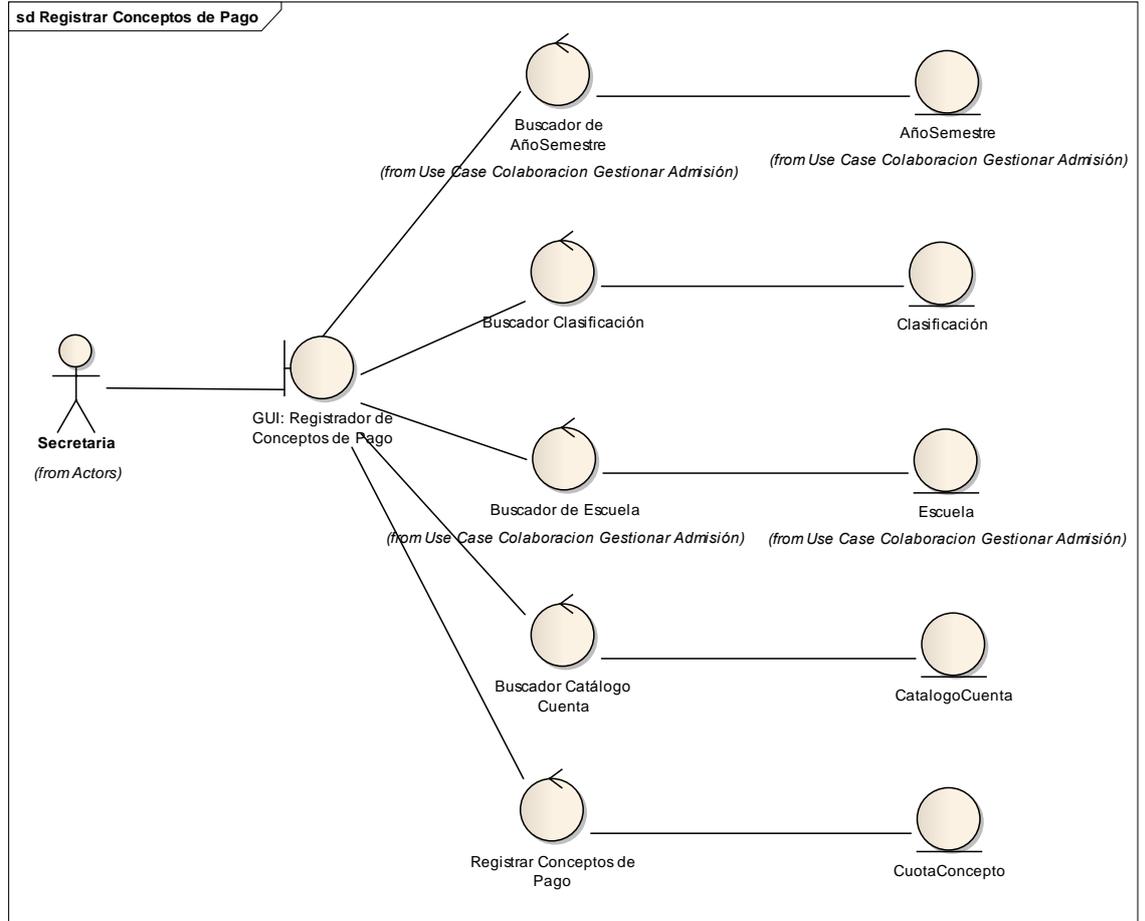
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 64 : Colaboración Generar Múltiples Reporte de Notas



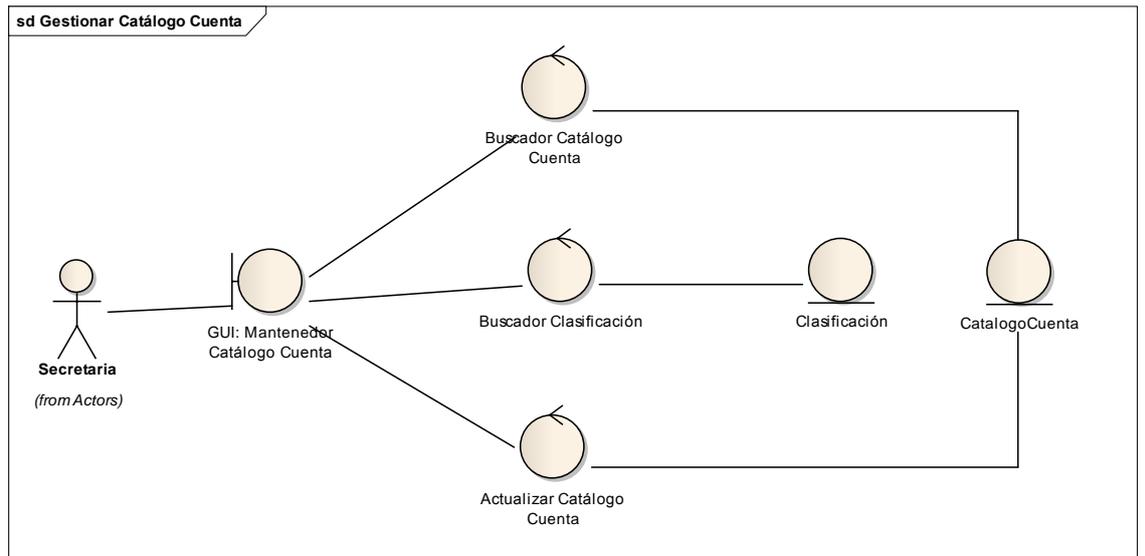
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 65 : Colaboración Registrar Conceptos de Pago



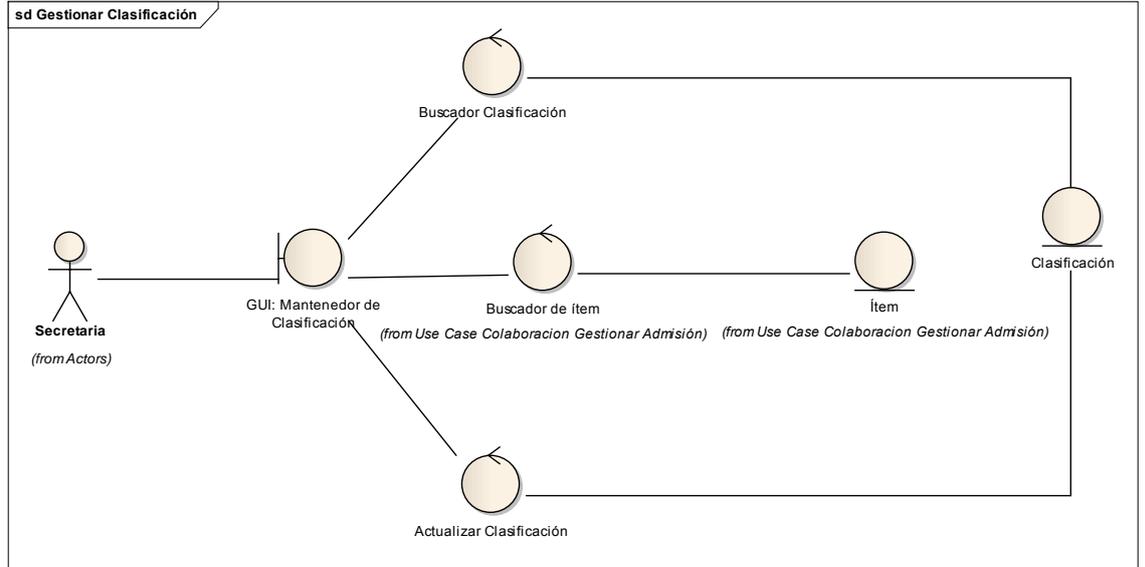
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 66 : Colaboración Gestionar Catálogo Cuenta



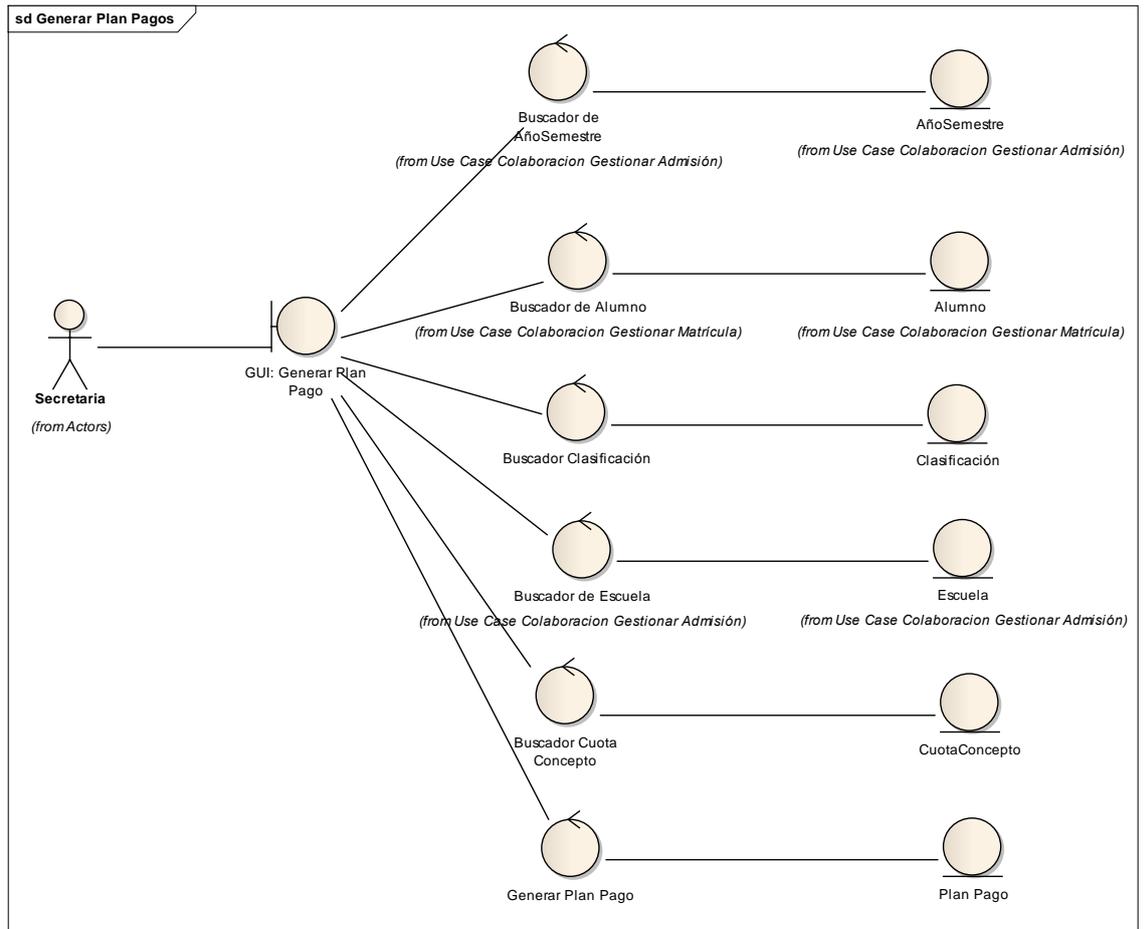
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 67 : Colaboración Gestionar Clasificación



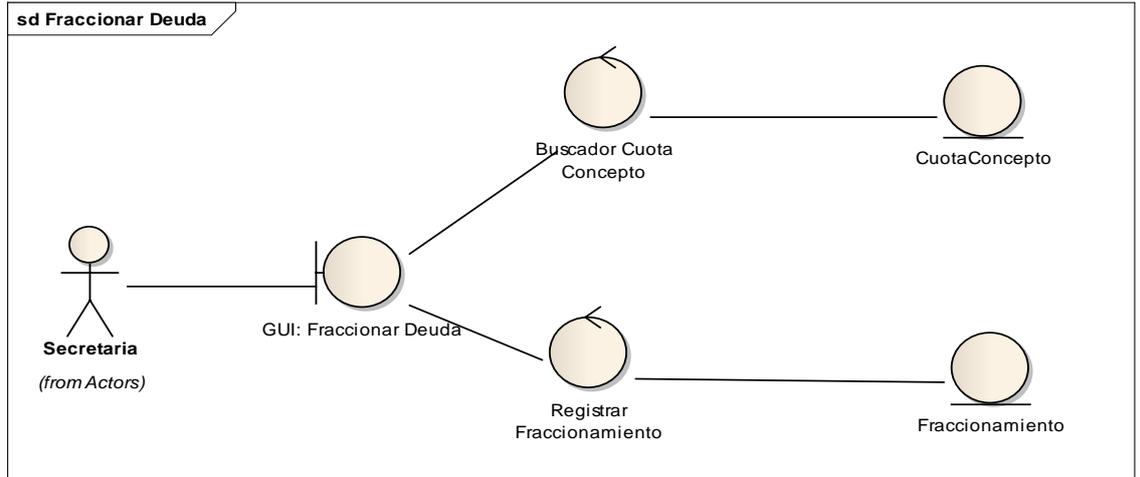
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 68 : Colaboración Generar Plan Pago



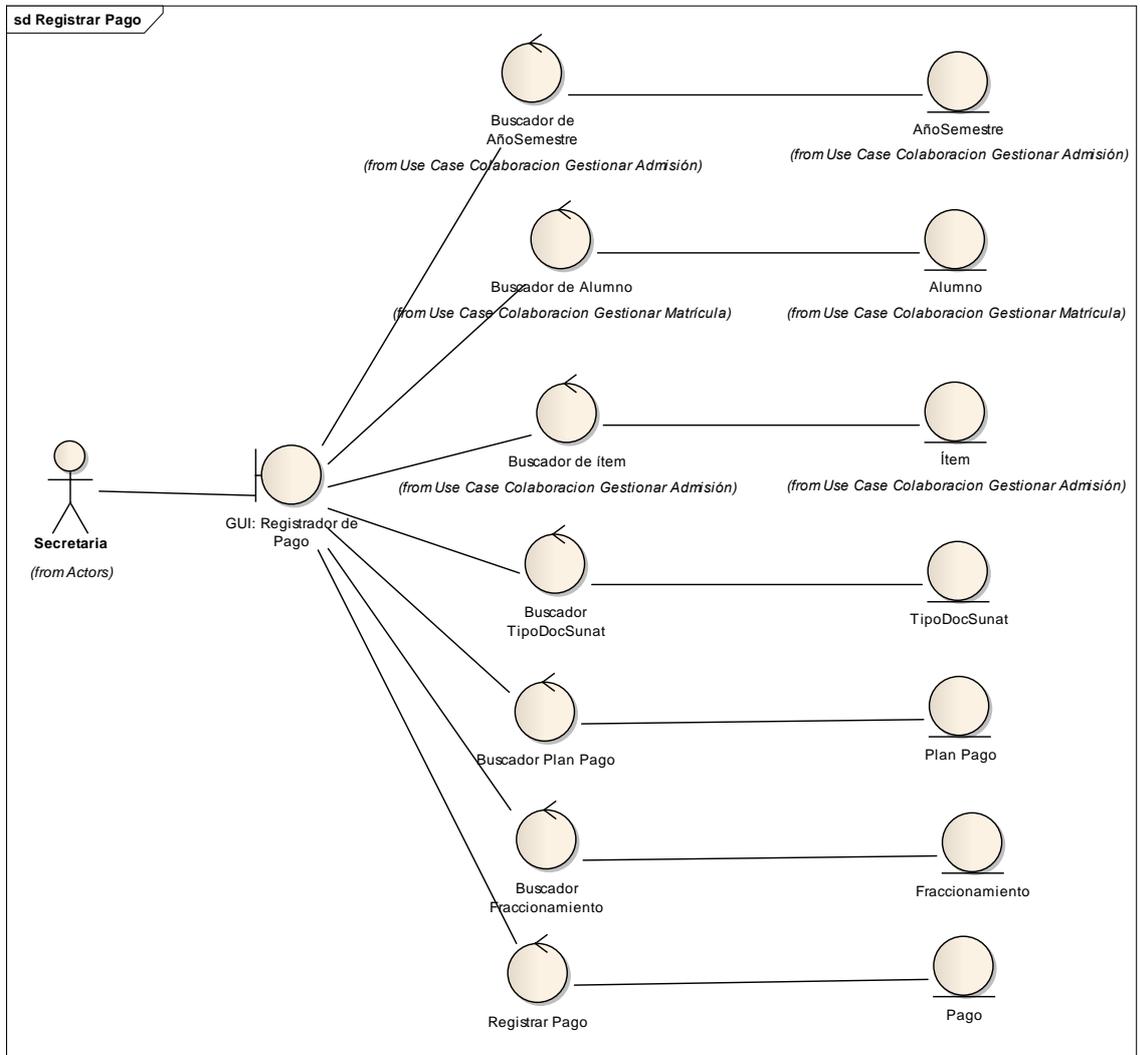
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 69 : Colaboración Fraccionar deuda



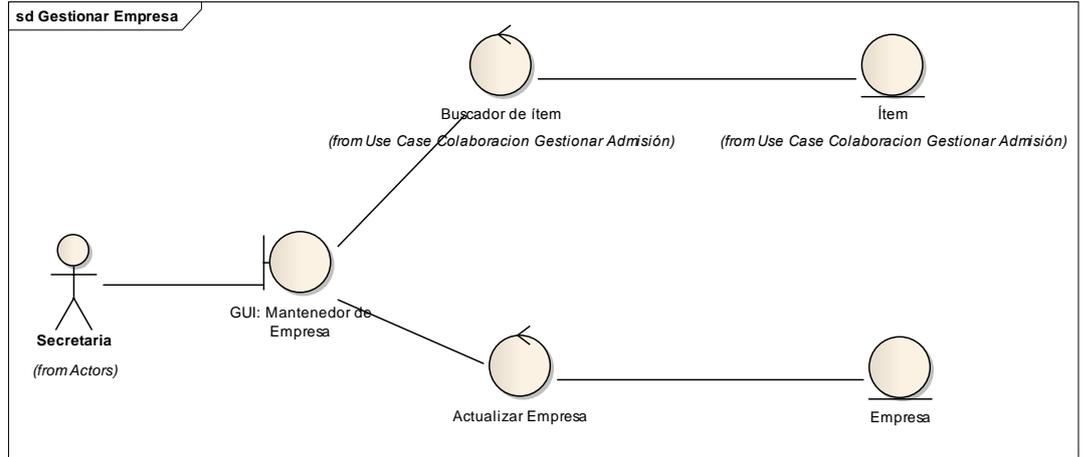
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 70 : Colaboración Registrar Pago



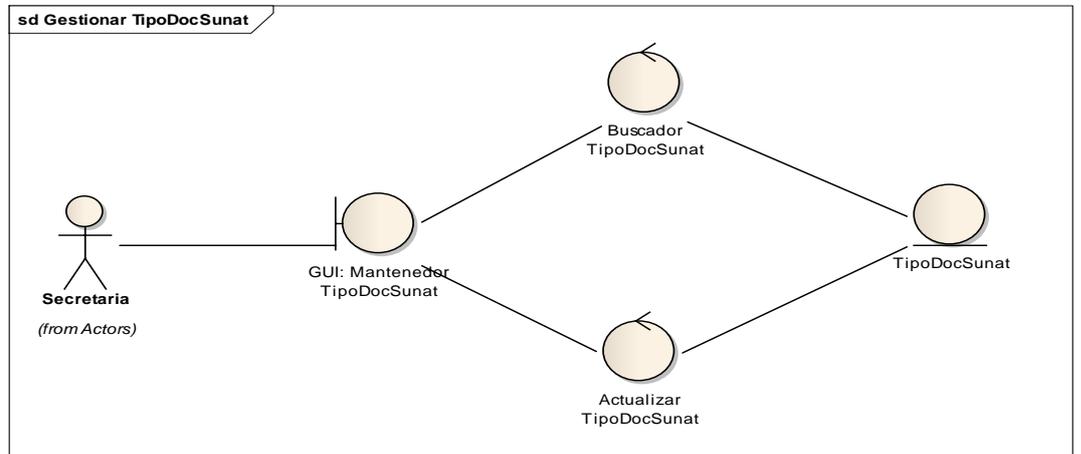
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 71 : Colaboración Gestionar Empresa



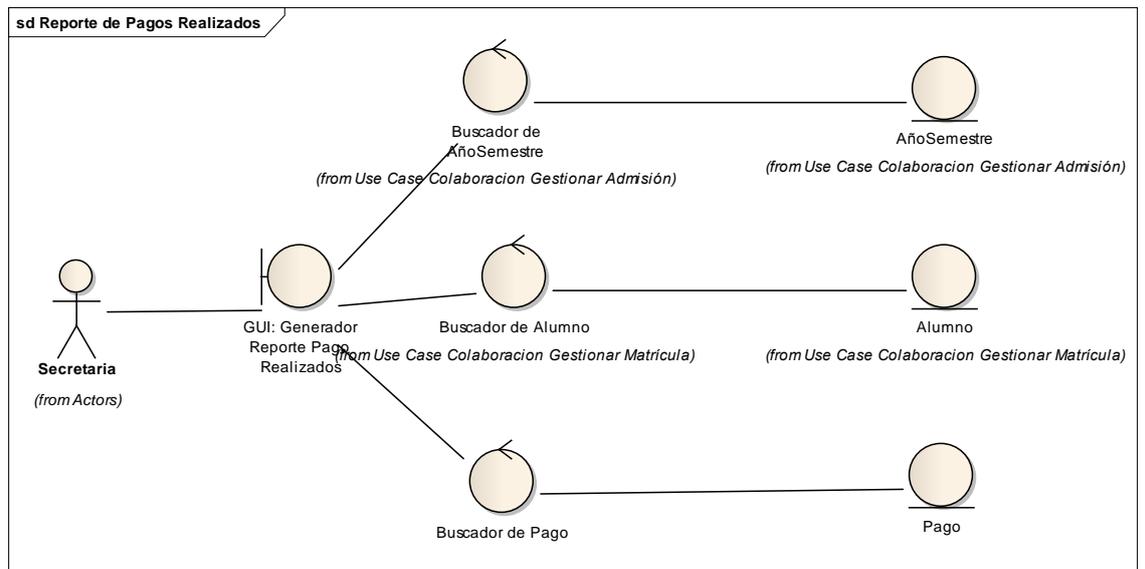
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 72 : Colaboración Gestionar TipoDocSunat



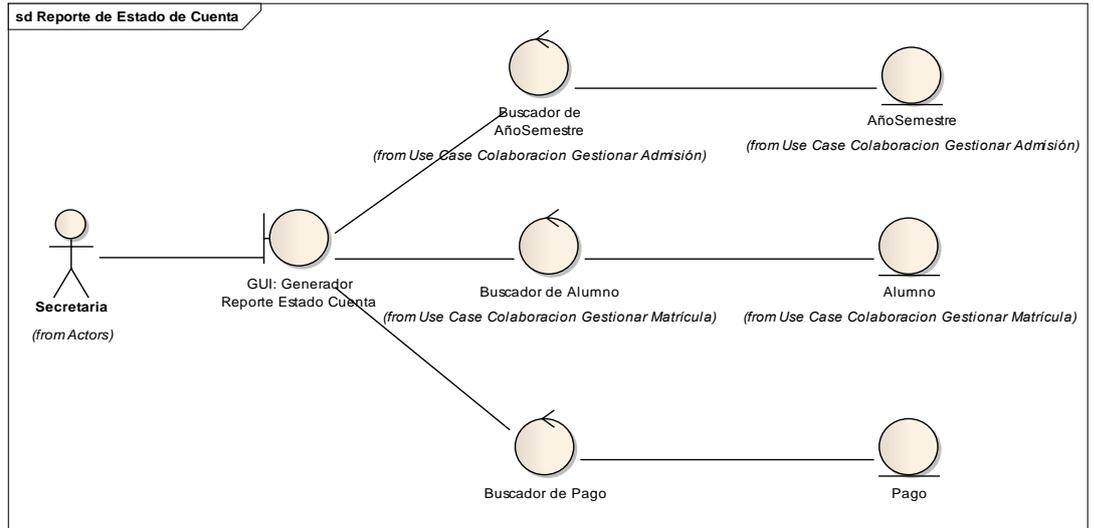
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 73 : Colaboración Generar Reporte Pagos Realizados



Fuente: Elaboración Propia

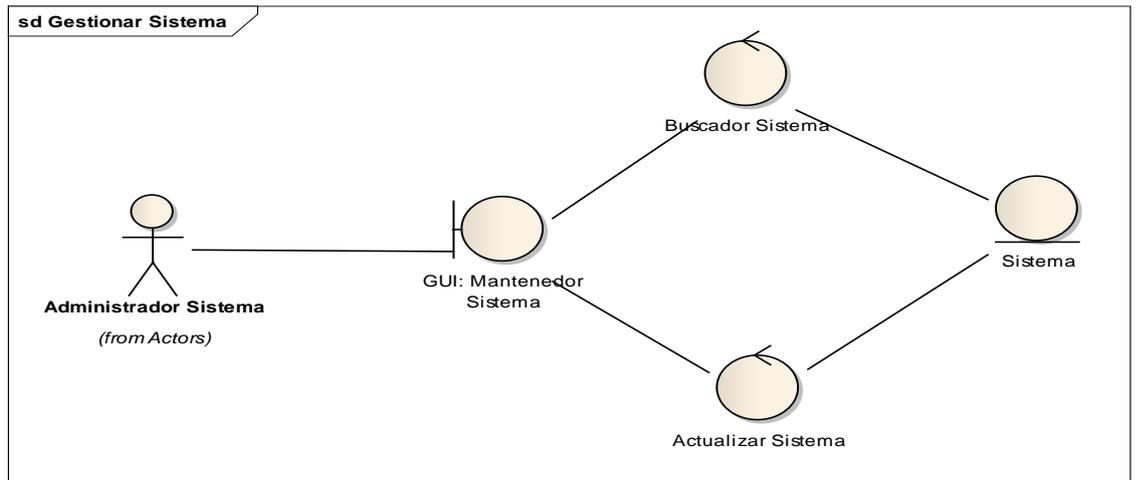
Gráfico 74 : Colaboración Generar Reporte Estado Cuenta



Fuente: Elaboración Propia

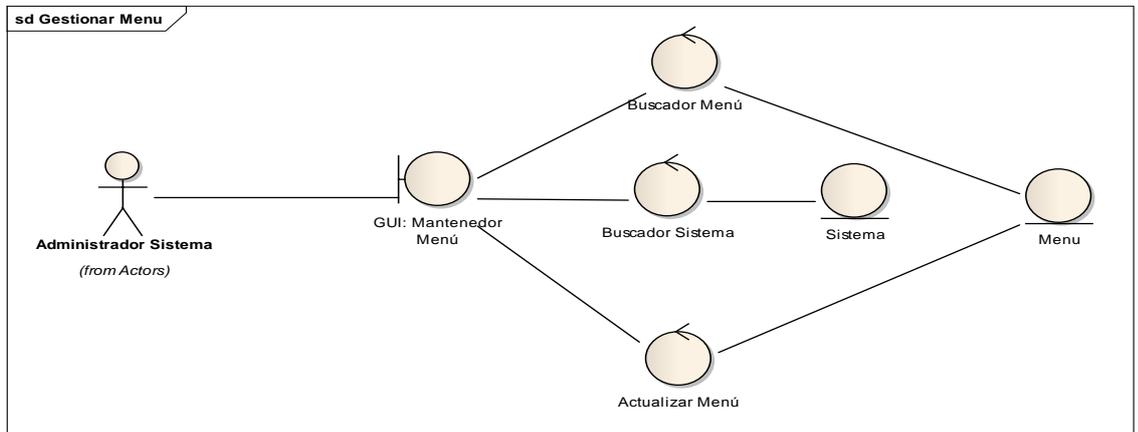
➤ Diagrama de Colaboración del Análisis “ADMINISTRAR SISTEMA”

Gráfico 75 : Colaboración Gestionar Sistema



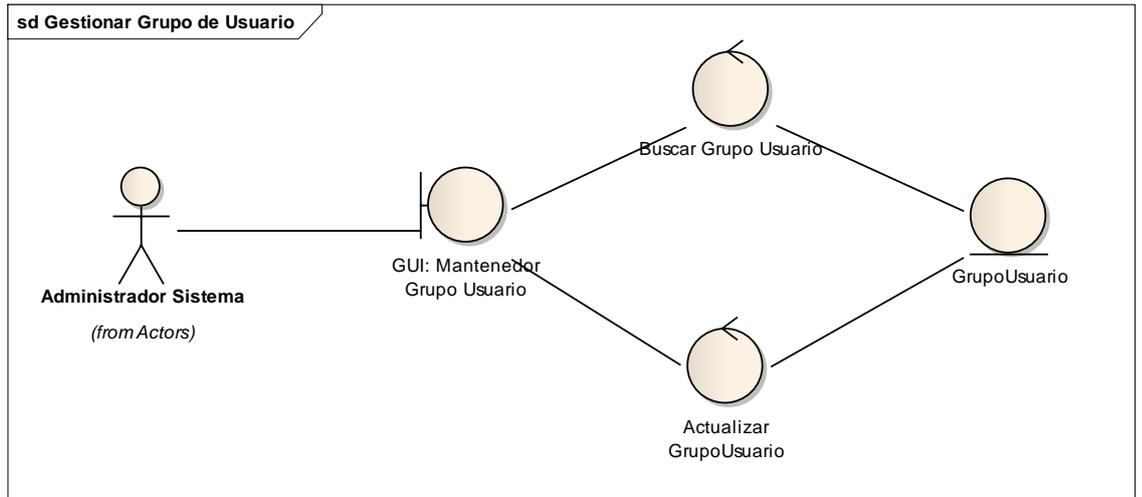
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 76 : Colaboración Gestionar Menú



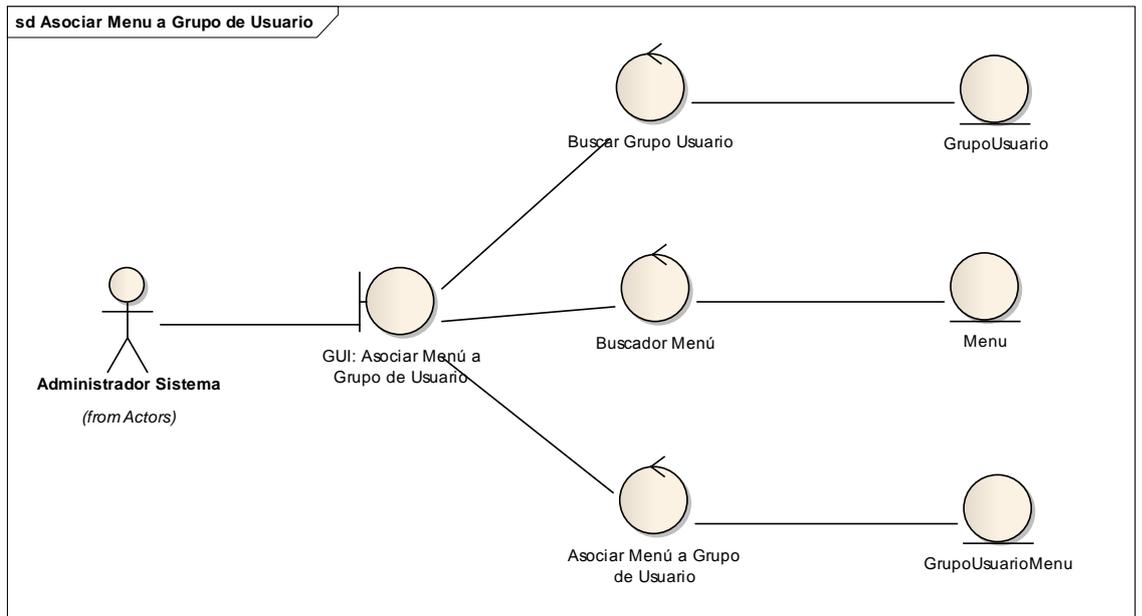
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 77 : Colaboración Gestionar Grupo Usuario



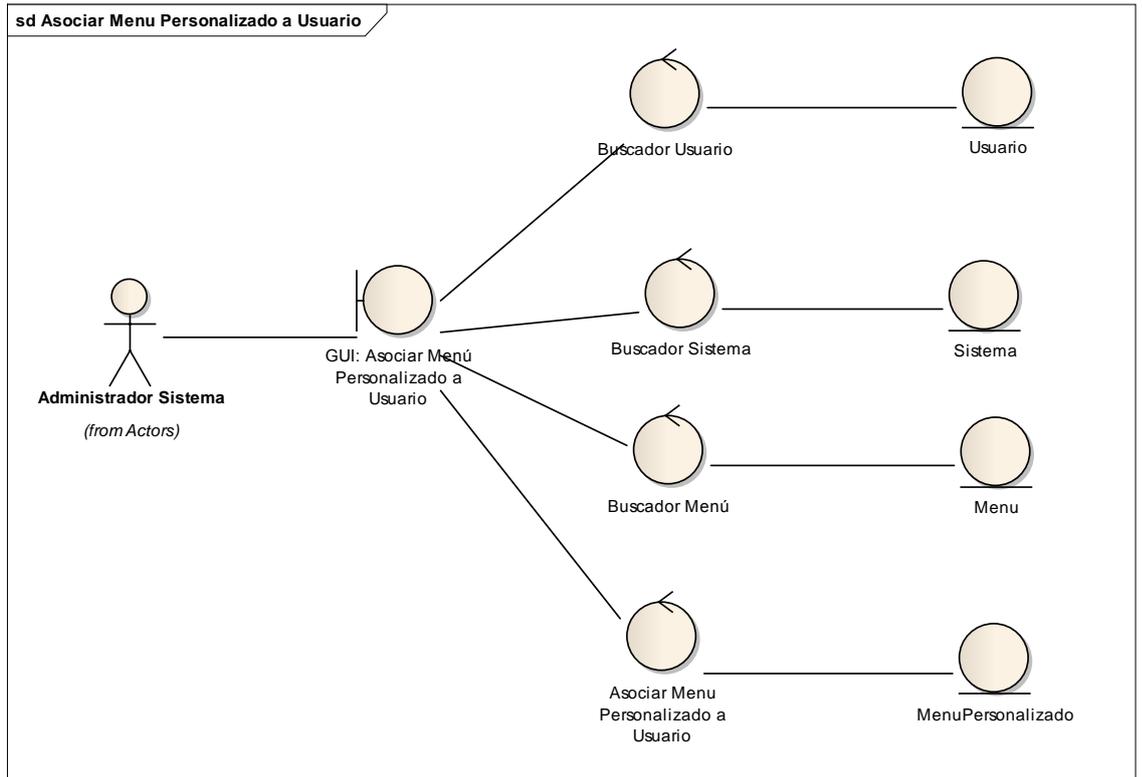
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 78 : Colaboración Asociar Menú a Grupo de Usuario



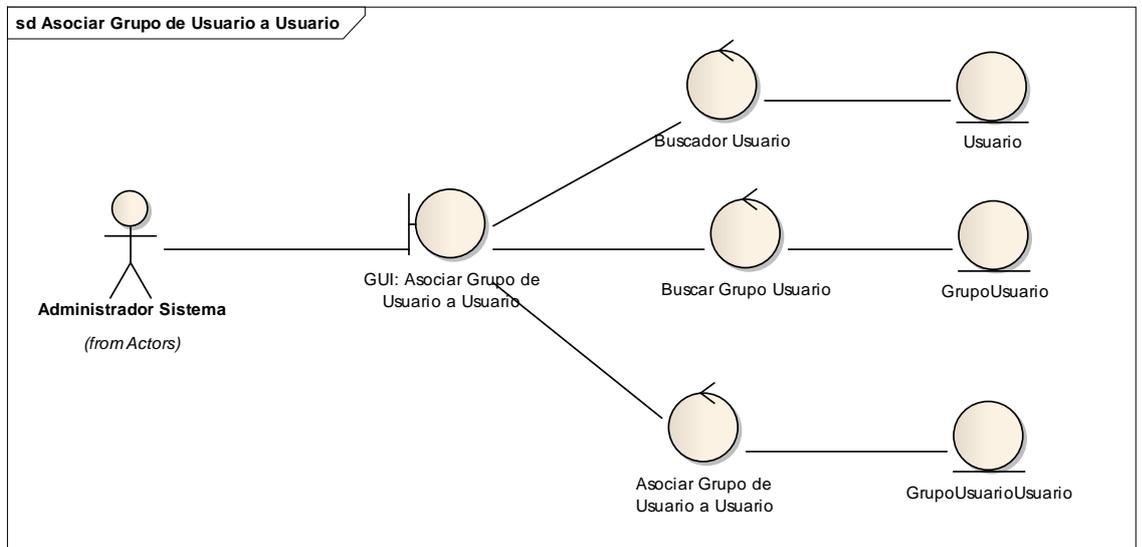
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 79 : Colaboración Asociar Menú Personalizado a Usuario



Fuente: Elaboración Propia

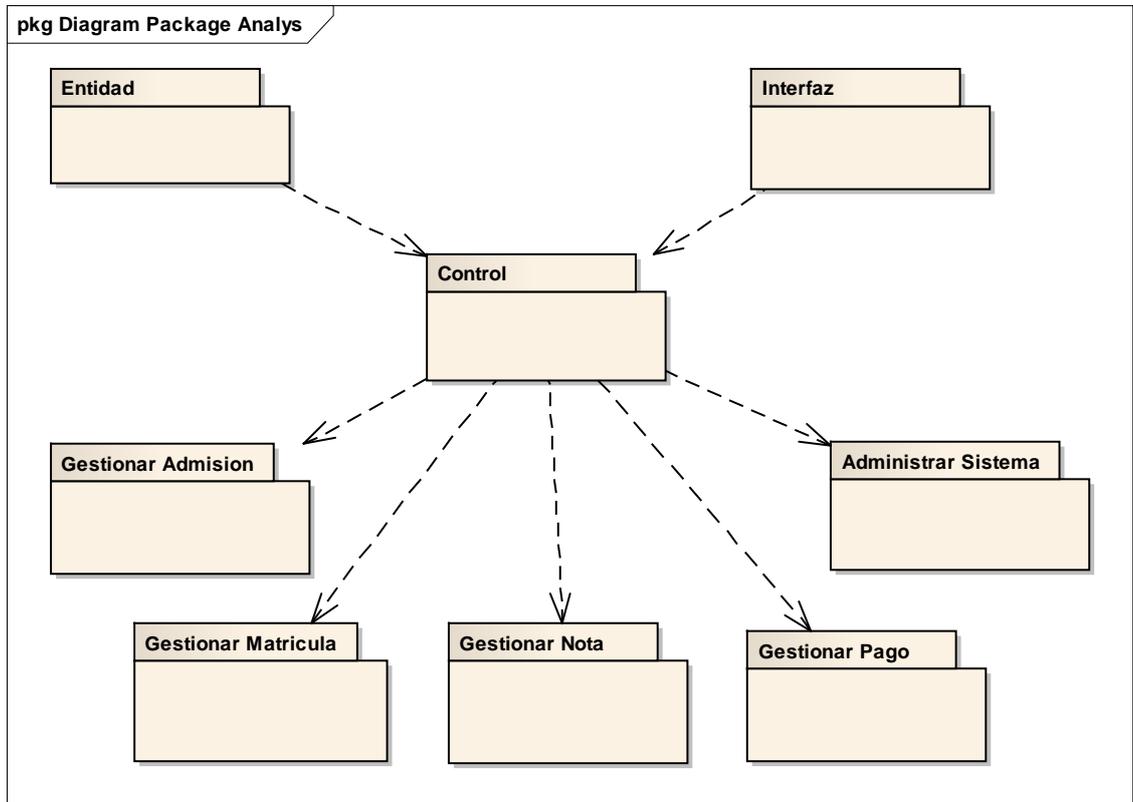
Gráfico 80 : Colaboración Asociar Menú Personalizado a Usuario



Fuente: Elaboración Propia

## B) Diagrama de Paquetes del Análisis

Gráfico 81 : Diagrama de Paquetes del Análisis



### C) Diagrama de Clases

Gráfico 82 : Diagrama de Clases de Gestionar Matricula parte I.

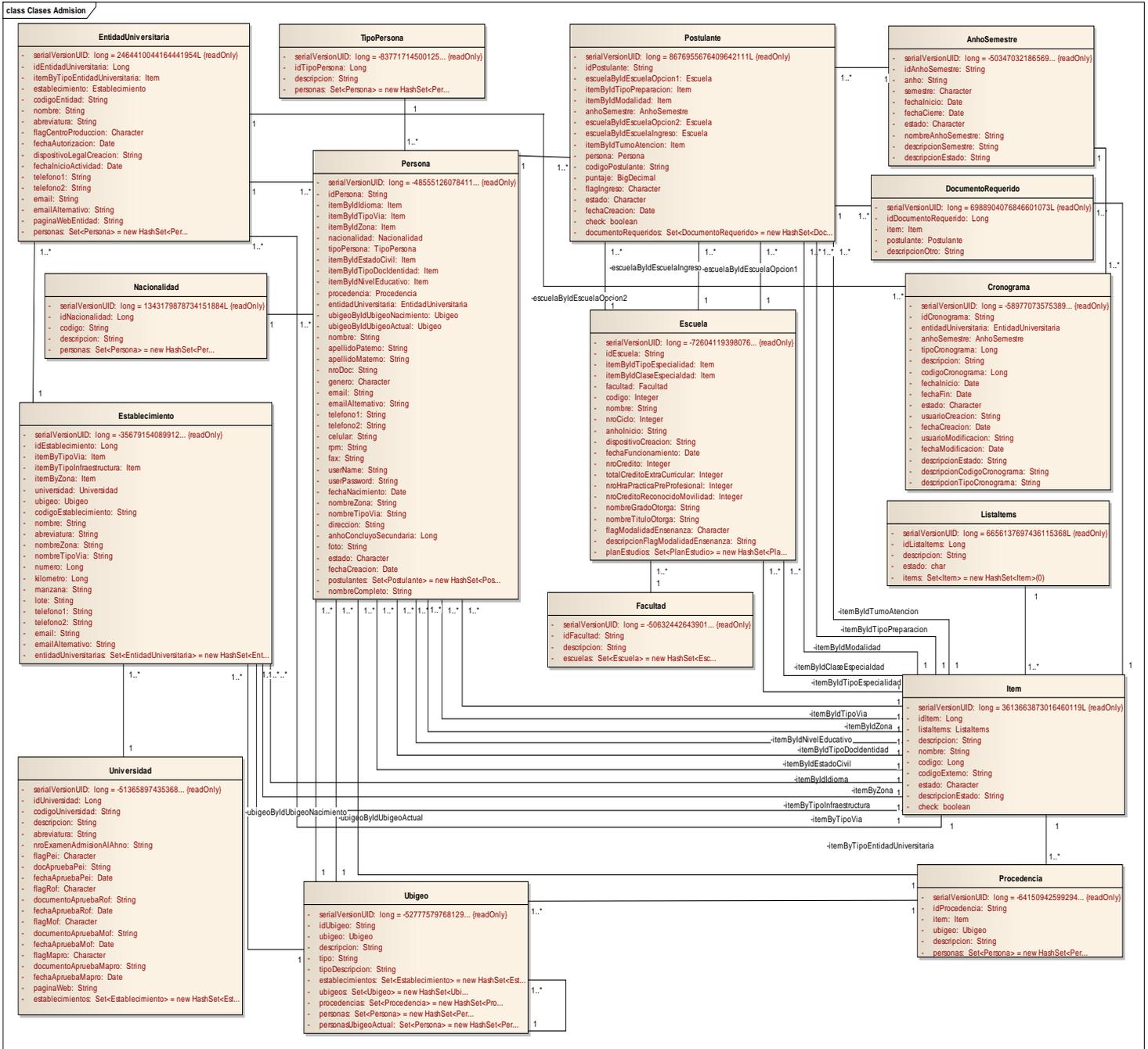


Gráfico 83 : Diagrama de Clases de Gestionar Matrícula parte II

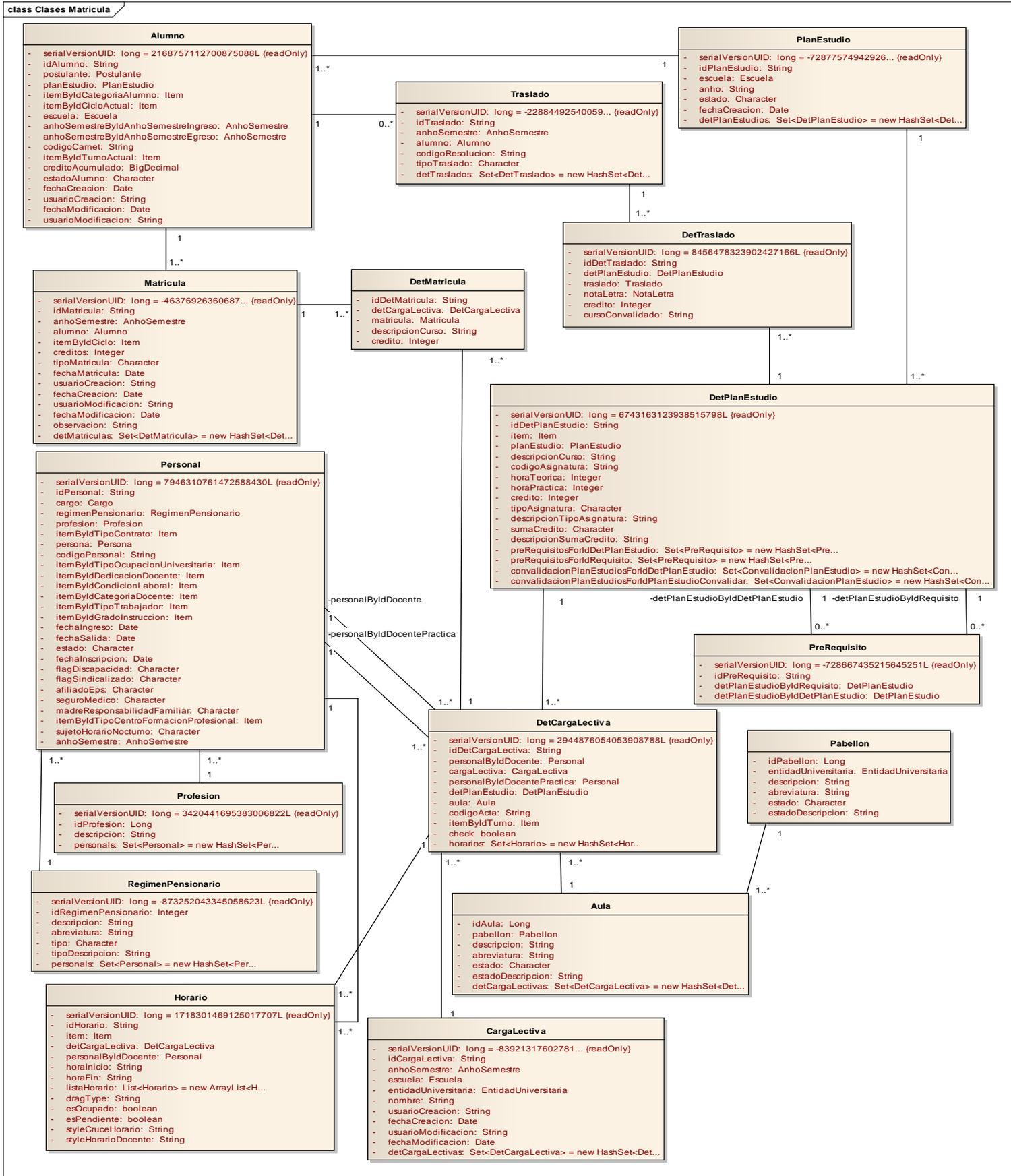




Gráfico 85 : Diagrama de Clases de Gestionar Matricula parte IV.

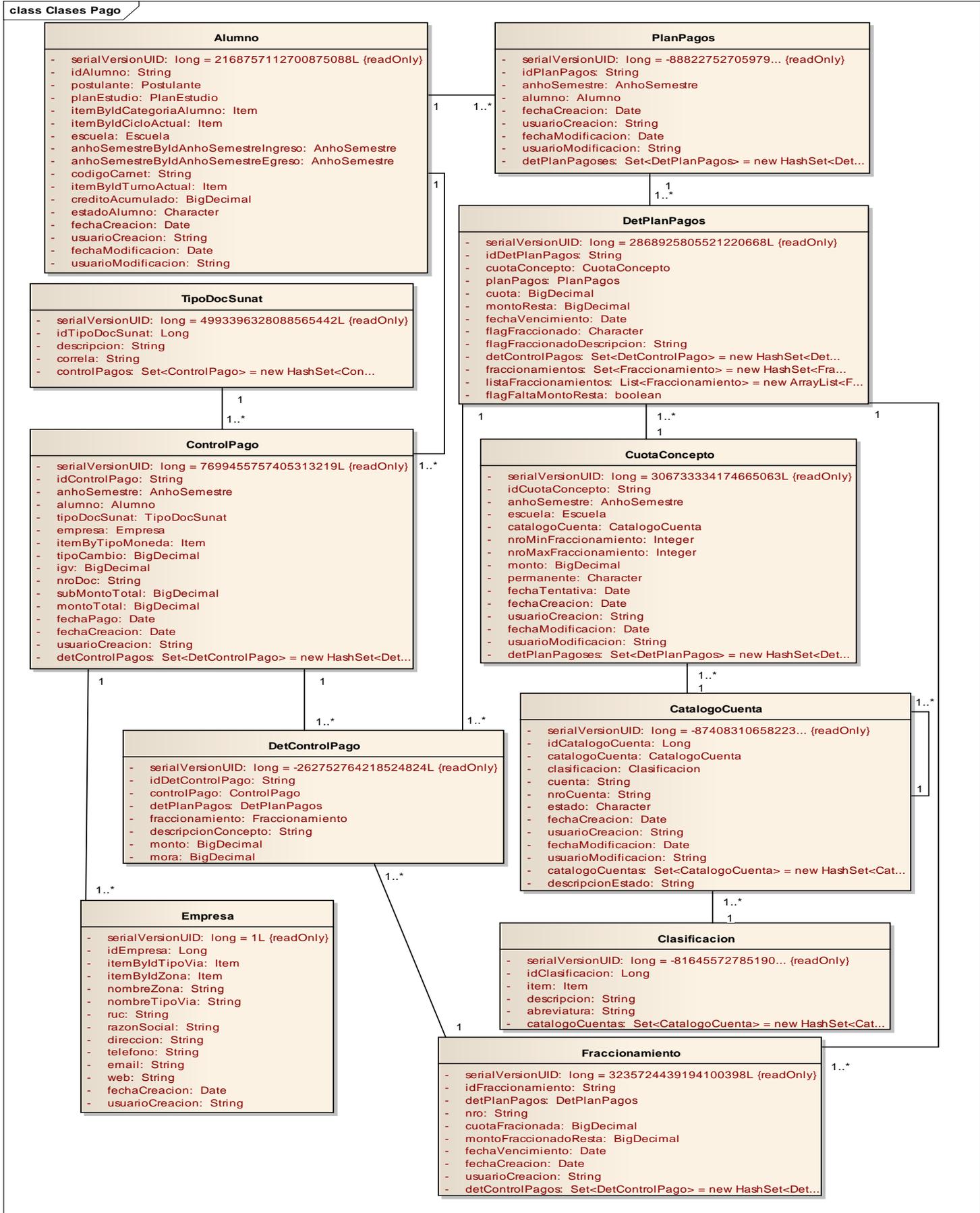
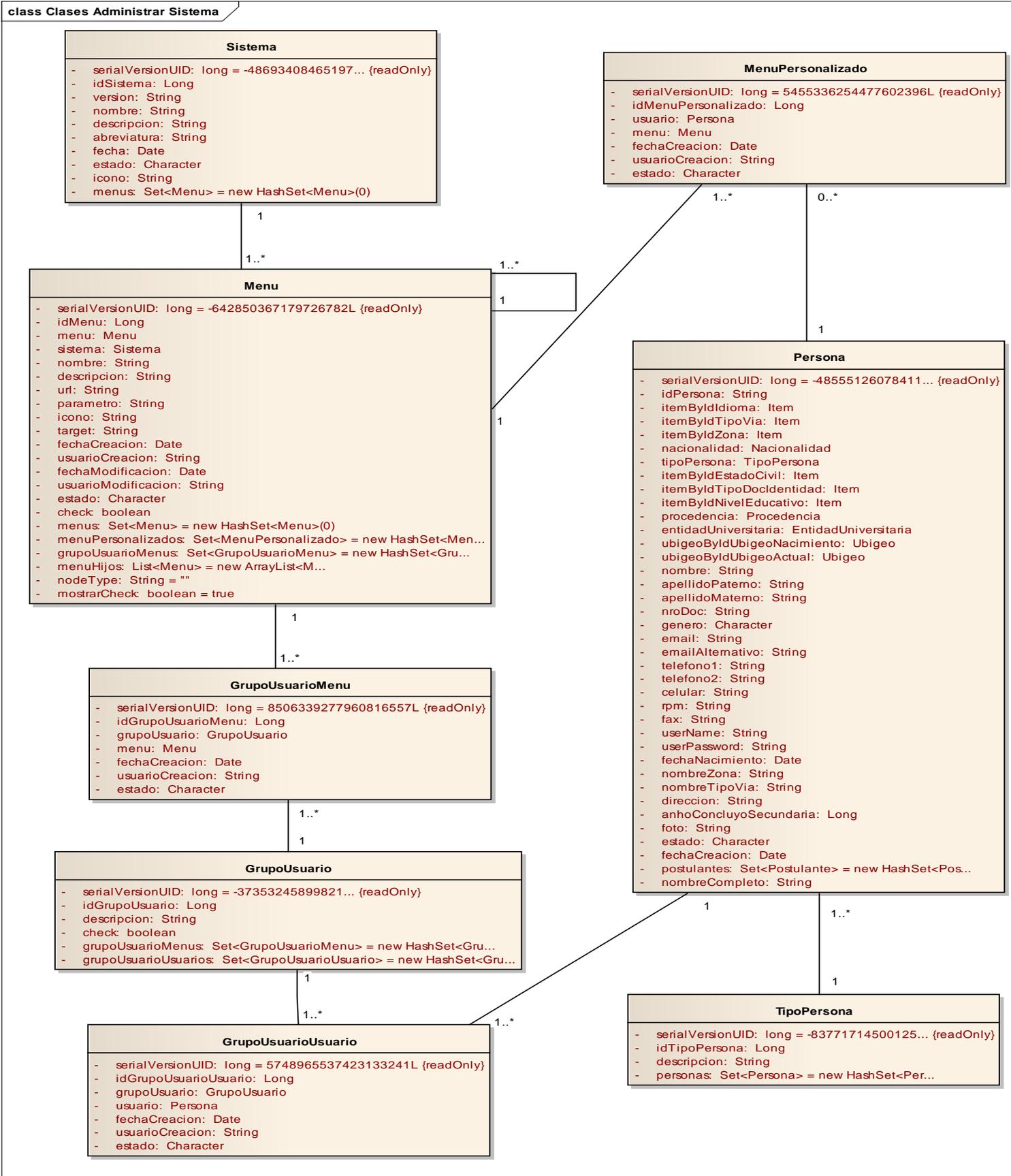
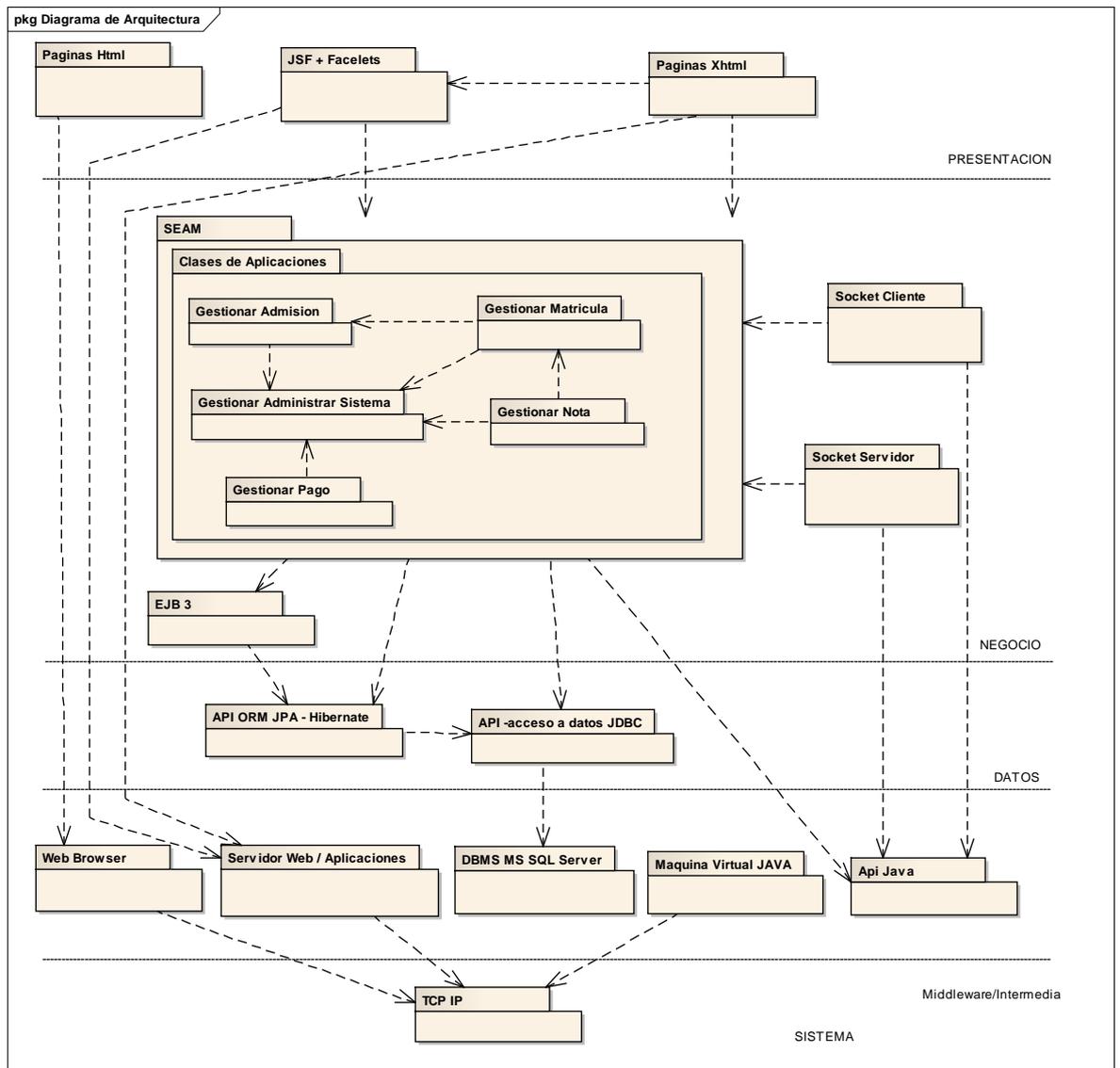


Gráfico 86 : Diagrama de Clases de Administrar Sistema



## D) Diseño de la Arquitectura

Gráfico 87: Diseño de la Arquitectura



## E) Interfaz Vs. Secuencia.

### MÓDULO DE MATRICULA

- ADMINISTRAR UNIVERSIDAD: GESTIONAR UNIVERSIDAD.
- Listado de Universidad.

Gráfico 88 : Interfaz de Listado de Universidad

The screenshot shows the SIAA interface for 'Administrar Universidad'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Portal', 'Campus Virtual', and 'Ayuda'. Below this, a search bar contains 'LUPP'. The main content area is titled 'Listado universidad (1)' and contains a table with the following data:

Código	Descripción	Abreviatura	Acción
1	LUPP	LUPP	

Below the table is a 'Nuevo' button. The interface also includes a footer with 'Términos y Condiciones' and 'Declaración de privacidad'.

- Crear Universidad.

Gráfico 89 : Interfaz de Crear Universidad

The screenshot shows the 'Crear universidad' form in the SIAA interface. The form is divided into two columns of input fields. The left column includes:

- Descripción: \*
- Código de universidad:
- Flag plan estratégico institucional: \* (Radio buttons for Si, No)
- Fecha de aprobación plan estratégico: \*
- Documento aprobación RDF: \*
- Flag MDF: \* (Radio buttons for Si, No)
- Fecha de aprobación MDF: \*
- Documento aprobación MAPRO: \*
- URL web universidad: \*

The right column includes:

- Abreviatura:
- Nro. examen admisión al año:
- Documento aprobación plan estratégico: \*
- Flag RDF: \* (Radio buttons for Si, No)
- Fecha de aprobación RDF: \*
- Documento aprobación MDF: \*
- Flag MAPRO: \* (Radio buttons for Si, No)
- Fecha de aprobación MAPRO: \*

At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. A legend indicates that '\*' denotes a required field.

## - Modificar Universidad.

Gráfico 90 : Interfaz de Modificar Universidad

/Admisión/Administrar Universidad

Administrar universidad

Mantenimiento entidad universitaria | Mantenimiento establecimiento | **Mantenimiento universidad**

**Modificar universidad**

**Descripción:** UPP  
**Abreviatura:** UPP  
**Código de universidad:** 081  
**Nro. examen admisión al año:** 12  
**Flag plan estratégico institucional:**  Si  No  
**Documento aprobación plan estratégico:** DOCUMENTO ESTRATEGICO  
**Fecha de aprobación plan estratégico:** 05/11/2012  
**Flag RDF:**  Si  No  
**Documento aprobación RDF:** RA2-3  
**Fecha de aprobación RDF:** 04/11/2012  
**Flag MDF:**  Si  No  
**Documento aprobación MDF:** DOCUMENTO MOF  
**Fecha de aprobación MDF:** 20/11/2012  
**Flag MAPRO:**  Si  No  
**Documento aprobación MAPRO:** DOCUMENTO 34-A  
**Fecha de aprobación MAPRO:** 19/11/2012  
**URL web universidad:** www.upp.com

\* Campo Obligatorio

**Guardar** **Cancelar**

## - Ver detalle de Universidad.

Gráfico 91 : Interfaz de Ver detalle de Universidad

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar Ir

Opciones

/Admisión/Administrar Universidad

Mantenimiento entidad universitaria | Mantenimiento establecimiento | **Mantenimiento universidad**

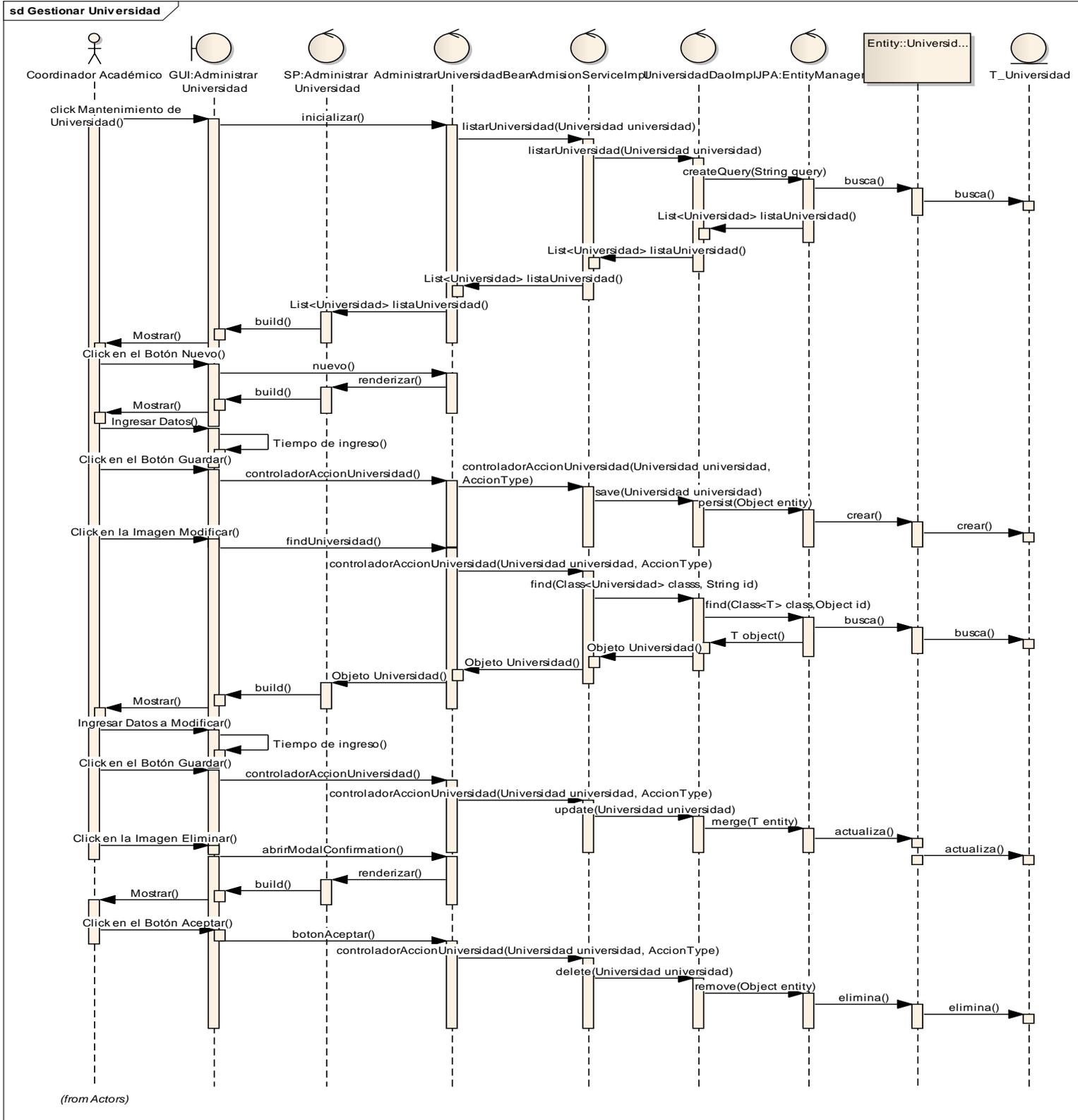
**Detalle universidad**

**Descripción:** UPP  
**Abreviatura:** UPP  
**Código de universidad:** 081  
**Nro. examen admisión al año:** 12  
**Flag plan estratégico institucional:**  Si  No  
**Documento aprobación plan estratégico:** DOCUMENTO ESTRATEGICO  
**Fecha de aprobación plan estratégico:** 05/11/2012  
**Flag RDF:**  Si  No  
**Documento aprobación RDF:** RA2-3  
**Fecha de aprobación RDF:** 04/11/2012  
**Flag MDF:**  Si  No  
**Documento aprobación MDF:** DOCUMENTO MOF  
**Fecha de aprobación MDF:** 20/11/2012  
**Flag MAPRO:**  Si  No  
**Documento aprobación MAPRO:** DOCUMENTO 34-A  
**Fecha de aprobación MAPRO:** 19/11/2012  
**URL web universidad:** www.upp.com

Acción

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Gráfico 92 : Diagrama de secuencia de Gestionar Universidad



Fuente: Elaboración Propia

- ADMINISTRAR UNIVERSIDAD: GESTIONAR ESTABLECIMIENTO.
- Listado de Establecimiento.

Gráfico 93 : Interfaz de Listado de Establecimiento

The screenshot shows the 'Listado de Establecimiento' (Establishment Listing) interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Portal', 'Campus Virtual', and 'Ayuda'. Below this, the user is logged in as 'ADMINISTRADOR SISTEMA'. The main header includes 'SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo' and 'Módulo : Admisión v1.0'. The interface has three tabs: 'Mantenimiento entidad universitaria', 'Mantenimiento establecimiento', and 'Mantenimiento universidad'. The 'Mantenimiento establecimiento' tab is active.

**Criterio de Búsqueda**

Universidad: \* UPP (dropdown)  
 Nombre:   
 \* Campo Obligatorio  
 Botones: **Buscar**, **Limpiar**

**Listado establecimiento (1)**

Código *	Nombre *	Acción
1	UPP-CAMPUS	

Botón: **Nuevo**

- Crear Establecimiento.

Gráfico 94 : Interfaz de Crear Establecimiento.

The screenshot shows the 'Crear establecimiento' (Create Establishment) interface. It features a navigation bar and a header similar to the previous screenshot. The 'Mantenimiento establecimiento' tab is active.

**Crear establecimiento**

Universidad: \* UPP (dropdown)      Tipo de infraestructura: \* Seleccione una opción (dropdown)  
 Nombre: \*       Abreviatura: \*   
 Código de establecimiento: \*

**Ubigeo**

Departamento: \* Seleccione una opción (dropdown)      Provincia: \*       Distrito: \*

Zona: \* Seleccione una opción (dropdown)      Nombre de zona: \*   
 Tipo vía: \* Seleccione una opción (dropdown)      Nombre de tipo vía: \*   
 Número: \*       Kilómetro: \*   
 Manzana: \*       Lote: \*   
 Teléfono 1: \*       Teléfono 2: \*   
 Email: \*       Email alternativo: \*

\* Campo Obligatorio  
 Botones: **Guardar**, **Cancelar**

- **Modificar Establecimiento.**

Gráfico 95 : Interfaz de Modificar Establecimiento

/Admisión / Administrar Universidad

Administrar universidad

Mantenimiento entidad universitaria    Mantenimiento establecimiento    Mantenimiento universidad

**Modificar establecimiento**

<b>Universidad: *</b>	UUP	<b>Tipo de infraestructura: *</b>	CAMPUS
<b>Nombre: *</b>	UUP-CAMPUS	<b>Abreviatura: *</b>	UUPCAM
<b>Código de establecimiento: *</b>	081		

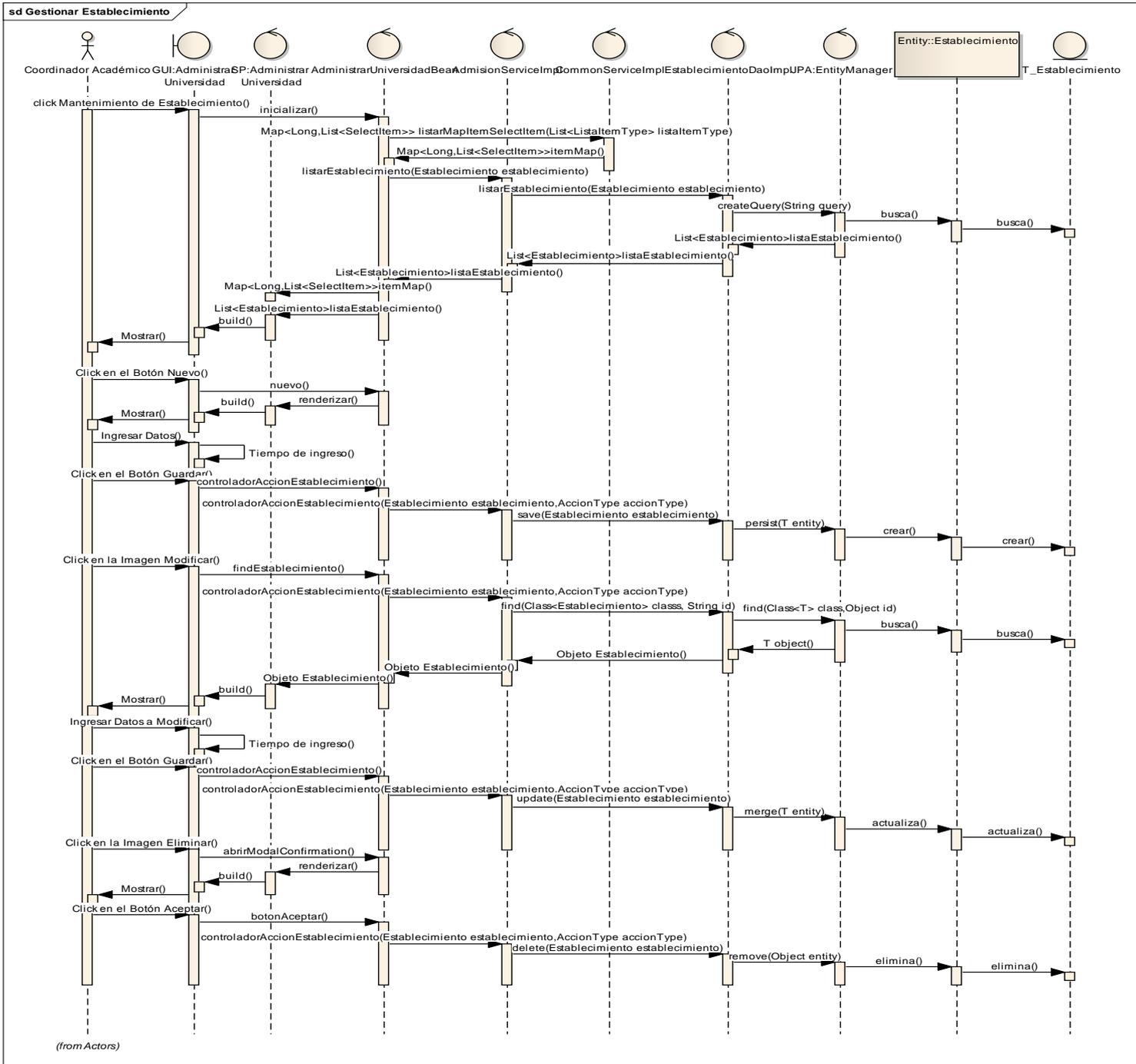
**Ubigeo**

<b>Departamento: *</b>	UCAYALI	<b>Provincia: *</b>	CORONEL PORTILLO	<b>Distrito: *</b>	CALLERIA
------------------------	---------	---------------------	------------------	--------------------	----------

<b>Zona: *</b>	URB. URBANIZACIÓN	<b>Nombre de zona: *</b>	LOS ROSALES
<b>Tipo vía: *</b>	JR. JIRÓN	<b>Nombre de tipo vía: *</b>	NADA
<b>Número: *</b>	3131	<b>Kilómetro: *</b>	123
<b>Manzana: *</b>	123	<b>Lote: *</b>	123
<b>Teléfono 1: *</b>	123123	<b>Teléfono 2: *</b>	123
<b>Email: *</b>	UUP@hotmail.com	<b>Email alternativo: *</b>	UUP@GMAIL.COM

\* Campo Obligatorio

Gráfico 96 : Diagrama de secuencia de Gestionar Establecimiento



Fuente: Elaboración Propia

➤ **ADMINISTRAR UNIVERSIDAD: GESTIONAR ENTIDAD UNIVERSITARIA.**

- **Listado de Entidad Universitaria**

Gráfico 97: Interfaz de Listado de Entidad Universitaria

The screenshot shows the SIAA (Sistema Integral Académico y Administrativo) interface for the 'Admisión v1.0' module. The user is logged in as 'ADMINISTRADOR SISTEMA'. The main menu includes 'Inicio', 'Portal', 'Campus Virtual', and 'Ayuda'. The current page is 'Administrar universidad', with sub-tabs for 'Mantenimiento entidad universitaria', 'Mantenimiento establecimiento', and 'Mantenimiento universidad'. The 'Criterio de Búsqueda' section contains dropdown menus for 'Universidad' (selected as 'UPP') and 'Establecimiento' (selected as 'UPP-CAMPUS'), and a text input for 'Nombre'. Below the search criteria are 'Buscar' and 'Limpiar' buttons. The 'Listado entidad universitaria (1)' section displays a table with one entry:

	Código	Nombre	Acción
1	UPP		

At the bottom of the list is a 'Nuevo' button.

- **Crear Entidad Universitaria**

Gráfico 98 : Interfaz de Crear Entidad Universitaria

The screenshot shows the SIAA interface for creating a university entity. The user is logged in as 'ADMINISTRADOR SISTEMA'. The main menu includes 'Inicio', 'Portal', 'Campus Virtual', and 'Ayuda'. The current page is 'Administrar universidad', with sub-tabs for 'Mantenimiento entidad universitaria', 'Mantenimiento establecimiento', and 'Mantenimiento universidad'. The 'Crear entidad universitaria' section contains the following fields:

- Tipo:** \* (Dropdown menu: 'Seleccione una opción')
- Nombre:** \* (Text input)
- Código entidad:** \* (Text input)
- Fecha de autorización entidad:** \* (Date picker)
- Fecha inicio de actividad:** \* (Date picker)
- Teléfono 2:** \* (Text input)
- Email alternativo:** \* (Text input)
- Establecimiento:** (Dropdown menu: 'UPP-CAMPUS')
- Abreviatura:** \* (Text input)
- Flag centro producción:** \* (Radio buttons: 'Si', 'No')
- Dispositivo legal creación:** \* (Text input)
- Teléfono 1:** \* (Text input)
- Email:** \* (Text input)
- Página web entidad:** \* (Text input)

At the bottom are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. A note indicates '\* Campo Obligatorio'. The footer contains 'Términos y Condiciones' and 'Declaración de privacidad'.

## - Modificar Entidad Universitaria

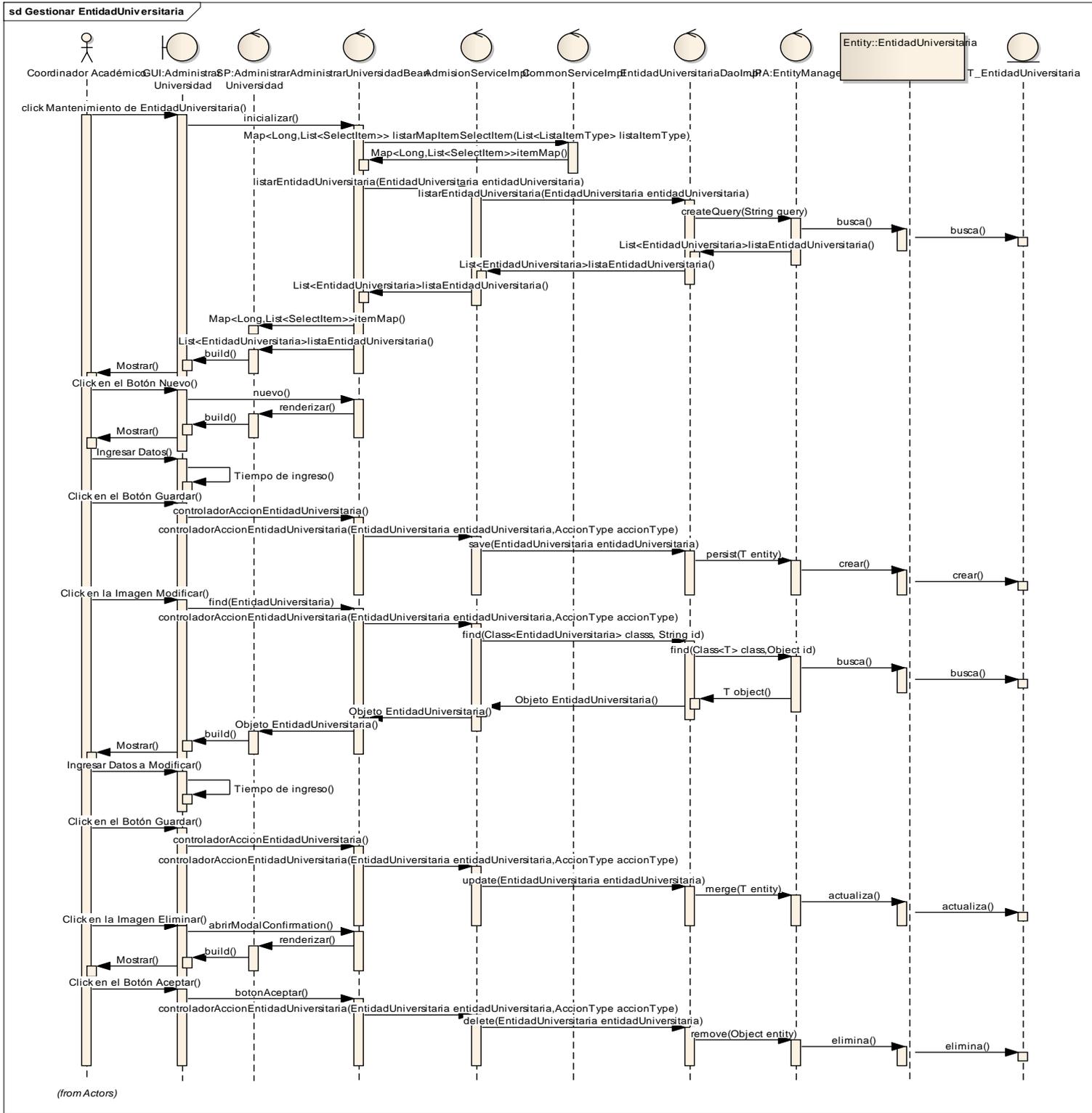
Gráfico 99 : Interfaz de Modificar Entidad Universitaria

The screenshot shows the SIAA (Sistema Integral Académico y Administrativo) interface. The top navigation bar includes the SIAA logo, the module name 'Módulo :Admisión v1.0', and user information 'Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA'. A search bar is located on the right. The main content area is titled 'Administrar universidad' and contains a form for 'Modificar entidad universitaria'. The form is organized into two columns of fields. The left column includes fields for 'Tipo' (OTROS), 'Nombre' (UPP), 'Código entidad' (081), 'Fecha de autorización entidad' (13/11/2012), 'Fecha inicio de actividad' (06/11/2012), 'Teléfono 1' (1231), and 'Email alternativo' (UPP@GMAIL.COM). The right column includes fields for 'Establecimiento' (UPP-CAMPUS), 'Abreviatura' (upp), 'Flag centro producción' (radio buttons for Si and No), 'Dispositivo legal creación' (DISPOSITIVO), 'Teléfono 1' (13223), 'Email' (mm@con.com), and 'Página web entidad' (ww.upp.com). A legend indicates that fields marked with an asterisk are mandatory. At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Modificar entidad universitaria	
Tipo: *	OTROS
Nombre: *	UPP
Código entidad: *	081
Fecha de autorización entidad: *	13/11/2012
Fecha inicio de actividad: *	06/11/2012
Teléfono 1: *	1231
Email alternativo: *	UPP@GMAIL.COM
Establecimiento:	UPP-CAMPUS
Abreviatura: *	upp
Flag centro producción: *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Dispositivo legal creación: *	DISPOSITIVO
Teléfono 1: *	13223
Email: *	mm@con.com
Página web entidad: *	ww.upp.com

\* Campo Obligatorio

Gráfico 100 : Diagrama de secuencia de Gestionar Entidad Universitaria



Fuente: Elaboración Propia

- **GESTIONAR AÑO – SEMESTRE**
- **Listado Año - Semestre.**

Gráfico 101 : Interfaz de Listado Año - Semestre

**Admisión/Listar Año-Semestre**

Lista de Búsqueda

Año:

Buscar Limpia

**Listado Año Semestre (20)**

Código	Año	Semestre	Fecha inicio	Fecha cierre	Estado	Acción
20112	2011	II	15/08/2011	20/12/2011	Activo	
20051	2005	I	30/09/2005	18/02/2006	Inactivo	
20061	2006	I		30/09/2006	Inactivo	
20062	2006	II		13/01/2007	Inactivo	
20070	2007	0		14/03/2007	Inactivo	
20071	2007	I		18/08/2007	Inactivo	
20072	2007	II		29/12/2007	Inactivo	
20080	2008	0		15/03/2008	Inactivo	
20081	2008	I		11/09/2008	Inactivo	
20082	2008	II	11/03/2009	27/12/2008	Inactivo	

Nuevo

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- **Crear Año - Semestre.**

Gráfico 102 : Interfaz de Crear Año - Semestre

**Admisión/Listar Año-Semestre**

Crear año semestre

Año:

Semestre:  0  I  II

Fecha inicio:

Fecha cierre:

Estado:  Activo  Inactivo  Pasado

Universidad:

Agregar cronograma

**Listado cronograma (1)**

Código	Tipo cronograma	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Acción
	No aplica	Admisión *	01/11/2012	30/01/2013	

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

## - Modificar Año - Semestre.

Gráfico 103: Interfaz de Modificar Año - Semestre

/Admisión/Listar Año-Semestre

**Modificar año semestre**

**Año:** \*

**Semestre:** \*  0  I  II

**Fecha inicio:** \*

**Fecha cierre:** \*

**Estado:** \*  Activo  Inactivo  Pasado

**Universidad:** \*

[Agregar cronograma](#)

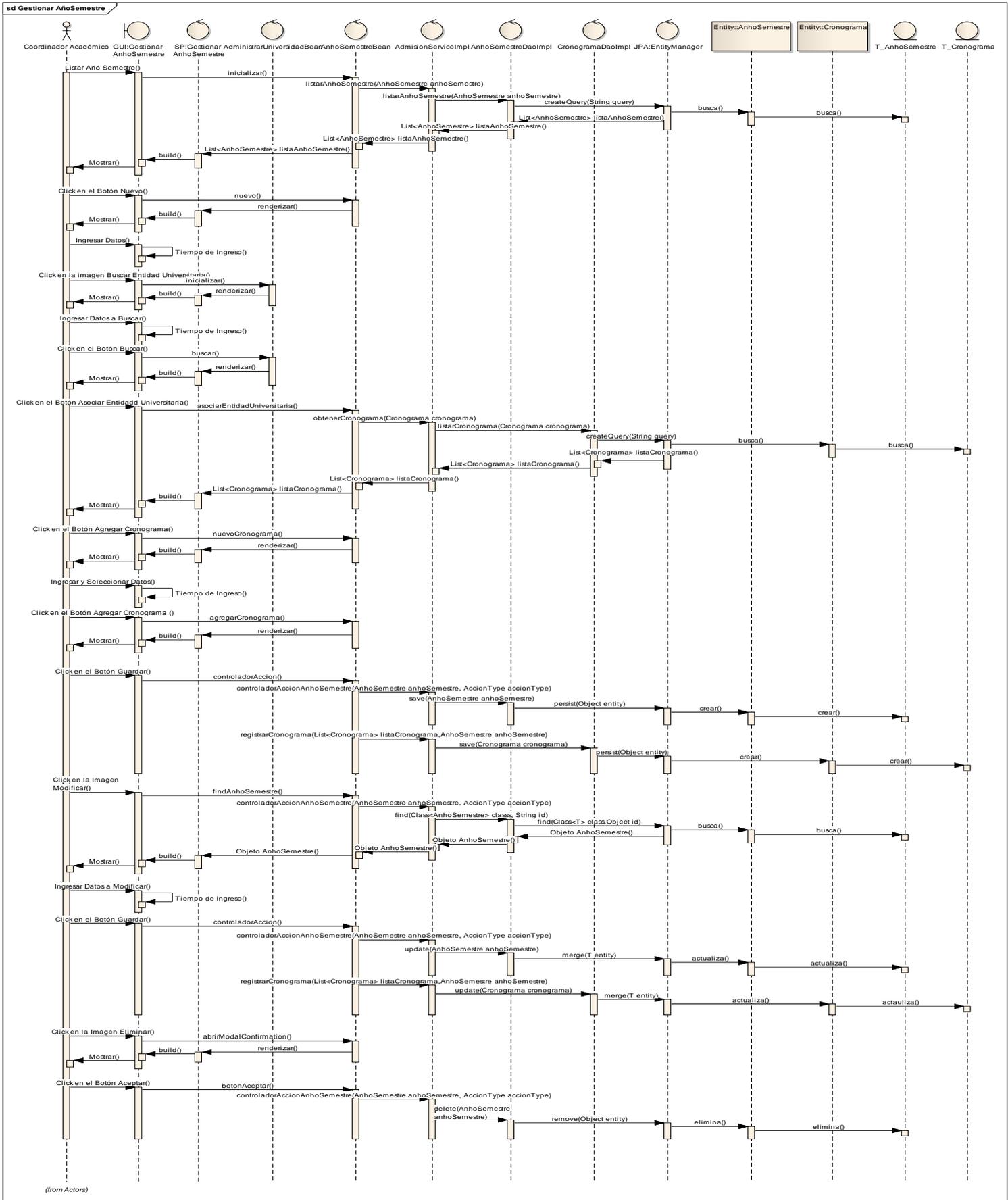
**Listado cronograma (4)**

Código	Tipo cronograma	Descripción		Fecha Inicio		Fecha Fin	Acción
2011200003	Ciclo Avanzado	Matricula normal	*	<input type="text" value="05/11/2012"/>	*	<input type="text" value="28/11/2012"/>	
2011200004	Ciclo Avanzado	Matricula Extemporanea	*	<input type="text" value="13/11/2012"/>	*	<input type="text" value="29/11/2012"/>	
2011200001	Ciclo Inicio	Matricula normal	*	<input type="text" value="05/11/2012"/>	*	<input type="text" value="30/11/2012"/>	
2011200002	Ciclo Inicio	Matricula Extemporanea	*	<input type="text" value="13/11/2012"/>	*	<input type="text" value="28/11/2012"/>	

\* Campo Obligatorio

[Guardar](#) [Cancelar](#)

Gráfico 104 : Diagrama de secuencia de Gestionar Año – Semestre



Fuente: Elaboración Propia

## ➤ GESTIONAR ESCUELA

### - Listado de Escuela.

Gráfico 105: Interfaz de Listado de Escuela

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA

Admisión | Reporte

Buscar Ir

**Admisión/Listar Escuela**

Criterio de Búsqueda

Facultad: Seleccione una opción

Nombre:

Buscar Limpiar

**Listado Escuela (4)**

Código	Facultad	Nombre	Nro. ciclo	Año inicio	Fecha funcionamiento	Nro. crédito	Total crédito extra curricular	Nro. hora práctica preprofesional	Acción
001	Ciencias	Administración de Negocios	10						
002	Ciencias	Ciencias Contables y Financieras	10						
003	Ciencias	Derecho y Ciencias Políticas	12						
004	Ingeniería de Sistemas y Civil.	Ingeniería de Sistemas	10						

Nuevo

### - Crear Escuela.

Gráfico 106 : Interfaz de Crear Escuela

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA

Admisión | Reporte

Buscar Ir

**Admisión/Listar Escuela**

**Crear escuela**

Tipo Especialidad: Seleccione una opción

Facultad: Seleccione una opción

Nombre:

Año inicio:

Fecha funcionamiento:

Total crédito extra curricular:

Nro. crédito reconocido movilidad:

Nombre título que otorga:

Clase Especialidad: Seleccione una opción

Código:

Nro. ciclo:

Dispositivo creación:

Nro. crédito:

Total crédito extra curricular:

Nombre grado que otorga:

Modalidad enseñanza:  Presencial  A distancia  Ambos

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

- **Modificar Escuela.**

Gráfico 107 : Interfaz de Modificar Escuela

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo: **Admisión v1.0** | Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Admisión | Reporte | Buscar [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

**/Admisión/Listar Escuela**  
**Modificar escuela**

**Tipo Especialidad** \* [ Seleccione una opción ]  
**Clase Especialidad** \* [ CARRERA PROFESIONAL ]  
**Facultad** \* [ Ciencias ]  
**Código** \* [ 2 ]  
**Nombre** \* [ Administración de Negocios ]  
**Nro. ciclo** \* [ 10 ]  
**Año inicio** \* [ 2012 ]  
**Dispositivo creación** \* [ DISPOSITIVO ]  
**Fecha funcionamiento** \* [ 01/11/2011 ]  
**Nro. crédito** \* [ 34 ]  
**Total crédito extra curricular** \* [ 12 ]  
**Total crédito extra curricular** \* [ 45 ]  
**Nro. crédito reconocido movilidad** \* [ 23 ]  
**Nombre grado que otorga** \* [ ADMINISTRADOR ]  
**Nombre título que otorga** \* [ TITULO ]  
**Modalidad enseñanza** \*  Presencial  A distancia  Ambos

\* Campo Obligatorio

**Guardar** **Cancelar**

- **Ver detalle de Escuela.**

Gráfico 108 : Interfaz de Ver detalle de Escuela

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo: **Admisión v1.0** | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Admisión | Reporte | Visualizar escuela [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

**/Admisión/Listar Escuela**  
**Visualizar escuela**

**Criterio de búsqueda**

Facultad: [ ]  
 Nombre: [ ]  
**Buscar** **Limpiar**

**Listado Escuela (4)**

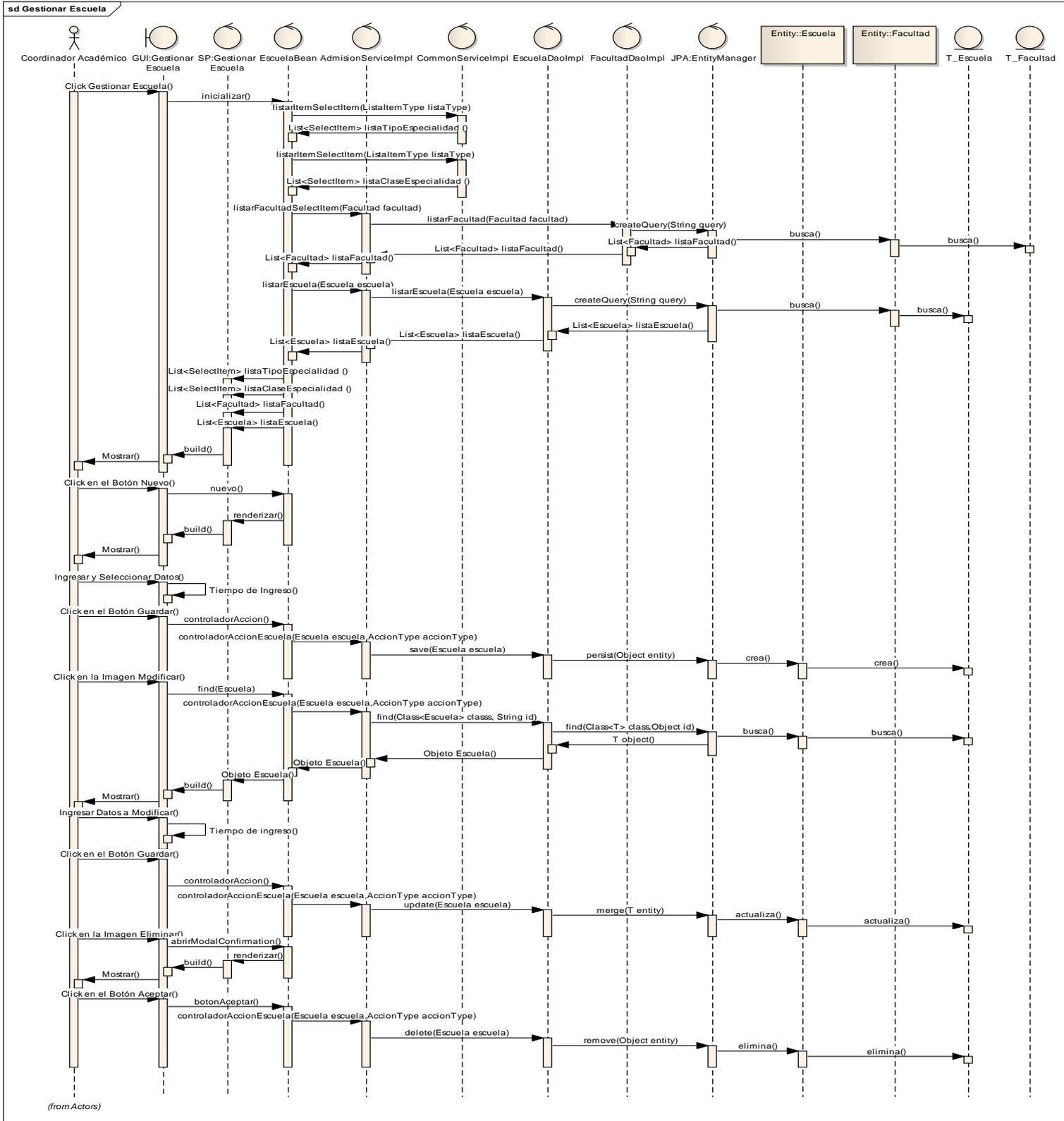
Código	Facultad
001	Ciencie
002	Ciencias
003	Ciencias
004	Ingeniería Sistemas y Civil.

**Nuevo**

**Tipo Especialidad** \* [ TipoEspecialidad ]  
**Clase Especialidad** \* [ TipoEspecialidad ]  
**Facultad** \* [ Cience ]  
**Código** \* [ 24 ]  
**Nombre** \* [ Administración de Negocios ]  
**Nro. ciclo** \* [ 10 ]  
**Año inicio** \* [ 2012 ]  
**Dispositivo creación** \* [ sdf ]  
**Fecha funcionamiento** \* [ 13/11/2012 ]  
**Nro. crédito** \* [ 23 ]  
**Total crédito extra curricular** \* [ 22 ]  
**Total crédito extra curricular** \* [ 23 ]  
**Nro. crédito reconocido movilidad** \* [ 23 ]  
**Total crédito extra curricular** \* [ 2323sfsf ]  
**Nombre título que otorga** \* [ sdf ]  
**Nombre grado que otorga** \* [ 2323sfsf ]  
**Modalidad enseñanza** \* [ Presencial ]

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Gráfico 109 : Diagrama de secuencia de Gestionar Escuela



Fuente: Elaboración Propia

- **GESTIONAR FACULTAD.**
- **Listado de Facultad.**

Gráfico 110 : Interfaz de Listado de Facultad

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones ▾

**/Admisión/Listar Facultad**

**Criterio de Búsqueda**

Descripción:

Buscar  Limpiar

**Listado Facultad (4)**

Código	Descripción	Acción
004	Administracion	
002	Ciencias	
003	Derecho	
001	Ingenieria de Sistemas y Civil.	

Nuevo

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- **Crear Facultad.**

Gráfico 111 : Interfaz de Crear Facultad

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones ▾

**/Admisión/Listar Facultad**

**Crear facultad**

Descripción: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar  Cancelar

- **Modificar Facultad.**

Gráfico 112 : Interfaz de Modificar Facultad

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones ▾

**/Admisión/Listar Facultad**

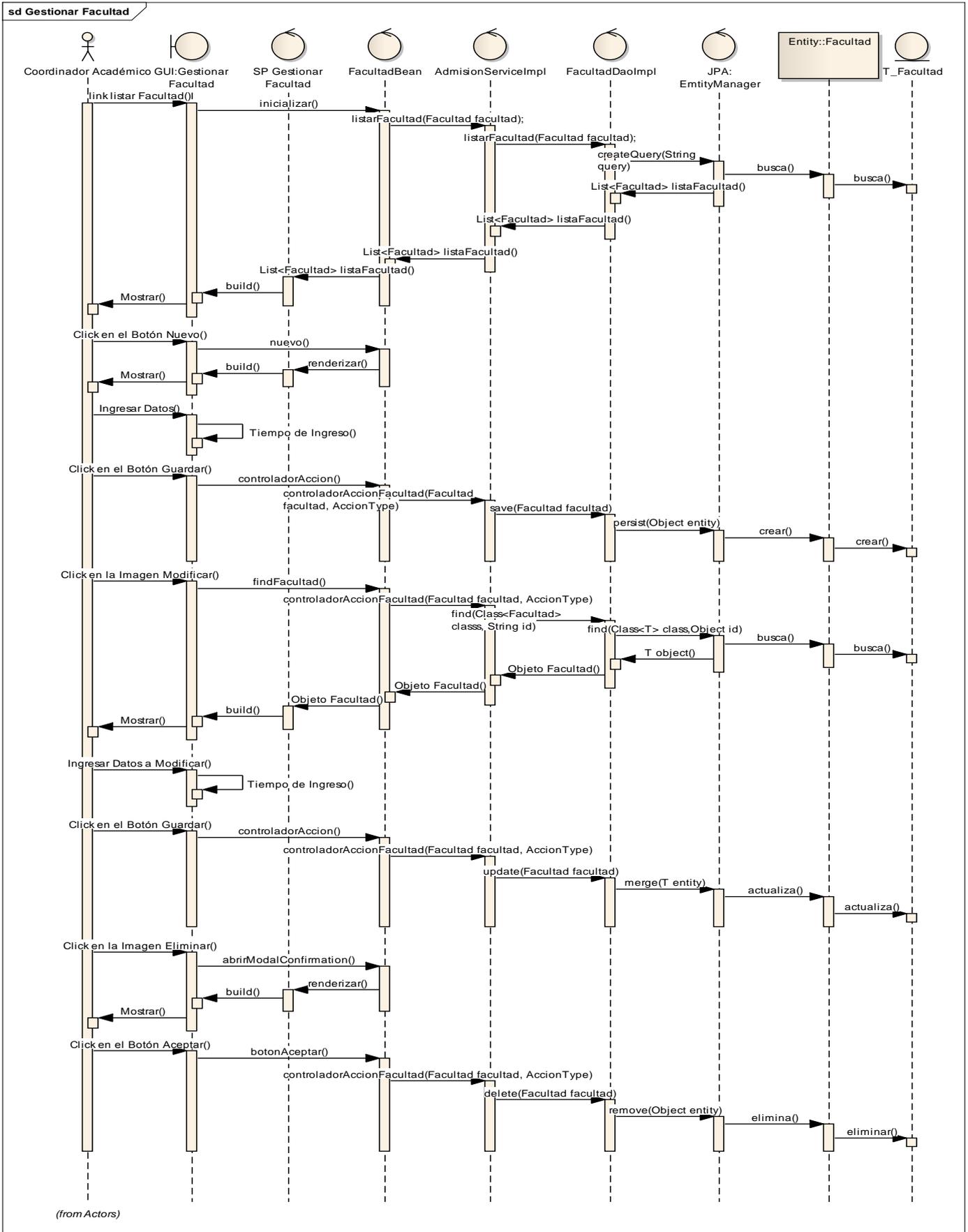
**Modificar Facultad**

Descripción: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar  Cancelar

Gráfico 113 : Diagrama de secuencia de Gestionar Facultad



Fuente: Elaboración Propia

➤ **GESTIONAR NACIONALIDAD**

- **Listado de Nacionalidad.**

Gráfico 114 : Interfaz de Listado de Nacionalidad

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

/Admisión/Listar Nacionalidad

Criterio de Búsqueda

Descripción: [ ]

Buscar [ ] Limpiar [ ]

Listado Nacionalidad (273)

Código	Código Externo	Descripción	Acción
12	9013	AFGANISTAN	[ ] [X]
13	9017	ALBANIA	[ ] [X]
14	9019	ALDERNEY	[ ] [X]
15	9023	ALEMANIA	[ ] [X]
21	9037	ANDORRA	[ ] [X]
22	9040	ANGOLA	[ ] [X]
23	9041	ANGULLA	[ ] [X]
24	9043	ANTIGUA Y BARBUDA	[ ] [X]
25	9047	ANTILLAS HOLANDEASAS	[ ] [X]
26	9053	ARABIA SAUDITA	[ ] [X]

Nuevo [ ]

- **Crear Nacionalidad.**

Gráfico 115 : Interfaz de Crear Nacionalidad

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

/Admisión/Listar Nacionalidad

Crear nacionalidad

Descripción: \* [ ]

Código Externo: [ ]

\* Campo Obligatorio

Guardar [ ] Cancelar [ ]

- **Modificar Nacionalidad.**

Gráfico 116 : Interfaz de Modificar Nacionalidad

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

/Admisión/Listar Nacionalidad

Modificar nacionalidad

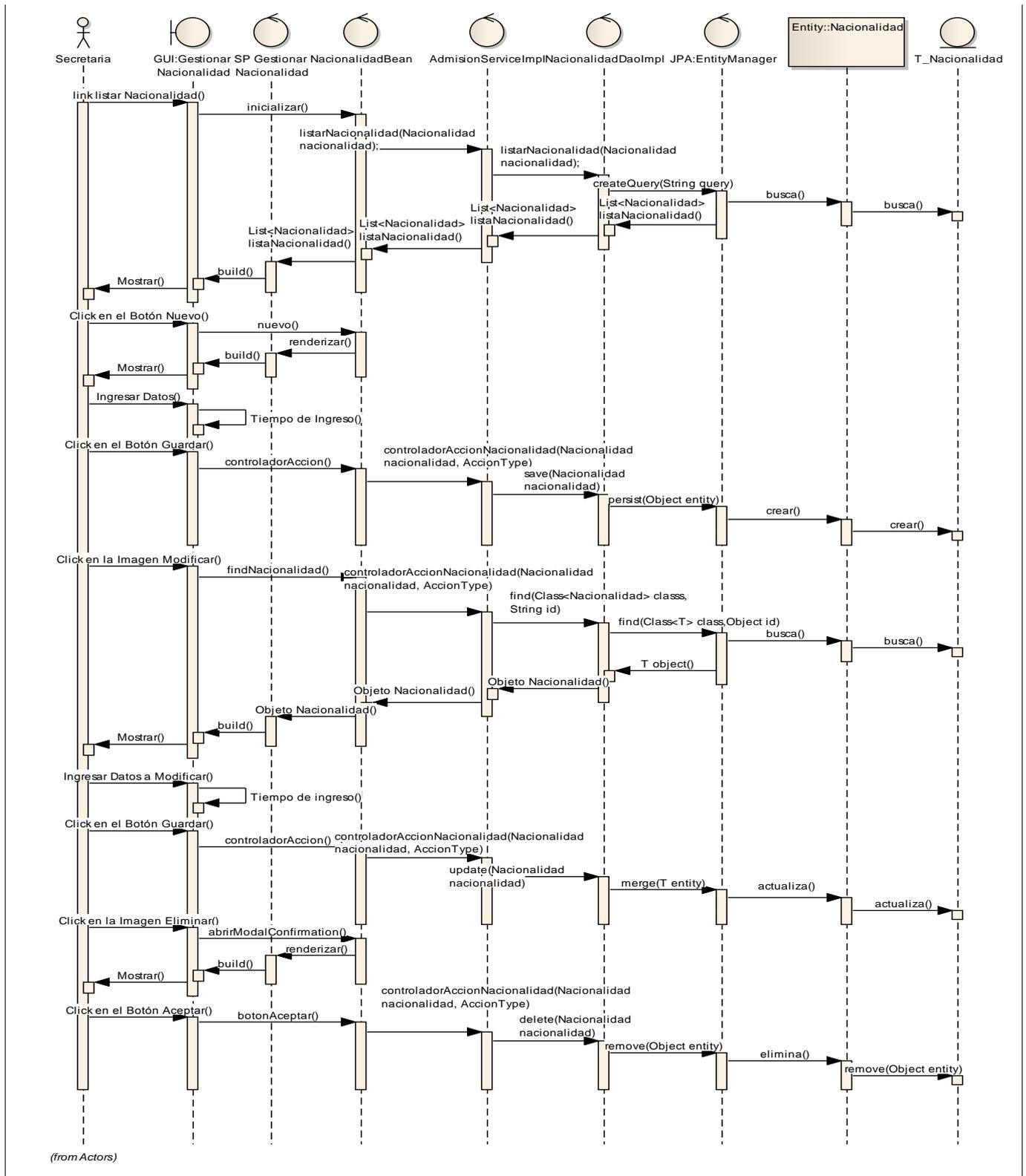
Descripción: \* PERUANO [ ]

Código Externo: 9013 [ ]

\* Campo Obligatorio

Guardar [ ] Cancelar [ ]

Gráfico 117 : Diagrama de secuencia de Gestionar Nacionalidad



Fuente: Elaboración Propia

- **GESTIONAR PROCEDENCIA**
- **Listado de Procedencia.**

Gráfico 118 : Interfaz de Listado de Procedencia

The screenshot shows the SIAA (Sistema Integral Académico y Administrativo) interface for the 'Admisión v1.0' module. The header includes navigation links for 'Inicio', 'Portal', 'Campus Virtual', and 'Ayuda', along with a user greeting 'Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA.' and a 'Cerrar sesión' link. The main menu shows 'Admisión' and 'Reporte'. A search bar is present with a 'Buscar' field and an 'Ir' button. The main content area is titled '/Admisión/Listar Procedencia' and contains a 'Criterio de Búsqueda' section with a 'Tipo colegio' dropdown menu (set to 'Seleccione una opción') and a 'Descripción' text input field. Below these are 'Buscar' and 'Limpiar' buttons. The 'Listado Procedencia (1)' section displays a table with the following data:

Código	Descripción	Tipo colegio	Lugar	Acción
0001	Comercio n64	TipoColegio	CALLERIA	

At the bottom of the table, there are pagination controls and a 'Nuevo' button.

- **Crear Procedencia.**

Gráfico 119 : Interfaz de Crear Procedencia

The screenshot shows the SIAA interface for creating a procedure. The header and navigation elements are identical to the previous screenshot. The main content area is titled '/Admisión/Listar Procedencia' and contains a 'Crear procedencia' form. The form includes the following fields:

- Tipo colegio:** \* (required) dropdown menu (set to 'Seleccione una opción')
- Departamento:** \* (required) dropdown menu (set to 'Seleccione una opción')
- Provincia:** \* (required) dropdown menu
- Distrito:** \* (required) dropdown menu
- Descripción:** \* (required) text area

Below the form, there is a legend: '\* Campo Obligatorio'. At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

- **Modificar Procedencia.**

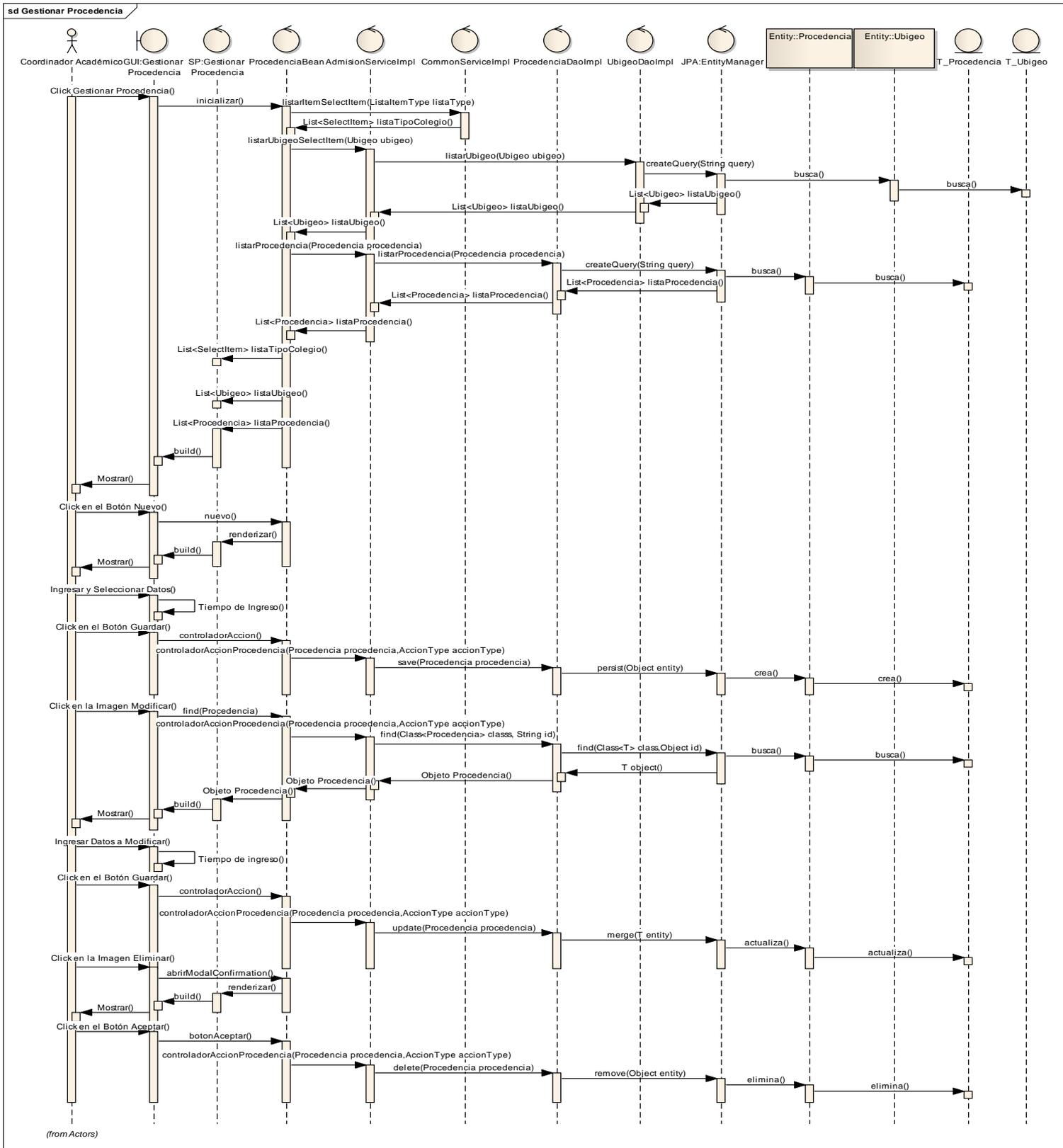
Gráfico 120 : Interfaz de Modificar Procedencia

The screenshot shows the SIAA interface for modifying a procedure. The header and navigation elements are identical to the previous screenshots. The main content area is titled '/Admisión/Listar Procedencia' and contains a 'Modificar procedencia' form. The form includes the following fields:

- Tipo colegio:** \* (required) dropdown menu (set to 'ESTATAL')
- Departamento:** \* (required) dropdown menu (set to 'UCAYALI')
- Provincia:** \* (required) dropdown menu (set to 'CORONEL PORTILLO')
- Distrito:** \* (required) dropdown menu (set to 'CALLERIA')
- Descripción:** \* (required) text area (set to 'Comercio n64')

Below the form, there is a legend: '\* Campo Obligatorio'. At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Gráfico 121 : Diagrama de secuencia de Gestionar Procedencia



Fuente: Elaboración Propia

- **GESTIONAR TIPO DE PERSONA**
- **Listado de Tipo de Persona.**

Gráfico 122 : Interfaz de Listado de Tipo de Persona

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Admisión/Listar Tipo de Persona**

**Criterio de Búsqueda**

Descripción:

Buscar Limpiar

**Listado Tipo Persona (10)**

Código	Descripción	Acción
1	Alumno	
10	Apoyo Académico	
9	Consejero	
2	Docente	
8	Encargado Académico	
5	Jefe del Dpto. de Asuntos Académicos	
6	Limpieza	
4	Secretaría	
7	Vicepresidente Académico	
3	Webmaster	

Nuevo

- **Crear Tipo de Persona.**

Gráfico 123 : Interfaz de Crear Tipo de Persona

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Admisión/Listar Tipo de Persona**

**Crear tipo de persona**

Descripción: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

- **Modificar Tipo de Persona.**

Gráfico 124 : Interfaz de Modificar Tipo de Persona

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Admisión/Listar Tipo de Persona**

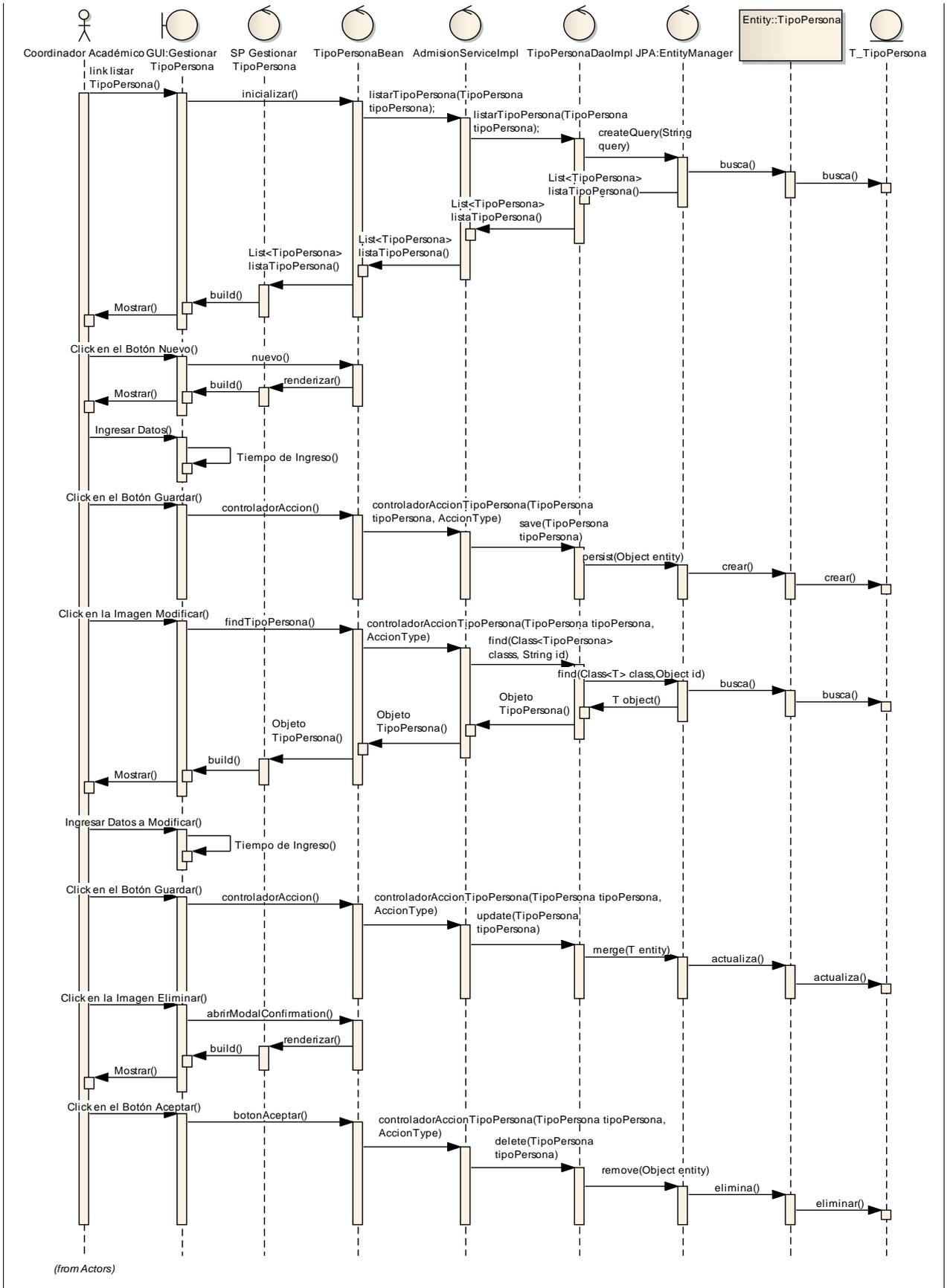
**Modificar tipo de persona**

Descripción: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

Gráfico 125 : Diagrama de secuencia de Gestionar Tipo de Persona



Fuente: Elaboración Propia

- **GESTIONAR UBIGEO**
- **Listado de Ubigeo.**

Gráfico 126 : Interfaz de Listado de Ubigeo

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Admisión/Listar Ubigeo**

Criterio de Búsqueda

Descripción:

Buscar Limpiar

**Listado Ubigeo (25)**

Código	Descripción	Acción
01	AMAZONAS	
02	ANCASH	
03	APURIMAC	
04	AREQUIPA	
05	AYACUCHO	
06	CAJAMARCA	
07	CALLAO	
08	CUSCO	
09	HUANCAVELICA	
10	HUANUCO	

Nuevo

- **Crear Ubigeo.**

Gráfico 127 : Interfaz de Crear Ubigeo

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Admisión/Listar Ubigeo**

**Crear ubigeo**

Descripción: \*

Tipo: Departamento

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

- **Modificar Ubigeo.**

Gráfico 128 : Interfaz de Modificar Ubigeo

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Admisión/Listar Ubigeo**

**Modificar ubigeo**

Descripción: \* AMAZONAS

Tipo: Departamento

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

## - Dependencia de Departamento.

Gráfico 129: Interfaz de Dependencia de Departamento

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones ▾

**/Admisión/Listar Ubigeo**

**Criterio de Búsqueda**

Descripción:

Buscar Limpiar

**Dependencia Ubigeo**

Descripción: UCAYALI

Tipo: Departamento

**Listado Ubigeo (4)**

Código	Descripción	Acción
2504	PURUS	
2503	PADRE ABAD	
2501	CORONEL PORTILLO	
2502	ATALAYA	

Nuevo

## - Dependencia de Provincia.

Gráfico 130 : Interfaz de Dependencia de Provincia

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Admisión v1.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

Buscar  Ir

Opciones ▾

**/Admisión/Listar Ubigeo**

**Criterio de Búsqueda**

Descripción:

Buscar Limpiar

**Dependencia Ubigeo**

Descripción: PURUS

Tipo: Provincia

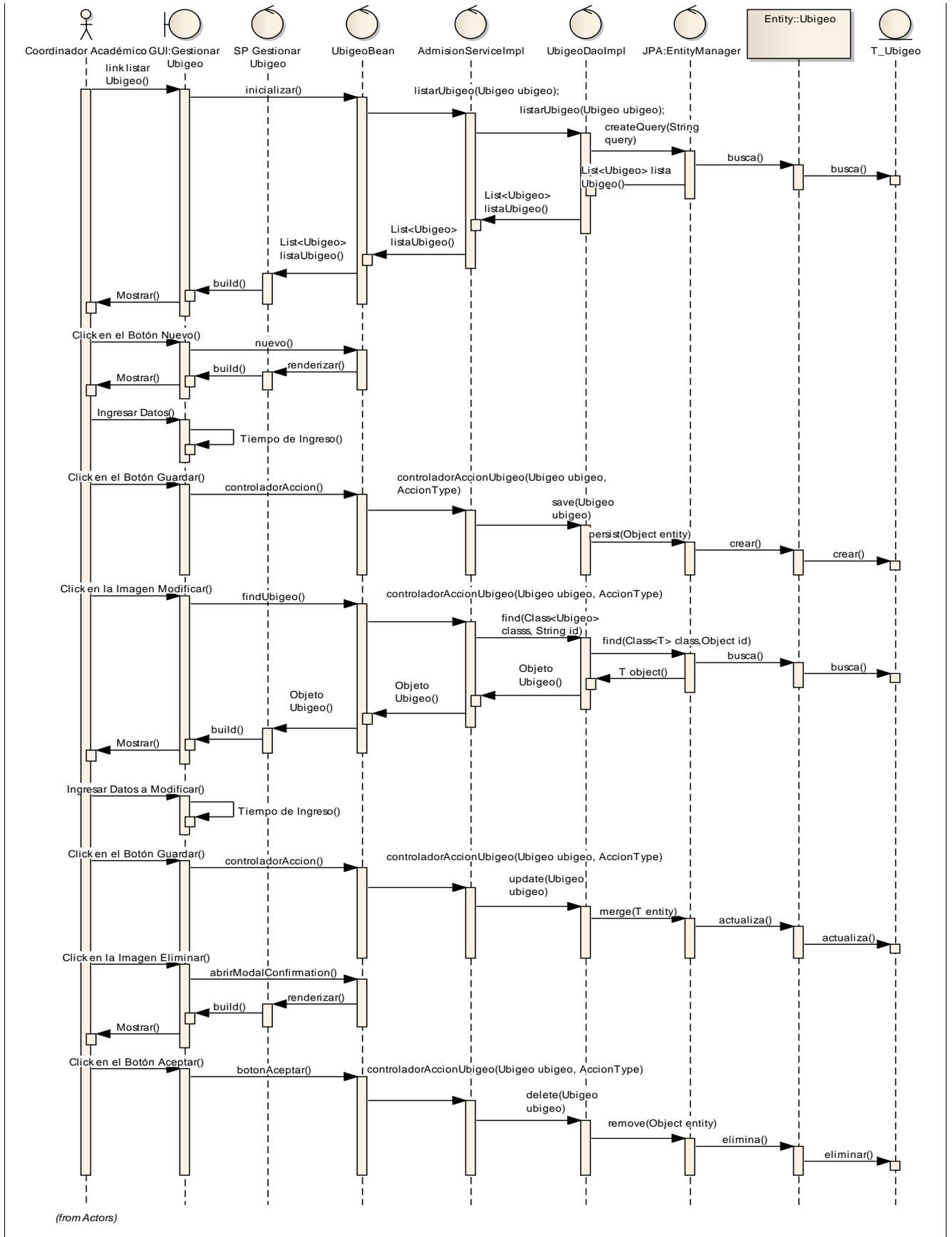
**Listado Ubigeo (1)**

Código	Descripción	Acción
250401	PURUS	

Nuevo

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Gráfico 131 : Diagrama de secuencia de Gestionar Ubigeo



Fuente: Elaboración propia

## ➤ REGISTRAR POSTULANTE.

## - Listado de Postulante.

Gráfico 132 : Interfaz de Listado de Postulante

Sistema Integral Académico y Administrativo

Admisión | Reporte | Buscar | Ir | Opciones

**/Admisión/Registrar Postulante**

**Criterio de Búsqueda**

Universidad: \*  Q

Escuela: \*

Nombre

\* Campo Obligatorio

Buscar Limpia

**Lista de postulante (2423)**

Código postulante	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Semestre	Acción
2012110005001	AAAAAAAAA	AAAAAAAAA	AAAAAAAAA	2012 - I	  
2012120020001	ALEJANDRO MAGNO	NUÑEZ	FACHIN	2012 - I	  
2012130009001	ALEX	VELA	GARCIA	2012 - I	  
2012120014001	ALI MARU	GOMEZ	GONZALES	2012 - I	  
2012110006001	BBBBBBBB	BBBBBBBB	BBBBBBBB	2012 - I	  
2012110007001	CCCCCCC	CCCCCCC	CCCCCCC	2012 - I	  
2012120009001	CLEYDER	DEL AGUILA	GARAY	2012 - I	  
2012140006001	DAGNER MANUEL	TAPAYLURI	CHINO	2012 - I	  
2012120021001	DIANA CAROLINA	PALOMINO	GAVINO	2012 - I	  
2012120016001	DORIS MARCELA	HJAMANI	ASPARRIN	2012 - I	  

Nuevo

## - Crear Ficha de Inscripción del Postulante: I Datos Personales.

Gráfico 133 : Interfaz de Crear Ficha de Inscripción del Postulante: I Datos Personales

SIAA Módulo : Admisión v1.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Admisión | Reporte | Buscar | Ir | Opciones

**/Admisión/Registrar Postulante**

**Ficha de Inscripción**

I Datos Personales | Datos del Postulante | Otros Datos

Universidad: \*

Apellido paterno: \*

Apellido materno: \*

Nombre: \*

Usuario: \*

Password: \*

Tipo doc. identidad: \*

Nro. Doc: \*

Fecha nacimiento: \*

Género: \*  Masculino  Femenino

Estado civil: \*

Email: \*

Email alternativo: \*

Teléfono 1: \*

Teléfono 2: \*

Celular: \*

Rpm: \*

Fax: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

- Crear Ficha de Inscripción del Postulante: II Datos Personales.

Gráfico 134 : Interfaz de Crear Ficha de Inscripción del Postulante: II Datos Personales

/Admisión/Registrar Postulante

Ficha de Inscripción

I Datos Personales | II Datos del Postulante | III Otros Datos

Carrera de interés

Escuela opción 1: \*

Escuela opción 2: \*

Datos de escolaridad

Colegio de Procedencia: \*

Lugar:

Se promocionó en el año: \*

Documentos entregados

Listado Item (5)

Acción	Código	Nombre
<input type="checkbox"/>	50	DNI
<input type="checkbox"/>	51	Partida de Nacimiento
<input type="checkbox"/>	52	Fotografía
<input type="checkbox"/>	53	Certificado de Secundaria
<input type="checkbox"/>	54	Otros

Modalidad de ingreso: \*

Tipo preparación: \*

Turno de atención: \*  Manaña  Noche  Tarde

\* Campo Obligatorio

- Crear Ficha de Inscripción del Postulante: III Otros Datos.

Gráfico 135 : Interfaz de Crear Ficha de Inscripción del Postulante: III Otros Datos

/Admisión/Registrar Postulante

Ficha de Inscripción

I Datos Personales | II Datos del Postulante | III Otros Datos

Opciones

Ubicación nacimiento

Departamento: \*

Provincia: \*

Distrito: \*

Zona: \*

Tipo vía: \*

Dirección: \*

Nacionalidad: \*

Ubicación actual

Departamento: \*

Provincia: \*

Distrito: \*

Nombre zona: \*

Nombre tipo vía: \*

Idioma: \*

Nivel educativo: \*

\* Campo Obligatorio

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

## - Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: I Datos Personales.

Gráfico 136 : Interfaz de Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: I Datos Personales

Sistema Integral Académico y Administrativo Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA [Cerrar sesión](#)

Admisión Reporte Buscar   Opciones

**/Admisión/Registrar Postulante**

**Ficha de Inscripción**

I Datos Personales | **I Datos del Postulante** | II Otros Datos

<b>Universidad:</b> *	<input type="text" value="UPP"/>	<b>Nombre:</b> *	<input type="text" value="DAGNER MANUEL"/>
<b>Apellido paterno:</b> *	<input type="text" value="TAPAYURI"/>	<b>Apellido materno:</b> *	<input type="text" value="CHINO"/>
<b>Usuario:</b> *	<input type="text" value="dtapayuric"/>	<b>Password:</b> *	<input type="text" value="*****"/>
<b>Tipo doc. identidad:</b> *	<input type="text" value="DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD"/>	<b>Nro. Doc:</b> *	<input type="text" value="46304480"/>
<b>Fecha nacimiento:</b> *	<input type="text" value="27/02/1983"/>	<b>Género:</b> *	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
<b>Estado civil:</b> *	<input type="text" value="SOLTERO (A)"/>	<b>Email:</b> *	<input type="text" value="@hotmail.com"/>
<b>Email alternativa:</b> *	<input type="text" value="@hotmail.c"/>	<b>Teléfono 1:</b>	<input type="text" value="942815967"/>
<b>Teléfono 2:</b>	<input type="text" value="3456778"/>	<b>Celular:</b>	<input type="text"/>
<b>Rpm:</b>	<input type="text"/>	<b>Fax:</b>	<input type="text"/>

\* Campo Obligatorio

[Términos y Condiciones](#) | [Declaración de privacidad](#)

## - Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: II Datos Personales.

Gráfico 137 : Interfaz de Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: II Datos Personales

**/Admisión/Registrar Postulante**

**Ficha de Inscripción**

I Datos Personales | **II Datos del Postulante** | III Otros Datos

<b>Carrera de interés:</b>	<input type="text" value="Ingeniería de Sistemas"/>	<b>Datos de escolaridad:</b>	<input type="text" value="Comercio n64"/>
<b>Escuela opción 1:</b> *	<input type="text" value="Ingeniería de Sistemas"/>	<b>Colegio de Procedencia:</b> *	<input type="text" value="Comercio n64"/>
<b>Escuela opción 2:</b> *	<input type="text" value="Ingeniería de Sistemas"/>	<b>Lugar:</b>	<input type="text"/>
		<b>Se promocionó en el año:</b> *	<input type="text" value="2000"/>

**Documentos entregados**

Listado ítem (5)

Acción	Código	Nombre
<input type="checkbox"/>	50	DNI
<input type="checkbox"/>	51	Partida de Nacimiento
<input type="checkbox"/>	52	Fotografía
<input type="checkbox"/>	53	Certificado de Secundaria
<input type="checkbox"/>	54	Otros

**Modalidad de ingreso:** \*
  |

**Tipo preparación:** \*
  |

**Turno de atención:** \*
 Mañana  Noche  Tarde |

- **Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: III Otros Datos.**

Gráfico 138 : Interfaz de Modificar Ficha de Inscripción del Postulante: III Otros Datos.

**Admisión/Registrar Postulante** Opciones ▾

**Ficha de Inscripción**

**Ubicación nacimiento**

**Departamento:** \* UCAYALI ▾

**Provincia:** \* CORONEL PORTILLO ▾

**Distrito:** \* CALLERIA ▾

**Zona:** \* URB. URBANIZACIÓN ▾

**Tipo vía:** \* JR. JIRÓN ▾

**Dirección:** \* av. Los manguitos 234

**Nacionalidad:** \* PERÚ ▾

**Ubicación actual**

**Departamento:** \* UCAYALI ▾

**Provincia:** \* CORONEL PORTILLO ▾

**Distrito:** \* CALLERIA ▾

**Nombre zona:** \* MAGOS

**Nombre tipo vía:** \* AD

**Idioma:** \* INGLES ▾

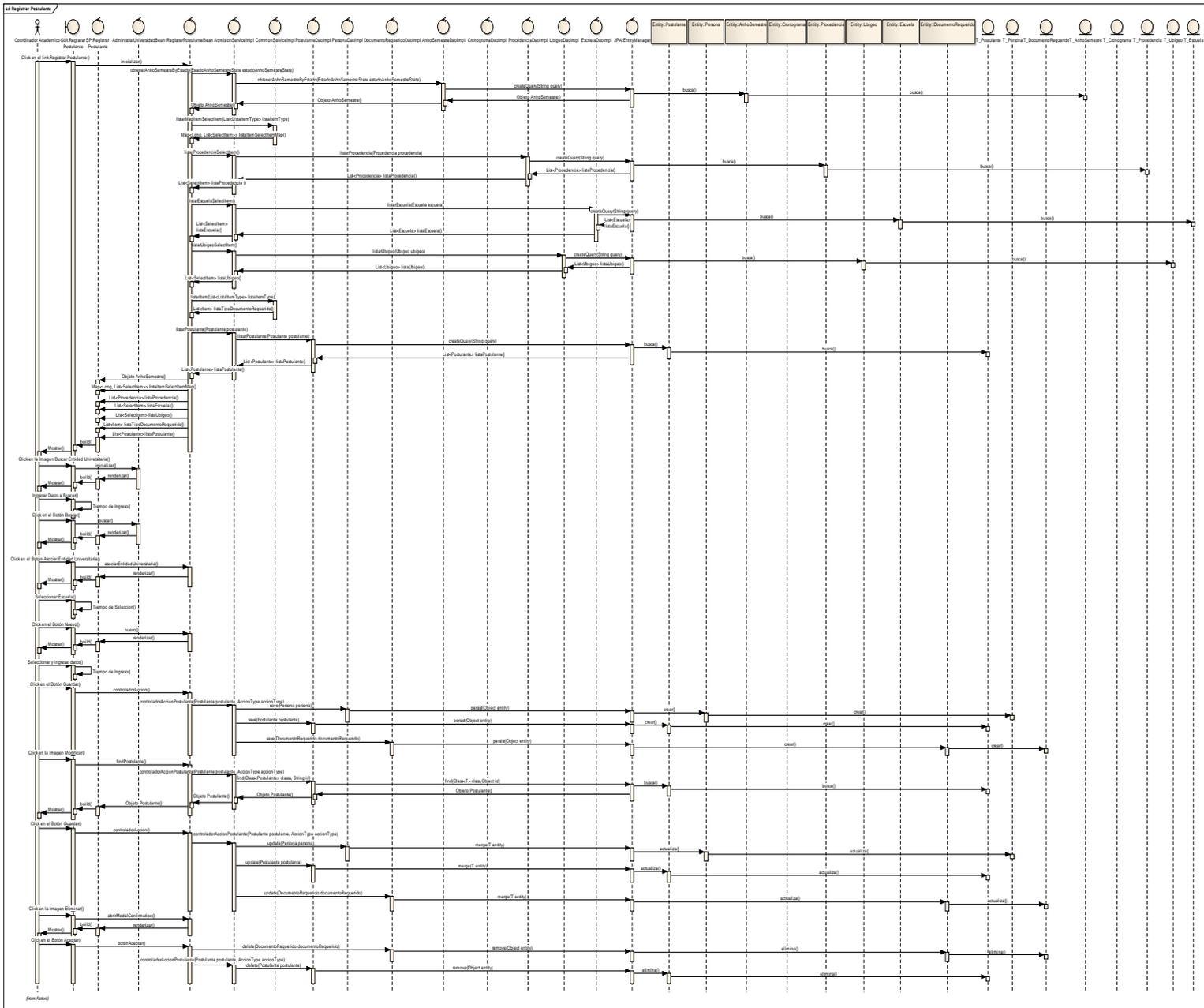
**Nivel educativo:** \* EDUCACIÓN ESPECIAL COMPLETA ▾

\* Campo Obligatorio

**Guardar** **Cancelar**

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

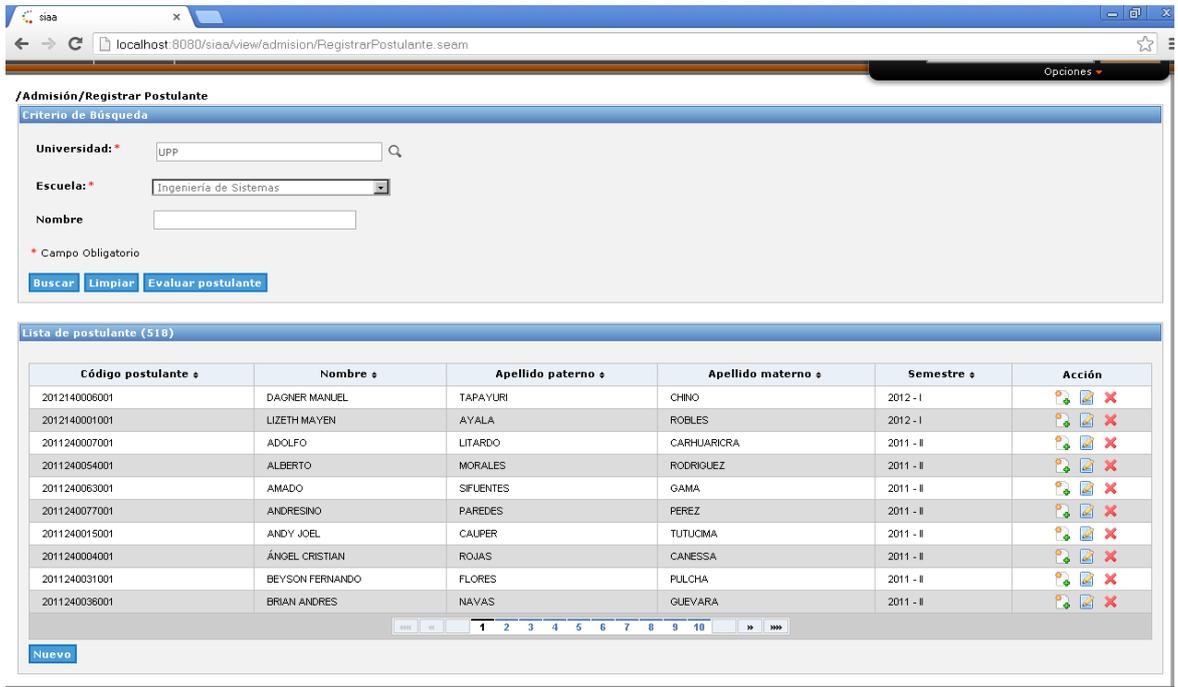
Gráfico 139 : Diagrama de secuencia de Registrar Postulante



Fuente: Elaboración Propia

- **Evaluar Postulante**

Gráfico 140 : Interfaz de Evaluar Postulante



- **Listado de Evaluar Postulante**

Gráfico 141 : Interfaz de Listado de Evaluar Postulante

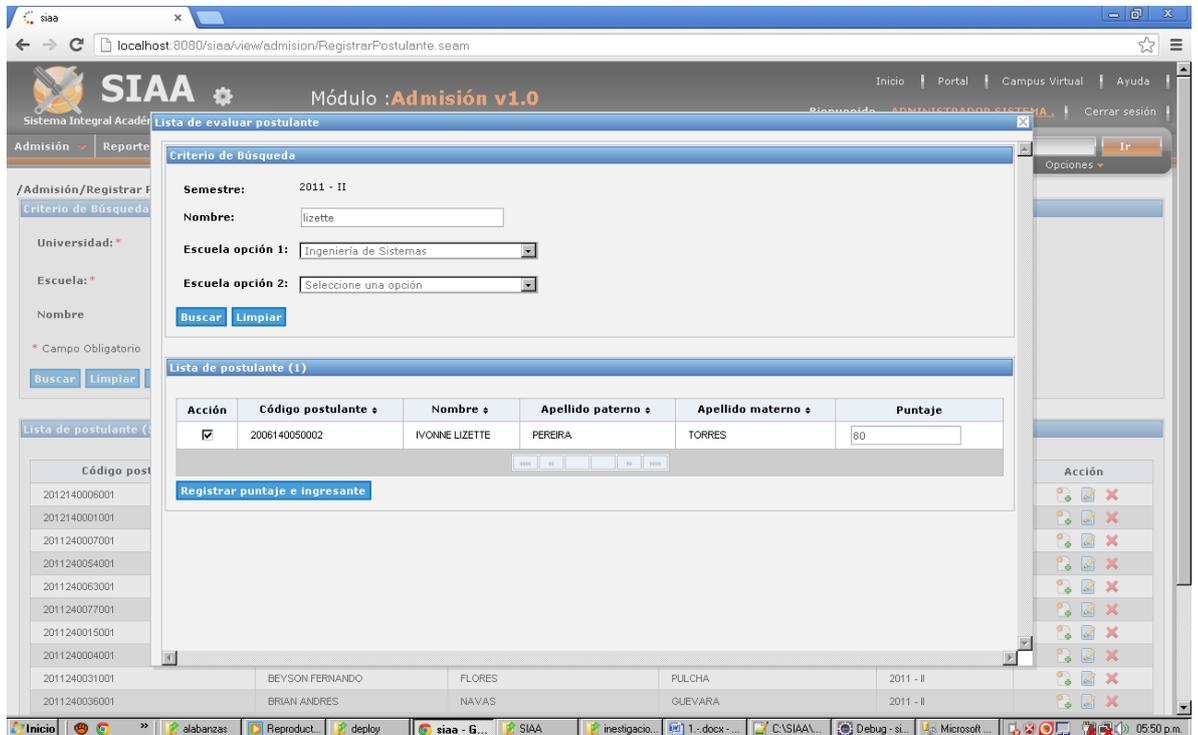
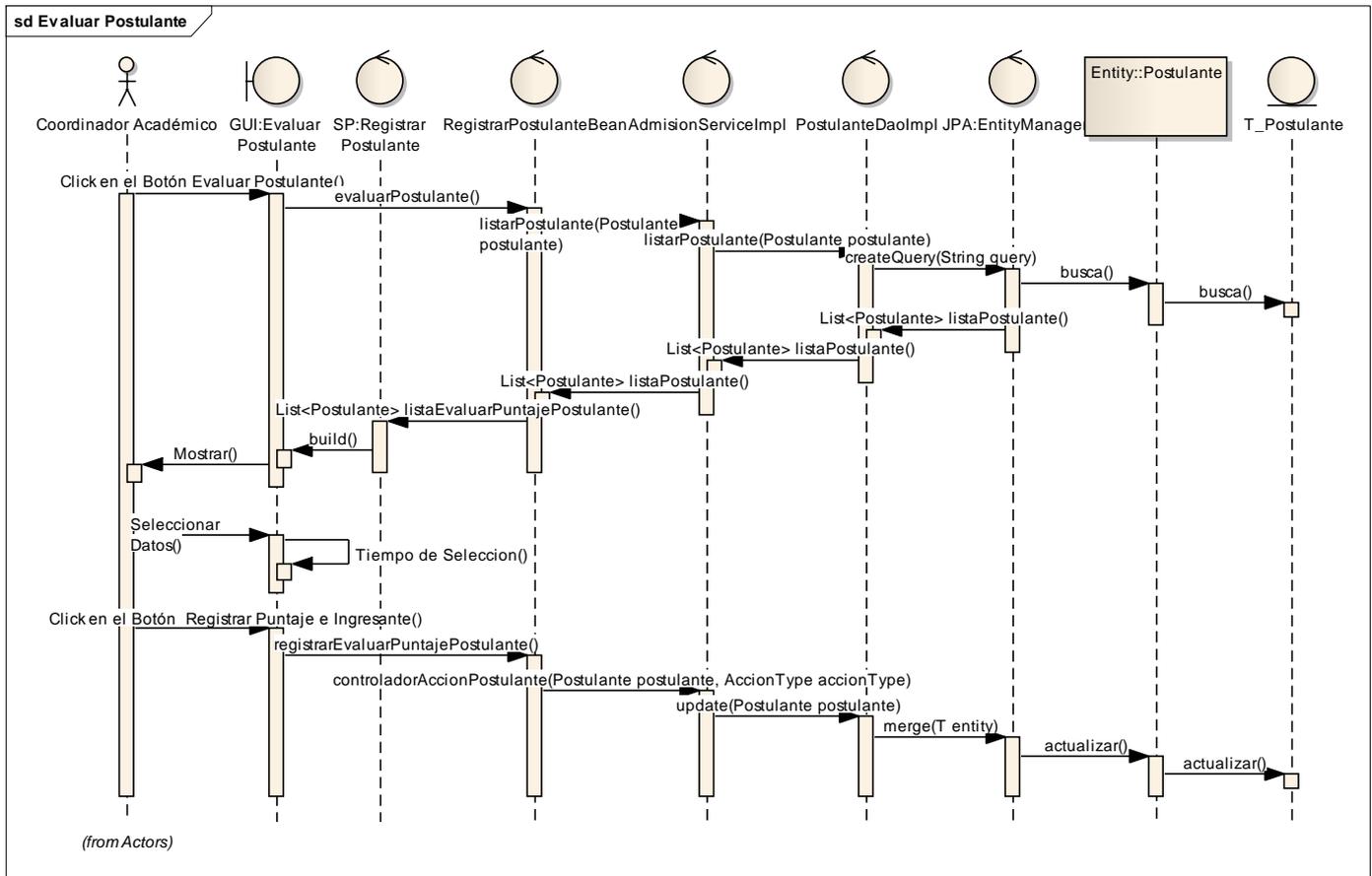


Gráfico 142 : Diagrama de secuencia de Evaluar Postulante



Fuente: Elaboración Propia

## ➤ GESTIONAR ÍTEM

### - Listado de ítem.

Gráfico 143 : Interfaz de Listado de ítem

localhost:8080/saa/view/common/ListarItem.seam

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Configuración v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Configuración Comunes

Buscar [ ] Ir

Opciones

/Configuración Comunes/Administrar Maestros Generales

Criterio de Búsqueda

Lista ítems: \* TipoCentroFormacionProfesional

Nombre: [ ]

\* Campo Obligatorio

Buscar Limpiar

Listado ítem (4)

Código	Descripción	Nombre	Código externo	Estado	Acción
513	TipoCentroFormacionProfesional	Centro Educativo	1	Activo	[ ] [X]
514	TipoCentroFormacionProfesional	Universidad	2	Activo	[ ] [X]
515	TipoCentroFormacionProfesional	Instituto	3	Activo	[ ] [X]
516	TipoCentroFormacionProfesional	Otros	4	Activo	[ ] [X]

Nuevo

### - Crear ítem.

Gráfico 144 : Interfaz de crear ítem

localhost:8080/saa/view/common/ListarItem.seam

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Configuración v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Configuración Comunes

Buscar [ ] Ir

Opciones

/Configuración Comunes/Administrar Maestros Generales

Crear ítem

Lista ítems: \* TipoCentroFormacionProfesional

Descripción: \* TipoCentroFormacionProfesional

Nombre: \* [ ]

Código: \* [ ]

Código externo: \* [ ]

Estado: \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

### - Modificar ítem.

Gráfico 145 : Interfaz de Modificar ítem

localhost:8080/saa/view/common/ListarItem.seam

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Configuración v1.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Configuración Comunes

Buscar [ ] Ir

Opciones

/Configuración Comunes/Administrar Maestros Generales

Modificar ítem

Lista ítems: \* TipoCentroFormacionProfesional

Descripción: \* TipoCentroFormacionProfesional

Nombre: \* Centro Educativo

Código: \* 1

Código externo: \* 1

Estado: \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar



- Reporte de Admisión: Generar Reporte de Admisión.

Gráfico 147 : Generar Reporte de Admisión

Rep\_RepPostulantePorSemestre\_2013.05.05.12.11.38.pdf - Adobe Reader

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

3 / 3 75.7%

Herramientas Comentario

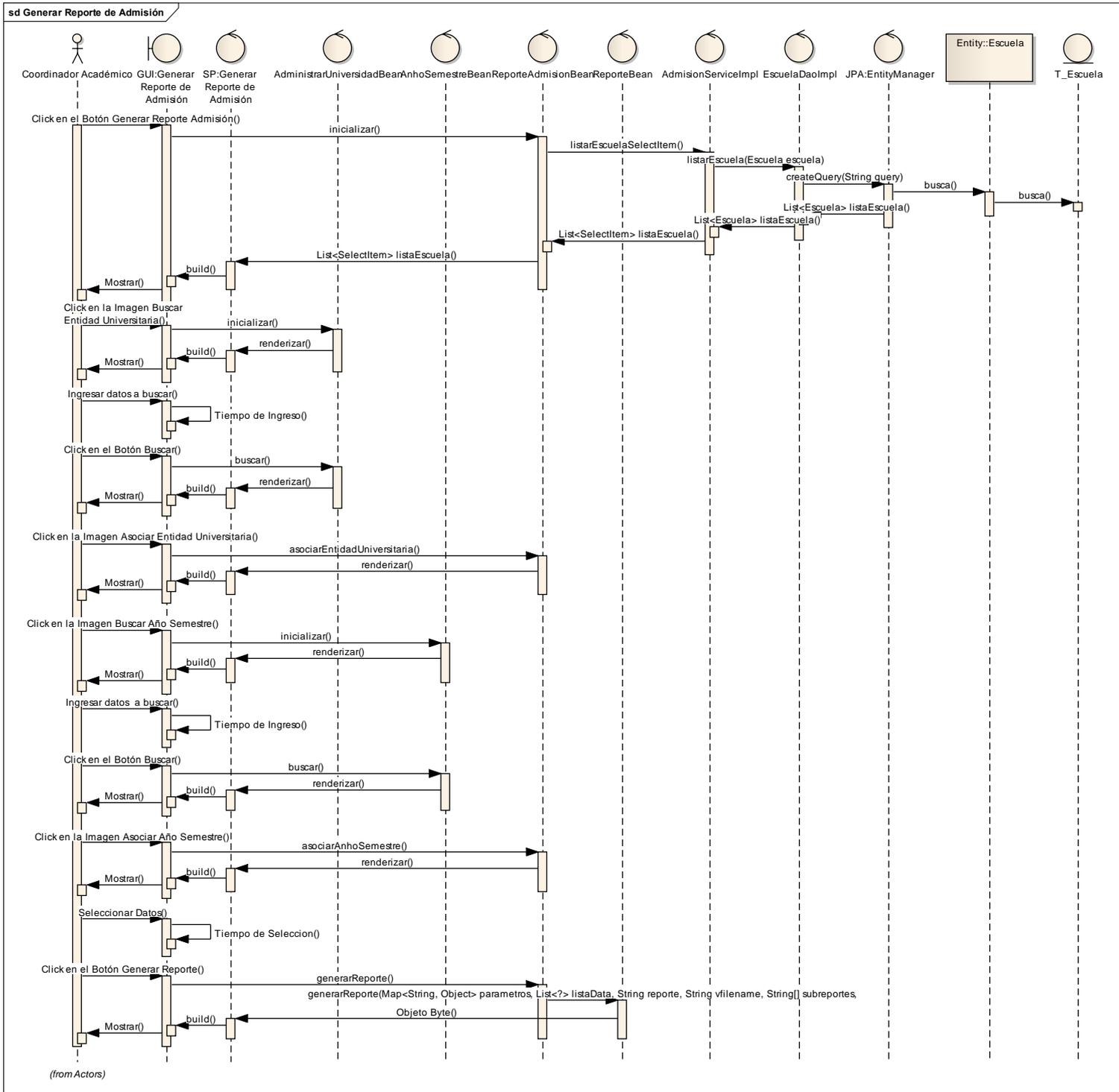
**UPP** Universidad Privada de Pucallpa

**Listado Postulantes 2012 - I**

42

Código universidad	Universidad	Semestre	Código postulante	Escuela	Postulante	Puntaje	Ingreso
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100012	Ingeniería de Sistemas	FRANK ANDRES PACHO GOMEZ	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100025	Ingeniería de Sistemas	RAPHAEL HUGO PAREDES	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100019	Ingeniería de Sistemas	JORDAN JOSIAS PEÑA LINAREZ	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100002	Ingeniería de Sistemas	ALEXANDER QUISPE INQUILTUPA	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100030	Ingeniería de Sistemas	WILFREDO ROMERO DEL AGUILA	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100028	Ingeniería de Sistemas	VICTORIA PAOLA ROMERO TAFUR	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100001	Ingeniería de Sistemas	ALCÍ SAAVEDRA ANGULO	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100011	Ingeniería de Sistemas	FABIO SALAS FACHIN	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100027	Ingeniería de Sistemas	SERGIO FRANCO SANCHEZ	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100016	Ingeniería de Sistemas	JERSON GINDERSON TUANAMA	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100021	Ingeniería de Sistemas	JOSUE ROMAN TUANAMA MONTOYA	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100009	Ingeniería de Sistemas	ERICK MARTIN VELA RIOS	90.0	SI
2005001000000001	Universidad Privada de Pucallpa	2012-I	2012100023	Ingeniería de Sistemas	LUIS AGUSTIN VICENTE MACA	90.0	SI

Gráfico 148 : Diagrama de secuencia de Reporte de Admisión



Fuente: Elaboración Propia

- **PREPARAR MATRÍCULA: GESTIONAR AULA.**
- **Listado de Aula.**

Gráfico 149 : Interfaz de Listado de Aula

**SIAA** Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA**

**Preparar Matricula/Listar Aula**

**Criterio de Búsqueda**

Pabellón:

Descripción:

**Buscar** **Limpiar**

**Listado Aula (3)**

Código	Pabellón	Descripción	Abreviatura	Estado	Acción
1		01		Activo	
2		02		Activo	
3		Única		Activo	

**Nuevo**

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- **Crear Aula.**

Gráfico 150 : Interfaz de Crear Aula

**SIAA** Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA**

**Preparar Matricula/Listar Aula**

**Crear aula**

Pabellón: \*

Descripción: \*

Abreviatura: \*

Estado: \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

**Guardar** **Cancelar**

- **Modificar Aula.**

Gráfico 151 : Interfaz de Modificar Aula

**SIAA** Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA**

**Preparar Matricula/Listar Aula**

**Modificar aula**

Pabellón: \*

Descripción: \*

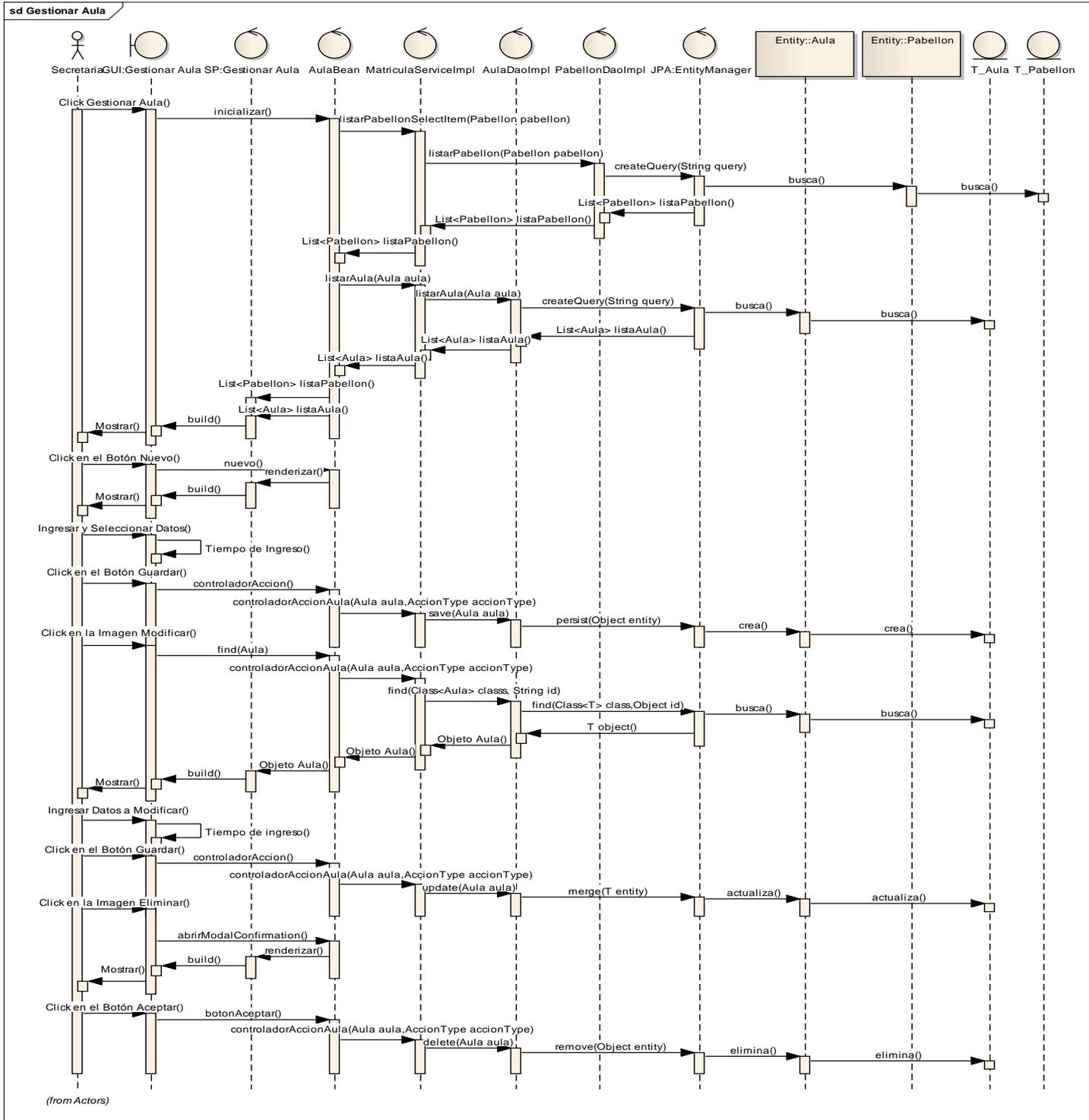
Abreviatura: \*

Estado: \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

**Guardar** **Cancelar**

Gráfico 152 : Diagrama de secuencia de Gestionar Aula



Fuente: Elaboración Propia

- **PREPARAR MATRÍCULA: GESTIONAR CARGO.**
- **Listado de Cargo.**

Gráfico 153 : Interfaz de Listado de Cargo



- **Crear Cargo.**

Gráfico 154 : Interfaz de Crear Cargo

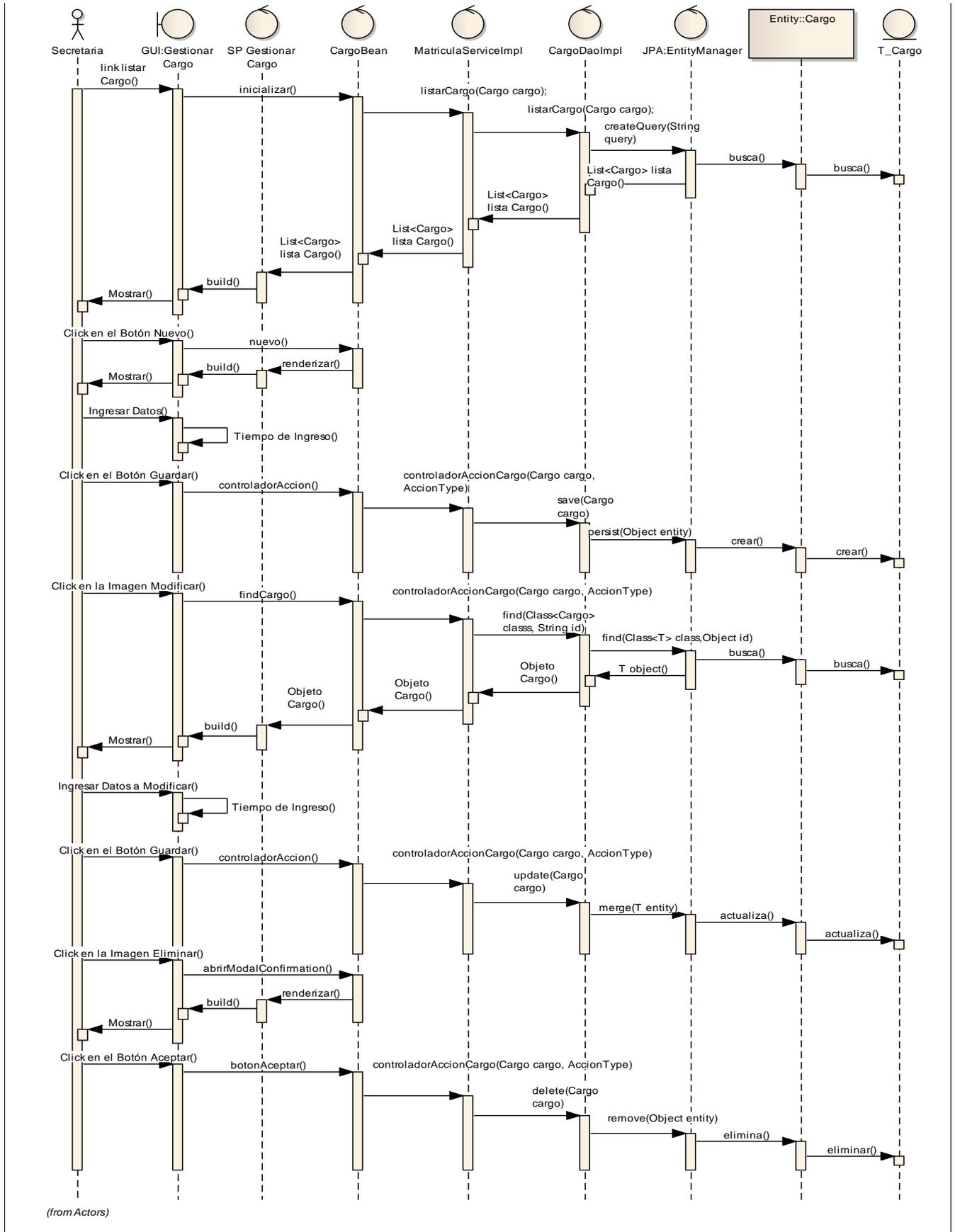


- **Modificar Cargo.**

Gráfico 155 : Interfaz de Modificar Cargo



Gráfico 156 : Diagrama de secuencia de Gestionar Cargo



Fuente: Elaboración propia

- **PREPARAR MATRÍCULA: GESTIONAR PABELLÓN.**
- **Listado de Pabellón.**

Gráfico 157 : Interfaz de Listado de Pabellón

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo : **Matrícula v3.0** | Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte | Buscar [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

**/Preparar Matrícula/Listar Pabellón**

**Criterio de Búsqueda**

Descripción: [ ]

Buscar [ ] Limpiar [ ]

**Listado Pabellón (1)**

Código	Descripción	Abreviatura	Estado	Acción
1	PABELLON 01	PAB01	Activo	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Nuevo [ ]

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- **Crear Pabellón.**

Gráfico 158 : Interfaz de Crear Pabellón

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo : **Matrícula v3.0** | Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte | Buscar [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

**/Preparar Matrícula/Listar Pabellón**

**Crear pabellón**

Descripción: \* [ ]

Abreviatura: \* [ ]

Estado: \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar [ ] Cancelar [ ]

- **Modificar Pabellón.**

Gráfico 159 : Interfaz de Modificar Pabellón

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo : **Matrícula v3.0** | Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte | Buscar [ ] Ir [ ] Opciones [ ]

**/Preparar Matrícula/Listar Pabellón**

**Modificar pabellón**

Descripción: \* PABELLON 01 [ ]

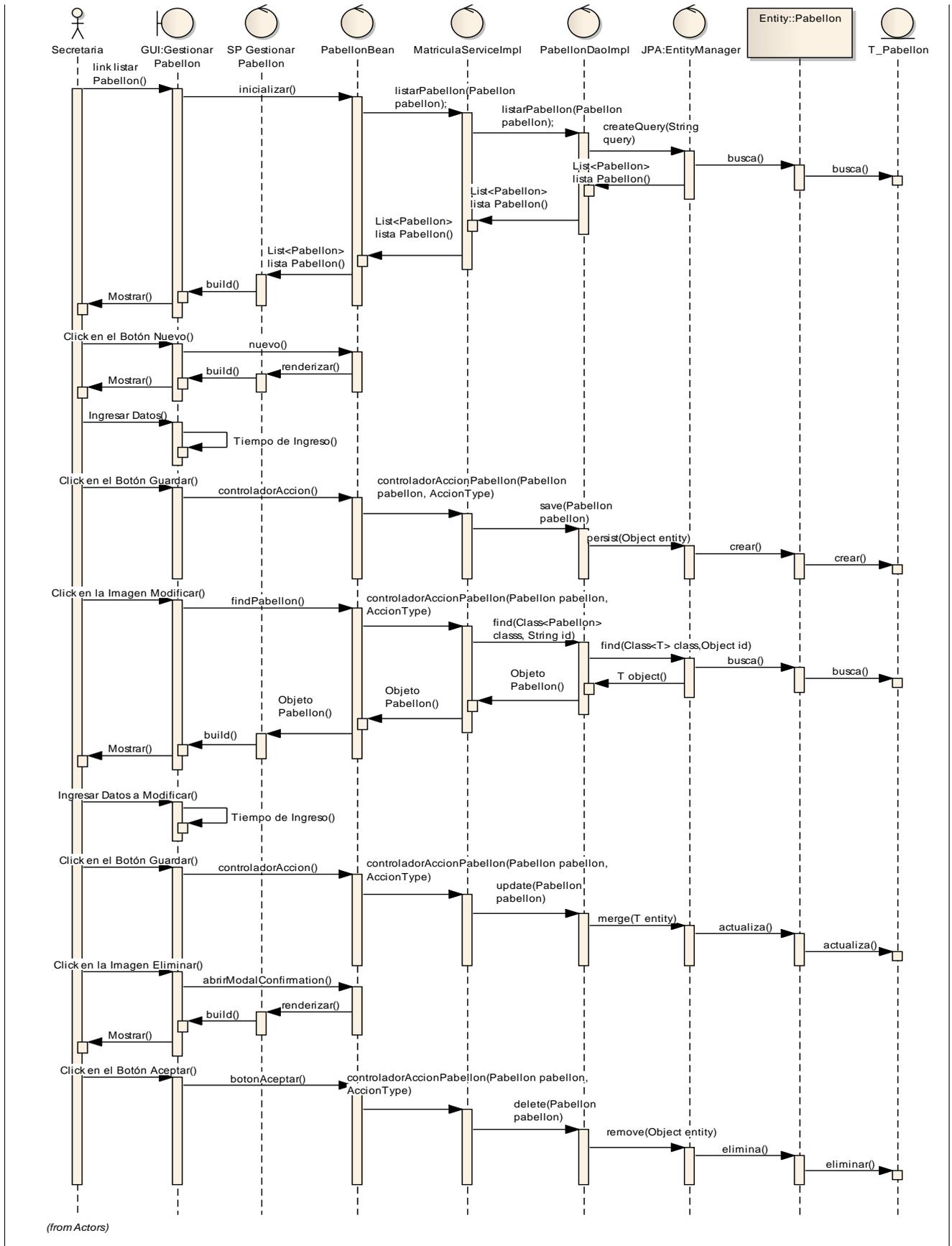
Abreviatura: \* PAB01 [ ]

Estado: \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar [ ] Cancelar [ ]

Gráfico 160 : Diagrama de secuencia de Gestionar Pabellón



Fuente: Elaboración propia

- **PREPARAR MATRÍCULA: GESTIONAR PROFESIÓN.**
- **Listado de Profesión.**

Gráfico 161 : Interfaz de Listado de Profesión

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Preparar Matrícula/Listar Profesión**

**Criterio de Búsqueda**

Descripción:

Buscar Limpiar

**Listado Profesión (2)**

Código	Descripción	Acción
2	Ingeniero	X
1	No Especificado	X

Nuevo

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- **Crear Profesión.**

Gráfico 162 : Interfaz de Crear Profesión

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Preparar Matrícula/Listar Profesión**

**Crear profesión**

Descripción: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- **Modificar Profesión.**

Gráfico 163 : Interfaz de Modificar Profesión

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Preparar Matrícula/Listar Profesión**

**Modificar profesión**

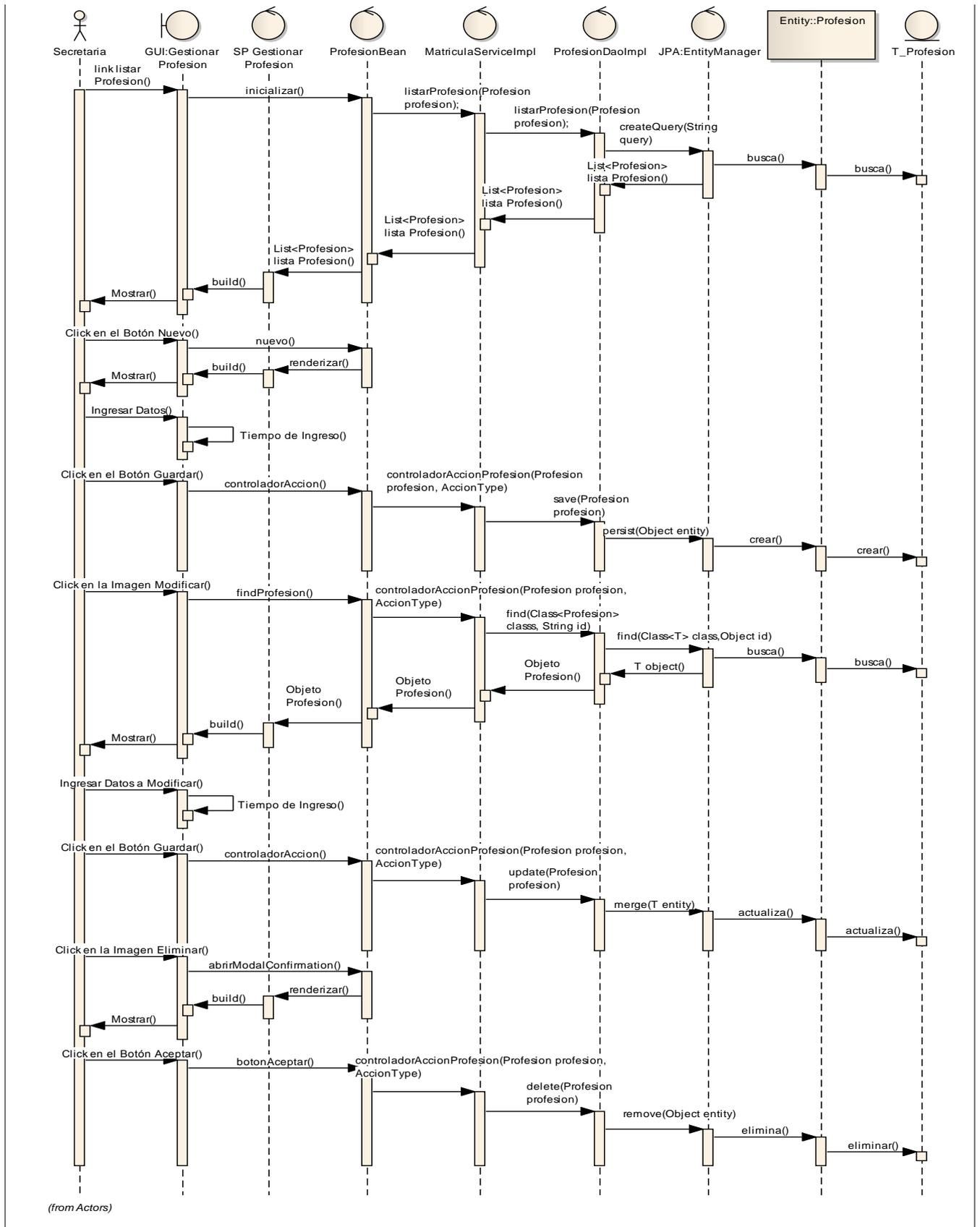
Descripción: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Gráfico 164 : Diagrama de secuencia de Gestionar Profesión



Fuente: Elaboración propia

- **PREPARAR MATRÍCULA: GESTIONAR RÉGIMEN PENSIONARIO.**
- **Listado de Régimen Pensionario.**

Gráfico 165 : Interfaz de Listado de Régimen Pensionario

The screenshot shows the SIAA (Sistema Integral Académico y Administrativo) interface for the 'Matrícula v3.0' module. The user is logged in as 'ADMINISTRADOR SISTEMA'. The main navigation menu includes 'Matrícula', 'Preparar Matrícula', and 'Reporte'. A search bar is located in the top right corner.

The page title is '/Preparar Matrícula/Listar Régimen Pensionario'. Below the title is a search criteria section with a 'Descripción:' input field and 'Buscar' and 'Limpiar' buttons.

The main content area displays a table titled 'Listado Régimen Pensionario (11)'. The table has the following columns: 'Código', 'Descripción', 'Abreviatura', 'Tipo', and 'Acción'. The data rows are as follows:

Código	Descripción	Abreviatura	Tipo	Acción
10	CAJA DE PENSIONES MILITAR			
11	CAJA DE PENSIONES POLICIAL			
9	CAJA DE PESCADOR			
2	DECRETO LEY 19990 - SISTEMA NACIONAL DE PENSIONES - ONP		Estatal	
3	DECRETO LEY 20530 - SISTEMA NACIONAL DE PENSIONES		Estatal	
12	OTROS RÉGIMENES PENSIONARIOS			
99	SIN RÉGIMEN PENSIONARIO			
22	SPP HORIZONTE		Privado	
21	SPP INTEGRAL		Privado	
24	SPP PRIMA		Privado	

At the bottom of the table, there is a pagination control showing '1 2' and a 'Nuevo' button.

- **Crear Régimen Pensionario.**

Gráfico 166 : Interfaz de Crear Régimen Pensionario

The screenshot shows the SIAA interface for creating a pension regime. The user is logged in as 'ADMINISTRADOR SISTEMA'. The main navigation menu includes 'Matrícula', 'Preparar Matrícula', and 'Reporte'. A search bar is located in the top right corner.

The page title is '/Preparar Matrícula/Listar Régimen Pensionario'. Below the title is a form titled 'Crear régimen pensionario' with the following fields:

- Descripción:** A text input field with a red asterisk indicating it is required.
- Abreviatura:** A text input field with a red asterisk indicating it is required.
- Tipo:** Radio buttons for 'Estatal' and 'Privado', with a red asterisk indicating it is required.

Below the form, there is a legend: '\* Campo Obligatorio'. At the bottom of the form, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

- **Modificar Régimen Pensionario.**

Gráfico 167 : Interfaz de Modificar Régimen Pensionario

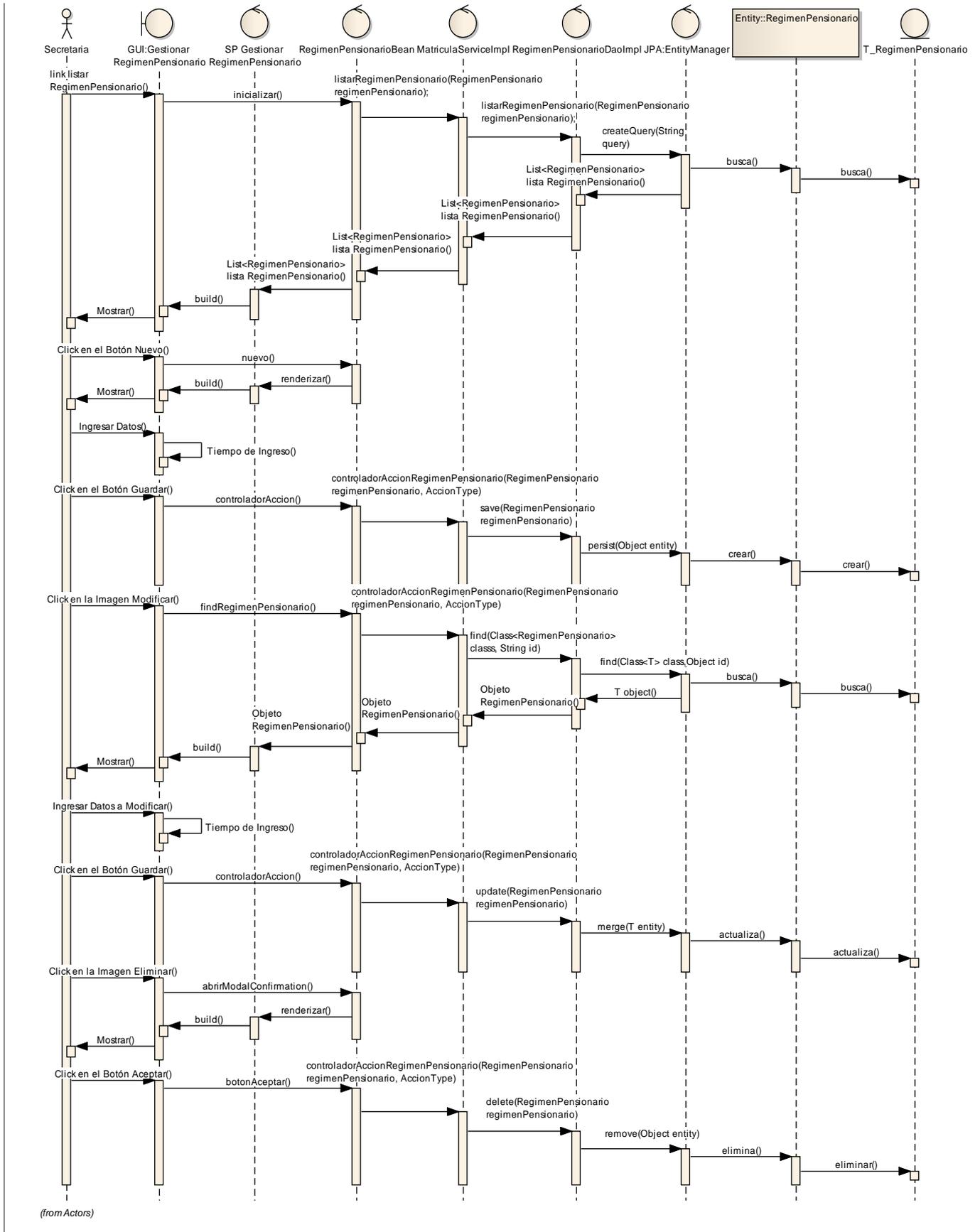
The screenshot shows the SIAA interface for modifying a pension regime. The user is logged in as 'ADMINISTRADOR SISTEMA'. The main navigation menu includes 'Matrícula', 'Preparar Matrícula', and 'Reporte'. A search bar is located in the top right corner.

The page title is '/Preparar Matrícula/Listar Régimen Pensionario'. Below the title is a form titled 'Modificar régimen pensionario' with the following fields:

- Descripción:** A text input field containing 'DECRETO LEY 19990 - SISTEMA NACIONAL DE PENSIONES - ONP' and a red asterisk indicating it is required.
- Abreviatura:** A text input field containing 'DE' and a red asterisk indicating it is required.
- Tipo:** Radio buttons for 'Estatal' (selected) and 'Privado', with a red asterisk indicating it is required.

Below the form, there is a legend: '\* Campo Obligatorio'. At the bottom of the form, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Gráfico 168 : Diagrama de secuencia de Gestionar RegimenPensionario



Fuente: Elaboración propia

- **PREPARAR MATRÍCULA: Registrar Alumno.**
- **Listado de Alumno.**

Gráfico 169 : Interfaz de Listado de Alumno

**SIAA** Módulo : **Matrícula v3.0**

Sistema Integral Académico y Administrativo Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

**/Preparar Matrícula/Registrar Alumno**

**Criterio de Búsqueda**

Universidad: \*

Escuela:

Nombre:

Buscar Limpia

**Listado Alumno (2423)**

Código	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Semestre ingreso	Acción
2012110005	AAAAAAAAA	AAAAAAAAA	AAAAAAAAA	2012 -I	
2009220012	AARON NELSON	GUERRA	LOYOLA		
2010130073	ABEL BRAUN	TORRES	VÁSQUEZ		
2005140009	ABEL MANUEL	ALVAREZ	FLORES		
2011230025	ABNER	AVILA	BARTRA		
2006140011	ABNER	CANAYO	VASQUEZ		
2005120060	ABNER DANLO	SORIA	SALDAÑA		
2007120061	ABRAHAM EMILIO	VASQUEZ	AREVALO		
2009130035	ABRAHAM YSRAEL	RIOS	VELJA		
2006230047	ACELA	SANCHEZ	GUTIERREZ		

Nuevo

- **Crear Alumno: I Datos Personales.**

Gráfico 170 : Interfaz de Crear Alumno: I Datos Personales

**SIAA** Módulo : **Matrícula v3.0**

Sistema Integral Académico y Administrativo Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

**/Preparar Matrícula/Registrar Alumno**

**Crear alumno**

I Datos Personales | II Datos del Alumno | III Otros Datos

Nombre: \*

Apellido materno: \*

Password:

Nro. Doc: \*

Género: \*  Masculino  Femenino

Email: \*

Teléfono 1: \*

Celular: \*

Fax: \*

Apellido paterno: \*

Usuario: \*

Tipo doc. identidad: \*

Fecha nacimiento: \*

Estado civil: \*

Email alternativo: \*

Teléfono 2: \*

Rpm: \*

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

## - Crear Alumno: II Datos del Alumno.

Gráfico 171 : Interfaz de Crear Alumno: II Datos del Alumno

Crear alumno

I Datos Personales | **II Datos del Alumno** | III Otros Datos

Escuela: \*

Plan de Estudio: \*

Datos de escolaridad

Colegio de Procedencia: \*

Lugar:

Se promocionó en el año: \*

Documentos entregados

Listado item (5)

Acción	Código *	Nombre *
<input type="checkbox"/>	50	DNI
<input type="checkbox"/>	51	Partida de Nacimiento
<input type="checkbox"/>	52	Fotografía
<input type="checkbox"/>	53	Certificado de Secundaria
<input type="checkbox"/>	54	Otros

Modalidad de ingreso: \*

Tipo preparación: \*

Categoría: \*

Turno actual: \*  Mañana  Noche  Tarde

\* Campo Obligatorio

## - Crear Alumno: III Otros Datos.

Gráfico 172 : Interfaz de Crear Alumno: III Otros Datos

SIAA  Módulo : **Matrícula v3.0** Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Sistema Integral Académico y Administrativo Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA... | Cerrar sesión

Matrícula > Preparar Matrícula > Reporte >   Opciones >

/Preparar Matrícula/Registrar Alumno

Crear alumno

I Datos Personales | **II Datos del Alumno** | III Otros Datos

Ubicación nacimiento

Departamento: \*

Provincia: \*

Distrito: \*

Zona: \*

Tipo vía: \*

Dirección: \*

Nacionalidad: \*

Ubicación actual

Departamento: \*

Provincia: \*

Distrito: \*

Nombre zona: \*

Nombre tipo vía: \*

Idioma: \*

Nivel educativo: \*

\* Campo Obligatorio

- **Modificar Alumno: I Datos Personales**

Gráfico 173 : Interfaz de Modificar Alumno: I Datos Personales

The screenshot shows the SIAA (Sistema Integral Académico y Administrativo) interface. The top navigation bar includes 'Inicio', 'Portal', 'Campus Virtual', and 'Ayuda'. The user is logged in as 'ADMINISTRADOR SISTEMA'. The main menu shows 'Matrícula', 'Preparar Matrícula', and 'Reporte'. The current page is titled 'Modificar alumno' and is divided into three tabs: 'I Datos Personales', 'II Datos del Alumno', and 'III Otros Datos'. The 'I Datos Personales' tab is active, displaying a form with the following fields:

- Nombre:** IVONNE LIZETTE
- Apellido paterno:** PEREIRA
- Apellido materno:** TORRES
- Usuario:** lpereirat
- Password:** \*\*\*\*\*
- Tipo doc. identidad:** DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD
- Nro. Doc.:** 000000001
- Fecha nacimiento:** 26/05/1989
- Género:**  Masculino  Femenino
- Estado civil:** SOLTERO (A)
- Email:** sin especificar
- Email alternativo:**
- Teléfono 1:** 00000000
- Teléfono 2:**
- Celular:**
- Rpm:**
- Fax:**

At the bottom of the form, there is a legend '\* Campo Obligatorio' and two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

- **Modificar Alumno: II Datos del Alumno.**

Gráfico 174 : Interfaz de Modificar Alumno: II Datos del Alumno

The screenshot shows the 'II Datos del Alumno' tab of the 'Modificar alumno' form. It contains the following fields and sections:

- Escuela:** Ingeniería de Sistemas
- Plan de Estudio:** 2005
- Datos de escolaridad:**
  - Colegio de Procedencia:** Comercio n64
  - Lugar:**
  - Se promocionó en el año:** 2005
- Documentos entregados:**

Acción	Código	Nombre
<input type="checkbox"/>	50	DNI
<input type="checkbox"/>	51	Partida de Nacimiento
<input type="checkbox"/>	52	Fotografía
<input type="checkbox"/>	53	Certificado de Secundaria
<input type="checkbox"/>	54	Otros
- Modalidad de ingreso:** Egresados Secundaria
- Tipo preparación:** ACADEMIA PRE UNIVERSITARIA
- Categoría:** EGRESADO
- Turno actual:**  Mañana  Noche  Tarde

At the bottom, there is a legend '\* Campo Obligatorio' and two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

- **Modificar Alumno: III Otros Datos.**

Gráfico 175 : Interfaz de Modificar Alumno: III Otros Datos

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Preparar Matricula/Registrar Alumno**

**Modificar alumno**

I Datos Personales | I Datos del Alumno | **III Otros Datos**

Ubicación nacimiento	Ubicación actual
<b>Departamento:</b> * UCAYALI	<b>Departamento:</b> * UCAYALI
<b>Provincia:</b> * CORONEL PORTILLO	<b>Provincia:</b> * CORONEL PORTILLO
<b>Distrito:</b> * CALLERIA	<b>Distrito:</b> * CALLERIA
<b>Zona:</b> * URB. URBANIZACIÓN	<b>Nombre zona:</b> * nada
<b>Tipo vía:</b> * AV. AVENIDA	<b>Nombre tipo vía:</b> * nada
<b>Dirección:</b> * sin especificar	<b>Idioma:</b> * Seleccione una opción
<b>Nacionalidad:</b> * PERÚ	<b>Nivel educativo:</b> * GRADO DE BACHILLER

\* Campo Obligatorio



➤ **PREPARAR MATRÍCULA: Registrar Carga Lectiva.**

Gráfico 177 : Interfaz de Registrar Carga Lectiva

**Registrar Carga Lectiva**

Semestre: 2011 - II  
 Escuela: Ingeniería de Sistemas  
 Plan de Estudio: 2005  
 Ciclo: VI  
 Docente: WILDER LÓPEZ MELÉNDEZ  
 Docente práctica: ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES

\* Campo Obligatorio

**Listado cursos (6)**

- Análisis Estructurado Moderno
- Arquitectura de Computadoras
- Ingeniería de Software - I
- Investigación Operativa - II
- Métodos y Tec. de Invest. de Sist.
- Sistemas Operativos - I

**Listado Horario (2)**

Horario	Aula	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Acción
18:00-19:30	Única		Métodos y Tec. de Invest. de Sist. WILDER LÓPEZ MELÉNDEZ	Métodos y Tec. de Invest. de Sist. WILDER LÓPEZ MELÉNDEZ	Ingeniería de Software - I DAVID ALFONSO PONCE LÓPEZ				✗
18:00-20:00	Única		Arquitectura de Computadoras LUIS ALBERTO SULLA MACHACA	Análisis Estructurado Moderno JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Sistemas Operativos - I RONALD HAROLD ULLOA GÁLVEZ	Investigación Operativa - II WALTER ROMAN CLAROS			✗

Docente práctica: WALTER ROMAN CLAROS

- **Agregar Horario.**

Gráfico 178 : Interfaz de Agregar Horario

Ciclo: I  
 Docente: ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES  
 Docente práctica:

\* Campo Obligatorio

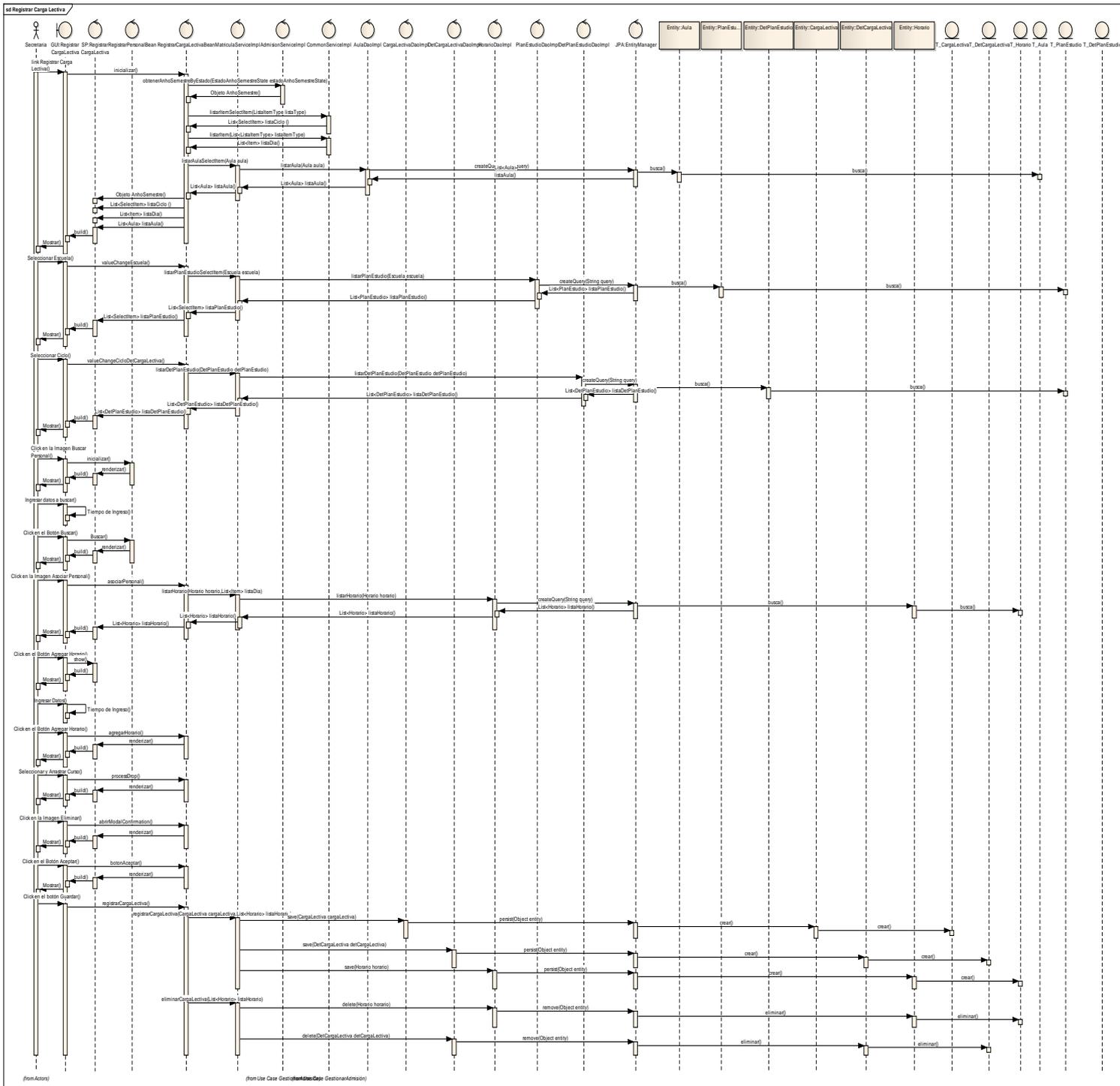
**Agregar horario**

Hora inicio: 11 : 55  
 Hora fin: 12 : 00  
 Aula: 01

**Listado Horario (7)**

Horario	Aula	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Acción
09:00-10:45	Única	Perú en el Sistema Internacional IAEL ADAM FRANCISCO PAREDES				✗
09:30-11:00	Única	Física General IAEL ADAM FRANCISCO PAREDES				✗
18:00-19:30	Única	Informática - I PRUEBA PRUEBA PRUEBA				✗
18:00-19:45	Única	El Perú en el Sistema Internacional PRUEBA PRUEBA PRUEBA				✗
19:00-21:45	Única	Realidad Nacional y Regional ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Lengua - I PRUEBA PRUEBA PRUEBA			✗
20:00-21:45	Única	Metodolog. del Trabajo Universitario ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Metodolog. del Trabajo Universitario PRUEBA PRUEBA PRUEBA			✗

Gráfico 179 : Diagrama de secuencia de Registrar Carga Lectiva



Fuente: Elaboración propia

- **PREPARAR MATRÍCULA: Registrar Personal.**
- **Listado de Personal.**

Gráfico 180 : Interfaz de Listado de Personal

The screenshot shows the SIAA web interface for the 'Módulo : Matrícula v3.0'. The page title is '/Preparar Matrícula/Registrar Personal'. Below the search bar, there is a table titled 'Listado Personal (100)' with the following data:

Código personal	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Acción
20082P0076	ABEL	DIAZ	SANDOVAL	
20051P0049	ABIMAEI ADAM	FRANCISCO	PAREDES	
20061P0052	ADMINISTRADOR	SISTEMA	-	
20112P0009	ADOLFO	ANGULO	-	
20111P0006	ADOLFO	ICUMINA	PEZO	
20101P0006	ADRIAN MARCELO	SIFUENTES	ROSALES	
20102P0013	ALBERTO	LOPEZ	VASQUEZ	
20051P0025	ALFONSO	MARIÑOS	RONCAL	
20092P0077	ALFONSO	CERNA	LEVEAU	
20111P0014	ALONSO DANIEL	VALDIVIA	CORDOVA	

At the bottom of the table, there is a pagination control showing page 1 of 10, and a 'Nuevo' button.

- **Crear Personal: I Datos Personales.**

Gráfico 181 : Interfaz de Crear Personal: I Datos Personales

The screenshot shows the SIAA web interface for the 'Módulo : Matrícula v3.0'. The page title is '/Preparar Matrícula/Registrar Personal'. Below the search bar, there is a form titled 'Crear personal' with the following fields:

**I Datos Personales**

Tipo persona: \*

Apellido paterno: \*

Apellido materno: \*

Usuario: \*

Tipo doc. identidad: \*

Fecha nacimiento: \*

Estado civil: \*

Email alternativo:

Teléfono 2:

Rpm:

Nombre: \*

Apellido materno: \*

Password: \*

Nro. Doc: \*

Género: \*  Masculino  Femenino

Email: \*

Teléfono 1:

Celular:

Fax:

\* Campo Obligatorio

- Crear Personal: II Datos Laborales.

Gráfico 182 : Interfaz de Crear Personal: II Datos Laborales

Crear personal

I Datos Personales | II Datos Laborales | III Otros Datos

Fecha ingreso: \*

Fecha salida: \*

Regimen pensionario: \*

Fecha inscripción: \*

Cargo: \*

**Datos de escolaridad**

Colegio de Procedencia: \*

Lugar:

Se promocionó en el año: \*

Profesión: \*

Tipo ocupación universitaria: \*

Condición laboral: \*

Tipo trabajador: \*

Tipo centro formación: \*

Sindicalizado: \*  SI  No

Seguro médico: \*  ESSALUD  Seguro Privado

Sujeto horario nocturno: \*  SI  No

Tipo contrato: \*

Dedicación docente: \*

Categoría: \*

Grado instrucción: \*

Discapacidad: \*  SI  No

Afiliado EPS: \*  SI  No

Madre responsable familiar: \*  SI  No

\* Campo Obligatorio

- Crear Personal: III Otros Datos.

Gráfico 183 : Interfaz de Crear Personal: III Otros Datos

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo :Matrícula v3.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar

/Preparar Matrícula/Registrar Personal

Crear personal

I Datos Personales | II Datos Laborales | III Otros Datos

**Ubicación nacimiento**

Departamento: \*

Provincia: \*

Distrito: \*

Zona: \*

Tipo vía: \*

Dirección: \*

Nacionalidad: \*

**Ubicación actual**

Departamento: \*

Provincia: \*

Distrito: \*

Nombre zona: \*

Nombre tipo vía: \*

Idioma: \*

Nivel educativo: \*

\* Campo Obligatorio

## - Modificar Personal: I Datos Personales.

Gráfico 184 : Interfaz de Modificar Personal: I Datos Personales.

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo **Módulo : Matrícula v3.0** Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA.** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

**/Preparar Matrícula/Registrar Personal**

**Modificar personal**

I Datos Personales | II Datos Laborales | III Otros Datos

**I Datos Personales**

Tipo persona: \*

Nombre: \*

Apellido paterno: \*

Apellido materno: \*

Usuario: \*

Password: \*

Tipo doc. Identidad: \*

Nro. Doc: \*

Fecha nacimiento: \*

Género: \*  Masculino  Femenino

Estado civil: \*

Email: \*

Email alternativo:

Teléfono 1:

Teléfono 2:

Celular:

Rpm:

Fax:

\* Campo Obligatorio

## - Modificar Personal: II Datos Laborales.

Gráfico 185 : Interfaz de Modificar Personal: II Datos Laborales

I Datos Personales | II Datos Laborales | III Otros Datos

Fecha ingreso: \*

Fecha inscripción: \*

Fecha salida: \*

Cargo: \*

Regimen pensionario: \*

**Datos de escolaridad**

Colegio de Procedencia: \*

Lugar:

Se promocionó en el año: \*

Profesión: \*

Tipo contrato: \*

Tipo ocupación universitaria: \*

Dedicación docentes: \*

Condición laboral: \*

Categoría: \*

Tipo trabajador: \*

Grado instrucción: \*

Tipo centro formación: \*

Discapacidad: \*  Si  No

Sindicalizado: \*  Si  No

Afiliado EPS: \*  Si  No

Seguro médico: \*  ESSALUD  Seguro Privado

Madre responsable familiar: \*  Si  No

Sujeto horario nocturno: \*  Si  No

\* Campo Obligatorio

- **Modificar Personal: III Otros Datos.**

Gráfico 186 : Interfaz de Modificar Personal: III Otros Datos

**STIAA**  **Sistema Integral Académico y Administrativo** **Módulo : Matrícula v3.0** Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir  Opciones

**/Preparar Matrícula/Registrar Personal**

**Modificar personal**

**I Datos Personales** | **II Datos Laborales** | **III Otros Datos**

Ubicación nacimiento	Ubicación actual
<b>Departamento:</b> * AMAZONAS <b>Provincia:</b> * BAGUA <b>Distrito:</b> * LA PECA	<b>Departamento:</b> * AMAZONAS <b>Provincia:</b> * CHACHAPOYAS <b>Distrito:</b> * CHACHAPOYAS
<b>Zona:</b> * P.J. PUEBLO JOVEN	<b>Nombre zona:</b> * nada
<b>Tipo vía:</b> * AV. AVENIDA	<b>Nombre tipo vía:</b> * nada
<b>Dirección:</b> * Jr. 7 de Junio N° 970	<b>Idioma:</b> * Seleccione una opción
<b>Nacionalidad:</b> * AFGANISTAN	<b>Nivel educativo:</b> * GRADO DE BACHILLER

\* Campo Obligatorio



- **PREPARAR MATRÍCULA: Registrar Plan de Estudios.**
- **Listado de Cursos.**

Gráfico 188 : Interfaz de Listado de Cursos

The screenshot shows the 'Registrar Plan de Estudio' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Matrícula', 'Preparar Matrícula', and 'Reporte'. The main header includes the SIAA logo, 'Módulo : Matrícula v3.0', and user information: 'Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA'. Below the header, there is a search bar and an 'Ir' button. The main content area has a form for 'Registrar Plan de Estudio' with fields for 'Escuela' (Ingeniería de Sistemas), 'Plan de Estudio' (2005), and 'Ciclo' (II). There are 'Agregar curso' and 'Limpiar' buttons. Below the form is a table titled 'Listado cursos (7)' with columns: 'Código asignatura', 'Descripción curso', 'Hra. teórica', 'Hra. práctica', 'Crédito', 'Tipo asignatura', 'Suma crédito', and 'Acción'. The table lists seven courses with their respective details.

Código asignatura	Descripción curso	Hra. teórica	Hra. práctica	Crédito	Tipo asignatura	Suma crédito	Acción
H-103	Antropología Amazónica	1	2	2	Obligatorio	SI	👁️ 🗑️
S-206	Economía General	2	2	3	Obligatorio	SI	👁️ 🗑️
S-204	Física Electrónica	3	2	4	Obligatorio	SI	👁️ 🗑️
S-207	Informática - II	1	2	2	Obligatorio	SI	👁️ 🗑️
H-108	Lengua - II	2	2	3	Obligatorio	SI	👁️ 🗑️
S-202	Matemática - II	3	2	4	Obligatorio	SI	👁️ 🗑️
H-110	Metodolog. de la Investigación Científica	2	2	3	Obligatorio	SI	👁️ 🗑️

- **Crear Cursos.**

Gráfico 189 : Interfaz de Crear Cursos

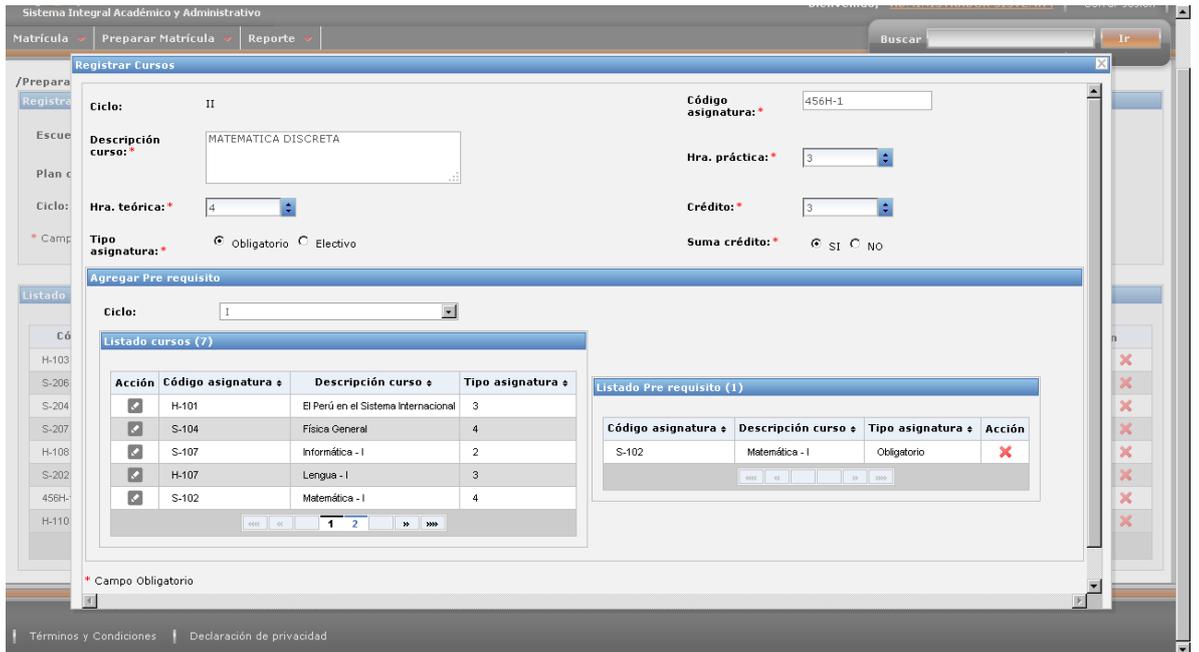
The screenshot shows the 'Registrar Cursos' interface. The main form has fields for 'Ciclo' (II), 'Descripción curso' (MATEMATICA DISCRETA), 'Hra. teórica' (4), 'Código asignatura' (456H-1), 'Hra. práctica' (3), 'Crédito' (3), and 'Tipo asignatura' (radio buttons for Obligatorio and Electivo). There is an 'Agregar Pre requisito' section with a 'Ciclo' dropdown (1) and a 'Listado cursos (7)' table. The table lists seven courses with checkboxes for selection. Below this is a 'Listado Pre requisito (1)' table with one entry: 'S-102 Matemática - I Obligatorio'. The interface also includes a search bar, navigation buttons, and footer links for 'Términos y Condiciones' and 'Declaración de privacidad'.

Acción	Código asignatura	Descripción curso	Tipo asignatura
<input checked="" type="checkbox"/>	H-101	El Perú en el Sistema Internacional	3
<input checked="" type="checkbox"/>	S-104	Física General	4
<input checked="" type="checkbox"/>	S-107	Informática - I	2
<input checked="" type="checkbox"/>	H-107	Lengua - I	3
<input checked="" type="checkbox"/>	S-102	Matemática - I	4

Código asignatura	Descripción curso	Tipo asignatura	Acción
S-102	Matemática - I	Obligatorio	🗑️

- **Modificar Cursos.**

Gráfico 190 : Interfaz de Modificar Cursos



- **Ver detalle de Cursos.**

Gráfico 191 : Interfaz de Ver detalle de Cursos

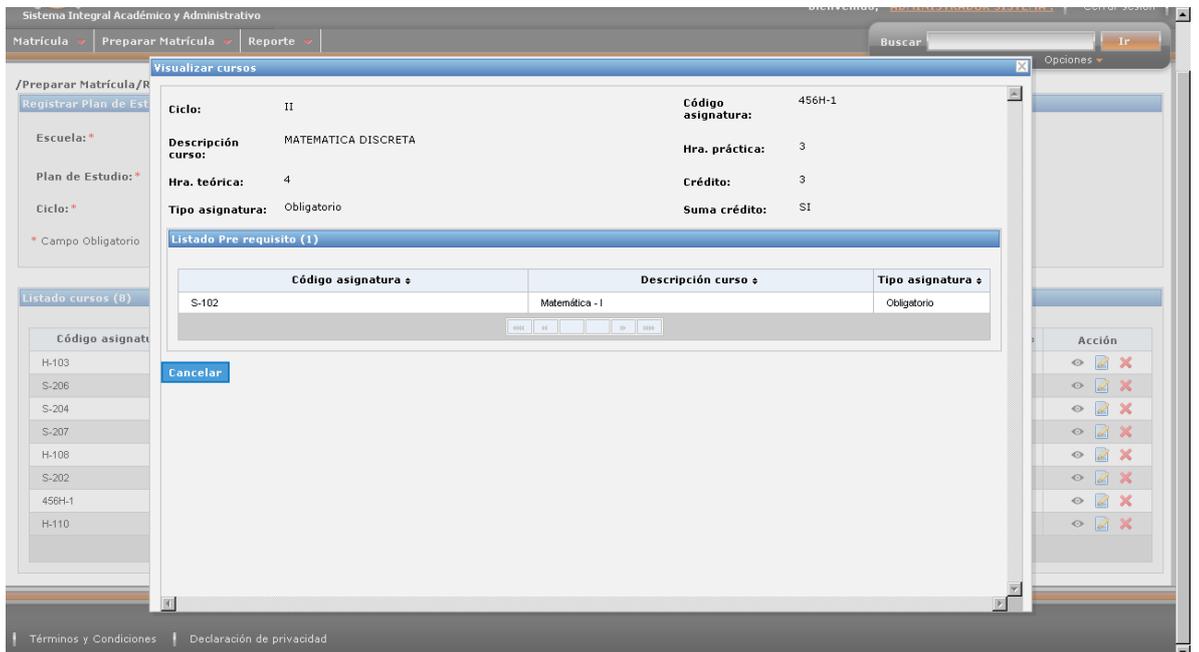
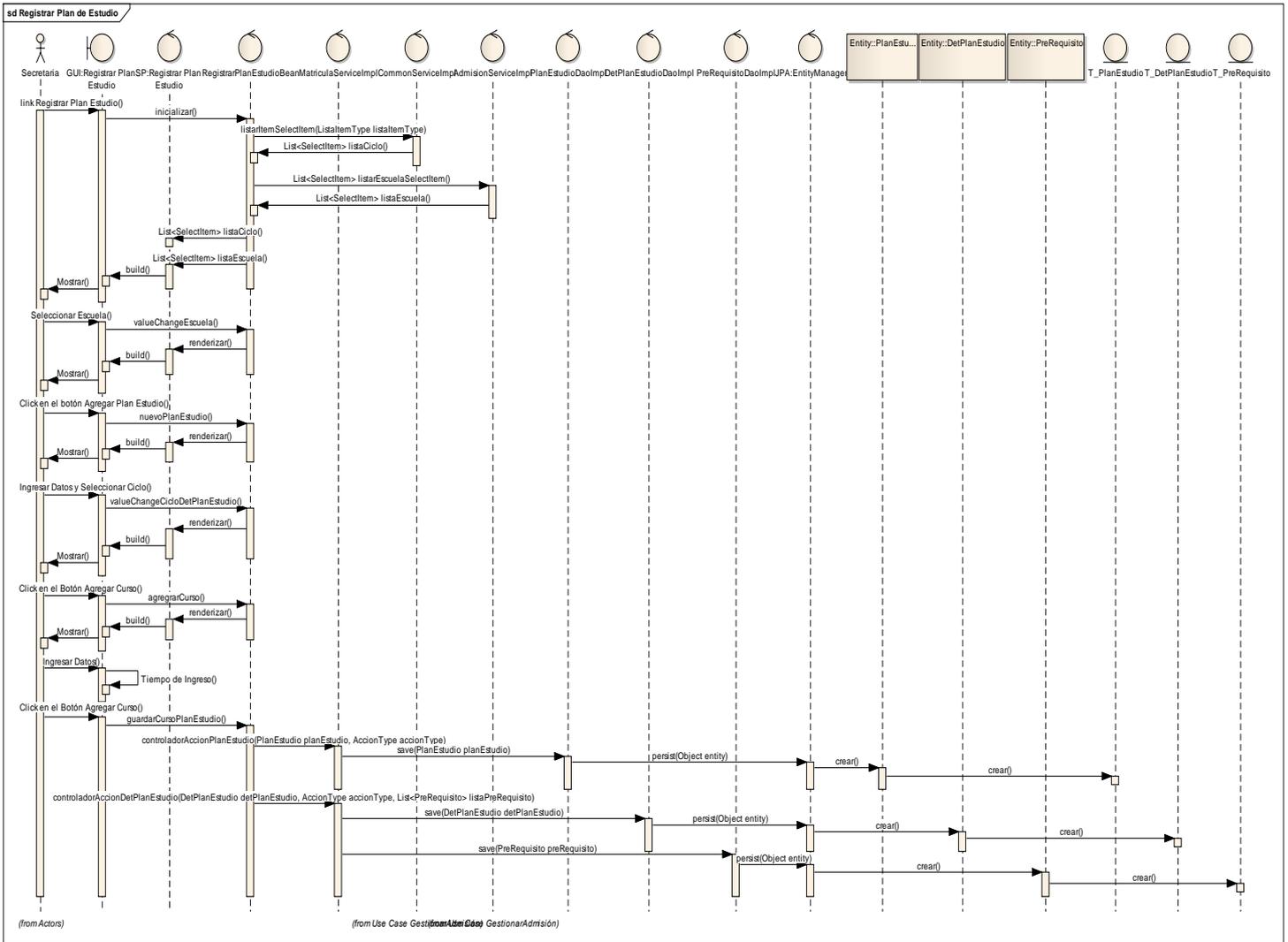


Gráfico 192 : Diagrama de secuencia de Registrar Plan de Estudios



Fuente: Elaboración Propia

➤ **MATRÍCULA: Registrar Matrícula.**

**Gráfico 193: Interfaz de Registrar Matrícula**

**/Matrícula/Registrar Matrícula**

**Registrar Matrícula**

Semestre: 2011 - II

Alumno: \*

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Límite de crédito: 20

Sumatoria crédito: 11

\* Campo Obligatorio

---

**Listado cursos (4)**

Acción	Código asignatura	Descripción curso	Crédito	Ciclo	Turno	Tipo asignatura	Acción
<input checked="" type="checkbox"/>	S-1005	Auditoría Informática	3	X	Noche	Obligatorio	<input type="button" value="O"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	S-703	Diseño de Sistemas de Inform.	4	VIII	Noche	Obligatorio	<input type="button" value="O"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	S-903	Form. y Elabor. de Proy de Invers.	4	VII	Noche	Obligatorio	<input type="button" value="O"/>
<input type="checkbox"/>	S-1003	Seminario de Tesis	3	X	Noche	Obligatorio	<input type="button" value="O"/>

---

**Listado Horario (2)**

Horario	Aula	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
18:00-20:00	Única	Auditoría Informática DAVID ALFONSO PONCE LÓPEZ						
18:00-20:30	Única		Diseño de Sistemas de Inform. JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Form. y Elabor. de Proy de Invers. PRUEBA PRUEBA PRUEBA				



## ➤ MATRÍCULA: Registrar Traslado.

Gráfico 195 : Interfaz de Registrar Traslado

**/Matricula/Registrar Traslado**

**Registrar traslado**

Semestre: 2011 - II

Alumno: \*  Q

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Plan de Estudio: 2005

Ciclo: \*

Tipo de traslado: \*  Externo  Interno

Código de resolución: \*

Curso: \*

Nota: \*  Curso convalidado: \*

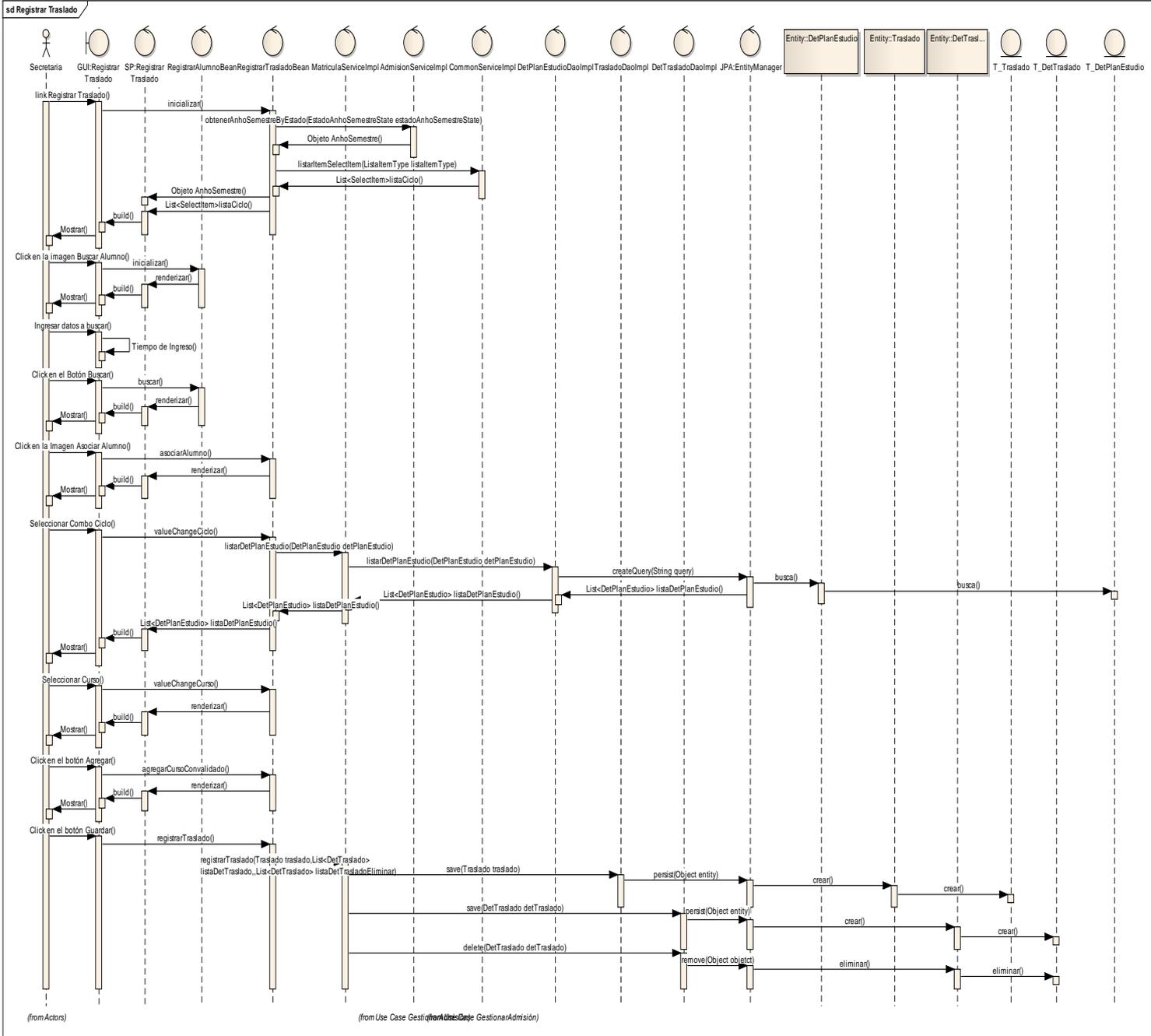
\* Campo Obligatorio

---

**Listado de cursos convalidados (1)**

Código asignatura	Descripción curso	Crédito	Ciclo	Tipo asignatura	Curso convalidado	Nota	Acción
S-202	Matemática - II	4	II	Obligatorio	Matemática Básica	18	<input type="button" value="X"/>

Gráfico 196 : Diagrama de secuencia de Registrar Traslado



Fuente: Elaboración Propia

➤ **REPORTE DE MATRÍCULA.**

- **Ficha de Matrícula.**

Gráfico 197 : Interfaz de Reporte de Ficha de Matrícula.

**Reporte de Matrícula**

Ficha de Matrícula

Semestre: \* 2006 - I

Alumno: \* NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

Escuela: Ingeniería de Sistemas

\* Campo Obligatorio

Limpiar Generar Reporte

Listado cursos (?)

Código asignatura	Descripción curso	Crédito	Ciclo	Turno	Tipo asignatura
H-101	El Perú en el Sistema Internacional	3	I	Mañana	Obligatorio
S-104	Física General	4	I	Mañana	Obligatorio
S-107	Informática - I	2	I	Mañana	Obligatorio
H-107	Lengua - I	3	I	Mañana	Obligatorio
S-102	Matemática - I	4	I	Mañana	Obligatorio
S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario	3	I	Mañana	Obligatorio
H-102	Realidad Nacional y Regional	3	I	Mañana	Obligatorio

**UPP** FICHA DE MATRICULA 2006-I

Universidad Privada de Pucallpa

APELLIDO PATERNO: DAVILA  
 APELLIDO MATERNO: LOPEZ  
 NOMBRES: NATAN ANGEL

CARRERA PROFESIONAL: INGENIERÍA DE SISTEMAS  
 CICLO: X  
 TURNO: No

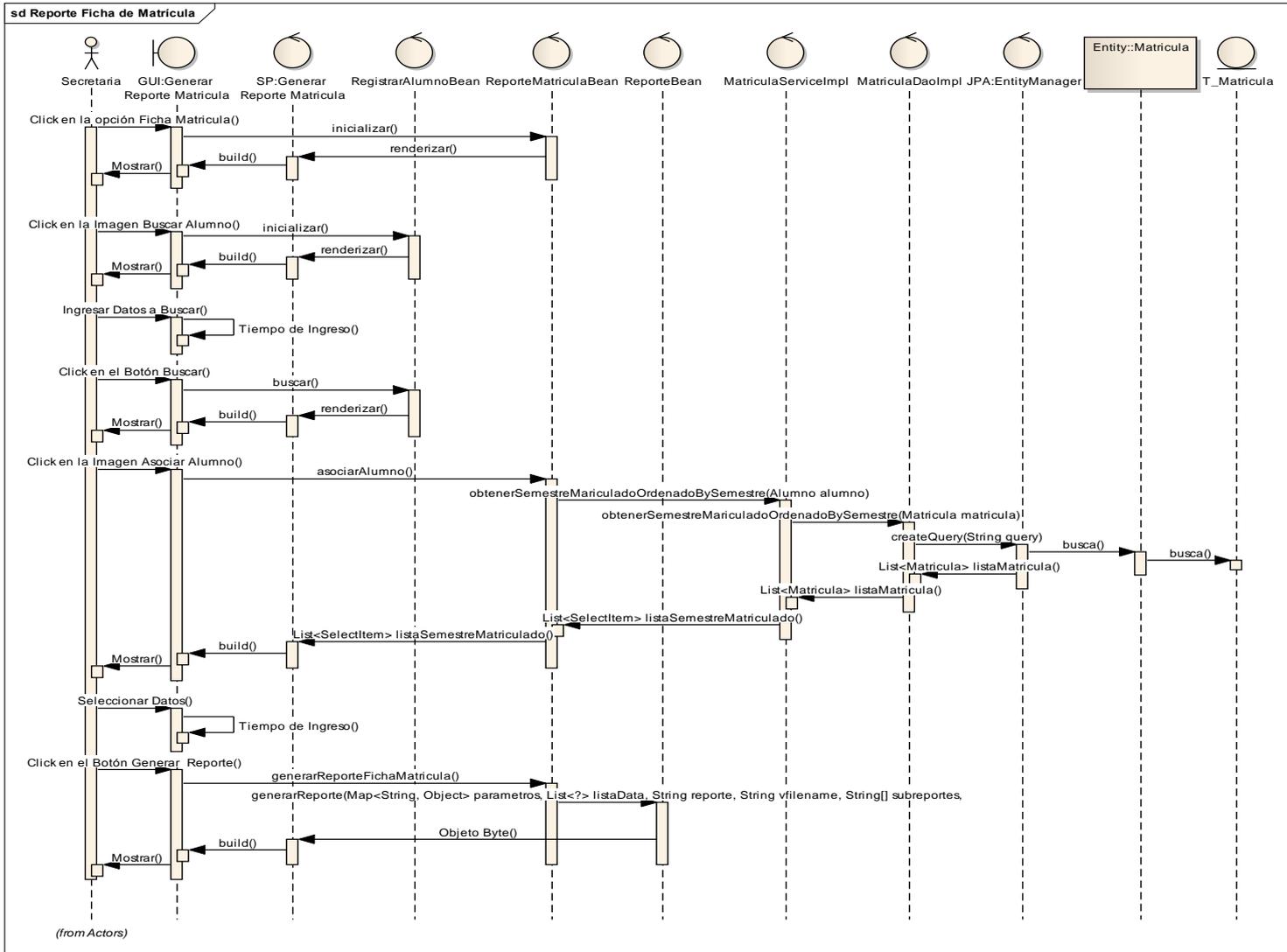
DOMICILIO: AA.HH IVAN SICK Mz.L LT.27 CALLE 4  
 TELEFONO: 961543786  
 CODIGO MAT: 200612006140017

2006140017

ITEM	CODIGO	ASIGNATURAS	PRE-REQUISITO	NoVec	TURNOS	HRS	CRÉDITO	OBS	
1	H-101	El Perú en el Sistema Internacional		1	M	3	3	I	
2	H-102	Realidad Nacional y Regional		1	M	4	3	I	
3	H-107	Lengua - I		1	M	4	3	I	
4	S-102	Matemática - I		1	M	5	4	I	
5	S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario		1	M	4	3	I	
6	S-104	Física General		1	M	5	4	I	
7	S-107	Informática - I		1	M	3	2	I	
<b>TOTAL</b>							<b>28</b>	<b>22</b>	

01/04/2006

Gráfico 198 : Diagrama de secuencia de Reporte de Ficha de Matrícula



Fuente: Elaboración Propia

- Múltiples Reportes: Ficha matrícula masiva.

Gráfico 199 : Interfaz de Reporte de Ficha matrícula masiva

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones -

**/Reporte/Generar Reporte**

Reporte de Matrícula

Ficha Matrícula | Múltiples Reportes

Reportes de Matrícula

Tipo de reporte: \*

Semestre: \*

Escuela: \*

\* Campo Obligatorio

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Rep\_FichaMatriculaMasivo\_2012.11.06.10.49.50.pdf - Adobe Reader

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

1 / 101 134%

Herramientas Comentario

**UPP** Universidad Privada de Pucallpa

## FICHA DE MATRICULA 2006-I

1

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
AGUILAR	ONATE	HUGO	
CARRERA PROFESIONAL		CICLO	TURNO
INGENIERÍA DE SISTEMAS		I	Ma
DOMICILIO: sin especificar			
TELEFONO: 00000000		CODIGO MAT: 200612006140001	



ITEM	CODIGO	ASIGNATURAS	PRE-REQUISITO	NoVec	TURNO	HRS	CRÉDITO	OBS
1	H-101	El Perú en el Sistema Internacional		1	M	3	3	I
2	H-102	Realidad Nacional y Regional		1	M	4	3	I
3	H-107	Lengua - I		1	M	4	3	I
4	S-102	Matemática - I		1	M	5	4	I
5	S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario		1	M	4	3	I
6	S-104	Física General		1	M	5	4	I
7	S-107	Informática - I		1	M	3	2	I
<b>TOTAL</b>							<b>28</b>	<b>22</b>

- Múltiples Reportes: Reporte estadístico matrícula rango- semestre

Gráfico 200: Interfaz de Reporte estadístico matrícula rango- semestre

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Reporte/Generar Reporte**

Reporte de Matrícula

Ficha Matrícula | Múltiples Reportes

**Reportes de Matrícula**

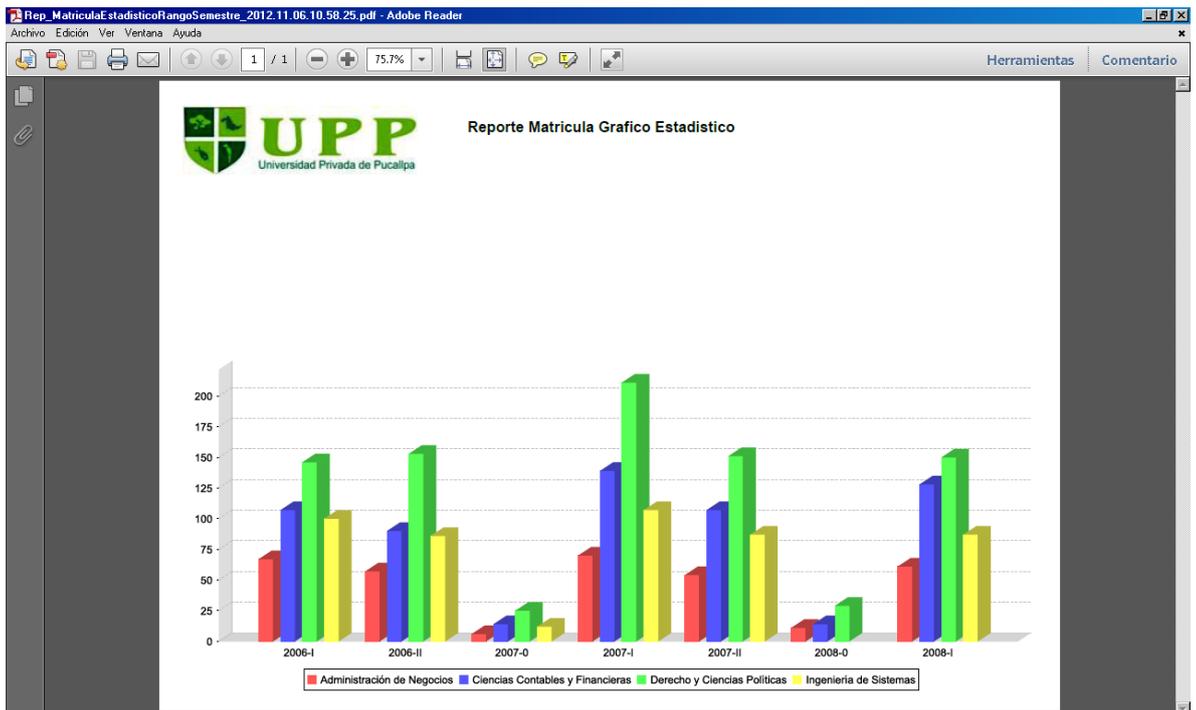
Tipo de reporte: \* Reporte estadístico matrícula rango sem

Semestre Inicio: \* 2006 - I Semestre Fin: \* 2008 - I

\* Campo Obligatorio

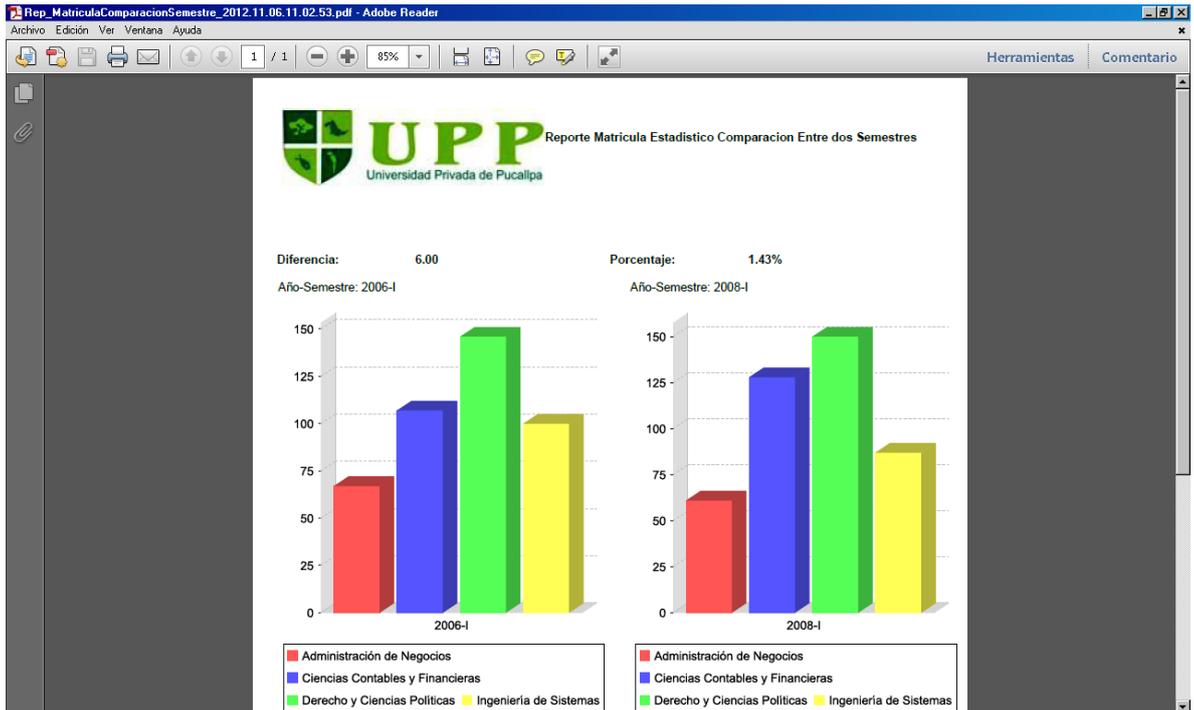
Limpiar Generar Reporte

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad



- Múltiples Reportes: Reporte estadístico comparativo Matrícula

Gráfico 201: Interfaz de Múltiples Reportes: Reporte estadístico comparativo Matrícula



- **Múltiples Reportes: Reporte resumen matrícula por ciclo y semestre.**

Gráfico 202 : Interfaz de Reporte resumen matrícula por ciclo y semestre

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Reporte/Generar Reporte**

Reporte de Matrícula

Ficha Matrícula | Múltiples Reportes

Reportes de Matrícula

Tipo de reporte: \* Reporte resumen matricula por ciclo y se

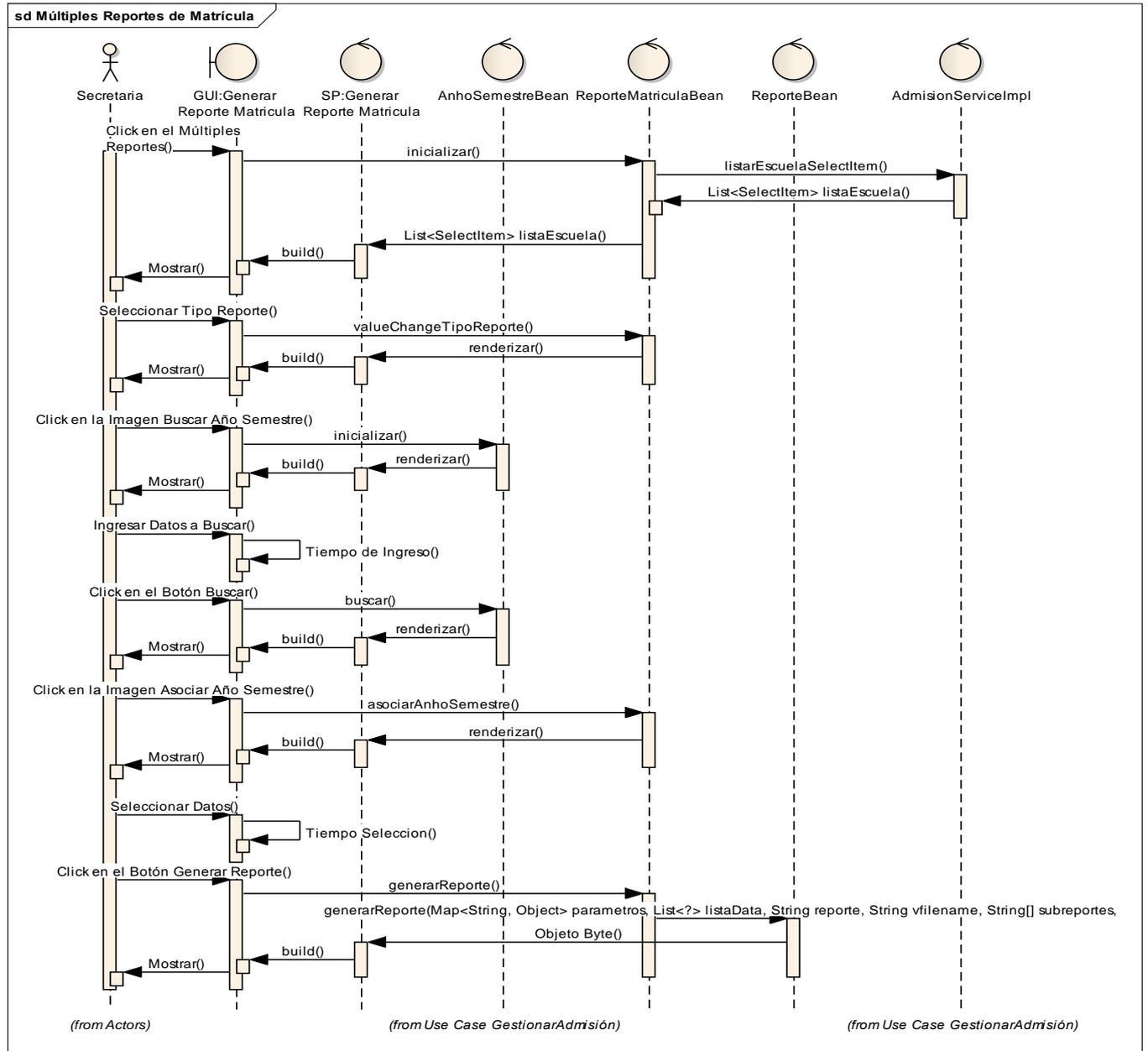
Semestre: \* 2006 - I

\* Campo Obligatorio

Limpiar Generar Reporte

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Gráfico 203 : Diagrama de secuencia de Múltiples Reportes



Fuente: Elaboración Propia

## ➤ REGISTRAR NOTA.

Gráfico 204 : Interfaz de Registrar Nota

/Notas/Registrar Notas

Registrar Nota

Semestre: 2011 - II

Escuela: \* Ingeniería de Sistemas

Ciclo: \* I

Turno: \*  Mañana  Noche  Tarde

Curso: \* El Perú en el Sistema Internacional [Definir Criterios Evaluación](#)

Alumno:

[Limpiar](#)

[Agregar concepto nota](#)

3 Concepto Notas

Código	Descripción
2005100003	Examen final
2005100002	Examen parcial
2005100001	Tareas Académicas

[Copy all](#)

[Copy](#)

[Remove](#)

[Remove All](#)

0 Concepto Nota Evaluar

Código	Descripción
--------	-------------

[First](#)

[Up](#)

[Down](#)

[Last](#)

\* Campo Obligatorio

[Guardar](#)

Listado Alumno (2)

Código carnet	Alumno	Ponderado curso
2011240003	JONER OLIVEIRA RUÍZ	14.00
2011240002	JULIO ROBERT GONZÁLES VELA	11.00

## - Registro de Notas con Concepto Agregado.

Gráfico 205 : Interfaz de Registro de Notas con Concepto Agregado

/Notas/Registrar Notas

Registrar Nota

Semestre: 2011 - II

Escuela: \* Ingeniería de Sistemas

Ciclo: \* I

Turno: \*  Mañana  Noche  Tarde

Curso: \* El Perú en el Sistema Internacional [Definir Criterios Evaluación](#)

Alumno:

[Limpiar](#)

[Agregar concepto nota](#)

3 Concepto Notas

Código	Descripción
2005100003	Examen final
2005100002	Examen parcial
2005100001	Tareas Académicas

[Copy all](#)

[Copy](#)

[Remove](#)

[Remove All](#)

1 Concepto Nota Evaluar

Código	Descripción
2011200001	Practica I

[First](#)

[Up](#)

[Down](#)

[Last](#)

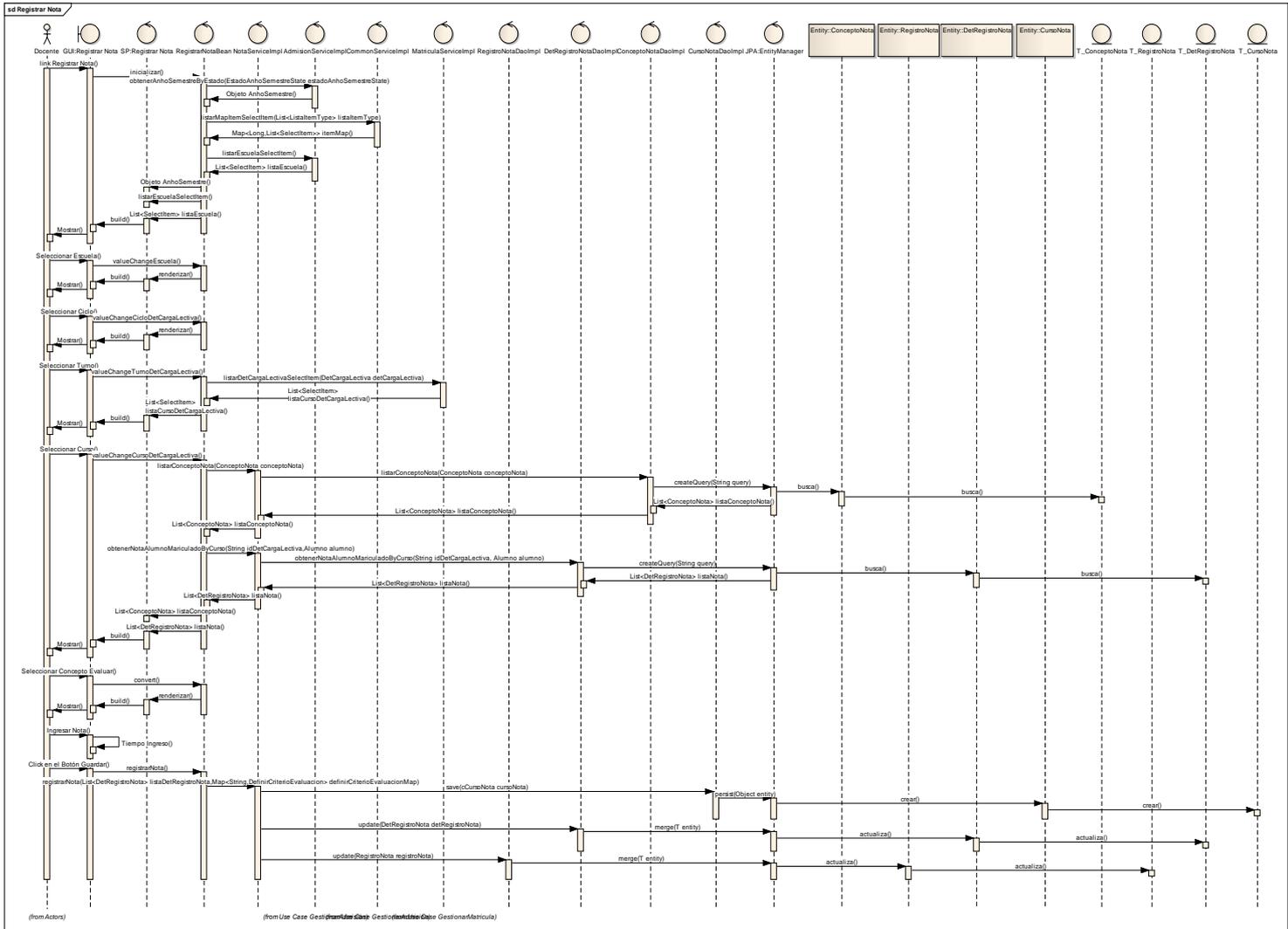
\* Campo Obligatorio

[Guardar](#)

Listado Alumno (2)

Código carnet	Alumno	Ponderado curso	Practica I
2011240003	JONER OLIVEIRA RUÍZ	14.00	<input type="text" value="18"/>
2011240002	JULIO ROBERT GONZÁLES VELA	11.00	<input type="text" value="18"/>

Gráfico 206 : Diagrama de secuencia de Registrar Nota



Fuente: Elaboración propia

➤ **DEFINIR CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

Gráfico 207 : Interfaz de Definir Criterios de Evaluación

/Notas/Registrar Notas

Registrar Nota

Semestre:

Escuela: \*

Ciclo: \*

Turno: \*

Curso: \*

Alumno:

\* Campo Obligatorio

Listado Alumno (2)

**Definir Criterios Evaluación**

**Curso:** El Perú en el Sistema Internacional

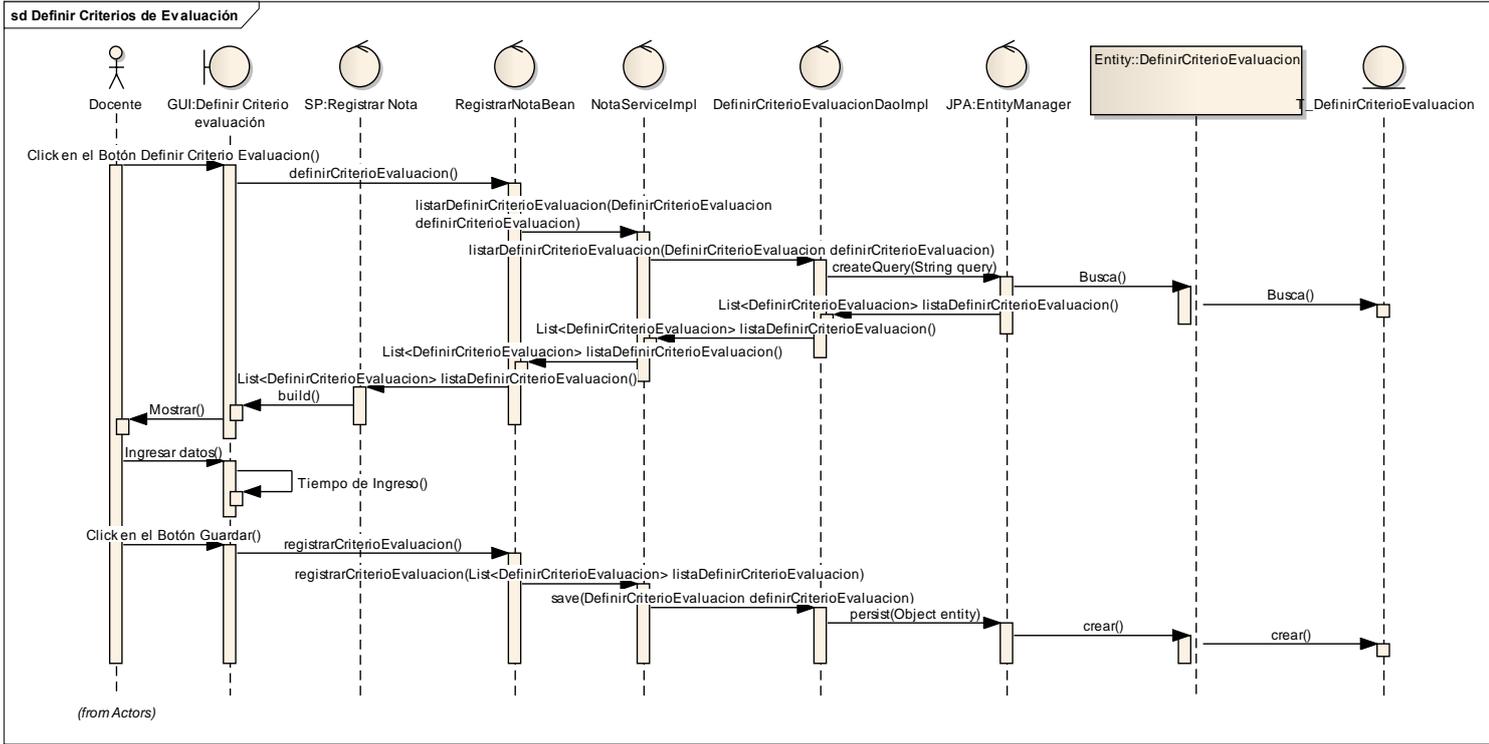
**Sumatoria porcentaje:** 0

**Concepto Notas (3)**

Descripción	Porcentaje
Examen final	<input type="text" value="0.4"/>
Examen parcial	<input type="text" value="0.3"/>
Tareas Académicas	<input type="text" value="0.3"/>

Código carnet	Alumno	Ponderado curso
2011240003	JONER OLIVEIRA, RUÍZ	14.00

Gráfico 208 : Diagrama de secuencia de Definir Criterios de Evaluación



Fuente: Elaboración propia

➤ **AGREGAR CONCEPTOS DE NOTAS.**

**Gráfico 209 : Interfaz de Agregar Concepto de Notas**

The screenshot shows a web application interface for adding a note concept. On the left sidebar, there are filters for 'Ciclo:', 'Turno:', 'Curso:', and 'Alumno:'. Below these are buttons for 'Limpiar', 'Agregar concepto', and 'Guardar'. A 'Listado Alumno (2)' section shows a table with two rows of student IDs. The main content area contains a form titled 'Concepto Notas' with a 'Curso:' field containing 'El Perú en el Sistema Internacional' and a 'Descripción:' field containing 'Practica II'. An 'Agregar concepto nota' button is located below the description field. At the bottom of the page, there are links for 'Términos y Condiciones' and 'Declaración de privacidad'.

Ciclo: \* 1

Turno: \*

Curso: \*

Alumno:

Limpiar

Agregar concepto

\* Campo Obligatorio

Guardar

Listado Alumno (2)

Có
2011240003
2011240002

Concepto Notas

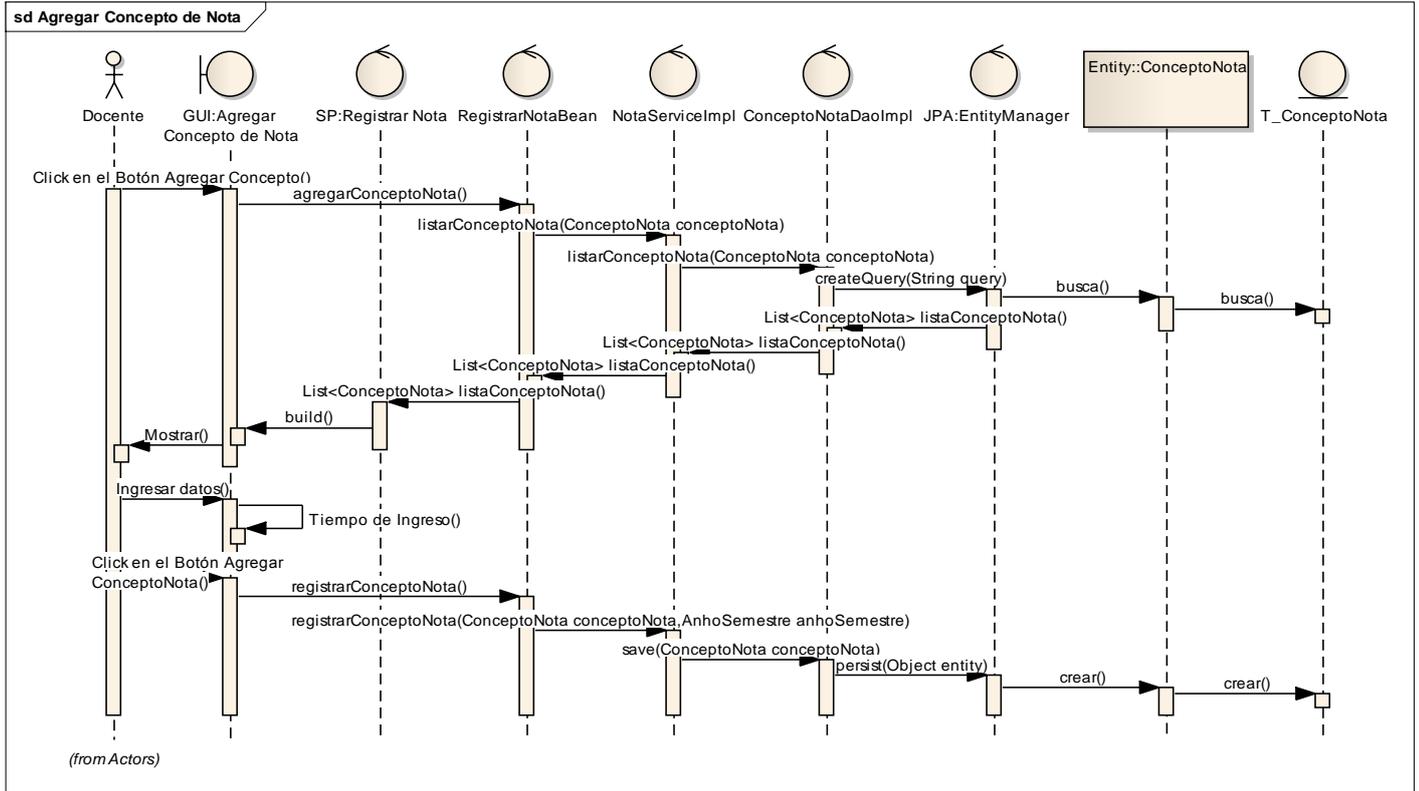
Curso: El Perú en el Sistema Internacional

Descripción: Practica II

Agregar concepto nota

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

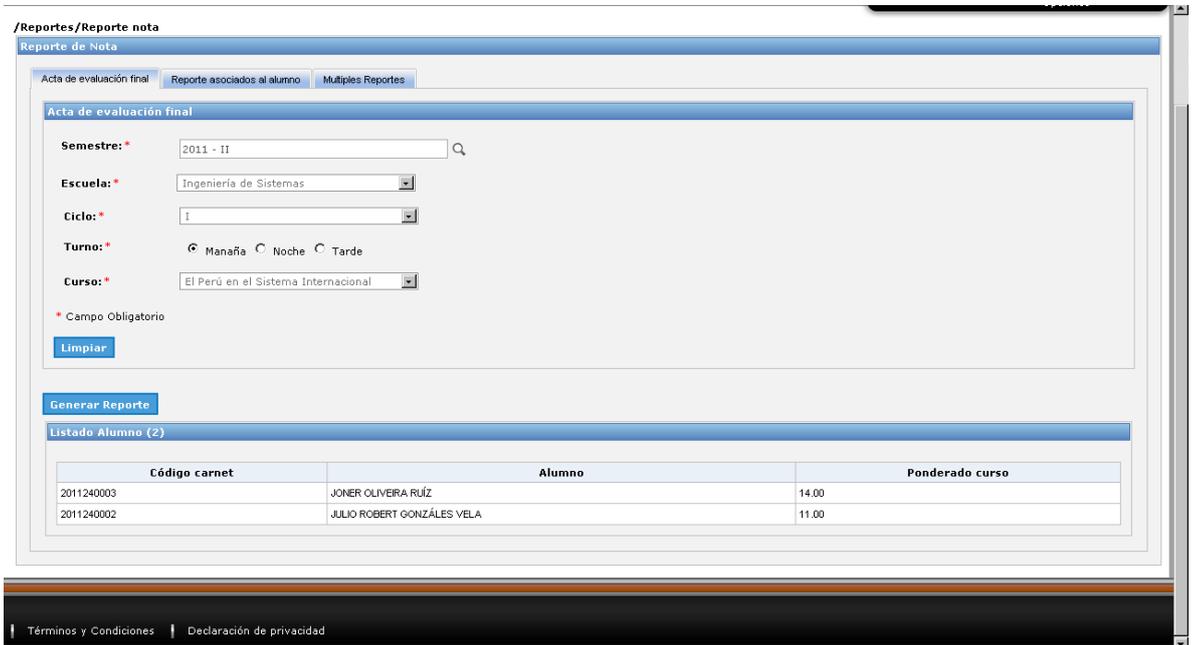
Gráfico 210 : Diagrama de secuencia de Agregar Conceptos de notas



Fuente: Elaboración propia

- **REPORTE DE NOTA.**
- **Acta de Evaluación Final.**

**Gráfico 211 : Interfaz de Reporte de Acta de Evaluación Final**



- **Acta de Evaluación Final en formato .pdf.**

**Gráfico 212 : Interfaz de Reporte de Acta de Evaluación Final en formato .pdf.**

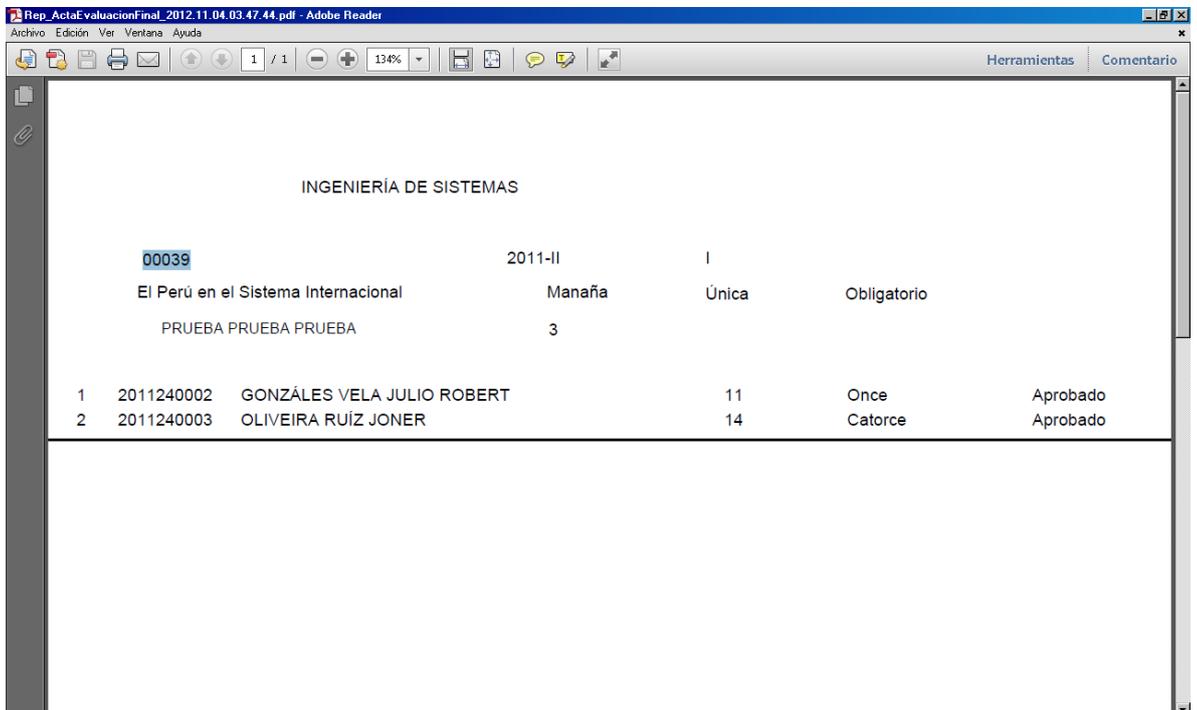
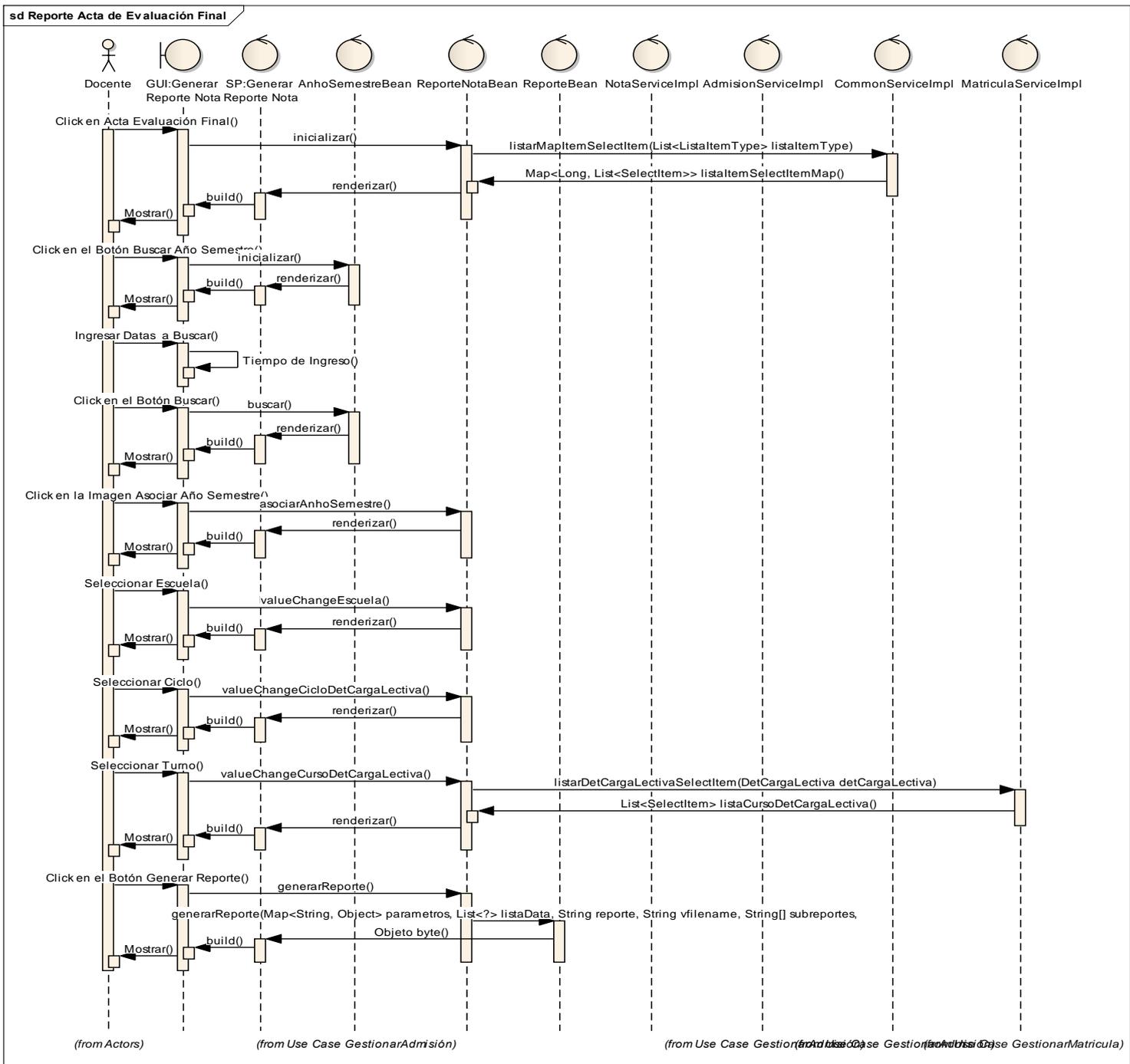


Gráfico 213 : Diagrama de secuencia de Reporte de Acta de Evaluación Final



Fuente: Elaboración propia

- Reporte Asociados al Alumno: Reporte de Nota ordenado por Semestre.

Gráfico 214 : Interfaz de Reporte de Nota ordenado por Semestre

/Reportes/Reporte nota

Reporte de Nota

Acta de evaluación final    Reporte asociados al alumno    Múltiples Reportes

**Ficha de Matrícula**

**Alumno:** \*  🔍

**Escuela:** Ingeniería de Sistemas

**Tipo de reporte:** \*  ▾

\* Campo Obligatorio

**Listado cursos (10)**

2006 - I							
ITEM	CURSO	TURNO	CICLO	CREDITOS	NOTA	LETRA	OBSERVACION
1	El Perú en el Sistema Internacional	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
2	Física General	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
3	Informática - I	Mañana	I	2	16.00	Dieciséis	Aprobado
4	Lengua - I	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
5	Matemática - I	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
6	Metodolog. del Trabajo Universitario	Mañana	I	3	14.00	Catorce	Aprobado
7	Realidad Nacional y Regional	Mañana	I	3	13.00	Trece	Aprobado
<b>Promedio Ponderado del Semestre : 13.95 Creditos Aprobados: 22</b>							
Cursos Encontrados:		7					
2006 - II							
ITEM	CURSO	TURNO	CICLO	CREDITOS	NOTA	LETRA	OBSERVACION
1	Antropología Amazónica	Mañana	II	2	15.00	Quince	Aprobado

- Reporte Asociados al Alumno: Reporte de Nota ordenado por Ciclo.

Gráfico 215 : Interfaz de Reporte de Nota ordenado por Semestre

/Reportes/Reporte nota

Reporte de Nota

Acta de evaluación final | Reporte asociados al alumno | Múltiples Reportes

**Ficha de Matrícula**

Alumno: \*  🔍

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Tipo de reporte: \*  ▾

\* Campo Obligatorio

**Listado cursos (10)**

I							
CODIGO DEL CURSO	CURSO	TURNO	CICLO	CREDITOS	NOTA	LETRA	FECHA DEL ACTA
H-101	El Perú en el Sistema Internacional	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
S-104	Física General	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
S-107	Informática - I	Mañana	I	2	16.00	Dieciséis	Aprobado
H-107	Lengua - I	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
S-102	Matemática - I	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario	Mañana	I	3	14.00	Catorce	Aprobado
H-102	Realidad Nacional y Regional	Mañana	I	3	13.00	Trece	Aprobado
Cursos Encontrados:		7					
II							
CODIGO DEL CURSO	CURSO	TURNO	CICLO	CREDITOS	NOTA	LETRA	FECHA DEL ACTA

- Reporte Asociados al Alumno: Récord de Nota.

Gráfico 216 : Interfaz de Reporte de Récord de Nota

Reporte de Nota

Acta de evaluación final | Reporte asociados al alumno | Múltiples Reportes

**Ficha de Matrícula**

Alumno: \*  🔍

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Tipo de reporte: \*  ▾

Semestre: \*  ▾

\* Campo Obligatorio

**Listado cursos (1)**

ITEM	CURSO	TURNO	CICLO	CREDITOS	NOTA	LETRA	OBSERVACION
1	El Perú en el Sistema Internacional	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
2	Física General	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
3	Informática - I	Mañana	I	2	16.00	Dieciséis	Aprobado
4	Lengua - I	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
5	Matemática - I	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
6	Metodolog. del Trabajo Universitario	Mañana	I	3	14.00	Catorce	Aprobado
7	Realidad Nacional y Regional	Mañana	I	3	13.00	Trece	Aprobado
<b>Promedio Ponderado del Semestre :</b>							
Cursos Encontrados:		7					

- **Récord de Nota en formato .pdf.**

Gráfico 217 : Interfaz de Reporte de Récord de Nota en formato .pdf.

UPP  
Universidad Privada de Pucallpa

## RECORD DE NOTAS 2006-I

CARRERA PROFESIONAL: INGENIERÍA DE SISTEMAS

CÓDIGO: 2006140050      ALUMNO: PEREIRA TORRES IVONNE LIZETTE

ITEM	CURSO	TURNO	CICLO	CRÉDITO	NOTA	OBSERVACION
1	El Perú en el Sistema Internacional	Man	I	3	15	APROBADO
2	Física General	Man	I	4	13	APROBADO
3	Informática - I	Man	I	2	16	APROBADO
4	Lengua - I	Man	I	3	15	APROBADO
5	Matemática - I	Man	I	4	13	APROBADO
6	Metodolog. del Trabajo Universitario	Man	I	3	14	APROBADO
7	Realidad Nacional y Regional	Man	I	3	13	APROBADO

Promedio ponderado de semestre: 13.95      Total de Créditos Aprobados: 22

domingo 04 noviembre 2012

- **Reporte Asociados al Alumno: Reporte de Certificado de Estudio.**

Gráfico 218 : Interfaz de Reporte de Certificado de Estudio

Acta de evaluación final    Reporte asociados al alumno    Múltiples Reportes

Ficha de Matricula

Alumno: \*

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Tipo de reporte: \*

Ciclo: \*     Ciclo: \*

\* Campo Obligatorio

Listado cursos (2)

I							
CODIGO DEL CURSO	CURSO	TURNO	CICLO	CREDITOS	NOTA	LETRA	FECHA DEL ACTA
H-101	El Perú en el Sistema Internacional	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
S-104	Física General	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
S-107	Informática - I	Mañana	I	2	16.00	Dieciséis	Aprobado
H-107	Lengua - I	Mañana	I	3	15.00	Quince	Aprobado
S-102	Matemática - I	Mañana	I	4	13.00	Trece	Aprobado
S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario	Mañana	I	3	14.00	Catorce	Aprobado
H-102	Realidad Nacional y Regional	Mañana	I	3	13.00	Trece	Aprobado

Cursos Encontrados: 7

II							
CODIGO DEL CURSO	CURSO	TURNO	CICLO	CREDITOS	NOTA	LETRA	FECHA DEL ACTA

- **Reporte de Certificado de Estudios en formato .pdf.**

**Gráfico 219 : Interfaz de Reporte de Certificado de Estudios en formato .pdf**

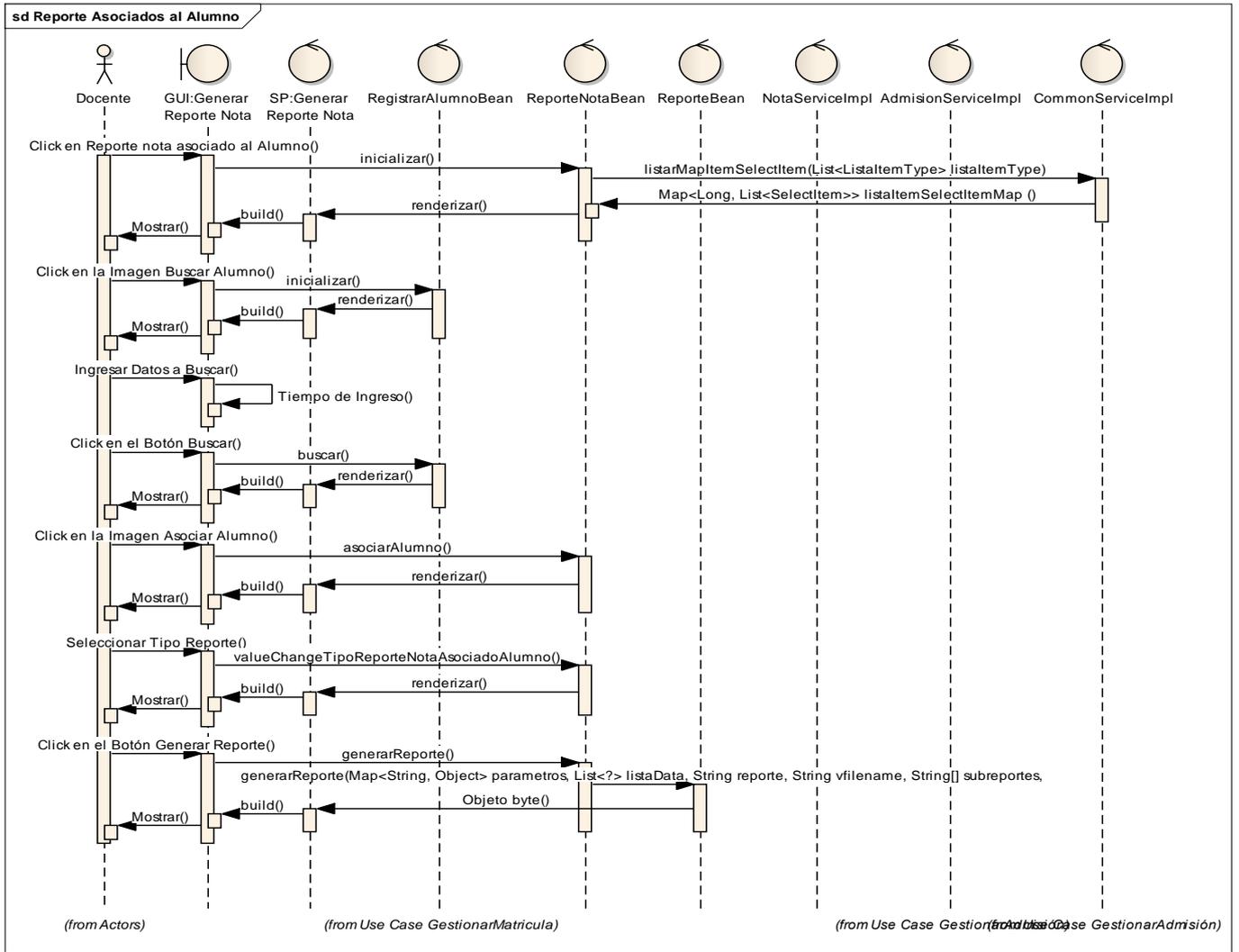
The screenshot shows a PDF viewer window titled 'Rep\_CertificadoEstudio\_2012.11.04.04.12.14.pdf - Adobe Reader'. The document content is as follows:

**INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**IVONNE LIZETTE PEREIRA TORRES**  
2006140050

I						
H-101	El Perú en el Sistema Internacional	I	3	15	Quince	Aprobado 30/08/06
H-102	Realidad Nacional y Regional	I	3	13	Trece	Aprobado 30/08/06
H-107	Lengua - I	I	3	15	Quince	Aprobado 30/08/06
S-102	Matemática - I	I	4	13	Trece	Aprobado 30/08/06
S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario	I	3	14	Catorce	Aprobado 30/08/06
S-104	Física General	I	4	13	Trece	Aprobado 30/08/06
S-107	Informática - I	I	2	16	Dieciséis	Aprobado 30/08/06
II						
H-103	Antropología Amazónica	II	2	15	Quince	Aprobado 13/01/07
H-108	Lengua - II	II	3	17	Diecisiete	Aprobado 13/01/07
H-110	Metodolog. de la Investigación Científica	II	3	16	Dieciséis	Aprobado 13/01/07
S-202	Matemática - II	II	4	13	Trece	Aprobado 13/01/07
S-204	Física Electrónica	II	4	15	Quince	Aprobado 13/01/07
S-206	Economía General	II	3	16	Dieciséis	Aprobado 13/01/07
S-207	Informática - II	II	2	14	Catorce	Aprobado 13/01/07

Gráfico 220 : Diagrama de secuencia de Reportes asociados al alumno



Fuente: Elaboración propia

- Múltiples Reportes: Récord de Nota Masiva.

Gráfico 221 : Interfaz de Récord de Nota Masiva

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo Módulo : Notas v3.0

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Notas > Reportes >

Buscar [ ] Ir

Opciones >

/Reportes/Reporte nota

Reporte de Nota

Acta de evaluación final | Reporte asociados al alumno | Múltiples Reportes

Reportes Matricula

Tipo reporte: \* [ Récord nota masiva ]

Semestre Inicio: \* [ 2011 - II ]

Escuela: \* [ Ingeniería de Sistemas ]

\* Campo Obligatorio

[ Limpiar ] [ Generar Reporte ]

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- Récord de Nota Masiva en formato .pdf.

Gráfico 222 : Interfaz de Récord de Nota Masiva en formato .pdf

Rep\_RecordNotaMasivo\_2012.11.04.04.22.40.pdf - Adobe Reader

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

1 / 265 134%

Herramientas Comentario

UPP Universidad Privada de Pucallpa

**BOLETA DE NOTAS 2011-II**

1

CARRERA PROFESIONAL: INGENIERÍA DE SISTEMAS

CÓDIGO: 2011240049 ALUMNO: ACOSTA ACOSTA ELVIS MIULER ANDRES

ITEM	CURSO	TURNO	CICLO	CRÉDITO	NOTA	OBSERVACION
1	El Perú en el Sistema Internacional	Noch	I	3	NSP	DESAPROBADO
2	Física General	Noch	I	4	00	DESAPROBADO
3	Informática - I	Noch	I	2	00	DESAPROBADO
4	Lengua - I	Noch	I	3	NSP	DESAPROBADO
5	Matemática - I	Noch	I	4	NSP	DESAPROBADO
6	Metodolog. del Trabajo Universitario	Noch	I	3	NSP	DESAPROBADO
7	Realidad Nacional y Regional	Noch	I	3	NSP	DESAPROBADO

Promedio ponderado de semestre: 0.0 Total de Créditos Aprobados: 0

domingo 04 noviembre 2012

- **Múltiples Reportes: Reporte resumen de Nota por Semestre.**

Gráfico 223 : Interfaz de Reporte resumen de Nota por Semestre

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Notas v3.0**

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Buscar  Ir

Opciones

/Reportes/Reporte nota

Reporte de Nota

Acta de evaluación final | Reporte asociados al alumno | Múltiples Reportes

Reportes Matricula

Tipo reporte: \* Reporte resumen nota por semestre

Semestre Inicio: \* 2011 - II

\* Campo Obligatorio

Limpiar Generar Reporte

- **Récord resumen de Nota por Semestre en formato .pdf.**

Gráfico 224 : Interfaz de Reporte de Récord resumen de Nota por Semestre en formato .pdf

Rep\_RepResumenPorEscuelaCurso\_2012.11.04.04.27.32.pdf - Adobe Reader

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

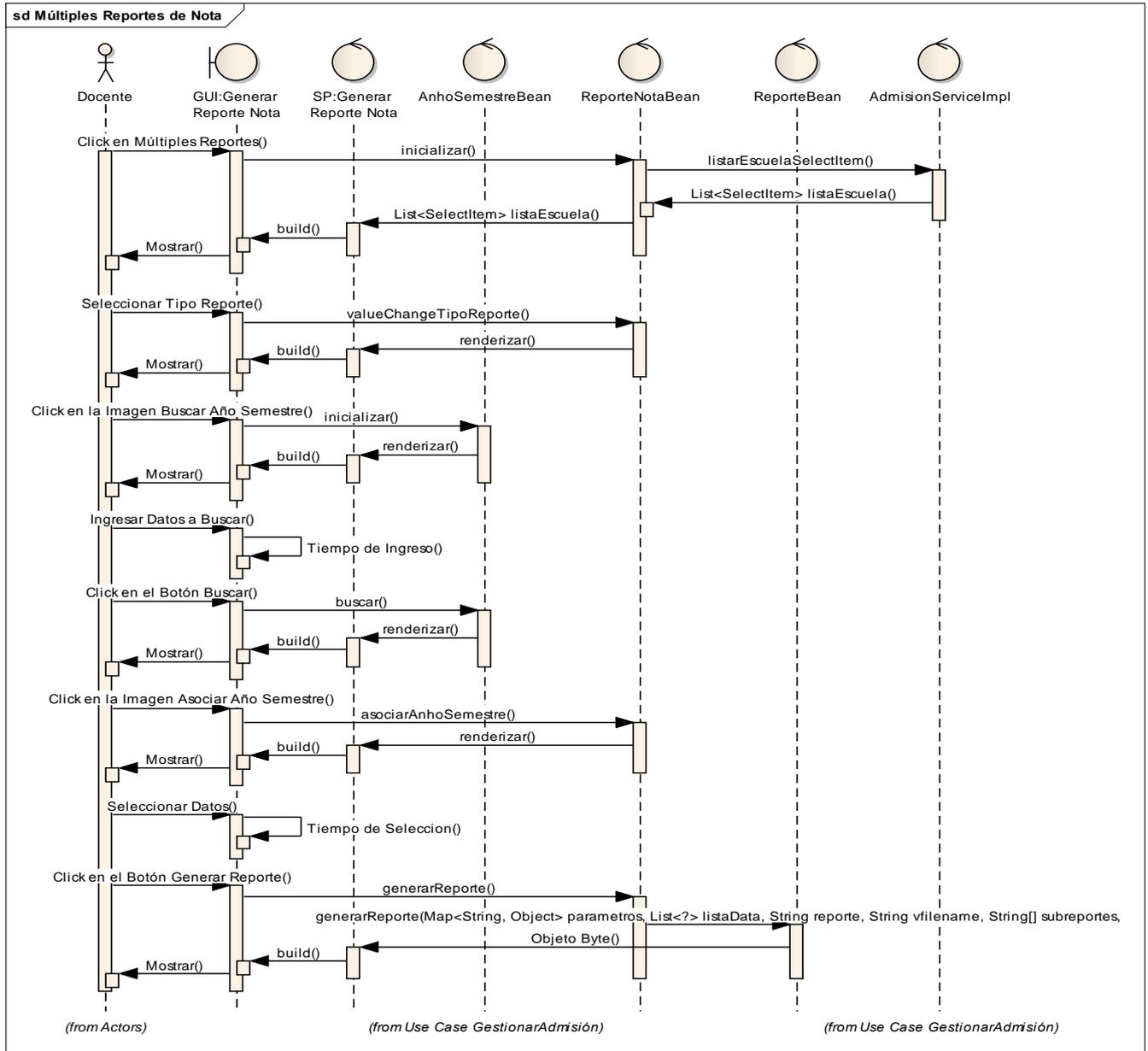
Herramientas Comentario

UPP Universidad Privada de Pucallpa

Resumen de Escuela por Cursos 20112

		APROBADO	DESARPOBADO	NSP	Total
Administración de Negocios	Adm. de Recursos Humanos - II	9	2	0	11
	Administración Financiera - II	3	0	0	3
	Administración General	15	1	0	16
	Antropología Amazónica	38	0	17	55
	Antropología Jurídica	4	8	9	21
	Análisis e Interpretación de EE.FF.	6	3	3	12
	Computación e Infor. Aplicada a la Administ.-II	2	4	5	11
	Computación e Informática - I	14	4	5	23
	Computación e Informática - II	12	1	3	16
	Contabilidad General - I	14	0	1	15
	Contabilidad General - II	24	1	5	30
	Control y Evaluación de Empresas	11	0	5	16
	Deontología Profesional	12	0	4	16
	Derecho Administrativo y Constitucional	10	5	5	20

Gráfico 225 : Diagrama de secuencia de Múltiples Reportes de Nota



Fuente: Elaboración propia

➤ **PAGOS: Registrar Conceptos de Pagos.**

Gráfico 226 : Interfaz de Registrar Conceptos de Pagos

localhost:8080/sias/view/pago/RegistrarConceptoPago.seam

Pagos  Ir

**/Pagos/Registrar Conceptos pagos**

Registrar concepto pago

Semestre: 2011 - II

Clasificación: \*

Escuela: \*

Listado catálogo cuenta (3)

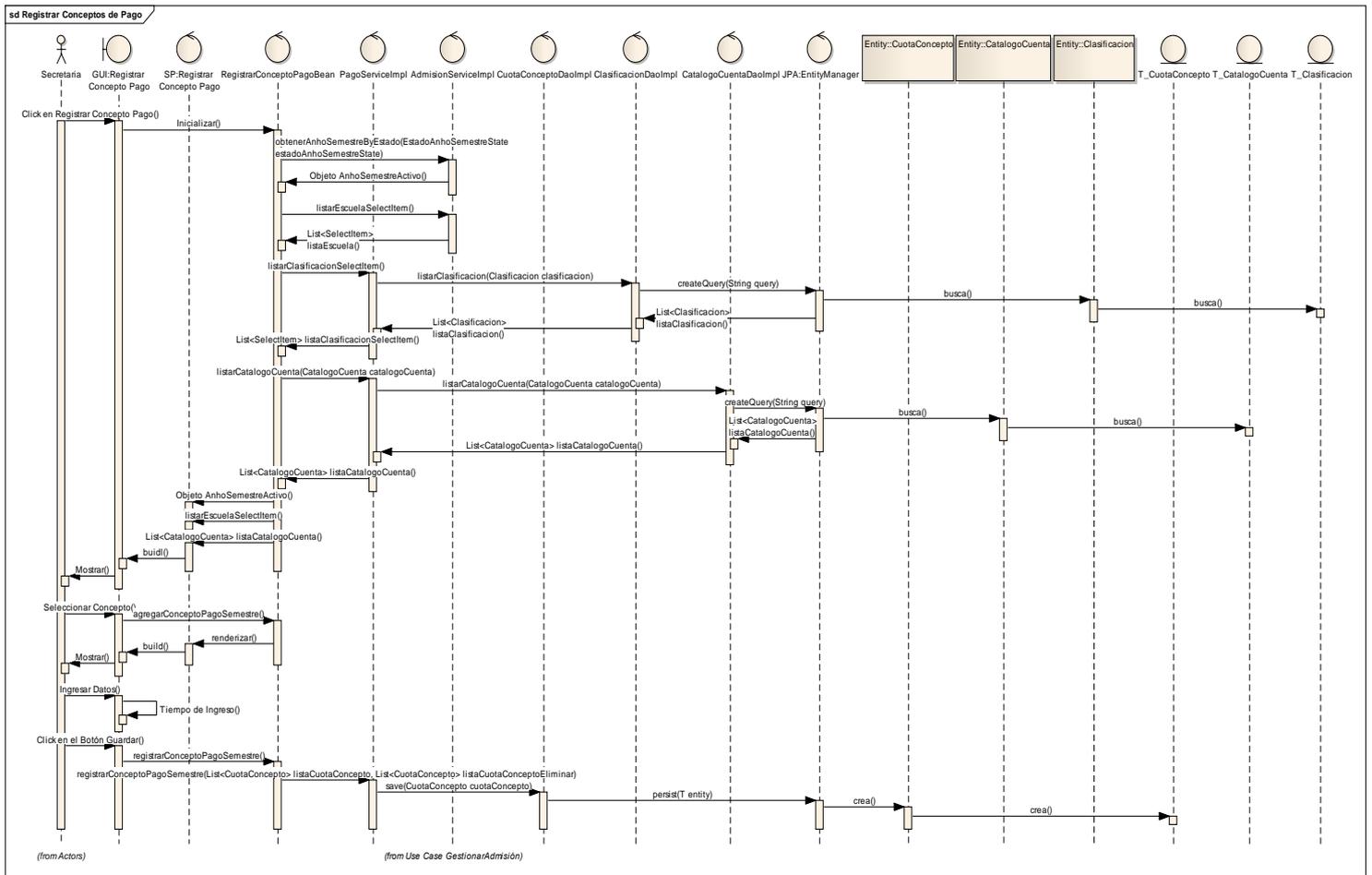
Acción	Código	Cuenta	Nro. cuenta	Clasificación	Estado
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Pensión Universitaria	23	Clasificación1	Activo
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Carnet Universitario	34	Clasificación1	Activo
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Matrícula	454545	Clasificación1	Activo

Listado concepto (3)

Cuenta	Nro. cuenta	Clasificación	Nro. min. fraccionamiento	Nro. max. fraccionamiento	Monto	Permanente	Fecha tentativa	Acción
Matrícula	454545	Clasificación1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	150.00	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text" value="07/11/2012"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Carnet Universitario	34	Clasificación1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	15.00	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	<input type="text" value="08/11/2012"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pensión Universitaria	23	Clasificación1	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="5"/>	1250.00	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text" value="07/11/2012"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

\* Campo Obligatorio

Gráfico 227 : Diagrama de secuencia de Registrar Concepto de Pago



Fuente: Elaboración Propia

## ➤ GESTIONAR CLASIFICACIÓN.

### - Listado de Clasificación.

Gráfico 228 : Interfaz de Listado de Clasificación

The screenshot shows the SIAA system interface with the 'Listado clasificación' window open. The window title is 'Agregar conceptos catálogo cuenta'. It contains a search criteria section and a table of classification data.

**Criterio de Búsqueda**

Tipo clasificación: \*

Descripción:

\* Campo Obligatorio

**Listado clasificación (1)**

Código	Descripción	Abreviatura	Tipo clasificación	Acción
1	Clasificación1	CLA1	Activo	

The background interface shows the 'Pagos' module with options for 'Semestre', 'Clasificación', and 'Escuela'. A table at the bottom shows a list of accounts with columns for 'Cuenta', 'Matrícula', 'Carnet Universitario', and 'Pensión Universitaria'.

### - Modificar Clasificación

Gráfico 229 : Interfaz de Modificar Clasificación

The screenshot shows the SIAA system interface with the 'Modificar clasificación' window open. The window title is 'Agregar conceptos catálogo cuenta'. It contains form fields for modifying classification data.

**Modificar clasificación**

Tipo clasificación: \*

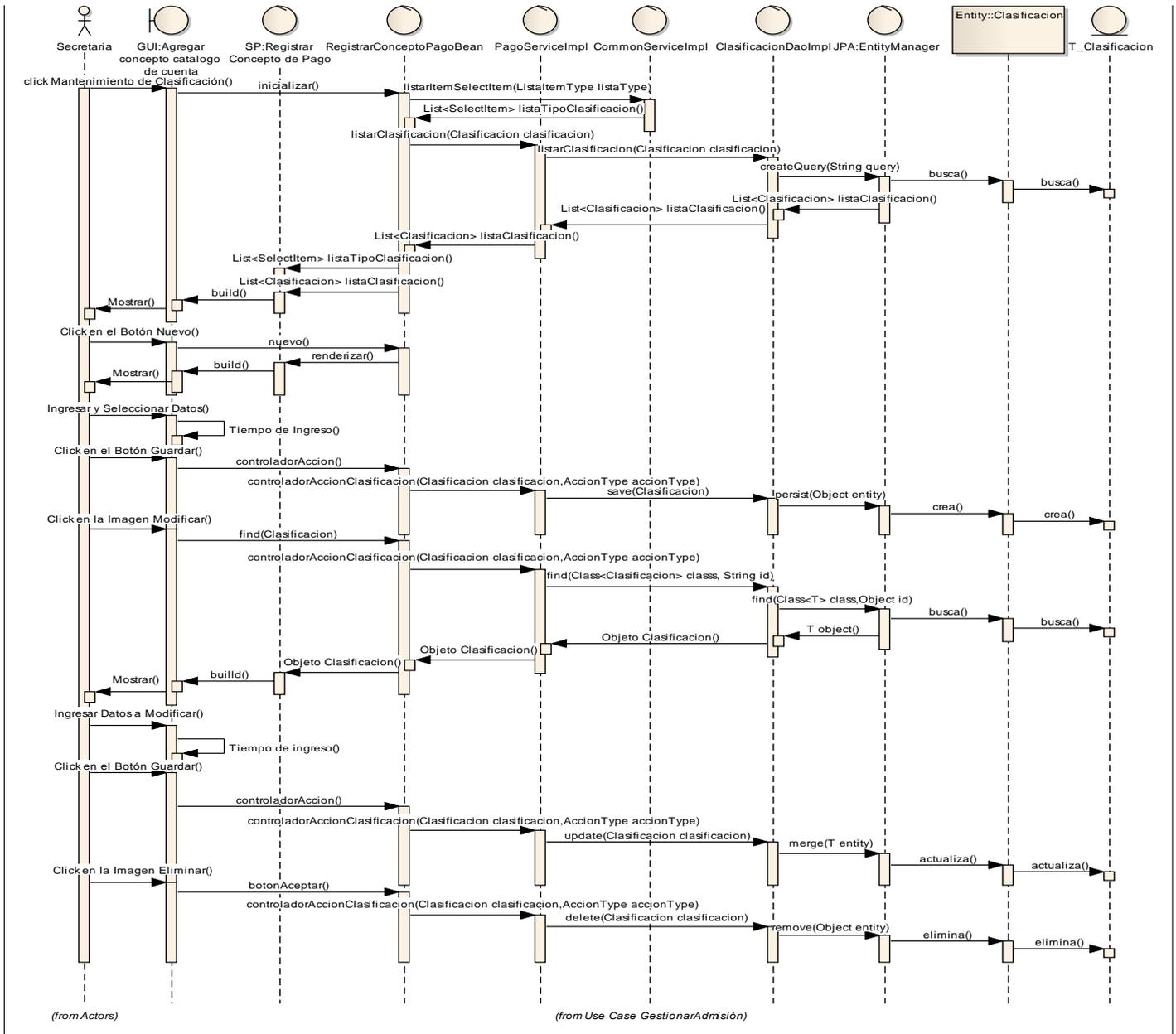
Descripción: \*

Abreviatura: \*

\* Campo Obligatorio

The background interface is the same as in the previous screenshot, showing the 'Pagos' module and a table of accounts.

Gráfico 230 : Diagrama de secuencia de Gestionar Clasificación



Fuente: Elaboración Propia

➤ **GESTIONAR CATALOGOCUENTA.**

- **Listado de Catálogo de Cuenta.**

Gráfico 231 : Interfaz de Listado de Catálogo de Cuenta

**Lista de búsqueda**

Clasificación: Clasificación1

Cuenta:

\* Campo Obligatorio

Buscar Limpia

**Listado catálogo cuenta (3)**

Código	Cuenta	Nro. cuenta	Clasificación	Estado	Acción
2	Pensión Universitaria	23	Clasificación1	Activo	[Icono] [X]
3	Carnet Universitario	34	Clasificación1	Activo	[Icono] [X]
1	Matrícula	454545	Clasificación1	Activo	[Icono] [X]

Nueva

- **Modificar Catálogo de Cuenta.**

Gráfico 232 : Interfaz de Modificar Catálogo de Cuenta

**Modificar catalogo cuenta**

Clasificación: Clasificación1

Cuenta: Pensión Universitaria

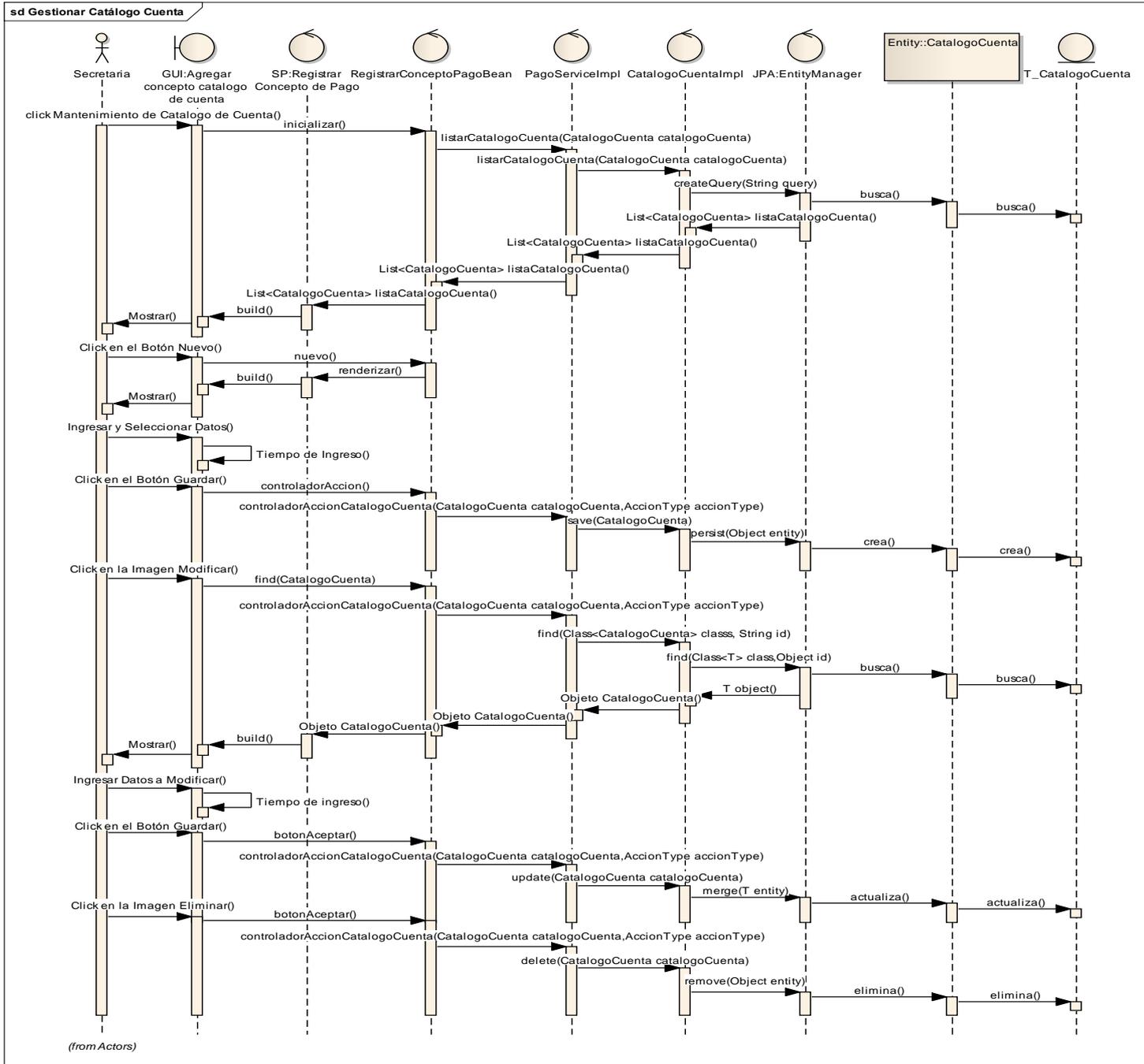
Nro. cuenta: 23

Estado:  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

Gráfico 233 : Diagrama de secuencia de Gestionar Catálogo de Cuenta



Fuente: Elaboración Propia

➤ **GENERAR PLAN DE PAGOS.**

- **Generar Plan de pago.**

Gráfico 234 : Interfaz de Generar Plan de pago

localhost:8080/saa/View/pago/GenerarPlanPago.seam

Pagos

Buscar Ir

Opciones

**/Pagos/Generar Plan Pagos**

**Generar plan pagos**

Semestre: 2011 - II

Alumno\*: NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

Clasificación: Clasificación1

Escuela\*: Ingeniería de Sistemas

**Listado concepto (3)**

Acción	Cuenta	Nro. cuenta	Clasificación	Nro. min. fraccionamiento	Nro. max. fraccionamiento	Monto	Fecha tentativa
<input checked="" type="checkbox"/>	Matrícula	454545	Clasificación1	0	0	150.00	07/11/2012
<input checked="" type="checkbox"/>	Carnet Universitario	34	Clasificación1	0	0	15.00	08/11/2012
<input checked="" type="checkbox"/>	Pensión Universitaria	23	Clasificación1	2	5	1250.00	07/11/2012

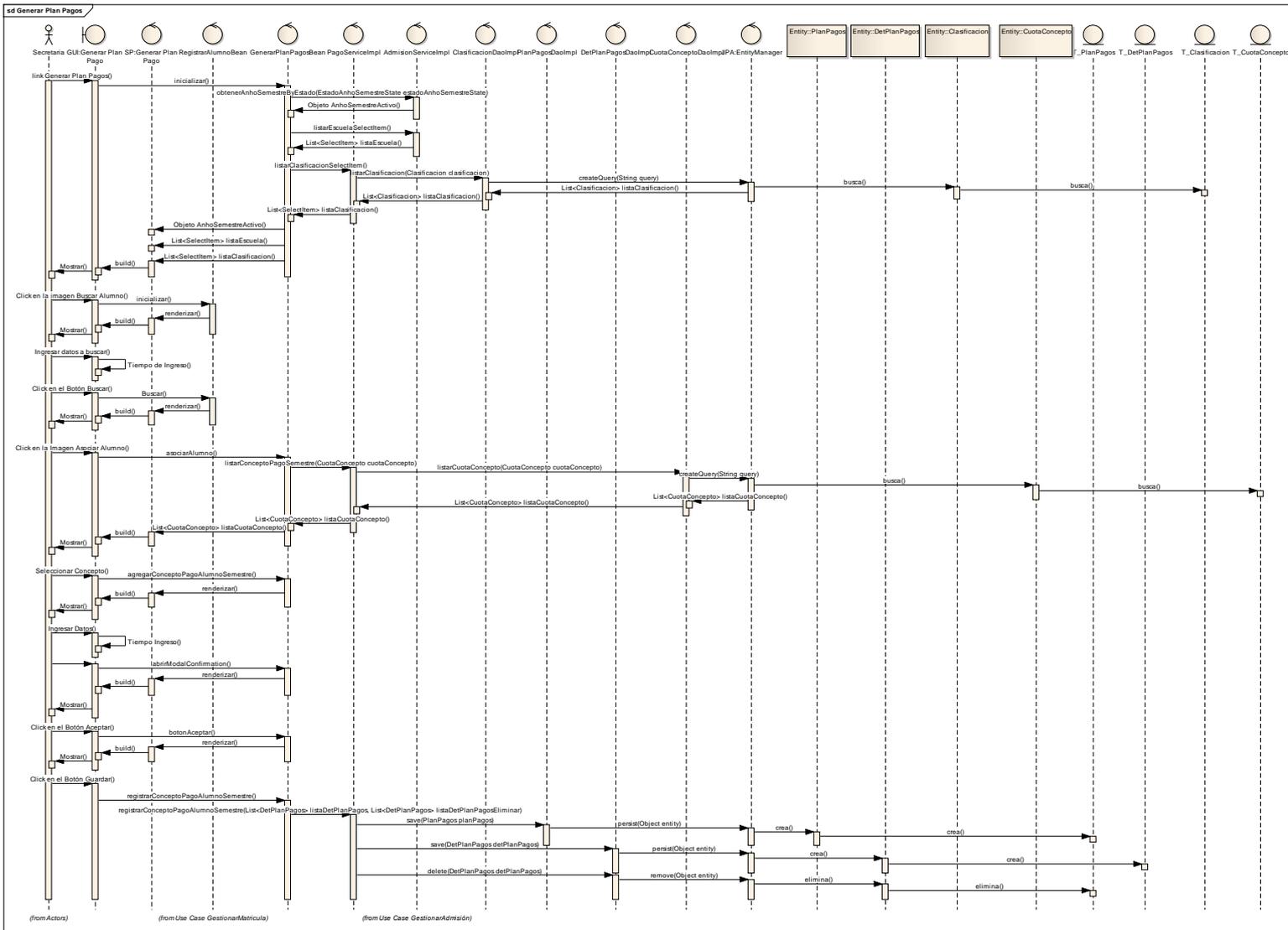
**Listado de conceptos de plan pagos (3)**

Cuenta	Nro. cuenta	Clasificación	Monto	Cuota	Monto que resta	Flag fraccionado	Fecha vencimiento	Acción
Matrícula	454545	Clasificación1	150.00	150.00	0.00	No	25/12/2012	
Carnet Universitario	34	Clasificación1	15.00	15.00	0.00	No	18/12/2012	
Pensión Universitaria	23	Clasificación1	1250.00	1250.00	715.00	Si	25/12/2012	

\* Campo Obligatorio

Guardar

Gráfico 235 : Diagrama de secuencia de Generar Plan de Pago



Fuente: Elaboración Propia

- **FRACCIONAR CONCEPTO DE PAGO.**
- **Generar Plan de pago: Fraccionamiento Concepto de Pago.**

Gráfico 236 : Interfaz de Fraccionamiento de Concepto de Pago

localhost:8080/saa/view/pago/GenerarPlanPago.seam

/Pagos/Generar Plan Pagos

Generar plan pagos

Semestre:

Alumno: \*

Clasificación:

Escuela: \*

Registrar fraccionamiento

Cuenta: Pensión Universitaria

Nro. fraccionamiento: 2 5

Listado Conceptos Fraccionados (5)

Cuenta	Nro. cuenta	Cuota fraccionada	Fecha vencimiento	Acción
Pensión Universitaria	23	250.00	25/12/2012	X
Pensión Universitaria	23	250.00	24/01/2013	X
Pensión Universitaria	23	250.00	23/02/2013	X
Pensión Universitaria	23	250.00	25/03/2013	X
Pensión Universitaria	23	250.00	24/04/2013	X

Guardar Cancelar

Listado concepto (3)

Acción	C
<input checked="" type="checkbox"/>	Matrícula
<input checked="" type="checkbox"/>	Carnet U
<input checked="" type="checkbox"/>	Pensión

Listado de concepto

Cuenta

Matrícula

Carnet Universitario

Pensión Universitaria

\* Campo Obligatorio

Guardar

Fecha tentativa

/2012

/2012

/2012

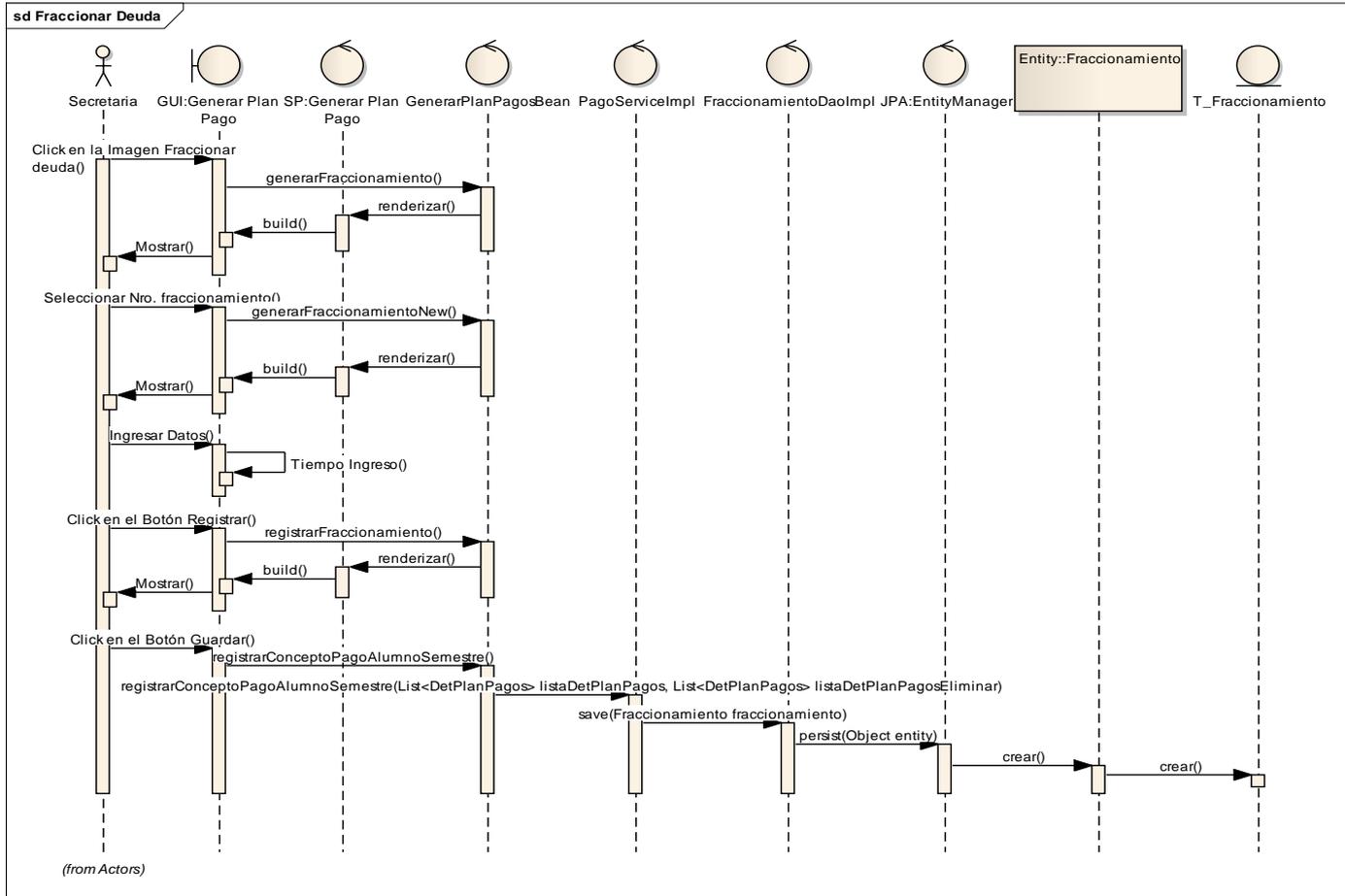
Acción

X

X

X

Gráfico 237 : Diagrama de secuencia de Fraccionar Concepto de Pago



Fuente: Elaboración Propia

- **PAGOS: Registrar Pago.**
- **Listado de Pagos realizados.**

Gráfico 238 : Interfaz de Listado de Pagos realizados

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Buscar  Ir

Opciones ▾

✓ Se registró con éxito.

**/Pagos/Registrar Pago**

Registrar pago

Semestre: 2011 - II

Alumno: \*  🔍

**Listado pagos realizados (1)**

Código	Semestre	Tipo doc sunat	Nro. doc	Monto total	Fecha pago	Acción
20112001	2011 - II	Boleta	001	415.00	05/11/2012	↔

\* Campo Obligatorio

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

- **Registrar Pago.**

Gráfico 239 : Interfaz de Registrar Pago

**/Pagos/Registrar Pago**

Registrar pago

Semestre: 2011 - II

Alumno: \*  🔍

Cuota:  Monto que resta:

Tipo de Moneda: \*  Tipo de cambio: \*

Tipo doc sunat: \*  Nro. doc:

RUC: \*  🔍 Razon social:

igv:   % Sub. monto total:

Monto total:

**Listado catálogo cuenta (3)**

<input type="checkbox"/>	Cuenta	Clasificación	Cuota	Monto que resta	Flag fraccionado	Mora	Fecha vencimiento	Nro. días retraso
<input type="checkbox"/>	Pensión Universitaria 3	Clasificación1	215.00		Si	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> %	23/02/2013	0
<input type="checkbox"/>	Pensión Universitaria 4	Clasificación1	250.00		Si	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> %	25/03/2013	0
<input type="checkbox"/>	Pensión Universitaria 5	Clasificación1	250.00		Si	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> %	24/04/2013	0

\* Campo Obligatorio

- Ver detalle de Pago.

Gráfico 240 : Interfaz de Ver detalle de Pago

The screenshot displays the 'Detalle pago' (Payment Detail) interface within the SIAA system. The main content area shows the following details:

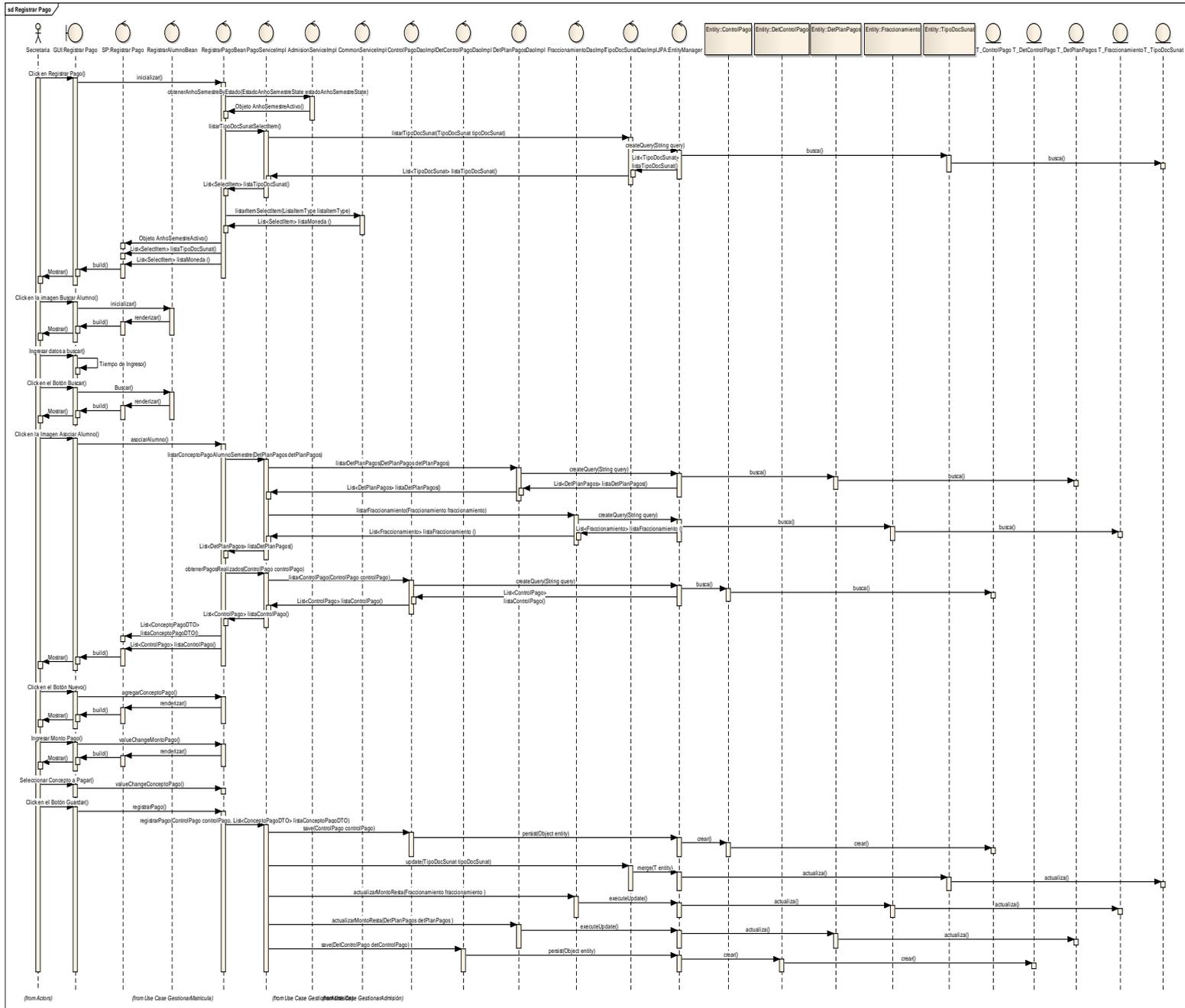
- Código:** 20112001
- Semestre:** 2011 - II
- Tipo doc sunat:** Boleta
- Nro. doc:** 001
- Monto total:** 415.00
- Fecha pago:** 05/11/2012

Below these details is a section titled 'Listado de conceptos de pago (3)' (List of payment concepts (3)), which contains a table with the following data:

Código	Concepto	Monto
2011200101	Matrícula	150.00
2011200102	Carnet Universitario	15.00
2011200103	Pensión Universitaria 3	250.00

The interface also features a sidebar on the left with navigation options like 'Registrar pago' and 'Listado pagos reales', and a top navigation bar with links for 'Inicio', 'Portal', 'Campus Virtual', and 'Ayuda'. At the bottom, there are links for 'Términos y Condiciones' and 'Declaración de privacidad'.

Gráfico 241 : Diagrama de secuencia de Registrar Pago



Fuente: Elaboración Propia

## ➤ GESTIONAR EMPRESA.

### - Listado de Empresa.

Gráfico 242 : Interfaz de Listado de Empresa

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo : **Pagos v2.0** | Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

**/Pagos/Gestionar Empresa**

**Criterio de Búsqueda**

Razon social:

**Listado Empresa (1)**

Código	RUC	Razon social	Tipo de Vía	Nombre tipo de vía	Zona	Nombre zona	Dirección	Telefono	Email	Página web	Acción
1	11111111111	lyn sac	AV. AVENIDA	tipo via 1	C.H. CONJUNTO HABITACIONAL	zona1	direccion 1	563654	ndavilal@gmail.com	www.lyn.com	

### - Crear Empresa.

Gráfico 243 : Interfaz de Crear Empresa

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo : **Pagos v2.0** | Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

**/Pagos/Gestionar Empresa**

**Crear empresa**

RUC: \*

Tipo de Vía: \*

Zona: \*

Dirección: \*

Email: \*

Razon social: \*

Nombre tipo de vía: \*

Nombre zona: \*

Telefono: \*

Página web: \*

\* Campo Obligatorio

### - Modificar Empresa.

Gráfico 244 : Interfaz de Modificar Empresa

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo | Módulo : **Pagos v2.0** | Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda | Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA | Cerrar sesión

**/Pagos/Gestionar Empresa**

**Modificar empresa**

RUC: \*

Tipo de Vía: \*

Zona: \*

Dirección: \*

Email: \*

Razon social: \*

Nombre tipo de vía: \*

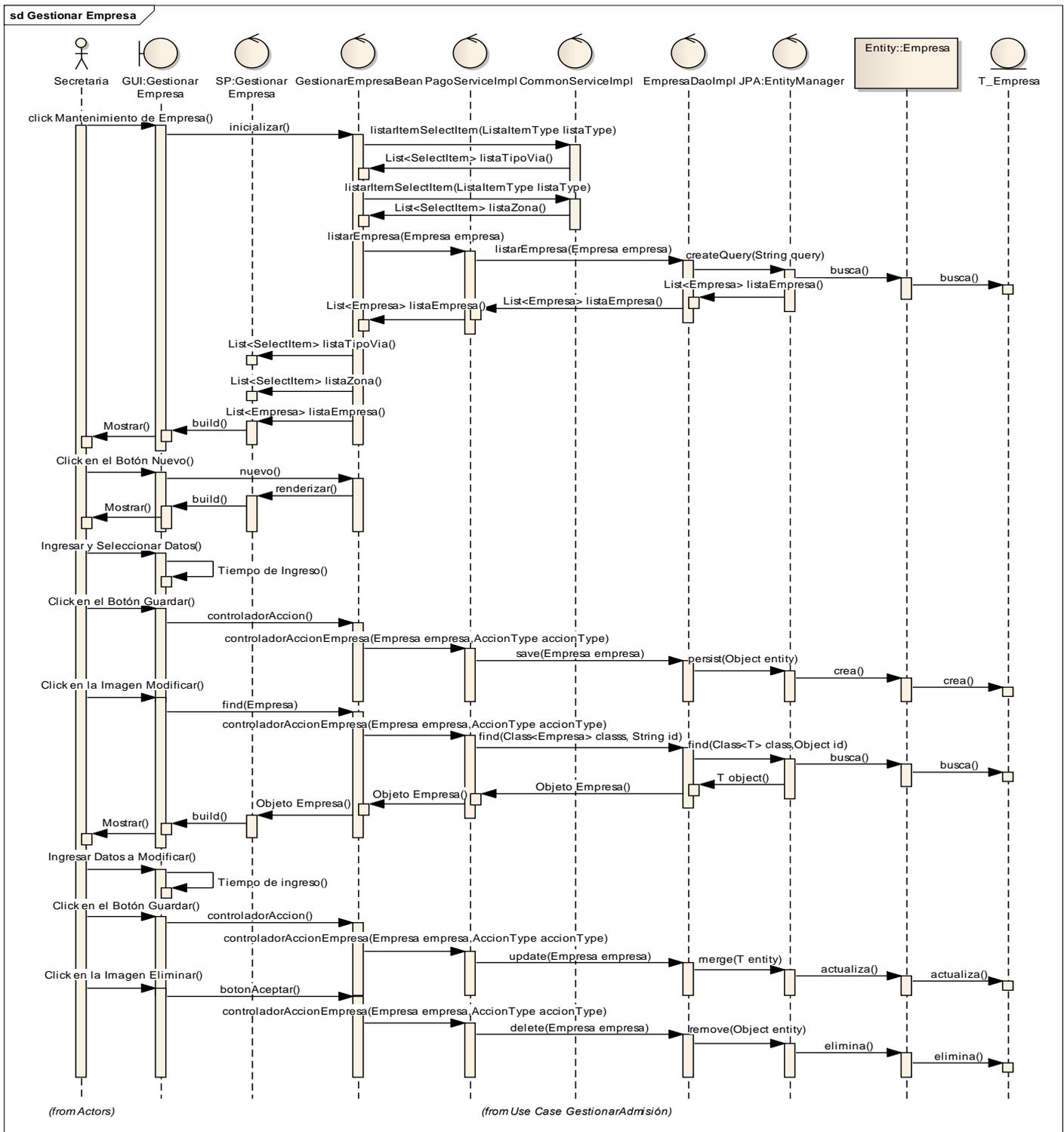
Nombre zona: \*

Telefono: \*

Página web: \*

\* Campo Obligatorio

Gráfico 245 : Diagrama de secuencia de Gestionar Empresa

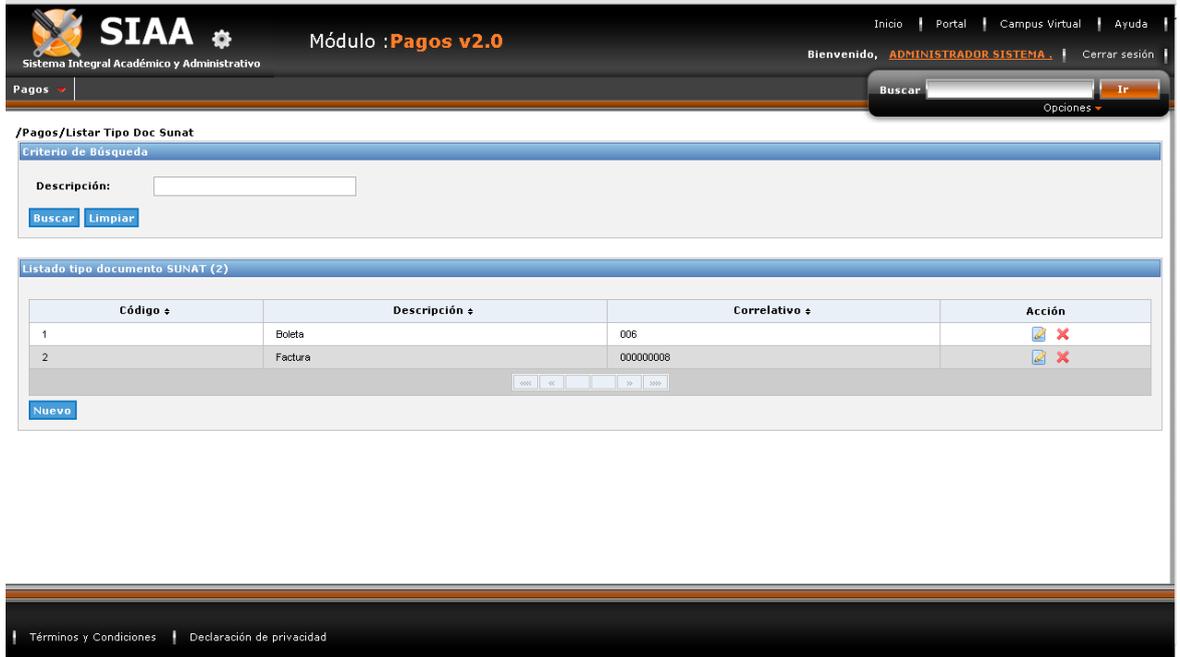


Fuente: Elaboración Propia

➤ **GESTIONAR TIPO DOCSUNAT.**

- **Listado de TipoDocSunat.**

Gráfico 246 : Interfaz de Listado de TipoDocSunat



- **Crear TipoDocSunat.**

Gráfico 247 : Interfaz de Crear TipoDocSunat



- **Modificar TipoDocSunat.**

Gráfico 248 : Interfaz de Modificar TipoDocSunat

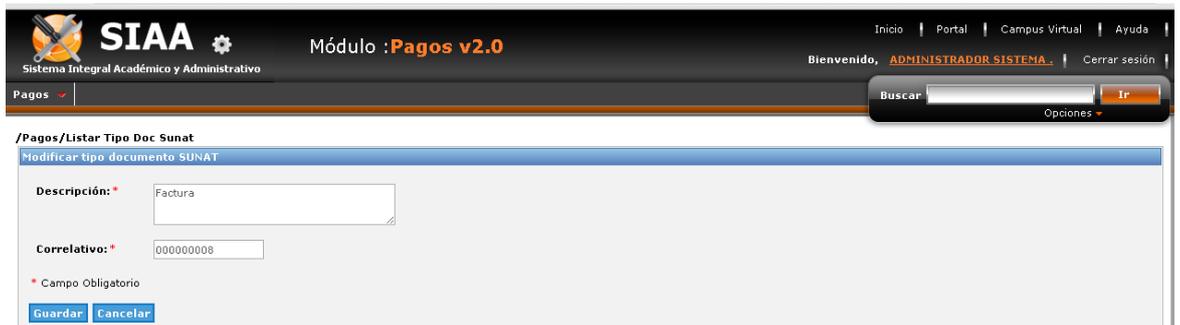
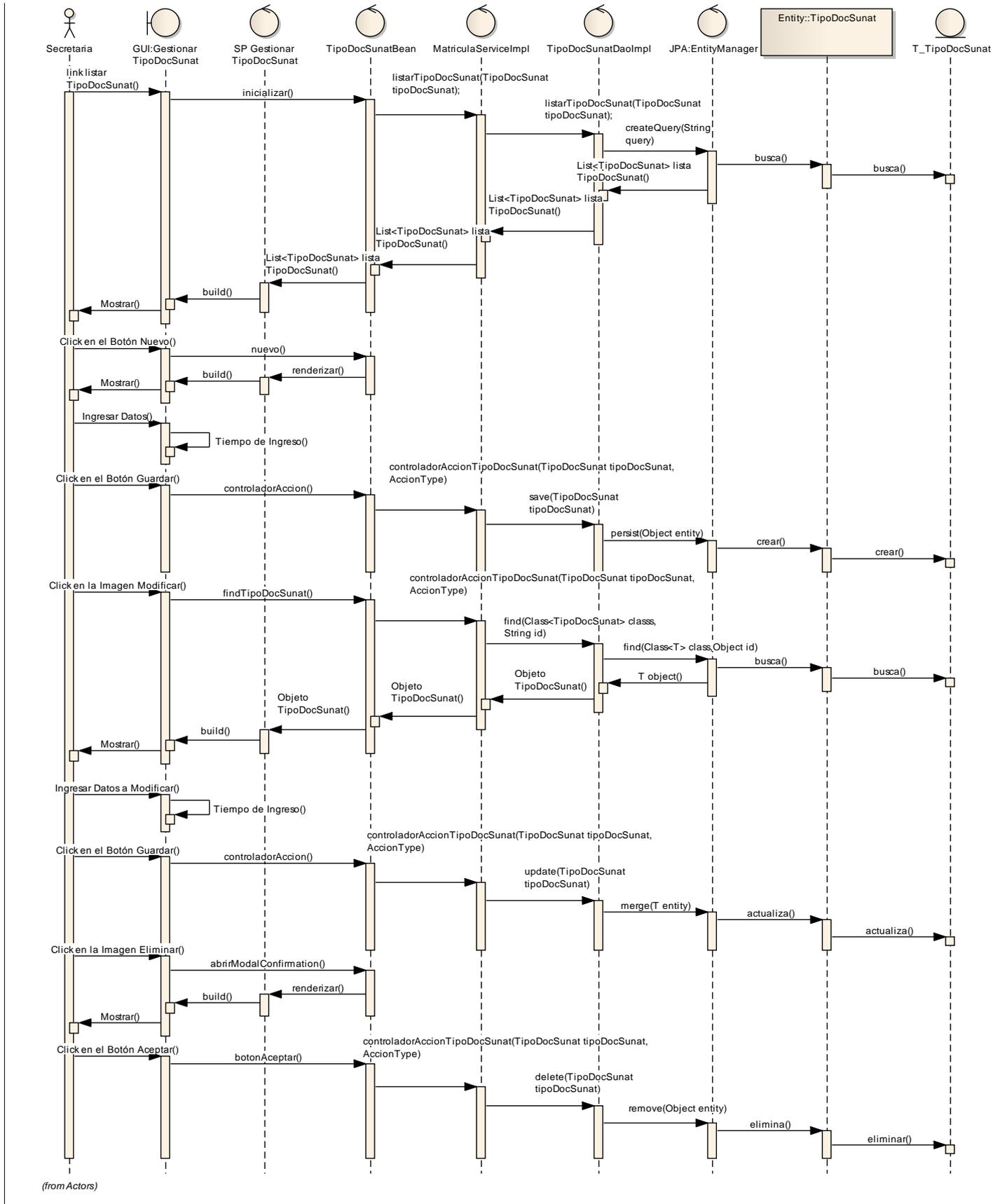


Gráfico 249 : Diagrama de secuencia de Gestionar TipoDocSunat



Fuente: Elaboración Propia

- Reporte de Pago: Reporte de Estado de cuenta.

Gráfico 250 : Interfaz de Reporte de Estado de cuenta

Reporte de Pago

Alumno: NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

Limpiar Generar Reporte

Listado de Estado Cuenta (11)

Cuenta	Monto debe	Monto pago	Flag fraccionado	Mora	Fecha pago	Nro. días retraso
Matrícula - (2012 - I)	150.00		No			
Matrícula - (2012 - I)	0.00	150.00			05/05/2013	
Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	215.00	35.00			05/05/2013	
Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	115.00	100.00			05/05/2013	
Pensión universitaria 2 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 3 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 4 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 5 - (2012 - I)	250.00		Si			
Carnet - (2012 - I)	15.00		No			
Carnet - (2012 - I)	0.00	15.00			05/05/2013	

REPORTE DE ESTADO CUENTA

CARRERA PROFESIONAL: INGENIERÍA DE SISTEMAS

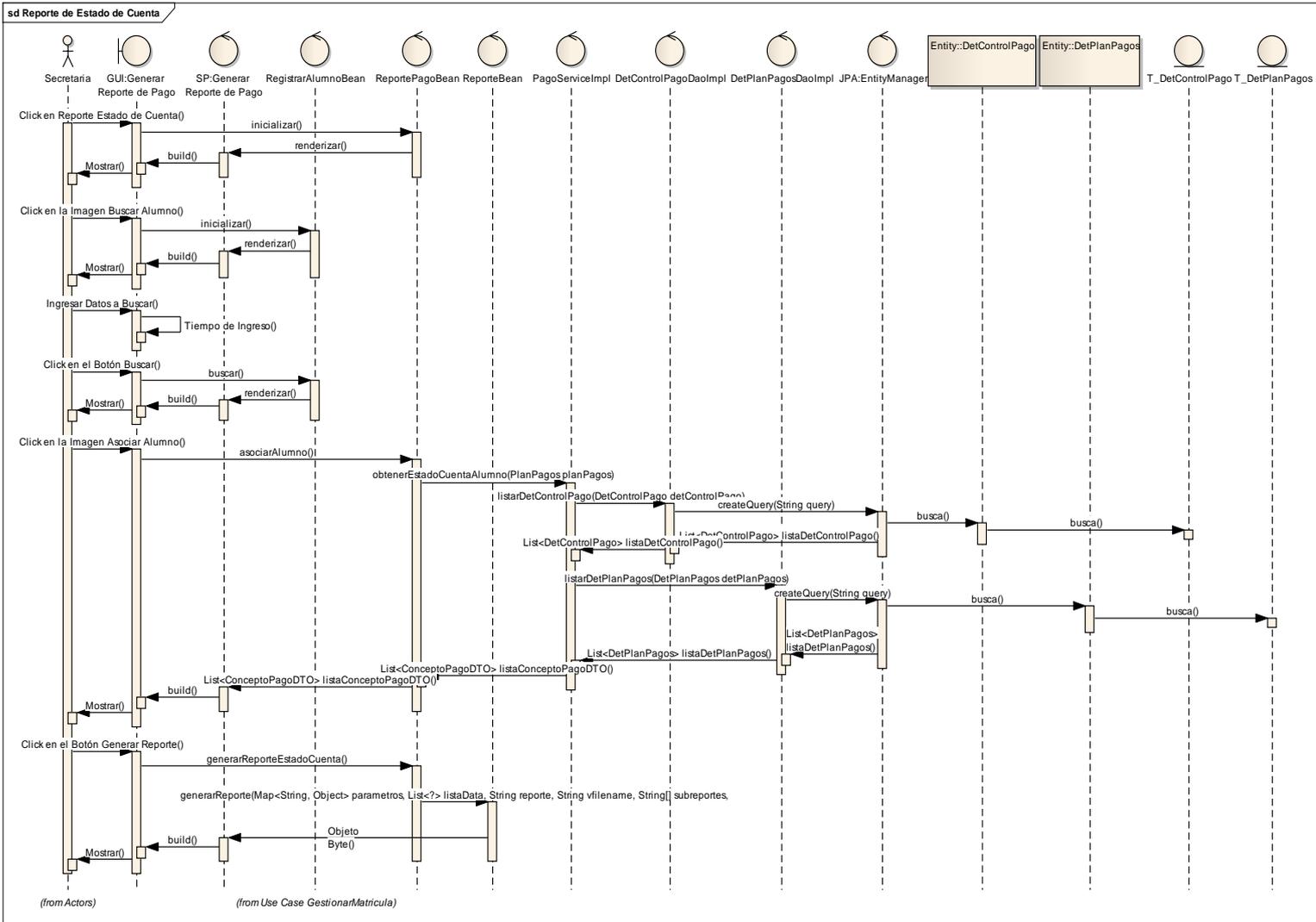
CÓDIGO: 2006140017 ALUMNO: NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

ÍTEM	CUENTA	MONTO DEBE	MONTO PAGO	FLAG FRACCIONADO	MORA	FECHA PAGO	Nro. días retraso
1	Matrícula - (2012 - I)	150.00		No			
2	Matrícula - (2012 - I)	0.00	150.00			05/05/13 11:51	
3	Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	250.00		Si			
4	Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	215.00	35.00			05/05/13 11:51	
5	Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	115.00	100.00			05/05/13 11:52	
6	Pensión universitaria 2 - (2012 - I)	250.00		Si			
7	Pensión universitaria 3 - (2012 - I)	250.00		Si			
8	Pensión universitaria 4 - (2012 - I)	250.00		Si			
9	Pensión universitaria 5 - (2012 - I)	250.00		Si			
10	Carnet - (2012 - I)	15.00		No			
11	Carnet - (2012 - I)	0.00	15.00			05/05/13 11:51	

FIRMA

domingo 05 mayo 2013

Gráfico 251 : Diagrama se secuencia de Reporte de Estado de Cuenta



Fuente: Elaboración Propia

- Reporte de Pago: Reporte de Pagos realizados.

Gráfico 252 : Interfaz de Reporte de Pagos realizados

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo  
Módulo : **Pagos v2.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Reporte de Pago

Pagos Realizados Estado Cuenta

**Pagos Realizados**

Semestre: 2012 - I

Alumno: NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

\* Campo Obligatorio

Limpiar Generar Reporte

Listado pagos realizados (2)

Código	Semestre	Tipo doc sunat	Nro. doc	Monto total	Fecha pago	Acción
201210000001	2012 - I	Boleta	00001	200.00	05/05/2013	👁
201210000002	2012 - I	Factura	000000001	100.00	05/05/2013	👁

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Rep\_RepPagosRealizadosAlumno\_2013.05.05.11.52.59.pdf - Adobe Reader

Herramientas | Comentar

**UPP** REPORTE DE PAGOS REALIZADOS

CARRERA PROFESIONAL: INGENIERÍA DE SISTEMAS

CÓDIGO: 2006140017 ALUMNO: NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

Tipo de Moneda : Soles Semestre : 2012 - I  
 Tipo doc sunat : Boleta Tipo de cambio : 1.00  
 Sub. monto total : 200.00 Monto total : 200.00  
 Fecha pago : 05/05/2013

Listado de conceptos

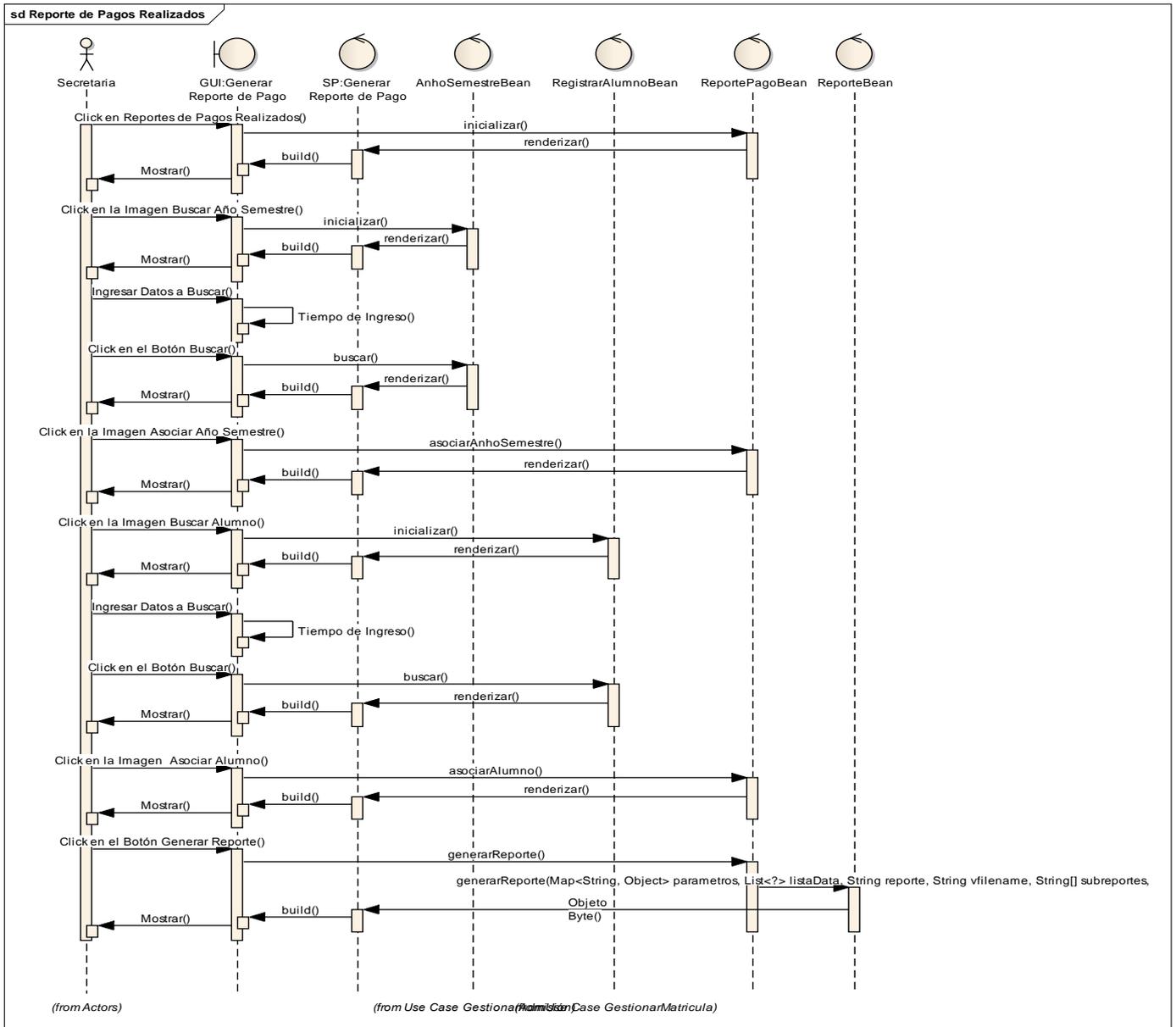
ITEM	Código	Concepto	Monto	Mora
1	20121000000101	Matricula	150.	
2	20121000000102	Pensión universitaria 1	35.0	
3	20121000000103	Carnet	15.0	

Tipo de Moneda : Soles Semestre : 2012 - I  
 Tipo doc sunat : Factura Tipo de cambio : 1.00  
 RUC : 111111111111 Razon social : lyn sac  
 Sub. monto total : 19.00 Monto total : 100.00  
 Fecha pago : 05/05/2013

Listado de conceptos

ITEM	Código	Concepto	Monto	Mora
1	20121000000201	Pensión universitaria 1	100.	

Gráfico 253 : Diagrama de secuencia Reporte de Pagos realizados



## MÓDULO DE ADMINISTRAR SISTEMA

### ➤ GESTIONAR GRUPOS DE USUARIOS

#### - Listado de Grupos de Usuarios.

Gráfico 254 : Interfaz de Grupos de Usuarios

The screenshot shows the 'Listado de Grupos de Usuario (9)' interface. It includes a search section with a 'Descripción:' field and 'Buscar' and 'Limpiar' buttons. Below is a table with the following data:

Código	Descripción	Acción
2	Alumno	[Icono] [X]
9	Apoyo Academico	[Icono] [X]
3	Docente	[Icono] [X]
4	Encargado Academico	[Icono] [X]
6	Jefe Auntes Academicos	[Icono] [X]
5	Secretaria	[Icono] [X]
8	Super Administrador	[Icono] [X]
7	Vicepresidencia Academico	[Icono] [X]
1	Webmaster	[Icono] [X]

At the bottom left, there is a 'Nuevo' button.

#### - Crear Grupos de Usuarios.

Gráfico 255 : Interfaz de Crear Grupos de Usuarios

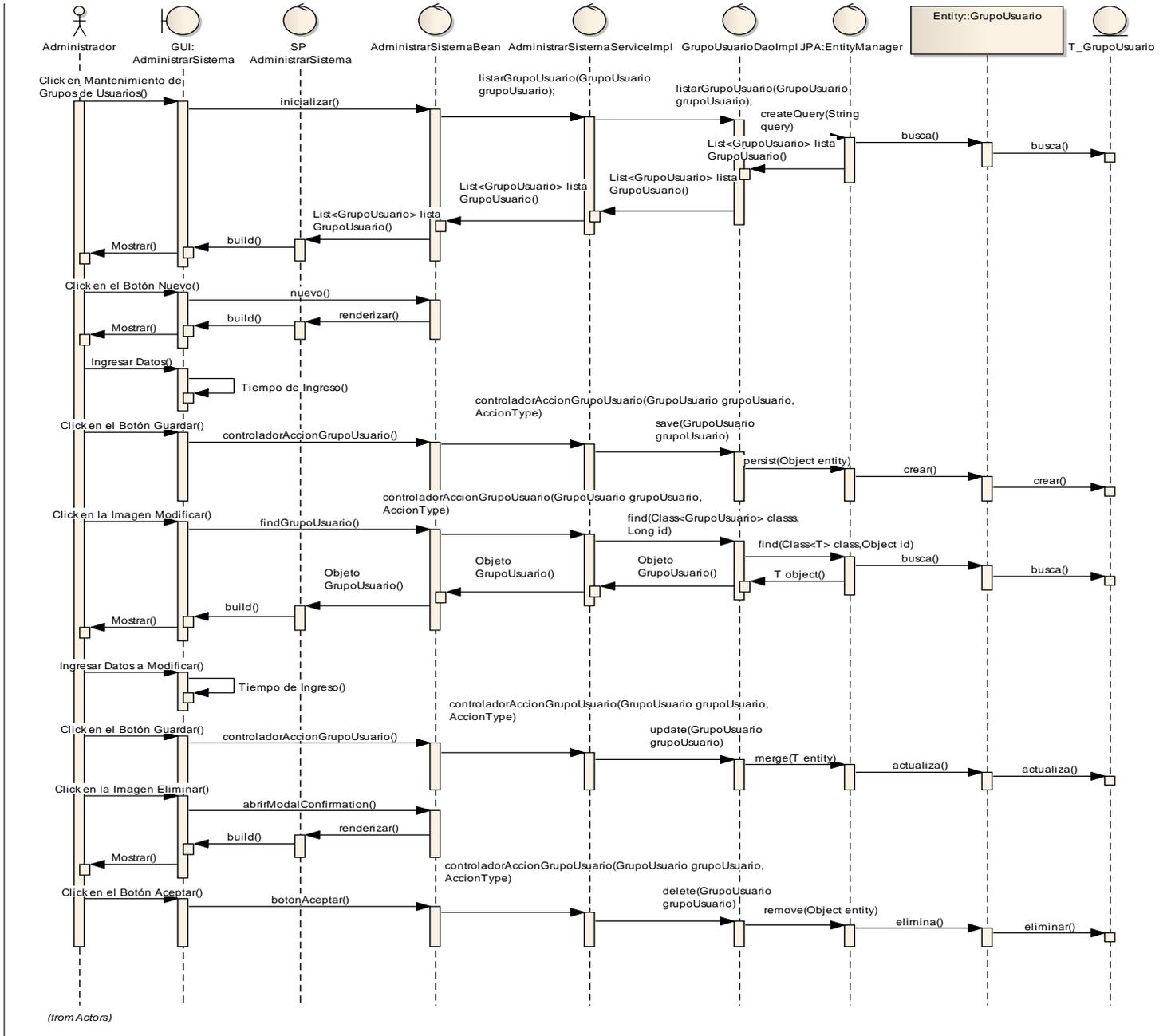
The screenshot shows the 'Crear grupo de usuario' interface. It features a 'Descripción:' field with a red asterisk indicating it is mandatory. Below the field, there is a note '\* Campo Obligatorio' and two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

#### - Modificar Grupos de Usuarios.

Gráfico 256 : Interfaz de Modificar Grupos de Usuarios

The screenshot shows the 'Modificar grupo de usuario' interface. The 'Descripción:' field is pre-filled with the text 'Alumno'. Below the field, there is a note '\* Campo Obligatorio' and two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

Gráfico 257 : Diagrama de secuencia de Gestionar Grupos de Usuarios



Fuente: Elaboración propia

## ➤ GESTIONAR SISTEMA

### - Listado de Sistema

Gráfico 258 : Interfaz de Listado de Sistema

The screenshot shows the 'Administrar sistema' section of the SIAA v3.0 interface. It features a search bar with 'Buscar' and 'Limpiar' buttons. Below the search bar is a table titled 'Listado sistema (6)' with the following data:

Código	Nombre	Acción
1	Administrar Sistema	
2	Admisión	
6	Configuración	
4	Matrícula	
5	Notas	
3	Pagos	

At the bottom of the table area, there is a 'Nuevo' button and a pagination control showing '1 de 1'.

### - Crear Sistema

Gráfico 259 : Interfaz de Crear Sistema

The screenshot shows the 'Crear sistema' form in the SIAA v3.0 interface. The form contains the following fields and controls:

- Nombre:** A text input field with an asterisk indicating it is required.
- Descripción:** A text area with an asterisk indicating it is required.
- Abreviatura:** A text input field with an asterisk indicating it is required.
- Versión:** A text input field with an asterisk indicating it is required.
- Icono:** A section with a '+ Agregar' button and a large empty text area below it.
- Estado:** A section with a radio button for 'Activo' and a radio button for 'Inactivo', both with asterisks indicating they are required.

At the bottom of the form, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. A legend below the form states '\* Campo Obligatorio'.

## - Modificar Sistema

Gráfico 260 : Interfaz de Modificar Sistema

localhost:8080/siasa/view/administrSistema/AdministrSistema.seam

Administrar Sistema

Administrar Sistema / Administr Sistema

Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios   Asociar menú personalizado a usuario   Asociar grupo de usuarios a usuario   **Mantenimiento de menú**   Mantenimiento de sistema   Mantenimiento de grupos de usuarios

**Modificar sistema**

**Nombre:** \* Administr Sistema

**Descripción:** \* Módulo que permite administrar el sistema, dar permisos a los usuarios, etc

**Abreviatura:** \* ADSIT

**Versión:** \* v3.0

**Icono:** + Agregar

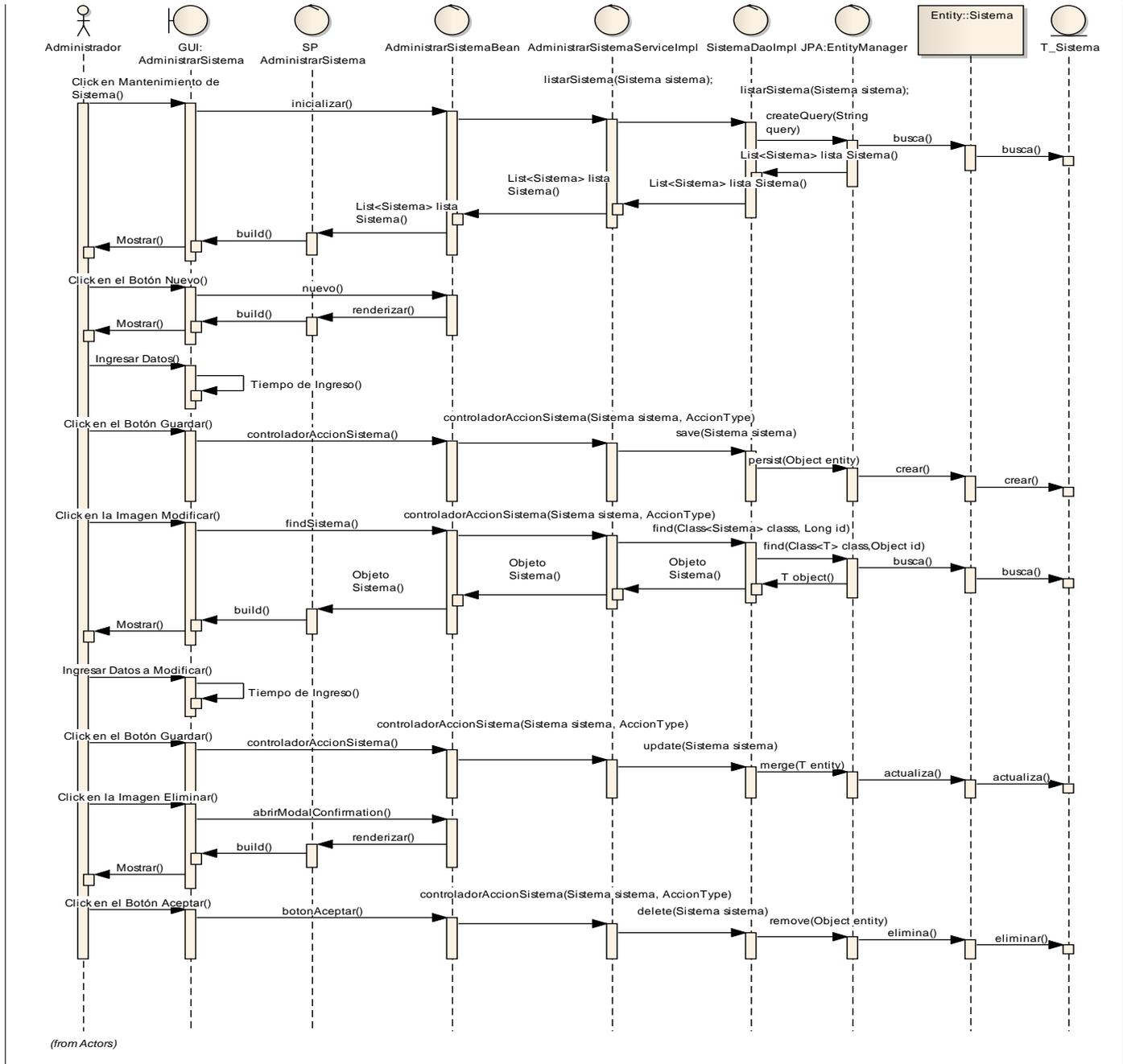
Nombre Archivo: ADME.png  
Tamaño Archivo(bytes): 4172

**Estado:** \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

Gráfico 261 : Diagrama de secuencia de Gestionar Sistema



Fuente: Elaboración propia

## ➤ GESTIONAR MENÚ

### - Listado de Menú

Gráfico 262 : Interfaz de Listado de Menú

localhost:8080/siaa/view/administrSistema/AdministrSistema.seam

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Administrar Sistema v3.0**

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA..** | Cerrar sesión

Administrar Sistema

Buscar  Ir

Opciones ▾

/Administrar Sistema/Administrar Sistema

Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios | Asociar menú personalizado a usuario | Asociar grupo de usuarios a usuario | Mantenimiento de menú | Mantenimiento de sistema | Mantenimiento de grupos de usuarios

**Criterio de Búsqueda**

Sistema: \*

Descripción:

\* Campo Obligatorio

Buscar  Limpiar

**Listado menú (1)**

Código	Nombre	Descripción	Url	Acción
1	Administrar Sistema	Permite administrar el sistema como gestion de permisos.		

Nuevo

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

### - Crear Menú

Gráfico 263 : Interfaz de Crear Menú

localhost:8080/siaa/view/administrSistema/AdministrSistema.seam

Administrar Sistema

Buscar  Ir

Opciones ▾

/Administrar Sistema/Administrar Sistema

Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios | Asociar menú personalizado a usuario | Asociar grupo de usuarios a usuario | Mantenimiento de menú | Mantenimiento de sistema | Mantenimiento de grupos de usuarios

**Crear menú**

Sistema: \*

Menú padre:

Nombre: \*

Descripción: \*

Url:

Icono:

Estado: \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar  Cancelar

## - Modificar Menú

Gráfico 264 : Interfaz de Modificar Menú

localhost:8080/siaa/view/administrSistema/AdministrSistema.seam

Administrar Sistema

Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios Asociar menú personalizado a usuario Asociar grupo de usuarios a usuario Mantenimiento de menú Mantenimiento de sistema Mantenimiento de grupos de usuarios

### Modificar menú

**Sistema:** \* Administrar Sistema

**Menú padre:** Administrar Sistema

**Nombre:** \* Administrar Sistema

**Descripción:** \* Permite administrar el sistema como gestion de permisos.

**Url:** /siaa/view/administrSistema /AdministrarSistema.seam

**Icono:** + Agregar

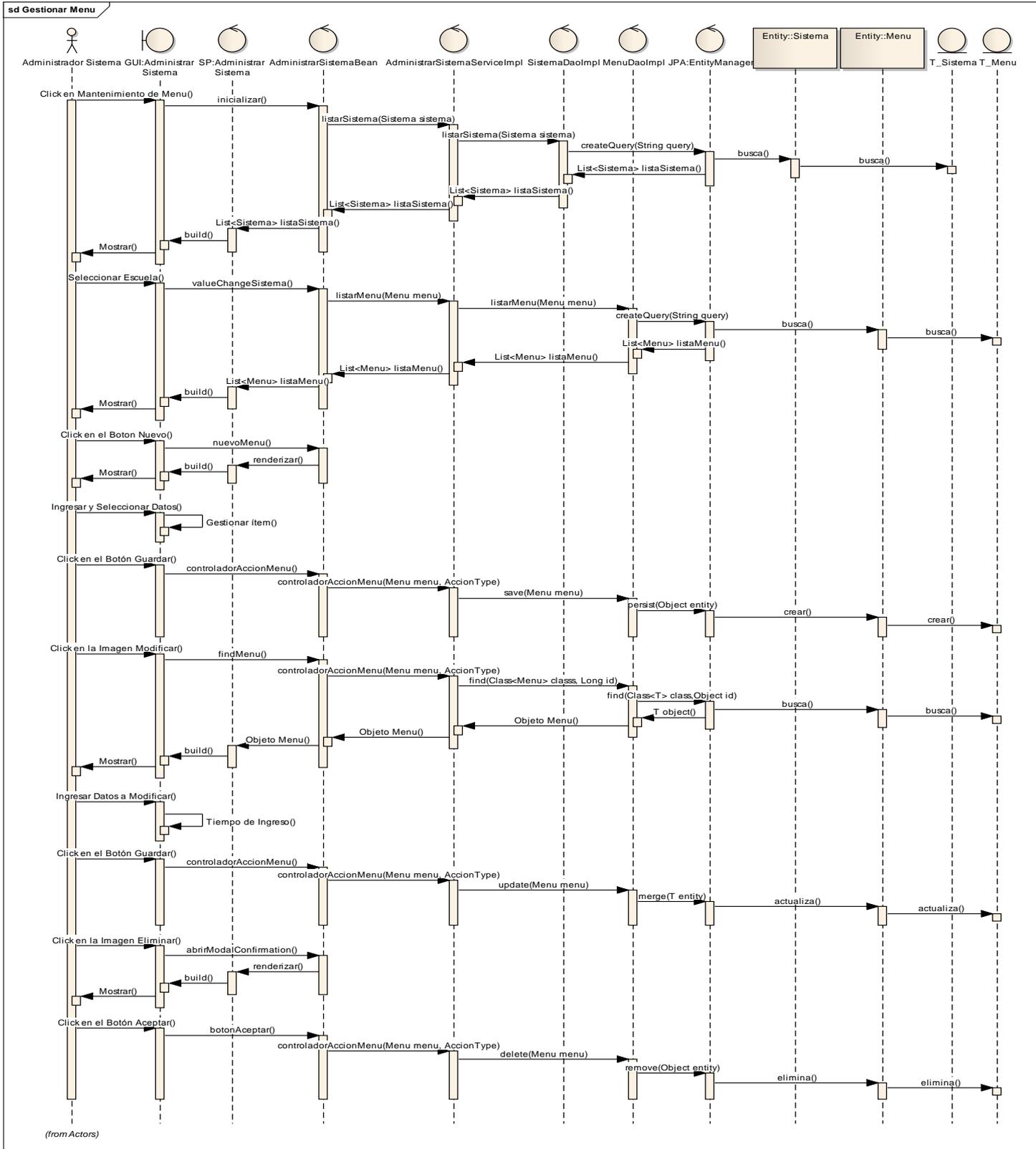
Nombre Archivo: menúitem.png  
Tamaño Archivo(bytes): 648

**Estado:** \*  Activo  Inactivo

\* Campo Obligatorio

Guardar Cancelar

Gráfico 265 : Diagrama de secuencia de Gestionar Menú

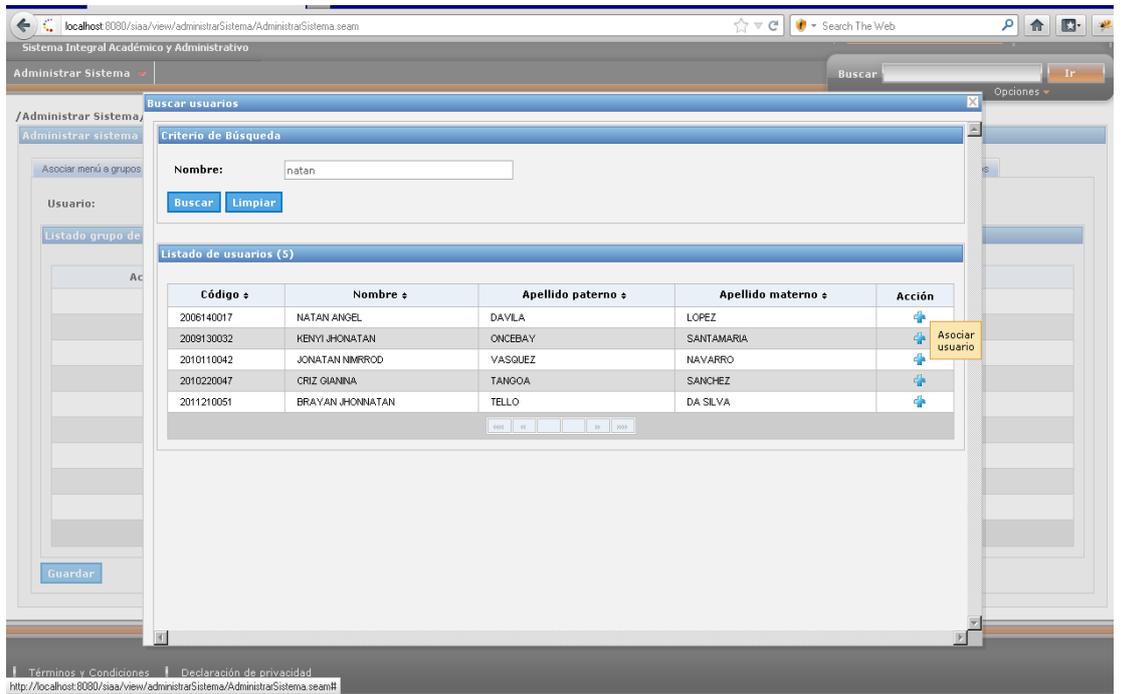
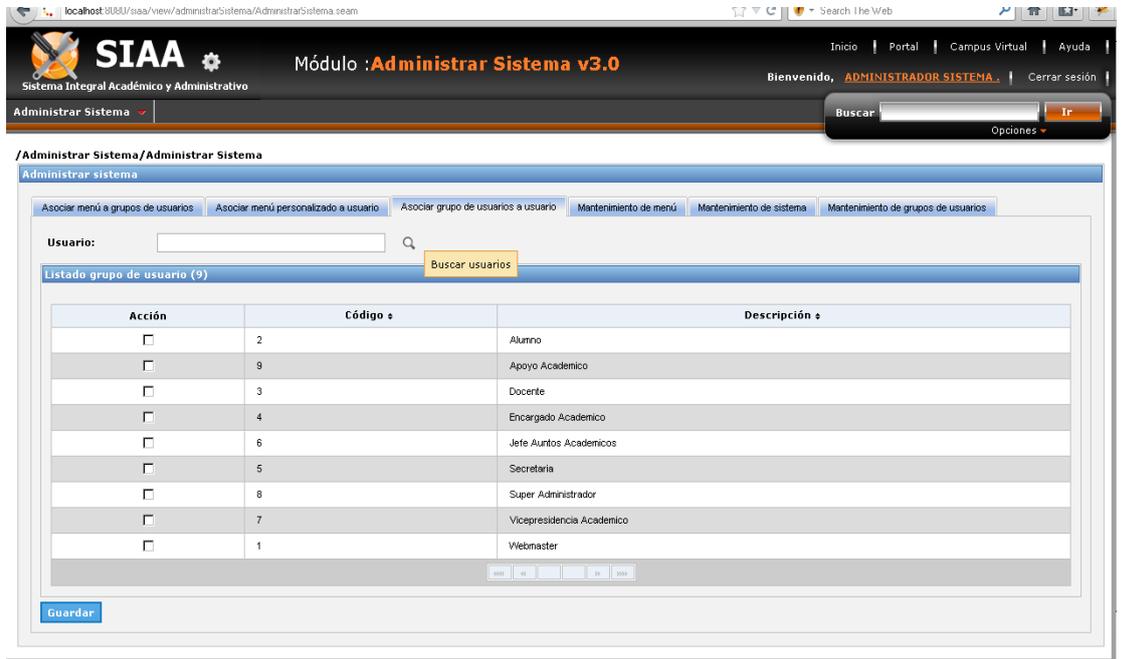


Fuente: Elaboración propia

➤ ASOCIAR GRUPO DE USUARIOS A USUARIO

- Asociar Grupo de Usuarios a Usuario

Gráfico 266 : Interfaz de Asociar Grupo de Usuarios a Usuario



localhost:8080/siaa/view/administr/Sistema/AdministrSistema.seam

Sistema Integral Académico y Administrativo

Administrar Sistema

Buscar Ir Opciones

### Administrar Sistema / Administrar Sistema

#### Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios Asociar menú personalizado a usuario Asociar grupo de usuarios a usuario Mantenimiento de menú Mantenimiento de sistema Mantenimiento de grupos de usuarios

Usuario: NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

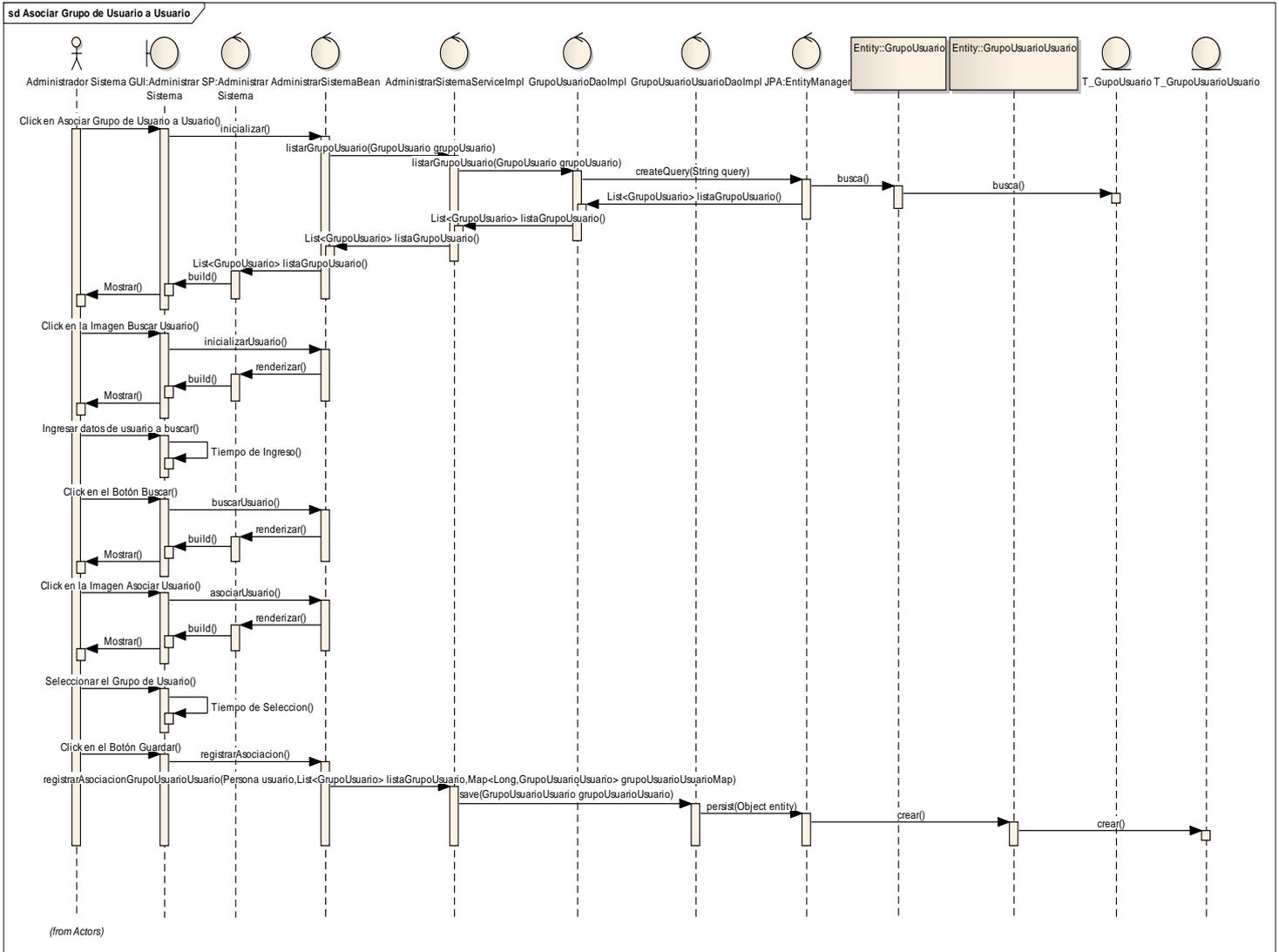
Listado grupo de usuario (9)

Acción	Código	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Alumno
<input type="checkbox"/>	9	Apoyo Academico
<input type="checkbox"/>	3	Docente
<input type="checkbox"/>	4	Encargado Academico
<input type="checkbox"/>	6	Jefe Auntes Academicos
<input type="checkbox"/>	5	Secretaria
<input type="checkbox"/>	8	Super Administrador
<input type="checkbox"/>	7	Vicepresidencia Academico
<input type="checkbox"/>	1	Webmaster

Guardar

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

Gráfico 267 : Diagrama de secuencia de Asociar Grupo de Usuarios a Usuario

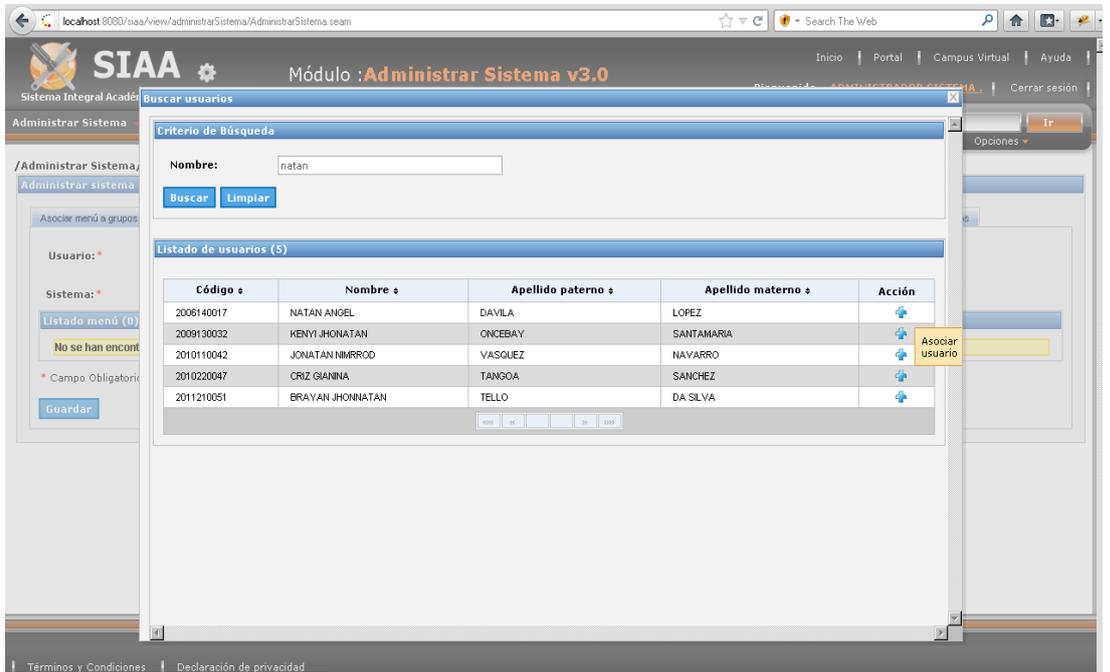
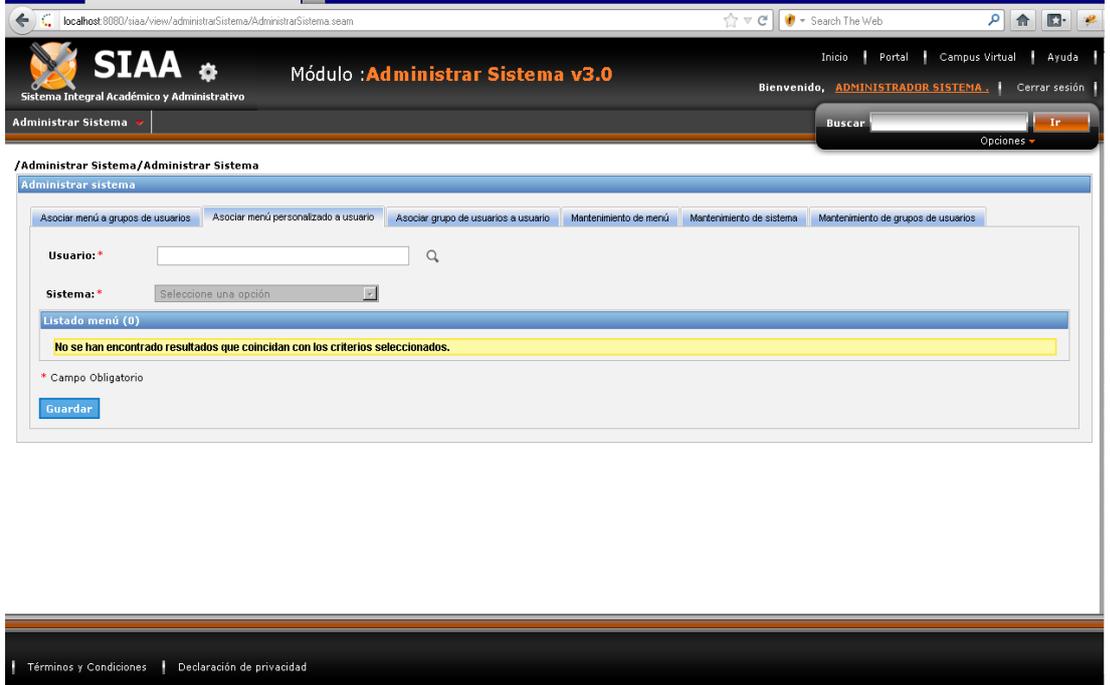


Fuente: Elaboración propia

➤ ASOCIAR MENÚ PERSONALIZADO A USUARIO

- Asociar Menú Personalizado a Usuario

Gráfico 268 : Interfaz de Asociar Menú Personalizado a Usuario



localhost:8080/siaa/view/administrador/Sistema/AdministradorSistema.seam

**SIAA**  **Módulo :Administrar Sistema v3.0**

Sistema Integral Académico y Administrativo

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Administrar Sistema   Opciones

---

**Administrar Sistema/Administrar Sistema**

Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios | Asociar menú personalizado a usuario | Asociar grupo de usuarios a usuario | Mantenimiento de menú | Mantenimiento de sistema | Mantenimiento de grupos de usuarios

**Usuario:** \*

**Sistema:** \*

**Menú padre**

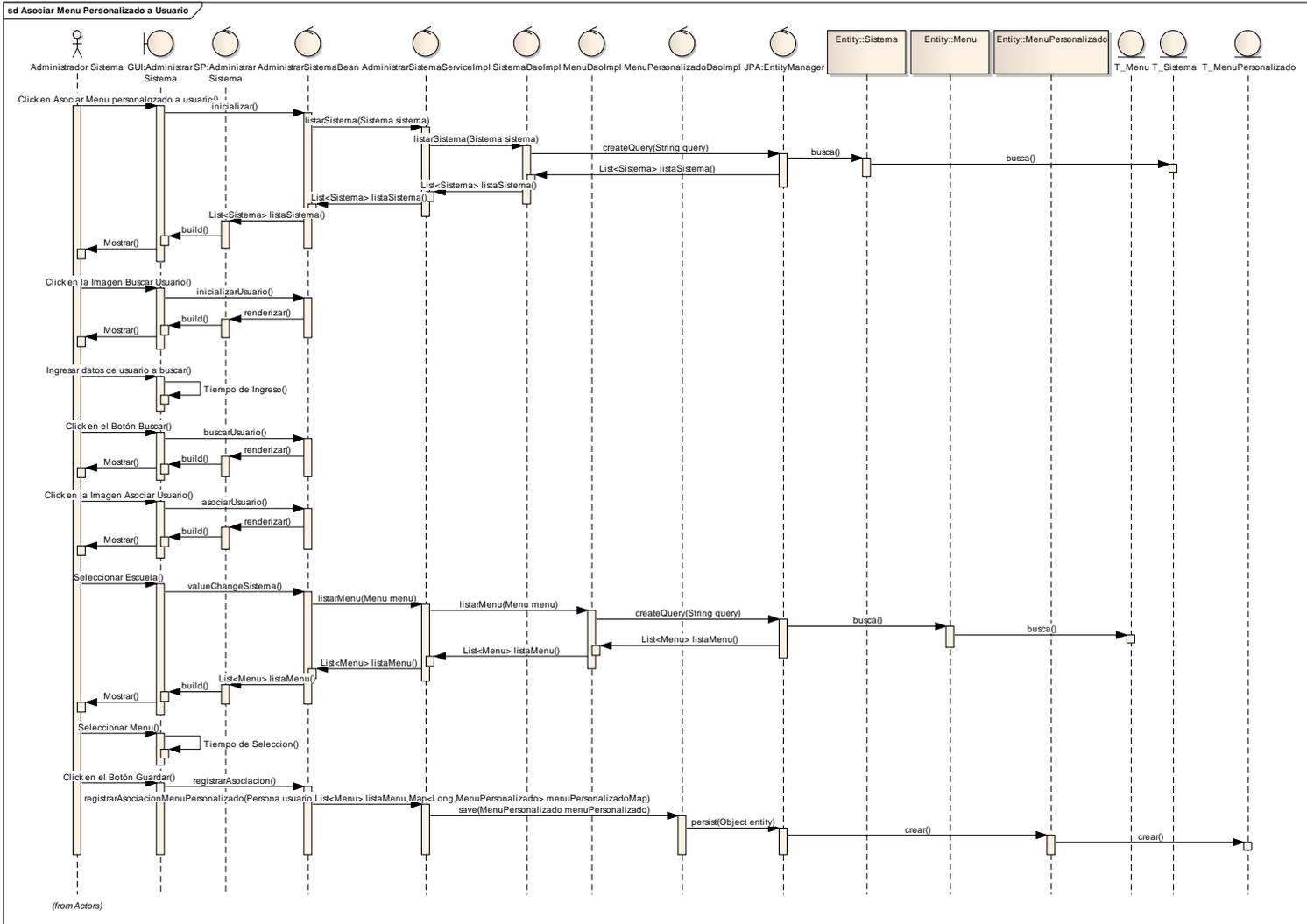
**Nombre:** Reporte

**Listado menú (1)**

Acción	Código	Nombre	Descripción	Url	Acción
<input checked="" type="checkbox"/>	43	Reporte Pago	Generar reporte de pago	/siaa/view/pago/GenerarReportePago.seam	<input type="button" value="Q"/>

\* Campo Obligatorio

Gráfico 269 : Diagrama de secuencia de Asociar Menú Personalizado a Usuario



Fuente: Elaboración propia

## ➤ ASOCIAR MENÚ A GRUPOS DE USUARIO

### - Asociar Menú a Grupos de Usuario

Gráfico 270 : Interfaz de Asociar Menú a Grupos de Usuario

localhost:8080/siaa/view/administrSistema/AdministrSistema.seam

SIAA Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Administrar Sistema v3.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Administrar Sistema

Buscar Ir

Opciones

/Administrar Sistema/Administrar Sistema

Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios | Asociar menú personalizado a usuario | Asociar grupo de usuarios a usuario | Mantenimiento de menú | Mantenimiento de sistema | Mantenimiento de grupos de usuarios

Grupo de usuarios: \* Seleccione una opción

Sistema: \* Seleccione una opción

Listado menú (0)

No se han encontrado resultados que coincidan con los criterios seleccionados.

\* Campo Obligatorio

Guardar

Términos y Condiciones | Declaración de privacidad

localhost:8080/siaa/view/administrSistema/AdministrSistema.seam

Administrar Sistema

Buscar Ir

Opciones

/Administrar Sistema/Administrar Sistema

Administrar sistema

Asociar menú a grupos de usuarios | Asociar menú personalizado a usuario | Asociar grupo de usuarios a usuario | Mantenimiento de menú | Mantenimiento de sistema | Mantenimiento de grupos de usuarios

Grupo de usuarios: \* Super Administrador

Sistema: \* Pagos

Menú padre

Nombre: Pagos

Listado menú (5)

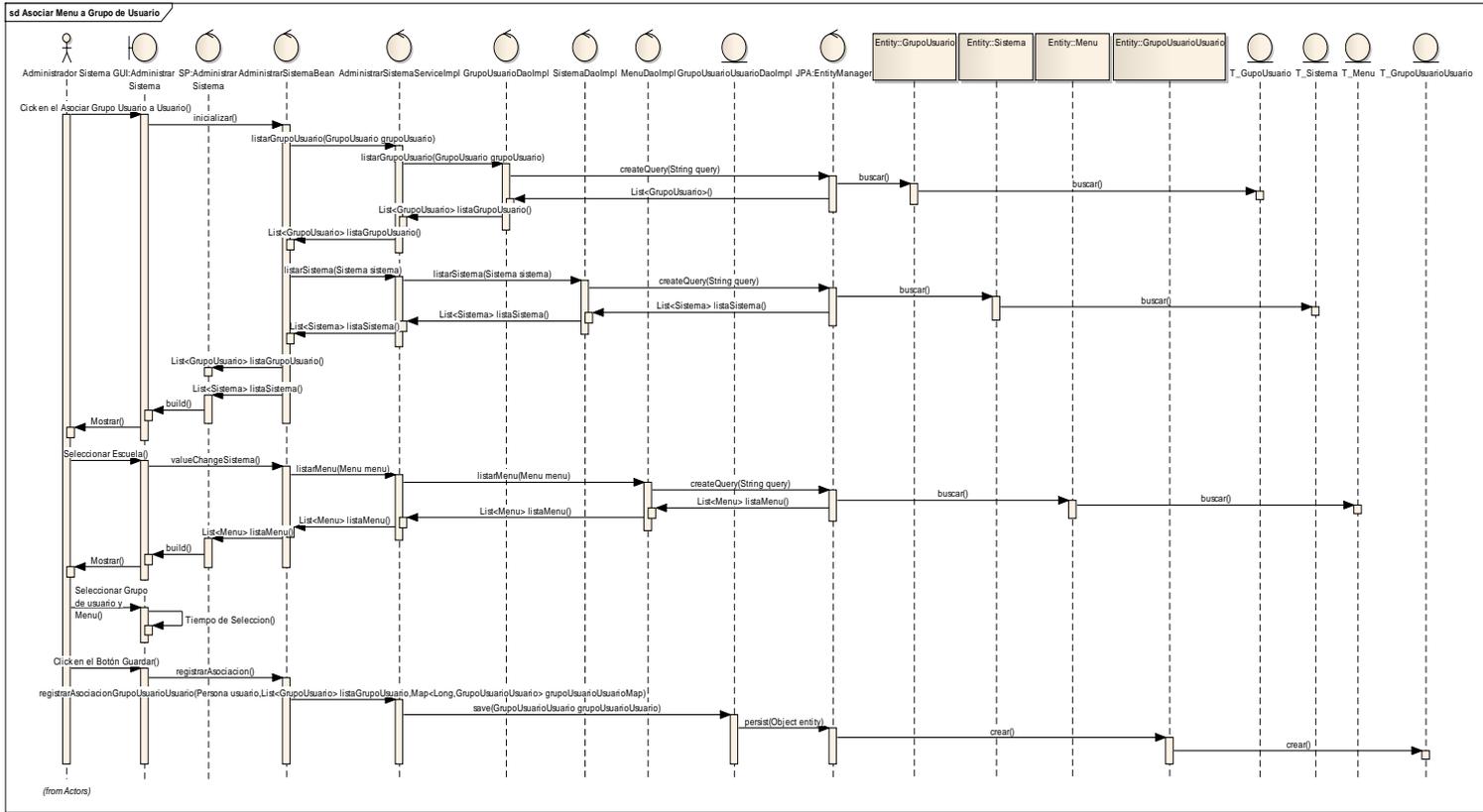
Acción	Código	Nombre	Descripción	Url	Acción
<input checked="" type="checkbox"/>	15	Generar Plan Pagos	Permite generar plan de pagos realizados por los alumnos.	/siaa/view/pago/GenerarPlanPago.seam	
<input checked="" type="checkbox"/>	41	Gestionar Empresa	Para mantenimiento de empresas para guardar las facturas	/siaa/view/pago/ListaEmpresa.seam	
<input checked="" type="checkbox"/>	40	Listar Tipo Doc Sunat	Permite registrar tipos de documentos de la sunat para realizar pagos	/siaa/view/pago/ListarTipoDocSunat.seam	
<input checked="" type="checkbox"/>	16	Registrar Conceptos pagos	Permite registrar conceptos de pagos.	/siaa/view/pago/RegistrarConceptoPago.seam	
<input checked="" type="checkbox"/>	14	Registrar Pago	Permite registrar los pagos realizados por los alumnos.	/siaa/view/pago/RegistrarPago.seam	

\* Campo Obligatorio

Guardar

Inicio Atras

Gráfico 271 : Diagrama de secuencia de Asociar Menú a Grupos de Usuario



Fuente: Elaboración propia

## F) Diseño de la Base de Datos

### ➤ Diccionario de Datos

- El diccionario de datos se puede visualizar en el **Anexo: 05**.

### ➤ Índice de Tablas

Cuadro 16: Tabla de Indices

Nombre	Tabla	Tipo	Campos asociados
IDX_Alumno01	Alumno	B-Tree	idPostulante
IDX_Alumno02	Alumno	B-Tree	idEscuela
IDX_Alumno03	Alumno	B-Tree	idPlanEstudio
IDX_Alumno04	Alumno	B-Tree	idCicloActual
IDX_Alumno05	Alumno	B-Tree	idCategoriaAlumno
IDX_Alumno06	Alumno	B-Tree	idAnhoSemestreIngreso
IDX_Alumno07	Alumno	B-Tree	idAnhoSemestreEgreso
IDX_Alumno08	Alumno	B-Tree	idTurnoActual
IDX_Aula01	Aula	B-Tree	idPabellon
IDX_CargaLectiva01	CargaLectiva	B-Tree	idAnhoSemestre
IDX_CargaLectiva02	CargaLectiva	B-Tree	idEscuela
IDX_CargaLectiva03	CargaLectiva	B-Tree	idEntidadUniversitaria
IDX_CatalogoCuenta01	CatalogoCuenta	B-Tree	idPadreCatalogoCuenta
IDX_CatalogoCuenta02	CatalogoCuenta	B-Tree	idClasificacion
IDX_Clasificacion01	Clasificacion	B-Tree	idTipoClasificacion
IDX_ConceptoNota01	ConceptoNota	B-Tree	idDetCargaLectiva
IDX_ConceptoNota02	ConceptoNota	B-Tree	idTipoNota
IDX_Consejero01	Consejero	B-Tree	idOrganoDirectivo
IDX_Consejero02	Consejero	B-Tree	idEscuela
IDX_ControlPago01	ControlPago	B-Tree	idAnhoSemestre
IDX_ControlPago02	ControlPago	B-Tree	idAlumno
IDX_ControlPago03	ControlPago	B-Tree	idTipoDocSunat
IDX_ControlPago04	ControlPago	B-Tree	idEmpresa
IDX_ControlPago05	ControlPago	B-Tree	idMoneda
IDX_ConvalidacionPlanEstudio01	ConvalidacionPlanEstudio	B-Tree	idDetPlanEstudio
IDX_ConvalidacionPlanEstudio02	ConvalidacionPlanEstudio	B-Tree	idPlanEstudioConvalidar
IDX_Cronograma01	Cronograma	B-Tree	idEntidadUniversitaria
IDX_Cronograma02	Cronograma	B-Tree	idAnhoSemestre
IDX_CuotaConcepto01	CuotaConcepto	B-Tree	idAnhoSemestre
IDX_CuotaConcepto02	CuotaConcepto	B-Tree	idEscuela
IDX_CuotaConcepto03	CuotaConcepto	B-Tree	idCatalogoCuenta
IDX_CursoNota01	CursoNota	B-Tree	idDetRegistroNota
IDX_CursoNota02	CursoNota	B-Tree	idConceptoNota
IDX_DefinirCriterioEvaluacion01	DefinirCriterioEvaluacion	B-Tree	idDetCargaLectiva
IDX_DefinirCriterioEvaluacion02	DefinirCriterioEvaluacion	B-Tree	idConceptoNota

<b>IDX_DetCargaLectiva01</b>	DetCargaLectiva	B-Tree	idCargaLectiva
<b>IDX_DetCargaLectiva02</b>	DetCargaLectiva	B-Tree	idDocente
<b>IDX_DetCargaLectiva03</b>	DetCargaLectiva	B-Tree	idDocentePractica
<b>IDX_DetCargaLectiva04</b>	DetCargaLectiva	B-Tree	idDetPlanEstudio
<b>IDX_DetCargaLectiva05</b>	DetCargaLectiva	B-Tree	idAula
<b>IDX_DetCargaLectiva06</b>	DetCargaLectiva	B-Tree	idTurno
<b>IDX_DetControlPago01</b>	DetControlPago	B-Tree	idControlPago
<b>IDX_DetControlPago02</b>	DetControlPago	B-Tree	idDetPlanPagos
<b>IDX_DetControlPago03</b>	DetControlPago	B-Tree	idFraccionamiento
<b>IDX_DetMatricula01</b>	DetMatricula	B-Tree	idMatricula
<b>IDX_DetMatricula02</b>	DetMatricula	B-Tree	idDetCargaLectiva
<b>IDX_DetPlanEstudio01</b>	DetPlanEstudio	B-Tree	idPlanEstudio
<b>IDX_DetPlanEstudio02</b>	DetPlanEstudio	B-Tree	idCiclo
<b>IDX_DetPlanPagos01</b>	DetPlanPagos	B-Tree	idPlanPagos
<b>IDX_DetPlanPagos02</b>	DetPlanPagos	B-Tree	idCuotaConcepto
<b>IDX_DetRegistroNota01</b>	DetRegistroNota	B-Tree	idRegistroNota
<b>IDX_DetRegistroNota02</b>	DetRegistroNota	B-Tree	idDetMatricula
<b>IDX_DetRegistroNota03</b>	DetRegistroNota	B-Tree	ponderadoCurso
<b>IDX_DetTraslado01</b>	DetTraslado	B-Tree	idTraslado
<b>IDX_DetTraslado02</b>	DetTraslado	B-Tree	idDetPlanEstudio
<b>IDX_DetTraslado03</b>	DetTraslado	B-Tree	nota
<b>IDX_DocumentoRequerido01</b>	DocumentoRequerido	B-Tree	idPostulante
<b>IDX_DocumentoRequerido02</b>	DocumentoRequerido	B-Tree	idDocumento
<b>IDX_Empresa01</b>	Empresa	B-Tree	idTipoVia
<b>IDX_Empresa02</b>	Empresa	B-Tree	idZona
<b>IDX_EntidadUniversitaria01</b>	EntidadUniversitaria	B-Tree	idEstablecimiento
<b>IDX_EntidadUniversitaria02</b>	EntidadUniversitaria	B-Tree	idTipoEntidadUniversitaria
<b>IDX_Escuela01</b>	Escuela	B-Tree	idFacultad
<b>IDX_Escuela02</b>	Escuela	B-Tree	idTipoEspecialidad
<b>IDX_Escuela03</b>	Escuela	B-Tree	idClaseEspecialidad
<b>IDX_Establecimiento01</b>	Establecimiento	B-Tree	idUniversidad
<b>IDX_Establecimiento02</b>	Establecimiento	B-Tree	idTipoInfraestructura
<b>IDX_Establecimiento03</b>	Establecimiento	B-Tree	idUbigeo
<b>IDX_Establecimiento04</b>	Establecimiento	B-Tree	idZona
<b>IDX_Establecimiento05</b>	Establecimiento	B-Tree	idTipoVia
<b>IDX_Fraccionamiento01</b>	Fraccionamiento	B-Tree	idDetPlanPagos
<b>IDX_GrupoUsuarioMenu01</b>	GrupoUsuarioMenu	B-Tree	idGrupoUsuario
<b>IDX_GrupoUsuarioMenu02</b>	GrupoUsuarioMenu	B-Tree	idMenu
<b>IDX_GrupoUsuarioUsuario01</b>	GrupoUsuarioUsuario	B-Tree	idGrupoUsuario
<b>IDX_GrupoUsuarioUsuario02</b>	GrupoUsuarioUsuario	B-Tree	idUsuario
<b>IDX_Horario01</b>	Horario	B-Tree	idDetCargaLectiva
<b>IDX_Horario02</b>	Horario	B-Tree	idDocente
<b>IDX_Horario03</b>	Horario	B-Tree	idDia
<b>IDX_Item01</b>	Item	B-Tree	idListItems
<b>IDX_Matricula01</b>	Matricula	B-Tree	idAnhoSemestre
<b>IDX_Matricula02</b>	Matricula	B-Tree	idAlumno

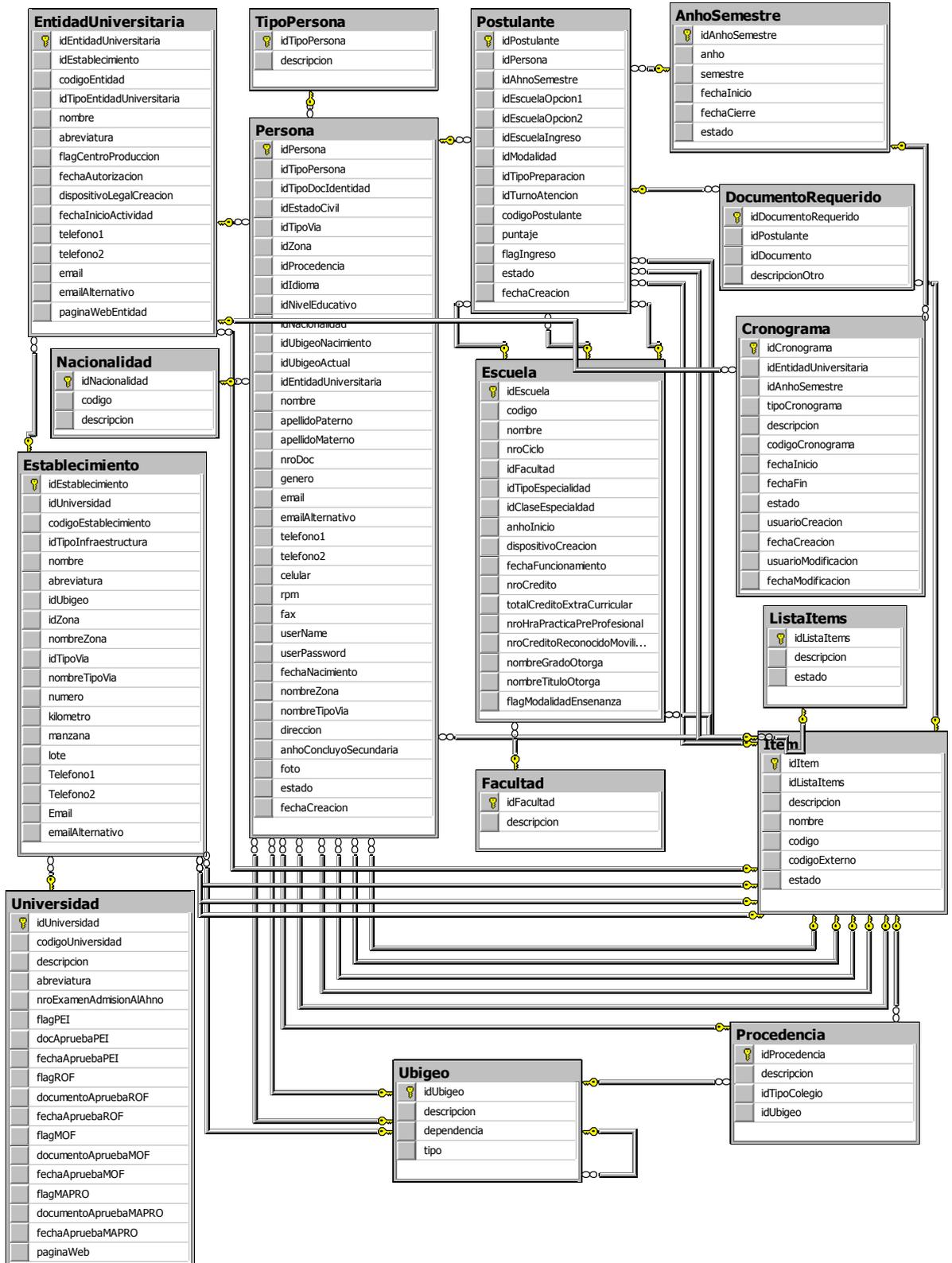
IDX_Matricula03	Matricula	B-Tree	idCiclo
IDX_Menu01	Menu	B-Tree	idSistema
IDX_Menu02	Menu	B-Tree	idPadreMenu
IDX_MenuPersonalizado01	MenuPersonalizado	B-Tree	idUsuario
IDX_MenuPersonalizado02	MenuPersonalizado	B-Tree	idMenu
IDX_OrganoDirectivo01	OrganoDirectivo	B-Tree	idPersonal
IDX_OrganoDirectivo02	OrganoDirectivo	B-Tree	idAhoSemestre
IDX_OrganoDirectivo03	OrganoDirectivo	B-Tree	idTipoPersona
IDX_Pabellon01	Pabellon	B-Tree	idEntidadUniversitaria
IDX_Persona01	Persona	B-Tree	idTipoPersona
IDX_Persona02	Persona	B-Tree	idTipoDocIdentidad
IDX_Persona03	Persona	B-Tree	idEstadoCivil
IDX_Persona04	Persona	B-Tree	idTipoVia
IDX_Persona05	Persona	B-Tree	idZona
IDX_Persona06	Persona	B-Tree	idProcedencia
IDX_Persona07	Persona	B-Tree	idIdioma
IDX_Persona08	Persona	B-Tree	idNivelEducativo
IDX_Persona09	Persona	B-Tree	idNacionalidad
IDX_Persona10	Persona	B-Tree	idUbigeoNacimiento
IDX_Persona11	Persona	B-Tree	idUbigeoActual
IDX_Persona12	Persona	B-Tree	idEntidadUniversitaria
IDX_Personal01	Personal	B-Tree	idPersona
IDX_Personal02	Personal	B-Tree	idCondicionLaboral
IDX_Personal03	Personal	B-Tree	idProfesion
IDX_Personal04	Personal	B-Tree	idCategoriaDocente
IDX_Personal05	Personal	B-Tree	idGradoInstruccion
IDX_Personal06	Personal	B-Tree	idDedicacionDocente
IDX_Personal07	Personal	B-Tree	idTipoTrabajador
IDX_Personal08	Personal	B-Tree	idTipoOcupacionUniversitaria
IDX_Personal09	Personal	B-Tree	idRegimenPensionario
IDX_Personal10	Personal	B-Tree	idCargo
IDX_Personal11	Personal	B-Tree	idTipoContrato
IDX_Personal12	Personal	B-Tree	idTipoCentroFormacionProfesional
IDX_PlanEstudio01	PlanEstudio	B-Tree	idEscuela
IDX_PlanPagos01	PlanPagos	B-Tree	idAhoSemestre
IDX_PlanPagos02	PlanPagos	B-Tree	idAlumno
IDX_Postulante01	Postulante	B-Tree	idPersona
IDX_Postulante02	Postulante	B-Tree	idAhoSemestre
IDX_Postulante03	Postulante	B-Tree	idEscuelaOpcion1
IDX_Postulante04	Postulante	B-Tree	idEscuelaOpcion2
IDX_Postulante05	Postulante	B-Tree	idEscuelaIngreso
IDX_Postulante06	Postulante	B-Tree	idModalidad
IDX_Postulante07	Postulante	B-Tree	idTipoPreparacion
IDX_Postulante08	Postulante	B-Tree	idTurnoAtencion
IDX_PreRequisito01	PreRequisito	B-Tree	idDetPlanEstudio
IDX_PreRequisito02	PreRequisito	B-Tree	idRequisito

<b>IDX_Procedencia01</b>	Procedencia	B-Tree	idTipoColegio
<b>IDX_Procedencia02</b>	Procedencia	B-Tree	idUbigeo
<b>IDX_RegistroNota01</b>	RegistroNota	B-Tree	idMatricula
<b>IDX_Traslado01</b>	Traslado	B-Tree	idAlumno
<b>IDX_Traslado02</b>	Traslado	B-Tree	idAnhoSemestre
<b>IDX_Ubigeo01</b>	Ubigeo	B-Tree	dependencia

### G) Diagrama de Base de Datos

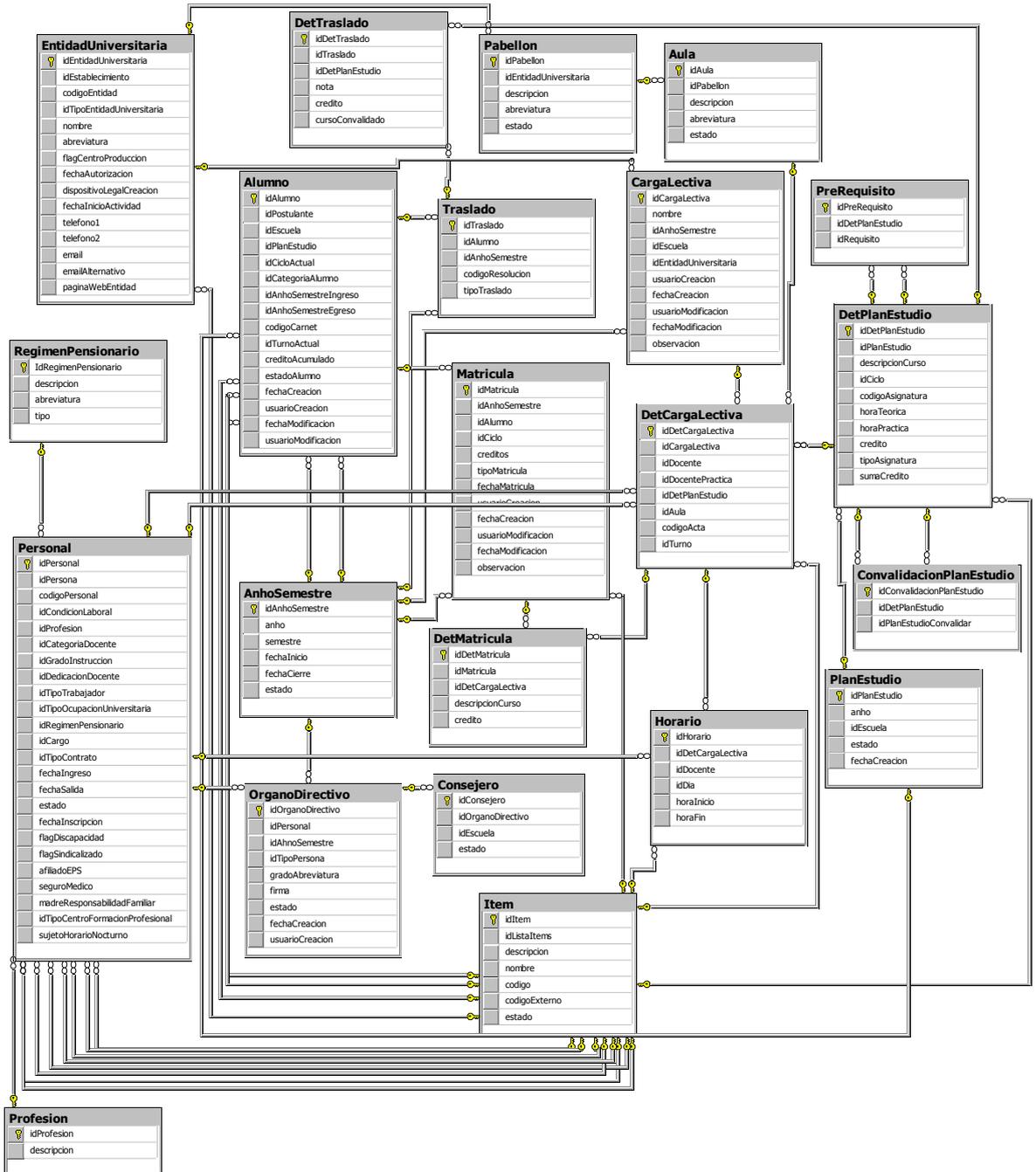
#### ➤ Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matrícula parte I.

Gráfico 272 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matrícula Parte I.



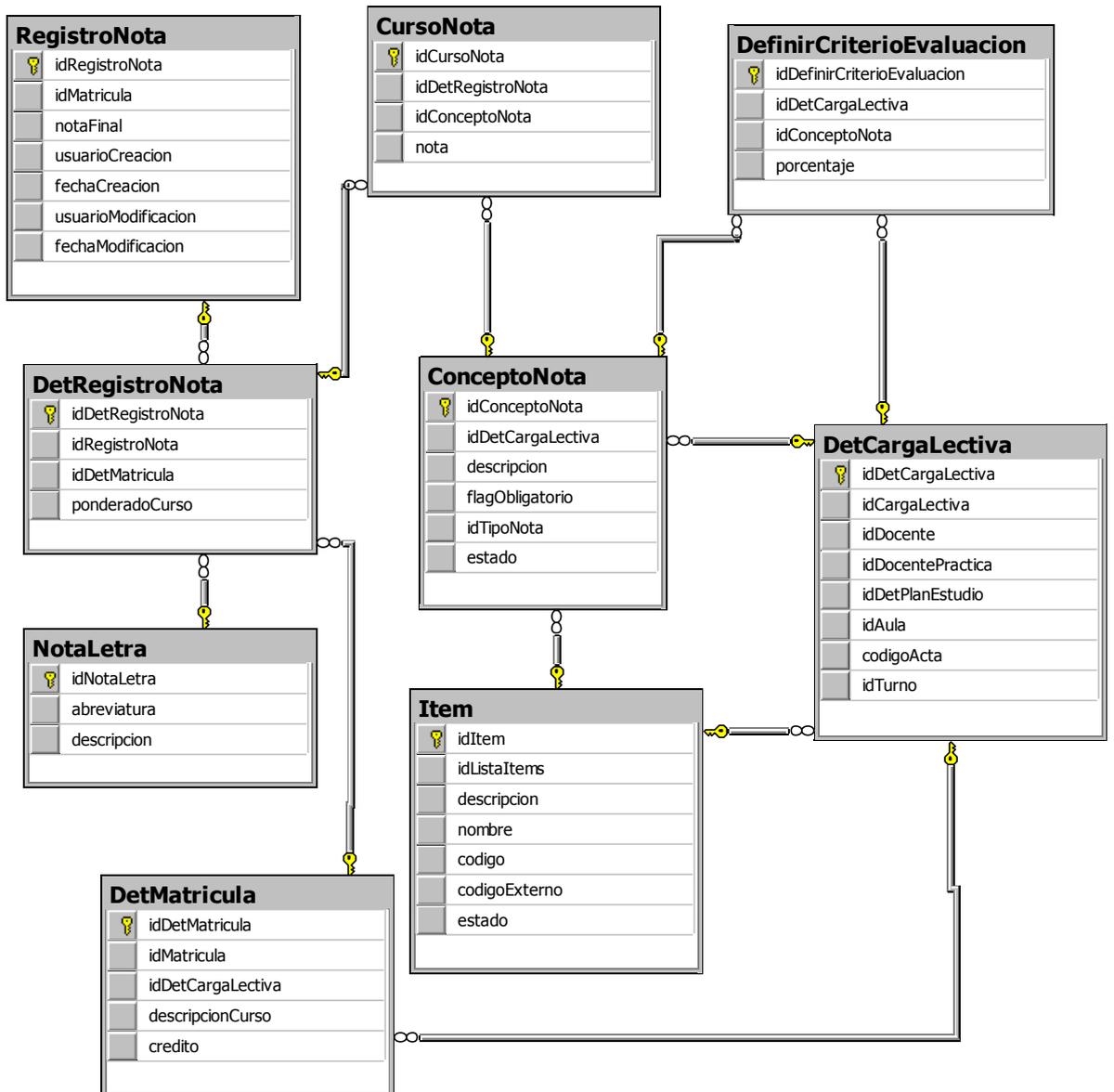
➤ Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matrícula parte II

Gráfico 273 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matrícula parte II.



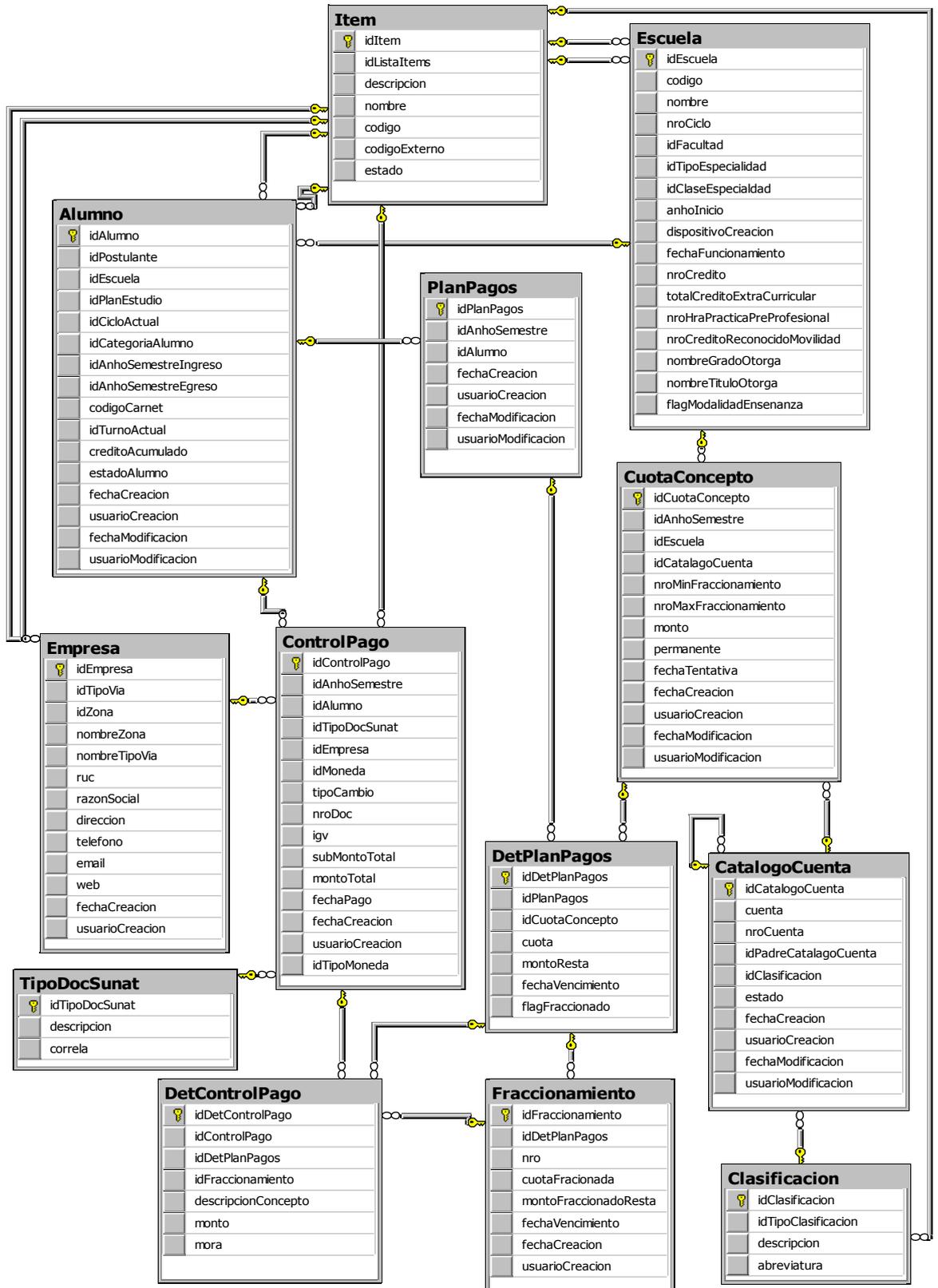
➤ Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matrícula parte III

Gráfico 274 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matricula parte III.



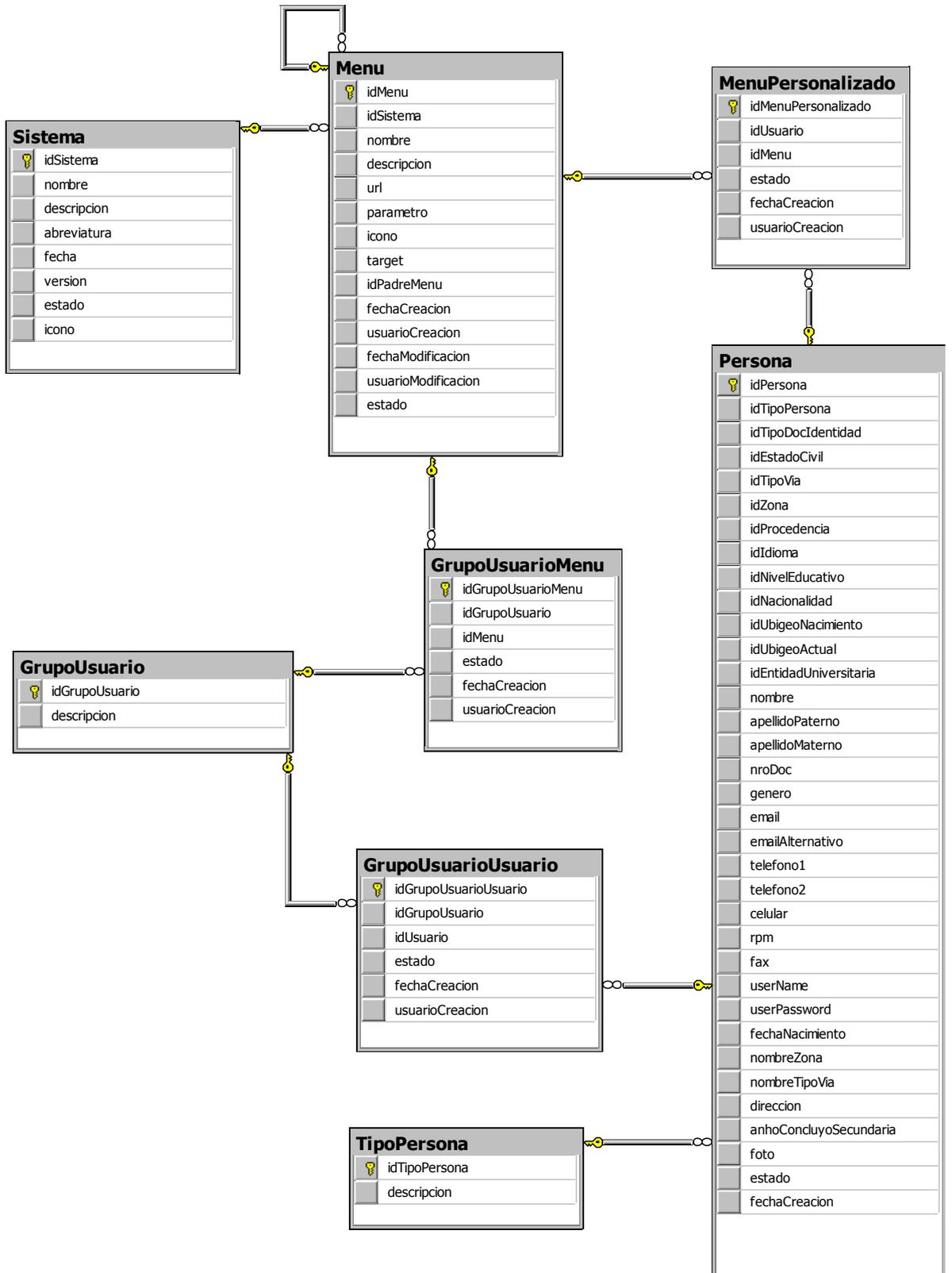
➤ Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matricula parte IV

Gráfico 275 : Diagrama de Base de Datos de Gestionar Matricula parte IV.



➤ Diagrama de Base de Datos de Administrar Sistema

Gráfico 276 : Diagrama de Base de Datos de Administrar Sistema



c.1.3 FASE CONSTRUCCION

➤ Diagrama de Componentes

Gráfico 277: Diagrama de Componentes

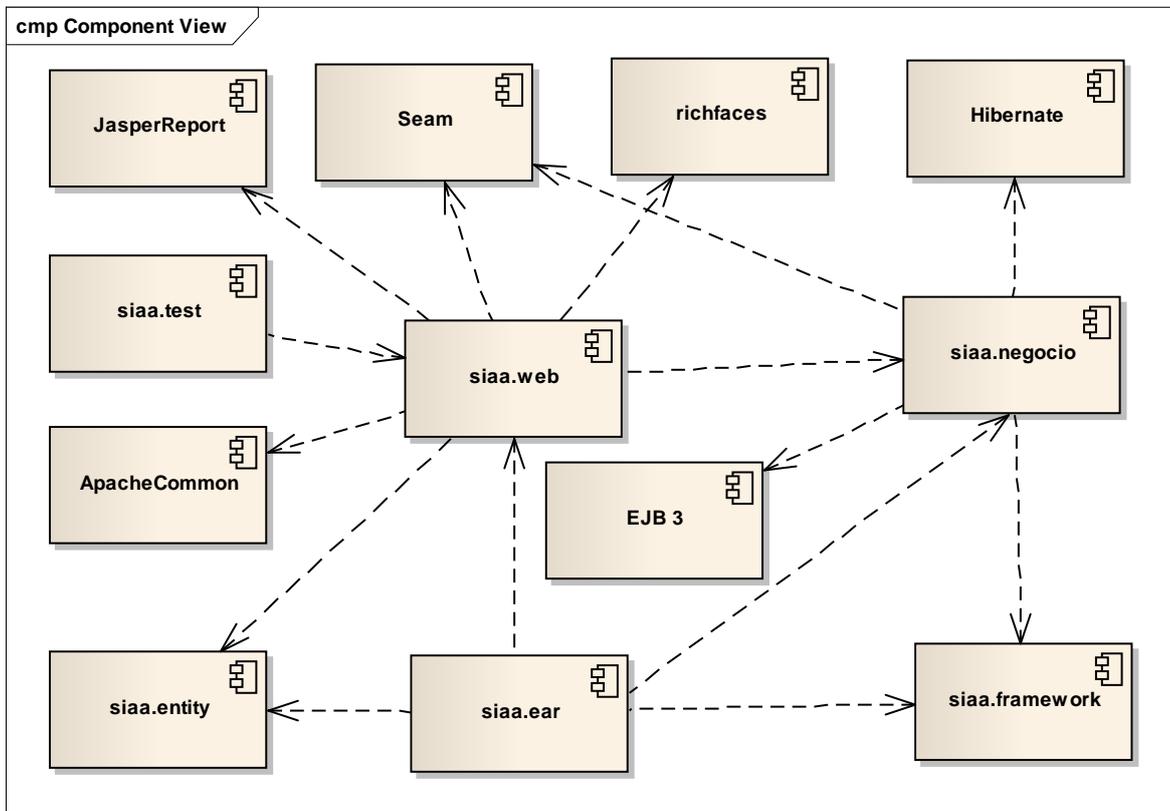


Gráfico 278: Componente siaa.web

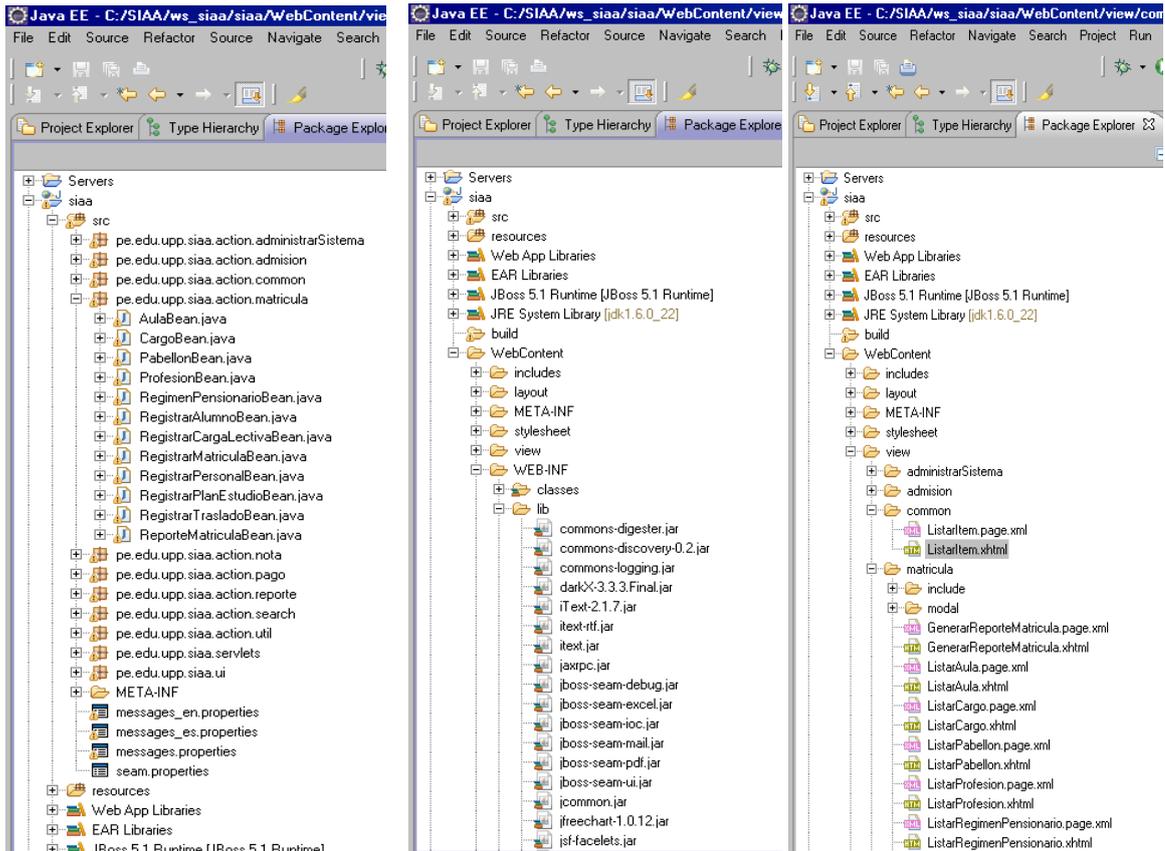


Gráfico 279: Componente siaa-ear

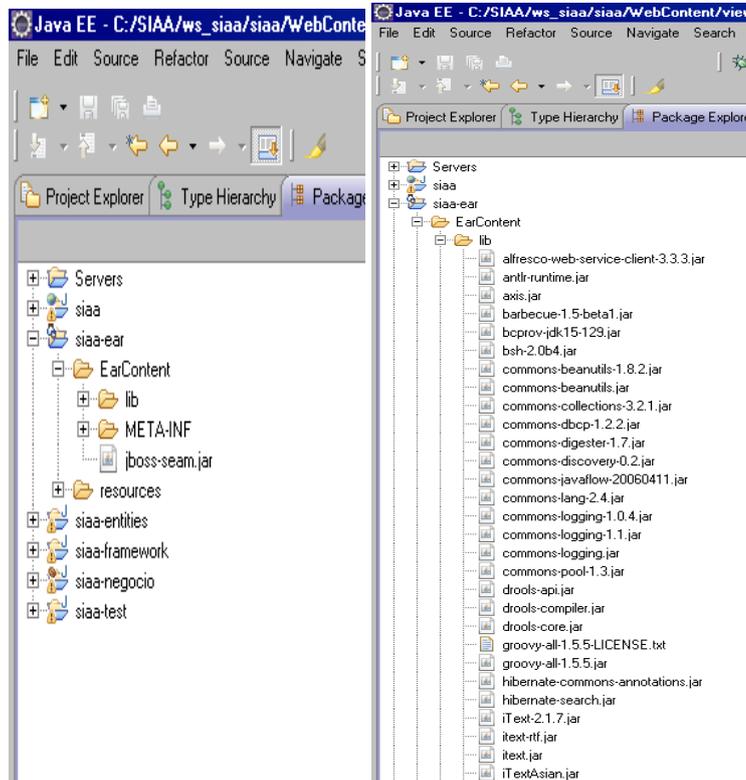


Gráfico 280: Componente siaa-entities

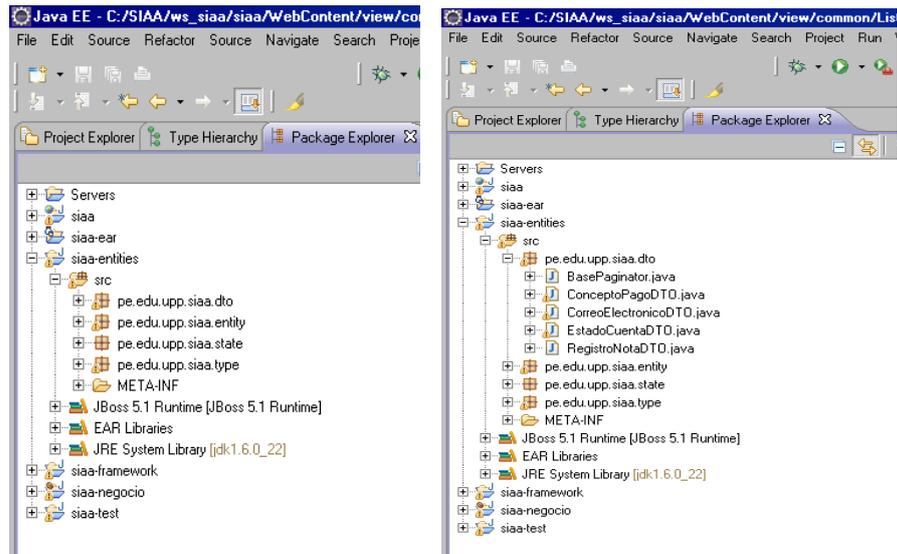


Gráfico 281: Componente siaa-framework

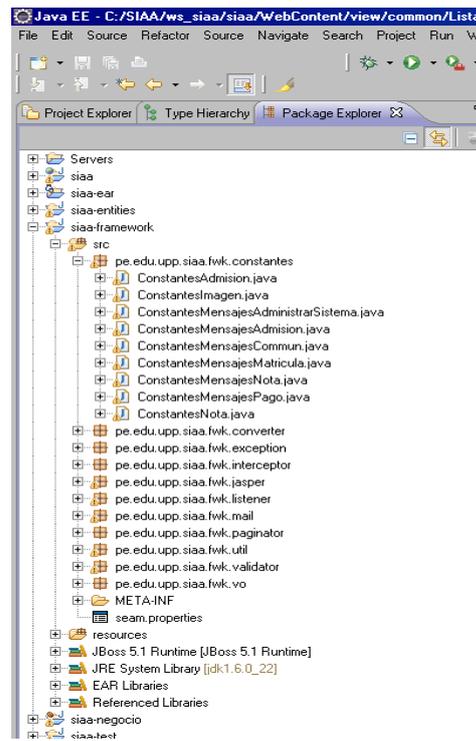


Gráfico 282: Componente siaa-negocio

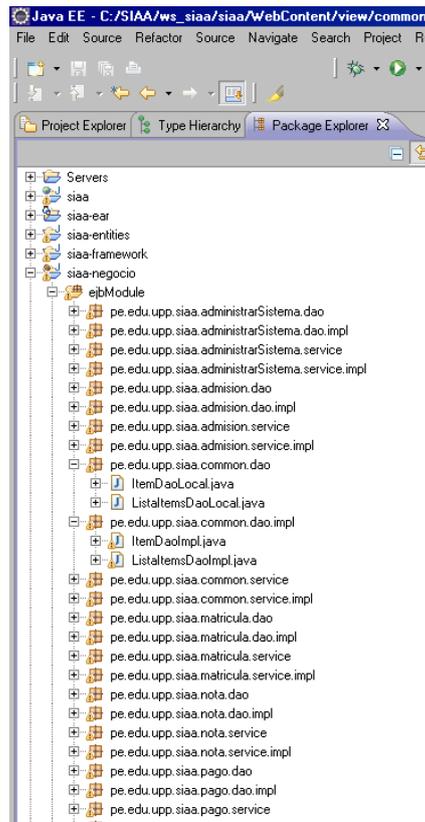
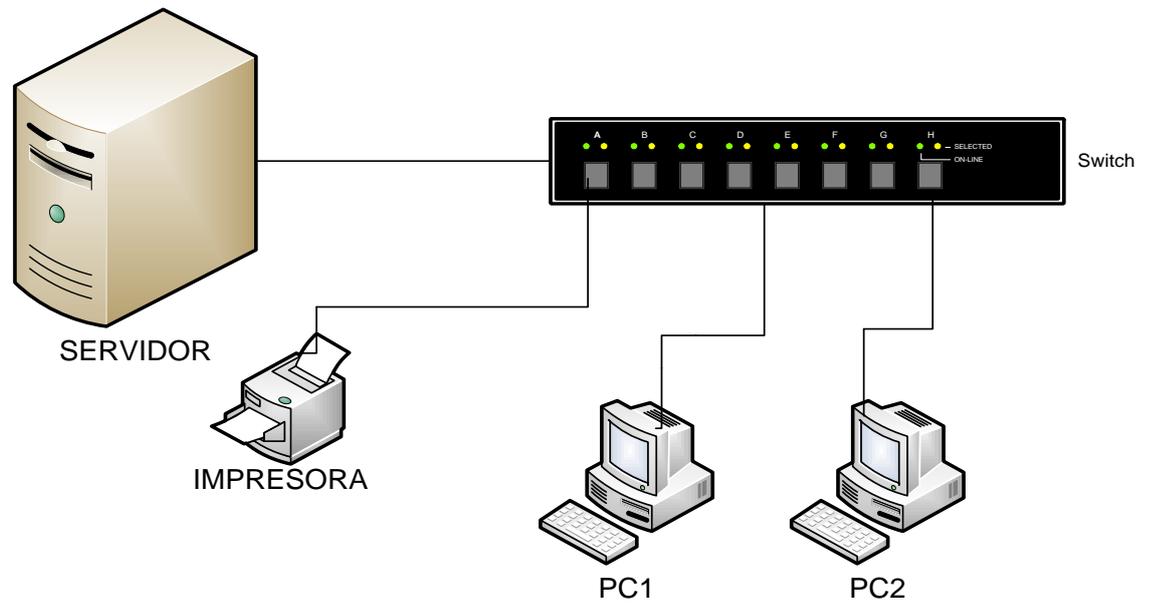


Gráfico 283 : Diagrama de Despliegue Lógico



### ➤ Sentencias Lógicas

#### Clase Item:

```

/**
 * <ul>
 * <li>Copyright 2012 UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA - UPP. Todos los derechos reservados.</li>
 * </ul>
 *
 * La Class Item.
 *
 * @author ndavilal and lpereirat.
 * @version 1.0 , 18/03/2012
 * @since SIAA 2.0
 */
@Entity
@Table(name = "Item", schema = "dbo", catalog = "BDSIAA2")
public class Item implements java.io.Serializable {

    /** La Constante serialVersionUID. */
    private static final long serialVersionUID = 3613663873016460119L;

    /** El id item. */
    private Long idItem;

    /** El objeto lista items. */
    private List<Item> listItems;

```

```

/** La descripción. */
private String descripcion;

/** El nombre. */
private String nombre;

/** El código. */
private Long codigo;

/** El código externo. */
private String codigoExterno;

/** El estado. */
private Character estado;

/** La descripción estado. */
private String descripcionEstado;

/** El flag check. */
private boolean check;
/**
 * Instancia un nuevo item.
 */
public Item() {
}

/**
 * Instancia un nuevo item.
 *
 * @param idItem el id item
 */
public Item(Long idItem) {
    this.idItem = idItem;
}

/**
 * Instancia un nuevo item.
 *
 * @param idItem el id item
 * @param listItems el lista items
 * @param descripcion el descripcion
 * @param nombre el nombre
 * @param codigo el codigo
 * @param codigoExterno el codigo externo
 * @param estado el estado
 */
public Item(Long idItem, ListItems listItems, String descripcion,
    estado) {
    this.idItem = idItem;
    this.listItems = listItems;

```

```

        this.descripcion = descripcion;
        this.nombre = nombre;
        this.codigo = codigo;
        this.codigoExterno = codigoExterno;
        this.estado = estado;
    }

    /**
     * Obtiene id item.
     *
     * @return id item
     */
    @Id
    @Column(name = "idItem", unique = true, nullable = false, precision =
18, scale = 0)
    public Long getIdItem() {
        return this.idItem;
    }

    /**
     * Establece el id item.
     *
     * @param idItem el new id item
     */
    public void setIdItem(Long idItem) {
        this.idItem = idItem;
    }

    /**
     * Obtiene lista items.
     *
     * @return lista items
     */
    @ManyToOne(fetch = FetchType.LAZY)
    @JoinColumn(name = "idListItems")
    public ListItems getListItems() {
        return this.listItems;
    }

    /**
     * Establece el lista items.
     *
     * @param listItems el new lista items
     */
    public void setListItems(ListItems listItems) {
        this.listItems = listItems;
    }

    /**
     * Obtiene descripcion.
     *

```

```

* @return descripcion
*/
@Column(name = "descripcion", length = 100)
@Length(max = 100)
public String getDescripcion() {
    return this.descripcion;
}

/**
 * Establece el descripcion.
 *
 * @param descripcion el new descripcion
 */
public void setDescripcion(String descripcion) {
    this.descripcion = descripcion;
}

/**
 * Obtiene nombre.
 *
 * @return nombre
 */
@Column(name = "nombre", length = 100)
@Length(max = 100)
public String getNombre() {
    return this.nombre;
}

/**
 * Establece el nombre.
 *
 * @param nombre el new nombre
 */
public void setNombre(String nombre) {
    this.nombre = nombre;
}

/**
 * Obtiene codigo.
 *
 * @return codigo
 */
@Column(name = "codigo", precision = 18, scale = 0)
public Long getCodigo() {
    return this.codigo;
}

/**
 * Establece el codigo.
 *
 * @param codigo el new codigo

```

```

*/
public void setCodigo(Long codigo) {
    this.codigo = codigo;
}

/**
 * Obtiene codigo externo.
 *
 * @return codigo externo
 */
@Column(name = "codigoExterno", length = 20)
@Length(max = 20)
public String getCodigoExterno() {
    return this.codigoExterno;
}

/**
 * Establece el codigo externo.
 *
 * @param codigoExterno el new codigo externo
 */
public void setCodigoExterno(String codigoExterno) {
    this.codigoExterno = codigoExterno;
}

/**
 * Obtiene estado.
 *
 * @return estado
 */
@Column(name = "estado", length = 1)
public Character getEstado() {
    return this.estado;
}

/**
 * Establece el estado.
 *
 * @param estado el new estado
 */
public void setEstado(Character estado) {
    this.estado = estado;
}

/**
 * Obtiene descripcion estado.
 *
 * @return descripcion estado
 */
@Transient

```

```

public String getDescripcionEstado() {
    if (estado != null && EstadoGeneralState.get(estado) != null) {
        descripcionEstado =
EstadoGeneralState.get(estado).getValue();
    }
    return descripcionEstado;
}

/**
 * Establece el descripcion estado.
 *
 * @param descripcionEstado el new descripcion estado
 */
public void setDescripcionEstado(String descripcionEstado) {
    this.descripcionEstado = descripcionEstado;
}

/**
 * Comprueba si es check.
 *
 * @return true, si es check
 */
@Transient
public boolean isCheck() {
    return check;
}

/**
 * Establece el check.
 *
 * @param check el new check
 */
public void setCheck(boolean check) {
    this.check = check;
}

/* (non-Javadoc)
 * @see java.lang.Object#hashCode()
 */
@Override
public int hashCode() {
    final int prime = 31;
    int result = 1;
    result = prime * result + ((idItem == null) ? 0 :
idItem.hashCode());
    return result;
}

/* (non-Javadoc)
 * @see java.lang.Object#equals(java.lang.Object)
 */

```

```

@Override
public boolean equals(Object obj) {
    if (this == obj) {
        return true;
    }
    if (obj == null) {
        return false;
    }
    if (getClass() != obj.getClass()) {
        return false;
    }
    Item other = (Item) obj;
    if (idItem == null) {
        if (other.idItem != null) {
            return false;
        }
    } else if (!idItem.equals(other.idItem)) {
        return false;
    }
    return true;
}

/* (non-Javadoc)
 * @see java.lang.Object#toString()
 */
@Override
public String toString() {
    return "Item [idItem=" + idItem + "]";
}
}
}

```

### **DAO Generic:**

```

/**
 * <ul>
 * <li>Copyright 2012 UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA - UPP. Todos los derechos reservados.</li>
 * </ul>
 *
 * La Class GenericDAOImpl.
 *
 * @param <K> el tipo de clave
 * @param <T> el tipo generico
 * @author ndavilal and lpereirat.
 * @version 1.0 , 25/03/2012
 * @since SIAA 2.0
 */
public class GenericDAOImpl<K,T> {
    /** El objeto entity manager. */

```

```

    @PersistenceContext
    private EntityManager entityManager;

    /** El log. */
    @Logger
    private static Log log ;

    /**
     * Save.
     *
     * @param entity el entity
     * @return the t
     */
    public T save(T entity) {
        entityManager.persist(entity);
        return entity;
    }

    /**
     * Update.
     *
     * @param entity el entity
     * @return the t
     */
    public T update(T entity) {
        entity = entityManager.merge(entity);
        return entity;
    }

    /**
     * Delete.
     *
     * @param entity el entity
     * @return the t
     */
    public T delete(T entity) {
        entityManager.remove(entity);
        return entity;
    }

    /**
     * Find.
     *
     * @param classs el classs
     * @param id el id
     * @return the t
     */
    public T find(Class<T> classs, K id) {
        return entityManager.find(classs, id);
    }

```

```

}

/**
 * Creates the named query.
 *
 * @param arg0 el arg0
 * @param parametraMap el parametra map
 * @return the query
 */
public Query createNamedQuery(String arg0, Map<String, Object>
parametraMap) {
    Query query = entityManager.createNamedQuery(arg0);
    for (Map.Entry<String, Object> entry : parametraMap.entrySet())
    {
        query.setParameter(entry.getKey(), entry.getValue());
    }
    return query;
}

/**
 * Creates the query.
 *
 * @param arg0 el arg0
 * @param parametraMap el parametra map
 * @return the query
 */
public Query createQuery(String arg0, Map<String, Object>
parametraMap) {
    Query query = entityManager.createQuery(arg0);
    if (parametraMap != null) {
        for (Map.Entry<String, Object> entry :
parametraMap.entrySet()) {
            query.setParameter(entry.getKey(),
entry.getValue());
        }
    }
    return query;
}

/**
 * Creates the native query.
 *
 * @param arg0 el arg0
 * @param parametraMap el parametra map
 * @return the query
 */
public Query createNativeQuery(String arg0, Map<String, Object>
parametraMap) {
    Query query = entityManager.createNativeQuery(arg0);

```

```

        if (parametraMap != null) {
            for (Map.Entry<String, Object> entry :
parametraMap.entrySet()) {
                query.setParameter(entry.getKey(),
entry.getValue());
            }
        }
        return query;
    }

/**
 * Creates the native query.
 *
 * @param arg0 el arg0
 * @param arg1 el arg1
 * @param parametraMap el parametra map
 * @return the query
 */
    public Query createNativeQuery(String arg0, Class arg1,
Map<String, Object> parametraMap) {
        Query query = entityManager.createNativeQuery(arg0, arg1);
        if (parametraMap != null) {
            for (Map.Entry<String, Object> entry :
parametraMap.entrySet()) {
                query.setParameter(entry.getKey(),
entry.getValue());
            }
        }
        return query;
    }
}

```

### **DAO: ItemDaolmpl:**

```

/**
 * <ul>
 * <li>Copyright 2012 UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA - UPP. Todos
los derechos reservados.</li>
 * </ul>
 *
 * La Class ItemDaolmpl.
 *
 * @author ndavilal and lpereirat.
 * @version 1.0 , 18/03/2012
 * @since SIAA 2.0
 */
@Stateless
@Name("itemDaolmpl")

```

```

public class ItemDaoImpl extends GenericDAOImpl<Long, Item>
implements ItemDaoLocal {

    /** El entity manager. */
    @PersistenceContext
    private EntityManager entityManager;

    /** El log. */
    @Logger
    private static Log log ;

    /* (non-Javadoc)
    * @see
    pe.edu.upp.siaa.common.dao.ItemDaoLocal#listarItem(pe.edu.upp.siaa.entity.
    Item)
    */
    @Override
    public List<Item> listarItem(Item item) throws Exception {
        List<Item> resultado = new ArrayList<Item>();
        boolean ejecutarQuery = false;
        if (item.getListItems() != null) {
            ejecutarQuery = true;
        }
        if (ejecutarQuery) {
            Query query = entityManager.createQuery("from Item item
            left join fetch item.listItems where item.listItems.idListItems =:idListItems
            and item.estado=:estadoActivo and upper(item.nombre) like :nombre order by
            item.descripcion");
            query.setParameter("idListItems",
            item.getListItems().getIdListItems());
            query.setParameter("estadoActivo",
            EstadoGeneralState.ACTIVO.getKey());
            query.setParameter("nombre", "%" +
            item.getNombre().toUpperCase() + "%");
            resultado = query.getResultList();
        }
        return resultado;
    }

    /* (non-Javadoc)
    * @see
    pe.edu.upp.siaa.common.dao.ItemDaoLocal#listarItem(java.util.List)
    */
    @Override
    public List<Item> listarItem(List<ListItemType> listItemType) throws
    Exception {
        if (listItemType.size() == 0) {
            return new ArrayList<Item>();
        }
        List<Long> idListItems = new ArrayList<Long>();
    }
}

```

```

        for (ListaltemType itemType : listaltemType) {
            idListaltem.add(itemType.getKey());
        }
        Query query = entityManager.createQuery("from Item item where
item.listaltems.idListaltems in (:idListaltems) and item.estado=:estadoActivo
order by item.listaltems.idListaltems,item.codigo, item.nombre");
        query.setParameter("idListaltems", idListaltem);
        query.setParameter("estadoActivo",
EstadoGeneralState.ACTIVO.getKey());
        List<Item> resultado = query.getResultList();
        return resultado;
    }

    /* (non-Javadoc)
    * @see
pe.edu.upp.siaa.common.dao.ItemDaoLocal#findByNombre(pe.edu.upp.siaa.e
ntity.Item)
    */
    @Override
    public Item findByNombre(Item item) throws Exception {
        Item resultado = null;
        Query query = entityManager.createQuery("from Item item where
item.listaltems.idListaltems =:idListaltems and item.estado =:estadoActivo and
upper(item.nombre) =:nombre ");
        query.setParameter("idListaltems",
item.getListaltems().getIdListaltems());
        query.setParameter("estadoActivo",
EstadoGeneralState.ACTIVO.getKey());
        query.setParameter("nombre",
item.getNombre().toUpperCase());
        List<Item> listaltem = query.getResultList();
        if (listaltem != null && listaltem.size() > 0) {
            resultado = listaltem.get(0);
        }
        return resultado;
    }

    /* (non-Javadoc)
    * @see pe.edu.upp.siaa.common.dao.ItemDaoLocal#generarIdItem()
    */
    @Override
    public Long generarIdItem() throws Exception {
        Long resultado = 1L;
        Query query = entityManager.createQuery("select max(i.idItem)
from Item i");
        List<Long> listLong = query.getResultList();
        if (listLong != null && listLong.size() > 0) {
            Long ultimoldGenerado = listLong.get(0);
            if (StringUtils.isNotEmpty(ultimoldGenerado)) {
                resultado = resultado + ultimoldGenerado;
            }
        }
    }

```

```

    }
    return resultado;
}

/* (non-Javadoc)
 * @see
pe.edu.upp.siaa.common.dao.ItemDaoLocal#findByListaltemAndCodigo(pe.ed
u.upp.siaa.entity.Item)
 */
@Override
public Item findByListaltemAndCodigo(Item item) throws Exception {
    Item resultado = null;
    Query query = entityManager.createQuery("from Item item where
item.listaltems.idListaltems =:idListaltems and item.estado =:estadoActivo and
item.codigo =:codigo ");
    query.setParameter("idListaltems",
item.getListaltems().getIdListaltems());
    query.setParameter("estadoActivo",
EstadoGeneralState.ACTIVO.getKey());
    query.setParameter("codigo", item.getCodigo());
    List<Item> listaltem = query.getResultList();
    if (listaltem != null && listaltem.size() > 0) {
        resultado = listaltem.get(0);
    }
    return resultado;
}
}
}

```

### Service: CommonServiceImpl:

```

/**
 * <ul>
 * <li>Copyright 2012 UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA - UPP. Todos
los derechos reservados.</li>
 * </ul>
 *
 * La Class CommonServiceImpl.
 *
 * @author ndavila and lpereirat.
 * @version 1.0 , 18/03/2012
 * @since SIAA 2.0
 */
@Stateless
@Name("commonServiceImpl")
public class CommonServiceImpl implements CommonServiceLocal {

    /** El log. */
    @Logger

```

```

private Log log;

/** El servicio item dao impl. */
@In(create = true)
private ItemDaoLocal itemDaoImpl;

/** El servicio lista items dao impl. */
@In(create = true)
private ListItemsDaoLocal listItemsDaoImpl;

/* (non-Javadoc)
 * @see
pe.edu.upp.siaa.common.service.CommonServiceLocal#controladorAccionItem(pe.edu.upp.siaa.entity.Item, pe.edu.upp.siaa.type.AccionType)
 */
@Override
public Item controladorAccionItem(Item item, AccionType accionType)
throws Exception {
    Item resultado = null;
    switch (accionType) {
        case CREAR:
            item.setIdItem(this.itemDaoImpl.generarIdItem());
            resultado = this.itemDaoImpl.save(item);

            break;
        case MODIFICAR:
            resultado = this.itemDaoImpl.update(item);

            break;

        case ELIMINAR:
            item = this.itemDaoImpl.find(Item.class,
item.getIdItem());
            resultado = this.itemDaoImpl.delete(item);
            break;

        case FIND_BY_ID:
            resultado = this.itemDaoImpl.find(Item.class,
item.getIdItem());

            break;

        case FIND_BY_NOMBRE:
            resultado = this.itemDaoImpl.findByNombre(item);
            break;

        default:
            break;
    }

    return resultado;
}

```

```

    }

    /* (non-Javadoc)
     * @see
    pe.edu.upp.siaa.common.service.CommonServiceLocal#listarItem(pe.edu.upp
    .siaa.entity.Item)
     */
    @Override
    public List<Item> listarItem(Item item) throws Exception {
        return this.itemDaolmpl.listarItem(item);
    }

    /* (non-Javadoc)
     * @see
    pe.edu.upp.siaa.common.service.CommonServiceLocal#listarItem(java.util.Lis
    t)
     */
    @Override
    public List<Item> listarItem(List<ListaltemType> listaltemType) throws
    Exception {
        return this.itemDaolmpl.listarItem(listaltemType);
    }

    /* (non-Javadoc)
     * @see
    pe.edu.upp.siaa.common.service.CommonServiceLocal#listarItemSelectItem(j
    ava.util.List)
     */
    @Override
    public List<SelectItem> listarItemSelectItem(List<ListaltemType>
    listaltemType)
        throws Exception {
        List<SelectItem> resultado = new ArrayList<SelectItem>();
        resultado.add(Utilidades.darSelectItemVacio());
        List<Item> listaltem = this.listarItem(listaltemType);
        for (Item item : listaltem) {
            resultado.add(new SelectItem(item.getIdItem(),
            item.getNombre(), item.getCodigo().toString()));
        }
        return resultado;
    }

    /* (non-Javadoc)
     * @see
    pe.edu.upp.siaa.common.service.CommonServiceLocal#listarItemSelectItem(
    pe.edu.upp.siaa.type.ListaltemType)
     */
    @Override

```

```

    public List<SelectItem> listarItemSelectItem(ListaltemType
listaltemType) throws Exception {
        List<ListaltemType> listaltemTypes = new
ArrayList<ListaltemType>();
        listaltemTypes.add(listaltemType);
        return this.listarItemSelectItem(listaltemTypes);
    }
    /* (non-Javadoc)
    * @see
pe.edu.upp.siaa.common.service.CommonServiceLocal#listarMapItemSelectI
tem(java.util.List)
    */
    @Override
    public Map<Long,List<SelectItem>>
listarMapItemSelectItem(List<ListaltemType> listaltemType) throws Exception
{
        Map<Long,List<SelectItem>> resultado = new HashMap<Long,
List<SelectItem>>();
        List<Item> listaltem = this.listarItem(listaltemType);
        if (listaltem != null && listaltem.size() > 0) {
            Item item = listaltem.get(0);
            Long idListaltem = item.getListaltems().getIdListaltems();

            List<SelectItem> listaSelectItems = new
ArrayList<SelectItem>();
            listaSelectItems.add(Utilidades.darSelectItemVacio());
            listaSelectItems.add(new SelectItem(item.getIdItem(),
item.getNombre(), item.getCodigo().toString()));
            resultado.put(idListaltem, listaSelectItems);
            for (int i = 1; i < listaltem.size(); i++) {
                Item items = listaltem.get(i);
                Long idListaltemActual =
items.getListaltems().getIdListaltems();
                if (idListaltemActual.equals(listaltem.get(i -
1).getListaltems().getIdListaltems())) {
                    listaSelectItems.add(new
SelectItem(items.getIdItem(), items.getNombre(), item.getCodigo().toString()));
                    resultado.put(idListaltem, listaSelectItems);
                } else {
                    idListaltem = idListaltemActual;
                    listaSelectItems = new
ArrayList<SelectItem>();

                    listaSelectItems.add(Utilidades.darSelectItemVacio());
                    listaSelectItems.add(new
SelectItem(items.getIdItem(), items.getNombre(), item.getCodigo().toString()));
                    resultado.put(idListaltem, listaSelectItems);
                }
            }
        }
        return resultado;
    }

```

```

    }

    /* (non-Javadoc)
     * @see
    pe.edu.upp.siaa.common.service.CommonServiceLocal#listarListaltemsSelect
    Item()
    */
    @Override
    public List<SelectItem> listarListaltemsSelectItem()
        throws Exception {
        List<SelectItem> resultado = new ArrayList<SelectItem>();
        resultado.add(Utilidades.darSelectItemVacio());
        List<Listaltems> listaltem = this.listaltemsDaolmpl.findAll();
        for (Listaltems item : listaltem) {
            resultado.add(new SelectItem(item.getIdListaltems(),
            item.getDescripcion(), item.getDescripcion()));
        }
        return resultado;
    }
}

```

### **Bean:**

```

/**
 * <ul>
 * <li>Copyright 2012 UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA - UPP. Todos
 los derechos reservados.</li>
 * </ul>
 *
 * La Class ItemBean.
 *
 * @author ndavilal and lpereirat.
 * @version 1.0 , 18/03/2012
 * @since SIAA 2.0
 */
@Scope(ScopeType.PAGE)
@Name("itemBean")
public class ItemBean extends BaseHome<Item> {

    /** La Constante serialVersionUID. */
    private static final long serialVersionUID = 500174910833341503L;

    /**
     * Logger para el registro de errores.
     */
    @Logger
    private static Log log;

```

```

    /** El service common impl. */
    @In(create = true)
    private CommonServiceLocal commonServiceImpl;

    /** El objeto item. */
    private Item item = new Item();

    /** La lista item. */
    private List<Item> listaItem = new ArrayList<Item>();

    /** La lista lista items. */
    private List<SelectItem> listaListItems = new ArrayList<SelectItem>();

    /** EL id lista item. */
    private Long idListaItem;

    /** La accion. */
    private AccionType accionType;

    /** El flag show frm edit. */
    private boolean showFrmEdit = false;

    /** La variable frm edit titel. */
    private String frmEditTitle = "";

    /**
     * Instancia un nuevo item bean.
     */
    public ItemBean() {
    }

    /**
     * Controlador accion.
     *
     * @throws Exception the exception
     */
    public void controladorAccion() throws Exception {
        if (accionType.equals(AccionType.CREAR)) {
            if (commonServiceImpl.controladorAccionItem(item,
                AccionType.FIND_BY_NOMBRE) == null) {
                commonServiceImpl.controladorAccionItem(item,
                accionType);
                super.guardoExito();
            } else {
                this.mostrarMensajeAdvertencia(cargarMensaje(this,
                ConstantesMensajesCommun.ITEM_DUPLICADO,item.getNombre()));
            }
        }
    }

```

```

    }
    } else if (accionType.equals(AccionType.MODIFICAR)) {
        commonServiceImpl.controladorAccionItem(item,
accionType);
        super.actualizadoExito();
    }
    this.showFrmEdit = false;
    this.limpiar();
}

/**
 * Nuevo.
 *
 * @throws Exception the exception
 */
public void nuevo() throws Exception {
    item = new Item();
    item.setListaltems(new Listaltems());
    item.getListaltems().setIdListaltems(idListaltem);
    item.setEstado(EstadoGeneralState.ACTIVO.getKey());

    item.setDescripcion(Utilidades.obtenerLabelDeSelectItem(listaListaltem
s, idListaltem));
    this.accionType = AccionType.CREAR;
    this.showFrmEdit = true;
    this.frmEditTitle =
cargarMensaje(this, ConstantesMensajesCommun.ITEM_FRM_EDIT_TITLE_
CREAR);
}

/**
 * Inicializar.
 *
 * @throws Exception the exception
 */
public void inicializar() throws Exception {
    super.validarPagina();
    this.listarListaltems();
    this.limpiar();
    super.limpiarmensajeListaVacia();
}

/**
 * Limpiar.
 *
 * @throws Exception the exception
 */
public void limpiar() throws Exception {
    this.listaltem.clear();
}

```

```

        this.item = new Item();
        this.item.setNombre("");
        this.item.setListaltems(new Listaltems());
        buscarItem();
        super.noEncontroRegistroAlmanecado(listaltem);
    }

    /**
     * Delete item.
     *
     * @throws Exception the exception
     */
    public void deleteItem() throws Exception {
        commonServiceImpl.controladorAccionItem(item,
AccionType.ELIMINAR);
        item = null;
        buscarItem();
        this.noEncontroRegistroAlmanecado(listaltem);
        this.eliminoExito();
    }

    /**
     * Find item.
     *
     * @throws Exception the exception
     */
    public void findItem() throws Exception {
        if (item.getIdItem() > 0) {
            item = commonServiceImpl.controladorAccionItem(item,
AccionType.FIND_BY_ID);
            this.accionType = AccionType.MODIFICAR;
            this.showFrmEdit = true;
            this.frmEditTitle =
cargarMensaje(this, ConstantesMensajesCommun.ITEM_FRM_EDIT_TITLE_
MODIFICAR);
        }
    }

    /**
     * Ordenar item.
     *
     * @throws Exception the exception
     */
    public void ordenarItem() throws Exception {
        super.caluclarSort();
    }

```

```

        CollectionUtil.ordenador(SortType.DESC.getKey().equals(super.getSortOrder()), listaltem, super.getColumNameOrder());
    }
    /**
     * Buscar item.
     *
     * @throws Exception the exception
     */
    public void buscarItem() throws Exception {
        if (item == null) {
            item = new Item();
            item.setNombre("");
            item.setListaltems(new Listaltems());
        }
        item.getListaltems().setIdListaltems(idListaltem);
        listaltem = commonServiceImpl.listarItem(item);
        super.noEncontroResultadoCriterioBusqueda(listaltem);
        this.accionType = null;
        this.showFrmEdit = false;
    }

    /**
     * Value change lista items.
     *
     * @param valueChangeEvent el value change event
     * @throws Exception the exception
     */
    public void valueChangeListaltems(ValueChangeEvent valueChangeEvent) throws Exception {
        if (valueChangeEvent.getPhaseId().equals(PhaseId.INVOKE_APPLICATION)) {
            valueChangeEvent.setPhaseId(PhaseId.INVOKE_APPLICATION);
            valueChangeEvent.queue();
            return;
        }
        if (valueChangeEvent != null && valueChangeEvent.getNewValue() != null) {
            this.idListaltem = (Long)valueChangeEvent.getNewValue();
            this.buscarItem();
        }
    }

    /**
     * Listar lista items.
     *
     * @throws Exception the exception
     */
    private void listarListaltems() throws Exception {
        listaListaltems.clear();
    }

```

```

        listaListItems =
commonServiceImpl.listarListItemsSelectItem();
    }

    /**
     * Boton aceptar.
     *
     * @throws Exception the exception
     */
    public void botonAceptar() throws Exception {
        this.deleteItem();
    }

//get y set
    /**
     * Obtiene item.
     *
     * @return item
     */
    public Item getItem() {
        return item;
    }

    /**
     * Establece el item.
     *
     * @param item el new item
     */
    public void setItem(Item item) {
        this.item = item;
    }

    /**
     * Obtiene lista item.
     *
     * @return lista item
     */
    public List<Item> getListItem() {
        return listItem;
    }

    /**
     * Establece el lista item.
     *
     * @param listItem el new lista item
     */
    public void setListItem(List<Item> listItem) {
        this.listItem = listItem;
    }

    /**

```

```

* Obtiene lista lista items.
*
* @return lista lista items
*/
public List<SelectItem> getListaListItems() {
    return listaListItems;
}

/**
* Establece el lista lista items.
*
* @param listaListItems el new lista lista items
*/
public void setListaListItems(List<SelectItem> listaListItems) {
    this.listaListItems = listaListItems;
}

/**
* Obtiene id lista item.
*
* @return id lista item
*/
public Long getIdListitem() {
    return idListitem;
}

/**
* Establece el id lista item.
*
* @param idListitem el new id lista item
*/
public void setIdListitem(Long idListitem) {
    this.idListitem = idListitem;
}

/**
* Comprueba si es show frm edit.
*
* @return true, si es show frm edit
*/
public boolean isShowFrmEdit() {
    return showFrmEdit;
}

/**
* Establece el show frm edit.
*
* @param showFrmEdit el new show frm edit
*/
public void setShowFrmEdit(boolean showFrmEdit) {
    this.showFrmEdit = showFrmEdit;
}

```

```
}

/**
 * Obtiene accion type.
 *
 * @return accion type
 */
public AccionType getAccionType() {
    return accionType;
}

/**
 * Establece el accion type.
 *
 * @param accionType el new accion type
 */
public void setAccionType(AccionType accionType) {
    this.accionType = accionType;
}

/**
 * Obtiene frm edit title.
 *
 * @return frm edit title
 */
public String getFrmEditTitle() {
    return frmEditTitle;
}

/**
 * Establece el frm edit title.
 *
 * @param frmEditTitle el new frm edit title
 */
public void setFrmEditTitle(String frmEditTitle) {
    this.frmEditTitle = frmEditTitle;
}
}
```

### c.1.4 FASE TRANSICION

#### ➤ Flujo de Trabajo de Prueba

El Proceso Unificado de Rational propone que las pruebas se dimensionan en tres niveles: Calidad, Estado y Pruebas de Tipo. Para este proyecto se ha optado por realizar las siguientes pruebas:

#### ➤ A Nivel de Calidad

##### A) Funcionalidad

##### A.1) Requerimientos del Sistema

Por cada requerimiento se realizaron pruebas con datos válidos y otro con datos no válidos respectivamente.

##### A.2) Operatividad

Para demostrar la operatividad del Sistema se realizaron las pruebas necesarias a través de la validación de la entrada de datos, cuyos valores pueden ser numéricos, alfabéticos y alfanuméricos; como se muestra a continuación:

#### ➤ Validación de campos requeridos:

The screenshot shows a web application interface for 'Admisión/Administrar Universidad'. The main form is titled 'Crear establecimiento' and contains several fields with red error messages indicating that values are required. The fields and their error messages are:

- Universidad:** UPP (no error)
- Tipo de infraestructura:** Seleccione una opción (El valor es requerido)
- Nombre:** (El valor es requerido)
- Abreviatura:** (El valor es requerido)
- Código de establecimiento:** (El valor es requerido)
- Ubigeo:**
  - Departamento:** LIMA (no error)
  - Provincia:** LIMA (no error)
  - Distrito:** JESUS MARIA (no error)
- Zona:** Seleccione una opción (El valor es requerido)
- Nombre de zona:** (El valor es requerido)
- Tipo vía:** Seleccione una opción (El valor es requerido)
- Nombre de tipo vía:** (El valor es requerido)
- Número:** (El valor es requerido)
- Kilómetro:** (El valor es requerido)
- Manzana:** (El valor es requerido)
- Lote:** (El valor es requerido)
- Teléfono 1:** (El valor es requerido)
- Teléfono 2:** (El valor es requerido)
- Email:** (El valor es requerido)
- Email alternativo:** (El valor es requerido)

At the bottom of the form, there is a legend: '\* Campo Obligatorio' and two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.



### Ejemplo:

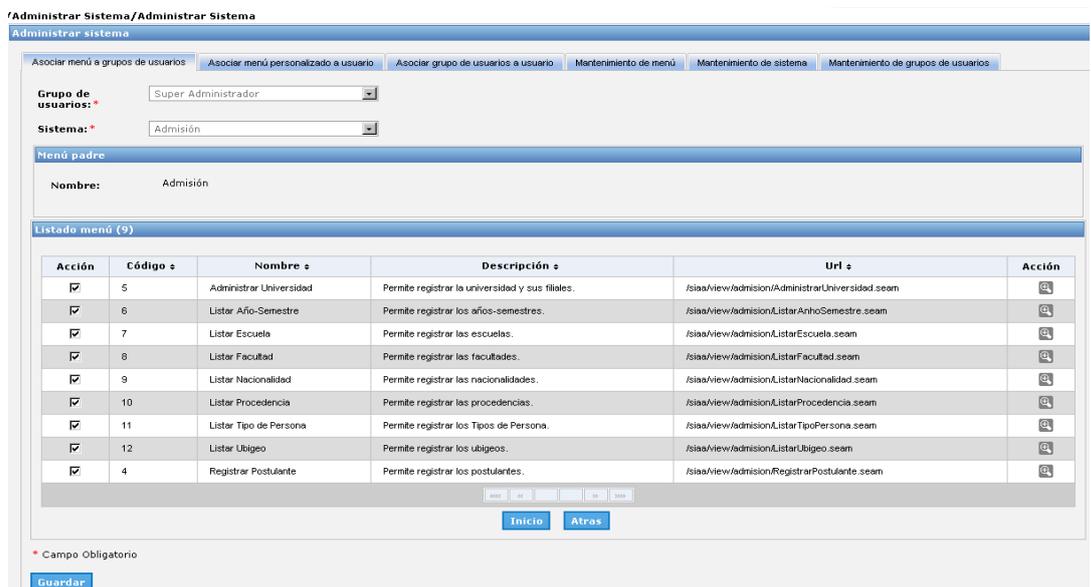
➤ **Asociación de grupos de usuario a usuario (Administrador del Sistema)**

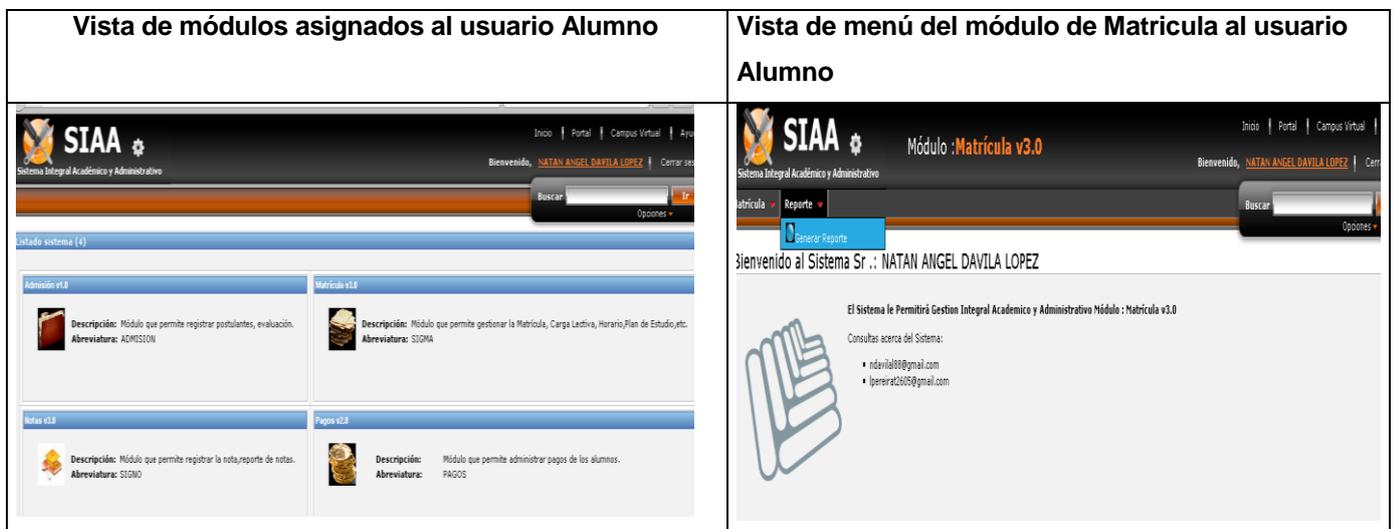


➤ **Selección de grupos de usuario:**



➤ **Asociación y selección de menú a grupos de usuario(Super administrador)**





➤ **A Nivel de Tipo**

**A) Prueba de Carga**

➤ **En el Servidor**

El sistema Web con Tecnología J2EE para la mejora de los procesos académicos, se ha instalado en el servidor junto con la base de datos SQL Server 2008, que existe en la Universidad Privada de Pucallpa.

**Cuadro 17: Prueba de Carga Servidor**

<b><u>Aplicación</u></b>	<b><u>Resultado</u></b>
Base de Datos BDSIAA2	Levantó
Aplicación siaa en Jboss 5.1	Levantó

### ➤ En el Cliente

En el caso de los clientes accedemos al sistema a través del navegador sin necesidad de instalar otros aplicativos.

Cuadro 18: Prueba de Carga Cliente

<u>Aplicación</u>	<u>Resultado</u>
Acceso a través del navegador	Levantó
Acceso BD	Levantó

## D) Tipo de investigación

### Aplicada

Según **Zorrilla (1993)**, La investigación aplicada, guarda íntima relación con la básica, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar.

### ➤ Nivel de Investigación:

#### Descriptivo

Según **Dankhe (1989)**, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden y valúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga.

## E) Diseño y esquema de la investigación

Para la presente investigación se aplicará el diseño de mediciones sucesivas con pre-test y post—test la cual consiste en:

- Medición de la Variable Dependiente antes de aplicar la Variable Independiente (Pre-Test).
- Aplicación de la Variable Independiente.
- Medición de la Variable Dependiente después de aplicar la Variable Independiente (Post- Test).

Se puede representar mediante la siguiente simbología: GE, O<sub>1</sub>, X, O<sub>2</sub>.

**Donde:**

**GE** : Los alumnos y personal Académico de la Universidad Privada de Pucallpa (Grupo Experimental).

**O<sub>1</sub>** : Análisis de los resultados, antes de la instalación del Sistema con metodología RUP.

**X** : Sistema con metodología RUP.

**O<sub>2</sub>** : Análisis de los resultados, después de la instalación del Sistema con metodología RUP.

Al final de la investigación se establecerán diferencias entre O<sub>1</sub> y O<sub>2</sub> para determinar si existe mejoramiento o no en los indicadores expresados en la variable independiente.



**F) Población y Muestra**

➤ **Población:**

Para la presente investigación está dada por:

- Los alumnos matriculados y que han asistido a la Universidad Privada de Pucallpa son un total de 1188, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 19 : Distribución Alumnos Matriculados Semestre 2012-I

Escuela Profesional	Cantidad	Porcentaje %
Ingeniería de Sistemas	200	16.84
Derecho y Ciencias Políticas	377	31.73
Ciencias Contables y Financieras	357	30.05
Administración de Negocios	254	21.38
<b>Total General</b>	<b>1188</b>	<b>100</b>

- El personal Académico de la Universidad Privada de Pucallpa que suman un total de 8 personas, están distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 20 : Distribución Personal Académico

Tipo Personal	Cantidad Total	Porcentaje %
Apoyo Académico	3	37.50
Encargado Académico	1	12.50
Jefe del Dpto. de Asuntos Académicos	1	12.50
Secretaria	3	37.50
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

➤ **Muestra:**

La muestra para el presente estudio de investigación, se estimó siguiendo los criterios que ofrece la estadística, por ello se hizo uso del método Probabilístico, mediante la técnica del Muestreo Aleatorio Simple (MAS) y el Muestreo Estratificado Simple (MES), teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

N = Población

n = Tamaño de la muestra necesaria.

P = Probabilidad de que evento ocurra (50%)

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra (50%)

$Z_{\alpha/2} = 1,96$

$$\varepsilon = 0,05$$

Cuya formula matemática es:

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2} P Q N}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

➤ **Muestra para Alumnos:**

Se reemplaza los valores en la fórmula de la Muestra:

$$n = \frac{1188 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{[0,05^2 * (1188 - 1)] + [1,96^2 * 0,5 * 0,5]}$$

$$n = 290.47 \approx 290$$

Se obtiene una muestra de 290 encuestados.

Cuadro 21 : Distribución Alumnos para la Muestra

Escuela Profesional	Porcentaje %	Cantidad Muestral
Ingeniería de Sistemas	16.84	49
Derecho y Ciencias Políticas	31.73	92
Ciencias Contables y Financieras	30.05	87
Administración de Negocios	21.38	62
<b>Total General</b>	<b>100.00</b>	<b>290</b>

➤ **Muestra para Personal Académico:**

Para la muestra del personal Académico con una población de 8 se obtuvo:

$$n = \frac{8 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{[0,05^2 * (8 - 1)] + [1,96^2 * 0,5 * 0,5]}$$

$$n = 7.86 \approx 8$$

Se obtiene una muestra de 8 encuestas.

Cuadro 22 : Distribución Personal Académico para la Muestra

Tipo Personal	Porcentaje %	Cantidad Muestral
Apoyo Académico	37.50	3
Encargado Académico	12.50	1
Jefe del Dpto. de Asuntos Académicos	12.50	1
Secretaria	37.50	3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>8</b>

### G) Instrumentos de recolección de datos

Para llevar a cabo el trabajo de campo de la investigación se hace en referencia a los instrumentos, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 23: Instrumentos

<b>INSTRUMENTOS</b>
- Fichas bibliográficas.
- Fichas de resumen.
- Fichas de comentario.
- Cuestionario.

#### ✓ Validación de instrumentos de recolección.

A efectos de validar los instrumentos de medición, se realizó una prueba piloto y se utilizó la validación de instrumentos por personas expertas en la confección del mismo (Ver anexo 16). A continuación mencionamos como fueron desarrollados:

#### **Instrumentos:**

- Se ficharon diferentes textos; para un mayor orden y facilidad de recolección de datos sustanciales. Asimismo captamos información importante vía Internet, para luego armar fichas de comentarios propios.
- Guía de observación, donde se consignaron los aspectos más fundamentales y relevantes de la investigación.

- Guía de entrevista; consistente en un conjunto de preguntas secuenciales, categorizadas y estructuradas con anticipación.

**Instrumento:**

- Los cuestionarios; hoja que contiene un conjunto de preguntas en su mayor parte cerradas, para tener información de primera mano.

**H) Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos**

➤ **Técnicas de recojo:**

Para llevar a cabo el trabajo de campo de la investigación se hace en referencia a las técnicas de recojo, tal como se muestra en el siguiente Cuadro:

Cuadro 24: Técnicas e Instrumentos

<b>TECNICAS</b>	
<b>a.</b>	Sistematización bibliográfica.
<b>b.</b>	Entrevista.
<b>c.</b>	Encuesta.

✓ **Sistematización bibliográfica**

Técnica mediante la cual recabamos información actualizada en torno al tema de investigación para armar nuestro marco teórico y conceptual, llevando a cabo análisis de contenidos documentales, así como antecedentes que nos permitieron tener ideas más claras en el entendimiento del tema.

✓ **La entrevista**

Entendida la entrevista como una comunicación interpersonal, entre el investigador y los sujetos que constituyen la muestra de la investigación, con tal razón seleccionamos esta técnica con la finalidad de obtener datos en cuanto a los conocimientos básicos. Se usó la entrevista estructurada.

✓ **La encuesta**

Con la finalidad de recoger evidencias sobre el conocimiento, interés y necesidades.

➤ **Procesamiento y Presentación de datos:**

Las técnicas de recolección de datos fueron aplicados a los alumnos, docentes y personal Administrativo de la Universidad Privada de Pucallpa, bajo la supervisión continua del asesor del proyecto.

✓ **Mecanismos para el procesamiento y presentación de datos**

Los datos han sido presentados en tablas, cuadros, figuras y gráficos, analizados con la aplicación de la estadística descriptiva, seguidamente se procedió a analizarlos. Para el procesamiento de los datos se utilizaron las herramientas informáticas como: Ms Excel y SPSS, presentándose los resultados en cuadros, teniendo en cuenta las variables de la investigación.

Para realizar el procesamiento y posterior presentación de los datos recolectados, de las fuentes primarias (trabajo de campo) y secundarias, que fueron necesarios para un análisis e interpretación clara y precisa de los mismos, se utilizó la estadística.

✓ **Mecanismos para el análisis e interpretación de resultados**

En esta parte se usó el análisis lógico como el estadístico, para comprobar nuestra hipótesis y poder plantear las conclusiones y recomendaciones a la que arribamos, teniendo en cuenta siempre la confiabilidad y veracidad de los datos obtenidos y procesados con anterioridad.

En lo referente al análisis lógico se realizó observaciones directas y constantes, para ir verificando si los objetivos planteados se cumplían o no, y en cuanto al análisis estadístico

se hizo a través de las herramientas descritas en el numeral anterior.

## CAPITULO III

### RESULTADOS

#### A) Resultados

##### ➤ Para la Variable Independiente: Sistema con Metodología RUP

##### ✓ Según Metodología RUP

Se ha obtenido las cantidades de los siguientes indicadores descriptivos, asimismo se verifica que existe una mejora luego de la implantación del sistema. (Ver **Anexo 11**).

Cuadro 25: Cuadro de Dimensiones e Indicadores con cantidades de la Variable Independiente:  
Sistema con metodología RUP

Dimensiones	Indicadores	Cantidades
<b>Fase Inicial</b>	- N° de requerimientos de usuario.	77
<b>Fase Elaboración</b>	- N° de casos de uso de requerimientos utilizados.	51
	- N° de clases utilizados.	404
<b>Fase Construcción</b>	- N° de componentes utilizados.	84
	- N° de ventanas.	95
	- N° de métodos.	945
	- N° de líneas de código.	33641
	- N° de pruebas unitarias.	51
<b>Fase Transición</b>	- N° de ventanas en producción.	95

##### ➤ Para la Variable Dependiente: Mejora el proceso de Matrícula

##### ✓ Según Metodología RUP

Se ha obtenido las cantidades de los siguientes indicadores descriptivos, asimismo se verifica que existe una mejora luego de la implantación del sistema. (Ver **Anexo 11**).

**Cuadro 26: Cuadro de Dimensiones e Indicadores con cantidades de la Variable Dependiente:  
Mejora el proceso de Matrícula**

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Cantidades</b>
<b>Actividades</b>	- N° de actividades proceso anterior.	31
	- N° de actividades proceso mejorado.	25
	- N° de actividades manuales del proceso anterior.	28
	- N° de actividades manuales del proceso mejorado.	21
	- N° de actividades automatizadas del proceso anterior.	3
	- N° de actividades automatizadas del proceso mejorado.	4
<b>Tiempo</b>	- Tiempo promedio de actividades del registro de Matrícula del proceso anterior.	0.6 min.
	- Tiempo promedio de las actividades del registro de Matrícula del proceso mejorado.	0.4 min.
	- Tiempo total del registro de Matrícula del proceso anterior.	15.1 min.
	- Tiempo total del registro de Matrícula del proceso mejorado.	8.27 min.

✓ **Según los usuarios:**

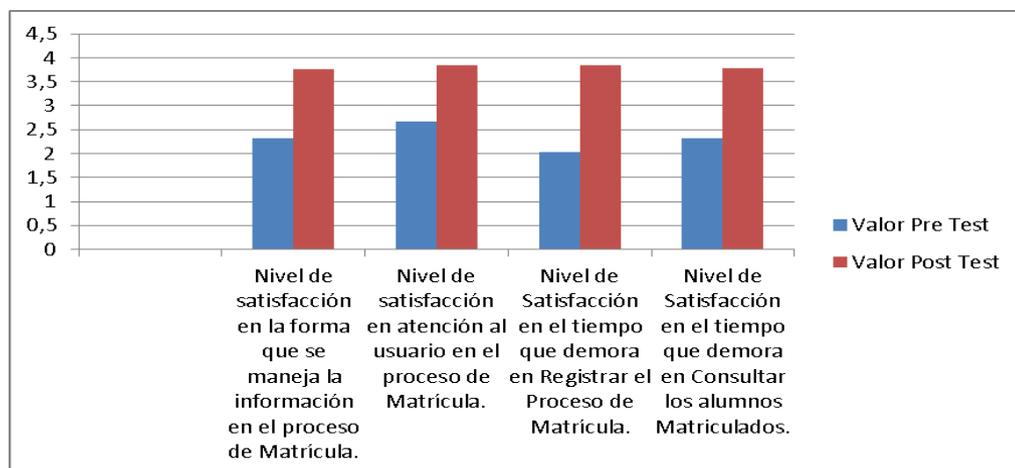
De acuerdo a las encuestas realizadas a los usuarios (alumnos y personal Académico de la Universidad Privada de Pucallpa), se verifica que existe una mejora en el nivel de satisfacción luego de la implantación del sistema. (Ver **Anexos 05, 06, 07 y 08**).

A continuación, un cuadro comparativo que muestra en resumen del indicador basado en el nivel de satisfacción con sus respectivos valores Pre y Post Test.

Cuadro 27: Comparación de valores Pre y Post

Dimensiones	Indicador	Valor Pre Test	Valor indicador Pre Test	Valor Post Test	Valor indicador Post Test
<b>Satisfacción</b>	Nivel de satisfacción en la forma que se maneja la información en el proceso de Matrícula.	2.32	Parcialmente Satisfactorio.	3.76	Satisfactorio
	Nivel de satisfacción en atención al usuario en el proceso de Matrícula.	2.67	Parcialmente Satisfactorio.	3.83	Satisfactorio
	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Registrar el Proceso de Matrícula.	2.03	Parcialmente Satisfactorio.	3.84	Satisfactorio
	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Consultar los alumnos Matriculados.	2.31	Parcialmente Satisfactorio.	3.79	Satisfactorio

Cuadro 28: Comparación gráfica de valores Pre y Post



Los valores ponderados de los resultados de las encuestas antes de implantar el sistema (pre test) y luego de la implantación del mismo (post test), muestran una diferencia significativa en cada uno de los indicadores basados en el nivel de satisfacción, es así que el Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Registrar el Proceso de Matrícula (3.84), tiene una diferencia de mayor relevancia luego de implantar el sistema, seguido del Nivel de satisfacción en atención al usuario en el proceso de Matrícula (3.83) y así respectivamente.

Cada encuesta, tanto pre y post test han sido tabuladas, obteniéndose de ésta forma los resultados esperados. Ver **Anexos 09 y 10**.

➤ **Comparación de la mejora de procesos**

Con la implementación del Sistema con metodología RUP podemos afirmar que el proceso de Matrícula ha sido automatizado, rápido e interfaces mejoradas. Ver **Anexo 11**.

Cabe mencionar que para el proceso de Matrícula se observa una mejora significativa del 54.8 %.

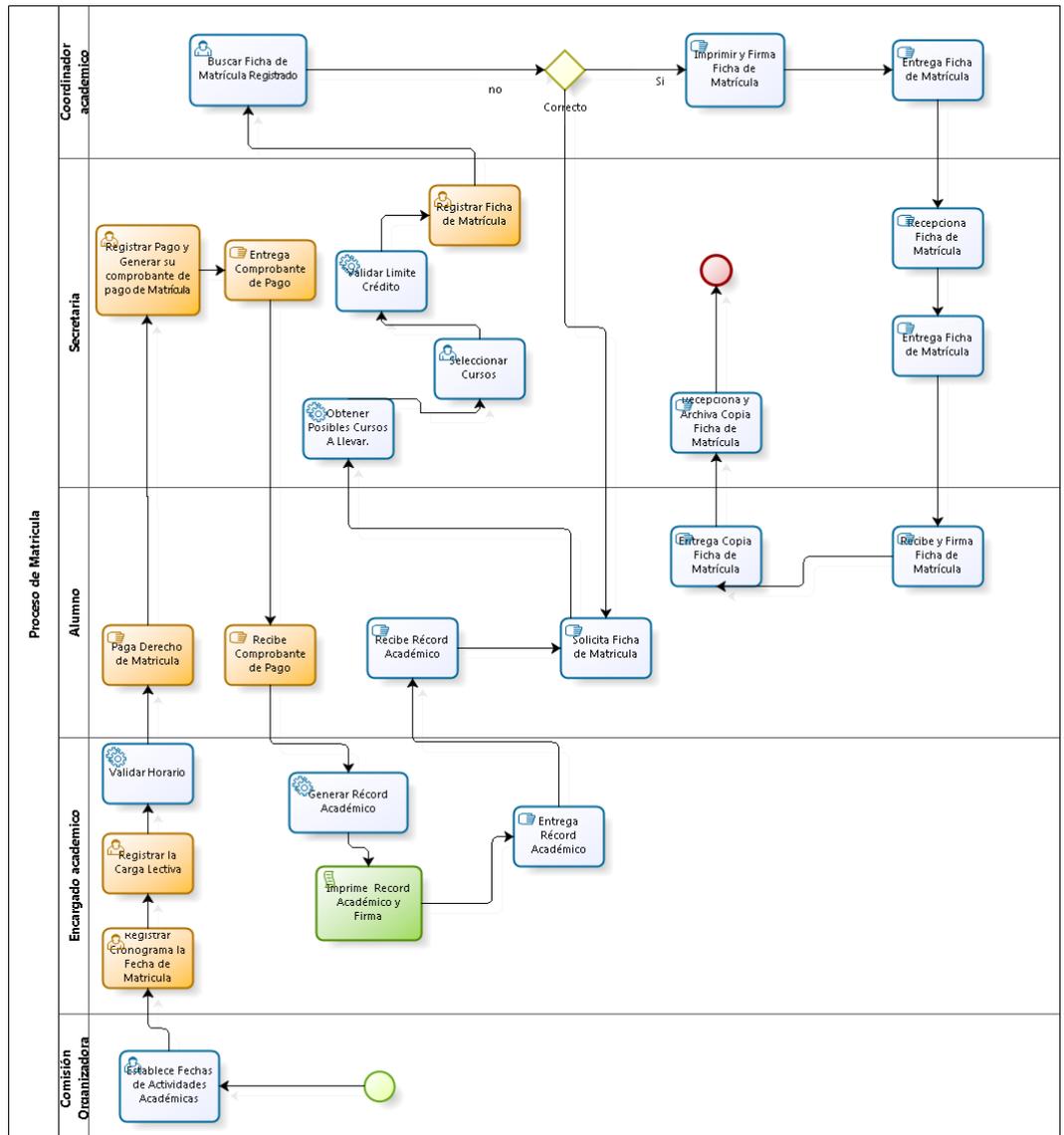
De Acuerdo al Gráfico 12: Diagrama actual de proceso de matrícula de la UPP con el Gráfico 285: Diagrama del proceso de matrícula mejorado de la UPP, se ve una mejora en los siguientes indicadores:

**Gráfico 284 : Cuadro Comparativo de indicadores del proceso anterior con el proceso mejorado de la matrícula de la UPP**

No.	Indicador Proceso Anterior	Cantidad Proceso Anterior	Indicador Proceso Mejorado	Cantidad Proceso Mejorado
1	N° de actividades proceso anterior.	31	N° de actividades proceso mejorado.	25
2	N° de actividades manuales del proceso anterior.	28	N° de actividades manuales del proceso mejorado.	21

<b>3</b>	N° de actividades automatizadas del proceso anterior.	3	N° de actividades automatizadas del proceso mejorado.	4
<b>4</b>	Tiempo promedio de actividades del registro de Matrícula del proceso anterior.	0.6 min.	Tiempo promedio de las actividades del registro de Matrícula del proceso mejorado.	0.4 min.
<b>5</b>	Tiempo total del registro de Matrícula del proceso anterior.	<b>15.1 min.</b>	Tiempo total del registro de Matrícula del proceso mejorado.	<b>8.27 min.</b>

Gráfico 285 : Diagrama del proceso de matrícula mejorado de la UPP



### ➤ Supuestos de la prueba de hipótesis

- La hipótesis nula  $H_0$  es la negación de la relación existente entre la variable independiente y la variable dependiente y la hipótesis  $H_a$  es la afirmación correspondiente.
- Se utilizó el 95% del nivel de confiabilidad y 5% del nivel de significancia
- Se acepta la hipótesis nula si el Valor Calculado  $T_c$  es menor al valor en tabla  $T_t$ , caso contrario se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alterna  $H_a$ .

➤ **Cálculo del valor crítico y la función de prueba**

Después de analizar las diferencias entre los indicadores en Pre-test ( $O_1$ ) y post-test ( $O_2$ ), se puede concluir que para todos los indicadores cualitativos y cuantitativos obtenidos gracias a la Metodología RUP hay diferencias significativas y una mejora después de utilizar el Sistema con Metodología RUP.

Cuadro 40: Resumen de Resultados de Valores Cualitativos

Dimensiones	No	Indicadores Cualitativos	VI	VF	D
<b>Satisfacción</b>	01	Nivel de satisfacción en la forma que se maneja la información en el proceso de Matrícula.	2.32	3.76	1.44
	02	Nivel de satisfacción en atención al usuario en el proceso de Matrícula.	2.67	3.83	1.16
	03	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Registrar el Proceso de Matrícula.	2.03	3.84	1.81
	04	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Consultar los alumnos Matriculados.	2.31	3.79	1.48
	<b>TOTAL</b>				<b>5.89</b>

Para variables cuantitativas:

**RANGO SATISFACCIÓN**

[ 0 – 1.5 ] Nada Satisfactorio

[ 1.6 – 3.2] Parcialmente Satisfactorio

[ 3.3 – 4] Satisfactorio

Para variables cualitativos:

### RANGO SATISFACCIÓN

[ 0 – 1.5] Nada Ventajoso

[1.6 – 3.2] Poco Ventajoso

[3.3 – 4] Altamente Ventajoso

**Cálculo de la diferencia promedio ( D )**

**Cálculo de la desviación estándar ( S )**

$$\bar{D} = \frac{\sum \bar{D}_i}{n} = \frac{5.89}{4} = 1,47$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(1,44 - 1,47)^2 + (1,16 - 1,47)^2 + (1,81 - 1,47)^2 + (1,48 - 1,47)^2}{3}}$$

$$S = 0.27$$

**Hipótesis Estática**

$$H_0 = 0_1 - 0_2 \geq 0$$

$$H_a = 0_2 - 0_1 > 0$$

**Cálculo del valor crítico o valor en tabla de la “T” Student (Tt)**

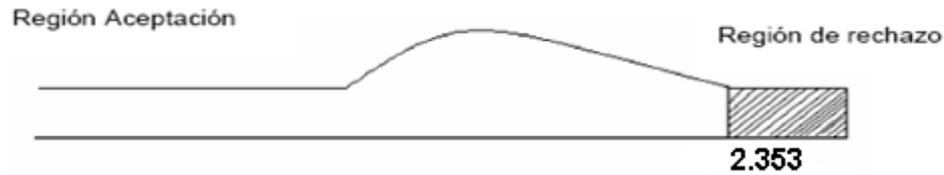
$$Tt (1 - \alpha)_{(n - 1)}$$

$$Tt (1 - 0.05)_{(4 - 1)}$$

$$Tt (0.95)_{(3)} = 2.353$$

$$T_t = 2,353$$

### Regiones de Aceptación y Rechazo



### Cálculo del valor calculado o Función de Prueba ( $T_c$ ).

$$T_c = \frac{\bar{D}}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{1,47}{\frac{0,27}{\sqrt{4}}}$$

$$T_c = 10.89$$

### Por lo tanto:

Como  $T_c = 10.89$  es mayor que  $T_t = 2.353$ ; entonces se rechazan  $H_0$  y se acepta  $H_a = \mu_2 - \mu_1 > 0$

Finalmente se concluye que la **hipótesis General** planteada es aceptada.

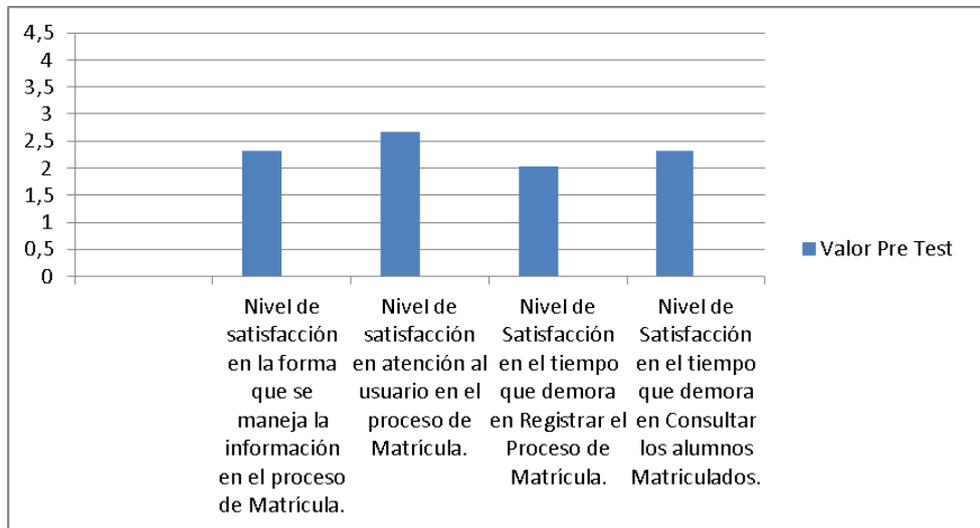
En el desarrollo de la presente investigación a través de sus diferentes etapas, queda demostrado que el Sistema con Metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa, con lo cual constituye una alternativa de solución al problema planteado, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error 5%.

### B) Presentación de Hipótesis Secundarias:

- **Hipotesis secundaria:** El sistema actual de Matrícula no mejora el proceso de Matricula de la Universidad Privada de Pucallpa.

Se puede observar que existe un nivel de satisfacción “Parcialmente Satisfactorio”, según el rango de satisfacción:

**Cuadro 29: Cuadro gráfico de resultados de valores Pre Test**



Para variables cuantitativas:

### **RANGO SATISFACCIÓN**

[ 0 – 1.5 ] Nada Satisfactorio

[ 1.6 – 3.2] Parcialmente Satisfactorio

[ 3.3 – 4] Satisfactorio

Para variables cualitativas:

### **RANGO SATISFACCIÓN**

[ 0 – 1.5] Nada Ventajoso

[1.6 – 3.2] Poco Ventajoso

[3.3 – 4] Altamente Ventajoso

La información calculada es antes de realizar el Post Test:

No	Indicadores Cualitativos	VI
01	Nivel de satisfacción en la forma que se maneja la información en el proceso de Matrícula.	2.32
02	Nivel de satisfacción en atención al usuario en el proceso de Matrícula.	2.67
03	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Registrar el Proceso de Matrícula.	2.03
04	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Consultar los alumnos Matriculados.	2.31
<b>TOTAL</b>		<b>9.33</b>

### Cálculo de la diferencia promedio ( D )

$$\bar{D} = \frac{\sum \bar{D}_i}{n} = \frac{9.33}{4} = 2.33$$

### Cálculo de la desviación estándar ( S )

$$S = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(2,32 - 2,33)^2 + (2,67 - 2,33)^2 + (2,03 - 2,33)^2 + (2,31 - 2,33)^2}{3}}$$

$$S = 0.26$$

**Cálculo del valor crítico o valor en tabla de la "T" Student (Tt)**

$$Tt (1 - \alpha)_{(n - 1)}$$

$$Tt (1 - 0.05)_{(4 - 1)}$$

$$Tt (0.95)_{(3)} = 2.353$$

$$Tt = 2,353$$

**Regiones de Aceptación y Rechazo**



**Cálculo del valor calculado o Función de Prueba (Tc).**

$$T_c = \frac{\bar{D}}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{2,33}{\frac{0,26}{\sqrt{4}}}$$

$$T_c = 16.38$$

**Por lo tanto:**

Como  $T_c = 16.38$  es mayor que  $T_t = 2.353$ ; entonces se rechazan  $H_0$  y se acepta  $H_a = \theta_2 - \theta_1 > 0$ .

➤ **Hipótesis y/o sistema de hipótesis Secundaria.**

- “El sistema actual de Matrícula no mejora el proceso de Matricula de la Universidad Privada de Pucallpa”.

**Por lo tanto:**

**Ho:** “El sistema actual de Matrícula SI mejora el proceso de Matricula de la Universidad Privada de Pucallpa”.

**Ha:** “El sistema actual de Matrícula no mejora el proceso de Matricula de la Universidad Privada de Pucallpa.”

En base a lo calculado  $T_c = 16.38$  es mayor que  $T_t = 2,353$ ; entonces se rechazan  $H_o$  y se acepta  $H_a = 02 - 01 > 0$

Por lo tanto la hipótesis  $H_a$ : “El sistema actual de Matrícula no mejora el proceso de Matricula de la Universidad Privada de Pucallpa.” **Es válida.**

**C) Prueba de hipótesis**

➤ **Formulación de cuadros de valores de indicadores**

La contrastación de la hipótesis se realizará de acuerdo al diseño de investigación mostrado en el capítulo II, el cual es conocido también como pre-test y post-test.

El procedimiento consiste en determinar en primer lugar una tabla de rango de valores, la cual nos permite ubicar valores cuantitativos de los indicadores, por medio de valores cualitativos expresados en este rango.

Posteriormente realizamos la comparación de valores entre indicadores de acuerdo al diseño de contrastación; esta comparación nos permite

finalmente aceptar o rechazar la hipótesis de acuerdo a los estándares científicos de la Estadística.

Para variables cuantitativas:

**RANGO SATISFACCIÓN**

[ 0 – 1.5 ] Nada Satisfactorio

[ 1.6 – 3.2] Parcialmente Satisfactorio

[ 3.3 – 4] Satisfactorio

Para variables cualitativos:

**RANGO SATISFACCIÓN**

[ 0 – 1.5] Nada Ventajoso

[1.6 – 3.2] Poco Ventajoso

[3.3 – 4] Altamente Ventajoso

Los cuadros siguientes muestran la comparación de indicadores de la siguiente página se obtiene mediante la recolección de datos al realizar una encuesta pre test y post test según formato especificado en los anexos 05, 06, 07,08.

Se emplea las siguientes abreviaturas:

VL: Valor cualitativo

VC: Valor cuantitativo

VI: Valor Inicial

VF: Valor Final



No	Indicador	Procedimiento Actual (O <sub>1</sub> )	Valor Cualitativo (VL)	VI	Procedimiento con Estímulo (O <sub>2</sub> )	Valor Cualitativo (VL)	VF
01	Nivel de satisfacción en la forma que se maneja la información en el proceso de Matrícula.	Parte de los procesos se realizan manualmente.	Deficiencia en el desarrollo de los procesos	2.32	Los procesos se automatizan mediante el uso del sistema	Optimización de los procesos	3.76
02	Nivel de satisfacción en atención al usuario en el proceso de Matrícula.	Los usuarios son atendidos lentamente debido a la falta de automatización	Insatisfacción por parte de los usuarios	2.67	La automatización permite dar mejor atención a los usuarios	Satisfacción de los usuarios	3.83
03	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Registrar el Proceso de Matrícula.	Se registran la Matrícula a través de un módulo de un sistema, pero el proceso es lento	Deficiencia en el registro de Matrícula	2.03	Validación y registro de Matrícula más eficiente	Rapidez y optimización para el registro de Matrícula	3.84
04	Nivel de Satisfacción en el tiempo que demora en Consultar los alumnos Matriculados.	Se consultan los alumnos Matriculados a través de un módulo de un sistema, pero el proceso es lento	Deficiencia en la consulta de alumnos Matriculados	2.31	Consulta más eficiente en el sistema	Rapidez y optimización para las Consultas	3.79

Cuadro 30: Comparación de indicadores cualitativos

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

**A) Presentar la contrastación de los resultados del trabajo de campo con los referentes bibliográficos de las bases teóricas.**

<b>Referentes Bibliográficos de las bases teóricas</b>	<b>Resultados del trabajo de campo</b>
<p>En la pag. 4 de la Tesis se menciona: Creado por Grady Booch, Ivar Jacobson y James Jacobson. El Proceso Unificado de Racional es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible</p>	<p>Para cada fase de la metodología RUP, de acuerdo al análisis respectivo para proceso de Matricula, se obtuvieron los siguientes indicadores:</p> <p><b>Fase Inicial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se obtuvieron los requerimientos más importantes y críticos para mejorar el Proceso de Matrícula, las cuales suman un total de 77 req.</li> </ul> <p><b>Fase Elaboración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizaron casos de uso de requerimientos que involucran las funcionalidades importantes y críticas del sistema para mejorar el Proceso de Matrícula, las cuales suman un total de 51 c.u.</li> <li>- N° de clases utilizados, las cuales suman un total de 404.</li> </ul> <p><b>Fase Construcción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desarrollaron componentes (84) , ventanas (95), métodos (945) y</li> </ul>

	<p>líneas de código (33641), de tal forma que sean reutilizables y mantenibles.</p> <p>- Para asegurar el buen funcionamiento del sistema, se han realizado pruebas unitarias, que suman un total de 51.</p> <p><b>Fase Transición</b></p> <p>- N° de ventanas en producción, que suman un total de 95.</p>
<p>En la pag. 5 de la Tesis se menciona: James Harrington 1993, mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable.</p>	<p>La actividad: <b>Generar Récord Académico</b> duraba 3 seg., utilizando el sistema será de 0.06 seg; la actividad: Obtener Posibles Cursos a Llevar duraba 24.6 seg., utilizando el sistema será de 3 seg; la actividad: Validar Limite Crédito duraba 3 seg., utilizando el sistema será de 0.06 seg. Ver Anexo 12.</p> <p>Además al 84.5% le parece <b>muy bueno</b> y al 15.5% <b>bueno</b> el tiempo de Registro de Matricula y al 91.4% le parece <b>muy bueno</b> y al 8.6% <b>bueno</b> el tiempo de Consulta de Matricula. Ver Anexo 10.</p>

**B) Presentar la contrastación de la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis.**

➤ **Hipótesis y/o sistema de hipótesis.**

- “Un Sistema con metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.”

**Por lo tanto:**

**Ho:** “Un Sistema con metodología RUP NO mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.”

**Ha:** “Un Sistema con metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.”

En base a lo calculado  $T_c = 10.89$  es mayor que  $T_t = 2,353$ ; entonces se rechazan  $H_o$  y se acepta  $H_a = 02 - 01 > 0$

Por lo tanto la hipótesis  $H_a$ : “Un Sistema con metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa.” **Es válida.**

**C) Presentar el aporte científico de la investigación.**

En la investigación se ha **comprobado** que realizar un Sistema Informático (software), mejora considerablemente un proceso de Matrícula.

Una vez más se comprueba que utilizando la metodología RUP en el desarrollo de software mejora los procesos empresariales.

## CONCLUSIONES

- Se concluye que el sistema con Metodología RUP mejora el proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa, con un grado de confianza del 95% y un margen de error de 5%; ya que en base a lo calculado se obtuvo como resultado:  $T_c = 10.89$  es mayor que  $T_t = 2,353$ ; y a nivel de proceso se observa una mejora significativa del 54.8%; entonces queda demostrado la mejora.
- Se concluye que el conocer el estado actual del proceso de Matrícula de la Universidad Privada de Pucallpa nos ha permitido descubrir las falencias y aplicar algunas mejoras para que dicho proceso sea más eficiente.
- Se concluye un alto grado de efectividad del sistema con metodología RUP en la mejora del proceso de Matrícula en la Universidad Privada de Pucallpa, ya que según las encuestas realizadas a los usuarios se obtuvo como rango de satisfacción: SATISFACTORIO y según la comparación de procesos se muestra la optimización a nivel de tiempo en las actividades del proceso mejorado de Matricula.
- La metodología RUP se ha adaptado fácilmente a la naturaleza de este proyecto de investigación permitiéndonos realizar un desarrollo organizado del mismo. Además la integración con herramientas Enterprise Architec nos ha permitido aprovechar potencialmente sus virtudes.
- El uso de la notación UML para representar los requerimientos funcionales del sistema académico ha sido adecuada y flexible al permitirnos disponer de una variedad de diagramas para plasmar la representación requerida y ser interpretados posteriormente por los desarrolladores o usuarios.

## SUGERENCIAS

De acuerdo a las conclusiones de la investigación realizada se sugiere lo siguiente:

- Aplicar Rational Unified Process (RUP) para la construcción de Sistemas Web, ya que queda demostrado que aplicando dicha metodología se obtiene un software de calidad.
- Realizar las pruebas necesarias en lo que respecta al entorno de trabajo para que este tipo de sistemas funcionen en su totalidad.
- Promover trabajos de investigación utilizando la tecnología J2EE y la Ingeniería de software con metodología RUP, que permitan solucionar problemas sociales y culturales.
- Se sugiere tener consideración las características mínimas de la elección del Servidor y las estaciones de Trabajo. La adquisición de hardware, software y accesorios de red deben tener un adecuado nivel de tecnología sincronizada que permitan satisfacer las necesidades de procesamiento que el Sistema Web con Tecnología J2EE para la mejora de procesos Académicos requiera para garantizar un óptimo desempeño.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Haydi Guissela Chiluisa Lopez. Desarrollo de un Sistema de Inscripción y Matriculación para el Centro Regional de Formación Industrial del Norte. [Internet]. [citado: 28 de Diciembre del 2012]. Disponible en:  
<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4595/1/CD-4217.pdf>
2. Christian Ricardo Vasquez Restrero. Sistema de Gestion de Matrículas por internet para la Universidad Tecnologica EQUINOCCIAL. [Internet]. [citado: 28 de Diciembre del 2012]. Disponible en:  
[http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5642/1/32087\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5642/1/32087_1.pdf).
3. Spedding. SISTEMA. [Internet]. [citado: 19 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://www.fao.org/docrep/004/w7451s/w7451s03.htm>
4. Vargas Yupanqui Jose Luis. METODOLOGIA RUP (Rational Unified Process). [Internet]. [citado: 19 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/metodologia-rup-una-puno/metodologia-rup-una-puno.pdf>.
5. Tecnologia Innovadora RUP. FASES DEL RUP. [Internet]. [citado: 19 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://rupmetodologia.blogspot.com/2012/07/metodologia-rup-y-ciclo-de-vida.html#!/>
6. Real Academia Española RAE. PROCESO. [Internet]. [citado: 20 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://definicion.de/proceso/>
7. James Harrington. MEJORAR UN PROCESO. [Internet]. [citado: 20 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=815>

8. Kruchten. CASOS DE USO. [Internet]. [citado: 20 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/584/Caracterizacion%20detallada%20de%20la%20metodologia%20de%20desarrollo%20de%20software%20RUP.htm>
9. Monografias.com. REQUERIMIENTO DE USUARIO. [Internet]. [citado: 20 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos92/gestion-requisitos/gestion-requisitos.shtml>
10. Desarrollo de Software. CLASE. [Internet]. [citado: 21 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://kataix.umag.cl/~ruribe/Utilidades/Introduccion%20a%20la%20Programacion%20Orientada%20a%20Objetos.pdf>
11. Desarrollo de Software. METODO DE LENGUAJE DE PROGRAMACION. [Internet]. [citado: 21 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://kataix.umag.cl/~ruribe/Utilidades/Introduccion%20a%20la%20Programacion%20Orientada%20a%20Objetos.pdf>
12. Wordpress.com. COMPONENTES. [Internet]. [citado: 21 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://yo3783.wordpress.com/2009/03/29/programacion-orientada-a-objetos-en-java/>
13. Wikipedia. CODIGO FUENTE. [Internet]. [citado: 22 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_fuente](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_fuente)
14. Alegsa.com. VENTANAS (GUI). [Internet]. [citado: 22 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/gui.php>

15. Real Academia Española. ACTIVIDAD. [Internet]. [citado: 22 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=ACTIVIDAD>
16. orero Francisco. INTRODUCCION A LA OOP . [Internet]. [citado: 22 de Febrero del 2013]. Disponible en:  
<http://kataix.umag.cl/~ruribe/Utilidades/Introduccion%20a%20la%20Programacion%20Orientada%20a%20Objetos.pdf>.
17. Kevin Mukhar, Todd Lauinger, John Carnell. Fundamentos bases de datos con Java: JDBC, SQL, J2EE, EJB, JSP, XML. 1era ed. Madrid España: Anaya Multimedia; 2001.
18. Brad J, Programación Orientada a Objetos: Un enfoque evolutivo. 1era ed. Manassas EEUU: Addison-Wesley; 1999.
19. Booch G, Rumbaugh J, Jacobson Ivar, El Lenguaje Unificado de Modelado. Manassas EEUU: Addison Wesley; 2000.
20. Tondreau C, Proceso de desarrollo de Aplicaciones Web basado en metodología RUP. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2002.
21. Tamayo M, El Proceso de la Investigación Científica. Editorial Limusa; 2001.
22. Roberto Hernandez Sampieri. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION; [Internet]. [citado: 28 de Julio del 2013]. Disponible <http://www.mediafire.com/download/l1tyctzhau9y7r0/Metodologia+de+la+Investigacion+5ta+edicion.rar#!>
23. Monografias.com. TIPO DE INVESTIGACION: APLICADA, SEGÚN ZORRILLA. [Internet]. [citado: 29 de Setiembre del 2013]. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos58/principales-tipos-investigacion/principales-tipos-investigacion2.shtml>

24. La investigación Científica. NIVEL DE INVESTIGACION: DESCRIPTIVO, SEGÚN DANKHE. [Internet]. [citado: 29 de Setiembre del 2013].

Disponible en:

<http://investigadorcientifico.blogspot.com/2010/01/tipos-de-investigaciones.html>

## ANEXOS

**ANEXO 01: ALUMNOS MATRICULADOS POR SEMESTRE**➤ **Resumen de Escuela por Ciclo 2010-I**

	I	II	III	IV	IX	V	VI	VII	VIII	X	Total Ciclo
<b>Administración de Negocios</b>	49	5	13	2	17	10	2	8	0	4	110
<b>Ciencias Contables y Financieras</b>	60	12	18	5	19	17	2	18	9	18	178
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	70	6	17	7	27	13	5	19	9	53	226
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	36	9	8	0	26	2	1	3	1	34	120
<b>Total Escuela</b>	215	32	56	14	89	42	10	48	19	109	634

➤ **Resumen de Escuela por Ciclo 2010-II**

	I	II	III	IV	IX	V	VI	VII	VIII	X	XI	Total Ciclo
<b>Administración de Negocios</b>	61	26	4	12	1	3	5	1	8	16	0	137
<b>Ciencias Contables y Financieras</b>	62	43	9	18	8	3	16	2	18	22	0	201
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	61	60	5	16	8	3	15	5	19	25	53	270
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	55	10	9	7	1	0	2	1	2	34	0	121
<b>Total Escuela</b>	239	139	27	53	18	9	38	9	47	97	53	729

➤ **Resumen de Escuela por Ciclo 2011-I**

	I	II	III	IV	IX	V	VI	VII	VIII	X	XI	XII	Total Ciclo
<b>Administración de Negocios</b>	80	59	22	5	8	10	5	4	0	8	0	0	201
<b>Ciencias Contables y Financieras</b>	79	65	33	8	19	16	3	15	3	9	0	0	250
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	80	63	50	4	19	16	5	12	2	9	23	53	336
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	80	56	11	7	1	7	0	1	1	3	0	0	167
<b>Total Escuela</b>	319	243	116	24	47	49	13	32	6	29	23	53	954

➤ **Resumen de Escuela por Ciclo 2011-II**

	I	II	III	IV	IX	V	VI	VII	VIII	X	XI	XII	Total Ciclo
<b>Administración de Negocios</b>	80	82	62	18	0	4	8	3	3	17	0	0	277
<b>Ciencias Contables y Financieras</b>	80	84	65	32	3	8	15	3	12	33	0	0	335
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	79	83	67	45	2	6	15	4	12	20	8	30	371
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	80	78	54	13	2	7	6	1	1	23	0	0	265
<b>Total Escuela</b>	319	327	248	108	7	25	44	11	28	93	8	30	1248

➤ **Resumen de Escuela por Ciclo 2012-I**

	I	II	III	IV	IX	V	VI	VII	VIII	X	XI	XII	Total Ciclo
<b>Administración de Negocios</b>	80	65	82	61	0	19	6	7	3	9	0	0	332
<b>Ciencias Contables y Financieras</b>	79	85	85	67	13	32	9	15	5	17	0	0	407
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	80	89	84	66	14	45	5	17	5	2	22	20	449
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	79	79	77	54	1	13	7	7	1	18	0	0	336
<b>Total Escuela</b>	318	318	328	248	28	109	27	46	14	46	22	20	1524

➤ **Resumen de Escuela por Ciclo 2012-II**

	I	II	III	IV	IX	V	VI	VII	VIII	X	XI	XII	Total Ciclo
<b>Administración de Negocios</b>	76	87	69	82	6	61	19	7	7	13	0	0	427
<b>Ciencias Contables y Financieras</b>	82	89	86	86	5	67	32	9	15	29	0	0	500
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	78	87	89	86	6	67	45	5	19	14	2	40	538
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	78	54	75	74	1	54	13	7	7	15	0	0	378
<b>Total Escuela</b>	314	317	319	328	18	249	109	28	48	71	2	40	1843

➤ **Resumen de Escuela por Ciclo 2013-I**

	I	II	III	IV	IX	V	VI	VII	VIII	X	XI	XII	Total Ciclo
<b>Administración de Negocios</b>	80	66	84	65	7	80	61	18	6	17	0	0	484
<b>Ciencias Contables y Financieras</b>	80	100	90	86	16	87	67	32	9	22	0	0	589
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	80	81	88	91	18	84	66	44	5	5	14	26	602
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	80	75	53	74	7	74	54	13	5	13	0	0	448
<b>Total Escuela</b>	320	322	315	316	48	325	248	107	25	57	14	26	<b>2123</b>

## ANEXO 02: CÁLCULO DE ESFUERZO Y COSTO PARA EL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

### 1. Peso de los actores

Primero empezamos considerando los actores de nuestro sistema y determinamos para cada Actor si estos son simples, promedio o complejos; para esto nos guiamos de la siguiente tabla:

<b>Tipo de Actor</b>	<b>Descripción</b>	<b>Factor</b>	<b>Valores Asignados</b>	<b>Total</b>
Simple	Interfaz del programa	1	0	0
Promedio	Interactivo, o manejador de interfaz con protocolo	2	6	12
Complejo	Interfaz gráfica	3	0	0
			<b>Total de Peso por actor</b>	<b>12</b>

Asignamos a cada actor su tipo:

- Apoyo Académico – Promedio
- Docente – Promedio
- Encargado Académico – Promedio
- Jefe del Dpto. de Asuntos Académicos – Promedio
- Secretaria – Promedio
- Webmaster - Promedio

## 2. Peso de los Use Case

Ahora hacemos algo similar para la lista de Use Case; con la diferencia que esto basado en el Número de transacciones que realiza cada Use Case. Determinando si estos son simples, promedios o complejos.

Tipo de Use Case	Descripción	Factor	Valores Asignados	Total
Simple	3 o menos transacciones	5	6	30
Promedio	4 a 7 transacciones	10	14	140
Complejo	Más de 7 transacciones	15	2	30
			<b>Total de Peso por Use Case</b>	<b>200</b>

Asignamos a cada use case su tipo:

### ➤ Gestionar Matricula Parte I:

1.-	Administrar Universidad : Gestionar Entidad Universitaria	Promedio
2.-	Administrar Universidad : Gestionar Establecimiento	
3.-	Administrar Universidad : Gestionar Universidad	
4.-	Gestionar AñoSemestre	Promedio
5.-	Gestionar Escuela	Simple
6.-	Gestionar Facultad	Simple
7.-	Gestionar Nacionalidad	
8.-	Gestionar Procedencia	
9.-	Gestionar Tipo de Persona	
10.-	Gestionar Ubigeo	Simple
11.-	Registrar Postulante: Registrar Postulante	

12.-	Registrar Postulante: Evaluar Postulante	
13.-	Gestionar ítem	Simple
14.-	Generar Reporte de Admisión	Simple

➤ **Gestionar Matrícula II:**

1.-	Gestionar Aula	Simple
2.-	Gestionar Cargo	
3.-	Gestionar Pabellón	
4.-	Gestionar Profesión	
5.-	Gestionar Régimen Pensionario	
6.-	Registrar Alumno	Promedio
7.-	Registrar Carga Lectiva	Complejo
8.-	Registrar Personal	Promedio
9.-	Registrar Plan de Estudios	Promedio
10.-	Registrar Matrícula	Promedio
11.-	Registrar Traslado	Promedio
12.-	Generar Reporte Matrícula: Reporte de Ficha de Matrícula	Promedio
13.-	Generar Reporte Matrícula: Múltiples Reportes de Matrícula	

➤ **Gestionar Matricula Parte III:**

1.-	Registrar Nota :Registrar Nota	Complejo
2.-	Registrar Nota :Definir criterios de evaluación	
3.-	Registrar Nota :Agregar Conceptos de Notas	
4.-	Generar Reporte de Notas: Reporte de Acta de evaluación final	Promedio
5.-	Generar Reporte de Notas: Reporte de Notas Asociados al Alumno	

6.-	Generar Reporte de Notas: Múltiples Reportes de Notas	
-----	---	--

➤ **Gestionar Matrícula Parte IV:**

1.-	Registrar Conceptos de Pago :Registrar Conceptos de Pago	Promedio
2.-	Registrar Conceptos de Pago: Gestionar Clasificación	
3.-	Registrar Conceptos de Pago: Gestionar Catálogo de Cuenta	
4.-	Registrar Pago :Registrar Pago	Promedio
5.-	Registrar Pago : Gestionar Empresa	
6.-	Registrar Pago : Gestionar TipoDocSunat	
7.-	Generar Plan de Pagos : Generar Plan de Pagos	Promedio
8.-	Generar Plan de Pagos : Fraccionar Concepto de Pago	
9.-	Generar Reporte de Nota: Reporte de estado de cuenta	Simple
10.-	Generar Reporte de Nota: Reporte de pagos realizados	

➤ **Administrar Sistema:**

1.-	Administrar Sistema: Gestionar Grupo de Usuario	Promedio
2.-	Administrar Sistema: Gestionar Sistema	
3.-	Administrar Sistema: Gestionar Menú	
4.-	Administrar Sistema: Asociar grupos de usuario a usuario	
5.-	Administrar Sistema: Asociar menú personalizado a usuario	
6.-	Administrar Sistema: Asociar menú a grupos	

	de usuario	
--	------------	--

### 3. Calculando UUCP

Para encontrar el Ajuste de Puntos para el Use Case (UUCP); el cual refleja la complejidad del proyecto y la experiencia de las personas en el proyecto, utilizamos los pesos de los actores y de los use case:

**Peso del Actor + Peso por Use Case = UUCP**

$$12 \quad + \quad 200 \quad = \text{UUCP}$$

$$212 \quad = \text{UUCP}$$

### 4. Calculando el TCF

Ahora necesitamos calcular la complejidad técnica para este proyecto, a esto se le llama Factor Técnico de Complejidad (TCF).

Para calcular el TCF lo hacemos a través de la siguiente tabla, que llenamos con factores de 0 a 5 un puntaje de 0 significa que el factor es irrelevante, un puntaje de 5 significa que el factor es significativo para este proyecto:

Número de factor	Descripción del Factor	Peso de Factor	Valor Asignados	Valor Total
T1	Sistema Distribuido	2	2	4
T2	Respuesta o Rendimiento de los objetivos cumplidos	1	4	4
T3	Eficiencia de los Usuarios Finales (en Línea)	1	5	5
T4	Procesamiento interno complejo	1	4	4
T5	Código debe ser reusable	1	4	4
T6	Fácil de instalar	0.5	5	2.5
T7	Fácil de usar	0.5	5	2.5
T8	Portable	2	4	8
T9	Fácil de cambiar	1	4	4

T10	Concurrente	1	2	2
T11	Incluye características especiales de seguridad	1	3	3
T12	Provee acceso directo para terceros	1	4	4
T13	Capacitación especial	1	5	5

$T_{Factor} = \text{Sumatoria (Peso del Factor)} * (T_{\text{Valores Asignados}})$

$T_{Factor} = 52$

**$TCF = 0.6 + (0.01 * \text{Factor})$**

$TCF = 0.6 + (0.01 * 52) = 1.12$

## 5. Calculando el EF

En este punto calcularemos el nivel de experiencia de las personas del proyecto, a esto se llama el Factor Environment. Para calcular esto lo hacemos a través de la siguiente tabla; Teniendo en consideración los siguientes puntos:

- De F1 a F4; 0 es no experiencia, 3 es mas o menos y 5 es experto.
- F5; 0 no motivado, 3 más o menos y 5 muy motivado.
- F6; 0 requerimientos inestables, 3 más o menos y 5 requerimientos estables.
- F7; 0 no hay staff de medio tiempo, 3 más o menos y 5 todos trabajan medio tiempo.
- F8; 0 fácil uso de la programación, 3 más o menos y 5 mucha dificultad para la programación.

Número del Factor	Descripción del Factor	Peso	Valor Asignado	Valor Total
F1	Manejo de Procesos Unificados	1.5	4	6
F2	Experiencia en Aplicaciones	0.5	4	2
F3	Experiencia en la Orientación a	1	4	4

	Objetos.			
F4	Capacidad de Análisis y Liderazgo	0.5	5	2.5
F5	Motivación	1	5	5
F6	Requerimientos estables	2	4	8
F7	Trabajadores a medio tiempo	-1	4	-4
F8	Dificultad en el lenguaje de Programación	-1	0	0

EFactor = Sumatoria (Valor Asignado \* Peso del Factor)

EFactor = **23.5**

**EF = 0.35 + (0.03 \* EFactor)**

**EF = 0.35 + (0.03 \* 23.5) = 1.055**

## 6. Calculando el UCP

Finalmente para calcular los puntos de Use Case;

**UCP = UUCP \* TCF \* EF**

**UCP = 212 \* 1.12 \* 1.055 = 250.50**

## 7. Para elegir el factor hombre / horas

EF de F1 a F6 < 3 = 0

EF de F7 a F8 ≥ 3 = 0

Total = 0

- Horas Hombre = 20

- Calculando el esfuerzo que vamos a necesitar para el proyecto. (EP):

EP = 20 hombres/horas \* UCP

EP = 20 \* 250.50

**EP = 5010**

- Calculando el Tiempo aproximado que necesitaremos para el proyecto en semanas

TA = EP / 40 horas a la semana

\*Número de desarrolladores = 2

TA = ((5010/40)/2)/4

**TA = 15.66=16 meses**

- Sueldo mensual aproximado de los desarrolladores = s/1500

➤ **Costo total del Proyecto:**

Imprevisto = s/1000

CT= (1500\*2)\*16 + 1000

**CT= s/ 49,000**

**En conclusión el Total estimado es de s/. 49,000 por todo el proyecto.**

**Nota:** Este cálculo estimado de s/. 49,000 es asumiendo de que todas las fases de la Metodología RUP estuvo a un 0 %.

**ANEXO 03: PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO**

Cantidad	Unidad	Descripción	Costo	
			Unitario S/.	Total S/.
6	meses	Movilidad Local	180.00	1,080.00
			<b>SubTotal</b>	<b>1,080.00</b>
6	global	Telefonía Celular	20.00	120.00
			<b>SubTotal</b>	<b>120.00</b>
5	meses	Honorarios Programadores(2)	4,600.00	23,000.00
			<b>SubTotal</b>	<b>23,000.00</b>
5	millares	Papel Bond A4	20.00	100.00
20	millares	Papel Bulky	5.00	100.00
			<b>Subtotal</b>	<b>200.00</b>
1	und	Licencia de MSSQLSERVER 2008(Licencia académico)	0.00	0.00
1	und	Licencia Eclipse Helios(*)	0.00	0.00
1	und	Licencia Jboss 5.1 (Community*)	0.00	0.00
1	und	Framework SEAM	0.00	0.00
1	und	Framework RichFaces	0.00	0.00
			<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>
			<b>TOTAL S/.</b>	<b>24,400.00</b>

➤ **Resumen del monto de inversión**

Descripción	Monto
Viáticos y Asignaciones	1,080.00
Alimentos para personas	120.00
Otros Servicios de Terceros	23,000.00
Materiales de Escritorio	200.00
Equipos y Bienes Duraderos	0.00
	<b>24,400.00</b>

**ANEXO 04: FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Descripción	Fuente		TOTAL
	Recursos Propios	UPP	
Viáticos y Asignaciones	1,080.00	-	1,080.00
Alimentos para personas	120.00	-	120.00
Honorarios Programadores	0.00	23,000.00	23,000.00
Materiales de Escritorio	200.00	-	200.00
Equipos y Bienes Duraderos		0.00	0.00
	<b>1,400.00</b>	<b>23,000.00</b>	<b>24,400.00</b>
	10.45%	89.55%	100%

**ANEXO 05: DICCIONARIO DE DATOS****Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.01-Alumno**

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Alumno.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idAlumno	char(10)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Alumno.	PK
idPostulante	char(13)	NULL	Corresponde al código identificador del Postulante.	FK
idEscuela	char(3)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Escuela.	FK
idPlanEstudio	char(7)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Plan de Estudio.	FK
idCicloActual	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
idCategoriaAlumno	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
idAnhoSemestreIngreso	char(5)	NULL	Corresponde al código identificador del Año Semestre.	FK
idAnhoSemestreEgreso	char(5)	NULL	Corresponde al código identificador del Año Semestre.	FK
codigoCarnet	char(10)	NULL	Corresponde al código de Carnet Universitario.	
idTurnoActual	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
creditoAcumulado	decimal(18)	NULL	Corresponde al crédito Acumulado.	
estadoAlumno	char(1)	NOT NULL	Corresponde al estado del Alumno (A = Activo, I = Inactivo).	
fechaCreacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro del Alumno.	
usuarioCreacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de Creación.	
fechaModificacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha de modificación del Alumno.	
usuarioModificacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de Modificación.	

**Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.04-CargaLectiva**

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos de la Carga Lectiva.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idCargaLectiva	char(8)	NOT NULL	Corresponde al código identificador de la Carga Lectiva.	PK
nombre	varchar(50)	NULL	Corresponde al nombre de Carga Lectiva.	
idAnhoSemestre	char(5)	NULL	Corresponde al código identificador del Año Semestre.	FK
idEscuela	char(3)	NULL	Corresponde al código identificador de la Escuela.	FK

<b>Descripción</b>		Tabla que almacena los datos de la Carga Lectiva.		
<b>Notas</b>		Ninguna		
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idEntidadUniversitaria	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador de la Entidad Universitaria.	FK
usuarioCreacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de Creación.	
fechaCreacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro de Carga Lectiva.	
usuarioModificacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de Modificación.	
fechaModificacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha de modificación de Carga Lectiva.	
observacion	varchar(200)	NULL	Corresponde a la observación de la Carga Lectiva.	
idClasificacion	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador de la Clasificación.	FK
estado	char(1)	NULL	Corresponde al estado del Catálogo de Cuenta (A = Activo, I = Inactivo)..	
fechaCreacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro del Catálogo de Cuenta.	
usuarioCreacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de Creación.	
fechaModificacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha de modificación del Catálogo de Cuenta.	
usuarioModificacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de Modificación.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.11- ConvalidacionPlanEstudio

<b>Descripción</b>		Tabla que almacena los datos de la Convalidación del Plan de Estudio.		
<b>Notas</b>		Ninguna		
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idConvalidacionPlanEstudio	char(15)	NOT NULL	Corresponde al código identificador de la Convalidación del Plan de Estudio.	PK
idDetPlanEstudio	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Detalle del Plan de Estudio.	FK
idPlanEstudioConvalidar	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Detalle del Plan de Estudio.	FK

## Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.12-Cronograma

<b>Descripción</b>		Tabla que almacena los datos del Cronograma.		
<b>Notas</b>		Ninguna		
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idCronograma	char(10)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Cronograma.	PK
idEntidadUniversitaria	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador de la Entidad Universitaria.	FK
idAnhoSemestre	char(5)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Año Semestre.	FK
tipoCronograma	numeric(18)	NULL	Corresponde al tipo de Cronograma.	
descripcion	varchar(100)	NULL	Corresponde a la descripción del Cronograma.	
codigoCronograma	numeric(18)	NULL	Corresponde al código del Cronograma.	
fechaInicio	datetime	NULL	Corresponde a la fecha de inicio del Cronograma.	
fechaFin	datetime	NULL	Corresponde a la fecha de fin del Cronograma.	
estado	char(1)	NULL	Corresponde al estado del Cronograma (A = Activo, I = Inactivo)..	
usuarioCreacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario Creación.	
fechaCreacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro del Cronograma.	
usuarioModificacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de Modificación.	
fechaModificacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha de modificación del Cronograma.	

## Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.15-DefinirCriterioEvaluacion

<b>Descripción</b>		Tabla que almacena los datos para Definir los Criterios Evaluación.		
<b>Notas</b>		Ninguna		
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idDefinirCriterioEvaluacion	char(15)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Definir Criterio de Evaluación.	PK
idDetCargaLectiva	char(12)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Detalle de Carga Lectiva.	FK
idConceptoNota	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Concepto de Nota.	FK
porcentaje	decimal(18)	NULL	Corresponde al porcentaje.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.16-DetCargaLectiva

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Detalle de la Carga Lectiva.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idDetCargaLectiva	char(12)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Detalle de Carga Lectiva.	PK
idCargaLectiva	char(8)	NOT NULL	Corresponde al código identificador de la Carga Lectiva.	FK
idDocente	char(10)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Personal.	FK
idDocentePractica	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Personal.	FK
idDetPlanEstudio	char(10)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Detalle del Plan Estudio.	FK
idAula	numeric(18)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Aula.	FK
codigoActa	char(11)	NULL	Corresponde al codigoActa.	
idTurno	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.18-DetMatricula

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Detalle de la Matrícula.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idDetMatricula	char(17)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Detalle de Matrícula.	PK
idMatricula	char(15)	NULL	Corresponde al código identificador de la Matrícula.	FK
idDetCargaLectiva	char(12)	NULL	Corresponde al código identificador del Detalle de Carga Lectiva.	FK
descripcionCurso	varchar(200)	NULL	Corresponde a la descripción del Curso.	
credito	int(10)	NULL	Corresponde al crédito.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.19-DetPlanEstudio

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Detalle del Plan de Estudio.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idDetPlanEstudio	char(10)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Detalle del Plan	PK

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Detalle del Plan de Estudio.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
			de Estudio.	
idPlanEstudio	char(7)	NULL	Corresponde al código identificador del Plan de Estudio.	FK
descripcionCurso	varchar(200)	NOT NULL	Corresponde a la descripción Curso.	
idCiclo	numeric(18)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
codigoAsignatura	varchar(10)	NOT NULL	Corresponde al código de Asignatura.	
horaTeorica	int(10)	NOT NULL	Corresponde a la hora Teórica.	
horaPractica	int(10)	NOT NULL	Corresponde a la hora Práctica.	
credito	int(10)	NOT NULL	Corresponde al crédito.	
tipoAsignatura	char(1)	NOT NULL	Corresponde al tipo de Asignatura.	
sumaCredito	char(1)	NOT NULL	Corresponde a la suma Crédito.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.26-Escuela

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos de la Escuela.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idEscuela	char(3)	NOT NULL	Corresponde al código identificador de la Escuela.	PK
codigo	int(10)	NULL	Corresponde al código de la Escuela.	
nombre	varchar(50)	NOT NULL	Corresponde al nombre de la Escuela.	
nroCiclo	int(10)	NULL	Corresponde al número del Ciclo.	
idFacultad	char(3)	NOT NULL	Corresponde al código identificador de la Facultad.	FK
idTipoEspecialidad	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
idClaseEspecialidad	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
anhoInicio	char(4)	NULL	Corresponde al año inicio.	
dispositivoCreacion	varchar(128)	NULL	Corresponde al dispositivo de Creación.	
fechaFuncionamiento	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro de la Escuela.	
nroCredito	int(10)	NULL	Corresponde al número de Crédito.	
totalCreditoExtraCurricular	int(10)	NULL	Corresponde al total del crédito extra curricular.	
nroHraPracticaPreProfesional	int(10)	NULL	Corresponde al número de hora de práctica preprofesional.	
nroCreditoReconocidoMovilidad	int(10)	NULL	Corresponde al número de crédito reconocido movilidad.	
nombreGradoOtorga	varchar(128)	NULL	Corresponde al nombre de	

<b>Descripción</b>		Tabla que almacena los datos de la Escuela.		
<b>Notas</b>		Ninguna		
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
			grado que otorga.	
nombreTituloOtorga	varchar(128)	NULL	Corresponde al nombre de título que otorga.	
flagModalidadEnsenanza	char(1)	NOT NULL	Corresponde al flag de modalidad de enseñanza (S = Sí, N = No).	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.28-Facultad

<b>Descripción</b>		Tabla que almacena los datos de la Facultad.		
<b>Notas</b>		Ninguna		
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idFacultad	char(3)	NOT NULL	Corresponde al código identificador de la Facultad.	PK
descripcion	varchar(100)	NOT NULL	Corresponde al descripción de la Facultad.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.33-Horario

<b>Descripción</b>		Tabla que almacena los datos del Horario.		
<b>Notas</b>		Ninguna		
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idHorario	char(17)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del horario.	PK
idDetCargaLectiva	char(12)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Detalle de carga Lectiva.	FK
idDocente	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Personal.	FK
idDia	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
horaInicio	char(5)	NOT NULL	Corresponde a la hora de Inicio del horario.	
horaFin	char(5)	NULL	Corresponde al hora fin del horario.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.37-Matricula

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos de la Matrícula.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idMatricula	char(15)	NOT NULL	Corresponde al código identificador de la Matrícula.	PK
idAnhoSemestre	char(5)	NULL	Corresponde al código identificador del Año semestre.	FK
idAlumno	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Alumno.	FK
idCiclo	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
creditos	int(10)	NULL	Corresponde al creditos.	
tipoMatricula	char(1)	NULL	Corresponde al tipo de Matrícula.	
fechaMatricula	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro de la Matrícula.	
usuarioCreacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de creación.	
fechaCreacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro de la Matrícula.	
usuarioModificacion	varchar(50)	NULL	Corresponde al usuario de modificación.	
fechaModificacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha de modificación de la Matrícula.	
observacion	varchar(200)	NULL	Corresponde a la observación con respecto a la Matrícula.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.46-PlanEstudio

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Plan de Estudio.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idPlanEstudio	char(7)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Plan de Estudio.	PK
anho	char(4)	NULL	Corresponde al año del Plan de Estudio.	
idEscuela	char(3)	NULL	Corresponde al código identificador de la Escuela.	FK
estado	char(1)	NOT NULL	Corresponde al estado del Plan de Estudio (A = Activo, I = Inactivo)..	
fechaCreacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro del Plan de Estudio.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.48-Postulante

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Postulante.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idPostulante	char(13)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Postulante.	PK
idPersona	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador de la Persona.	FK
idAñoSemestre	char(5)	NULL	Corresponde al código identificador del Año Semestre.	FK
idEscuelaOpcion1	char(3)	NULL	Corresponde al código identificador de la Escuela.	FK
idEscuelaOpcion2	char(3)	NULL	Corresponde al código identificador de la Escuela.	FK
idEscuelaIngreso	char(3)	NULL	Corresponde al código identificador de la Escuela.	FK
idModalidad	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
idTipoPreparacion	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
idTurnoAtencion	numeric(18)	NULL	Corresponde al código identificador del Ítem.	FK
codigoPostulante	char(10)	NULL	Corresponde al código del Postulante.	
puntaje	numeric(18)	NULL	Corresponde al puntaje del Postulante.	
flagIngreso	char(1)	NULL	Corresponde al flag que indica si el Postulante ingresó (S = Sí, N = No).	
estado	char(1)	NULL	Corresponde al estado del Postulante (A = Activo, I = Inactivo).	
fechaCreacion	datetime	NULL	Corresponde a la fecha del registro del Postulante.	

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.49-PreRequisito

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del PreRequisito.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idPreRequisito	char(13)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Pre Requisito.	PK
idDetPlanEstudio	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Detalle del Plan de Estudio.	FK
idRequisito	char(10)	NULL	Corresponde al código identificador del Detalle del Plan de Estudio.	FK

### Descripción de la tabla: SIAA.BD.TAB.57-Traslado

<b>Descripción</b>	Tabla que almacena los datos del Traslado.			
<b>Notas</b>	Ninguna			
Atributos				
Nombre	Tipo de dato	Nulo	Definición	Tipo de llave
idTraslado	char(16)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Traslado.	PK
idAlumno	char(10)	NOT NULL	Corresponde al código identificador del Alumno.	FK
idAnhoSemestre	char(5)	NULL	Corresponde al código identificador del Año Semestre.	FK
codigoResolucion	varchar(50)	NULL	Corresponde al código de la Resolucion.	
tipoTraslado	char(1)	NOT NULL	Corresponde al tipo de Traslado.	

**ANEXO 05: ENCUESTA PRE – TEST APLICADA AL PERSONAL  
ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

Nro. de Encuesta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuesta Pre – Test Aplicada al personal Académico.

Indicaciones Previas:

Buen día Sr. (a), a continuación le presentamos unas preguntas que pretenden medir cómo se maneja la información con respecto al proceso de Matrícula actualmente, por favor sírvase contestar las siguientes preguntas, marcando con un círculo donde crea conveniente:

P1.- ¿Qué le parece la forma en que se maneja actualmente la información en el proceso de la Matrícula?

1) Muy Bueno    2) Bueno    3) Regular    4) Malo    5) Muy Malo

P2.- ¿Qué le parece el nivel de atención que se brinda a los usuarios involucrados en el proceso de Matrícula?

1) Muy Bueno    2) Bueno    3) Regular    4) Malo    5) Muy Malo

P3.- ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Registrar la Matrícula de los alumnos?:

1) Muy Bueno    2) Bueno    3) Regular    4) Malo    5) Muy Malo

P4.- ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Consultar los alumnos Matriculados?:

1) Muy Bueno    2) Bueno    3) Regular    4) Malo    5) Muy Malo

¡La Universidad Privada de Pucallpa le agradece su valiosa colaboración!

**ANEXO 06: ENCUESTA POST – TEST APLICADA AL PERSONAL  
ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

Nro. de Encuesta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuesta Post – Test Aplicada al personal académico.

La Universidad Privada de Pucallpa está desarrollando un Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula, que permitirá tener toda la información en tiempo real sobre los alumnos matriculados, los horarios de los docentes, las notas del alumno, etc.; en una base de datos centralizada a la que podrá tener acceso para realizar consultas y procesar datos.

Por favor sírvase contestar las siguientes preguntas, marcando con un círculo donde crea conveniente:

P1.- ¿Qué le parece **la nueva forma** en que se maneja la información en el proceso de Matrícula?

1) Muy Bueno   2) Bueno   3) Regular   4) Malo   5) Muy Malo

P2.- ¿Qué le parece el nivel de atención que se brinda **actualmente** a los usuarios involucrados en el proceso de Matrícula?

1) Muy Bueno   2) Bueno   3) Regular   4) Malo   5) Muy Malo

P3.- ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Registrar la Matrícula de los alumnos?:

1) Muy Bueno   2) Bueno   3) Regular   4) Malo   5) Muy Malo

P4.- ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Consultar los alumnos Matriculados?:

1) Muy Bueno   2) Bueno   3) Regular   4) Malo   5) Muy Malo

¡La Universidad Privada de Pucallpa le agradece su valiosa colaboración!

**ANEXO 07: ENCUESTA PRE – TEST APLICADA A LOS ALUMNOS DE LA  
UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

Nro. de Encuesta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuesta Pre – Test Aplicada a los Alumnos.

Indicaciones Previas

Buen día Sr. (a), a continuación le presentamos unas preguntas que pretenden medir cómo se maneja la información con respecto al proceso de Matrícula actualmente, por favor sírvase contestar las siguientes preguntas, marcando con un círculo donde crea conveniente:

P1.- ¿Qué le parece la forma en que se maneja actualmente la información en el proceso de Matrícula?:

1) Muy Bueno    2) Bueno    3) Regular    4) Malo    5) Muy Malo

P2.- ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Registrar la Matrícula?:

1) Muy Bueno    2) Bueno    3) Regular    4) Malo    5) Muy Malo

P3.- ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Consultar la Matrícula?:

1) Muy Bueno    2) Bueno    3) Regular    4) Malo    5) Muy Malo

¡La Universidad Privada de Pucallpa le agradece su valiosa colaboración!

**ANEXO 08: ENCUESTA POST – TEST APLICADA A LOS ALUMNOS DE LA  
UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

Nro. de Encuesta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuesta Post – Test Aplicada a Alumnos.

La Universidad Privada de Pucallpa está desarrollando un Sistema con metodología RUP para mejorar el proceso de Matrícula, que permitirá tener toda la información en tiempo real sobre los alumnos matriculados, los horarios de los docentes, las notas del alumno, etc.; en una base de datos centralizada a la que podrá tener acceso para realizar consultas y procesar datos.

Por favor sírvase contestar las siguientes preguntas, marcando con un círculo donde crea conveniente:

P1.- ¿Qué le parece **la nueva forma** en que se maneja la información en el proceso de Matrícula?

1) Muy Bueno   2) Bueno   3) Regular   4) Malo   5) Muy Malo

P2- ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Registrar la Matrícula?:

1) Muy Bueno   2) Bueno   3) Regular   4) Malo   5) Muy Malo

P3- ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Consultar la Matrícula?:

1) Muy Bueno   2) Bueno   3) Regular   4) Malo   5) Muy Malo

¡La Universidad Privada de Pucallpa le agradece su valiosa colaboración!

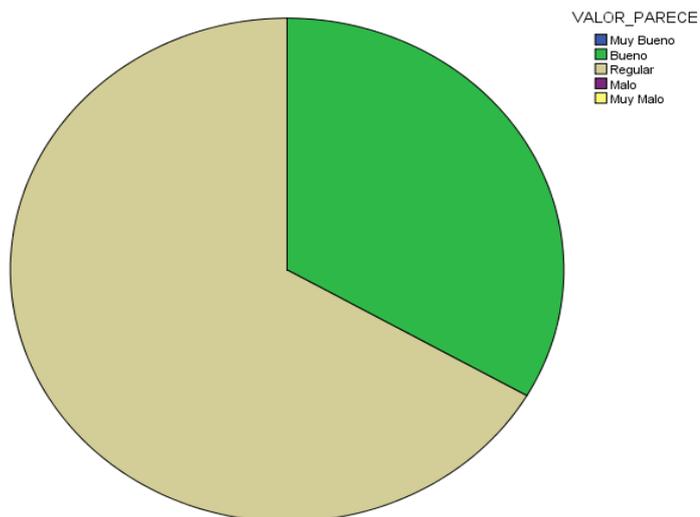
## ANEXO 09: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS PRE – TEST

### ➤ A LOS ESPECIALISTAS DEL PROCESO ACADÉMICO

- ✓ **A la pregunta:** ¿Qué le parece la forma en que se maneja actualmente la información en los siguientes procesos académicos?

#### A. MATRÍCULA:

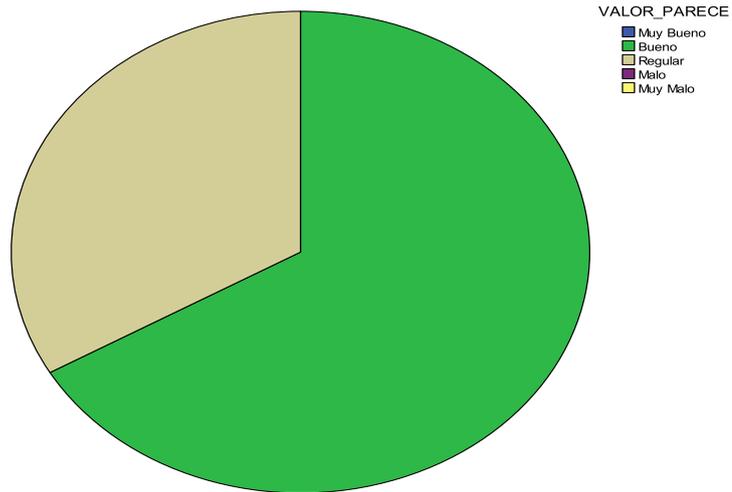
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	2	33,3	33,3	33,3
	Regular	4	66,7	66,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	



- ✓ **A la pregunta:** ¿Qué le parece el nivel de atención que se brinda a los usuarios involucrados en los siguientes procesos académicos: ?

#### A. MATRÍCULA:

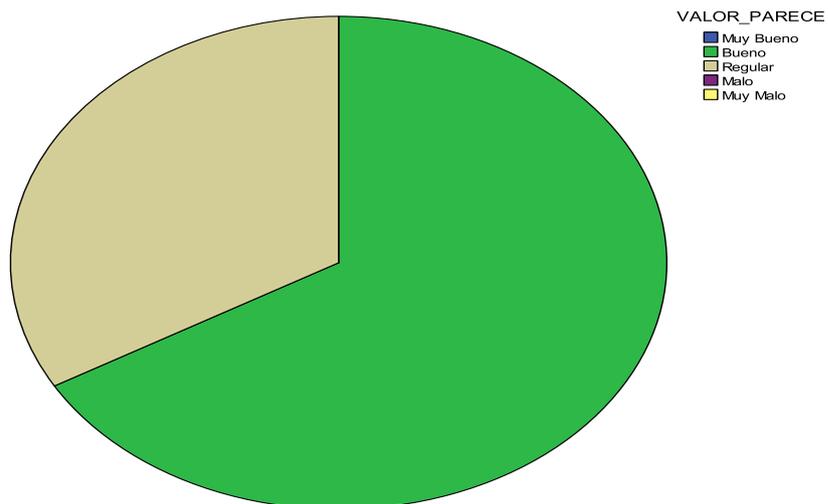
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	4	66,7	66,7	66,7
	Regular	2	33,3	33,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Registrar?:

**A. La matrícula de los alumnos:**

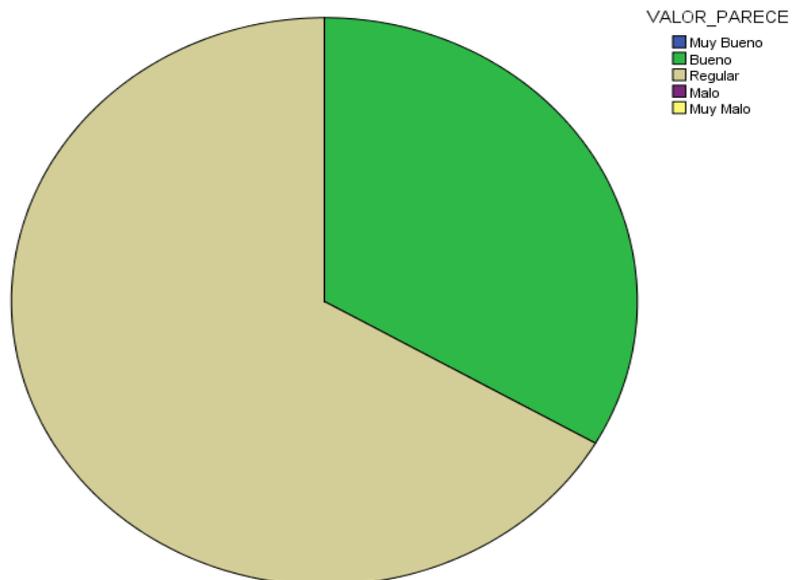
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	4	66,7	66,7	66,7
	Regular	2	33,3	33,3	100,0
Total		6	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Consultar?:

**A. Los alumnos matriculados:**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	2	33,3	33,3	33,3
	Regular	4	66,7	66,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

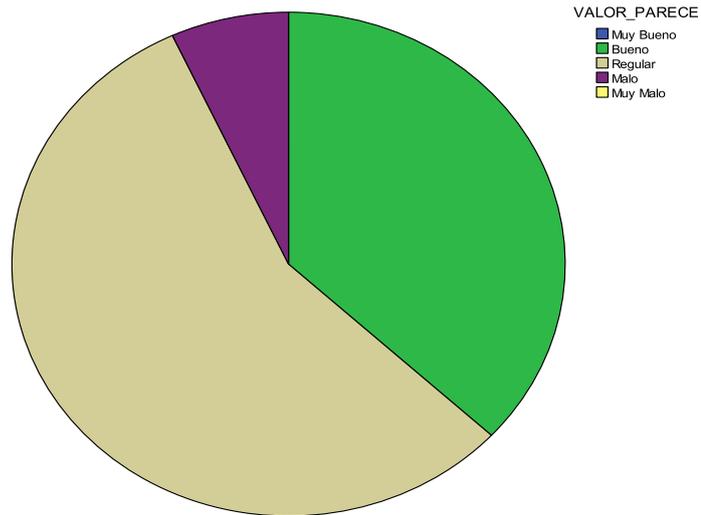


➤ **A LOS ALUMNOS**

✓ **A la pregunta:** ¿Qué le parece la forma en que se maneja actualmente la información de los siguientes registros: ?

**A. MATRÍCULA:**

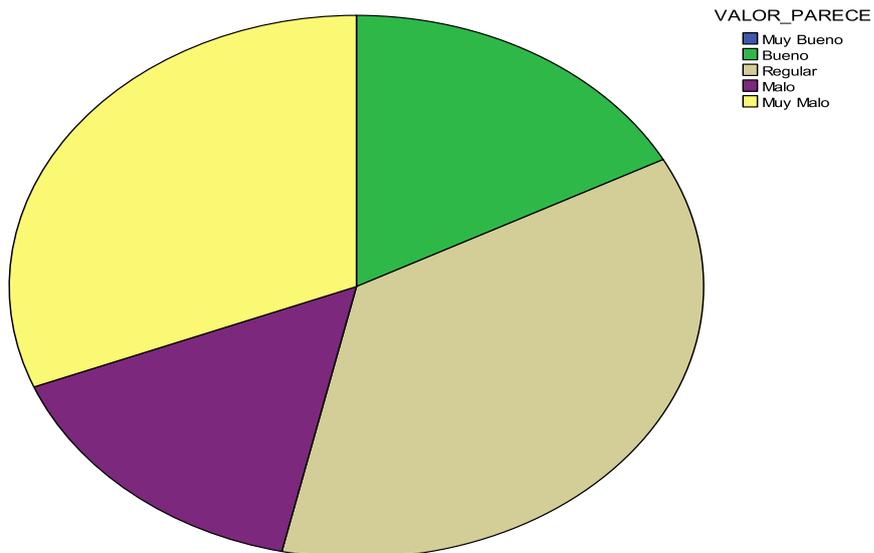
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	107	36,9	36,9	36,9
	Regular	163	56,2	56,2	93,1
	Malo	20	6,9	6,9	100,0
	Total	290	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Registrar?:

#### A. MATRÍCULA:

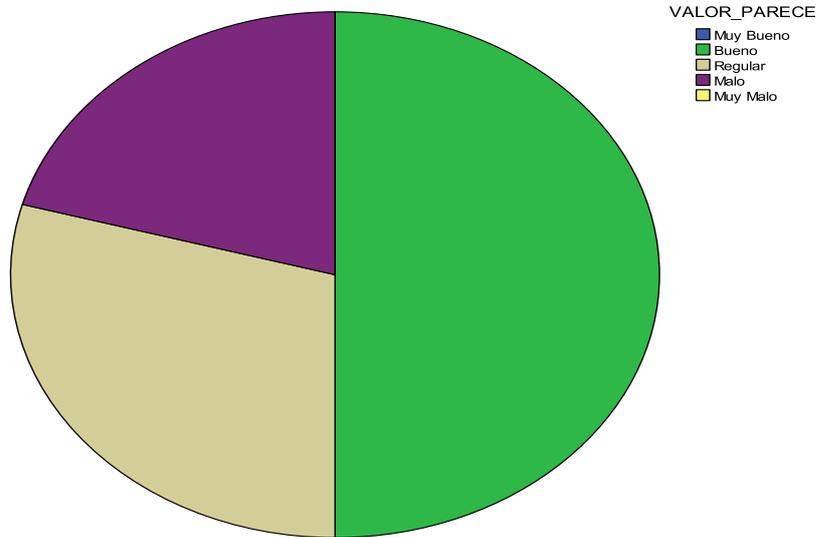
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	50	17,2	17,2	17,2
	Regular	105	36,2	36,2	53,4
	Malo	45	15,5	15,5	69,0
	Muy Malo	90	31,0	31,0	100,0
	Total	290	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece el tiempo que demora en Consultar:?

**A. MATRÍCULA:**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	145	50,0	50,0	50,0
	Regular	85	29,3	29,3	79,3
	Malo	60	20,7	20,7	100,0
	Total	290	100,0	100,0	



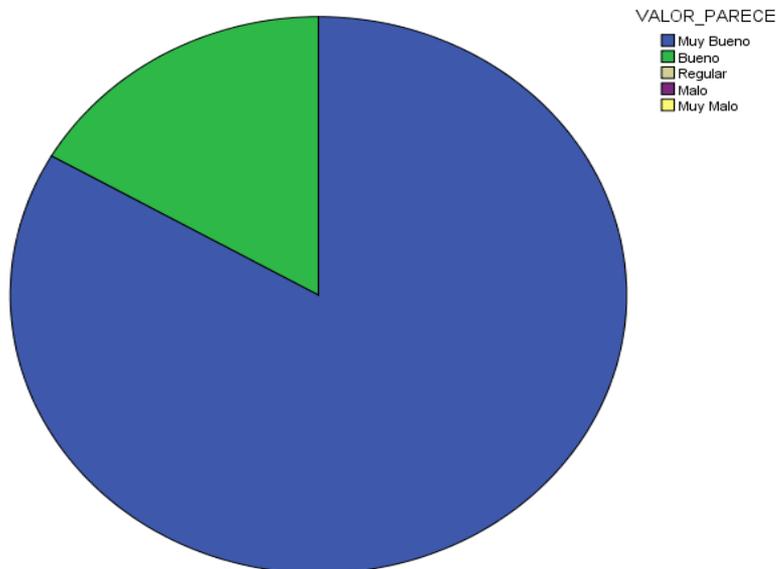
## ANEXO 10: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS POST – TEST

### ➤ A LOS ESPECIALISTAS DEL PROCESO ACADÉMICO

- ✓ **A la pregunta:** ¿Qué le parece la nueva forma en que se maneja la información en los siguientes procesos académicos?

#### A. MATRÍCULA:

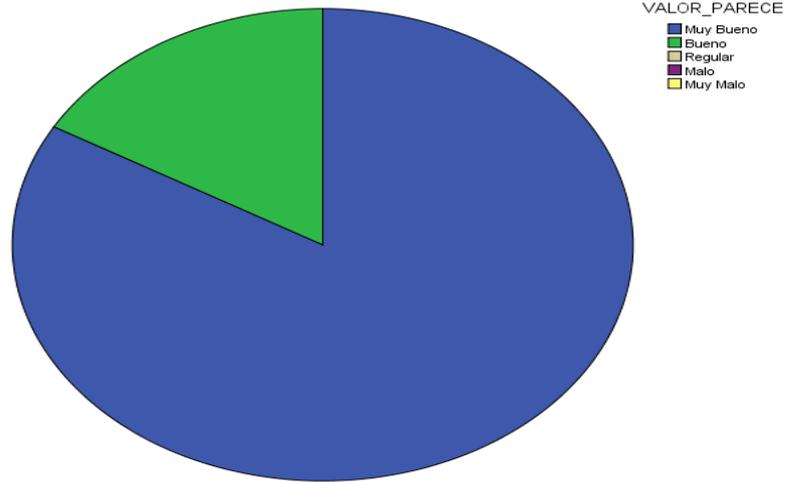
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	5	83,3	83,3	83,3
	Bueno	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	



- ✓ **A la pregunta:** ¿Qué le parece el nivel de atención que se brinda **actualmente** a los usuarios involucrados en los siguientes procesos académicos?

#### A. MATRÍCULA:

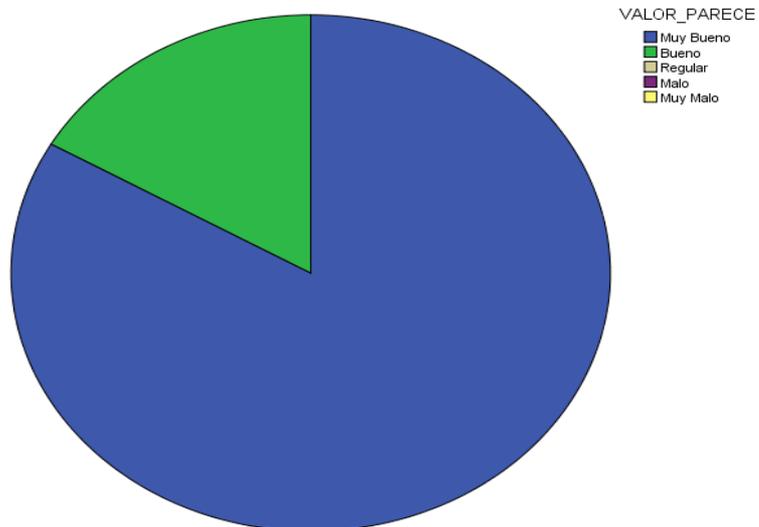
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	5	83,3	83,3	83,3
	Bueno	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Registrar?:

**A. La matrícula de los alumnos:**

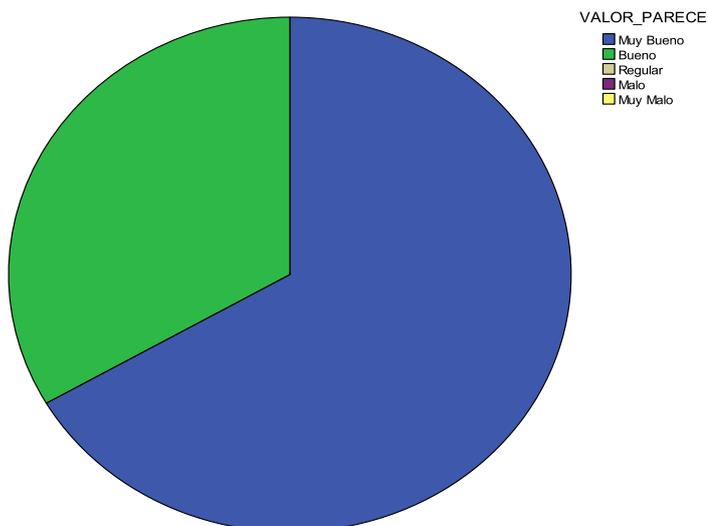
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	5	83,3	83,3	83,3
	Bueno	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Consultar?:

**A. Los alumnos matriculados:**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	4	66,7	66,7	66,7
	Bueno	2	33,3	33,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

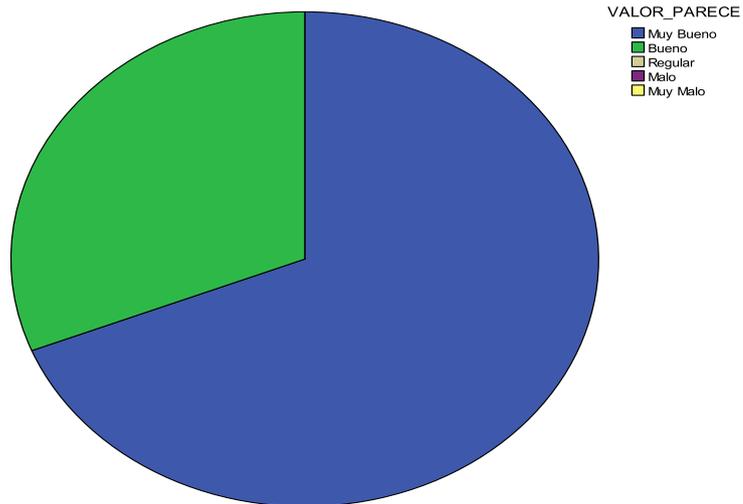


➤ **A LOS ALUMNOS**

✓ **A la pregunta:** ¿Qué le parece la nueva forma en que se maneja la información de los siguientes registros?:

**A. MATRÍCULA:**

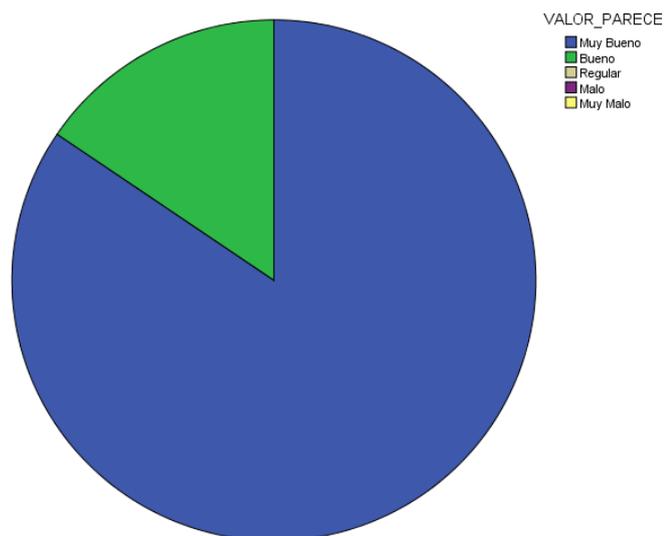
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	200	69,0	69,0	69,0
	Bueno	90	31,0	31,0	100,0
	Total	290	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Registrar?:

**A. MATRÍCULA:**

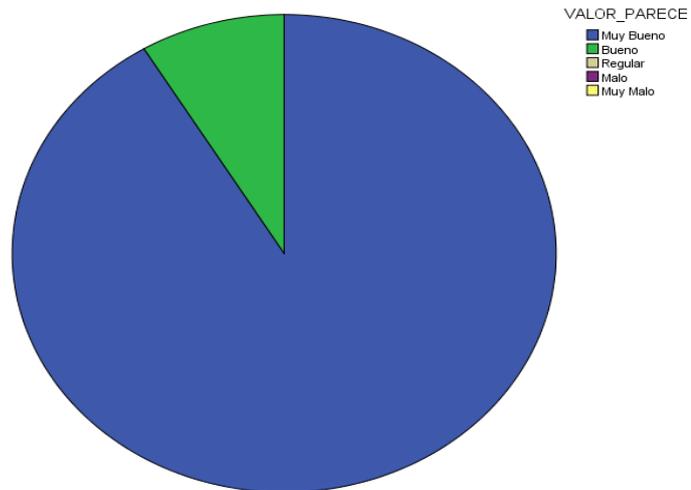
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	245	84,5	84,5	84,5
	Bueno	45	15,5	15,5	100,0
	Total	290	100,0	100,0	



✓ **A la pregunta:** ¿Cómo le parece actualmente el tiempo que demora en Consultar?:

**A. MATRÍCULA:**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	265	91,4	91,4	91,4
	Bueno	25	8,6	8,6	100,0
	Total	290	100,0	100,0	



## ANEXO 11: COMPARACIÓN DE LA MEJORA DE PROCESOS EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA

### 1. Proceso de Admisión

#### ➤ Antes:

El proceso era manual y se registraban a los postulantes en hojas de cálculo.

#### ➤ Ahora:

El proceso es automatizado y las interfaces están mejoradas:

#### ✓ Registrar Postulante:

**Lista de postulante (539)**

Código postulante	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Semestre	Acción
201320001001	Angel	dávila	Lopez	2013 - II	
2013140001001	HARLESS FRANK	BECERRA	SALDAÑA	2013 - I	
2013140002001	HECTOR MARTIN	SUAREZ	MERA	2013 - I	
2012240069001	AARON DANIEL	TORRES	TORRES	2012 - II	
2012240059001	ABELSON BELMER	ROJAS	AQUINO	2012 - II	
2012240021001	ABNER	DOMINGUEZ	PASAPERA	2012 - II	
201224004001	AGUSTO	ASPUR	PALOMINO	2012 - II	

#### ✓ Evaluar Postulante:

**Lista de postulante (518)**

Código postulante	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Semestre	Acción
2012140008001	DAGNER MANUEL	TAPAYURI	CHINO	2012 - I	
2012140001001	LIZETH MAYEN	AYALA	ROBLES	2012 - I	
2011240007001	ADOLFO	LITARDO	CARHUARICRA	2011 - II	
2011240054001	ALBERTO	MORALES	RODRIGUEZ	2011 - II	
2011240063001	AMADO	SFUENTES	GAMA	2011 - II	
2011240077001	ANDRESINO	PAREDES	PEREZ	2011 - II	
2011240015001	ANDY JOEL	CAUPER	TUTUCIMA	2011 - II	
2011240004001	ÁNGEL CRISTIAN	ROJAS	CANESSA	2011 - II	
2011240031001	BEYSON FERNANDO	FLORES	PULCHA	2011 - II	
2011240038001	BRIAN ANDRES	NAVAS	GUEVARA	2011 - II	

## ✓ Listado de Evaluar Postulante:

SIAA Módulo :Admisión v1.0

Sistema Integral Académico y Administrativo

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

/Admisión/Registrar Postulante

Criterio de Búsqueda

Semestre: 2011 - II

Nombre:

Escuela opción 1: Ingeniería de Sistemas

Escuela opción 2: Seleccione una opción

Buscar Limpiar

Lista de postulante (1)

Acción	Código postulante	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Puntaje
<input checked="" type="checkbox"/>	2006140050002	IVONNE LIZETTE	PEREIRA	TORRES	80

Registrar puntaje e ingresante

Código post

- 2011240006001
- 2011240001001
- 2011240007001
- 2011240054001
- 2011240063001
- 2011240077001
- 2011240015001
- 2011240004001
- 2011240031001
- 2011240038001

Acción

Nuevo

## ✓ Administrar Universidad: Mantenimiento de Establecimiento

SIAA Módulo :Admisión v1.0

Sistema Integral Académico y Administrativo

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Admisión | Reporte

/Admisión/Administrar Universidad

Administrador universidad

Mantenimiento entidad universitaria | Mantenimiento establecimiento | Mantenimiento universidad

Criterio de Búsqueda

Universidad: Universidad Privada de Pucallpa

Nombre:

\* Campo Obligatorio

Buscar Limpiar

Listado establecimiento (4)

Código	Nombre	Acción
4	Filial LPP Contamana	
1	Filial LPP Tarapoto	
3	Presidencia	
2	Universidad Privada de Pucallpa	

Nuevo

## 2. Proceso de Matrícula

### ➤ Antes:

Se registraba la Matrícula a través de un módulo de un sistema, pero el proceso era lento.

### ✓ Registro de Plan de estudio:

**SISTEMA INTEGRAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO (SIAA)** Matricula V1.5

Usuario : ADMINISTRADOR SISTEMA . [Cerrar Sesión](#)

Inicio    Menu Inicio    Menu Atras    Menu Uso    Password    Help

### REGISTRO DE PLAN DE ESTUDIO

Plan de Estudio: Plan 2005  
 Escuela: Ingeniería de Sistemas  
 Ciclo:   
 Nombre Curso:     Buscar    PreRequisito: Sin Asinar

No se Encontró resultado de: Todos

#### PLAN DE ESTUDIO REGISTRADO

Código	Curso	Horas Teorica	Horas Practica	Total Horas	Credito	Tipo	SumaCredito	Opt
H-103	Antropología Amazónica	1	2	3	2	O C E C	SI NO C	X
H-108	Lengua - II	2	2	4	3	O C E C	SI NO C	X
H-110	Metodolog. de la Investigación Científica	2	2	4	3	O C E C	SI NO C	X
S-202	Matemática - II	3	2	5	4	O C E C	SI NO C	X
S-204	Física Electrónica	3	2	5	4	O C E C	SI NO C	X
S-206	Economía General	2	2	4	3	O C E C	SI NO C	X
S-207	Informática - II	1	2	3	2	O C E C	SI NO C	X
Total		14	14	28	21			

Plan Encontrado: 7  
 Modificar    Limpiar

Todos los derechos reservados UFP ©2010

**SISTEMA INTEGRAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO (SIAA)** Matricula V1.5

Usuario : ADMINISTRADOR SISTEMA . [Cerrar Sesión](#)

Inicio    Menu Inicio    Menu Atras    Menu Uso    Password    Help

### REGISTRO DE PLAN DE ESTUDIO

Nombre Curso:     Buscar    PreRequisito: Sin Asinar

No se Encontró resultado de: Todos

#### PLAN DE ESTUDIO REGISTRADO

Código	Curso	Horas Teorica	Horas Practica
H-103	Antropología Amazónica	1	2
H-108	Lengua - II	2	2
H-110	Metodolog. de la Investigación Científica	2	2
S-202	Matemática - II	3	2
S-204	Física Electrónica	3	2
S-206	Economía General	2	2
S-207	Informática - II	1	2
Total		14	14

Plan Encontrado: 7  
 Modificar    Limpiar

**Registro de PreRequisito - Mozilla Firefox**

Escuela: Ingeniería de Sistemas  
 Plan de Estudios: Plan 2005  
 Curso: H-108 -Lengua - II  
 Ciclo: [Seleccionar]  
 Curso Plan: [Seleccionar]

#### REGISTRO DE PREREQUISITO

Codigo	Cod Asignatura	PreRequisito	Opcion
000001	H-107	Lengua - I	X

Fin Datos

#### LISTADO DE CURSOS

Curso	Cod Asig	Hrs Teorica	Hrs Practica	Credito	Tipo	Opt
<input type="text"/>	<input type="text"/>	0	0	1	O C E C	SI NO C
Curso Encontrado:		0				

Todos los derechos reservados UFP ©2010

✓ Registro de Carga Lectiva:

**SISTEMA INTEGRAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO (SIAA)** Matricula V1.5  
 Usuario :ADMINISTRADOR SISTEMA . [Cerrar Sesión](#)

Inicio | [Menu Inicio](#) | [Menu Atras](#) | [Menu Uso](#) | [Password](#) | [Help](#)

### Registro de Carga Lectiva

Año Semestre: 2013-1  
 Escuela: Ingeniería de Sistemas  
 Plan de Estudio: Plan 2005  
 Ciclo: I  
 Turno: Tarde

[Seleccionar Curso-->] [Seleccionar Aula-->]

#### CARGA LECTIVA REGISTRADA

CodAsignatura	Curso	Docente	Aula	Turno	CodActa	DocentePractica	Opcion
H-101	El Perú en el Sistema Internacional	REATEGUI HERRERA DE PEREZ TATIANA I.	Única	T	00244	REATEGUI HERRERA DE PEREZ TATIANA I.	
H-102	Realidad Nacional y Regional	TEJADA OJEDA JOSE ALBERTO	Única	T	00245	TEJADA OJEDA JOSE ALBERTO	
H-107	Lengua - I	HERMOZA ASTETE JOSE	Única	T	00246	HERMOZA ASTETE JOSE	
S-102	Matemática - I	GAMARRA SALINAS RONALD	Única	T	00247	GAMARRA SALINAS RONALD	
S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario	DÁVILA FRANCIA JESÚS TAYLOR	Única	T	00248	DÁVILA FRANCIA JESÚS TAYLOR	
S-104	Física General	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	Única	T	00249	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	
S-107	Informática - I	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	Única	T	00250	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	
<b>Cursos Encontrados:</b>		7					

Todos los derechos reservados UPP ©2010

### Registrar Horario

Curso: Lengua - I  
 Aula: 02  
 Docente: ALBINO MAYLLE JUAN  
 DocentePracticaMismo:   
 DocentePractica: ARAUJO CASTILLO LENIN   
 Dia: [Seleccionar]  
 Hora Inicio: [Hora] [Minuto]  
 Hora Fin: [Hora] [Minuto]

Dia	Hora Inicio	Hora Fin	Turno	Opcion
MA	12:02:00	12:02:00	M	

**SISTEMA INTEGRAL ACADEMICO Y AD...** Matricula V1.5  
 Usuario :ADMINISTRADOR SISTEMA . [Cerrar Sesión](#)

Inicio | [Menu Inicio](#) | [Menu Atras](#) | [Menu Uso](#) | [Password](#) | [Help](#)

### Registro de Carga Lectiva

Año Semestre: 2013-1  
 Escuela: Ingeniería de Sistemas  
 Plan de Estudio: Plan 2005  
 Ciclo: I  
 Turno: Tarde

[Seleccionar Aula-->]

#### CARGA LECTIVA REGISTRADA

CodAsignatura	Curso	Docente	Aula	Turno	CodActa	DocentePractica	Opcion
H-101	El Perú en el Sistema Internacional	REATEGUI HERRERA DE PEREZ TATIANA I.	Única	T	00244	REATEGUI HERRERA DE PEREZ TATIANA I.	
H-102	Realidad Nacional y Regional	TEJADA OJEDA JOSE ALBERTO	Única	T	00245	TEJADA OJEDA JOSE ALBERTO	
H-107	Lengua - I	HERMOZA ASTETE JOSE	Única	T	00246	HERMOZA ASTETE JOSE	
S-102	Matemática - I	GAMARRA SALINAS RONALD	Única	T	00247	GAMARRA SALINAS RONALD	
S-103	Metodolog. del Trabajo Universitario	DÁVILA FRANCIA JESÚS TAYLOR	Única	T	00248	DÁVILA FRANCIA JESÚS TAYLOR	
S-104	Física General	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	Única	T	00249	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	
S-107	Informática - I	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	Única	T	00250	PRUEBA PRUEBA PRUEBA	
<b>Cursos Encontrados:</b>		7					

Todos los derechos reservados UPP ©2010

Carga Lectiva Registrada 

Aula	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Única	07:30-09:00	El Perú en el Sistema Internacional (REATEGUI TATIANA I.)	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
Única	18:00-20:00	El Perú en el Sistema Internacional (REATEGUI TATIANA I.)	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
Única	13:00-14:00	El Perú en el Sistema Internacional (REATEGUI TATIANA I.)	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
Única	07:30-09:00	Libre	Realidad Nacional y Regional (MANZANO IONEL)	Libre	Libre	Libre	Libre

### ✓ Registro de Matrícula:

**SISTEMA INTEGRAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO (SIAA)** Matricula V1.5

Usuario :ADMINISTRADOR SISTEMA. [Cerrar Sesión](#)

**REGISTRO DE MATRICULA**  
EXTEMPORANEA DEL 30/01/2012 AL 15/04/2012

Codigo:	Autogenerado
Año Semestre	2013-I
ApeNom o CodCarnet:	<input type="text"/> [Todos-Turno] [Filtrar] [Buscar]
Datos del Alumno	GERSON OMAR PEREIRA TORRES-2009140010
LimiteCredito-Escuela-Ciclo	20 <input type="checkbox"/> Forzar -Ingeniería de Sistemas-IX
TipoDocSunat-NroDoc	[Seleccionar] <input type="text"/>
TipoMat-Cuota	Normal <input type="radio"/> Extemp. <input checked="" type="radio"/> 150
SumaCredito	20

**LISTA DE CURSO**

Check	Codigo Asignatura	Nombre	Credito	Ciclo	Turno	Tipo	Ver Afecto
<input checked="" type="checkbox"/>	S-901	Comunicaciones de Datos y Redes	4	IX	N	N	
<input checked="" type="checkbox"/>	S-902	Tecn. de Multimed.y Realidad Virt.	3	IX	N	N	
<input checked="" type="checkbox"/>	S-903	Form. y Elabor. de Proy de Invers.	4	IX	N	N	
<input checked="" type="checkbox"/>	S-905	Herramientas de Internet e Intranet	3	IX	N	N	
<input checked="" type="checkbox"/>	S-906	Sistemas de Información Gerencial	3	IX	N	N	
<input checked="" type="checkbox"/>	S-907	Reingeniería de software	3	IX	N	N	

### ✓ Registro de Traslado:

**SISTEMA INTEGRAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO (SIAA)** Matricula V1.5

Usuario :ADMINISTRADOR SISTEMA. [Cerrar Sesión](#)

**REGISTRO DE DETRASLADO**

Ingrese	Datos
Alumno	DILIP RIOS VENTURA
Tipo	Interno
Plan de Estudio	Plan 2005
Escuela	Derecho y Ciencias Políticas
Ciclo	<input type="text"/>

**CURSOS CONVALIDADOS**

Codigo	Curso	Nota	Curso Convalidado	Opcion
20122-2011110042	El Perú en el Sistema Internacional	13	El Perú en el Sistema Internacional	<input checked="" type="checkbox"/>
20122-2011110042	Realidad Nacional y Regional	14	Realidad Nacional y Regional	<input checked="" type="checkbox"/>
20122-2011110042	Lengua - I	12	Lengua - I	<input checked="" type="checkbox"/>
20122-2011110042	Metodolog. del Trabajo Universitario	15	Metodolog. del Trabajo Universitario	<input checked="" type="checkbox"/>
Cursos Encontrados:		4		

**LISTADO DE CURSO**

Codigo	Curso	Nota	Curso Convalidacion	Opcion
D-201	Economía General	12	Economía	
D-202	Lógica			

➤ **Ahora:**

El proceso es más rápido y las interfaces están mejoradas.

✓ **Registro de Plan de estudio:**

**SIAA** Módulo: **Matrícula v3.0**

Sistema Integral Académico y Administrativo

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar [ ] Ir

**/Preparar Matrícula/Registrar Plan de Estudios**

**Registrar Plan de Estudio**

Escuela: \* Ingeniería de Sistemas +

Plan de Estudio: \* 2005

Ciclo: \* II [Agregar curso] [Limpiar]

\* Campo Obligatorio

**Listado cursos (7)**

Código asignatura	Descripción curso	Hra. teórica	Hra. práctica	Crédito	Tipo asignatura	Suma crédito	Acción
H-103	Antropología Amazónica	1	2	2	Obligatorio	SI	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]
S-206	Economía General	2	2	3	Obligatorio	SI	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]
S-204	Física Electrónica	3	2	4	Obligatorio	SI	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]
S-207	Informática - II	1	2	2	Obligatorio	SI	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]
H-108	Lengua - II	2	2	3	Obligatorio	SI	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]
S-202	Matemática - II	3	2	4	Obligatorio	SI	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]
H-110	Metodolog. de la Investigación Científica	2	2	3	Obligatorio	SI	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]

**SIAA** Módulo: **Matrícula v3.0**

Sistema Integral Académico y Administrativo

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula

Buscar [ ] Ir

**/Preparar Matrícula/Registrar Cursos**

**Registrar Cursos**

Ciclo: II

Código asignatura: \* S-207

Descripción curso: \* Informática - II

Hra. práctica: \* 2

Hra. teórica: \* 1

Crédito: \* 2

Tipo asignatura: \*  Obligatorio  Electivo

Suma crédito: \*  SI  NO

**Agregar Pre requisito**

Ciclo: Seleccione una opción

**Listado cursos (0)**

Acción	Código asignatura	Descripción curso	Tipo asignatura
--------	-------------------	-------------------	-----------------

**Listado Pre requisito (1)**

Código asignatura	Descripción curso	Tipo asignatura	Acción
S-107	Informática - I	Obligatorio	[Ocultar] [Agregar] [Eliminar]

\* Campo Obligatorio

[Agregar curso] [Cancelar]

✓ Registro de Carga Lectiva:

**SIAA** Módulo: **Matrícula v3.0** Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda  
 Sistema Integral Académico y Administrativo Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA. | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte | Buscar | Ir | Opciones

**/Preparar Matrícula/Registrar Carga Lectiva**

Registrar Carga Lectiva

Semestre: 2013 - II

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Plan de Estudio: 2005

Ciclo: X

Docente: JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO

Docente práctica: JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO

\* Campo Obligatorio

**Limpiar**

Listado cursos (8) | **Agregar horario** | **Guardar**

Listado Horario (6)

Horario	Aula	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Acción
07:30-08:30	Única	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Auditoria Informática ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO				✗
08:30-10:30	Única	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO							✗

Listado cursos (8) | **Agregar horario** | **Guardar**

Listado Horario (6)

Horario	Aula	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Acción
07:30-08:30	Única	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Auditoria Informática ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO				✗
08:30-10:30	Única	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO							✗
10:30-11:30	Única	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Auditoria Informática ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO		Auditoria Informática ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES			✗
15:00-15:30	Única	Evaluación de Proyectos ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELENDEZ		Evaluación de Proyectos ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES				✗
16:00-17:30	Única		Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELENDEZ			Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELENDEZ			✗
19:30-20:00	Única	Evaluación de Proyectos ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES							✗

Inprimir horario

Semestre: 2013 - II

Listado Horario (6)

Horario	Aula	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
07:30-08:30	Única	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Auditoria Informática ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO			
08:30-10:30	Única	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO						
10:30-11:30	Única	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO	Auditoria Informática ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Presupuesto de Empresas JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO		Auditoria Informática ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES		
15:00-15:30	Única	Evaluación de Proyectos ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES	Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELENDEZ		Evaluación de Proyectos ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES			
16:00-17:30	Única		Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELENDEZ			Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELENDEZ		
19:30-20:00	Única	Evaluación de Proyectos ABIMAEI ADAM FRANCISCO PAREDES						

## ✓ Registro de Matrícula:

**SIAA** ⚙️  
 Sistema Integral Académico y Administrativo

Módulo : **Matrícula v3.0**

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Matrícula
Preparar Matrícula
Reporte

Buscar  Ir

**/Matrícula/Registrar Matrícula**

**Registrar Matrícula**

Semestre: 2013 - II

Alumno: \*  🔍

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Límite de crédito: 21

Sumatoria crédito: 9

Turno:  Todos  Mañana  Tarde  Noche

\* Campo Obligatorio

Limpiar

---

**Listado cursos (4)**

Acción	Código asignatura	Descripción curso	Crédito	Ciclo	Turno	Tipo asignatura	Acción
<input type="checkbox"/>	S-904	Control de Calidad de Software	3	IX	Mañana	Electivo	↔
<input checked="" type="checkbox"/>	S-807	Gerencia de ventas	3	VIII	Mañana	Electivo	↔
<input checked="" type="checkbox"/>	S-1007	Derecho Informático	3	X	Mañana	Electivo	↔
<input checked="" type="checkbox"/>	S-1008	Informática Educativa	3	X	Tarde	Electivo	↔

---

Guardar

**Listado Horario (6)**

Horario	Aula	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
07:30-08:30	Única	Gerencia de ventas DAVID ALFONSO PONCE LÓPEZ			Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO			
07:30-08:30	Única	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO						
08:30-10:30	Única			Gerencia de ventas DAVID ALFONSO PONCE LÓPEZ				
10:30-11:30	Única	Derecho Informático JUAN CARLOS LÁZARO GUILLERMO				Gerencia de ventas DAVID ALFONSO PONCE LÓPEZ		
15:00-15:30	Única		Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELÉNDEZ					
16:00-17:30	Única		Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELÉNDEZ			Informática Educativa WILDER LÓPEZ MELÉNDEZ		

Terminos y Condiciones
Declaración de privacidad

## ✓ Registro de Traslado:

**SIAA**  Módulo: **Matrícula v3.0**

Sistema Integral Académico y Administrativo

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA..** | Cerrar sesión

Matrícula | Preparar Matrícula | Reporte

Buscar  Ir

Opciones

**/Matricula/Registrar Traslado**

Registrar traslado

Semestre: 2013 - II

Alumno: \*

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Plan de Estudio: 2005

Ciclo: \*

Tipo de traslado: \*  Externo  Interno

Código de resolución: \*

Curso: \*

Nota: \*  Curso convalidado: \*

\* Campo Obligatorio

### Listado de cursos convalidados (1)

Código asignatura	Descripción curso	Crédito	Ciclo	Tipo asignatura	Curso convalidado	Nota	Acción
S-202	Matemática - II	4	II	Obligatoria	Mat	12	<input type="button" value="X"/>

### /Matricula/Registrar Traslado

Registrar traslado

Semestre: 2013 - II

Alumno: \*

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Plan de Estudio: 2005

Ciclo: \*

Tipo de traslado: \*  Externo  Interno

Código de resolución: \*

Curso: \*

Nota: \*  Curso convalidado: \*

\* Campo Obligatorio

### Listado de cursos convalidados (1)

Código asignatura	Descripción curso	Crédito	Ciclo	Tipo asignatura	Curso convalidado	Nota	Acción
S-202	Matemática - II	4	II	Obligatoria	Mat	12	<input type="button" value="X"/>

### 3. Proceso de Notas

#### ➤ Antes:

Se registraban las Notas a través de un módulo de un sistema, pero el proceso era lento

#### ✓ Registro de Nota:

**SISTEMA INTEGRAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO (SIAA)** Notas V1.5  
 Usuario : ADMINISTRADOR SISTEMA . [Cerrar Sesión](#)

Inicio | Menu Inicio | Menu Atras | Menu Uso | Password | Help

**REGISTRO DE NOTAS TEMPORAL**

Año Semestre: 2013-1  
 Escuela: Ingeniería de Sistem...  
 Ciclo: II  
 Turno: M C N  
 Cursos: Lengua - II  
 Alumno:

Codigo	Apellido	Nombre	Ponderado Curso
2011240064	PEZO RODRIGUEZ	ROLIN EFRAIN	11.0
Alumno Encontrados:			1

Toledo los derechos reservados UPP ©2010

#### ➤ Ahora:

El proceso es más rápido y las interfaces están mejoradas:

#### ✓ Registro de Nota:

**SIAA** Módulo : Notas v3.0  
 Sistema Integral Académico y Administrativo

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda  
 Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA . | Cerrar sesión

Notas | Reportes | Buscar

**/Notas/Registrar Notas**

Registrar Nota

Semestre: 2013 - II  
 Escuela: Ingeniería de Sistemas  
 Ciclo: X  
 Turno:  Manaña  Tarde  Noche  
 Curso: Informática Educativa   
 Alumno:

0 Concepto Notas		3 Concepto Nota Evaluar	
Código	Descripción	Código	Descripción
		20051 00003	Examen final
		20051 00002	Examen parc
		20051 00001	Tareas Acad

\* Campo Obligatorio

**Registrar Nota**

Semestre: 2013 - II

Escuela: Ingeniería de Sistemas

Ciclo: X

Turno:  Mañana  Tarde  Noche

Curso: Informática Educativa [Definir Criterios Evaluación](#)

Alumno:

0 Concepto Notas		3 Concepto Nota Evaluar	
Código	Descripción	Código	Descripción
		2005100003	Examen final
		2005100002	Examen parc
		2005100001	Tareas Acad

\* Campo Obligatorio

Listado Alumno (1)

Código carnet	Alumno	Ponderado curso	Examen final	Examen parcial	Tareas Académicas
2006140017	NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ	0.00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### 4. Proceso de Pago

##### ➤ Antes:

El proceso era manual y se registraban los pagos del alumno en hojas de cálculo.

##### ➤ Ahora:

El proceso es automatizado y las interfaces están mejoradas:

##### ✓ Registro de Pago:

**SIAA** Módulo: Pagos v2.0

Sistema Integral Académico y Administrativo

Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda

Bienvenido, ADMINISTRADOR SISTEMA... | Cerrar sesión

Pagos | Reporte

Buscar

Opciones

**/Pagos/Registrar Pago**

Registrar pago

Semestre: 2013 - II

Alumno: NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ

Listado pagos realizados (2)

Código	Semestre	Tipo doc sunat	Nra. doc	Monto total	Fecha pago	Acción
201210000001	2012 - I	Boleta	00001	200.00	05/05/2013	<input type="button" value="↔"/>
201210000002	2012 - I	Factura	000000001	100.00	05/05/2013	<input type="button" value="↔"/>

\* Campo Obligatorio

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo **Módulo : Pagos v2.0** Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda  
 Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Pagos | Reporte

Buscar  Ir  Opciones

**/Pagos/Registrar Pago**  
 Registrar pago

Semestre: 2013 - II  
 Alumno: \*  Q  
 Cuota:  Monto que resta:   
 Tipo de Moneda: \*  Tipo de cambio: \*   
 Tipo doc sunat: \*  Nro. doc:   
 igr:   % Sub. monto total:   
 Monto total:

Listado de conceptos de plan pagos (5)

<input type="checkbox"/>	Cuenta	Clasificación	Cuota	Monto que resta	Flag fraccionado	Mora	Fecha vencimiento	Nro. días retraso
<input type="checkbox"/>	Pensión universitaria 1	Concepto Pago alumno	115.00		Si	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> %	28/06/2013	37
<input type="checkbox"/>	Pensión universitaria 2	Concepto Pago alumno	250.00		Si	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> %	28/07/2013	7
<input type="checkbox"/>	Pensión universitaria 3	Concepto Pago alumno	250.00		Si	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> %	27/08/2013	0
<input type="checkbox"/>	Pensión universitaria 4	Concepto Pago alumno	250.00		Si	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> %	28/09/2013	0

✓ Estado de cuenta:

**SIAA** Sistema Integral Académico y Administrativo **Módulo : Pagos v2.0** Inicio | Portal | Campus Virtual | Ayuda  
 Bienvenido, **ADMINISTRADOR SISTEMA** | Cerrar sesión

Pagos | Reporte

Buscar  Ir  Opciones

**Reporte de Pago**

Pagos Realizados | Estado Cuenta

**Estado Cuenta**

Alumno: \*  Q

\* Campo Obligatorio

Listado de Estado Cuenta (11)

Cuenta	Monto debe	Monto pago	Flag fraccionado	Mora	Fecha pago	Nro. días retraso
Matrícula - (2012 - I)	150.00		No			
Matrícula - (2012 - I)	0.00	150.00			05/05/2013	
Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	215.00	35.00			05/05/2013	
Pensión universitaria 1 - (2012 - I)	115.00	100.00			05/05/2013	
Pensión universitaria 2 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 3 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 4 - (2012 - I)	250.00		Si			
Pensión universitaria 5 - (2012 - I)	250.00		Si			
Carnet - (2012 - I)	15.00		No			
Carnet - (2012 - I)	0.00	15.00			05/05/2013	

**ANEXO 12: TIEMPO DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE MATRÍCULA****➤ Tiempo de Actividades del Proceso Anterior:**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIPO</b>	<b>ROL</b>	<b>TIEMPO EN MINUTOS</b>	<b>TIEMPO EN SEGUNDOS</b>
Establece Fechas de Actividades Académicas	Usuario	Comisión Organizadora		
Generar la Carga Lectiva	Manual	Encargado Académico		
Verificar Cruces de Horario	Manual	Encargado Académico		
Actualiza horario Académico	Manual	Encargado Académico		
Establece Fecha de Matrícula	Manual	Encargado Académico		
<b>Paga Derecho de Matrícula</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Generar su comprobante de pago de Matrícula</b>	Manual	Secretaria	1.5	90
<b>Entrega Comprobante de Pago</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Recibe Comprobante de Pago</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Generar Record Académico</b>	Servicio	Alumno	0.05	3
<b>Imprime Récord Académico y Firma</b>	Manual	Encargado Académico	0.5	30
<b>Entrega Record Académico</b>	Manual	Encargado Académico	0.5	30
<b>Recibe Récord Académico</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Solicita Ficha de Matrícula</b>	Manual	Alumno	0.5	30

<b>Imprime Ficha de Matrícula</b>	Usuario	Secretaria	1	60
<b>Entrega Ficha de Matrícula</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Recibe Ficha de Matrícula</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Rellena Ficha de Matrícula y Firma</b>	Manual	Alumno	1	60
<b>Entrega Ficha de Matrícula Rellenada y Firmada</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Recibe Ficha de Matrícula Rellenada y Firmada</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Envía Ficha de Matrícula Rellena y Firmada</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Recepciona Ficha de Matrícula</b>	Manual	Coordinador Académico	0.5	30
<b>Firma Ficha de Matrícula</b>	Manual	Coordinador Académico	1.5	90
<b>Entrega Ficha de Matrícula</b>	Manual	Coordinador Académico	0.5	30
<b>Recepciona Ficha de Matrícula</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Obtener Posibles Cursos a Llevar</b>	Servicio	Secretaria	0.41	24.6
<b>Selecciona Cursos</b>	Usuario	Secretaria	0.5	30
<b>Validar Limite Crédito</b>	Servicio	Secretaria	0.05	3
<b>Registrar y Imprime Ficha de Matrícula</b>	Usuario	Secretaria	0.5	30
<b>Entrega Ficha de Matrícula</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Recibe Ficha de Matrícula</b>	Manual	Alumno	0.5	30
			15.01	900.6

<b>Tiempo promedio</b>	0.577307692	34.638461
------------------------	-------------	-----------

➤ **Tiempo de Actividades del Proceso Mejorado:**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIPO</b>	<b>ROL</b>	<b>TIEMPO EN MINUTOS</b>	<b>TIEMPO EN SEGUNDOS</b>
Establece Fechas de Actividades Académicas	Usuario	Comisión Organizadora		
Registrar Cronograma la Fecha de Matricula	Usuario	Encargado Académico		
Registrar la Carga Lectiva	Usuario	Encargado Académico		
Validar Horario	Servicio	Encargado Académico		
<b>Paga Derecho de Matricula</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Registrar Pago y Generar su comprobante de pago de Matrícula</b>	Usuario	Secretaria	0.5	30
<b>Entrega Comprobante de Pago</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Recibe Comprobante de Pago</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Generar Récord Académico</b>	Servicio	Encargado Académico	0.01	0.6
<b>Imprime Record Académico y Firma</b>		Encargado Académico	0.5	30
<b>Entrega Récord Académico</b>	Manual	Encargado Académico	0.5	30
<b>Recibe Récord Académico</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Solicita Ficha de Matricula</b>	Manual	Alumno	0.5	30

<b>Obtener Posibles Cursos A Llevar.</b>	Servicio	Secretaria	0.05	3
<b>Seleccionar Cursos</b>	Usuario	Secretaria	0.05	30
<b>Validar Limite Crédito</b>	Servicio		0.01	0.6
<b>Registrar Ficha de Matrícula</b>	Usuario	Secretaria	0.15	9
<b>Buscar Ficha de Matrícula Registrado</b>	Usuario	Coordinador Académico	0.5	30
<b>Imprimir y Firma Ficha de Matrícula</b>	Manual	Coordinador Académico	0.5	30
<b>Entrega Ficha de Matrícula</b>	Manual	Coordinador Académico	0.5	30
<b>Recepciona Ficha de Matrícula</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Entrega Ficha de Matrícula</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
<b>Recibe y Firma Ficha de Matrícula</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Entrega Copia Ficha de Matrícula</b>	Manual	Alumno	0.5	30
<b>Recepciona y Archiva Copia Ficha de Matrícula</b>	Manual	Secretaria	0.5	30
			8.27	496.2
		Tiempo Promedio	0.39380952	23.6285

**ANEXO 13: MATRIZ DE OPERATIVIDAD DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>V.I</b> : Sistema con metodología RUP.	Se define como llevar a cabo de la mejor manera la realización de un sistema con metodología RUP, que permite asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible.	Se utilizó la Metodología RUP con las siguientes Fases y artefactos:  - <b>Fase Inicial</b> , con los artefactos: Documentos de visión, Plan de desarrollo de Software, Modelo de Use Case de Negocio, Modelo de Dominio del Problema.  - <b>Fase de Elaboración</b> , con los artefactos: Modelo de Use Case, Especificación de los Use Case, Diagrama de Colaboración, Prototipo Arquitectónico, Diagrama de Clases, Diagrama de Secuencia, Paquetes del Diseño.  - <b>Fase de Construcción</b> , con los artefactos: Diseño de Base de Datos, Prototipo Inicial, Diagrama de Componentes, Diagrama de Despliegue, Prototipo del Software	- Fase Inicial.  - Fase Elaboración.  - Fase Construcción.  - Fase Transición.	- N° de requerimientos de usuario.  - N° de casos de uso de Requerimientos utilizados.  - N° de clases utilizados.  - N° de componentes utilizados.  - N° de ventanas.  - N° de métodos.  - N° de líneas de código.  - N° de pruebas unitarias.  - N° de ventanas en	Cantidades.

		Final.  - <b>Fase de Transición</b> , con el artefacto: Prueba por Use Case.		producción.	
<b>V.D:</b> Mejora el proceso de Matrícula.	Significa mejorar el proceso de inscripción del alumno en uno o muchos cursos de un determinado año – semestre; para cambiarlo, hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable.	Encuesta para saber las actividades del proceso anterior y compararlo con el proceso mejorado.  Encuesta para medir el tiempo de actividades del proceso anterior y compararlo con el proceso mejorado.  Encuesta para medir el grado de satisfacción del usuario con respecto al tiempo	- Actividades.  - Tiempo.	- N° de actividades proceso anterior  - N° de actividades proceso mejorado.  - N° de actividades manuales del proceso anterior.  - N° de actividades manuales del proceso mejorado.  - N° de actividades automatizadas del proceso anterior.  - N° de actividades automatizadas del proceso mejorado.  - Tiempo promedio de actividades del registro de Matrícula del proceso	Cantidades.            <b>RANGO SATISFACCIÓN</b>  [ 0 – 1.5 ] Nada Satisfactorio.  [ 1.6 – 3.2] Parcialmente Satisfactorio.  [ 3.3 – 4] Satisfactorio.

				<p>anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tiempo promedio de actividades del registro de Matrícula del proceso mejorado.</li><li>- Tiempo total del registro de Matrícula del proceso anterior.</li><li>- Tiempo total del registro de Matrícula del proceso mejorado.</li></ul>	
--	--	--	--	---	--

**ANEXO 14: CARACTERISTICAS MINIMAS A CONSIDERAR EN LA ELECCION DEL SERVIDOR Y ESTACIONES DE TRABAJO**

➤ **Eleccion del Servidor:**

**Cuadro 31: Características de Hardware del servidor.**

Procesador	Intel Xeon IV 3.60 GHz.
Memoria	Caché Interna 1GB
Memoria	RAM 4GB
Bus entrada/Salida	PCI/EISA
Puerto	1 Paralelo, 2 Seriales
Puerto	3 USB
Disco Duro	5 discos de 180 GB SCSI
Unidad CD-ROM	Lectora 48x
Unidad de Diskettes	3 ½ 1.44MB
Tarjeta de RED	Dual Gigabit Ethernet 10/100 Base T
Tarjeta Video	ATI RADEON 7000-M 16MB SDRAM
Monitor :	LG 17"
Mouse:	Sleek 2 botones
Teclado	Genius PS/2

**Cuadro 32: Características de Software mínimo en el servidor.**

Sistema Operativo	Versión
Microsoft Windows Server 2003	Standard Edition
Microsoft SQL SERVER Express	2008
JBoss	5.1

➤ **Estaciones de Trabajo:**

**Cuadro 33: Características de Hardware para las estaciones de trabajo.**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>OPCIONES</b>
Procesador	Intel Pentium IV 2.8 Ghz
Memoria Caché interna	512 Kb
Memoria RAM	2 gb
Disco Duro	80 GB
Tarjeta de RED.	Dlink Ethernet 10/100
Teclado y Mouse	Genius
Monitor	15" Digital LG

**Cuadro 34: Características de Software mínimo de las estaciones de trabajo.**

<b>Sistema Operativo</b>	<b>Versión</b>
Microsoft Windows XP	Servic Pack 1

**ANEXO 15: CARACTERISTICAS DEL SERVIDOR DE LA UNIVERSIDAD  
PRIVADA DE PUCALLPA**

Elemento	Valor
Sistema operativo	Microsoft Windows 7 Professional
Versión	6.1.7601 Service Pack 1 Compilación 7601
Descripción adicional del siste...	No disponible
Fabricante del sistema operativo	Microsoft Corporation
Nombre del sistema	SERVER1
Fabricante del sistema	LENOVO
Modelo del sistema	3664A2S
Tipo de sistema	PC basado en x64
Procesador	Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU @ 3.20GHz, 3201 Mhz, 4 procesadores principales, 4 procesadores lógicos
Versión y fecha de BIOS	LENOVO F1KT25AUS, 23/08/2012
Versión de SMBIOS	2.7
Directorio de Windows	C:\Windows
Directorio del sistema	C:\Windows\system32
Dispositivo de arranque	\Device\HarddiskVolume1
Configuración regional	Perú
Capa de abstracción de hardw...	Versión = "6.1.7601.17514"
Nombre de usuario	SERVER1\OPERADOR
Zona horaria	Hora est. Pacífico, Sudamérica
Memoria física instalada (RAM)	4.00 GB
Memoria física total	3.83 GB
Memoria física disponible	1.22 GB
Memoria virtual total	7.66 GB
Memoria virtual disponible	4.61 GB
Espacio de archivo de paginaci...	3.83 GB
Archivo de paginación	C:\pagefile.sys

**ANEXO 16: VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN EXPERTOS**➤ **Validación de Instrumento: Experto Dr. Luis Alberto Rivera Echegaray**

1

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Ciudad de Ucayali, 06 Enero 20

Señor. Dr. Luis Alberto Rivera Echegaray  
(Cargo).

PRESENTE

Asunto : Solicita validación instrumentos de investigación a nivel de Pre grado

De mi mayor consideración.

Tenemos el agrado de dirigimos a usted, para hacer de su conocimiento que en nuestra condición de Bachilleres de la Universidad Privada de Pucallpa, venimos instrumentalizando la investigación científico-tecnológica sobre el tema:  
**SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

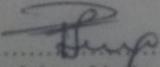
Reconociendo su formación como especialista en Investigación Científico-Tecnológica, y con amplia experiencia en la problemática, solicitamos su colaboración para la validación de la encuesta adjunta que se realizaron a los Alumnos y Personal Académico de nuestra Universidad.

Al efecto mucho agradeceremos, emita calificaciones sobre las escalas adjuntas, a fin de calcular indicadores subjetivos de validez, a partir de sus puntuaciones, cuantificando de acuerdo con la respectiva escala de respuesta, para lo cual adjunto al presente encontrará:

1. El Informe de Validación, cuyos aspectos se servirá absolver.
2. La Matriz de consistencia, donde aparece el nombre de la investigación, los objetivos, la hipótesis, las variables (cuyo comportamiento se busca medir), y otros cuadros que puedan ilustrar mejor el sentido de la investigación.
3. Matriz de Operacionalización de Variables.

Al agradecer a usted la atención que le merezca la presente, queremos expresarle nuestras consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

Bachilleres: Dávila López Natán Ángel  
Pereira Torres, Ivonne Lizette

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.**

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Rivera Echeverry, Luis Alberto  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente en Ing. Sistemas y C.V.I. - UAP  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Encuesta N°:

**ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL ACADEMICO**

- 1.4 Título de la Investigación: **SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

- 1.5 Autor(es) del Instrumento: .....  
 Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de Pregrado de la Universidad Privada de Pucallpa

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

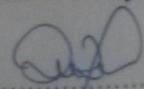
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					90%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					90%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos					90%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					90%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					90%
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					90%
PROMEDIO DE VALIDACION						90%

*Adaptado por*

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90%. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
 (...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Ciudad de,

  
Firma del Experto Informante.

DNI. N° 2263302 Teléfono N° 976659923

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.**

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Rivero Echegaray, Loo Alberto  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de Ing. de Sistemas y Cui  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Encuesta N°:

**ENCUESTA REALIZADA A LOS ALUMNOS**

- 1.4 Título de la Investigación: **SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

- 1.5 Autor(es) del Instrumento: .....  
 Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de Pregrado de la Universidad Privada de Pucallpa.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

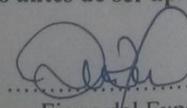
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					90%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					90%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos					90%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					90%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					90%
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					90%
PROMEDIO DE VALIDACION						90%

Adaptado por:

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90% V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Ciudad de,

  
 .....  
 Firma del Experto Informante.

DNI. N° 72647062 Teléfono N° 976619923

➤ **Validación de Instrumento: Experto Mg. Javier Luna Velasquez**

1

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Ciudad de Ucayali, 27.06.2013

Señor. Mg. Javier Luna Velasquez  
(Cargo).

PRESENTE.

Asunto : Solicita validación instrumentos de investigación a nivel de Pre grado

De mi mayor consideración.

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, para hacer de su conocimiento que en nuestra condición de Bachilleres de la Universidad Privada de Pucallpa, venimos instrumentalizando la investigación científico-tecnológica sobre el tema:

**SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

*Reconociendo su formación como especialista en Investigación Científico-Tecnológica, y con amplia experiencia en la problemática, solicitamos su colaboración para la validación de la encuesta adjunta que se realizaron a los Alumnos y Personal Académico de nuestra Universidad.*

Al efecto mucho agradeceremos, emita calificaciones sobre las escalas adjuntas, a fin de calcular indicadores subjetivos de validez, a partir de sus puntuaciones, cuantificando de acuerdo con la respectiva escala de respuesta, para lo cual adjunto al presente encontrará:

1. El Informe de Validación, cuyos aspectos se servirá absolver.
2. La Matriz de consistencia, donde aparece el nombre de la investigación, los objetivos, la hipótesis, las variables (cuyo comportamiento se busca medir), y otros cuadros que puedan ilustrar mejor el sentido de la investigación.
3. Matriz de Operacionalización de Variables.

Al agradecer a usted la atención que le merezca la presente, queremos expresarle nuestras consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

  
  
 .....  
 Bachilleres: Dávila López Natán Ángel  
 Pereira Torres, Ivonne Lizette

UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Luna Velásquez Jauer  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: TECNOCOM  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Encuesta N°:

**ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL ACADEMICO**

1.4 Título de la Investigación: **SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

1.5 Autor(es) del Instrumento: .....  
 Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de Pregrado de la Universidad Privada de Pucallpa.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					81%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					81%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					81%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					81%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					81%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					81%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos					81%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					81%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					81%
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					81%
PROMEDIO VALIDACION DE						81%

Adaptado por:

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 81%. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Ciudad de,

.....  
Firma del Experto Informante.

DNI. N°..... Teléfono N°.....

UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION  
I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Luna Velásquez Javier  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: TECNO COM  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Encuesta N°:

**ENCUESTA REALIZADA A LOS ALUMNOS**

1.4 Título de la Investigación: **SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**

1.5 Autor(es) del Instrumento: .....  
 Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de Pregrado de la Universidad Privada de Pucallpa.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					81%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					81%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					81%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					81%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					81%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					81%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos					81%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					81%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					81%
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					81%
PROMEDIO DE VALIDACION						81%

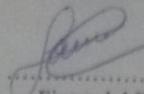
Adaptado por:

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 81.....%. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Ciudad de,

  
.....  
Firma del Experto Informante.

DNI. N° 43495866 Teléfono N° 94 997 7356

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.  
CONSOLIDADO DE INFORMES DE OPINIÓN DE EXPERTOS  
DEL INSTRUMENTO:**

**I. DATOS DE IDENTIFICACION:**

1.1 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL ACADEMICO**

1.1 Título de la Investigación:

**SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL  
PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE  
PUCALLPA**

1.3 Autor del Instrumento: Dr. Luis Alberto Rivera Echegaray y Mg. Javier Luna Velasquez

**II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORMANTES:**

EXPERTOS INFORMANTES E INDICADORES	CRITERIOS	Dr. Luis Alberto Rivera Echegaray	Mg. Javier Luna Velasquez	Dr.	Dr.	Promedio de % de puntuación asignada por expertos
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	90 %	81 %			85.5 %
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.	90 %	81 %			85.5 %
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	90 %	81 %			85.5 %
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.	90 %	81 %			85.5 %
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	90 %	81 %			85.5 %
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	90 %	81 %			85.5 %
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de	90 %	81 %			85.5 %
8. COHERENCIA	De índices, indicadores y las dimensiones.	90 %	81 %			85.5 %
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	90 %	81 %			85.5 %
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.	90 %	81 %			85.5 %
PROMEDIO DE VALIDACION		LETRAS				%

Adaptado por:

Fuente: Informes de expertos sobre validez y aplicabilidad del instrumento.

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento puede ser aplicado, tal y como está elaborado.

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 85.5 %

**NIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.  
CONSOLIDADO DE INFORMES DE OPINIÓN DE EXPERTOS  
DEL INSTRUMENTO:**

**I. DATOS DE IDENTIFICACION:**

1.1 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA REALIZADA A LOS ALUMNOS**

1.2 Título de la Investigación:

**SISTEMA CON METODOLOGIA RUP PARA MEJORAR EL  
PROCESO DE MATRÍCULA EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE  
PUCALLPA**

1.3 Autor del Instrumento: Dr. Luis Alberto Rivera Echegaray y Mg. Javier Luna Velasquez

**II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORMANTES:**

EXPERTOS INFORMANTES E INDICADORES	CRITERIOS	Dr. Luis Alberto Rivera Echegaray	Mg. Javier Luna Velasquez	Dr.	Dr.	Promedio de % de puntuación asignada por expertos
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	90 %	81 %			85.5 %
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.	90 %	81 %			85.5 %
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	90 %	81 %			85.5 %
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.	90 %	81 %			85.5 %
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	90 %	81 %			85.5 %
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	90 %	81 %			85.5 %
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de	90 %	81 %			85.5 %
8. COHERENCIA	De índices, indicadores y las dimensiones.	90 %	81 %			85.5 %
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	90 %	81 %			85.5 %
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.	90 %	81 %			85.5 %
PROMEDIO DE VALIDACION		LETRAS				%

Adaptado por:

Fuente: Informes de expertos sobre validez y aplicabilidad del instrumento.

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento puede ser aplicado, tal y como está elaborado.

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 85.5 %

**ANEXO 17: CONSTANCIA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA EN LA  
UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA**



# UPP

Universidad Privada de Pucallpa

Resolución 093-2005-CONAFU

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

## **CONSTANCIA**

EL JEFE DE LA OFICINA DE SISTEMAS E INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA, que suscribe;

## **HACE CONSTAR:**

Que, los bachilleres en Ingeniería de Sistemas: **IVONNE LIZETTE PEREIRA TORRES Y NATAN ANGEL DAVILA LOPEZ**, han Implementado un Sistema con metodología RUP para mejorar el Proceso de Matricula en la Universidad.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Pucallpa, 27 de diciembre del 2013

Ing. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales  
Oficina de Sistemas e Informática  
DNI: 44795562 Celular: 968964447  
Email: [webmaster@upp.edu.pe](mailto:webmaster@upp.edu.pe)

Jr. Coronel Portillo N° 298 y Huáscar N° 697 / Telf.: 570670

Jr. Coronel Portillo N° 782 - 784 / Telf.: 575035

[www.upp.edu.pe](http://www.upp.edu.pe)