



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL
CARRERA SISTEMAS

Tema:

“Sistema control y seguimiento de trámites y documentos para el departamento de secretaria de la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN SISTEMA

Autor:

UBALDO VICENTE CARRANZA FIGUEROA

Director:

ING. RAMIRO RIVERA GARCÍA MSC.

Quevedo – Los Ríos – Ecuador

2012 - 2013

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESION DE DERECHOS

Yo, **Ubaldo Vicente Carranza Figueroa**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

.....
Ubaldo Vicente Carranza Figueroa
AUTOR

CERTIFICACIÓN

El suscrito **Ing. Ramiro Rivera García MSc**, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que el Egresado **UBALDO VICENTE CARRANZA FIGUEROA**, realizó la tesis de grado previo a la obtención del título académico de Ingeniero en Sistema titulado “**SISTEMA CONTROL Y SEGUIMIENTO DE TRÁMITES Y DOCUMENTOS PARA EL DEPARTAMENTO DE SECRETARIA DE LA UED DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO EN EL CANTÓN QUEVEDO, AÑO 2012**”, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Ing. Ramiro Rivera García MSc.
DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA SISTEMAS

Presentado al Honorable Comité Técnico Académico Administrativo de la Unidad de Estudios a Distancia como requisito previo para la obtención del título de:

INGENIERO EN SISTEMAS

Aprobado:

Lcda. Miriam Cárdenas Zeas M.Sc.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE TESIS

Ing. Nancy Rodríguez M.Sc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE TESIS
TESIS

Ing. Jefferson Bravo Salvatierra
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE

QUEVEDO – LOS RÍOS – ECUADOR

2013

AGRADECIMIENTO

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y darme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi familia.

Por darme todo el apoyo y quererme sobre toda las cosas, por ser tolerante en algún momento que no pude estar con ellos en los compromisos sociales.

A mí querida esposa.

Quien me supo comprender esos largos momento fuera de mi hogar, por cumplir la meta propuesta,

A mi director de tesis Ing. Ramiro Rivera García MSc.

Quién ha compartido su experiencia y conocimientos para poder realizarme como profesional, y del cual he recibido el apoyo y la ayuda necesaria para lograr nuestro objetivo.

Ubaldo Vicente Carranza Figueroa
Autor.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con todo el amor del mundo a mi esposa Mirella y a mis dos hijas Wendy y Evelyn quienes son la razón de mi existencia.

INDICE GENERAL

Portada	i
Declaración de autoría y cesión de derecho	ii
Certificación de Director de Tesis	iii
Tribunal de Tesis	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Índice General.....	vii
Índice de Cuadro	xv
Índice de Figura	xvii
Resumen Ejecutivo	xix
Abstrac (Inglés).....	xx

CAPÍTULO I MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1. General.....	5
1.2.2. Específicos	5
1.3. HIPÓTESIS	5

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.1.1. Sistema de información	6
2.1.2. Base de datos.....	7
2.1.3. Características.....	7
2.1.4. Sistema de gestión de base de datos (SGBD)	8
2.1.5. Ventajas de las bases de datos	8
2.1.6. Consistencia de datos	8

2.1.7.	Compartición de datos.....	9
2.1.8.	Mantenimiento de estándares	9
2.1.9.	Mejora en la Integridad de datos	9
2.1.10.	Mejora en la seguridad	9
2.1.11.	Mejora en la accesibilidad a los datos	9
2.1.12.	Mejora en la productividad.....	10
2.1.13.	Mejora en el mantenimiento	10
2.1.14.	Aumento de la concurrencia	10
2.1.15.	Mejora en los servicios de copias de seguridad	11
2.1.16.	Complejidad de las bases de datos	11
2.1.17.	Coste del equipamiento adicional.....	11
2.1.18.	Vulnerable a los fallos.....	11
2.1.19.	Tipos de campos	12
2.1.20.	Tipos de base de datos	12
2.1.21.	QL SERVER	13
2.1.21.1.	Introducción a las bases de datos de SQL server....	13
2.1.21.2.	Almacenamiento de los datos	13
2.1.21.3.	Archivos de bases de datos de SQL server	13
2.1.21.4.	Tipos de archivos de las bases de datos	14
2.1.21.5.	Componentes del SQL.....	14
2.1.21.6.	Comandos.....	14
2.1.21.7.	Cláusulas	15
2.1.21.8.	Operadores lógicos.....	16
2.1.21.9.	Operaciones de Comparación	16
2.1.21.10.	Funciones de agregado.	17
2.1.22.	Visual studio .net	17
2.1.22.1.	Introducción a visual studio .Net	17
2.1.22.2.	Microsoft .Net framework	18
2.1.22.3.	La Plataforma microsoft .Net.....	19
2.1.22.4.	Marco .Net	19
2.1.22.5.	Componentes del marco .Net	19
2.1.22.6.	Common Language runtime (CLR)	19
2.1.22.7.	Tipos de ejecutables	20

2.1.22.8.	¿Qué es un namespace (o espacio de nombres)? ..	21
2.1.22.9.	¿Qué es un assembly (o ensamblado)?	21
2.1.22.10.	Librerías de clases del marco .Net.....	22
2.1.22.11.	Creación de componentes .NET	22
2.1.22.12.	Creación de archivos XML	22
2.1.22.13.	Lenguajes en .NET	22
2.2.2.3.	Ingeniería de software.....	23
2.2.2.3.1.	¿Qué es la ingeniería de software?	23
2.2.2.3.2.	Definición de ingeniería del software	23
2.2.2.3.3.	Definición: ingeniería.....	24
2.2.2.3.4.	Definición de software.....	24
2.2.2.3.5.	Análisis de sistemas.....	25
2.2.2.3.6.	Diseño de sistemas.....	27
2.2.2.3.7.	Proceso administrativo.....	28
2.2.2.4.	Coordinación administrativa.....	29
2.2.2.4.1.	Departamento administración	29
2.2.2.4.2.	Atención a los usuarios	30
2.2.2.4.3.	Metodología de diseño.....	31
2.2.2.4.4.	Fase de Inicio.....	32
2.2.2.4.5.	Fase de elaboración.....	32
2.2.2.4.6.	Fase de construcción.....	32
2.2.2.4.7.	Fase de transición.....	32

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1.1.	Localización y duración de la investigación	34
3.1.2.	Materiales y equipos.....	34
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.2.1.	Exploratoria.....	36
3.2.2.	Descriptiva	36
3.2.3.	De campo	36
3.3.	Diseño de Investigación.....	37

3.3.1	Métodos de Investigación	37
3.3.1.1.	Analítico	37
3.3.1.2.	Sintético	37
3.4.	Fuentes	37
3.4.1.	Primarias.....	37
3.4.2.	Secundarias.....	38
3.4.3.	Técnicas e instrucciones de evaluaciones.....	38
3.4.3.1.	Encuesta.....	38
3.4.3.2.	Entrevista	38
3.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA	38
3.5.1.	Población.....	39
3.5.2.	Muestra.....	39
3.6.	PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	40
3.6.1.	Fase de inicio.....	40
3.6.2.	Fase de elaboración	40
3.6.3.	Fase de construcción.....	41
3.6.4.	Fase de Transición	41

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	RESULTADOS.....	42
4.1.1.	Resultados de las encuestas.....	42
4.1.2.	Encuesta que se realizó a los estudiantes de la UED.	42
4.1.2.1.	Demora de entrega de documentos en la UED	42
4.1.2.2.	Inconformidad con la atención en secretaria de la UED.	42
4.1.2.3.	Pérdida de tiempo en la información solicitada	43
4.1.2.4.	Crear un sistema, con acceso a internet en la UED.	43
4.1.2.5.	Necesidad de un sistema automatizado para mejorar la atención de la UED.	44
4.1.2.6.	Sistema informático ayudado a optimizar errores	45
4.1.3.	Entrevista que se realizó al director de la UED.....	45

4.1.4.	Entrevista que se realizó a la subdirectora de la UED	46
4.1.5.	Entrevista que se realizó a los coordinadores de carreras	46
4.1.6.	Entrevista que se realizó a los docentes de la UED	47
4.1.7.	Entrevista que se realizó al secretario de la UED	48
4.1.8.	Entrevista que se realizó al personal administrativo	49
4.2.	DISCUSIÓN	50
4.3.	PROPUESTA	52
4.3.1.	Antecedentes	52
4.3.2.	Documentación del sistema	53
4.3.3.	Caso de uso general	54
4.3.4.	Caso de uso expandido	55
4.3.4.1.	Iniciar sesión	55
4.3.4.2.	Administrar facultad	55
4.3.4.3.	Administrar escuela	56
4.3.4.4.	Administrar modalidad	56
4.3.4.5.	Administrar carrera	57
4.3.4.6.	Administrar tipo de módulo	57
4.3.4.7.	Administrar módulos	58
4.3.4.8.	Administrar paralelo	58
4.3.4.9.	Administrar distributivo	59
4.3.4.10.	Administrar estudiante matriculado	59
4.3.4.11.	Administrar tipo de documento	60
4.3.4.12.	Administrar tipo de trámite	60
4.3.4.13.	Administrar permisos de trámites	61
4.3.4.14.	Administrar documentos enviados	61
4.3.4.15.	Administrar documentos recibidos	62
4.3.4.16.	Administrar tipo de usuario	62
4.3.4.17.	Administrar usuario	63
4.3.4.18.	Administrar cuentas del sistema	63
4.3.4.19.	Administrar permisos del sistema	64
4.3.4.20.	Generar reportes	64

4.3.5.	Descripción del caso de uso expandido Inicio de sesión	65
4.3.5.1.	Inicio de sesión	65
4.3.5.2.	Caso de uso Administrar facultad	66
4.3.5.3.	Caso de uso administrar escuela	67
4.3.5.4.	Caso de uso administrar modalidad.....	69
4.3.5.5.	Caso de uso administrar carrera.....	71
4.3.5.6.	Caso de uso administrar tipo de módulo.....	73
4.3.5.7.	Caso de uso administrar módulos.....	75
4.3.5.8.	Caso de uso administrar paralelo	76
4.3.5.9.	Caso de uso administrar distributivo	78
4.3.5.10.	Caso de uso administrar estudiantes matriculados..	79
4.3.5.11.	Caso de uso de tipo documento	81
4.3.5.12.	Caso de uso administrar tipo de trámite.....	83
4.3.5.13.	Caso de uso administrar permisos de trámite	84
4.3.5.14.	Caso de uso administrar documentos enviados	86
4.3.5.15.	Caso de uso administrar documentos recibidos	87
4.3.5.16.	Caso de uso administrar tipos de usuario	89
4.3.5.17.	Caso de uso administrar usuario	90
4.3.5.18.	Caso de uso administrar cuentas del sistema.....	92
4.3.5.19.	Caso de uso administrar permisos del sistema.....	93
4.3.5.20.	Caso de uso administrar reporte	95
4.3.6.	Diagrama de Secuencia.....	97
4.3.6.1.	Iniciar sesión	97
4.3.6.2.	Administrar facultad	98
4.3.6.3.	Administrar escuela.....	98
4.3.6.4.	Administrar modalidad	99
4.3.6.5.	Administrar carrera.....	100
4.3.6.6.	Administrar tipo de módulo	101
4.3.6.7.	Administrar módulo	101
4.3.6.8.	Administrar paralelo	102
4.3.6.9.	Administrar distributivo.....	102
4.3.6.10.	Administrar estudiantes matriculados	103
4.3.6.11.	Administrar tipo de documento	104

4.3.6.12.	Administrar tipo de trámite	105
4.3.6.13.	Administrar permiso de trámite	106
4.3.6.14.	Administrar documentos enviados	107
4.3.6.15.	Administrar tipo de usuario	107
4.3.6.16.	Administrar usuario	108
4.3.6.17.	Administrar cuentas del sistema	109
4.3.6.18.	Generar reportes.....	110
4.3.7.	Diagrama de Actividad.....	111
4.3.7.1.	Iniciar sesión	111
4.3.7.2.	Administrar facultad	112
4.3.7.3.	Administrar escuela.....	113
4.3.7.4.	Administrar modalidad	114
4.3.7.5.	Administrar carrera.....	115
4.3.7.6.	Administrar tipo de módulo	116
4.3.7.7.	Administrar módulo	117
4.3.7.8.	Administrar paralelo	118
4.3.7.9.	Administrar distributivo	119
4.3.7.10.	Administrar estudiantes matriculados	120
4.3.7.11.	Administrar tipo de documento	121
4.3.7.12.	Administrar tipo de trámite	121
4.3.7.13.	Administrar permiso de trámite	122
4.3.7.14.	Administrar documentos enviados	123
4.3.7.15.	Administrar documentos recibidos	124
4.3.7.16.	Administrar tipo de usuario	125
4.3.7.17.	Administrar usuario	125
4.3.7.18.	Administrar cuentas del sistema	126
4.3.7.19.	Administrar permisos del sistema	127
4.3.7.20.	Generar reportes.....	128
4.3.8.	Diagrama entidad relación	129
4.3.9.	Diagrama de base de datos.....	130
4.3.10.	Diccionario de base de datos.....	131
4.3.10.1.	Tabla carrera.....	131
4.3.10.2.	Tabla Contestación	131

4.3.10.3. Tabla cuenta usuario.....	132
4.3.10.4. Tabla datos personales.....	132
4.3.10.5. Tabla detalle paralelo.....	133
4.3.10.6. Tabla detalle trámite.....	133
4.3.10.7. Tabla estudiante.....	134
4.3.10.8. Tabla módulo	134
4.3.10.9. Tabla pagina web.....	135
4.3.10.10. Tabla paralelo	135
4.3.10.11. Tabla permiso tipo usuario.....	135
4.3.10.12. Tabla recuperación	136
4.3.10.13. Tabla tipo módulo.....	136
4.3.10.14. Tabla tipo solicitud	137
4.3.10.15. Tabla tipo tramite	137
4.3.10.16. Tabla tipo usuario.....	138
4.3.10.17. Tabla tutor.....	138

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES	139
5.2. RECOMENDACIONES	140

CAPÍTULO VI BIBLIOGRAFÍA

6.1. LITERATURA CITADA.....	141
-----------------------------	-----

CAPÍTULO VII ANEXOS

7.1. Formato Encuestas	144
7.2. Manual de usuario.....	151
7.3. Cronograma de actividades.....	197

INDICE DE CUADRO

Contenido	Pág.
Cuadro 1. Comandos DLL	15
Cuadro 2. Comando DM	15
Cuadro 3. Clausulas	15
Cuadro 4. Operadores lógicos	16
Cuadro 5. Operadores de comparación	16
Cuadro 6. Funciones agregados.....	17
Cuadro 7. Entrega de documentos	42
Cuadro 8. Atención de secretaria de la UED	43
Cuadro 9. Solicitar información	43
Cuadro 10. Sistema con acceso a internet	44
Cuadro 11. Sistema automatizado para atención al usuario.....	44
Cuadro 12. Sistema informático optimiza errores	45
Cuadro 13. Caso de uso inicio de sesión.....	65
Cuadro 14. Caso de uso administrar facultad	66
Cuadro 15. Caso de uso administrar escuela	67
Cuadro 16. Caso de uso administrar modalidad	69
Cuadro 17. Caso de uso administrar carrera	71
Cuadro 18. Caso de uso administrar tipo de módulo	73
Cuadro 19. Caso de uso administrar módulo.....	75
Cuadro 20. Caso de uso administrar paralelo.....	76
Cuadro 21. Caso de uso administrador distributivo	78
Cuadro 22. Caso de uso administrar estudiantes matriculados	79
Cuadro 23. Caso de uso tipo de documento.....	81
Cuadro 24. Caso de uso administrar tipo de trámite.....	83
Cuadro 25. Caso de uso administrar tipo de trámite.....	84
Cuadro 26. Caso de uso administrar documentos enviados.....	86
Cuadro 27. Caso de uso administrar documentos recibidos.....	87
Cuadro 28. Caso de uso administrar tipos de usuario	89

Cuadro 29. Caso de uso administrar usuario.....	90
Cuadro 30. Caso de uso administrar cuentas del sistema.....	92
Cuadro 31. Caso de uso administrar cuentas del sistema.....	93
Cuadro 32. Caso de uso administrar reporte.....	95
Cuadro 33. Tabla carrera	131
Cuadro 34. Tabla contestación.....	131
Cuadro 35. Tabla cuenta usuario.....	132
Cuadro 36. Tabla datos personales	132
Cuadro 37. Tabla detalle paralelo	133
Cuadro 38. Tabla detalle trámite	133
Cuadro 39. Tabla estudiante	134
Cuadro 40. Tabla módulo	134
Cuadro 41. Tabla pagina web	135
Cuadro 42. Tabla paralelo	135
Cuadro 43. Tabla permiso tipo usuario	136
Cuadro 44. Tabla recuperación	136
Cuadro 45. Tabla tipo de módulo	137
Cuadro 46. Tabla tipo de solicitud	137
Cuadro 47. Tabla tipo trámite	137
Cuadro 48. Tabla tipo usuario.....	138
Cuadro 49. Tabla tutor	138
Cuadro 50. Cronograma de actividades	197

INDICE DE FIGURA

Figura 1. Diagrama caso de uso general	54
Figura 2. Diagrama caso de uso expandido inicio sesión	55
Figura 3. Diagrama caso de uso expandido administrar facultad	55
Figura 4. Diagrama caso de uso expandido administrar escuela.....	56
Figura 5. Diagrama caso de uso expandido administrar modalidad.....	56
Figura 6. Diagrama caso de uso expandido administrar carrera.....	57
Figura 7. Diagrama caso de uso expandido administrar tipo de módulo	57
Figura 8. Diagrama caso de uso expandido administrar módulos.....	58
Figura 9. Diagrama caso de uso expandido administrar paralelo	58
Figura 10. Diagrama caso de uso expandido administrar distributivo	59
Figura 11. Diagrama caso de uso expandido administrar estudiante matriculado	59
Figura12. Diagrama de caso de uso expandido administrar documento	60
Figura 13. Diagrama caso de uso expandido administrar tipo de trámite	60
Figura 14. Diagrama caso de uso expandido administrar permisos de trámites ..	61
Figura 15. Diagrama caso de uso expandido administrar documentos enviados .	61
Figura 16. Diagrama caso de uso expandido administrar documentos recibidos .	62
Figura 17. Diagrama de uso expandido administrar tipo de usuario	62
Figura 18. Diagrama caso de uso expandido administrar usuario	63
Figura 19. Diagrama caso de uso expandido administrar cuentas del sistema	63
Figura 20 Diagrama caso de uso expandido administrar permisos del sistema ...	64
Figura 21. Diagrama caso de uso expandido generar reportes.....	64
Figura 22. Diagrama de secuencia inicio de sesión.	97
Figura 23. Diagrama de secuencia de administrar facultad	98
Figura 24. Diagrama de secuencia de escuela.....	98
Figura 25. Diagrama de secuencia de administrar modalidad.....	99
Figura 26. Diagrama de secuencia de administrar carrera	100
Figura 27. Diagrama de secuencia de administrar tipo de módulo	101
Figura 28. Diagrama de secuencia de administrar módulo	101
Figura 29. Diagrama de secuencia de administrar paralelo	102
Figura 30. Diagrama de secuencia de administrar distributivo	102
Figura 31. Diagrama de secuencia de administrar estudiantes matriculados.....	103

Figura 32. Diagrama de secuencia de administrar tipo de documento.....	104
Figura 33. Diagrama de secuencia de administrar tipo de trámite	105
Figura 34. Diagrama de secuencia de administrar permiso de trámite.....	106
Figura 35. Diagrama de secuencia de administrar documentos enviados.....	107
Figura 36. Diagrama de secuencia de administrar tipo de usuario	107
Figura 37. Diagrama de secuencia de administrar usuario	108
Figura 38. Diagrama de secuencia de administrar cuentas del sistema.....	109
Figura 39. Diagrama de secuencia de generar reporte	110
Figura 40. Diagrama de actividad iniciar sesión	111
Figura 41. Diagrama administrar facultad	112
Figura 42. Diagrama administrar escuela	113
Figura 43. Diagrama administrar modalidad	114
Figura 44. Diagrama administrar carrera	115
Figura 45. Diagrama administrar tipo de módulo	116
Figura 46. Diagrama administrar módulo.....	117
Figura 47. Diagrama administrar paralelo.....	118
Figura 48. Diagrama administrar distributivo.....	119
Figura 49. Diagrama administrar estudiantes matriculados	120
Figura 50. Diagrama administrar tipo de documento.....	121
Figura 51. Diagrama administrar tipo de trámite.....	121
Figura 52. Diagrama administrar permisos de trámite.....	122
Figura 53. Diagrama administrar documentos enviados.....	123
Figura 54. Diagrama administrar documentos recibidos.....	124
Figura 55. Diagrama administrar tipo de usuario	125
Figura 56. Diagrama administrar usuario.....	125
Figura 57. Diagrama administrar cuentas del sistema.....	126
Figura 58. Diagrama administrar permisos del sistema.....	127
Figura 59. Diagrama administrar generar reportes	128
Figura 60. Diagrama de relación.....	129
Figura 61. Diagrama de base de datos	130

RESUMEN EJECUTIVO

Después de hacer una investigación en el departamento de secretaria de la UED, surgió la propuesta con la aprobación de las autoridades, de implementar un sistema de información utilizando la aplicación asp.Net, en el lenguaje de programación visual studio.Net para el departamento de secretaria de la UED, con el objetivo de facilitar un buen servicio a la comunidad universitaria.

Para la aplicación de este sistema se utilizó la metodología RUP, que es una metodología de desarrollo de software que consiste básicamente en ajustarse estrictamente a una serie de reglas que se centran en las necesidades del cliente para lograr un producto de buena calidad en poco tiempo, la creación del sistema en el departamento de secretaria, tiene como prioridad llevar los registros de la información de forma ordenada, siguiendo una serie de pasos al realizar distintas tareas que los usuarios tengan que realizar en su momento, los estudiantes podrán tener acceso por vía web y efectuar trámites como peticiones para ver módulos atrasados, matriculas, resección de perfiles, petición para incorporación etc.

El estudiante, recibirá una clave del secretario académico de la UED, para tener acceso a este sistema de información y podrá modificarla una sola vez, por pérdida de clave el estudiante tendrá que acercarse a secretaria para adquirir una nueva o le recuerden la clave que tenía en uso.

De esta manera los usuarios como estudiantes tendrán permiso al sistema en las opciones de enviar y reportes de la barra de menú, para verificar el estado de su petición, mientras que el personal administrativo tendrá otros privilegios en el sistema de acuerdo a su rango de funciones, también se llevó a cabo la aplicación de los tipos de investigación y métodos que se emplearon, tales como el analítico, sintético que dieron paso a una correcta operacionalización de los objetivos y resultados, o nuevos conocimientos obtenidos, tengan el máximo grado de exactitud y confiabilidad.

ABSTRAC

After making an investigation in the department of secretary of the UED, the proposal arose with the approval of the authorities, of implementing a system of information using the application asp. Net, in the language of programming visual study. Net for the department of secretary of the UED, with the objective of facilitating a good service to the university community.

For the application of this system you uses the methodology RUP that is a methodology of software development that consists basically on being adjusted to a series of rules that you/they are centered in the client's necessities to achieve a product of good quality in little time, strictly the creation of the system in secretary's department, he/she has as priority to take the registrations of the information in an orderly way, following a series of steps when carrying out different tasks that the users have to carry out in their moment, the students will be able to have access for via web and to make steps like petitions to see late modules, you register, resection of profiles, petition for incorporation etc.

The student, will receive a key of the academic secretary of the UED, to have access to this system of information and she will be able to modify it a single time, for lost of key the student will have to come closer to secretary to acquire a new one or they remind him the key that had in use.

This way the users like students will have permission to the system in the options of sending and report of the menu bar, to verify the state of their petition, while the administrative personnel will have other privileges in the system according to his range of functions, it was also taken the application of the investigation types and methods that were used, end up such as the analytic, synthetic that you/they gave it passed to a correct operationalization of the objectives and results, or new obtained knowledge, have the maximum grade of accuracy and dependability.

1.1. INTRODUCCIÓN

A través del tiempo el conocimiento del hombre ha evolucionado y hoy en día, existe la necesidad de utilizar la tecnología para poder estar en un mundo globalizado y actualizado. Es por ello que la utilización de los sistemas de información del conocimiento, aplicándolos correctamente a resolver problemas que se nos presentan, nos ayudara a dar respuestas más efectivas obteniendo mejores resultados que se reflejara en información de calidad y oportuna.

La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos, en tal virtud la unidad de secretaria de la UED, se propone en forma real y efectiva ser agente del cambio, consciente de que el impulso del desarrollo es una necesidad histórica de las empresas en desarrollos.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, a través de la Unidad de Estudios a Distancia "UED", se complace en ofertar a la sociedad ecuatoriana la oportunidad de estudiar mediante la Modalidad Semipresencial de Estudios a Distancia, este método es la respuesta coherente y práctica para aquellos estudiantes que no pueden acudir a diario a la Universidad por motivos laborales, por orden económico, lugar de residencia o por cualquier otra circunstancia, esta forma de enseñanza es una alternativa de aprendizaje válida que conjuga la constante necesidad de actualización y perfeccionamiento profesional.

En los últimos años, la utilización de la tecnología en el dominio de aprendizaje se ha incrementado de forma espectacular en el entorno de la educación, este avance tecnológico apunta a brindar oportunidades de formación a jóvenes y adultos geográficamente dispersa y que por una u otras razones han encontrado la necesidad de retomar una nueva acción de superación en el campo académico, una de estas instituciones es la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, que siempre pensando en el proceso de formación en la carrera

Universitaria tiene a bien promocionar las distintas carreras, que el estudiante pueda escoger de acuerdo a su especialidad.

La Unidad de Estudios a Distancia ejecuta como parte de su vida institucional innovaciones tecnológicas que benefician a la sociedad, de igual manera cuenta con un personal en todas sus áreas, que trabajan con el mismo propósito bajo una misma ética y moral.

El sistema creado en secretaria de la UED, realizará registros de tutorías, evaluaciones, peticiones para ver módulos extracurriculares, matriculas extraordinarias, solicitudes para aprobación de perfiles, peticiones de evaluaciones, para recibir módulos de computación paralelo único, practicas pre-profesionales, inclusión para ver módulos en otro paralelo, ingles uno, Incorporación, homologación, matriculas por tercera vez, recepción de perfil de grado, recepción de proyecto de grado, recepción de tesis de grado y matricula por segunda ocasión.

Además el sistema, permitirá que el estudiante busque la información por internet, de tal manera que el alumno evitaría las largas colas para acceder a una consulta, información etc. Adaptando esta herramienta de trabajo se tiene como efecto mejorar la atención a los estudiantes.

La modalidad de Educación a Distancia, de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, es un sistema educativo implementado y desarrollado como una alternativa educativa tendiente a coadyuvar en la calidad académica necesaria para el desarrollo del país, se preocupa en brindar un servicio de calidad al conglomerado estudiantil, por tal motivo haciendo uso del compromiso del cambio, parte en busca de soluciones.

El departamento de secretaria de la UED, no cuenta con un sistema automatizado para el control de documentos, en la actualidad registra los documentos en formatos de Microsoft Excel, libros elaborados en la imprenta de la UTEQ, y luego archivados en carpetas lefort de tal manera que esto

origina pérdida de tiempo, espacio y mayor esfuerzo al talento humano y una atención poco eficiente a los usuarios.

En este departamento no existe celeridad en verificar los datos de los estudiantes de la UED, porque la documentación es registrada manualmente, esto le origina al estudiante disgusto, angustia por la lentitud que son atendidos.

Por otra parte, otro de los problemas es el tras papeleo de documentos, que se produce por la gran demanda de solicitudes que ingresan a secretaria, esto ha traído como consecuencia la pérdida de documentos, por no constar con un sistema automatizado.

La carencia de un sistema informático en secretaria de la UED, origina algunos inconvenientes, como la aglomeración de los usuarios en el momento que acuden a realizar trámites de matrículas, en el ingreso de información en una base de datos para luego ser buscado por medio de un código, y así reducir pérdidas o deterioro de información.

La unidad presenta dificultad para generar información de los estudiantes que se solicita para el proceso de evaluación y acreditación de la institución.

¿La carencia de un sistema para el control y seguimiento de trámites y documentos en el departamento de secretaria de la U E D, dificulta la atención y el servicio al usuario universitario?

Después de hacer una investigación en el departamento de secretaria de la UED, surgió la propuesta con la aprobación de las autoridades, de tal manera que el sistema se convierta en una herramienta útil, que contribuirá la solución a los distintos problemas que se han venido dando en el transcurso de los años.

Para la elaboración de este sistema, contamos con el apoyo del personal que labora en el departamento, esto facilita que la investigación sea factible en su desarrollo, de tal modo que su resultado sea exitoso y satisfaga las necesidades del departamento de secretaria de la UED.

La importancia del sistema, es brindar un buen servicio al usuario Universitario, de tal manera que solucione o repare toda anomalía en dicho departamento.

El impacto logrará, impulsar el desarrollo tecnológico del sistema en el área de secretaria, será de gran beneficio para reducir los problemas que se venían dando por muchos años, brindará todas las garantías necesarias en la gestión óptima, proporcionará excelentes resultados en agilidad y veracidad.

Los beneficios que ofrecerá el sistema, en el departamento de secretaria de la UED: acceder en forma fácil y segura a la información de las labores diarias, mejorasen los servicios al usuario y prevenir la pérdida o deterioro de la información.

Es factible el desarrollo de este sistema porque cuenta con el apoyo y la información de los directivos y administrativos del departamento de secretaria de la UED.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. General

Crear un sistema para el control y seguimiento de trámites y documentos para el departamento de secretaria de la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

1.2.2. Específicos

Analizar los procesos de flujo de información utilizados actualmente en el Departamento de secretaria de la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Identificar los procesos de flujo de información que se utilizará para el nuevo sistema del área académica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Diseñar la base de datos en un apropiado gestor de base de datos.

Desarrollar el sistema en el lenguaje de programación adecuado y su respectiva prueba en la empresa.

1.3. HIPÓTESIS

El sistema de control para el departamento de secretaria de la UED, permitirá viabilizar el manejo de la información.

2.1. FUNDAMENTACIÓN TEORICA

2.1.1. Sistema de información

Laudon (2008). Un sistema de información se puede definir desde el punto de vista técnico como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización, además los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y los trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos.

Un Sistema de Información realiza cuatro actividades básicas:
Entrada de información: proceso en el cual el sistema toma los datos que requiere para procesar la información, por medio de estaciones de trabajo, teclado, diskettes, cintas magnéticas, código de barras, etc.

Almacenamiento de información: es una de las actividades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sesión o proceso anterior.

Procesamiento de la información: esta característica de los sistemas permite la transformación de los datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general en un año base.

Salida de información: es la capacidad de un SI para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, graficadores, cintas magnéticas, diskettes, la voz, etc.

La información está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto

fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su aprovechamiento racional es la base del conocimiento.

2.1.2. Base de datos

Korth, Silberschatz (2010). Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

2.1.3. Características

Korth, Silberschatz (2010). Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

- Independencia lógica y física de los datos
- Redundancia mínima
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios
- Integridad de los datos
- Consulta de los datos

- Consultas complejas optimizadas
- Seguridad de acceso y auditoría
- Respaldo y recuperación
- Acceso a través de lenguaje de programación estándar.

2.1.4. Sistema de gestión de base de datos (SGBD)

Pérez (2008). Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (en inglés Data Base Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

2.1.5. Ventajas de las bases de datos

Pérez (2008). Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

2.1.6. Consistencia de datos

Pérez (2008). Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

2.1.7. Compartición de datos

Mendoza (2010). En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados.

2.1.8. Mantenimiento de estándares

Mendoza (2010). Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

2.1.9. Mejora en la Integridad de datos

Mendoza (2010). La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

2.1.10. Mejora en la seguridad

Mendoza (2010). La seguridad de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

2.1.11. Mejora en la accesibilidad a los datos

Mendoza (2010). Proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

2.1.12. Mejora en la productividad

Pérez (2008). El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

2.1.13. Mejora en el mantenimiento

Pérez (2008). En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan.

Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.

Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

2.1.14. Aumento de la concurrencia

Pérez (2008). En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

2.1.15. Mejora en los servicios de copias de seguridad

Pressman (2009). Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos.

En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo.

2.1.16. Complejidad de las bases de datos

Pressman (2009). Los SGBD son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen uso de ellos.

2.1.17. Coste del equipamiento adicional

Pressman (2009). Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un sistema de bases de datos sea más cara.

2.1.18. Vulnerable a los fallos

Pressman (2009). El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello que deben tenerse copias de seguridad (Backus).

2.1.19. Tipos de campos

Pressman (2009). Cada Sistema de Base de Datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:

Numérico: entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros “sin decimales” y reales “decimales”.

Booleanos: poseen dos estados: Verdadero “Si” y Falso “No”.

Memos: son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.

Fechas: almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.

Alfanuméricos: contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).

Auto incrementables: son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: Servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

2.1.20. Tipos de base de datos

Pérez (2008). Entre los diferentes tipos de base de datos, podemos encontrar los siguientes:

MySql (2009). Es una base de datos con licencia GPL basada en un servidor. Se caracteriza por su rapidez. No es recomendable usar para grandes volúmenes de datos.

PostgreSql y Oracle: Son sistemas de base de datos poderosos, administra muy bien grandes cantidades de datos, y suelen ser utilizadas en intranets y sistemas de gran calibre.

Access: Es una base de datos desarrollada por Microsoft. Esta base de datos, debe ser creada bajo el programa Access, el cual crea un archivo .mdb con la estructura ya explicada.

Microsoft SQL Server: Es una base de datos más potente que Access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones.

Desde mi punto de vista, de acuerdo a los diferentes tipos de datos, Microsoft SQL Server tiene varias ventajas, por su velocidad, potencia y volumen de almacenamiento.

2.1.21. SQL SERVER

2.1.21.1. Introducción a las bases de datos de SQL server

Charre (2008). Cuando se crea una base de datos, se configura la estructura de almacenamiento de los datos. Esta estructura incluye al menos un archivo de datos y un archivo de registro de transacciones.

Antes de crear una base de datos, debe entender cómo almacena los datos Microsoft SQL Server, así como la función del registro de transacciones.

2.1.21.2. Almacenamiento de los datos

Charre (2008). Cuando cree una base de datos, tendrá una perspectiva mejor de los planes de la capacidad, la integridad de los datos y el rendimiento si comprende cómo almacena los datos Microsoft SQL Server.

2.1.21.3. Archivos de bases de datos de SQL server

Charte (2008). Las bases de datos de SQL Server se almacenan en archivos. Estos archivos se generan automáticamente cuando se crea una base de datos. Existe más de un tipo de archivo y cada base de datos utiliza siempre al menos dos archivos.

2.1.21.4. Tipos de archivos de las bases de datos

Charte (2008). Los archivos de bases de datos pueden ser:

Archivo de datos principal. Este archivo constituye el punto de partida de la base de datos. Todas las bases de datos deben tener un archivo de base de datos principal y sólo uno. Los nombres de archivos de datos principales normalmente tienen la extensión.

Archivos de registro. Estos archivos contienen toda la información de registro de transacciones que se utiliza para recuperar la base de datos. Todas las bases de datos tienen al menos un archivo de registro. Los nombres de archivos de registro normalmente tienen la extensión.

2.1.21.5. Componentes del SQL

Casares (2010). El lenguaje SQL está compuesto por comandos, cláusulas, operadores y funciones de agregado. Estos elementos se combinan en las instrucciones para crear, actualizar y manipular las bases de datos.

2.1.21.6. Comandos

Existen dos tipos de comandos **SQL**:

- Los DDL que permiten crear y definir nuevas bases de datos, campos e índices.
- Los DML que permiten generar consultas para ordenar, filtrar y extraer datos de la base de datos.

Cuadro 1. Comandos DLL

Comando	Descripción
CREATE	Utilizado para crear nuevas tablas, campos e índices
DROAP	Empleado para eliminar tablas e índices
ALTER	Utilizado para modificar las tablas agregando campos o cambiando la definición de los campos.

Fuente: Guerra Cabrera

Cuadro 2. Comandos DM

Comando	Descripción
SELECT	Utilizado para consultar registros de la base de datos que satisfagan un criterio determinado
INSERT	Utilizado para cargar lotes de datos en la base de datos en una única operación.
UPDATE	Utilizado para modificar los valores de los campos y registros especificados
DELETE	Utilizado para eliminar registros de una tabla de una base de datos

Fuente: Guerra Cabrera

2.1.21.7. Cláusulas

Las cláusulas son condiciones de modificación utilizadas para definir los datos que desea seleccionar o manipular.

Cuadro 3. Cláusulas

Cláusula	Descripción
FROM	Utilizada para especificar la tabla de la cual se van a seleccionar los registros

WHERE	Utilizada para especificar las condiciones que deben reunir los registros que se van a seleccionar
GROUPBY	Utilizada para separar los registros seleccionados en grupos específicos
HAVING	Utilizada para expresar la condición que debe satisfacer cada grupo
ORDERBY	Utilizada para ordenar los registros seleccionados de acuerdo con un orden específico

Fuente: Guerra Cabrera

2.1.21.8. Operadores lógicos

Cuadro 4. Operadores lógicos

Operador	Uso
AND	Es el “y” lógico. Evalúa dos condiciones y devuelve un valor de verdad sólo si ambas son ciertas.
OR	Es el “o” lógico. Evalúa dos condiciones y devuelve un valor de verdad si alguna de las dos es cierta.
NOT	Negación lógica. Devuelve el valor contrario de la expresión.

Fuente: Guerra Cabrera

2.1.21.9. Operadores de comparación

Cuadro 5. Operadores de comparación

Operador	Uso
<	Menor que
>	Mayor que
<>	Distinto de
<=	Menor ó Igual que
>=	Mayor ó Igual que
=	Igual que

BETWEEN	Utilizado para especificar un intervalo de valores.
LIKE	Utilizado en la comparación de un modelo
IN	Utilizado para especificar registros de una base de datos

Fuente: Guerra Cabrera

2.1.21.10. Funciones de agregado.

Las funciones de agregado se usan dentro de una cláusula SELECT en grupos de registros para devolver un único valor que se aplica a un grupo de registros.

Cuadro 6. Funciones de agregado.

Función	Descripción
AVG	Utilizada para calcular el promedio de los valores de un campo determinado
COUNT	Utilizada para devolver el número de registros de la selección
SUM	Utilizada para devolver la suma de todos los valores de un campo determinado
MAX	Utilizada para devolver el valor más alto de un campo especificado
MIN	Utilizada para devolver el valor más bajo de un campo especificado

Fuente: Guerra Cabrera

2.1.22. Visual Studio .Net

2.1.22.1. Introducción a visual studio .Net

Charte (2008). Visual Studio 2008 es la más moderna herramienta de desarrollo de aplicaciones para Windows, la plataforma .NET e Internet y posiblemente sea el entorno de desarrollo más avanzado que haya existido nunca, en el que se combinan compiladores de varios lenguajes de programación con diseñadores y editores de todo tipo.

Charte (2008). Es un software que brinda las herramientas necesarias para crear, distribuir, administrar y dar mantenimiento a aplicaciones Web distribuidas que usan Servicios Web XML, todo esto con una gran facilidad.

Se puede crear aplicaciones Web directamente usando el Framework .NET y algún programa editor, por ejemplo el Bloc de Notas, pero el tiempo que llevaría el desarrollo no justificaría el ahorro de costos, en cambio, si se utiliza una herramienta como Visual Studio .NET el tiempo de desarrollo se reduciría enormemente.

Visual Studio .NET permite también la integración y el uso cruzado de lenguajes de programación: Visual Basic .NET, Visual C# .NET, Visual C++ .NET y JScript .NET.

A diferencia de la versión anterior no existe Visual Interdev, ni Visual J++, además Visual Foxpro .NET no comparte las características unificadas del Marco .NET.

Las aplicaciones creadas en la plataforma .net podrán ser usadas por un gran número de clientes, tales como PC, PC de bolsillo (Palm PC), celulares digitales, PC de juegos (PC Games), PC de auto (Auto PC), PC Televisor (Ultimate TV), etc.

2.1.22.2. Microsoft .Net framework

Net Framework (2009). Expone cientos de clases distintas para llevar a cabo tareas como abrir archivos, realizar análisis XML y actualizar base de datos.

ASP.NET es la parte de .NET framework registra varias extensiones de archivo con Internet Information Services (IIS). Una de estas extensiones es .aspx, que identifica la pagina Web Forms. Cuando un explorador cliente solicita un archivo con esta extensión, se carga en memoria el componente asp net_isap.dll (sino está ya cargado) y se procesa la solicitud. Debido a que se

utilizan extensiones de archivos distintos. Las aplicaciones Web Form (y las aplicaciones ASP.NET en general) coexistir en el mismo IIS con sitios antiguos.

2.1.22.3. La Plataforma microsoft .Net

González (2009). La Plataforma.Net Provee los cimientos para la nueva generación de software. Utiliza los Servicios Web como un medio para poder inter operar a distintas tecnologías. Permite conectar distintos sistemas operativos, dispositivos físicos, información y usuarios.

La plataforma Microsoft .NET está compuesta por:

- El Marco .Net
- Los Bloques de Servicios .Net
- Visual Studio .Net
- Los Servidores Empresariales .Net

2.1.22.4. Marco .Net

Charte (2008). Es la parte central de la plataforma Microsoft .Net y consiste en un compilador común llamado CLR (Common Language runtime).

2.1.22.5. Componentes del marco .Net

- ASP .Net: Formularios Web Servicios Web
- Windows Form: Interfaz de usuario
- ADO .Net: Datos y XML
- Librería de clases del Marco .Net

2.1.22.6. Common Language run time (CLR)

Recio F. (2010). El CLR es el verdadero núcleo del Framework de .Net, ya que es el entorno de ejecución en el que se cargan las aplicaciones desarrolladas en los distintos lenguajes, ampliando el conjunto de servicios que ofrece el sistema operativo estándar Win32.

Es el que se encarga de compilar y ejecutar una aplicación. Principales tareas del CLR:

- Cargar las clases y administrar la meta data
- Convierte el lenguaje intermedio Microsoft a código nativo
- Administra la ejecución del código
- Soporte de Thread, control de errores, etc. En otras palabras:

El Common lenguaje runtime (CLR) es una serie de librerías dinámicas (DLLs), también llamadas assemblies, que hacen las veces de las DLLs del API de Windows así como las librerías runtime de Visual Basic o C++. Cualquier ejecutable depende de una forma u otra de una serie de librerías, ya sea en tiempo de ejecución como a la hora de la compilación.

Pues el CLR es eso, una serie de librerías usadas en tiempo de ejecución para que nuestros ejecutables o cualquiera basado en .NET puedan funcionar.

Se acabó eso de que existan dos tipos de ejecutables: los que son autosuficientes y no dependen de librerías externas o los que necesitan de librerías en tiempo de ejecución para poder funcionar, tal es el caso de las versiones anteriores de Visual Basic. Por otro lado, la librería de clases de .NET Framework proporciona una jerarquía de clases orientadas a objeto disponibles para cualquiera de los lenguajes basados en .NET, incluido el Visual Basic. También permite crear Threads o hilos o tramas de ejecución.

2.1.22.7. Tipos de ejecutables

Charte (2008). Con Visual Basic .NET puedes crear básicamente estos dos tipos de ejecutables: de consola, no gráfico, al estilo del viejo MS-DOS, y gráficos, como los que normalmente estamos acostumbrados a ver en Windows.

Existen otros tipos de aplicaciones que se pueden crear con Visual Basic .NET: aplicaciones ASP.NET, (realmente no es una aplicación o ejecutable, sino un

compendio de distintos tipos de elementos...), servicios Web, servicios Windows, etc.

2.1.22.8. ¿Qué es un namespace (o espacio de nombres)?

Charte (2008). Un espacio de nombres es un esquema lógico de nombres para tipos en el que un nombre de tipo simple, como Mi Tipo, aparece precedido por un nombre jerárquico separado por puntos. [...]"

Un Namespace, es una forma de agrupar clases, funciones, tipos de datos, etc. que están relacionadas entre sí. Por ejemplo, entre los Namespaces que podemos encontrar en el .NET Framework encontramos uno con funciones relacionadas con Visual Basic: Microsoft. Visual Basic.

Si te fijas, Microsoft y Visual Basic están separados por un punto, esto significa que Microsoft a su vez es un Namespace que contiene otros "espacios de nombres", tales como el mencionado Visual Basic, CSharp y Win32 con el cual podemos acceder a eventos o manipular el registro del sistema.

Por regla general se deberían agrupar en un Namespace funciones o clases que estén relacionadas entre sí. De esta forma, será más fácil saber que estamos trabajando con funciones relacionadas entre sí.

2.1.22.9. ¿Qué es un assembly (o ensamblado)?

Charte (2008). Un ensamblado es el bloque constructivo primario de una aplicación de .NET Framework. Se trata de una recopilación de funcionalidad que se construye, versiona e instala como una única unidad de implementación (como uno o más archivos). [...]" un Assembly es una librería dinámica (DLL) en la cual pueden existir distintos espacios de nombres.

Un ensamblado o Assembly puede estar formado por varios ficheros DLLs y EXEs, pero lo más importante es que todos los ensamblados contienen un manifiesto (o manifest), gracias al cual se evitan muchos de los quebraderos de

cabeza a los que Windows nos tiene acostumbrados, al menos en lo referente a las distintas versiones de las librerías y ejecutables, seguramente habrás oído hablar de las DLL Hell (o librerías del demonio) expresión que se usa cuando hay incompatibilidad de versiones entre varias librerías que están relacionadas entre sí.

2.1.22.10. Librerías de clases del marco .Net

Charte (2008). Conjunto de clases comunes. Unifica los diferentes marcos existentes: APIs, MFC, WFC, VB y VBA. La clase base principal se llama System.

ADO .Net: Datos y XML

ADO .Net proporciona un amplio soporte XML.

ASP .Net: Formularios y Servicios Web

ASP .Net es un marco de programación, incorporable en el CLR y puede construir aplicaciones Web potentes.

2.1.22.11. Creación de componentes .NET

Charte (2008). Crear componentes o controles de usuario es tan simple como crear un formulario, ya que usando la herencia se puede pasar todas las características de un objeto a otro, esto está presente en todos los objetos creados en Visual Studio .NET, sean visuales o no.

2.1.22.12. Creación de archivos XML

Charte (2008). Con el diseñador de XML, crear un archivo XML es más fácil que nunca, ya que se muestra de colores el código y se auto completan los Tags que uno va escribiendo. Este maneja 3 vistas: XML, esquemas y datos.

2.1.22.13. Lenguajes en .NET

.NET desplaza la mayoría de su funcionalidad desde el lenguaje de programación al principio.Net framework.

.NET Framework, dispone de clases para abrir, leer y escribir archivos de textos y binarios, Microsoft ha incluido varios lenguajes en .Net, incluyendo:

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- Visual C++ .NET
- Visual JScript .NET

2.2.23. Ingeniería de software

2.2.23.1. ¿Qué es la ingeniería de software?

Quispe (2010). La Ingeniería del Software es una disciplina o área de la Información o ciencias de la computación, que ofrece método y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad que resuelven problemas de todo tipo.

Hoy en día es cada vez más frecuente la consideración de la Ingeniería del Software como una nueva área de la ingeniería, y el Ingeniero del Software comienza a ser una profesión implantada en el mundo laboral internacional, con derechos, deberes y responsabilidades que cumplir, junto a una, y reconocida consideración social en el mundo empresarial y, por suerte, para esas personas con brillante futuro.

2.2.23.2. Definición de ingeniería del software

Quispe (2010). Ingeniería del Software es el estudio de los principios y metodologías para desarrollo y mantenimiento de sistemas de software.

Ingeniería del Software es la aplicación práctica del conocimiento científico en el diseño y construcción de programas de computadora y la documentación asociada requerida para desarrollar y operar (funcionar) y mantenerlos.

La Ingeniería del Software es el establecimiento y uso de principios sólidos de

la ingeniería para obtener económicamente un software confiable y que funcione de modo eficiente en máquinas reales.

Ingeniería de Software es la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación (funcionamiento) y mantenimiento del software: es decir, la aplicación de ingeniería al software.

La Ingeniería de Software es una disciplina de la ingeniería que comprende todos los aspectos de la producción de software desde las etapas iniciales de la especificación del sistema hasta el mantenimiento de este después que se utiliza.

2.2.23.3. Definición: ingeniería

Quispe (2010). La ingeniería es el estudio y la aplicación de las distintas ramas de la tecnología. El profesional en este ámbito recibe el nombre de ingeniero.

La actividad del ingeniero supone la concreción de una idea en la realidad. Esto quiere decir que, a través de técnicas, diseños y modelos, y con el conocimiento proveniente de las ciencias, la ingeniería puede resolver problemas y satisfacer necesidades humanas.

La ingeniería también supone la aplicación de la inventiva y del ingenio para desarrollar una cierta actividad. Esto, por supuesto, no implica que no se utilice el método científico para llevar a cabo los planes.

2.2.23.4. Definición de software

Quispe (2010). Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. El software no son solo programas, sino todos los documentos asociados y la configuración de datos que se necesitan para hacer que estos programas operen de manera correcta.

Un sistema de software consiste en diversos programas independientes, archivos de configuración que se utilizan para ejecutar estos programas, un sistema de documentación que describe la estructura del sistema, la documentación para el usuario que explica cómo utilizar el sistema y sitios web.

El software de computadora es el producto que los ingenieros de software construyen y después mantienen en el largo plazo.

El software se forma con las instrucciones (programas de computadora) que al ejecutar se proporcionan las características, funciones y el grado de desempeño deseados.

Las estructuras de datos que permiten que los programas manipulen información de manera adecuada. Los documentos que describen la operación y uso de los programas.

2.2.23.5. Análisis de sistemas

Kenneth (2009). El Análisis de sistemas trata básicamente de determinar los objetivos y límites del sistema objeto de análisis, caracterizar su estructura y funcionamiento, marcar las directrices que permitan alcanzar los objetivos propuestos y evaluar sus consecuencias.

Dependiendo de los objetivos del análisis, podemos encontrarnos ante dos problemáticas distintas:

- Análisis de un sistema ya existente para comprender, mejorar, ajustar y/o Predecir su comportamiento.
- Análisis como paso previo al diseño de un nuevo sistema-producto.

En cualquier caso, podemos agrupar más formalmente las tareas que constituyen el análisis en una serie de etapas que se suceden de forma iterativa hasta validar el proceso completo:

- **Conceptualización**

Consiste en obtener una visión de muy alto nivel del sistema, identificando sus elementos básicos y las relaciones de éstos entre sí y con el entorno.

- **Análisis funcional**

Describe las acciones o transformaciones que tienen lugar en el sistema. Dichas acciones o transformaciones se especifican en forma de procesos que reciben unas entradas y producen unas salidas.

- **Análisis de condiciones (o constricciones)**

Kenneth (2009). Debe reflejar todas aquellas limitaciones impuestas al sistema que restringen el margen de las soluciones posibles. Estas se derivan a veces de los propios objetivos del sistema:

- Operativas, como son las restricciones físicas, ambientales, de mantenimiento, de personal, de seguridad, etc.
- De calidad, como fiabilidad, seguridad, convivencia, generalidad, etc.

Sin embargo, en otras ocasiones las constricciones vienen impuestas por limitaciones en los diferentes recursos utilizables:

- Económicos, reflejados en un presupuesto
- Temporales, que suponen unos plazos a cumplir
- Humanos
- Metodológicos, que conllevan la utilización de técnicas determinadas
- Materiales, como espacio, herramientas disponibles, etc.

- **Construcción de modelos**

Kenneth (2009). Una de las formas más habituales y convenientes de analizar un sistema consiste en construir un prototipo (un modelo en definitiva).

- **Validación del análisis**

Kenneth (2009). Afín de comprobar que el análisis efectuado es correcto y evitar, en su caso, la posible propagación de errores a la fase de diseño, es imprescindible proceder a la validación del mismo. Para ello hay que comprobar los extremos siguientes:

- El análisis debe ser consistente y completo
- Si el análisis se plantea como un paso previo para realizar un diseño, Habrá que comprobar además que los objetivos propuestos son correctos y realizables.

Una ventaja fundamental que presenta la construcción de prototipos desde el punto de vista de la validación radica en que estos modelos, una vez contruidos, pueden ser evaluados directamente por los usuarios o expertos en el dominio del sistema para validar sobre ellos el análisis.

2.2.23.6. Diseño de sistemas

Kenneth (2009). El Diseño de Sistemas se ocupa de desarrollar las directrices propuestas durante el análisis en función de aquella configuración que tenga más posibilidades de satisfacer los objetivos planteados tanto desde el punto de vista funcional como del no funcional (lo que antes hemos denominado constricciones).

El proceso de diseño de un sistema complejo se suele realizar de forma descendente:

- Diseño de alto nivel (o descomposición del sistema a diseñar en subsistemas menos complejos)
- Diseño e implementación de cada uno de los subsistemas
- Especificación consistente y completa del subsistema de acuerdo con los objetivos establecidos en el análisis
- Desarrollo según la especificación
- Prueba

- Integración de todos los subsistemas
- Validación del diseño

Dentro del proceso de diseño de sistemas hay que tener en cuenta los efectos que pueda producir la introducción del nuevo sistema sobre el entorno en el que deba funcionar, adecuando los criterios de diseño a las características del mismo.

En este contexto está adquiriendo una importancia creciente la adaptación de todo sistema-producto a las capacidades de las personas que van a utilizarlo, de forma que su operación sea sencilla, cómoda, efectiva y eficiente.

De estas cuestiones se ocupa una disciplina, la Ergonomía, que tiene por objeto la optimización de los entornos hombre-máquina. Si bien en un principio estaba centrada en los aspectos antropométricos de la relación hombre-máquina, en la actualidad ha pasado a intervenir con fuerza en todos los procesos cognitivos (análisis, interpretación, decisión, comunicación y representación del conocimiento).

Así, con respecto al diseño de herramientas software, la ergonomía tiene mucho que decir en cuestiones relacionadas con la disposición de informaciones en pantalla, profundidad de menús, formato de iconos, nombres de comandos, control de cursores, tiempos de respuesta, manejo de errores, estructuras de datos, utilización de lenguaje natural, etc.

2.2.23.7. Proceso administrativo

Carlisle (2010). Un proceso administrativo es un esbozo del sistema descrito por una relación verbal, un diagrama d flujo, por esquemas y listas. Es un marco de referencia dentro del el cual se desarrollara el diseño detallado. Por lo tanto el diseño conceptual nos permite examinar barios diseños posibles antes de escoger uno para precisarlo.

El diseño conceptual es un proceso extremadamente creativo. La presentación de todas las consideraciones es compleja y larga.

El diseño conceptual consta de cuatro fases:

Desarrollo de las especificaciones del desempeño: Las especificaciones son una minuciosa descripción de lo que los usuarios quieren de un sistema. No les interesa cómo se satisfacen sus deseos sino más bien lo que obtienen análisis de los sistemas:

Se trata de una operación tendiente a reunir hechos y a analizar la organización actual, su proceso de decisión, el sistema de información administrativa en uso y las deficiencias del que está empleándose actualmente.

Análisis de factibilidad: Esta parte de la actividad del diseño conceptual se ocupa del desarrollo de otros conceptos factibles para el nuevo sistema de información administrativa.

2.2.24. Coordinación administrativa

Dorow (2009). La Coordinación Administrativa es la unidad encargada de controlar las actividades administrativas y técnicas de todas las unidades que integran la Dirección de Desarrollo Estudiantil, con la finalidad de obtener el mayor rendimiento de los recursos asignados, tanto financieros, materiales y humanos, planificando y ejecutando procedimientos.

2.2.24.1. Departamento administración

Dorow (2009). El departamento tiene a su cargo la administración de los recursos financieros asignados, para el pago de los beneficios socioeconómicos de los estudiantes universitarios, pertenecientes o no al programa de becarios, la recaudación y administración de los ingresos propios generados por la dirección, la Administración del Fondo Fijo de Funcionamiento asignado para atender las necesidades de suministros de insumos para

garantizar el normal funcionamiento de esta dependencia.

2.2.24.2. Atención a los usuarios

Cornejo (2010). La comunidad universitaria es cada vez más heterogénea. Necesitamos estar cada vez más pendientes de la diversidad personal, cultural y hasta lingüística de los usuarios, de su diferente edad y distintos intereses.

La personalización de la atención al usuario pasa, por el cuidado individualizado de los usuarios para necesidades especiales: Discapacitados, estudiantes y profesores extranjeros, adultos y personas de edad avanzada, personas de diferentes idiomas, cultura o procedencia, etc.

Cada usuario es una persona diferente, debe percibir que es visto como único, es el cliente que nos confía sus necesidades para que se las cubramos en beneficio de ambos, hacer todo los esfuerzos para que obtenga toda la información que busca.

En el mundo actual, las expectativas o exigencias de los usuarios son cada vez mayores. No se conforman con cualquier cosa, no son fáciles de contentar, porque están bien formados e informados. Tenemos que contar con ello, estar preparados.

El ideal de éxito y calidad, sin embargo, reside en superar esas expectativas, sorprende favorablemente. Ello no significa endosar información o instrucción innecesarias, pero sí dar una respuesta adecuada, completa, rápida y fiable, que aporte valor adicional a lo que sería una solución de trámite (o que deje claro también las limitaciones de nuestra contestación).

El usuario tiene la consideración de “cliente” y nosotros, obviamente, somos “servidores públicos”. Su atención y estima la ganamos con atención y cuidado por nuestra parte.

Conviene tener o desarrollar la habilidad para comunicar, para saber transmitir, la capacidad para las relaciones humanas, para inspirar credibilidad y confianza.

2.2.24.3. Metodología de diseño

Bermeo (2010). La metodología del diseño abarca un conjunto de disciplinas en las que lo fundamental es la concepción y el desarrollo de proyectos que permitan prever como tendrán que ser las cosas e idear los instrumentos adecuados a lo objetivos preestablecidos.

Para el desarrollo de este proyecto, se ha utilizado la metodología de desarrollo de software orientado a objetos RUP, que es un proceso de desarrollo de software que provee un enfoque estructurado para realizar tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo como es la unidad de estudios a distancias UED, que define claramente quien, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto. Como 3 características esenciales está dirigido por los Casos de Uso: que orientan el proyecto a la importancia para el usuario y lo que este quiere, está centrado en la arquitectura: que relaciona la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema, RUP es más apropiada para proyectos grandes (Aunque también pequeños), dado que requiere un equipo de trabajo capaz de administrar un proceso complejo en varias etapas, se caracteriza por que goza de muchas bondades.

El Proceso Unificado identifica a los flujos de trabajo fundamentales que se producen durante el proceso de desarrollo de software. Estos flujos incluyen el modelado de negocio, requerimientos, análisis, diseño, implementación y testing. Los flujos no son secuenciales y serán realizados preferentemente durante las cuatro fases. Los flujos son descriptos separadamente en el proceso por claridad, pero de hecho de ejecutan en forma concurrente, interactuando y utilizando los artefactos que cada uno genera.

Su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que satisfaga la necesidad del usuario final dentro de un tiempo y presupuesto previsible. Es una metodología de desarrollo iterativo enfocada hacia “los casos de uso, manejo de riesgos y el manejo de la arquitectura”.

2.2.24.4. Fase de Inicio

Bermeo (2010). Durante esta fase de inicio las iteraciones se centran con mayor énfasis en las actividades de modelamiento de la empresa y en sus requerimientos.

2.2.24.5. Fase de elaboración

Bermeo (2010). Durante esta fase de elaboración, las iteraciones se centran al desarrollo de la base de la diseño, encierran más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de la organización, análisis, diseño y una parte de implementación orientada a la base de la construcción.

2.2.24.6. Fase de construcción

Bermeo (2010). Durante esta fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones las cuales se seleccionan algunos Casos de Uso, Diagrama de secuencia, de clases, y entidad relación se redefine su análisis y diseño y se procede a su implantación y pruebas. En esta fase se realiza una pequeña cascada para cada ciclo, se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la nueva implementación del producto.

2.2.24.7. Fase de transición

Bermeo (2010). Durante esta fase de transición busca garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega al usuario.

El proceso unificado conocido como RUP, es un modelo de software que permite el desarrollo de software a gran escala, mediante un proceso continuo

de pruebas y retroalimentación, garantizando el cumplimiento de ciertos estándares de calidad.

El RUP es un producto de Rational (IBM). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso). Por otro lado, en lo que se refiere a la metodología esta comprende tres fases claves: Dirigido por los casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental.

En lo referente a dirigido por los casos de uso, está enfocado hacia el cliente y se utilizan con algunas modificaciones tal vez, hasta la disciplina de pruebas, en la cual, un caso de uso puede a su vez tener uno o más casos de prueba. Durante esta fase de transición busca garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega al usuario.

3.1. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1. Localización y duración de la investigación.

El presente trabajo se realizó en la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, ubicado en la Av. Quito Km 1 ½ vía a Sto. Domingo de los Tsachilas, en la ciudad de Quevedo durante el año 2012.

Este proyecto tuvo una duración de 180 días, en la ejecución del trabajo de campo.

3.1.2. Materiales y equipos

Materiales y equipos utilizados en el sistema control y seguimiento de trámites y documentos para el departamento de secretaria de la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Materiales	Cantidad
CD	20
Papel	3 resma
Lápiz	2
Cuaderno	2
Anillados	10
Empastados	5
Software	Cantidad
Sistema operativo Windows 7	1

Microsoft Visual Studio .Net	1
Hardware	Cantidad
Computadora portátil Compac Webcam	1
Pantalla de 13"	1
Procesador AMD Sempron	1
Disco duro 250GB SATA de 5400 RPM	1
Memoria 1024 DDR2 de 667 MHz	3
DVD+RW con Light Scribe	1
Grabadora y reproductor de CD y DVDs	1
Cámara fotográfica Pentax 1 GB	1
Impresora Lexmark X5270	1
Impresora Aficio Multifunción	1
Memory Flash	2

Fuente: Vicente Carranza

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se utilizó fue, exploratoria, descriptiva y campo, que permitió obtener información del departamento de secretaria, para la creación del sistema para el control y seguimiento de trámites y documentos para el departamento de secretaria de la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

3.2.1. Exploratoria

Es una investigación preliminar, provisional, que se utilizó para recoger mayor información con respecto a un problema que se desea investigar y sirve principalmente para aclarar conceptos, dimensiones centrales del problema. En tal virtud para esta investigación se contó con la colaboración del personal que labora en el departamento de secretaria de la UED

3.2.2. Descriptiva

Para esta investigación también se utilizó la descriptiva, nos contribuyó a descubrir hechos reales en cada uno de los problemas más comunes que existen en el departamento de secretaria de la UED, consistió en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, dicha información fue relevante para la creación del sistema en dicha unidad.

3.2.3. De campo

La investigación de campo sirvió para aumentar el stock de conocimiento en la obtención de datos específicos que son tomados directamente de la fuente de estudio mediante el uso de diversas técnicas. Entre las herramientas de apoyo para este tipo de investigación se contó con cuestionarios, entrevistas y encuestas que son parte fundamental de la indagación realizada en el departamento de secretaria de la UED de la universidad Técnica estatal de Quevedo.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Métodos de Investigación

3.3.1.1. Analítico

Se empleó el método analítico que consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado. En este caso se obtuvo en cuenta toda la información que proporcionó la secretaria de la UED, y de esta manera simplificar los problemas que existen en el departamento.

3.3.1.2. Sintético

También se aplicó el método sintético que es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos, que ayudaron en el desarrollo del sistema para el área de secretaria, de tal modo, que se mejoren los servicios para los usuarios Universitarios de la UED.

3.4. FUENTES

Una fuente de información es una persona u objeto que provee datos. Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. La validez de este tipo de fuentes radica en el hecho de que estas son obtenidas por fuentes fidedignas, instituciones públicas y algunos especialistas en los temas.

3.4.1. Primarias

Información que se obtuvo directamente por parte del departamento de secretaría, autoridades, empleados y usuarios de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo para la creación del sistema.

3.4.2. Secundarias

Información que se obtuvo por medio del Internet, libros, módulos, catálogos y folletos, que sirvieron para la creación del sistema.

3.4.3. Técnicas e instrucciones de evaluaciones

Las técnicas e instrumentos utilizados para la creación de este sistema, fue entrevistas a los encargados del departamento de secretaria de la UED y las encuestas a los usuarios de la misma.

3.4.3.1. Encuesta

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello se utilizó un listado de preguntas escritas que se entrega a los usuarios de la unidad educativa UED.

3.4.3.2. Entrevista

Toda entrevista es una conversación entre dos o mas personas, según la modalidad aplicada, que tiene propósitos investigativos y profesionales de obtención de informaciones individuales o grupales, facilitar la información e influir en ciertos aspectos.

Esta técnica se realizó para captar información directamente con el personal del departamento de secretaría y directivos de la UED, y dichas informaciones contribuyeron a la realización del sistema para el control y seguimiento de trámites y documentos para el departamento de secretaria de la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

Según estudios realizados el 4 de diciembre del año 2011, existen datos estadísticos vigentes de alumnos matriculados en la UED, de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, con una cantidad de 3.800 estudiantes, más 85 funcionarios entre docentes, directivos, coordinadores de carreras y personal administrativos, que da un total de 3.885 personas que serán la población objeto de esta investigación.

3.5.2. Muestra

a.- Estudiantes

Los estudiantes forman parte de una población muy significativa y extensa de la cual se basó en esta fórmula para determinar el número de personas a encuestar.

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2(N-1) + p * q * Z^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (3,885)}{(0.05)^2 * (3,885) + 0.5 * 0.5 * (1.96)^2}$$

$$n = \frac{3731.15}{10.6729}$$

n = 350 estudiantes encuestados

n = Tamaño de la muestra
N = Población a investigarse
Z = Nivel de confianza= 1.96
p = Variabilidad positiva = 50%
q = Variabilidad negativa = 50%
E = precisión o error = 0.05%

b.- Funcionarios

Formaran parte también en el desarrollo de investigación los coordinadores, personas que desempeñan actividades dentro de la estructura del proceso administrativo de la UED.

Funcionarios y directivos del departamento UED_UTEQ.

Detalle	#
Director de la UED	1
Sub Directora	1
Coordinadores de carreras	8
Secretarias	5
Personal Administrativo	10
Docentes	60
TOTAL	85

Fuente: Departamento de la UED-UTEQ

3.6. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

La metodología que se utilizó fue la RUP, ya que dependiendo de las necesidades que conlleva la construcción del sistema, esta se modela y se aplica flexiblemente a esta metodología de construcción de software.

Las fases aplicables son:

3.6.1. FASE DE INICIO

En la fase de inicio se empezó investigando los requerimientos y necesidades del departamento de secretaria de la unidad de estudios a distancias para que sea aplicable al sistema de control y mantenimiento de archivo.

3.6.2. FASE DE ELABORACIÓN

En esta fase se realizó el análisis y diseño de las iteraciones del usuario con las diferentes páginas web, el modelamiento de la base de datos dependiendo de los lineamientos que tenga el departamento de secretaria, necesarios para el funcionamiento del sistema.

3.6.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Durante la fase de construcción, se realizó el diseño de los casos de usos que disponen el sistema dependiendo del análisis de los requerimientos, y a partir del estudio de estos casos de uso, lo que conlleva realizar un rediseño en la creación del sistema con las respectivas pruebas para su funcionamiento.

3.6.4. FASE DE TRANSICIÓN

En esta última fase se entregó al usuario el producto final el mismo que es funcional dependiendo de sus requerimientos, con las respectivas capacitaciones para que los usuarios finales realicen un correcto manejo del sistema.

4.4. RESULTADOS

4.4.1. Resultados de las encuestas.

El número de estudiantes que fueron encuestados entre docentes, coordinadores de carrera y empleados administrativos, son 350 el cual están graficados en los cuadros que siguen a continuación.

4.4.2. Encuesta que se realizó a los estudiantes de la UED.

4.4.2.1. Demora de entrega de documentos en la UED.

En el cuadro # 7 los resultados que se obtuvieron de los alumnos de la UED indican que, un 82% manifestaron, que si han tenido dificultad en la entrega de documentos que solicitan en secretaria y el 18% dijeron todo lo contrario.

Observamos que la mayoría de los usuarios universitarios han tenido inconvenientes en la entrega de documentos, esto hace presumir que la falta de un sistema de información genera desorganización en esta unidad.

Cuadro 7. Entrega de documentos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	288	82%
NO	62	18%
TOTAL	350	100%

Fuente: Las encuestas

Elaborado por: el autor

4.4.2.2. Inconformidad con la atención en secretaria de la UED.

Según el cuadro # 8, indica que un 78% de los estudiantes, demostraron descontento con la forma de atención actual, mientras que el 22% de los encuestados están conformes con la atención que les brinda la secretaria de la UED

Cuadro 8. Atención de secretaría de la UED.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	78	22%
NO	272	78%
TOTAL	350	100%

Fuente: Las encuestas
Elaborado por: El autor

4.4.2.3. **Pérdida de tiempo en la información solicitada.**

El cuadro # 9 indica que, un 83% de los usuarios manifestaron descontento en cuanto a la atención que brinda la secretaria de la UED, por no contar con un sistema de información que ayude a tener el control de toda la documentación que existe en dicha unidad y un 17% se manifiestan complacidos.

Cuadro 9. Solicitar información.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	292	83%
NO	58	17%
TOTAL	350	100%

Fuente: Las encuestas
Elaborado por: El autor

4.4.2.4. **Crear un sistema, con acceso a internet en la UED.**

Según los resultados que visualizamos en el cuadro # 10, se puede evidenciar que los estudiantes están de acuerdo con el 100%, que debe existir en esta unidad académica la creación de un sistema que beneficie al usuario universitario, brindando una buena atención que por beneficios de ley les corresponden.

Cuadro 10. Sistema con acceso a internet.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	350	100%
NO	0	0%
TOTAL	350	100%

Fuente: Las encuestas
Elaborado por: El autor

4.4.2.5. Necesidad de un sistema automatizado para mejorar la atención de la UED.

El resultado indica que 97% de los estudiantes están de acuerdo que en la secretaria de la UED, se necesita un sistema automatizado para mejorar la atención de los usuarios, mientras que el 3% opinaron que no.

Se puede considerar que existe un alto porcentaje necesitando de un sistema que sirva de mejora para la institución educativa dando un paso de actualización al desarrollo, dejando atrás lo tradicional y avanzando en el proceso tecnológico.

Cuadro 11. Sistema automatizado para atención al usuario.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	339	97%
NO	11	3%
TOTAL	350	100%

Fuente: Las encuestas
Elaborado por: El autor

4.4.2.6. Sistema informático ayuda a optimizar errores.

El cuadro # 12 indica que el 100% están de acuerdo en que el sistema permita optimizar errores, tiempo, espacio y esfuerzo del talento humano.

La totalidad de los alumnos tienen una idea muy bien definida, en relación a la implementación del sistema de información e implementación del dicho de software en la secretaria de la UED, servible para solucionar inconvenientes tanto a estudiantes como al talento humano.

Cuadro 12. Sistema informático optimiza errores.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	350	100%
NO	0	0%
TOTAL	350	100%

Fuente: Las encuestas
Elaborado por: El autor

4.4.3. Entrevista que se realizó al director de la UED.

1.- ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?

No, debido a la falta de un sistema de información ágil y oportuna.

2.- ¿Tiene Ud. conocimiento de pérdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?

Desconozco por que actualmente se les pide a todas las personas que solicitan algún servicio lo hagan en especies valorada y presente una copia del documento que deja para el tramite respectivo.

3.- ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?

Si, debido a la falta de un software especializado que permita atender con

mayor rapidez y falta de material.

4.- ¿Usted está de acuerdo que el departamento de secretaria de la UED, cuente con un sistema de información?

Sería de gran satisfacción, nos ahorraría muchos inconvenientes.

4.4.4. Entrevista que se realizó a la subdirectora de la UED.

1.- ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?

No, por la falta de un sistema informático correcto, por lo que los documentos lo tengan que buscar uno a uno.

2.- ¿Tiene Ud. conocimiento de pérdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?

Si, por la cantidad de documentos que manejan hace que se traspapelen los documentos.

3.- ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?

Si, por cosas pequeñas que con un sistema se podrían solucionar rápidamente, y más porque muchos estudiantes no son de la ciudad y tienen que viajar de lejos y pierden tiempo y gastan recursos.

4.- ¿Usted está de acuerdo que el departamento de secretaria de la UED, cuente con un sistema de información?

Nos ayudaría mucho para agilizar todos los procesos.

4.4.5. Entrevista que se le realizó a los coordinadores de carreras.

1.- ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?

No, porque generalmente se acude a los archivos y documentos de soporte que ocasiona una pérdida de tiempo.

2.- ¿Tiene Ud. conocimiento de pérdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?

Por lo regular se piden los trámites de las prácticas pre-profesionales.

3.- ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?

Muchas veces cuando existe la acumulación de estudiantes, no son atendidos con la ligereza del caso.

4.- ¿Usted está de acuerdo que el departamento de secretaria de la UED, cuente con un sistema de información?

Excelente, mejoraría el proceso de la información de manera inmediata.

4.4.6. Entrevista que se le realizó a los docentes de la UED.

1.- ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?

No, por motivos que el proceso es lento por no contar con un sistema de información adecuado.

2.- ¿Tiene Ud. conocimiento de pérdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?

Muchos casos en que los usuarios realizan un trámite, y no constan en los archivos, se han trasapelados.

3.- ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?

En muchas ocasiones lo he evidenciado, por no constar con un sistema automatizado se dan estas anomalías.

4.- ¿Cree Ud. que la creación de un sistema de información en secretaria de la UED, permitirá mejorar la atención al usuario universitario?

Evidentemente que si, el sistema es más rápido en general la información.

4.4.7. Entrevista que se le realizó al secretario de la UED.

1.- ¿Ha tenido Ud. inconvenientes al momento de generar una búsqueda de documentos que le solicitan los estudiantes de esta unidad?

En muchos casos, por el proceso que se sigue para verificar en que lugar se encuentran las peticiones del estudiante.

2.- ¿Considera usted, que la pérdida de tiempo en buscar documentos, se genere por que la información se encuentre archivadas en carpetas y no en un sistema?

Si, porque al momento de buscar un archivo se recurre a las carpetas reposan en los archivadores.

3.- ¿Esta Ud. de acuerdo que se implemente un sistema informático en secretaria de esta unidad?

Seria de gran utilidad, para poder generar la información de forma inmediata.

4.- ¿Ud. cree que la carencia de un sistema en secretaria de la UED, hace lento el proceso de información?

Indiscutiblemente es la herramienta que se necesita para agilizar todo trámite.

4.4.8. Entrevista que se le realizó al personal administrativo.

1.- ¿Ha tenido Ud. inconvenientes al momento de generar una búsqueda de documentos que le solicitan los estudiantes de esta unidad?

Si, porque no siempre todo esta en su lugar, ya que los archivos se mueven un lugar a otro.

2.- ¿Considera usted, que la perdida de tiempo en buscar documentos, se genere por que la información se encuentre archivadas en carpetas y no en un sistema?

Si, porque más fácil y rápido seria buscar el documento en un sistema que en un montón de archivos.

3.- ¿Esta Ud. de acuerdo que se realice un sistema informático en secretaria de esta unidad?

Si. Esto daría mayor agilidad a todo trámite y beneficiaria al estudiante.

4.- ¿Ud. Cree que la carencia de un sistema en secretaria de la UED, hace lento el proceso de información?

Si. La falta de un sistema es necesaria para dar agilidad a todo proceso.

4.5. DISCUSIÓN

El trabajo de investigación que se realizó en el departamento de secretaria de la UED, se pudo determinar que para solucionar los distintos problemas en dicha unidad sería la construcción de un sistema de información, que es una de las prioridades de los estudiantes en la pregunta número 6 de la encuesta realizada a los estudiantes, que nos habla de la necesidad de un sistema de información, tal como lo define **Peñas (2008)** describe que un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización.

Otro autor que nos habla de sistema de información **Balema (2009)** concibe los sistemas de información desde la perspectiva de informar a las personas, guiarlos en distintas situaciones que los llevan a un mismo propósito, recibir información.

La definición de sistema de información, va orientada en el criterio fundamental del desarrollo de la investigación, una de las definiciones más conocidas y aceptadas según **Dorow, F. (2009)** el cual conceptualiza un sistema de información como “un sistema hombre maquina integrado que provee información para el apoyo de las funciones de operaciones, gerencia y toma de decisiones en una organización”.

En el trabajo de campo, donde se aplicó la encuestas a los estudiantes, para conocer el grado de eficiencia respecto a la atención que les brinda la secretaria de la UED, se logró evidenciar que existe ineficiencia en la atención al usuario universitario, en los procesos de información y ejecución de tramites y documentos, esto apunta la falta de planificación en el desarrollo organizacional.

Como lo manifiesta **Thierry (2009)** habla de un "proceso de seleccionar información y hacer suposiciones respecto al futuro para formular las actividades necesarias para realizar los objetivos organizacionales”.

Analizado los resultados del trabajo de campo, los resultados de las encuestas que se realizó a los estudiantes, en la pregunta # 4 se evidencia la necesidad de crear un sistema de información con acceso vía web para la unidad de secretaria de la UED, que pueda optimizar errores, evitar tiempo y esfuerzo al talento humano, en tal virtud estamos asociados a una organización de cambios tecnológicos de la Institución, como lo manifiesta **Peralta (2008)**, define un sistema de información como: conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

Teniendo muy en cuenta el equipo computacional necesario para que el sistema de información pueda operar y el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema.

4.6. PROPUESTA

Sistema control y seguimiento de tramites y documentos para el departamento de secretaria de la UED, de Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

4.6.1. Antecedentes

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), se encuentra ubicada en Quevedo, ciudad central y capital económica de la Provincia de Los Ríos.

Nuestra prestigiosa institución se inició el 22 de enero de 1976, como Extensión Universitaria con la carrera de Ingeniería Forestal e Ingeniería Zootécnica, dependiente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de La Universidad "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas.

Creada como Universidad Técnica Estatal de Quevedo mediante Ley de la República del 26 de enero de 1984, publicada en el Registro Oficial No. 674 del 1 de Febrero de 1984.

La Universidad nace con la creación de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, y sus Escuelas de Ingeniería Forestal, Ingeniería Zootécnica, y las Tecnologías en Manejo de Suelo y Agua y Mecanización Agrícola; luego, con el transcurrir del tiempo se crea la Facultad de Zootecnia.

Posteriormente, son creadas las facultades de Ciencias Empresariales, Ciencias de la ingeniería, Facultad de Derecho. Además, actualmente la institución cuenta con la Unidad de Estudios a Distancia (UED), el Centro de Idiomas Extranjeros (CEDI), la Unidad de Posgrado.

La unidad de estudios a distancias, cuenta con un gran número de estudiantes que se adhiere a esta modalidad de estudio, y pensando en el desarrollo tecnológico ingresan de forma masiva a recibir conocimientos que en el futuro les dará repuestas favorables a sus intereses personales, en virtud a al dominio

del desarrollo tecnológico se realizó una investigación en el departamento de secretaria de la UED, para determinar cuáles son las falencias que surge en esta unidad, y se determinó la implementación de un sistema de información en estas unidad académica.

El sistema estará de acorde con todas y cada una de las necesidades que el estudiante, por mucho tiempo ha venido recibiendo en la secretaria de la UED, los beneficios se verán reflejados en el software con un acceso rápido a la información y por ende mejora en la atención a los usuarios, evitar pérdida de tiempo recopilando información que ya está almacenada en bases de datos que se pueden compartir en el momento que el usuario lo solicite.

4.6.2. Documentación del sistema

Elegida la metodología de desarrollo de un sistema de lenguaje orientado a objetos RUP, fue aconsejable acudir a un modelado que permita representar de forma eficiente el funcionamiento del sistema, UML es un popular lenguaje de modelado de sistemas de software. Se trata de un lenguaje gráfico para construir, documentar, visualizar y especificar un sistema de software. Entre otras palabras, UML se utiliza para definir un sistema de software.

La documentación consiste el material que explica las características técnicas y la operación de un sistema. Es esencial para proporcionar entendimiento de un sistema a quien lo vaya a usar para mantenerlo, para permitir auditoria del sistema y para enseñar a los usuarios como interactuar con el sistema y a los operando como hacerlo funcionar, en este caso los diagramas nos muestran las interacciones del **“sistema control y seguimiento de tramites y documentos”**.

4.6.3. Caso de uso general

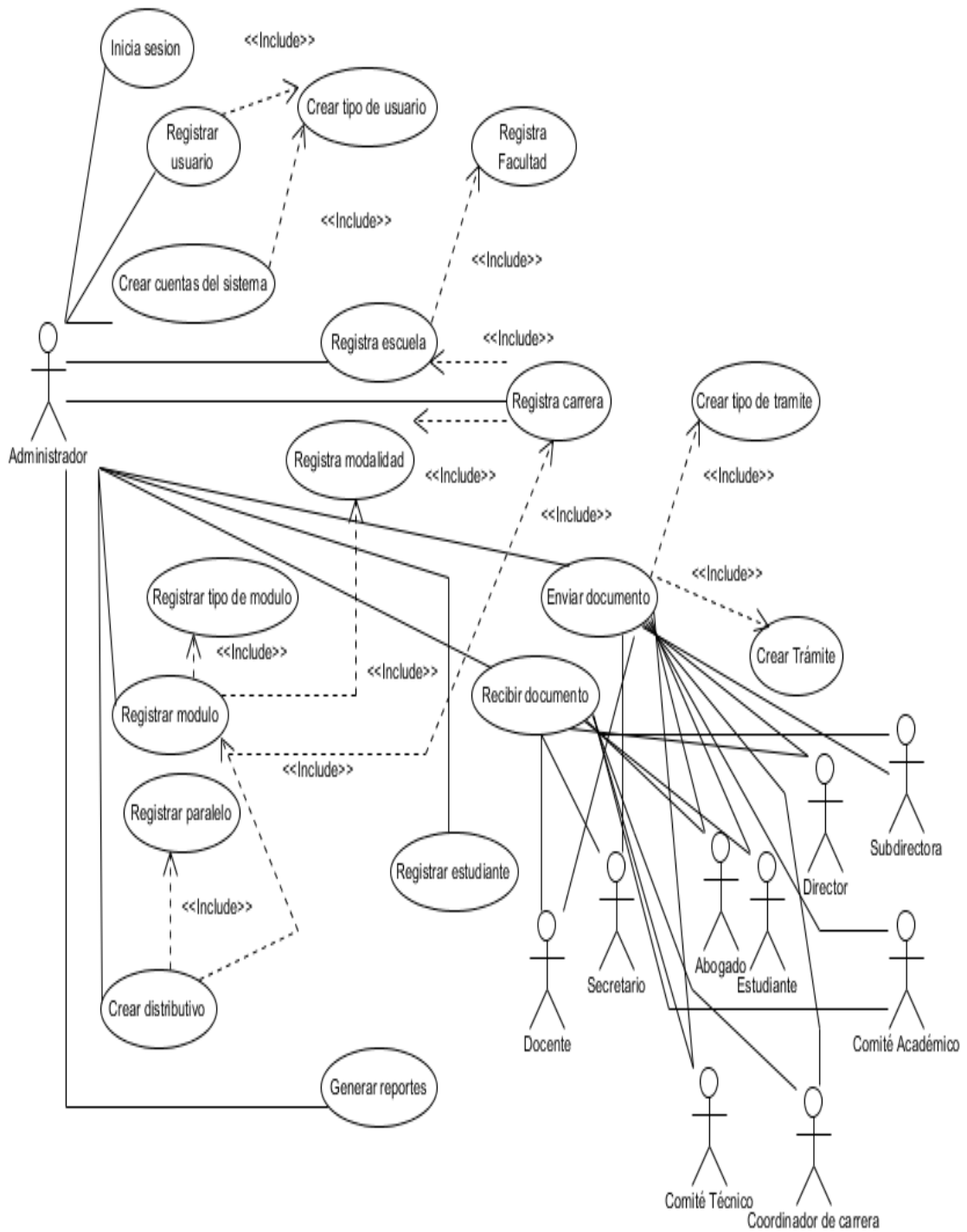


Figura 1. Diagrama Caso de uso general

4.6.4. Caso de uso expandido

4.6.4.1. Iniciar sesión

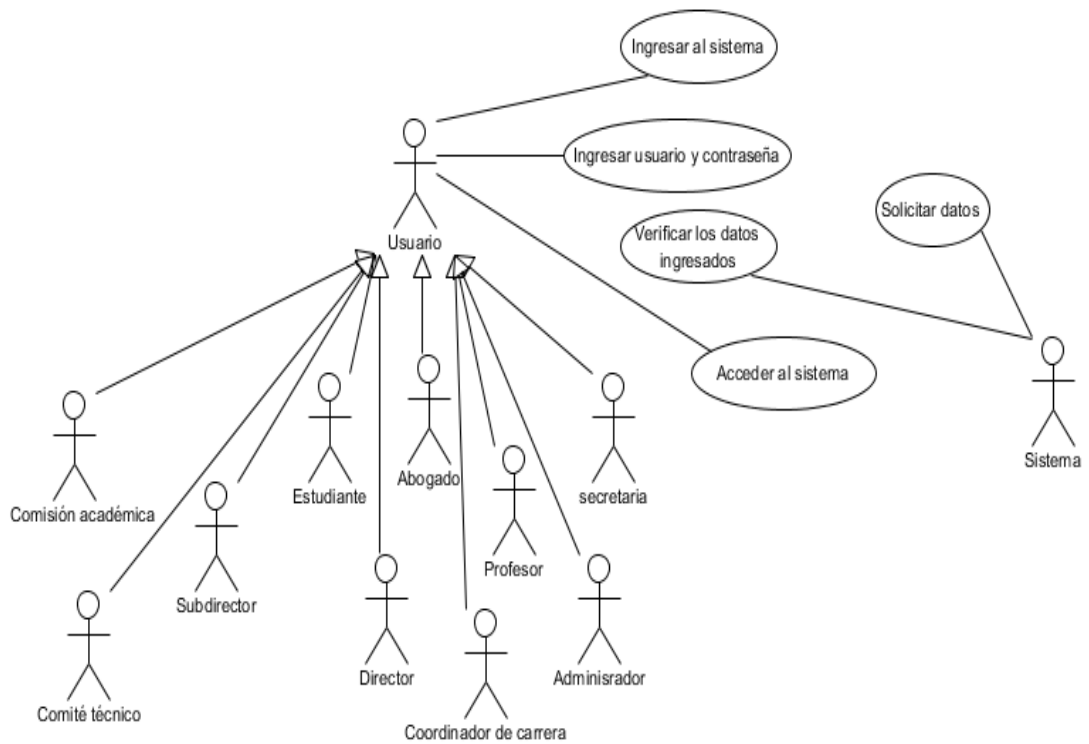


Figura 2. Diagrama caso de uso expandido inicio sesión

4.6.4.2. Administrar facultad

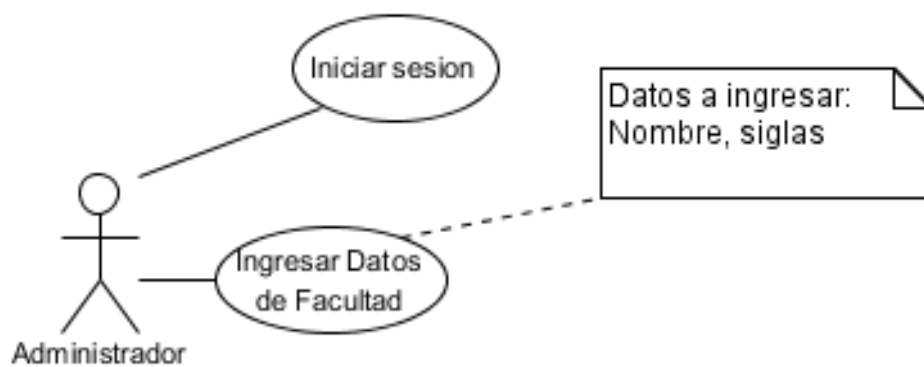


Figura 3. Diagrama caso de uso expandido administrar facultad

4.6.4.3. Administrar escuela

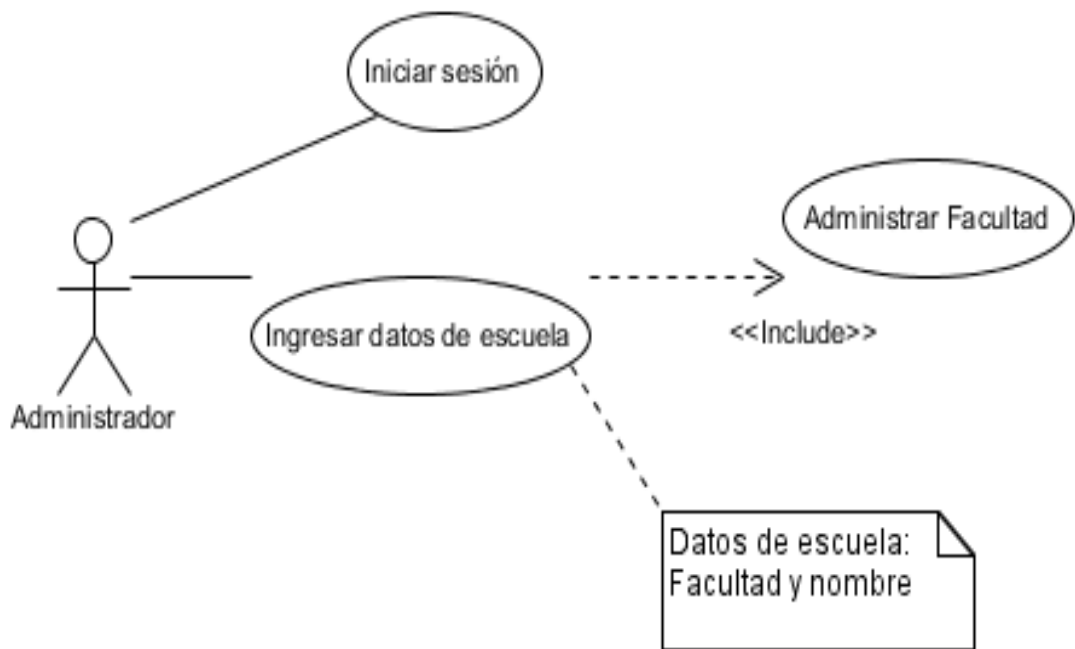


Figura 4. Diagrama caso de uso expandido administrar escuela

4.6.4.4. Administrar modalidad

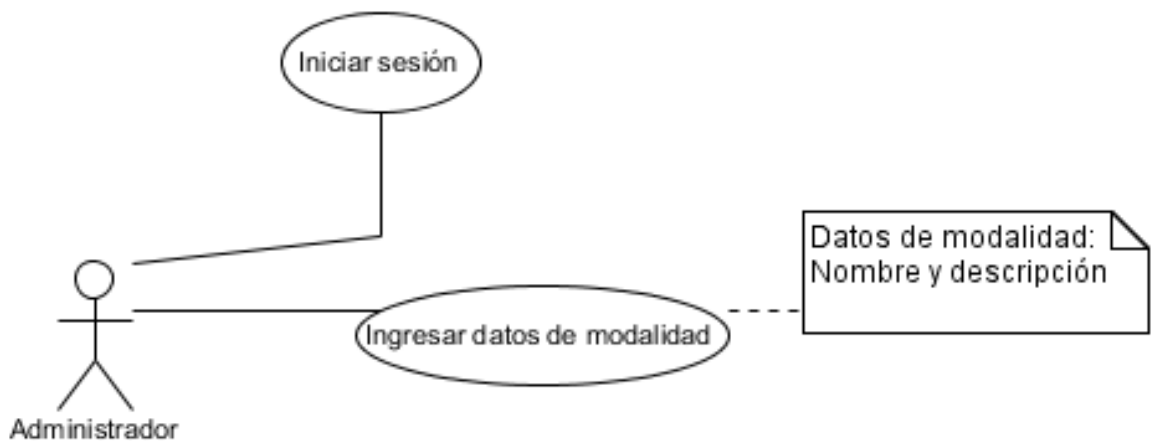


Figura 5. Diagrama caso de uso expandido administrar modalidad

4.6.4.5. Administrar carrera

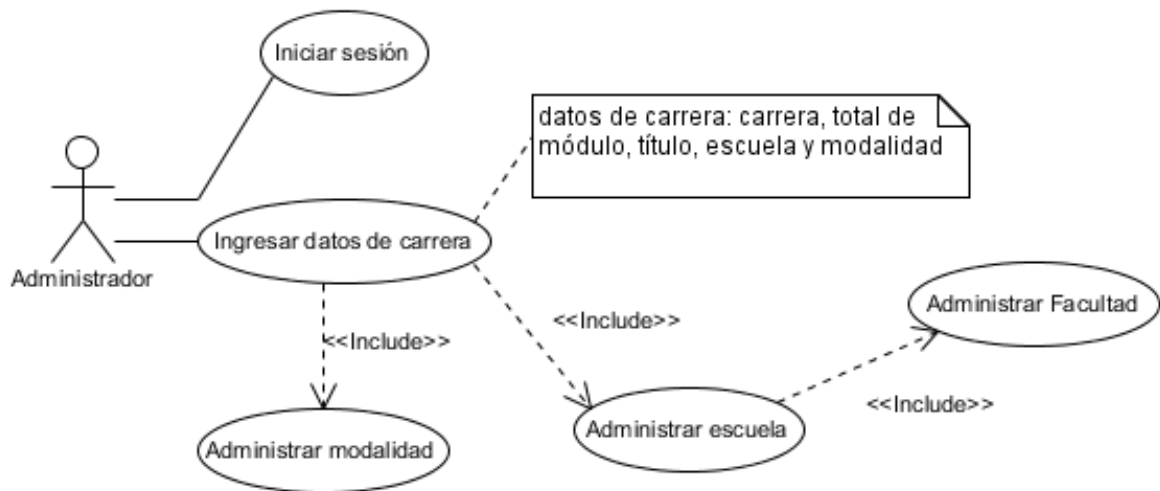


Figura 6. Diagrama caso de uso expandido administrar carrera

4.6.4.6. Administrar tipo de módulo

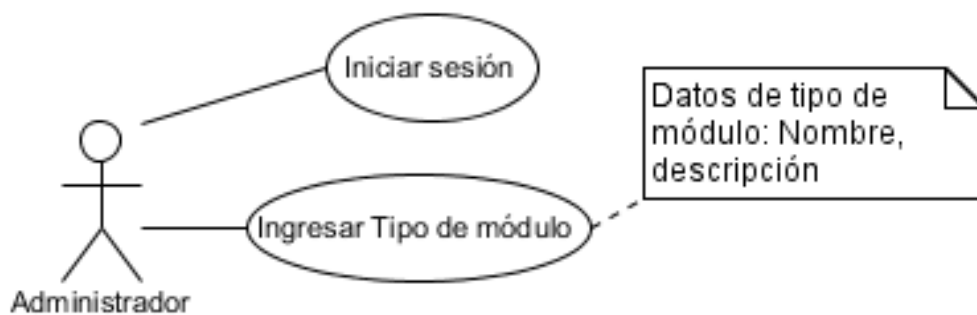


Figura 7. Diagrama caso de uso expandido administrar tipo de módulo

4.6.4.7. Administrar módulos

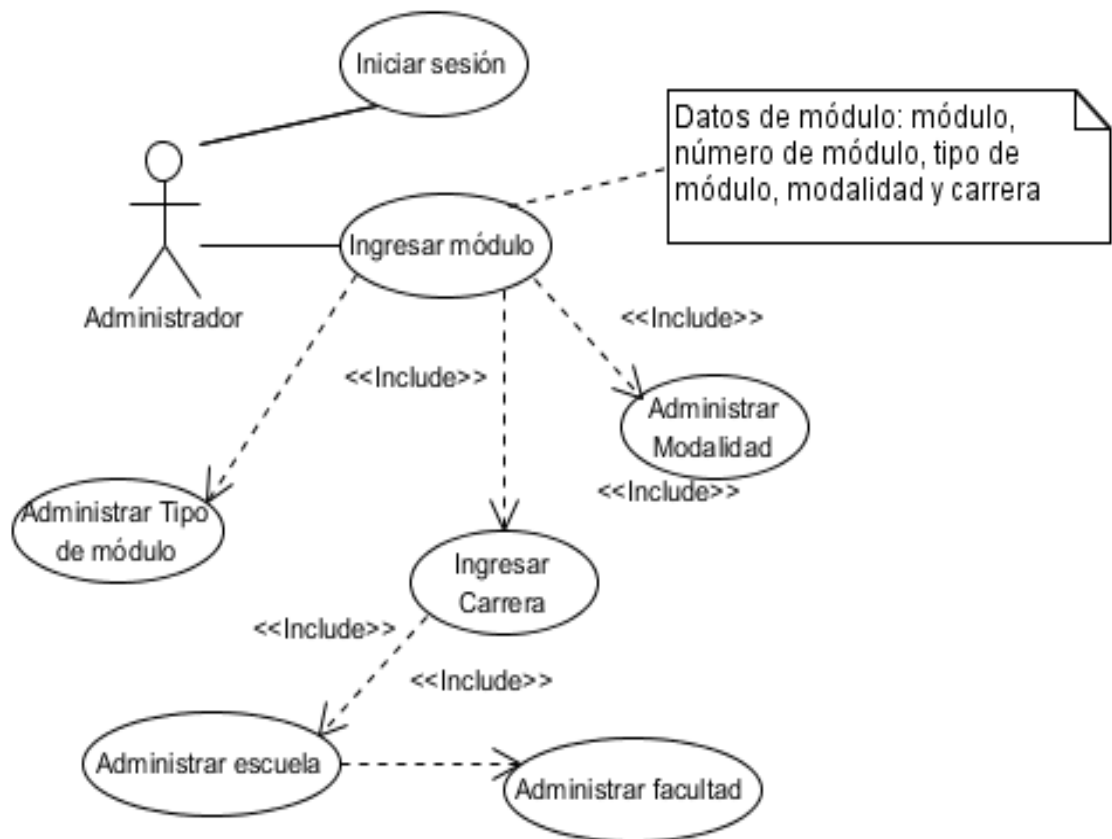


Figura 8. Diagrama caso de uso expandido administrar módulos

4.6.4.8. Administrar paralelo

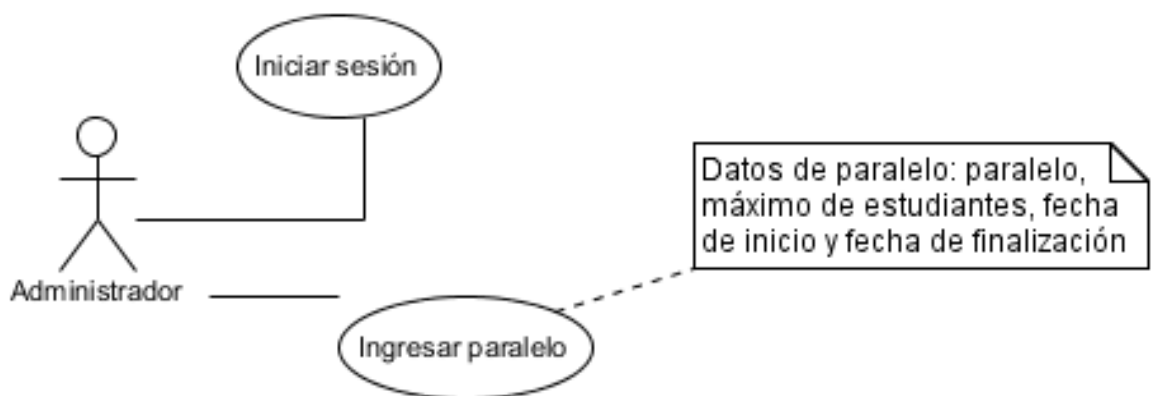


Figura 9. Diagrama caso de uso expandido administrar paralelo

4.6.4.9. Administrar distributivo

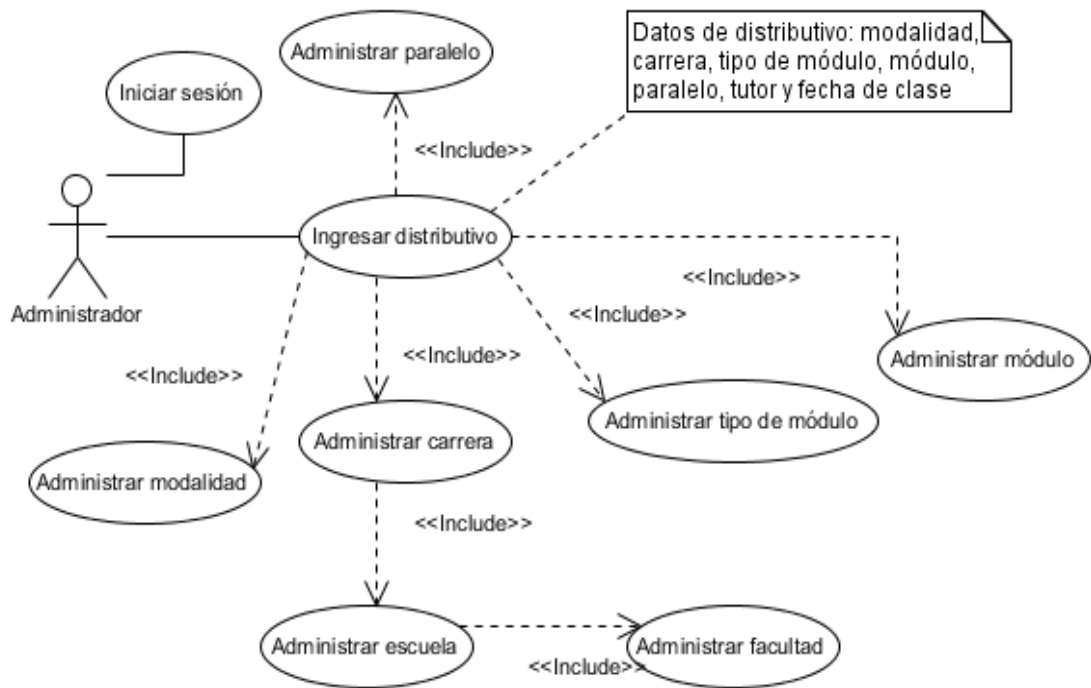


Figura 10. Diagrama caso de uso expandido administrar distributivo

4.6.4.10. Administrar estudiante matriculado

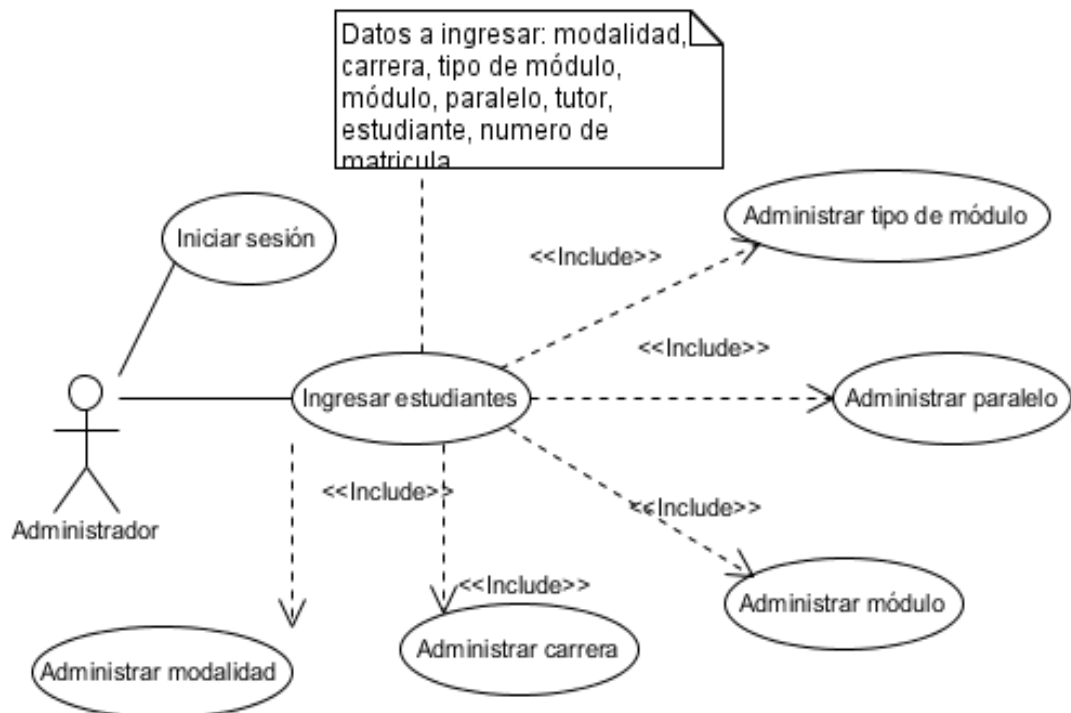


Figura 11. Diagrama caso de uso expandido administrar estudiante matriculado

4.6.4.11. Administrar tipo de documento

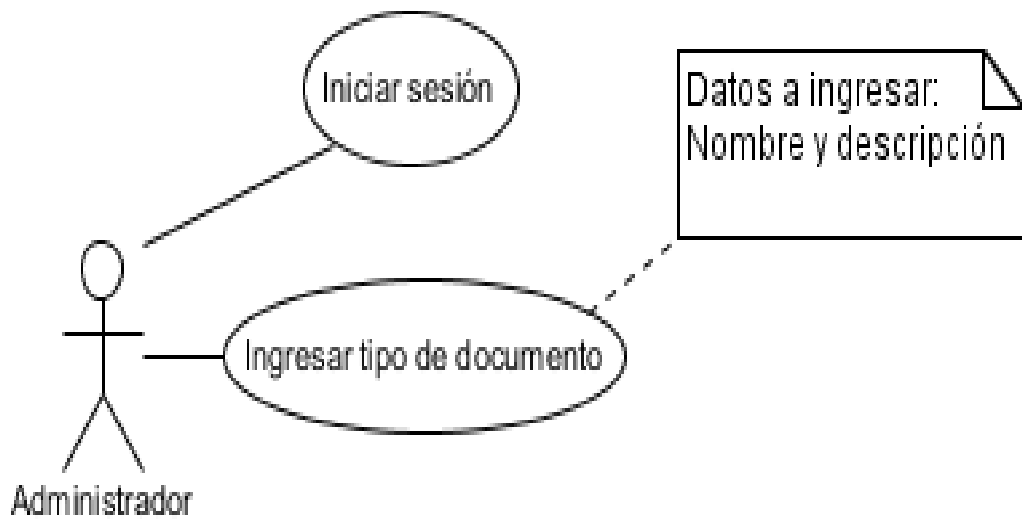


Figura 12. Diagrama caso de uso expandido administrar tipo de documento

4.6.4.12. Administrar tipo de trámite

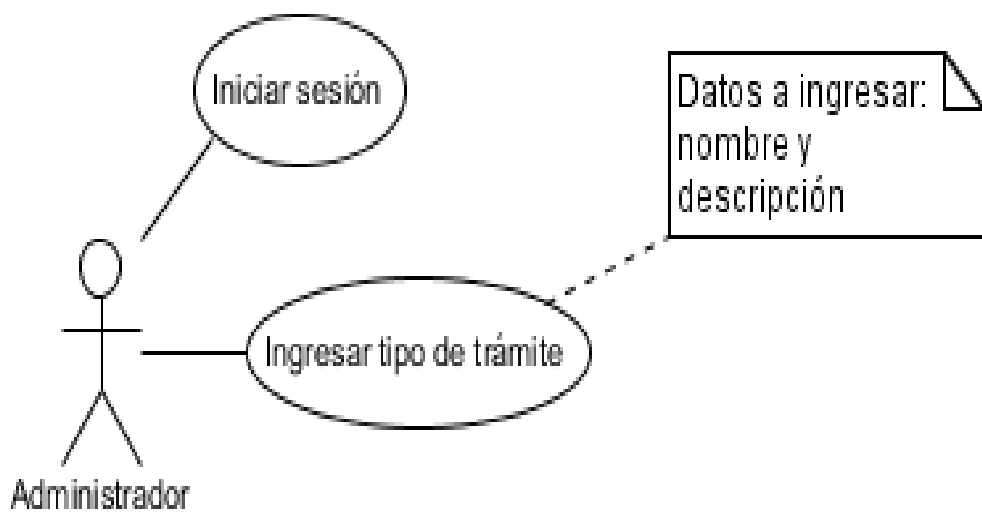


Figura 13. Diagrama caso de uso expandido administrar tipo de trámite

4.6.4.13. Administrar permisos de trámites

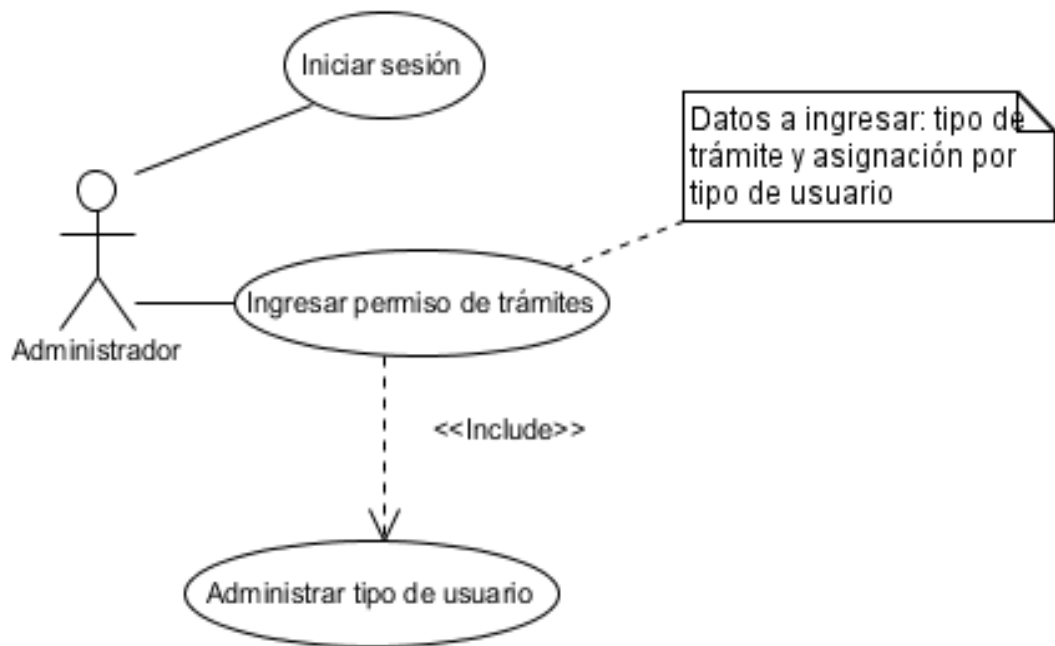


Figura 14. Diagrama caso de uso expandido administrar permisos de trámites

4.6.4.14. Administrar documentos enviados

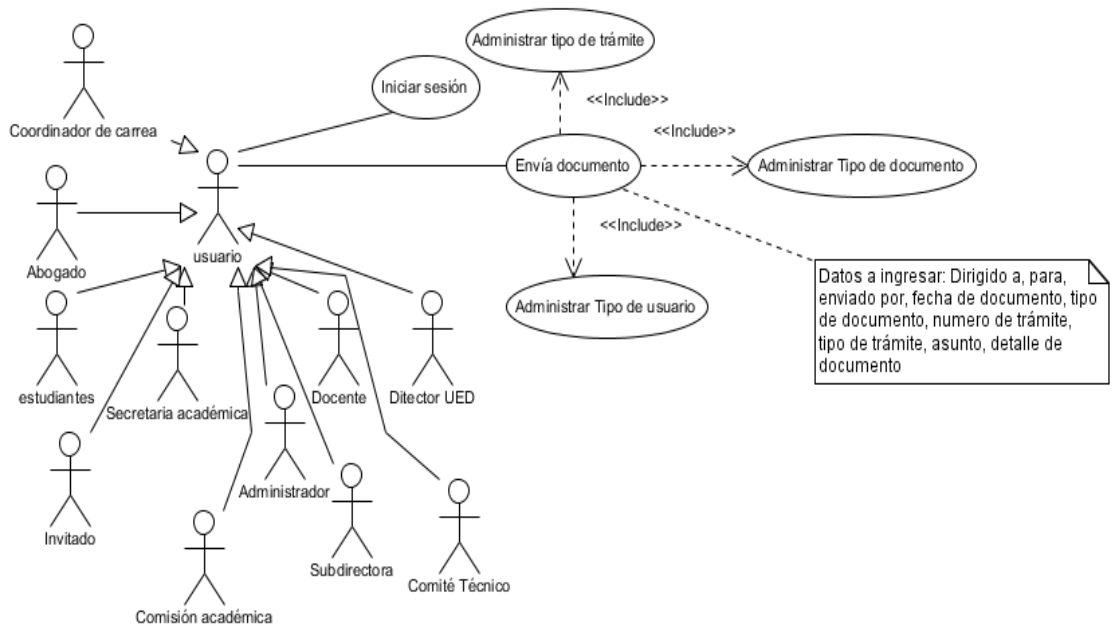


Figura 15. Diagrama caso de uso expandido administrar documentos enviados

4.6.4.15. Administrar documentos recibidos

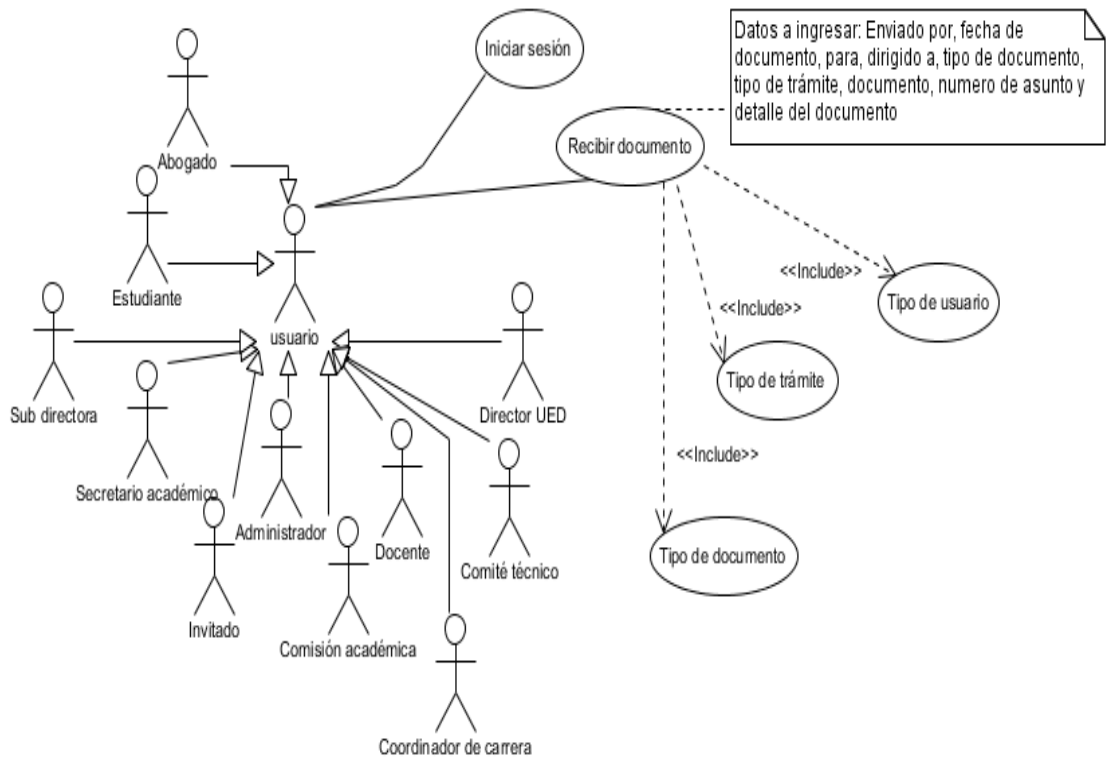


Figura 16. Diagrama caso de uso expandido administrar documentos recibidos

4.6.4.16. Administrar tipo de usuario

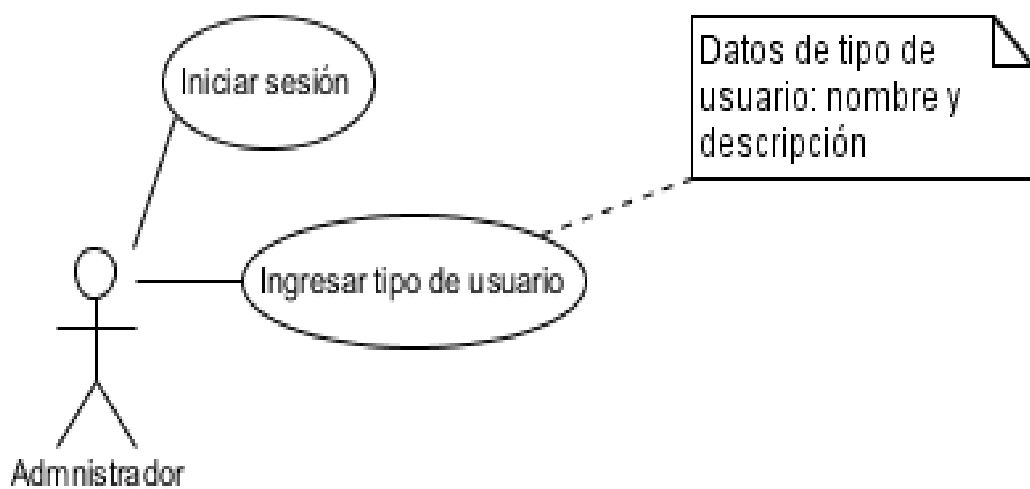


Figura 17. Diagrama caso de uso expandido administrar tipo de usuario

4.6.4.17. Administrar usuario

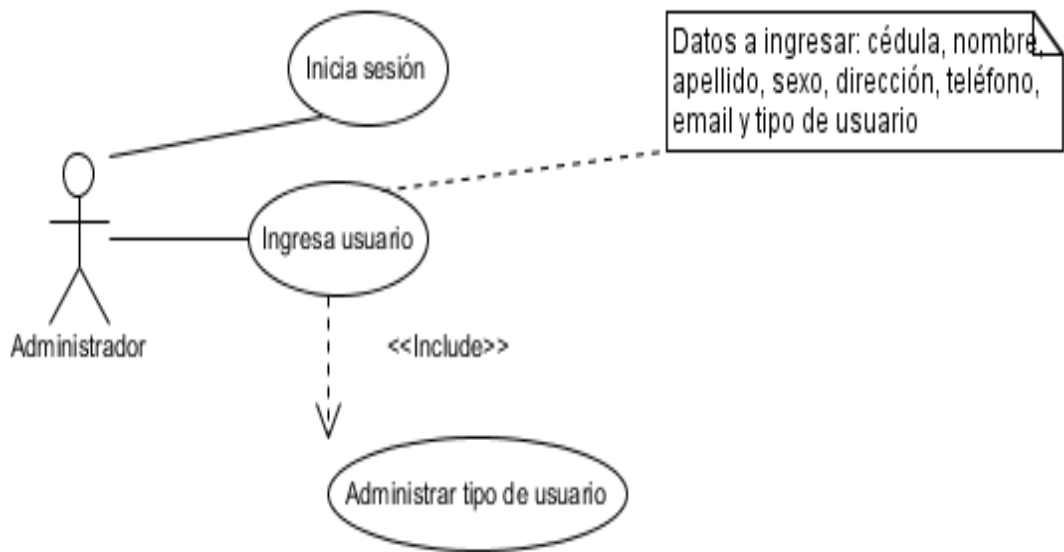


Figura 18. Diagrama caso de uso expandido administrar usuario

4.6.4.18. Administrar cuentas del sistema

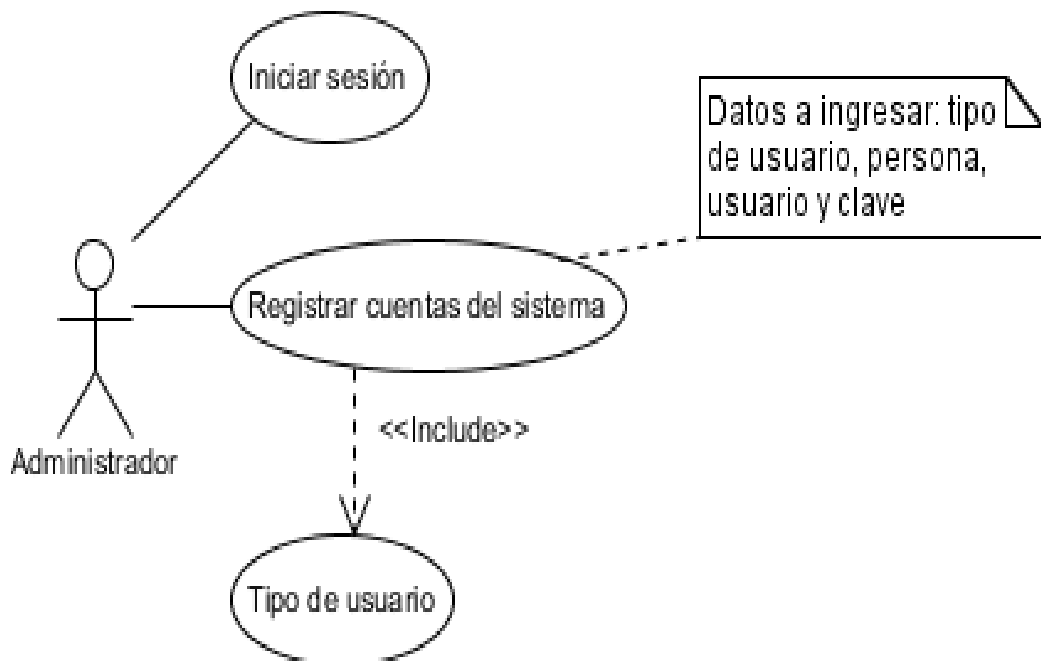


Figura 19. Diagrama caso de uso expandido administrar cuentas del sistema

4.6.4.19. Administrar permisos del sistema

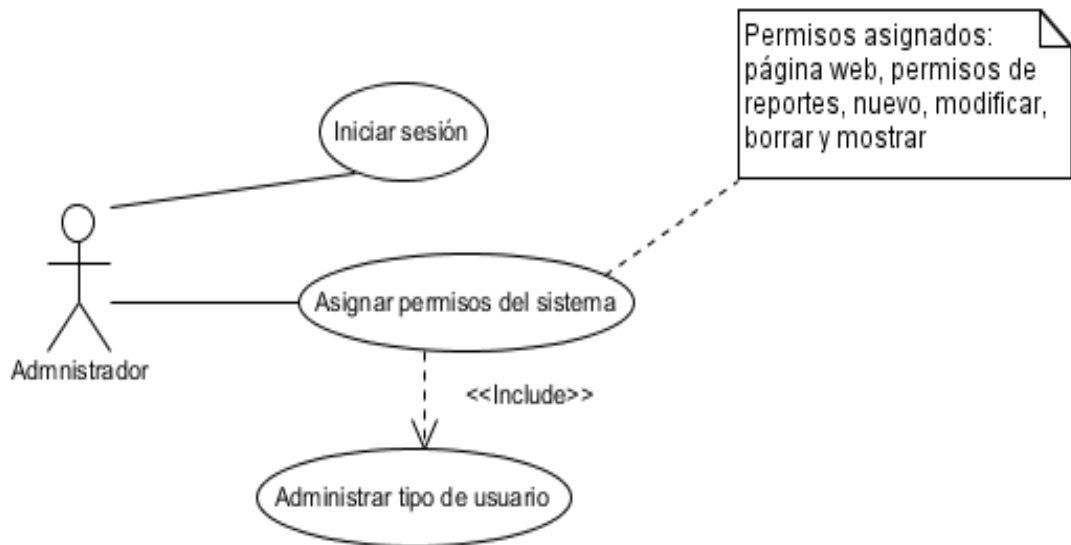


Figura 20. Diagrama caso de uso expandido administrar permisos del sistema

4.6.4.20. Generar reportes

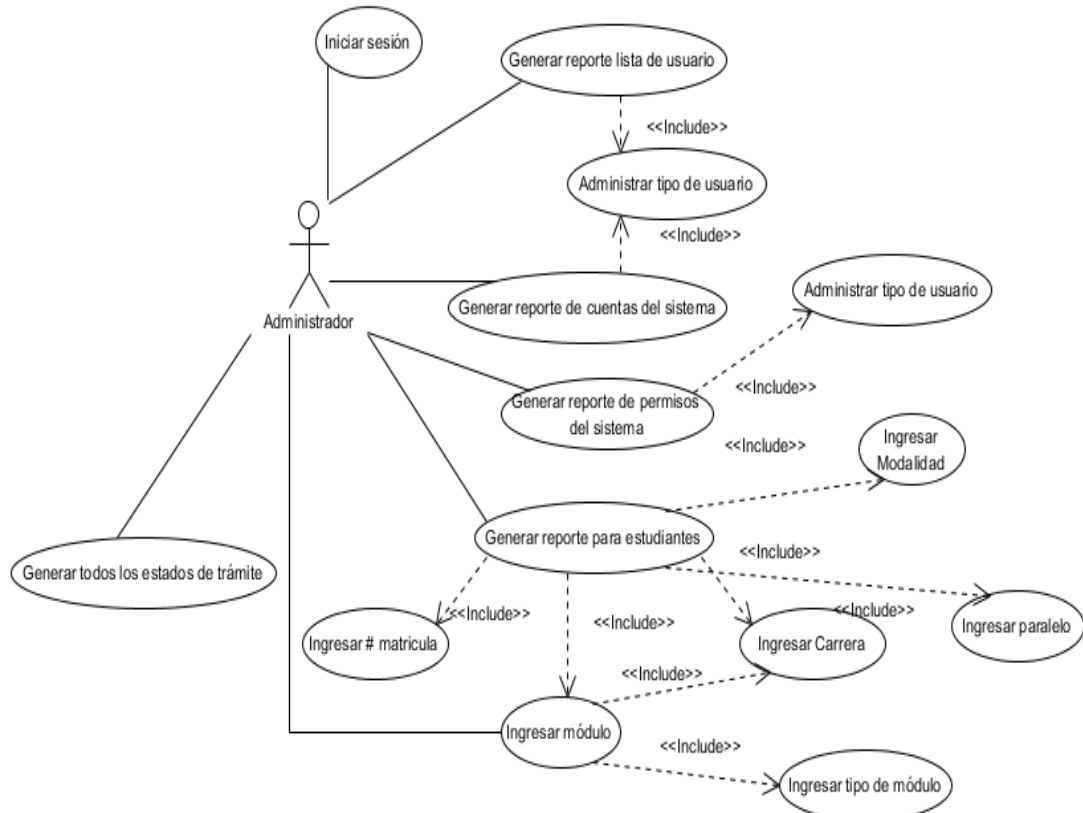


Figura 21. Diagrama caso de uso expandido generar reportes

4.6.5. Descripción del caso de uso expandido Inicio de sesión

4.6.5.1. Inicio de sesión

Cuadro 13. Caso de uso inicio de sesión

IDENTIFICADOR	001	
CASO DE USO	Iniciar sesión.	
ACTOR	Estudiante, Administrador, Docente, Director UED, Sub directora, Comisión académica, comité técnico, Abogado, Coordinador de carrera).	
DESCRIPCIÓN	El Estudiante, Administrador, Docente, Director UED, Sub directora, Comisión académica, comité técnico, Abogado, Coordinador de carrera hace uso del sistema e ingresa su usuario y contraseña.	
PRECONDICIÓN	El usuario está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa su usuario y su contraseña. 4. El usuario ingresa al sistema 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al usuario.
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
		2.1. El usuario o la contraseña son incorrectas, el sistema muestra al usuario mensaje de error " Nombre de usuario o contraseña incorrectos ".
POSTCONDICIÓN	El usuario tiene acceso al sistema.	

4.3.5.2. Caso de uso Administrar facultad

Cuadro 14. Caso de administrar facultad

IDENTIFICADOR	002	
CASO DE USO	Administrar facultad.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra facultad.	
PRECONDICIÓN	La facultad no está registrada.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresa al sistema. 5. Elige el menú académico e ingresa a la opción facultad. 7. El administrador elige la opción nueva. 9. Ingresar datos (Nombre y descripción). 10. El administrador da clic en el botón guardar. 13. Visualiza datos de facultad ingresada. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de las facultades registradas. 8. Muestra datos para ingresar la facultad (Nombre y descripción). 11. Registra la facultad. 12. Muestra facultad registrada.

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe facultad registrada no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.3. Caso de uso administrar escuela

Cuadro 15. Caso de uso administrar escuela

IDENTIFICADOR	003	
CASO DE USO	Administrar escuela.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra escuela.	
PRECONDICIÓN	La escuela no está registrada.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresa al sistema. 5. Elige el menú académico e ingresa a la opción escuela. 7. El administrador elige la opción nueva. 9. Seleccionar facultad e ingresa el nombre). 10. El administrador da clic en el botón guardar. 13. Visualiza datos de escuela ingresada. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de las escuelas registradas. 8. Muestra datos para ingresar la escuela (Facultad y nombre). 11. Registra la escuela. 12. Muestra escuela registrada.
--	---	---

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe escuela registrada no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.4. Caso de uso Administrar modalidad

Cuadro 16. Caso de uso administrar modalidad

IDENTIFICADOR	004	
CASO DE USO	Administrar modalidad.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra modalidad.	
PRECONDICIÓN	La modalidad no está registrada.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir en el menú académico e ingresar la opción modalidad.</p> <p>7. El administrador elige la opción nueva.</p> <p>9. Ingresar datos (Nombre y descripción).</p> <p>10. El administrador da clic en el botón guardar.</p> <p>13. Visualiza datos de facultad ingresada.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra datos de las modalidades registradas.</p> <p>8. Muestra datos para ingresar la modalidad (Nombre y descripción).</p> <p>11. Registra la modalidad.</p> <p>12. Muestra modalidad registrada.</p>
CURSO ALTERNO	<p>ACTOR</p> <p>Ninguno</p>	<p>SISTEMA</p> <p>6.1.No existe modalidades registrada no muestra datos.</p>
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.5. Caso de uso Administrar carrera

Cuadro 17. Caso de uso Administrar carrera

IDENTIFICADOR	005	
CASO DE USO	Administrar carrera	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra carrera.	
PRECONDICIÓN	La carrera no está registrada.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir en el menú académico e ingresa a la opción carrera.</p> <p>7. En el administrador elegir la opción nuevo.</p> <p>9. Ingresar la carrera, el total de módulo, el título, elegir escuela y modalidad.</p> <p>10. El administrador da clic en el botón guardar.</p> <p>13. Visualiza datos de carrera ingresada.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra datos de las carreras registradas.</p> <p>8. Muestra datos para ingresar la carrera (Carrera, total de módulos, título, escuela y modalidad).</p> <p>11. Registra la carrera.</p> <p>12. Muestra carrera registrada.</p>
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	9.1. No hay escuela ni modalidad registrada no se puede elegir nada.	6.1. No existe carrera registrada no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.6. Caso de uso Administrar tipo de módulo

Cuadro 18. Caso de uso Administrar tipo de módulo

IDENTIFICADOR	006	
CASO DE USO	Administrar tipo de módulo.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra tipo de módulo.	
PRECONDICIÓN	El tipo de módulo no está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir en el menú académico e ingresa a la opción tipo de módulo.</p> <p>7. En el administrador elegir la opción nuevo.</p> <p>9. Ingresar datos (Nombre y descripción).</p> <p>10. El administrador da clic en el botón guardar.</p> <p>13. Visualiza datos del tipo de módulo ingresado.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra datos de los tipos de módulos registrados.</p> <p>8. Muestra datos para ingresar el tipo de módulo (Nombre y descripción).</p> <p>11. Registra el tipo de módulo.</p> <p>12. Muestra el tipo de módulo registrado.</p>
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe el tipo de módulo registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.7. Caso de uso Administrar módulos

Cuadro 19. Caso de uso Administrar módulos

IDENTIFICADOR	007	
CASO DE USO	Administrar módulos.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra módulo.	
PRECONDICIÓN	El módulo no está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. En el administrador ingresar al sistema. 5. Elegir el menú académico e ingresar a la opción módulo. 7. El administrador elegir la opción nuevo. 9. Ingresar nombre de módulo, número de módulo, tipo de módulo, elegir modalidad y carrera. 10. El administrador da clic en el botón guardar. 13. Visualiza datos del módulo ingresado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de los módulos registrados. 8. Muestra datos para ingresar el módulo (Módulo, número de módulo, tipo de módulo, modalidad y carrera). 11. Registra el módulo. 12. Muestra módulo registrado.

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	9.2. No existe modalidad y carrera registrada no se puede elegir.	6.1. No existe módulo registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.8. Caso de uso Administrar paralelo

Cuadro 20. Caso de uso Administrar paralelo

IDENTIFICADOR	008	
CASO DE USO	Administrar tipo de paralelo.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra paralelo.	
PRECONDICIÓN	El paralelo no está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir el menú académico e ingresa a la opción tipo de paralelo.</p> <p>7. El administrador elegir la opción nuevo.</p> <p>9. Ingresar datos (Paralelo, máximo de estudiantes, fecha inicio y fecha fin).</p> <p>10. El administrador da clic en el botón guardar.</p> <p>13. Visualiza datos del paralelo ingresado.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra datos de los paralelos registrados.</p> <p>8. Muestra datos para ingresar el paralelo (Paralelo, máximo de estudiantes, fecha inicio y fecha fin).</p> <p>11. Registra el paralelo.</p> <p>12. Muestra el paralelo registrado.</p>
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe el paralelo registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.9. Caso de uso administrar distributivo

Cuadro 21. Caso de uso administrar distributivo

IDENTIFICADOR	009	
CASO DE USO	Administrar distributivo.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador crea distributivo.	
PRECONDICIÓN	El distributivo no está creado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresar al sistema. 5. Elegir el menú académico e ingresa a la opción distributiva. 7. El administrador elegir la opción nuevo. 9. Elegir Modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo, tutor e ingresa fecha de clase. 10. El administrador da clic en el botón guardar. 13. Visualiza datos del distributivo creado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de los distributivos creados. 8. Muestra datos para crear distributivo (Modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo, tutor y fecha de clase). 11. Registra el distributivo. 12. Muestra distributivo creado.

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	9.3.No existe Modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo y tutor registrado no se puede elegir.	6.1.No existe distributivos creados no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.10. Caso de uso Administrar Estudiantes matriculados

Cuadro 22. Caso de uso Administrar Estudiantes matriculados

IDENTIFICADOR	010	
CASO DE USO	Administrar Estudiantes matriculados.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador matricula estudiantes.	
PRECONDICIÓN	El estudiante no está matriculado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresa al sistema. 5. Elegir el menú académico e ingresa a la opción estudiante. 7. El administrador elegir la opción nuevo. 9. Elegir Modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo, tutor, estudiante e ingresa número de matrícula. 10. El administrador da clic en el botón guardar. 13. Visualiza datos del estudiante matriculado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de los estudiantes matriculados. 8. Muestra datos para matricular estudiantes (Modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo, tutor, estudiante y número de matrícula). 11. Registra estudiante. 12. Muestra estudiante matriculado.
--	---	--

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	9.4. No existe Modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo, tutor y estudiante registrado no se puede elegir.	6.1. No hay estudiantes matriculados no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.11. Caso de uso tipo de documento

Cuadro 23. Caso de uso tipo de documento

IDENTIFICADOR	011	
CASO DE USO	Administrar tipo de documento.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra tipo de documento.	
PRECONDICIÓN	El tipo de documento no está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir el menú Documentos y trámites e ingresa a la opción tipo de documento.</p> <p>7. El administrador elegir la opción nuevo.</p> <p>9. Ingresar datos (Nombre y descripción).</p> <p>10. El administrador da clic en el botón guardar.</p> <p>13. Visualiza datos del tipo de documento ingresado.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra datos de los tipos de documentos registrados.</p> <p>8. Muestra datos para ingresar el tipo de documento (Nombre y descripción).</p> <p>11. Registra el tipo de documento.</p> <p>12. Muestra el tipo de documento registrado.</p>
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe el tipo de documento registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.12. Caso de uso Administrar tipo de trámite

Cuadro 24. Caso de uso administrar tipo de trámite

IDENTIFICADOR	012	
CASO DE USO	Administrar tipo de trámite.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra tipo de trámite.	
PRECONDICIÓN	El tipo de trámite no está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresa al sistema. 5. Elegir el menú Documentos y trámites e ingresa a la opción tipo de trámite. 7. El administrador elegir la opción nuevo. 9. Ingresar datos (Nombre y descripción). 10. El administrador da clic en el botón guardar. 13. Visualiza datos del tipo de trámite ingresado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de los tipos de trámite registrados. 8. Muestra datos para ingresar el tipo de trámite (Nombre y descripción). 11. Registra el tipo de trámite. 12. Muestra el tipo de trámite registrado.

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe el tipo de trámite registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.13. Caso de uso Administrar permisos de trámite

Cuadro 25. Caso de uso administrar tipo de trámite

IDENTIFICADOR	013	
CASO DE USO	Administrar permisos de trámite.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador asigna permisos de trámite.	
PRECONDICIÓN	El permiso de trámite no está asignado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir el menú Documentos y trámites e ingresar a la opción permisos de trámite.</p> <p>7. El administrador elegir la opción nuevo.</p> <p>9. Elegir el tipo de usuario y asigna trámites por usuario.</p> <p>10. El administrador da clic en el botón guardar.</p> <p>13. Visualiza datos del permiso de trámite asignado.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra datos de los permisos de trámite asignados.</p> <p>8. Muestra datos para asignar permiso de trámite.</p> <p>11. Registra los permisos de trámite por tipo de usuario.</p> <p>12. Muestra el permiso de trámite asignado.</p>
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	9.1. No hay registrado el tipo de usuario no se puede aplicar permisos	9.2. No existe el permiso de trámite registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.14. Caso de uso Administrar Documentos enviados

Cuadro 26. Caso de uso administrar documentos enviados

IDENTIFICADOR	014	
CASO DE USO	Administrar Documentos enviados.	
ACTOR	Estudiante, Administrador, Docente, Director UED, Sub directora, Comisión académica, comité técnico, Abogado, Coordinador de carrera	
DESCRIPCIÓN	El usuario envía documentos.	
PRECONDICIÓN		
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inicia sesión. 4. El usuario ingresa al sistema. 5. Elegir el menú Documentos y trámites e ingresa a la opción enviado. 7. El usuario elegir la opción nuevo. 9. Elegir para quien va dirigido el documento, el nombre del usuario, el sistema genera quien lo envía, ingresa la fecha del documento, el tipo de documento a enviar, el sistema genera e número de documento, elige el tipo de trámite, se ingresa el asunto y se detalla el envío del documento. 10. Clic en el botón enviar 13. Visualiza datos del tipo de documento enviado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al usuario. 6. Muestra datos de los documentos enviados. 8. Muestra datos para enviar un documento 11. Envía el documento. 12. Muestra el documento enviado

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No hay documentos enviados no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El usuario tiene acceso al sistema.	

4.3.5.15. Caso de uso Administrar Documentos recibidos

Cuadro 27. Caso de uso administrar documentos recibidos

IDENTIFICADOR	015	
CASO DE USO	Administrar Documentos recibidos.	
ACTOR	Usuario(Estudiante, Secretaria académica, Administrador, Docente, Invitado, Director UED, Sub directora, Comisión académica, comité técnico, Abogado, Coordinador de carrera)	
DESCRIPCIÓN	El usuario recibe documentos.	
PRECONDICIÓN		
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El usuario ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir el menú Documentos y trámites e ingresa a la opción recibidos.</p> <p>7. El usuario elegir la opción nuevo.</p> <p>9. El sistema muestra para quien envió el documento, la fecha del documento, elegir el para quien va dirigido el documento, el nombre del usuario, el tipo de documento, el tipo de trámite, el documento el número o el asunto y el detalle del documento.</p> <p>10. Clic en el botón enviar</p> <p>13. Visualiza datos del tipo de documento enviado.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al usuario.</p> <p>6. Muestra datos de los documentos recibidos.</p> <p>8. Muestra datos para reenviar un documento</p> <p>11. Envía el documento.</p> <p>12. Muestra el documento enviado.</p>
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No hay documentos recibidos no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El usuario tiene acceso al sistema.	

4.3.5.16. Caso de uso Administrar tipos de usuario

Cuadro 28. Caso de uso administrar tipos de usuario

IDENTIFICADOR	016	
CASO DE USO	Administrar tipo de usuario.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra tipo de usuario.	
PRECONDICIÓN	El tipo de usuario no está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresa al sistema. 5. Elegir el menú configuración del sistema e ingresa a la opción tipo de usuario. 7. El administrador elegir la opción nuevo. 9. Ingresar datos (Nombre y descripción). 10. El administrador da clic en el botón guardar. 13. Visualiza datos de tipo de usuario ingresado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de tipos de usuarios registrados. 8. Muestra datos para ingresar el tipo de usuario (Nombre y descripción). 11. Registra el tipo de usuario. 12. Muestra tipo de usuario registrado.

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe tipo de usuario registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.17. Caso de uso administrar usuario

Cuadro 29. Caso de uso administrar usuario

IDENTIFICADOR	017	
CASO DE USO	Administrar usuario.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra usuario.	
PRECONDICIÓN	El usuario no está registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir el menú configuración del sistema e ingresar a la opción usuario.</p> <p>7. El administrador elige la opción nuevo.</p> <p>9. Ingresar Cédula, nombre, apellido, sexo, dirección, teléfono, email y elige el tipo de usuario.</p> <p>10. El administrador da clic en el botón guardar.</p> <p>13. Visualiza datos de usuario ingresado.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra datos de usuarios registrados.</p> <p>8. Muestra datos para registrar el usuario (Cédula, nombre, apellido, sexo, dirección, teléfono, email y tipo de usuario).</p> <p>11. Registra el usuario.</p> <p>12. Muestra usuario registrado.</p>
CURSO ALTERNO		
	Ninguno	6.1. No existe usuario registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.18. Caso de uso Administrar cuentas del sistema

Cuadro 30. Caso de uso administrar cuentas del sistema

IDENTIFICADOR	018	
CASO DE USO	Administrar cuentas de usuario.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra cuentas de usuario.	
PRECONDICIÓN	La cuenta de usuario no está registrada.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresa al sistema. 5. Elegir el menú configuración del sistema e ingresar a la opción cuentas de usuario. 7. El administrador elige la opción nuevo. 9. Elegir tipo de usuario, personas e ingresa usuario y clave. 10.El administrador da clic en el botón guardar. 13.Visualiza datos de cuenta de usuario ingresada. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos de las cuentas de usuario registradas. 8. Muestra datos para registrar la cuenta de usuario (tipo de usuario, persona, usuario y clave). 11.Registra la cuenta de usuario. 12.Muestra cuenta de usuario registrada.

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe usuario registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.19. Caso de uso Administrar permisos del sistema

Cuadro 31. Caso de uso administrar cuentas del sistema

IDENTIFICADOR	019	
CASO DE USO	Administrar permisos del sistema.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador registra permisos del sistema.	
PRECONDICIÓN	Permiso del sistema registrado.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión. 4. El administrador ingresa al sistema. 5. Elegir el menú configuración del sistema e ingresa a la opción permisos del sistema. 7. El administrador elegir la opción nuevo. 9. Selecciona permiso (Nuevo, modificar, borrar y mostrar). 10. Selecciona las páginas que se mostrarán para el usuario a quien se le asigna el permiso. 11. Clic en el botón guardar 14. Visualiza datos de permiso de usuario ingresado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema verifica los datos ingresados. 3. El sistema permite el acceso al administrador. 6. Muestra datos del permiso del sistema. 8. Muestra datos para registrar permisos de usuario. 12. Registra permiso de usuario. 13. Muestra permiso de usuario registrada.
--	--	--

CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	6.1. No existe permiso de usuario registrado no muestra datos.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.3.5.20. Caso de uso Administrar reporte

Cuadro 32. Caso de uso administrar reporte

IDENTIFICADOR	020	
CASO DE USO	Generar reportes.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	El Administrador visualiza reportes.	
PRECONDICIÓN	El sistema contiene datos para realizar reporte.	
CURSO NORMAL	ACTOR	SISTEMA

	<p>1. El administrador inicia sesión.</p> <p>4. El administrador ingresa al sistema.</p> <p>5. Elegir el menú reporte, puede escoger las opciones de: lista de cuentas del sistema, lista del permiso del sistema, lista de estudiantes, lista de usuarios y Todos los estados de trámites.</p> <p>7. El administrador elige tipo de usuario y da clic en el botón mostrar.</p> <p>9. Visualiza datos</p> <p>10. Manipula datos.</p>	<p>2. El sistema verifica los datos ingresados.</p> <p>3. El sistema permite el acceso al administrador.</p> <p>6. Muestra opción de tipo de usuario y botón mostrar.</p> <p>8. Genera reporte.</p>
CURSO ALTERNO	ACTOR	SISTEMA
	Ninguno	Ninguno.
POSTCONDICIÓN	El administrador tiene acceso al sistema.	

4.6.6. Diagrama de Secuencia

4.6.6.1. Iniciar sesión

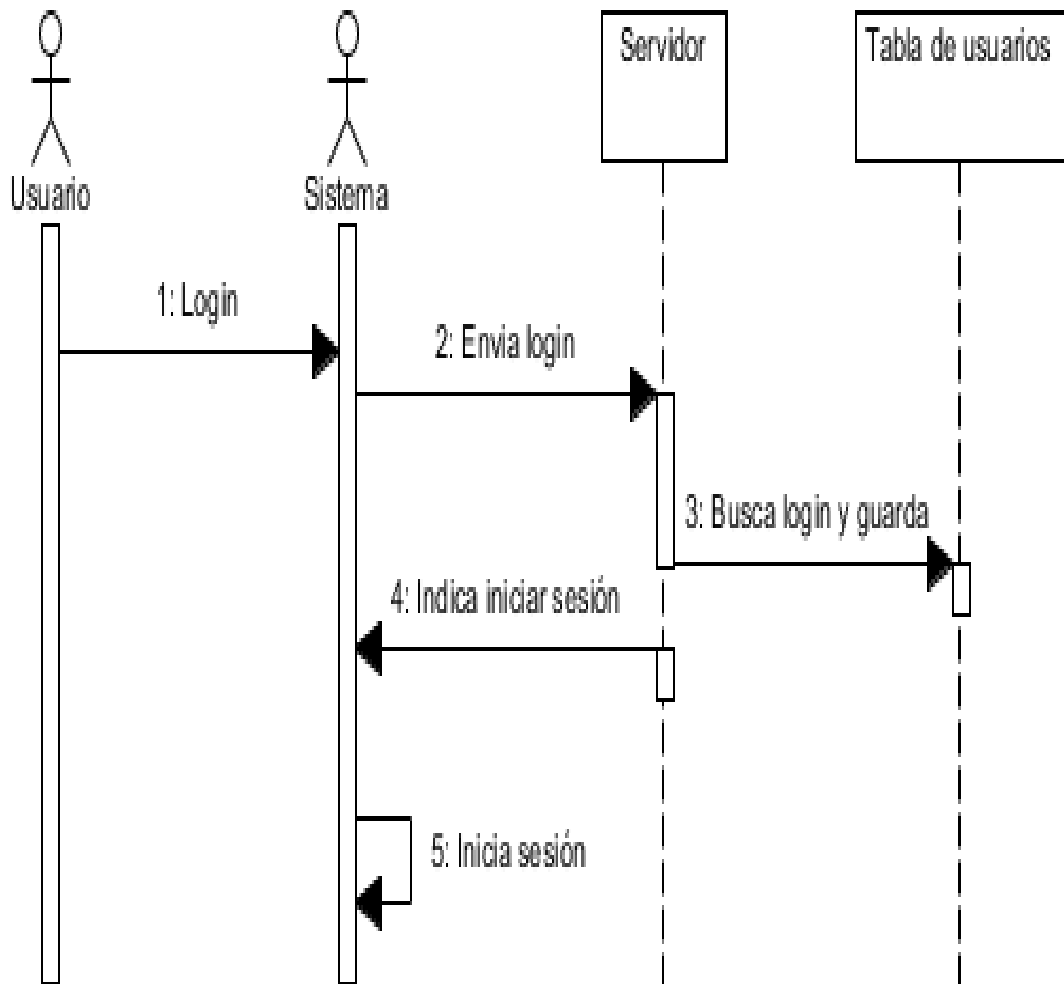


Figura 22. Diagrama de secuencia inicio de sesión.

4.6.6.2. Administrar facultad

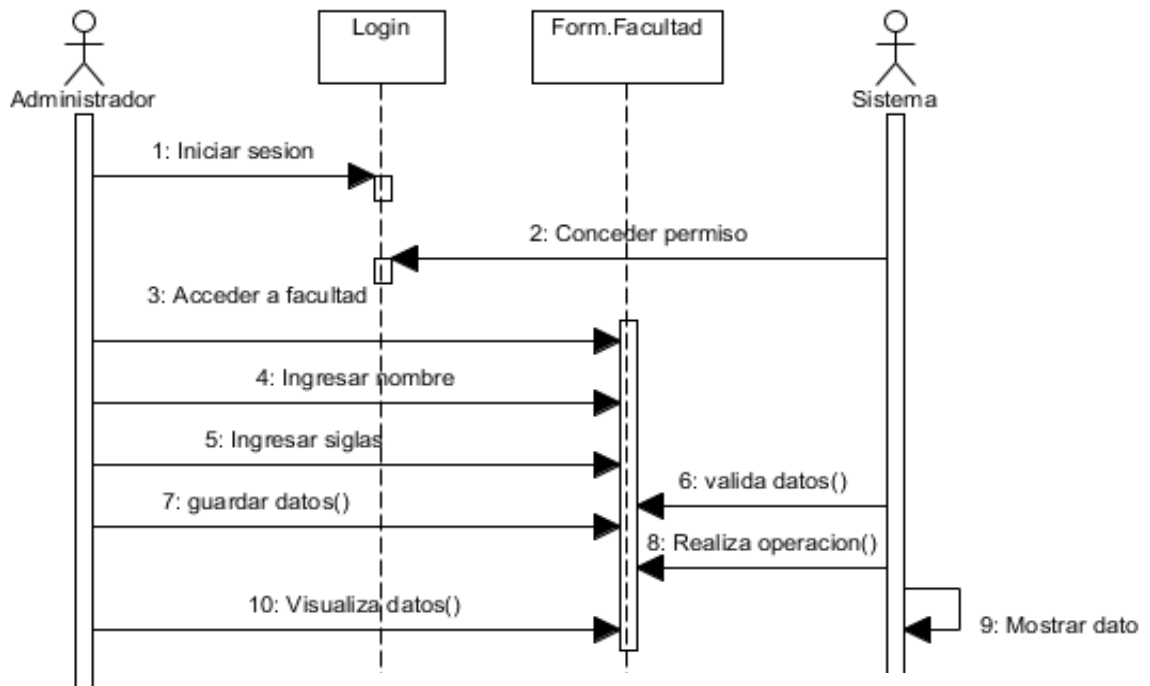


Figura 23. Diagrama de secuencia de administrar facultad.

4.6.6.3. Administrar escuela

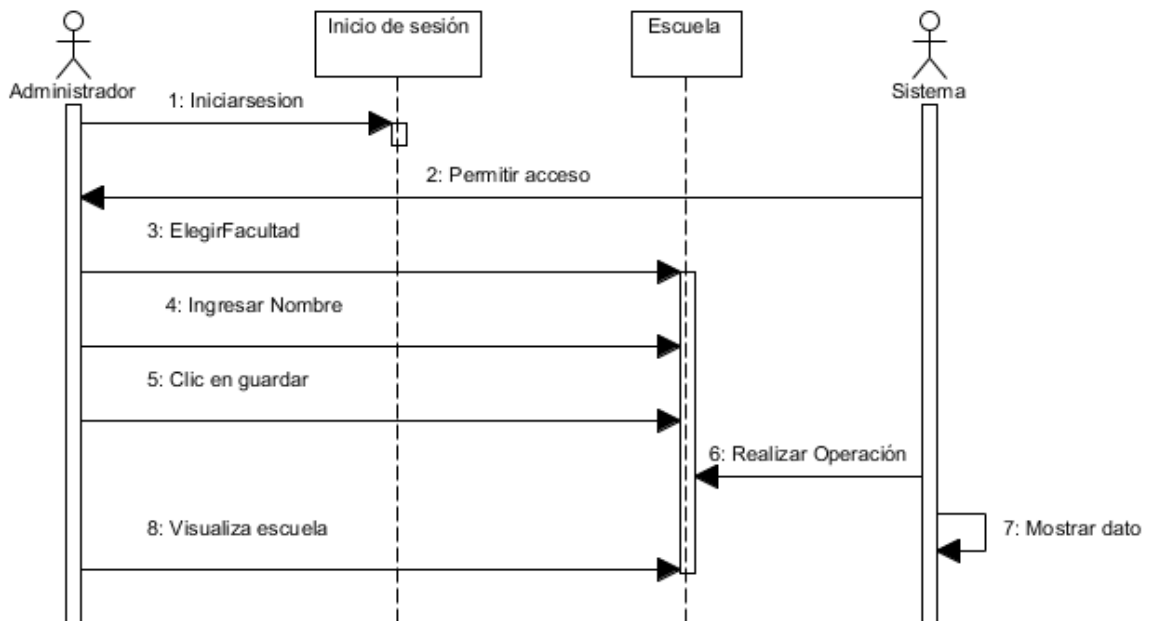


Figura 24. Diagrama de secuencia de escuela

4.6.6.4. Administrar modalidad

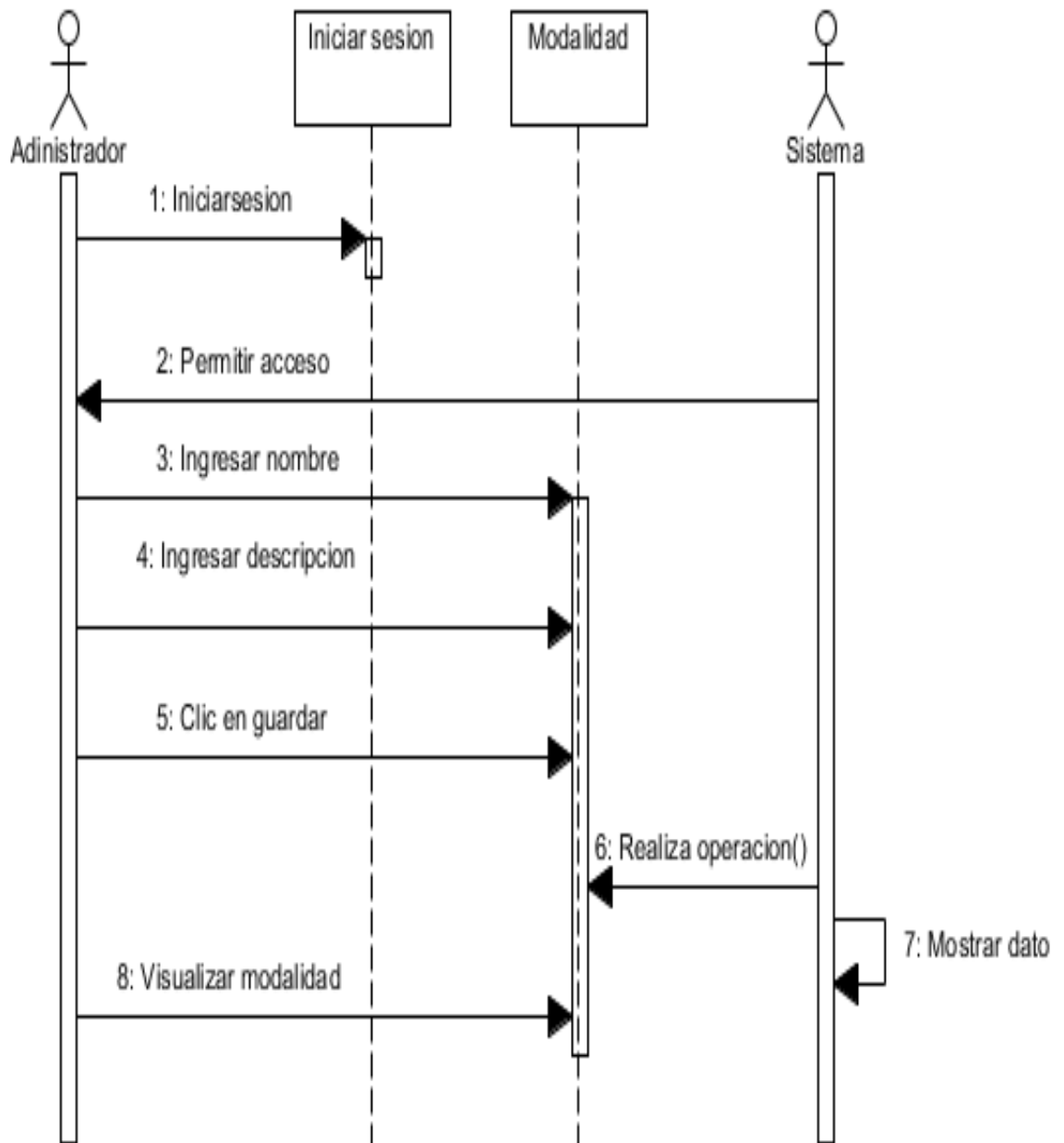


Figura 25. Diagrama de secuencia de administrar modalidad

4.6.6.5. Administrar carrera

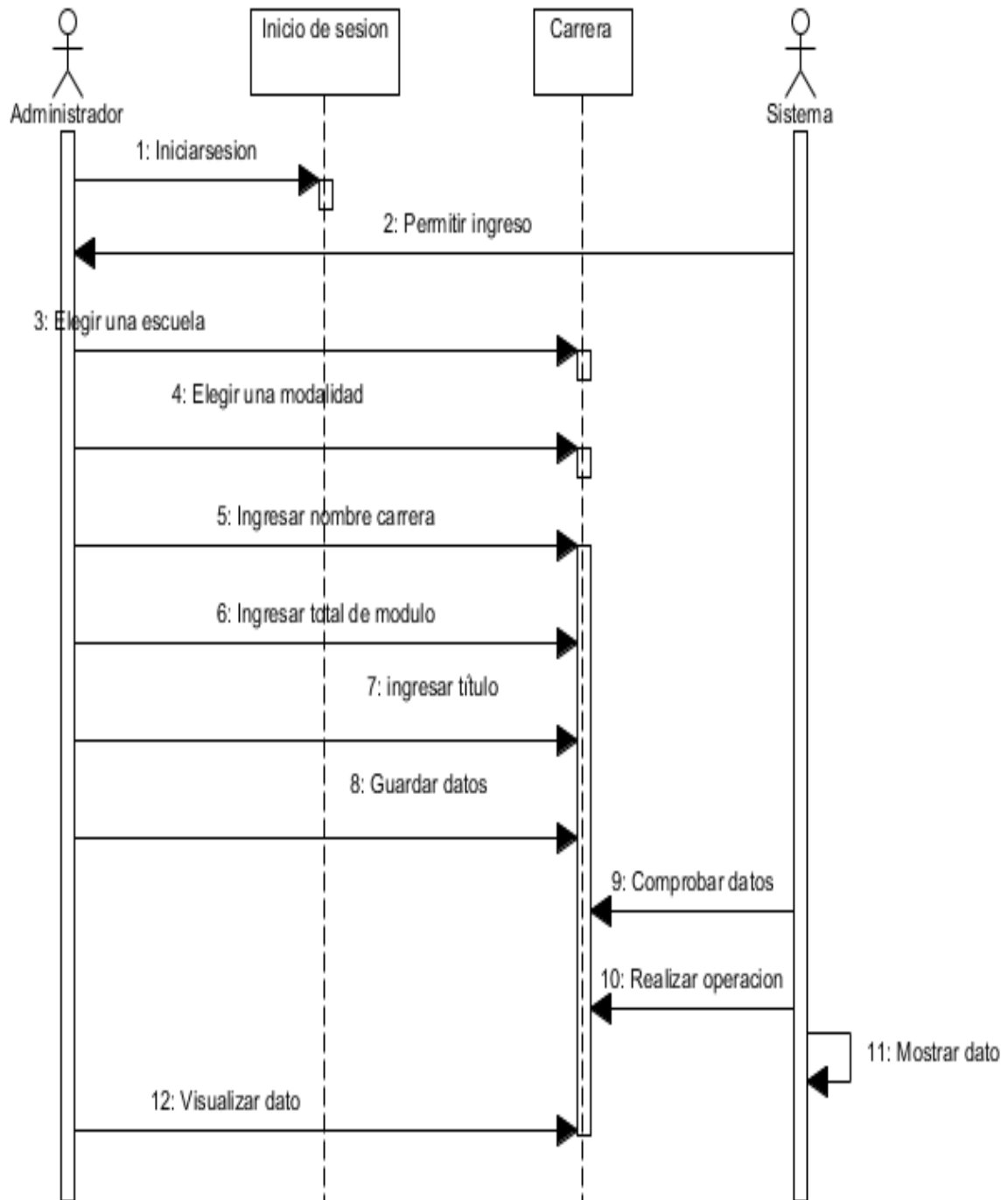


Figura 26. Diagrama de secuencia de administrar carrera

4.6.6.6. Administrar tipo de módulo

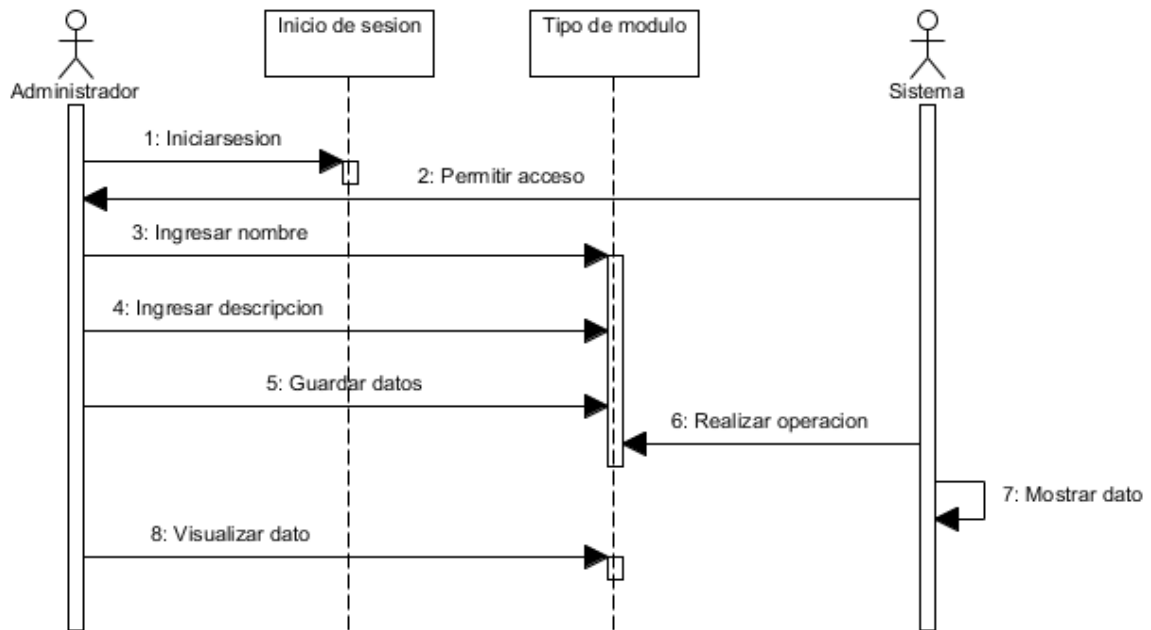


Figura 27. Diagrama de secuencia de administrar tipo de módulo

4.6.6.7. Administrar módulo

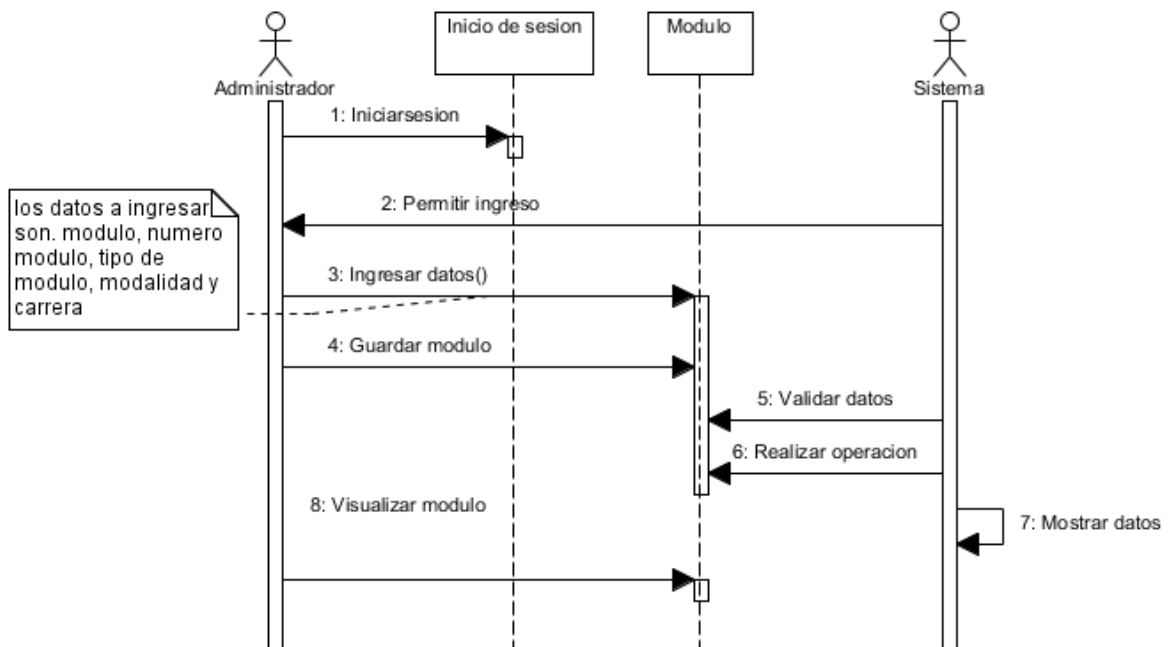


Figura 28. Diagrama de secuencia de administrar módulo

4.6.6.8. Administrar paralelo

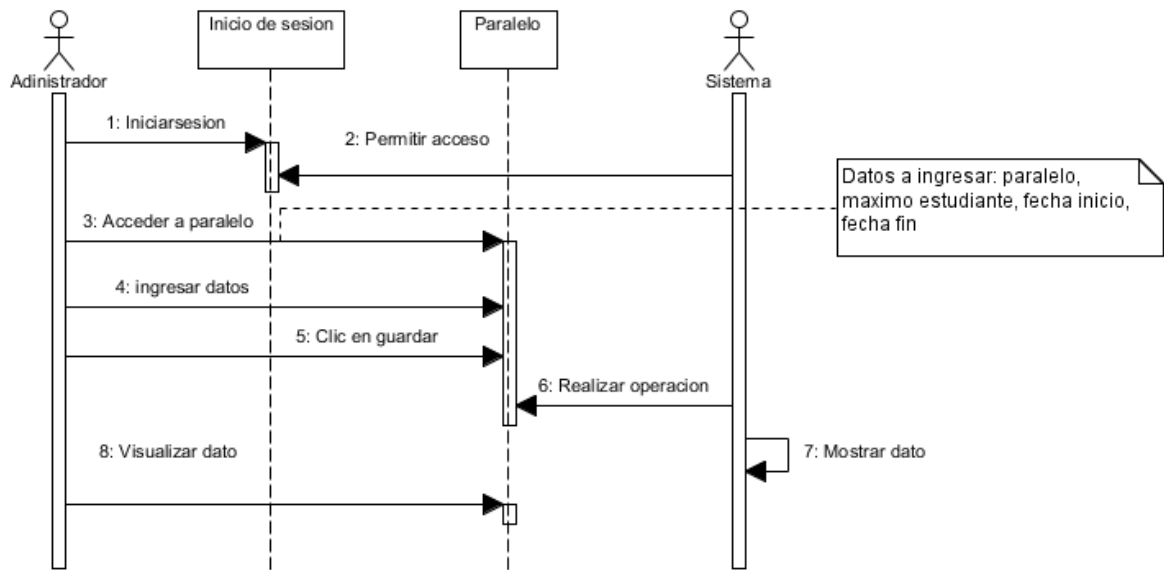


Figura 29. Diagrama de secuencia de administrar paralelo

4.6.6.9. Administrar distributivo

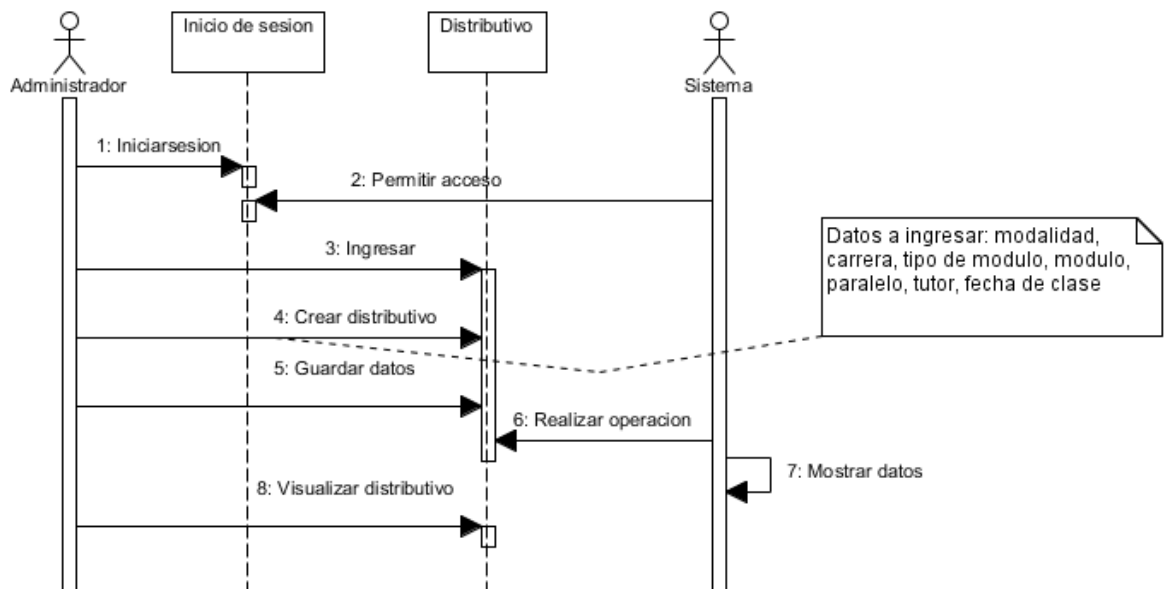


Figura 30. Diagrama de secuencia de administrar distributivo

4.6.6.10. Administrar estudiantes matriculados

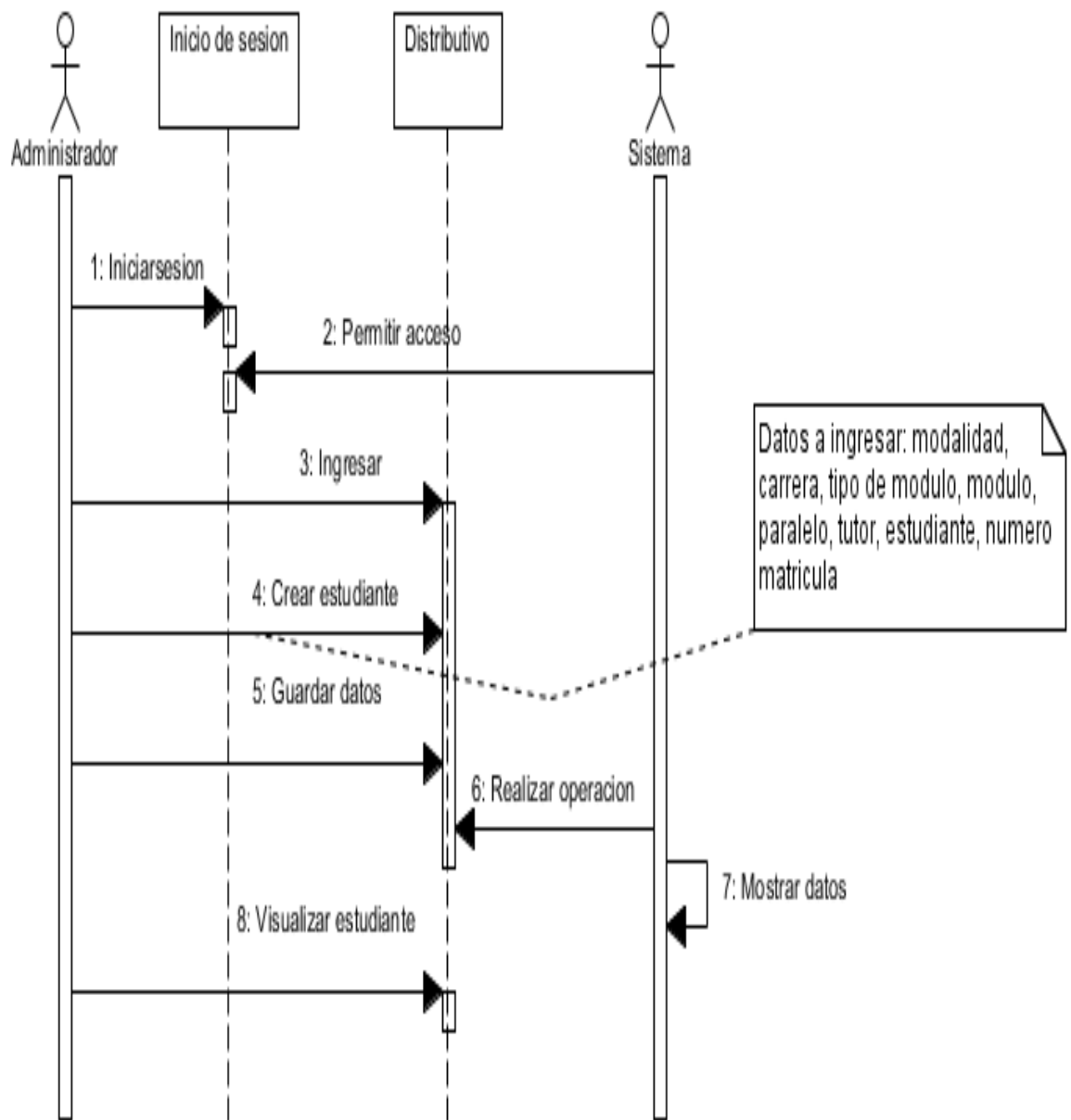


Figura 31. Diagrama de secuencia de administrar estudiantes matriculados

4.6.6.11. Administrar tipo de documento

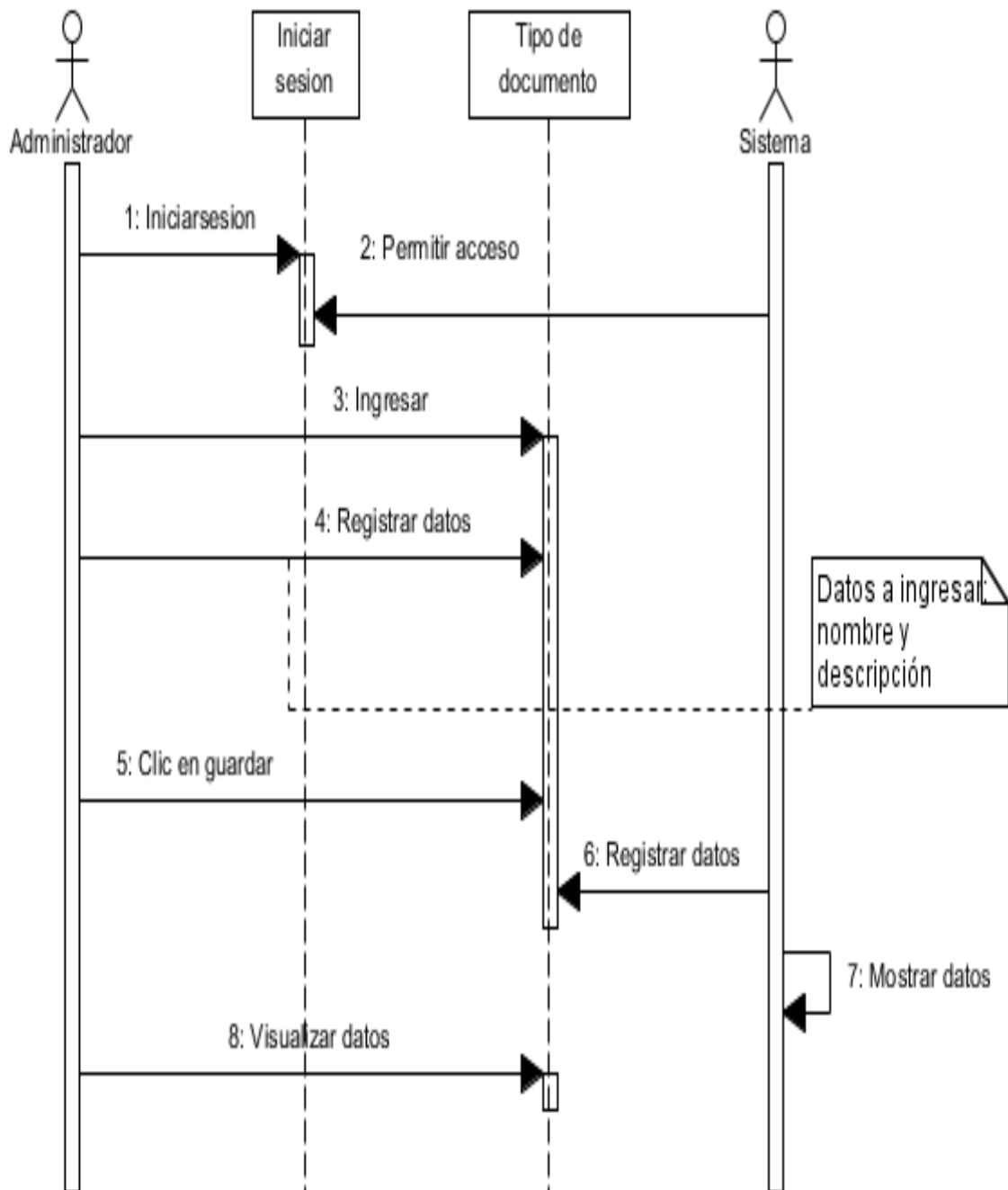


Figura 32. Diagrama de secuencia de administrar tipo de documento

4.6.6.12. Administrar tipo de trámite

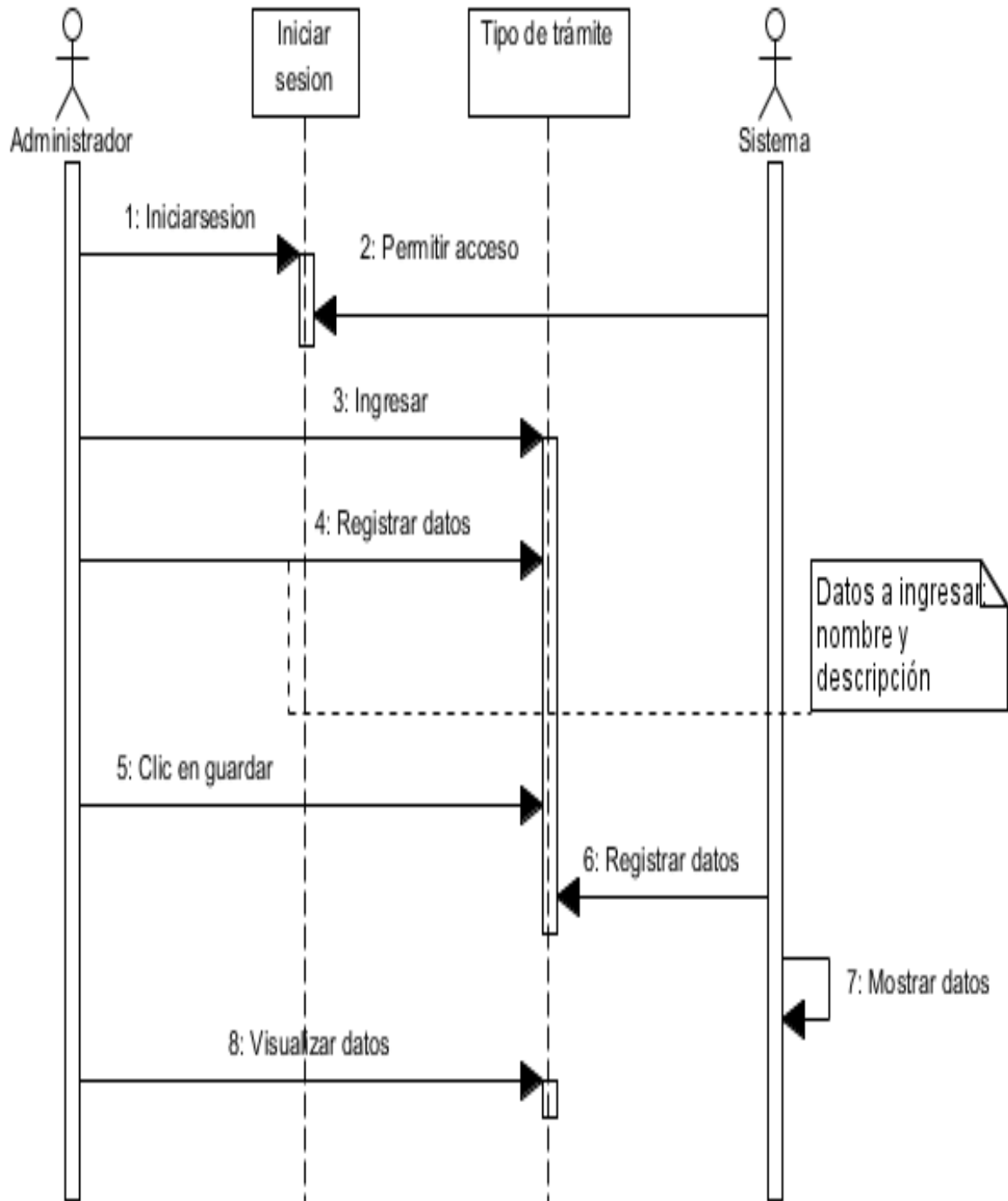


Figura 33. Diagrama de secuencia de administrar tipo de trámite

4.6.6.13. Administrar permiso de trámite

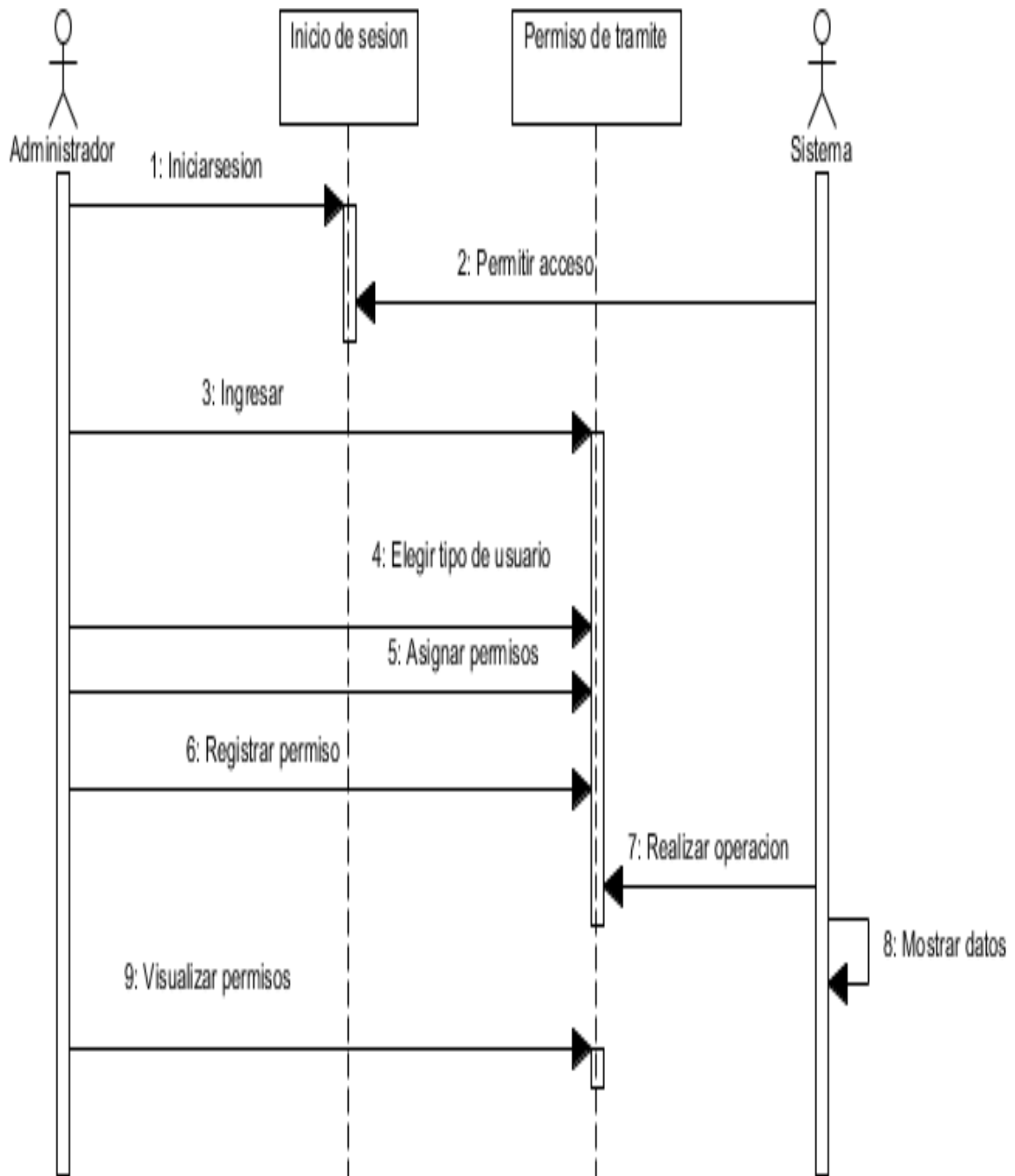


Figura 34. Diagrama de secuencia de administrar permiso de trámite

4.6.6.14. Administrar documentos enviados

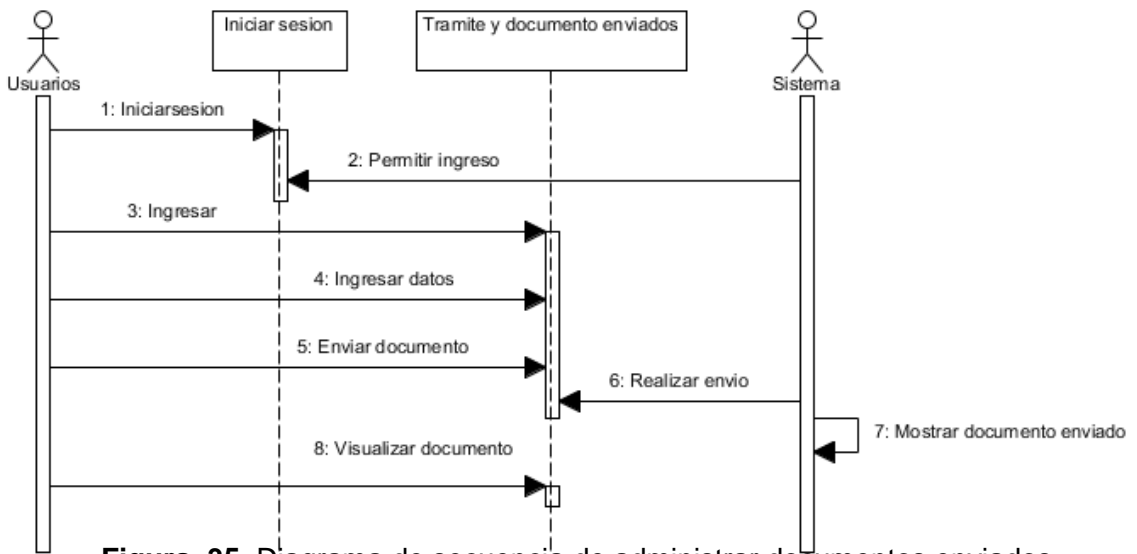


Figura 35. Diagrama de secuencia de administrar documentos enviados

4.6.6.15. Administrar tipo de usuario

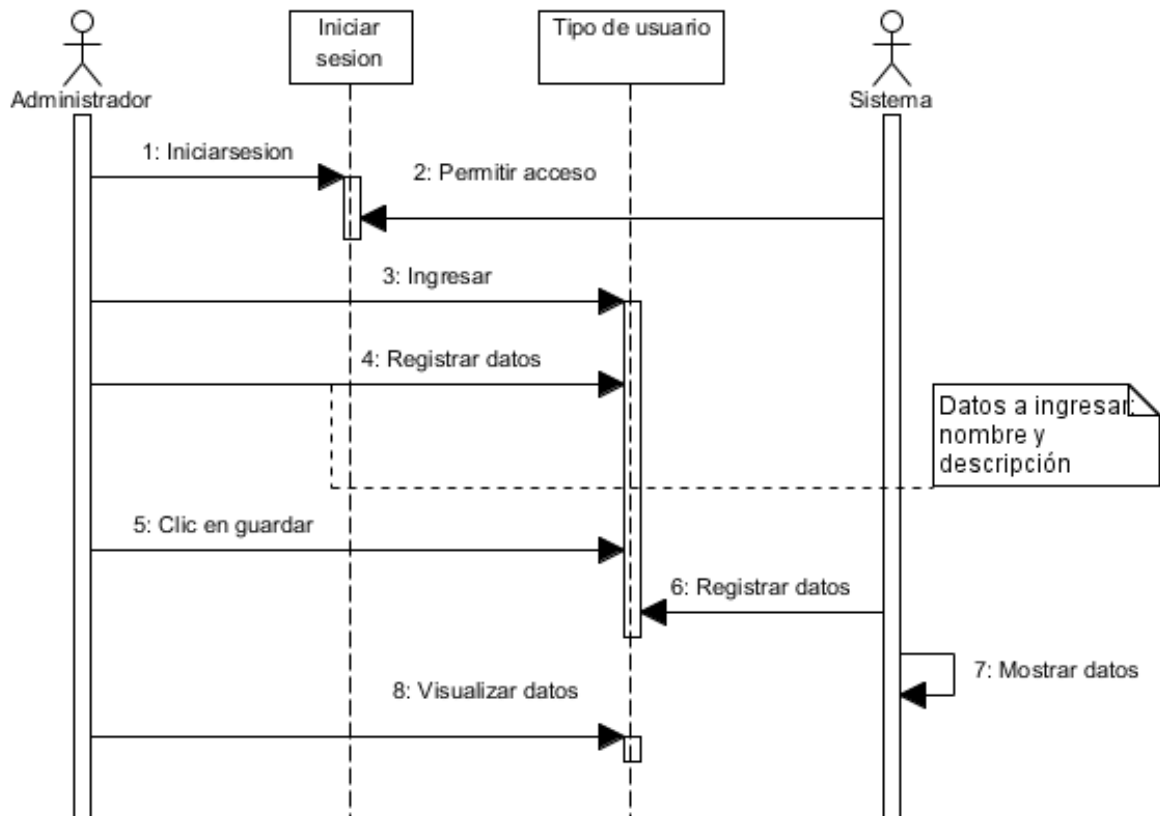


Figura 36. Diagrama de secuencia de administrar tipo de usuario

4.6.6.16. Administrar usuario

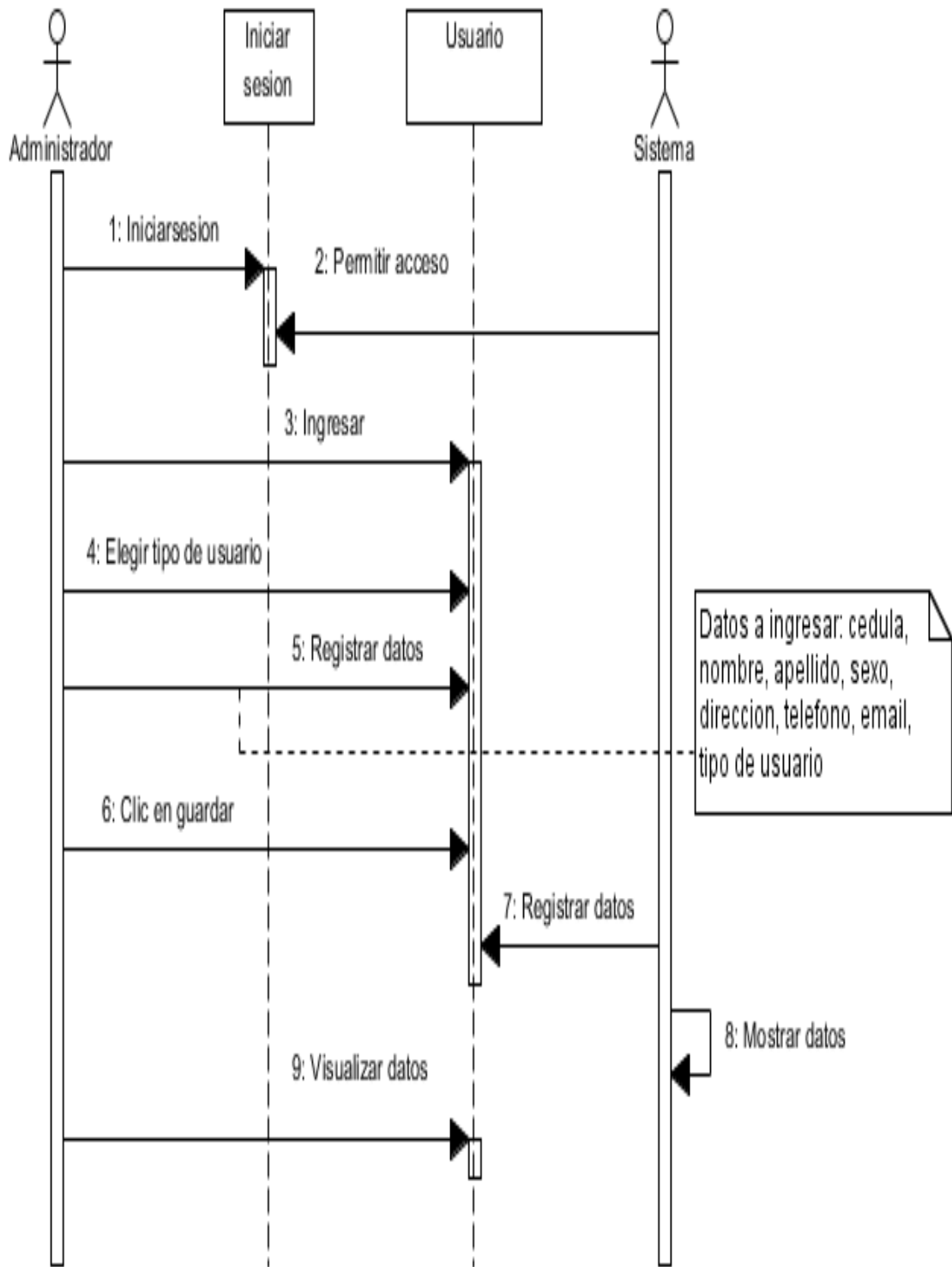


Figura 37. Diagrama de secuencia de administrar usuario

4.6.6.17. Administrar cuentas del sistema

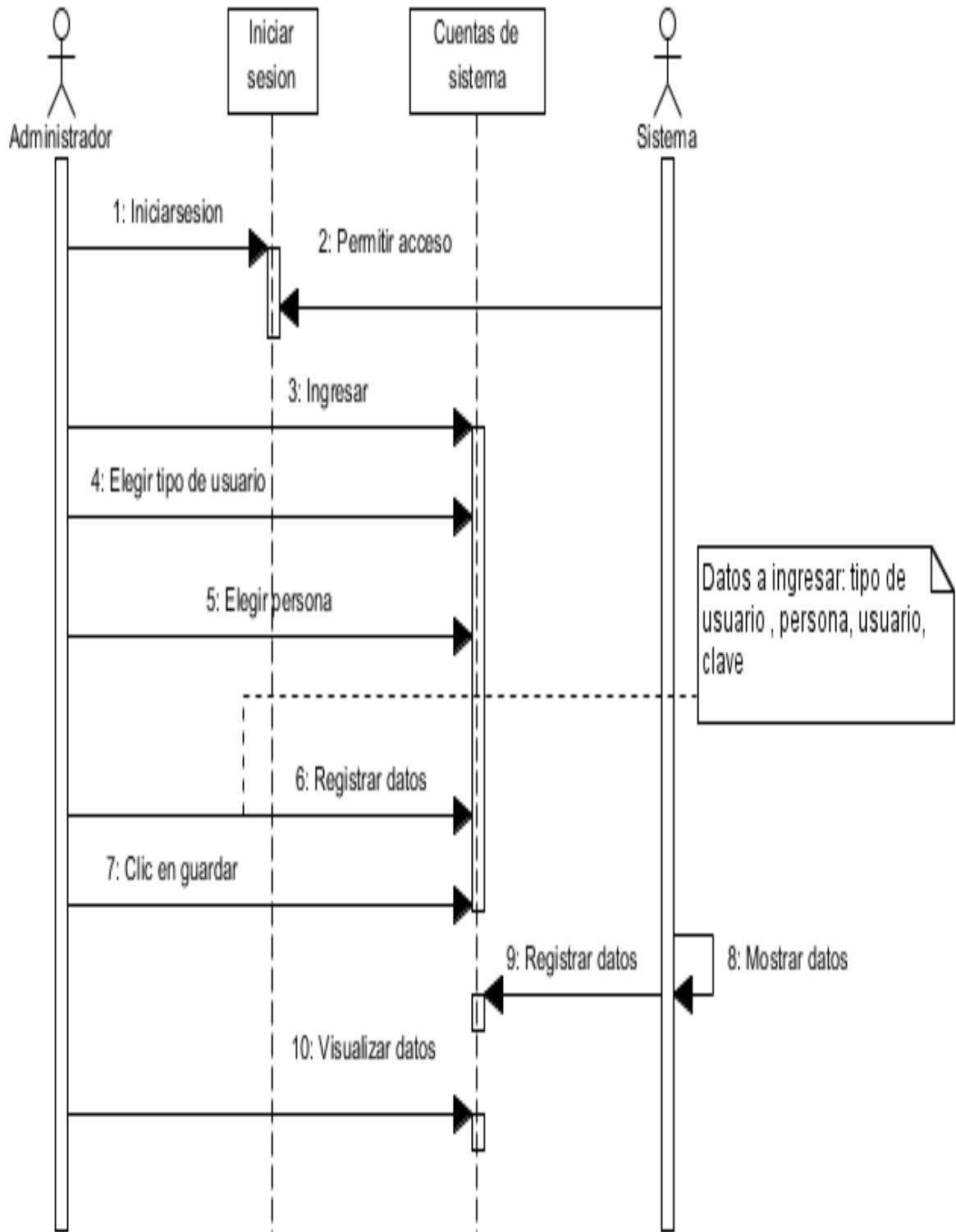


Figura 38. Diagrama de secuencia de administrar cuentas del sistema

4.6.6.18. Generar reportes

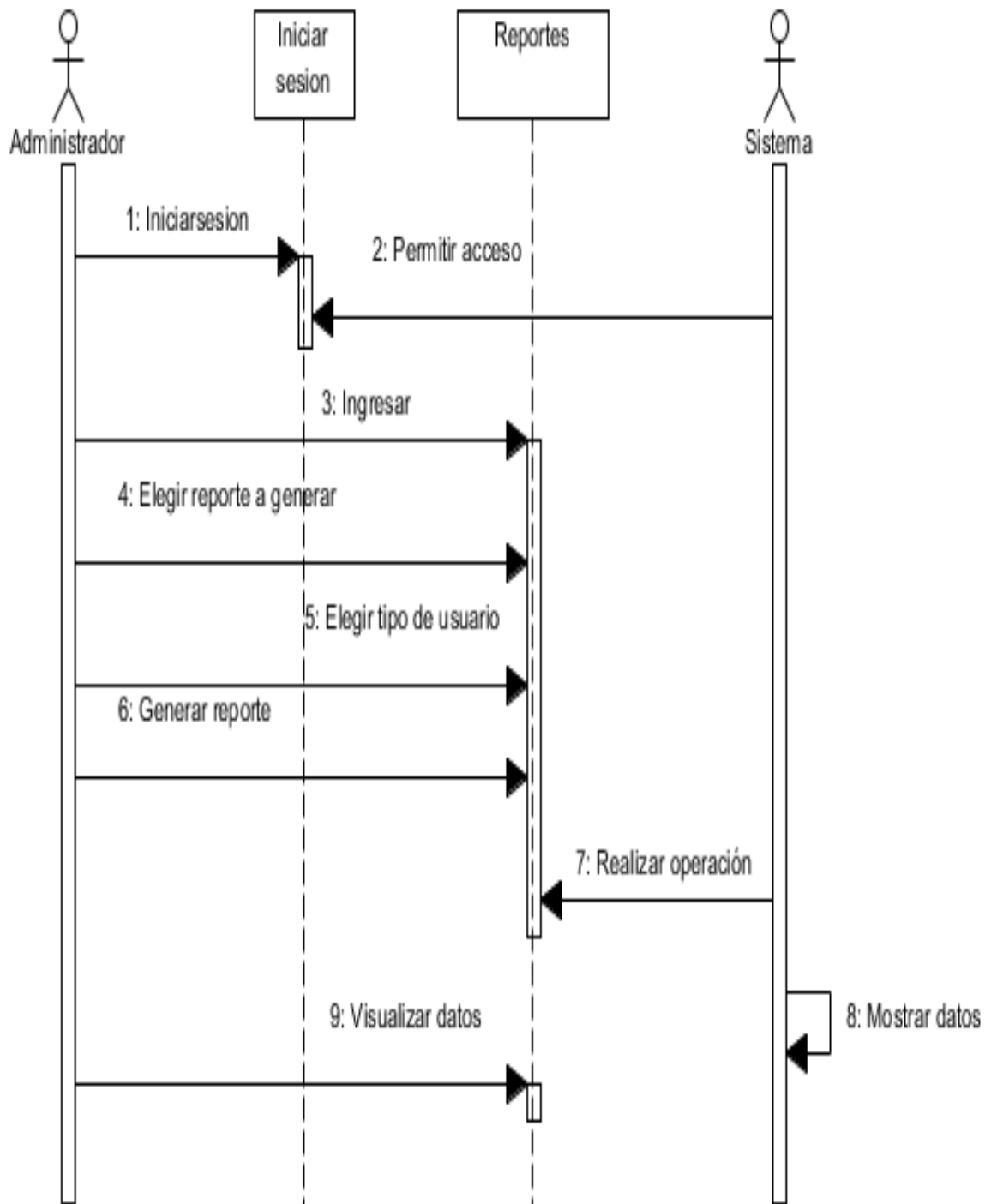


Figura 39. Diagrama de secuencia de generar reporte

4.6.7. Diagrama de actividad

4.6.7.1. Iniciar sesión

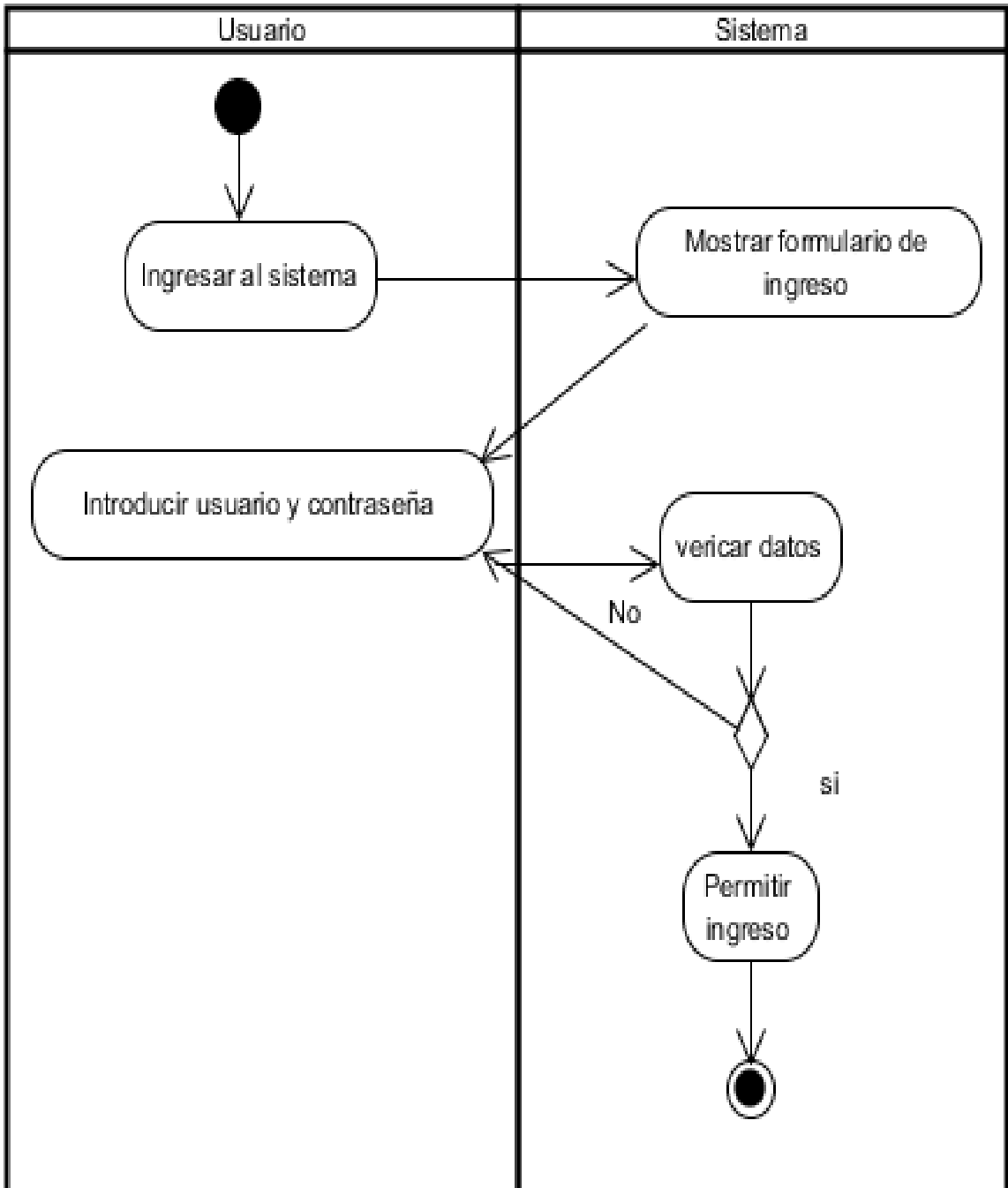


Figura 40. Diagrama de actividad iniciar sesión

4.6.7.2. Administrar facultad

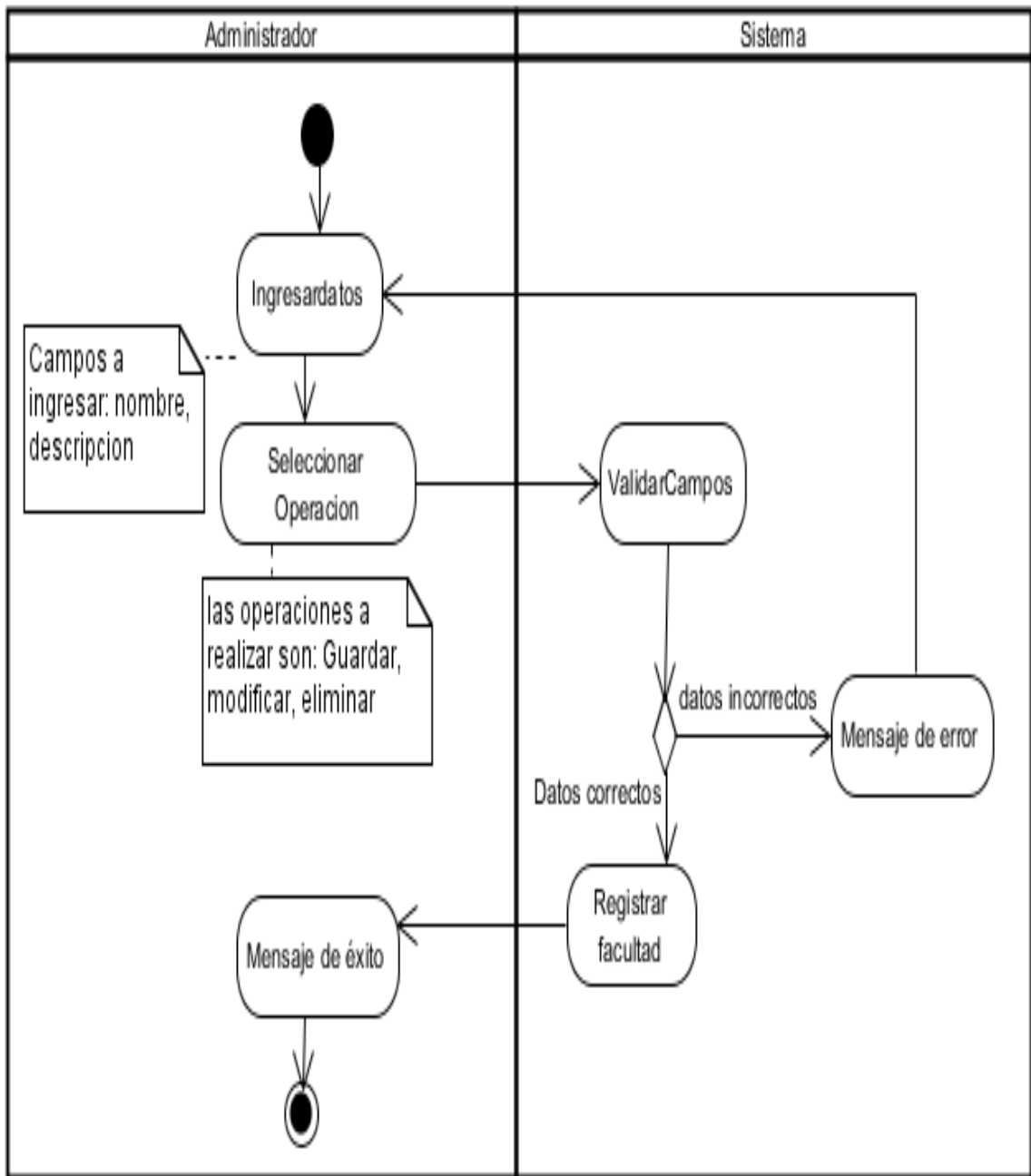


Figura 41. Diagrama administrar facultad

4.6.7.3. Administrar escuela

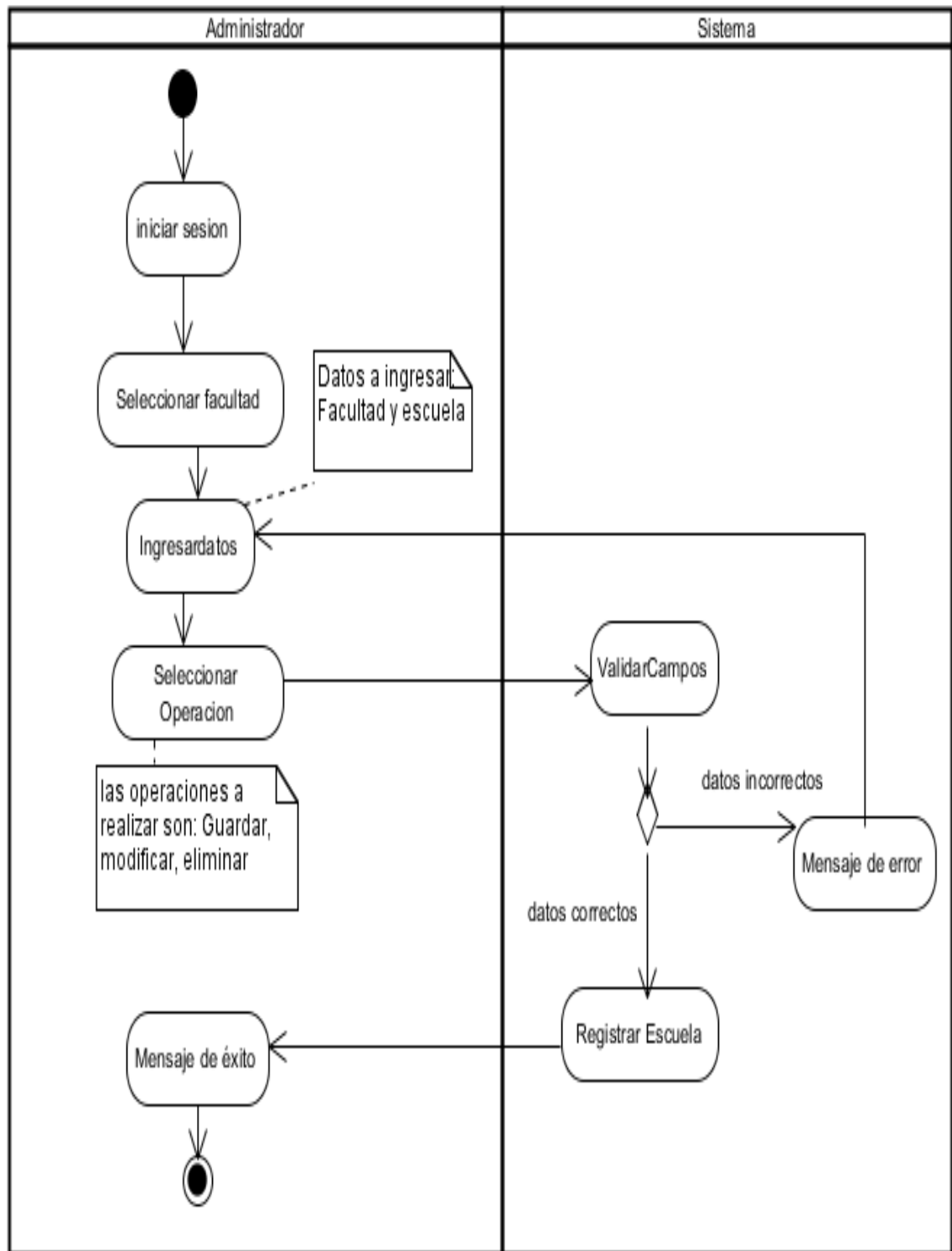


Figura 42. Diagrama administrar escuela

4.6.7.4. Administrar modalidad

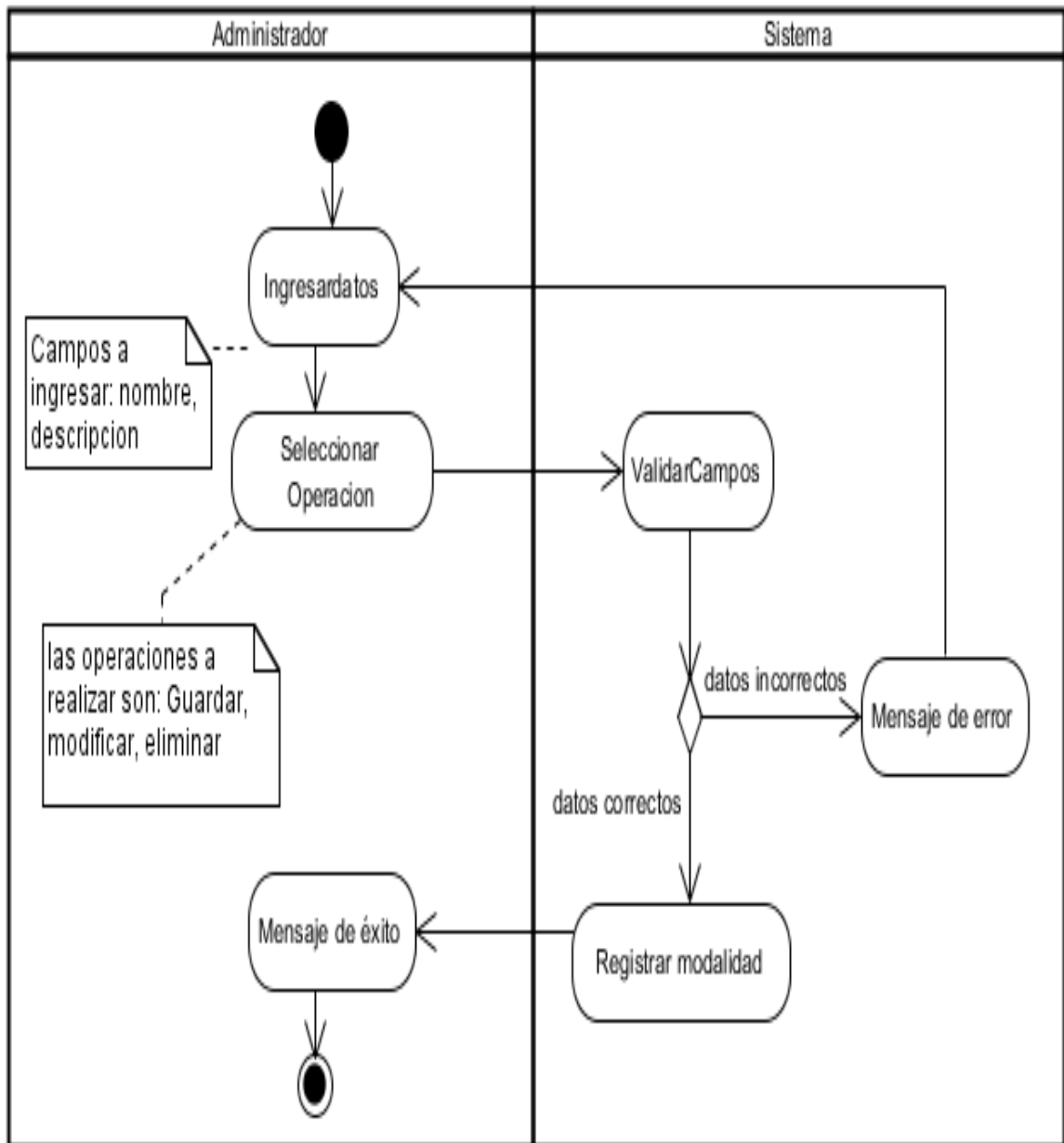


Figura 43. Diagrama administrar modalidad

4.6.7.5. Administrar carrera

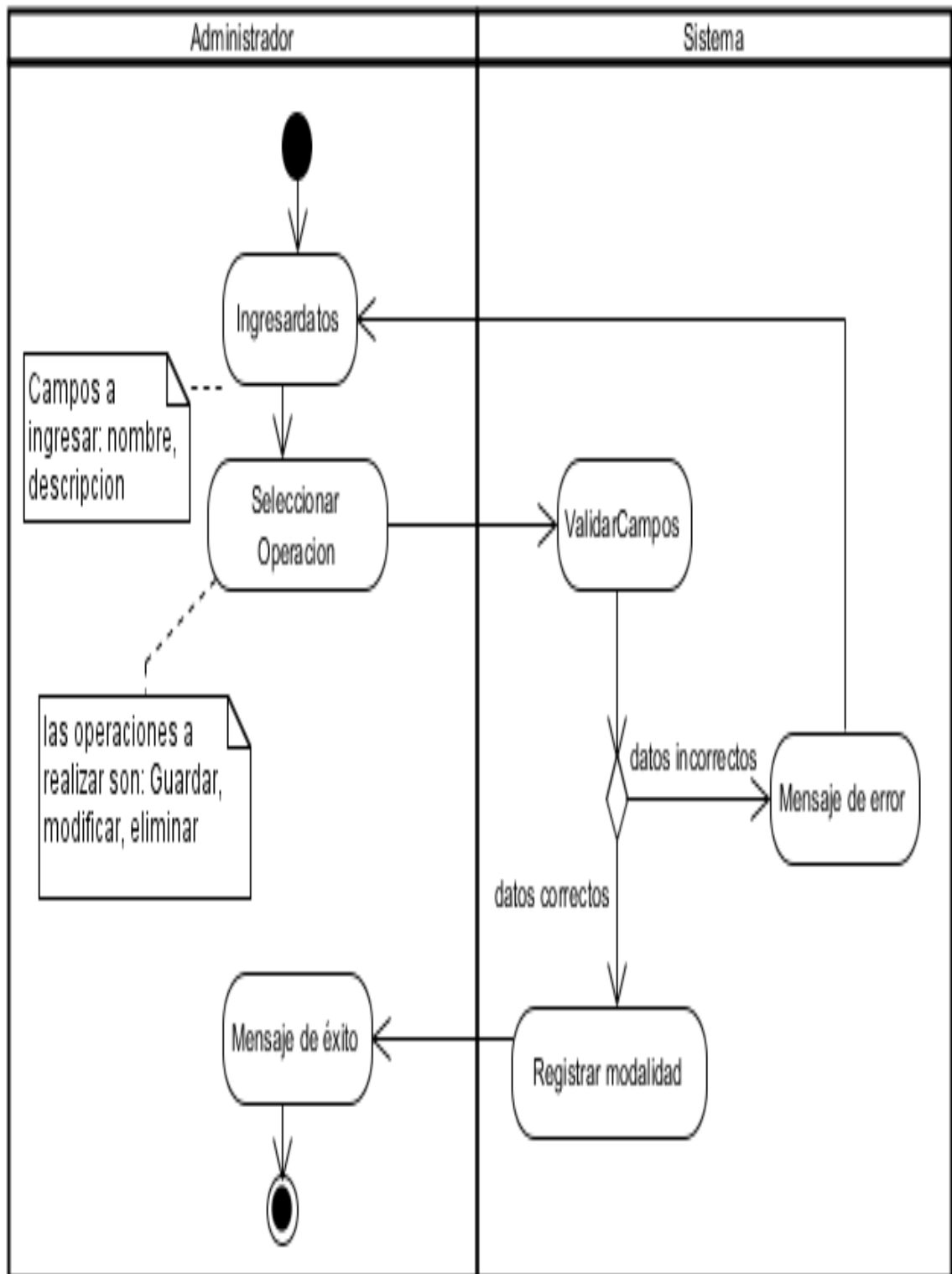


Figura 44. Diagrama administrar carrera

4.6.7.6. Administrar tipo de módulo

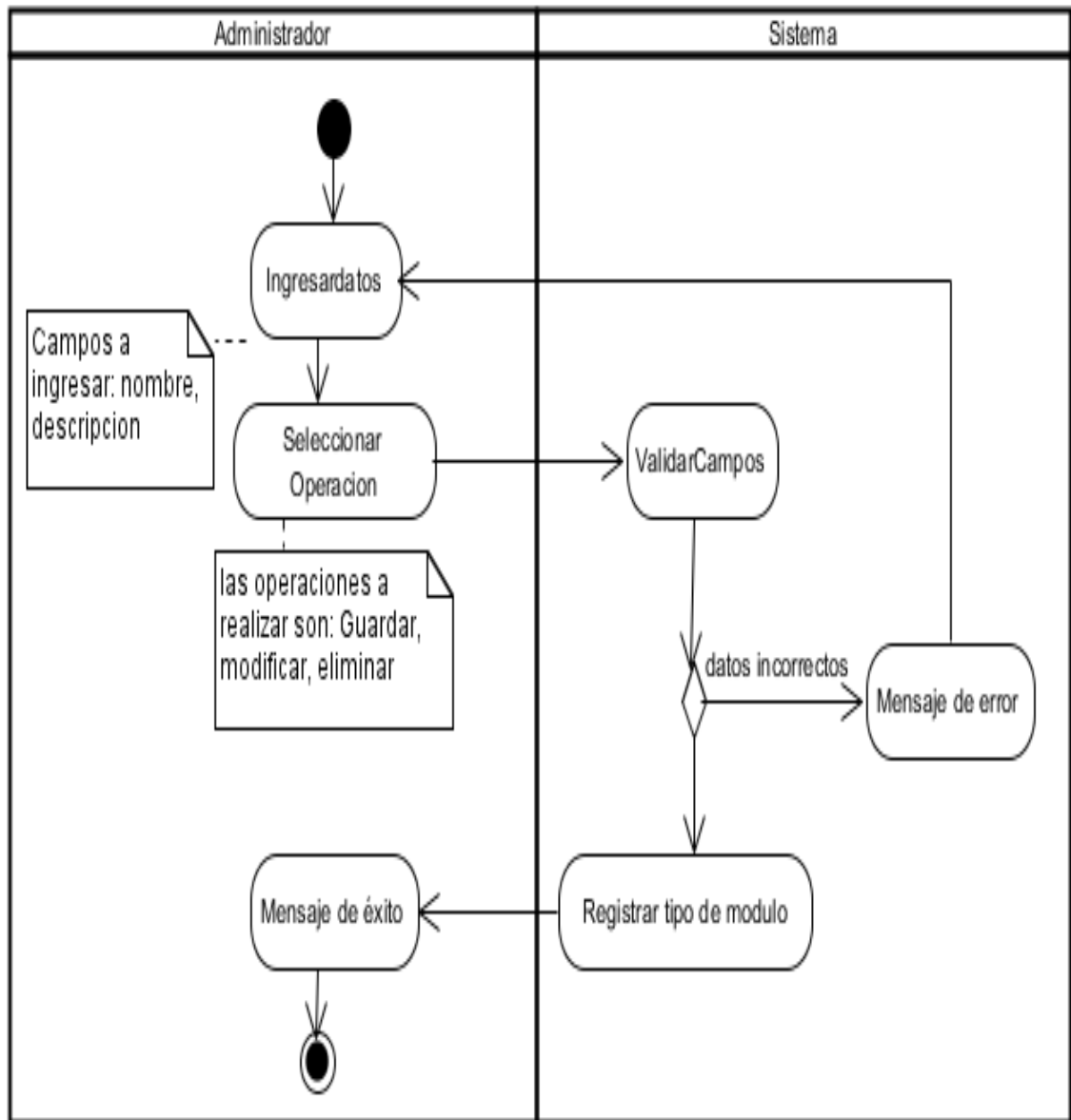


Figura 45. Diagrama administrar tipo de módulo

4.6.7.7. Administrar módulo

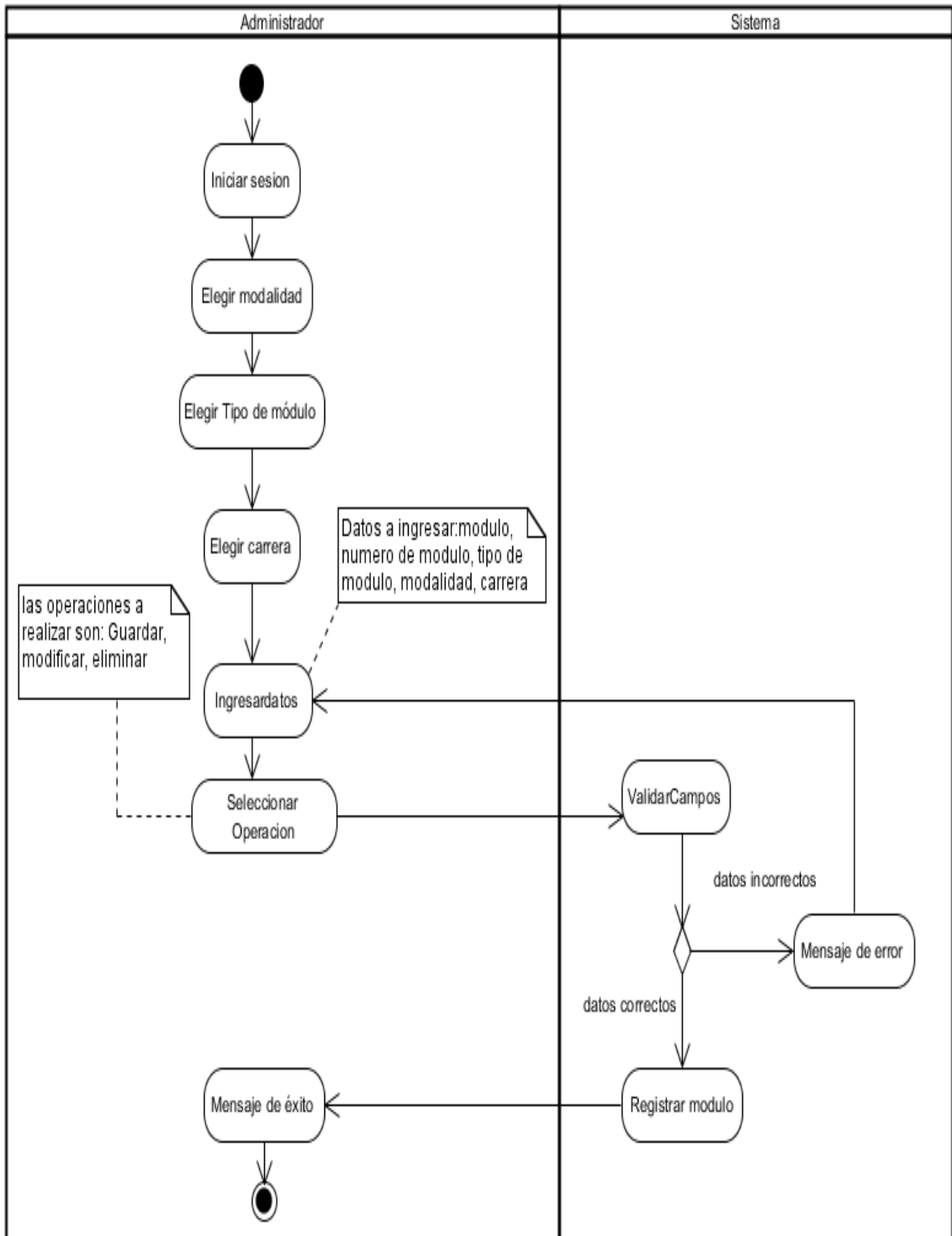


Figura 46. Diagrama administrar módulo

4.6.7.8. Administrar paralelo

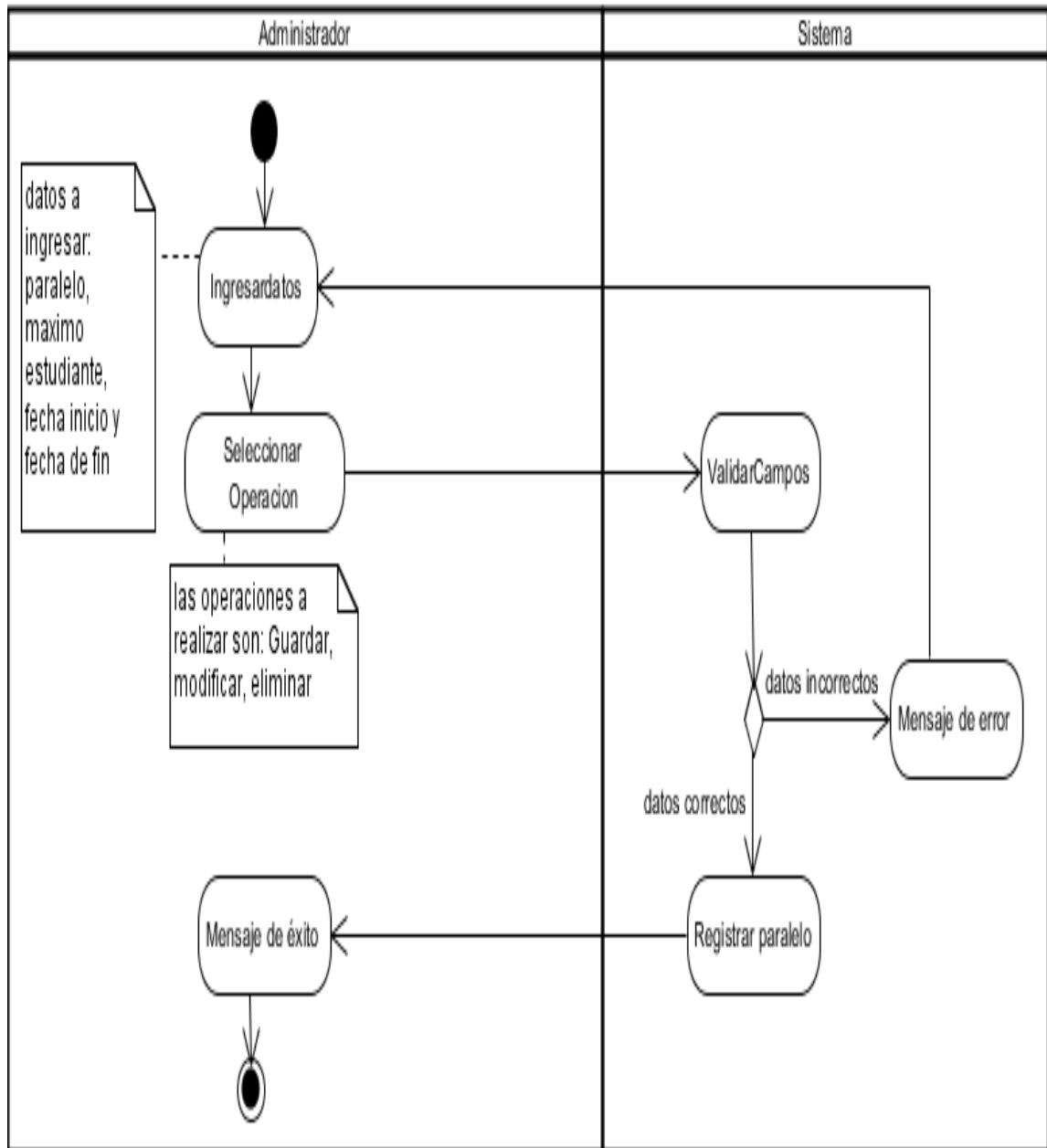


Figura 47. Diagrama administrar paralelo

4.6.7.9. Administrar distributivo

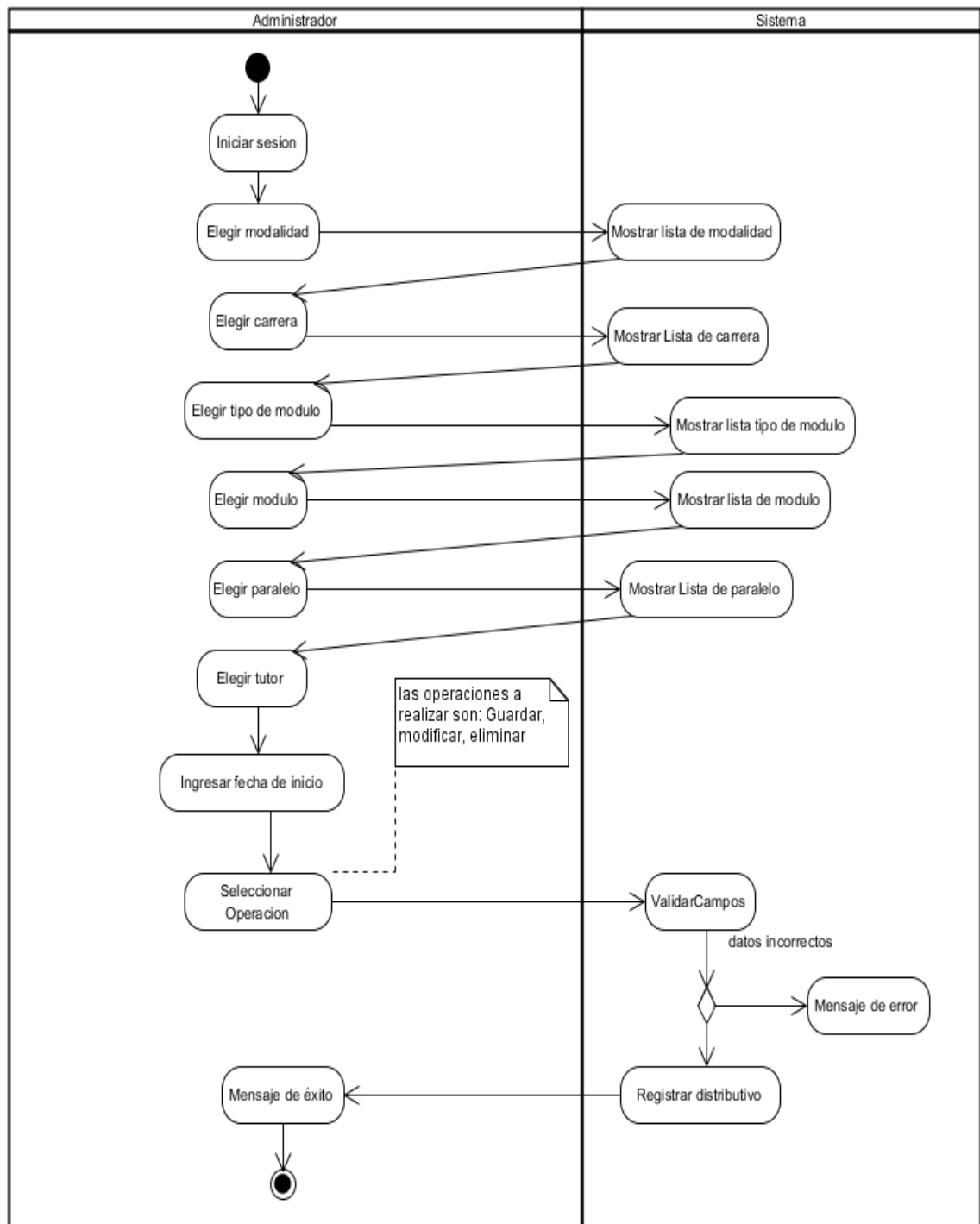


Figura 48. Diagrama administrar distributivo

4.6.7.10. Administrar estudiantes matriculados

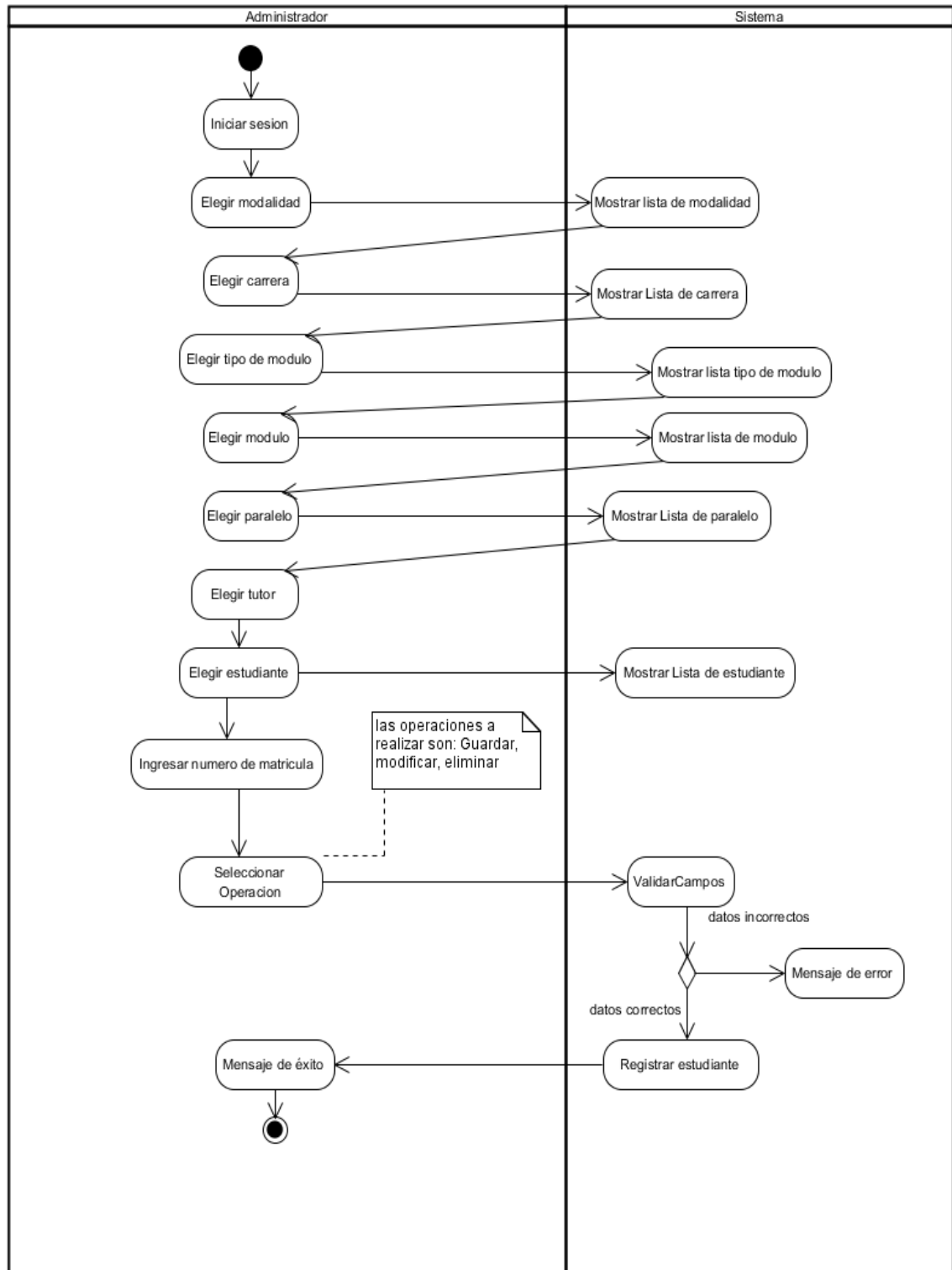


Figura 49. Diagrama administrar estudiantes matriculados

4.6.7.11. Administrar tipo de documento

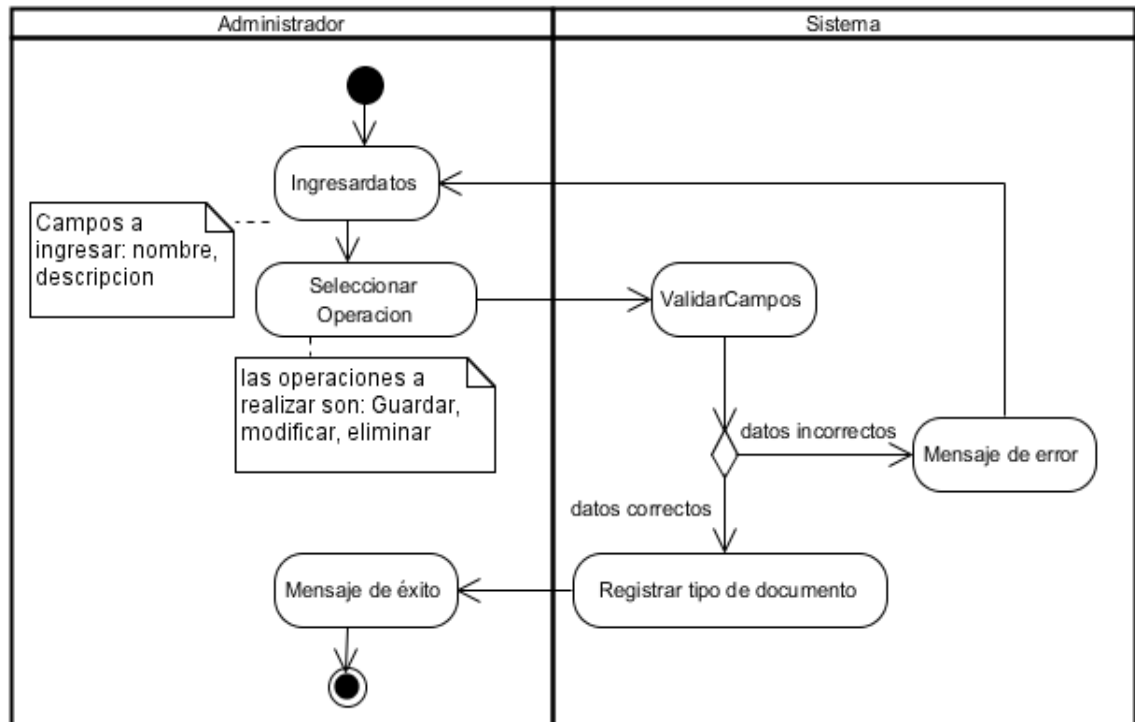


Figura 50. Diagrama administrar tipo de documento

4.6.7.12. Administrar tipo de trámite

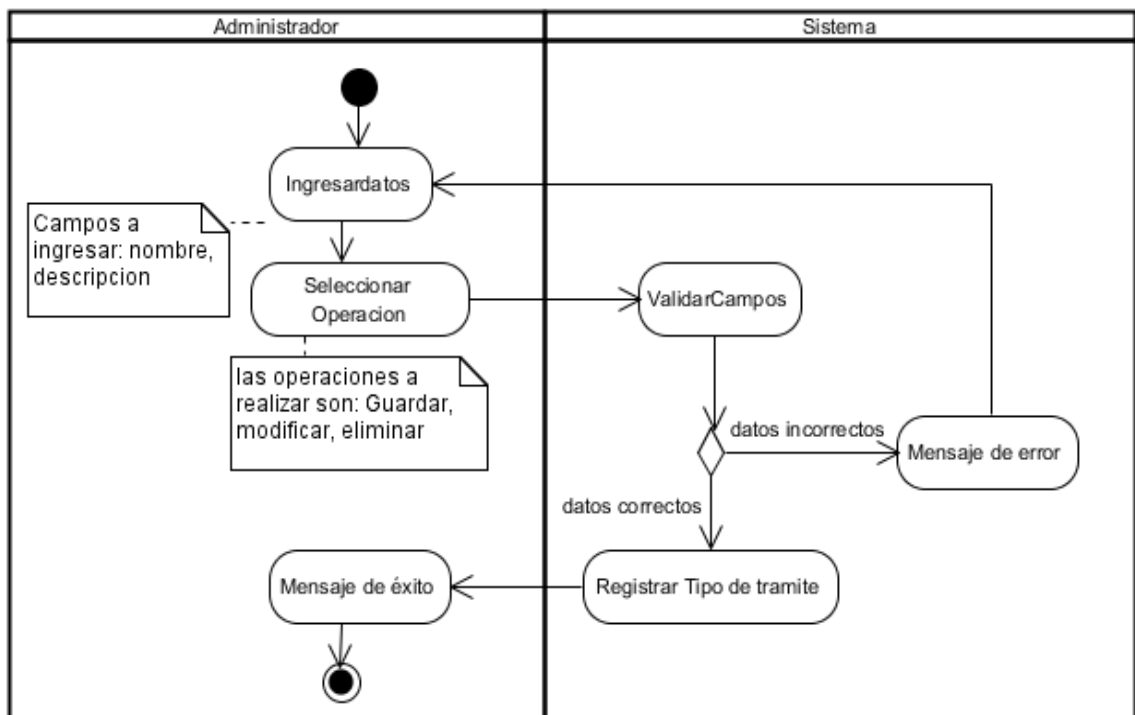


Figura 51. Diagrama administrar tipo de trámite

4.6.7.13. Administrar permisos de trámites

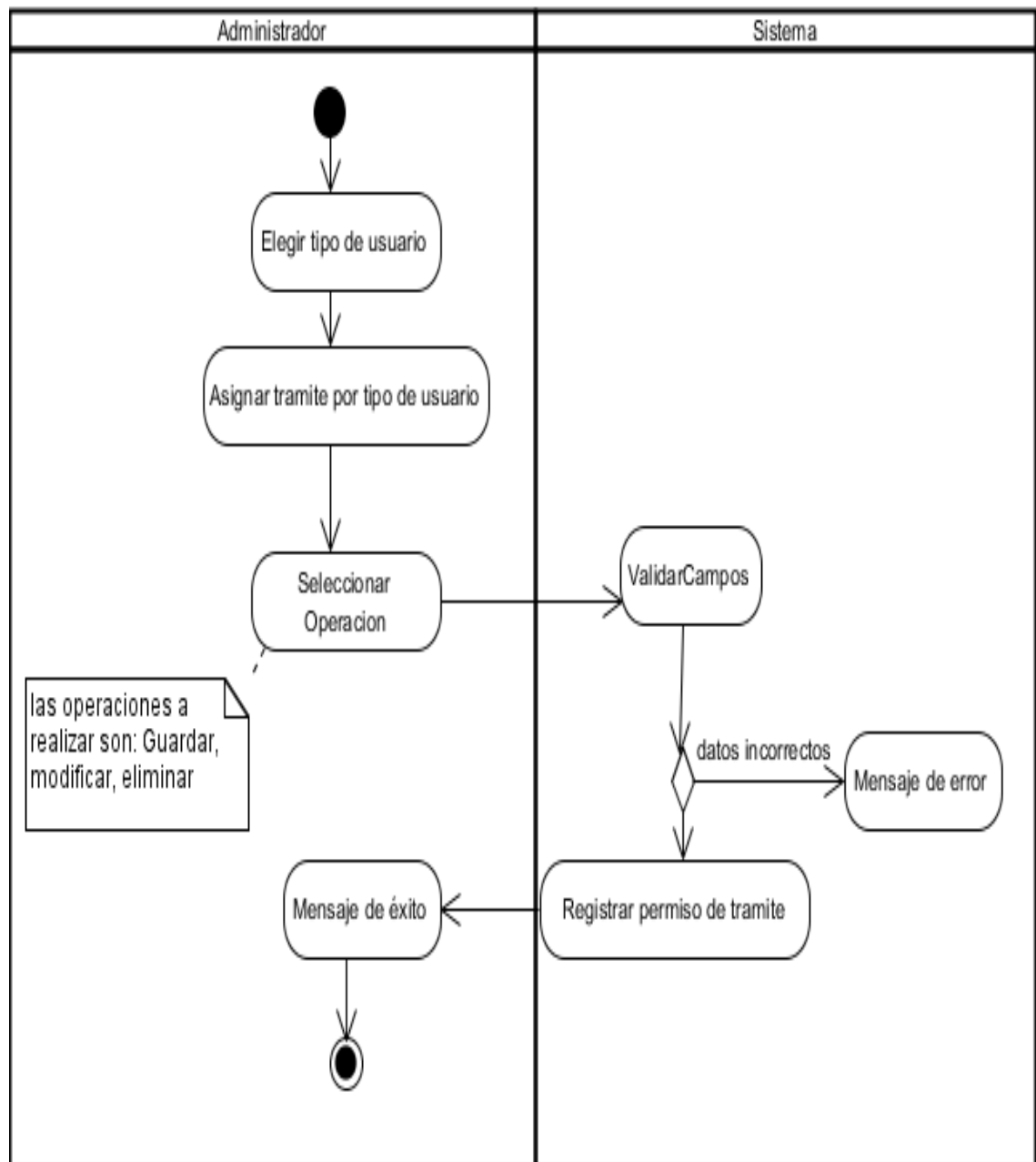


Figura 52. Diagrama administrar permisos de trámite

4.6.7.14. Administrar documentos enviados

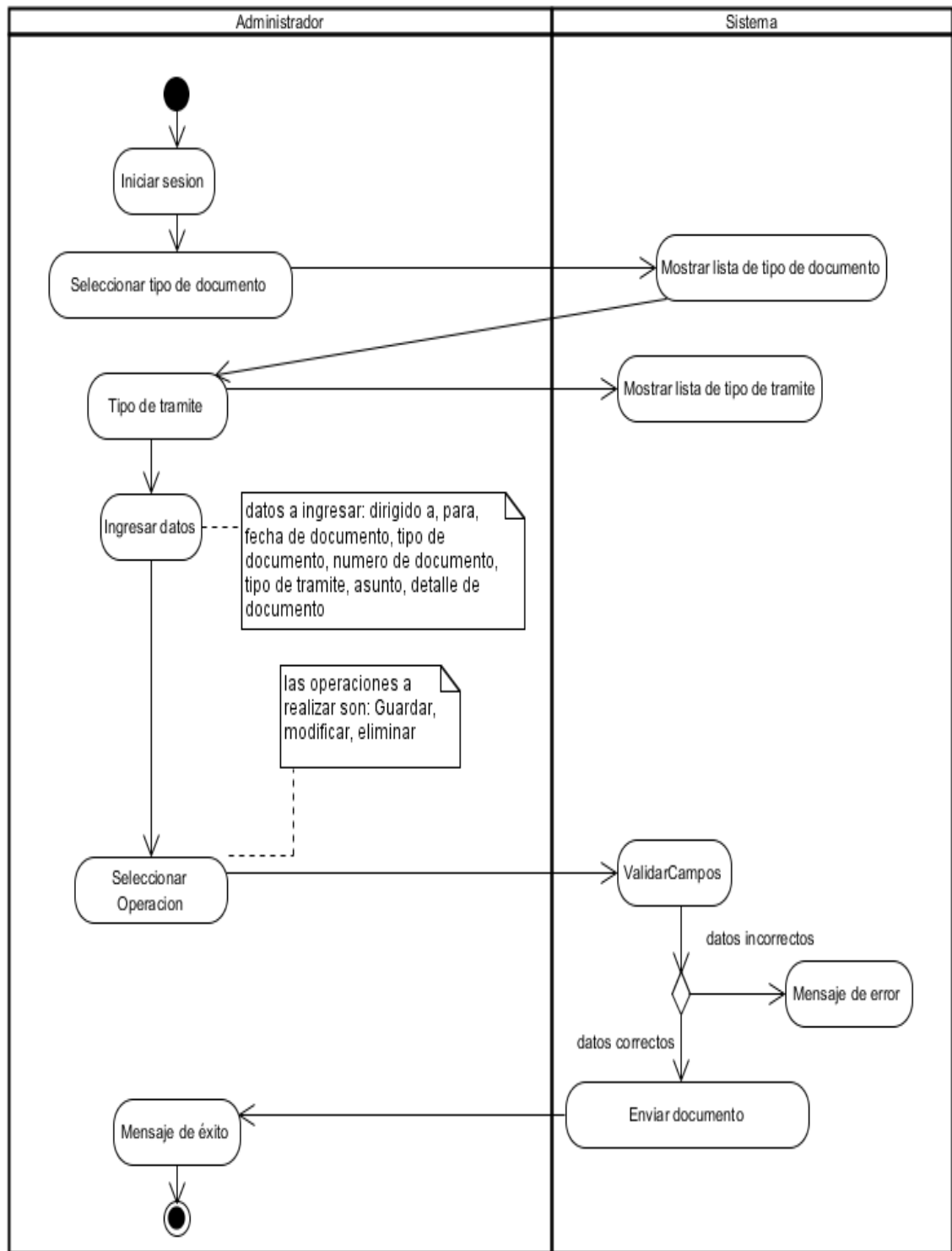


Figura 53. Diagrama administrar documentos enviados

4.6.7.15. Administrar documentos recibidos

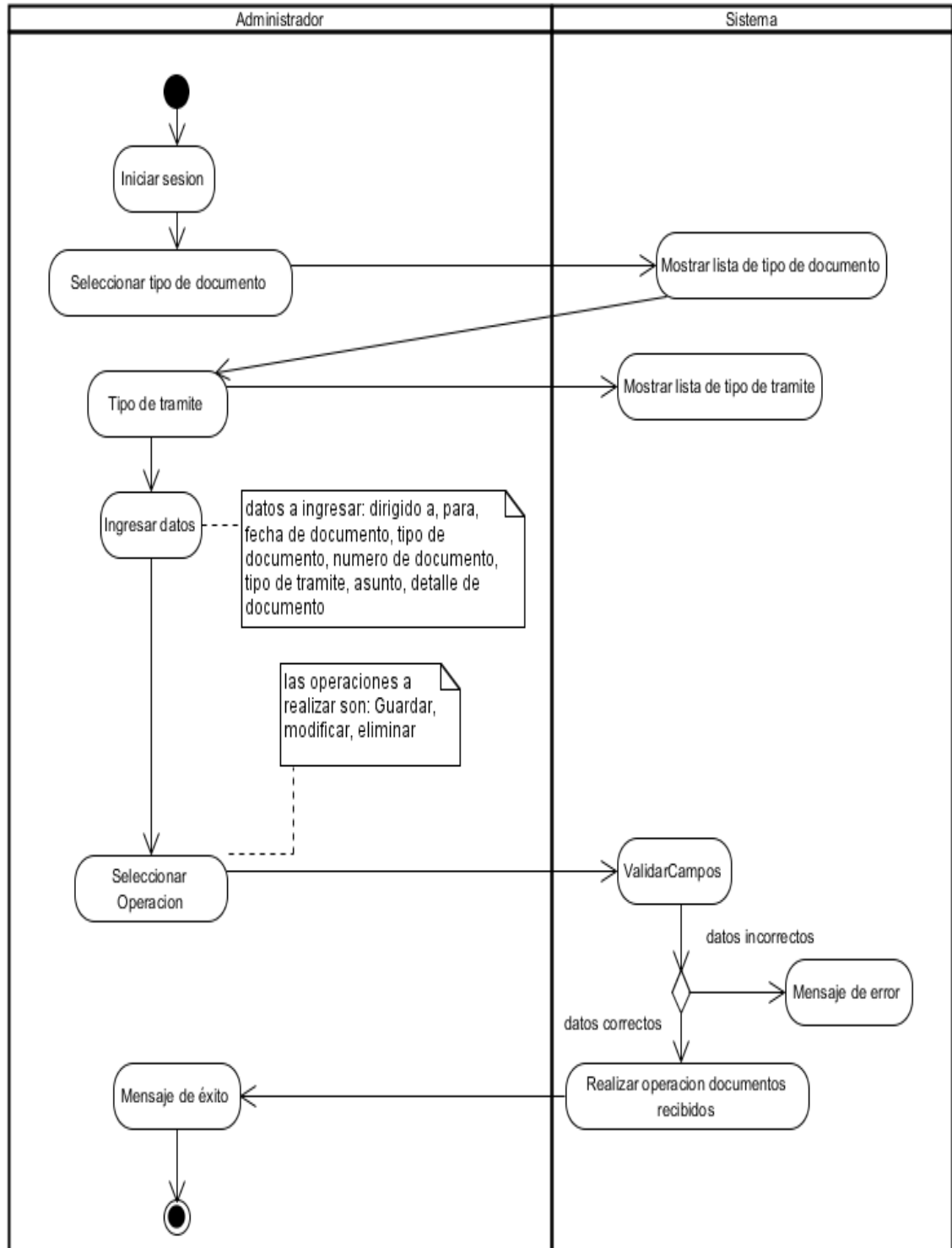


Figura 54. Diagrama administrar documentos recibidos

4.6.7.16. Administrar tipo de usuario

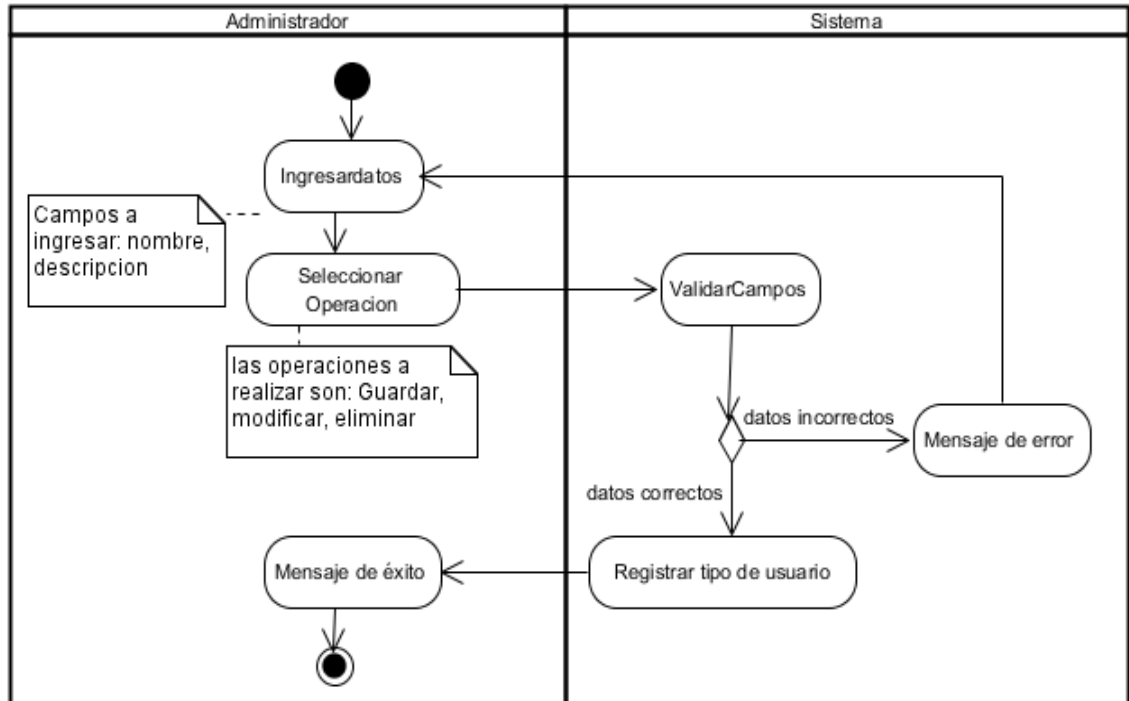


Figura 55. Diagrama administrar tipo de usuario

4.6.7.17. Administrar usuario

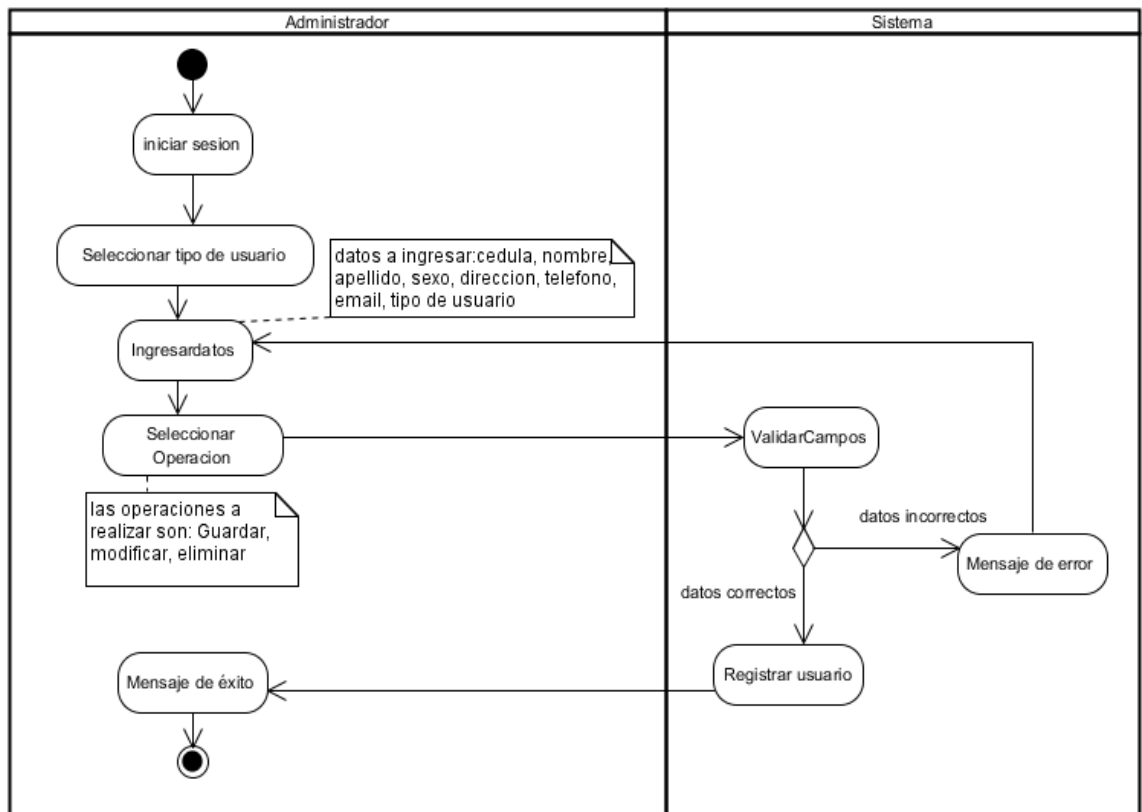


Figura 56. Diagrama administrar usuario

4.6.7.18. Administrar cuentas del sistema

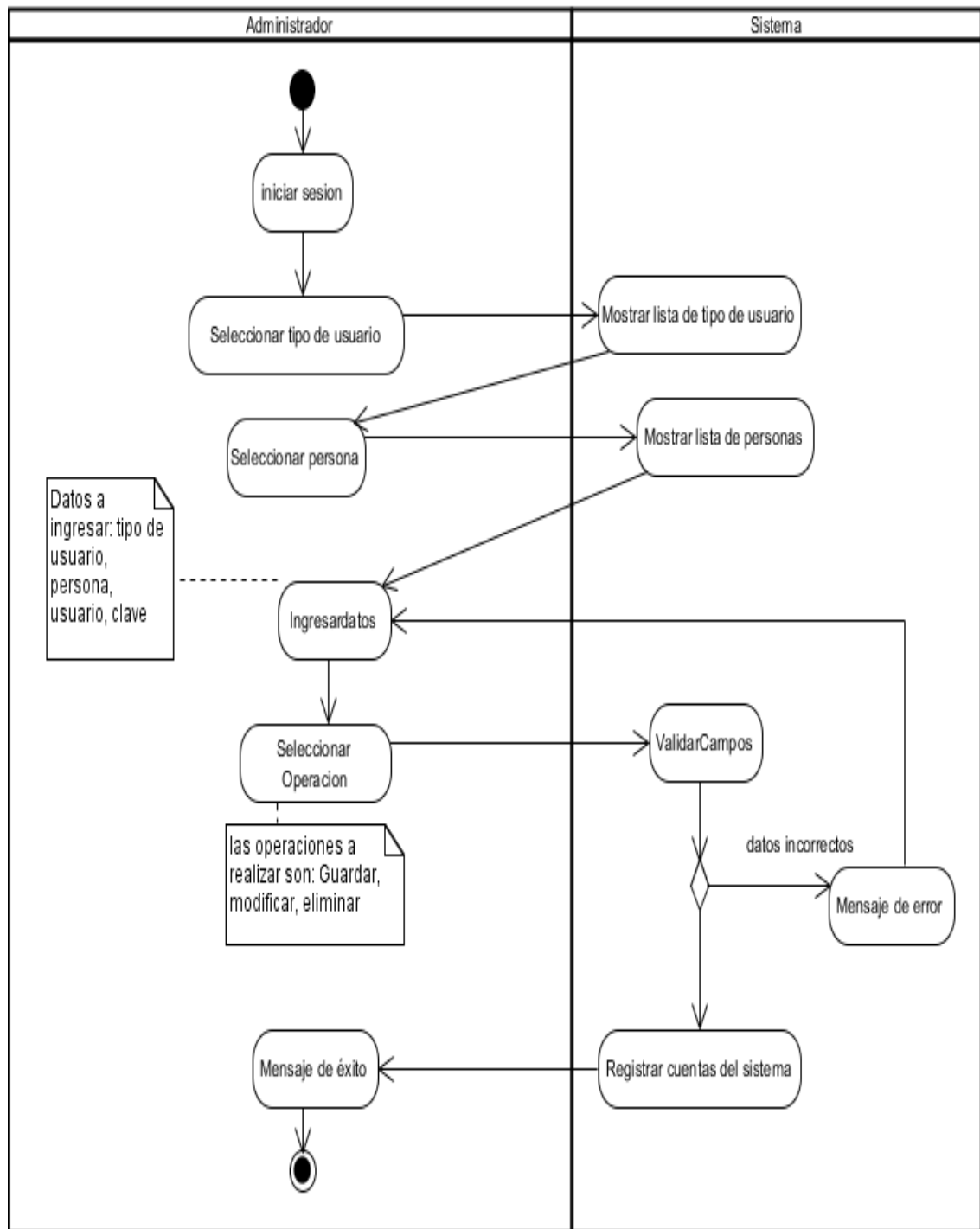


Figura 57. Diagrama administrar cuentas del sistema

4.6.7.19. Administrar permisos del sistema

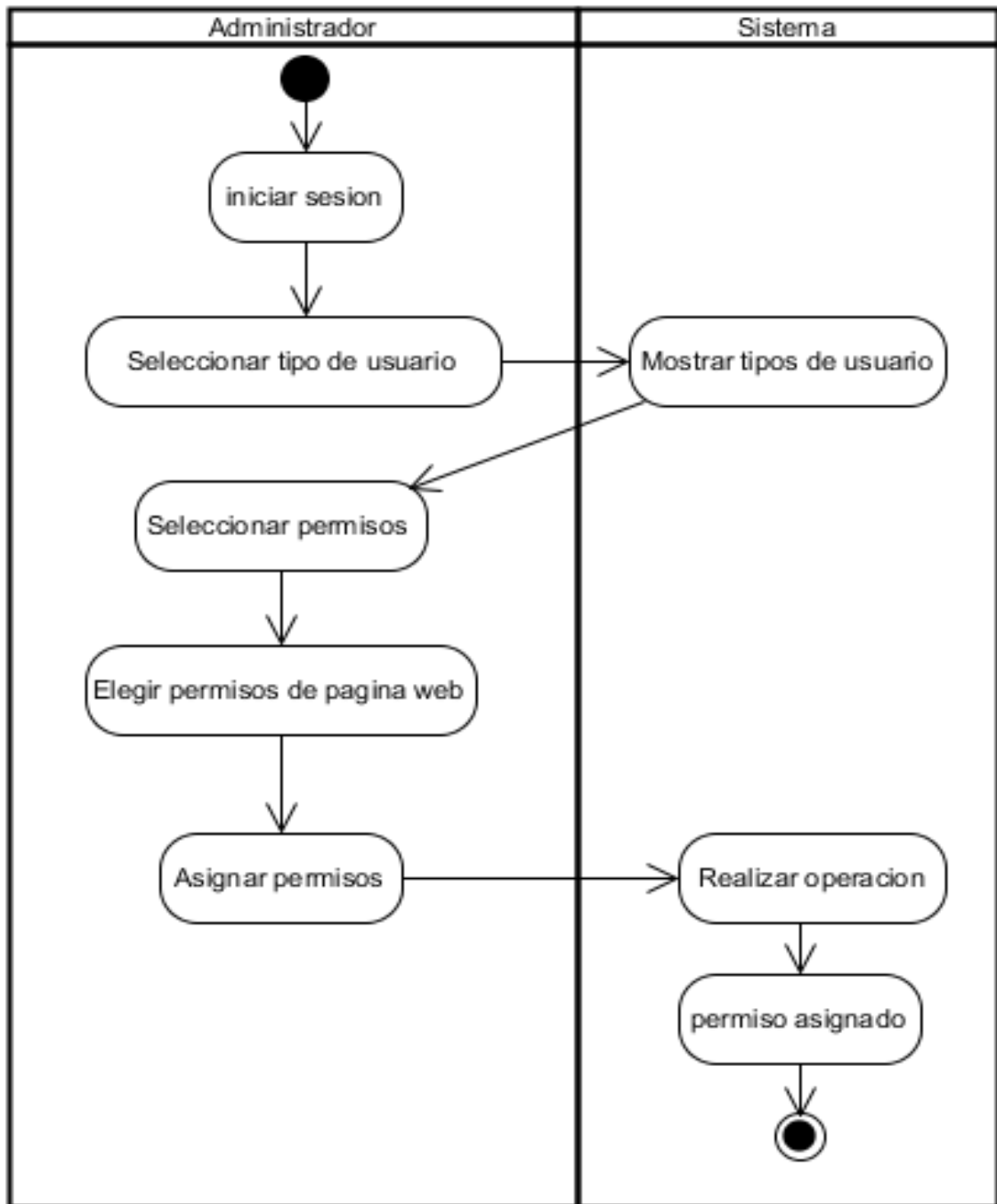


Figura 58. Diagrama administrar permisos del sistema

4.6.7.20. Generar reportes

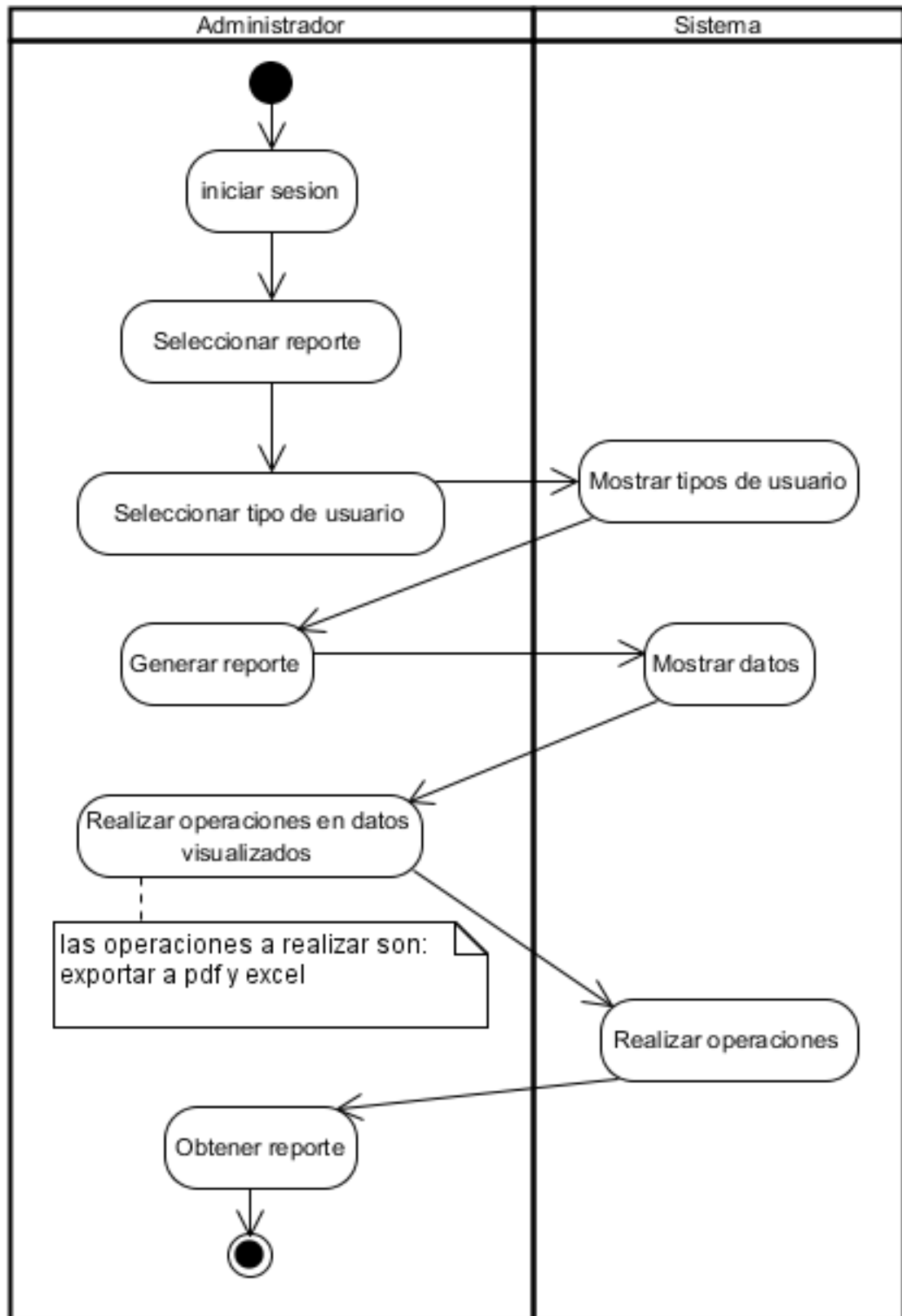


Figura 59. Diagrama administrar generar reportes

4.6.8. Diagrama entidad relación

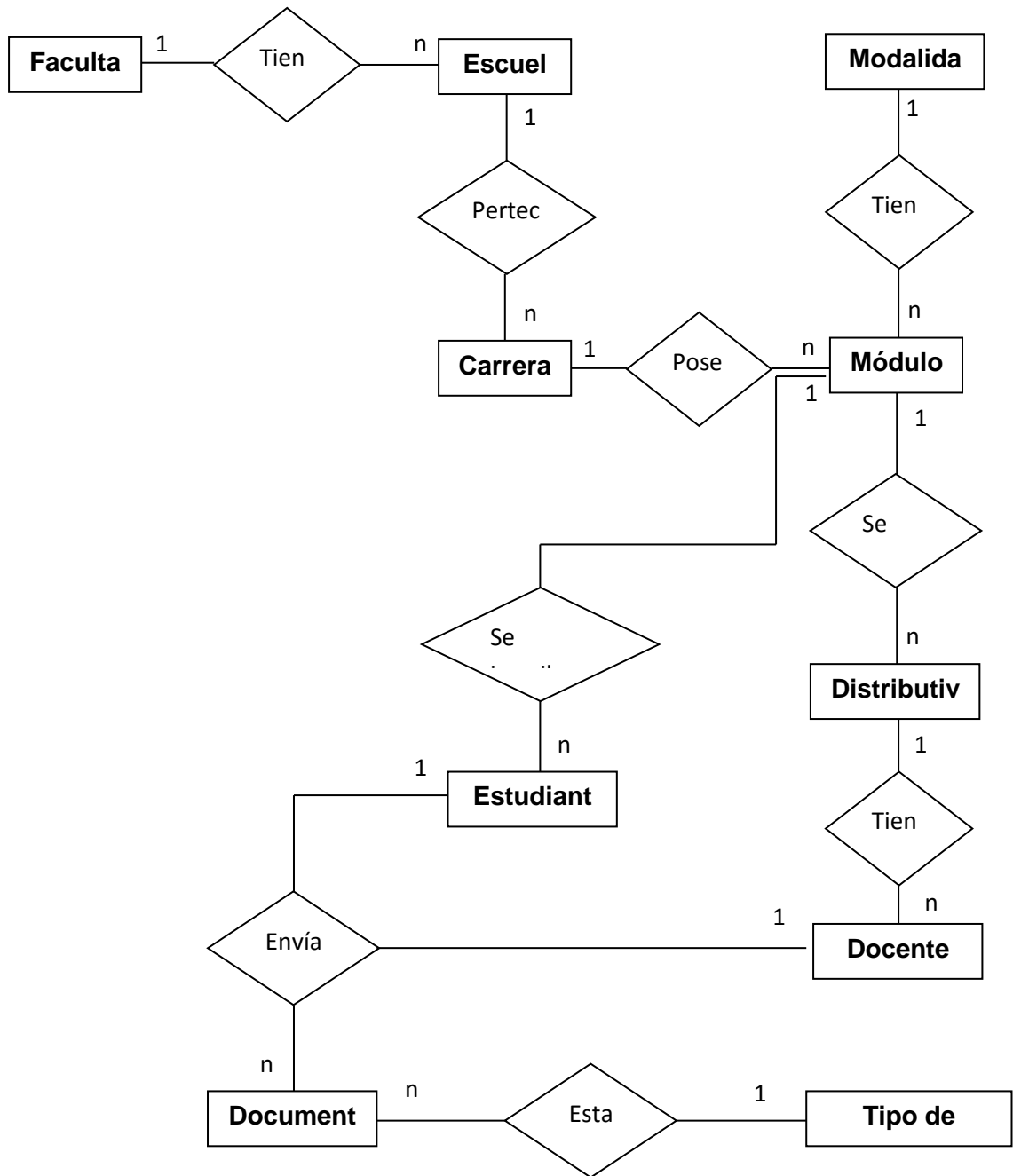


Figura 60. Diagrama entidad relación

4.6.9. Diagrama de base de datos

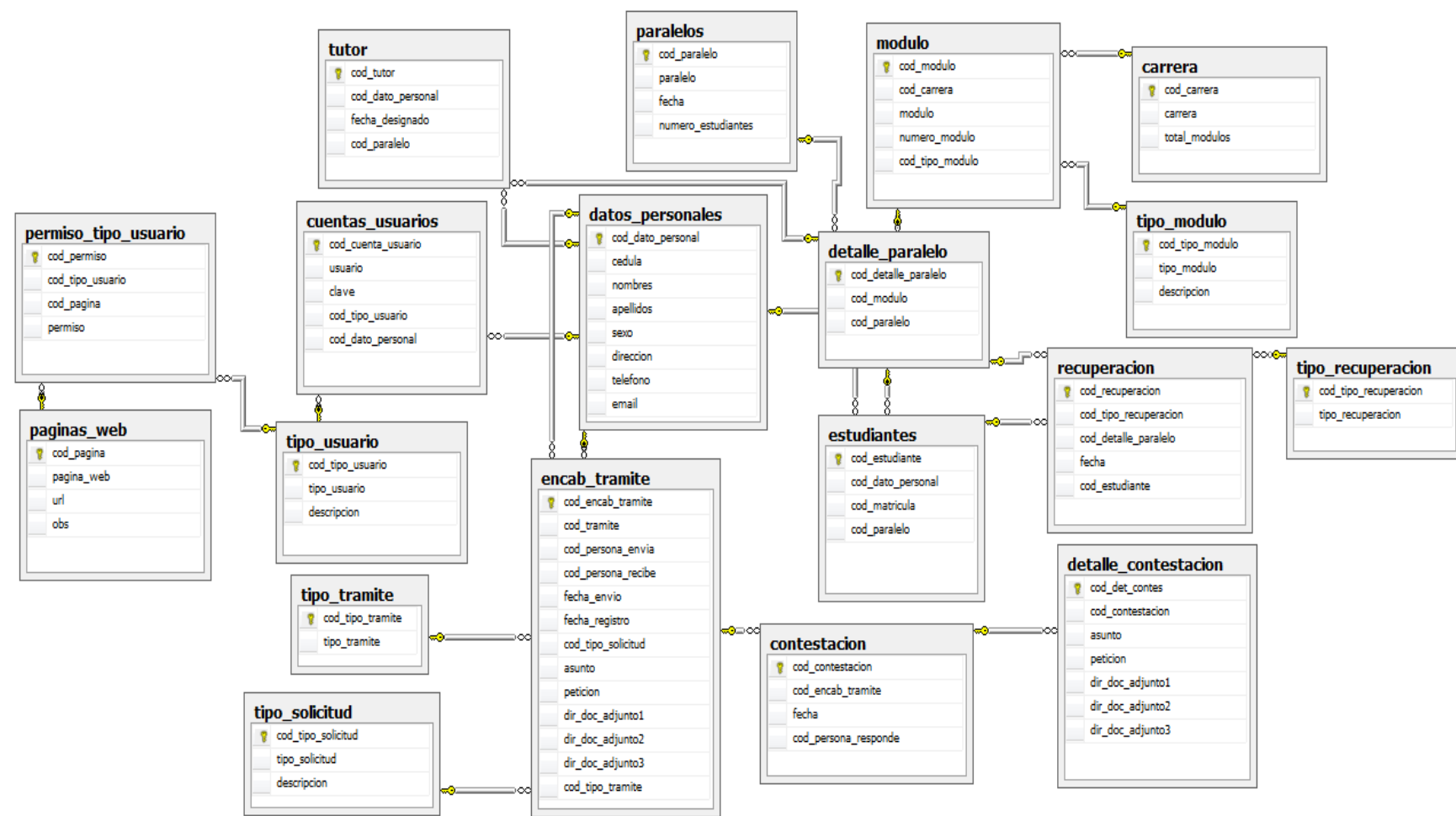


Figura 61. Diagrama de base de datos

4.6.10. Diccionario de base de datos

4.6.10.1. Tabla carrera

Descripción: En esta tabla se registra datos de las carreras

Cuadro 33. Tabla carrera

Columna	Tipo de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_carrera	Integer	4	Primary Key	Not null
Carrera	Integer	70		Not null
Total_Modulos	Integer	4		Not null

4.6.10.2. Tabla Contestación

Descripción: En esta tabla se registra datos de contestación peticiones

Cuadro 34. Tabla contestación

Columna	Tipo de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_contestación	Integer	4	Primary Key	Not null
Cod_encb_tramite	Integer	4	Foren key	Not null
Fecha	Smalldatetime			Not null
Cod_persona_responde	Integer	4	Foren key	Not null

4.6.10.3. Tabla cuenta usuario

Descripción: En esta tabla se registra datos de usuarios

Cuadro 35 Tabla cuenta usuario

Columna	Tipo de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_cuenta_usuario	Integer	4	Primary key	Not null
Usuario	Vachar	15		Not null
Clave	Vachar	10		Not null
Cod_tipo_usuario	Integer	4	Foren key	Not null
Cod_dato_personal	Integer	4	Foren key	Not null

4.6.10.4. Tabla datos personales

Descripción: En esta tabla se registra datos personales

Cuadro 36. Tabla datos personales

Columna	Tipo de datos	Tamaño	Tipo Clave	Nulo
Cod_dato_personales	Integer	4	Primary Key	Not Null
Cedula	Vachar	10		Not Null
Nombre	Vachar	80		Not Null
Apellido	Vachar	80		Not Null
Sexo	Vachar	15		NULL
Dirección	Vachar (250)	250		Not Null
Teléfono	Vachar (15)	15		Not Null
Email	Vachar (80)	80		NULL

4.6.10.5. Tabla detalle paralelo

Descripción: Se lleva registro, detalles de paralelo y módulos

Cuadro 37. Tabla detalle paralelo

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_detalle_paralelo	Integer	4	Primary key	Not Null
Cod_modulo	Integer	4	Foren Key	Not Null
Cod_paralelo	Integer	4	Foren Key	Not Null

4.6.10.6. Tabla detalle trámite

Descripción: Se registra detalle de trámite, asunto y peticiones con sus respectivos adjuntos.

Cuadro 38. Tabla detalle trámite

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_detalle_tramite	Integer	4	Primary key	Not Null
Cod_encabesado_tramite	Integer	4	Foren Key	Not Null
Cod_tipo_solicitud	Integer	4	Foren Key	Not Null
Asunto	Varchar	80		
Petición	Varchar	Max		
dir_doc_adjunto 1	Varchar (50)	50		
dir_doc_adjunto 2	Varchar (50)	50		
dir_doc_adjunto 3	Varchar (50)	50		

4.6.10.7. Tabla estudiante

Descripción: Registra datos personales de estudiantes, matricula y paralelo.

Cuadro 39. Tabla estudiante

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_estudiante	Integer	4	Primary key	Not null
Cod_dato_personal	Integer	4	Foren key	Not null
Cod_Matricula	Varchar	4	Foren key	Not null
Cod_paralelo	Integer	4	Foren key	Not null

4.6.10.8. Tabla módulo

Descripción: Registra detalles del módulo y sus características.

Cuadro 40. Tabla modulo

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_modulo	Integer	4	Primary key	Not null
Cod_carrera	Integer	4	Foren Key	Not null
Modulo	Varchar	Max		Not null
Numero_modulo	Integer	4		Not null
Cod_tipo_modulo	Integer	4	Foren Key	Not null

4.6.10.9. Tabla pagina web

Descripción: Se lleva registro de peticiones de acuerdo al trámite que ejecute el usuario.

Cuadro 41. Tabla pagina web

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_pagina	Integer	4	Primary key	Not null
pagina_web	Varchar	70		Not null
url	Varchar	250		Not null
obs	Varchar	Max		Null

4.6.10.10. Tabla paralelo

Descripción: Registra el paralelo de estudiante

Cuadro 42. Tabla paralelo

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_paralelo	Integer	4	Primary key	Not null
Paralelo	Varchar (50)	50		Not null
Fecha	Smalldatetime			Not null
Número _estudiante	Integer	4		Not null

4.6.10.11. Tabla permiso tipo usuario

Descripción: Registra peticiones de permisos que solicita el estudiante.

Cuadro 43. Tabla permiso tipo usuario

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_permiso	Integer	4	Primary key	Not null
Cod_tipo_usuario	Integer	4	Foren Key	Not null
Cod_pagina	Integer	4	Foren Key	Not null
Permiso	Varchar	5		Not null

4.6.10.12. Tabla recuperación

Descripción: Se ingresa solicitudes de recuperación que solicite el estudiante.

Cuadro 44. Tabla recuperación

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_recuperación	Integer	4	Primary key	Not null
Cod_tipo_recuperación	Integer	4	Foren Key	Not null
Cod_detalle_paralelo	Integer	4	Foren Key	Not null
Fecha	smalldatetime			
Cod_estudiante	Integer	4	Foren Key	Not null

4.6.10.13. Tabla tipo módulo

Descripción: Se registra datos de descripción del módulo

Cuadro 45. Tabla tipo modulo

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_tipo_modulo	Integer	4	Primary key	Not null
Tipo_modulo	Varchar	50		Not null
Descripción	Varchar	Max		null

4.6.10.14. Tabla tipo solicitud

Descripción: Se lleva registro de tipos de solicitud

Cuadro 46. Tabla tipo solicitud

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_tipo_solucitud	Integer	NULL	Primary key	Not null
Tipo_solicitud	Varchar	70		Not null
Descripción	Varchar	250		Null

4.6.10.15. Tabla tipo tramite

Descripción: En esta tabla se registra el tipo de solicitud que realiza el usuario

Cuadro 47. Tabla tipo tramite

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_tipo_trámite	Integer	4	Primary key	Not null
Tipo_tramite	Varchar (70)	70		Not null
Descripción	Varchar (50)	50		Null

4.6.10.16. Tabla tipo usuario

Descripción: Se registran los datos del tipo de usuario

Cuadro 48. Tabla tipo usuario

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_tipo_usuario	Integer	4	Primary key	Not null
Tipo_usuario	Varchar	80		Not null
Descripción	Varchar	150		Null

4.6.10.17. Tabla tutor

Descripción: Se realiza ingresos personales del tutor

Cuadro 49. Tabla tutor

Columna	Tipos de datos	Tamaño	Tipo clave	Nulo
Cod_tutor	Integer	4	Primary key	Not null
Cod_dato_personal	Integer	4	Foren key	Not null
Fecha_descripción	smalldatetime			Not null
Cod_paralelo	Integer	4	Foren key	Not null

5.1. CONCLUSIONES

Durante la investigación realizada en el departamento de secretaria de la UED, se pudo encontrar algunos factores que dificultan el buen desenvolvimiento de las labores diarias en esta unidad y se logró determinar las siguientes conclusiones.

- ❖ Para la creación del sistema control y seguimiento de trámites y documentos (SCTD), se realizó una investigación total de los procesos de información que realizan en la secretaria de la UED, obteniendo la información necesaria para el desarrollo del sistema utilizando el lenguaje de programación asp.net y el gestor de base de datos SQL, los mismos que sirvieron para su elaboración.
- ❖ En el análisis de los procesos de los flujos de información se realizó un informe exhaustivo a cada uno de los miembros responsables del departamento de secretaria.
- ❖ Para la identificación de los procesos de flujos de información que se utilizaron, en el sistema se partió desde la información obtenida en la recopilación de datos, para obtener de esta manera un sistema de calidad que cubra las necesidades de los usuarios.
- ❖ La base de datos fue diseñada en SQL server 2005, que es un sistema gestor de base de datos que permitirá crear y mantener la información, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad, ya que la información manejada por los usuarios es de gran importancia para realizar sus actividades académicas.
- ❖ El sistema fue diseñado en asp.net, con el lenguaje de programación Visual Studio.Net, 2008, que es una herramienta moderna que se adapta a las múltiples necesidades de la empresa.

5.2. RECOMENDACIONES

- ❖ Que la nueva herramienta de información sea difundida por el personal involucrado, a todos los usuarios universitarios, para que puedan tener acceso al sistema vía web.
- ❖ Los respaldos de datos deben realizar por lo menos una vez por semana o a su vez de acuerdo a las políticas de respaldo de datos que tenga el departamento para mantener la integridad de la información.
- ❖ Capacitar al personal involucrado en el uso del sistema, para prevenir cualquier eventualidad que pudiera existir por su mala administración en el manejo de la información.
- ❖ Los usuarios que van hacer uso del Sistema control y seguimiento de tramites y documentos, deben acudir al manual de usuarios para evitar complicaciones.

6.1. LITERATURA CITADA

- BALENA F. (2009).** Visual Studio .Net 2006. Madrid: Anaya, Pg.1181
- BERMEO F. (2010).** Metodología de diseño, Disponible en;
<http://www.monografias.com/trabajos10/sinf/sinf.shtml>
- CARLISLE, DIANA. (2010).** Proceso Administrativo, disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos10/sinf/sinf.shtml>
- CASARES, CLAUDIO. (2010).** TUTORIAL DE SQL, disponible en:
<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/tutsql1/>
- CORNEJO M. (2010).** Atención al Usuario en la Administración Pública,
disponible en:
http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/pa/instituto_de_asuntos_publicos/c200637108dt5cornejo.pdf
- CHARTE F. (2008).** Visual Basic. Net 2005. Madrid: Anaya Multimedia, Pág. 370
- DOROW F. (2009).** Coordinación administrativa, disponible en:
<http://users.disic.coordinacionadministrativa.net/libros/2008/htm>
- DOROW F. (2009).** Investigación explicativa y descriptiva, disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos14/la-investigación/la-investigación.shtml>
- GONZÁLEZ C. B. (2009).** Plataforma Microsoft .Net, disponible en:
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1680.php>
- KENENTH, CARLL. (2009).** Historia de sistemas, disponible en:
<http://www.daedalus.es/inteligencia-de-negocio/sistemas-Complejos/ingeniería-de-sistemas/diseño-de-sistemas.htm>

KORTH HENRY F. / SILBERSCHATZ ABRAHAM (2010) Fundamentos de Bases de Datos - Segunda Edición.

LAUDON, JANE y LAUDON Kenneth (2008). Sistema de Información Gerencial, Administración de la empresa digital.

MENDOZA SÁNCHEZ MARÍA A. (2010) Metodologías de Desarrollo de Software.

NET FRAMEWORK (2009). Microsoft Net framework, disponible en: [http://www. con Internet Information Services \(IIS\)](http://www.conInternetInformationServices(IIS))

PERALTA (2008). Sistemas de información disponible en: <http://www.econlink.com.ar/node/2669>

PEÑA F. (2008). Sistema de información, disponible en: <http://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/definición>

PÉREZ, DAMIÁN (2008). Base de Datos, disponible en: <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/>

PRESSMAN ROGER (2009). Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico. McGraw-Hill.

QUISPE R. (2010). Ingeniería de Software, disponible en: <http://www.rodolfoquispe.org/blog/que-es-la-ingenieria-de-software.php>

ROCIO F. (2010). Common Language Runtime (CLR), disponible en: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1328.php>

RECIO F. (2003). Componentes del Marco .Net, disponible en: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1328.php>

RODRIGUEZ.L (2003). Metodología Desarrollo Software, disponible en:
<http://users.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/ejemplorup>

RUIZ R. (2007). Métodos Analítico y Sintético, disponible en:
<http://www.eumed.net/libros/2007a/257/7.1.htm>

SOLID QUALITY L. (2009). Base de datos con SQL Server 2005. Madrid:
Anaya, Pg.384

THIERRY GROUSSARD (2009). VISUAL STUDIO.NE T2008, ediciones ENI.
Pgs. 498.

7.1. FORMATO DE ENTREVISTAS - ENCUESTAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Objetivo de la entrevista: Buscar información desde la perspectiva de los directores respecto al manejo de archivos y documentos en secretaria de la UED.

Entrevista que se realizo al director de la UED.

1. ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?
SI () NO ()
2. ¿Tiene Ud. conocimiento de perdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?
SI () NO ()
3. ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?
SI () NO ()
4. ¿Usted esta de acuerdo que el departamento de secretaria de la UED, cuente con un sistema de información?
SI () NO ()

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Objetivo de la entrevista: buscar información desde la perspectiva de los directores respecto al manejo de archivos y documentos en secretaria de la UED.

Entrevista que se le realizo a la sub directora de la UED.

1. ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?

SI () NO ()

2. ¿Tiene Ud. conocimiento de perdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?

SI () NO ()

3. ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?

SI () NO ()

4. ¿Usted esta de acuerdo que el departamento de secretaria de la UED, cuente con un sistema de información?

SI () NO ()

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Objetivo de la entrevista: buscar información desde la perspectiva de los directores respecto al manejo de archivos y documentos en secretaria de la UED.

Entrevista que se le realizo a los coordinadores de carreras.

1. ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?

SI () NO ()

2. ¿Tiene Ud. conocimiento de perdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?

SI () NO ()

3. ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?

SI () NO ()

4. ¿Usted esta de acuerdo que el departamento de secretaria de la UED, cuente con un sistema de información?

SI () NO ()

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Objetivo de la entrevista: buscar información desde la perspectiva de los directores respecto al manejo de archivos y documentos en secretaria de la UED.

Entrevista que se le realizo a los docentes de la UED.

1. ¿La información que Ud. solicita al departamento de secretaria de la UED, se la dan de manera inmediata?

SI () NO ()

2. ¿Tiene Ud. conocimiento de perdida o tras papeleo de documentos en el departamento de secretaria de la UED?

SI () NO ()

3. ¿Ha recibido alguna vez, quejas por parte de los estudiantes en cuanto a la lentitud en que son atendidos?

SI () NO ()

4. ¿Cree Ud. que la creación de un sistema de información en secretaria de la UED, permitirá mejorar la atención al usuario universitario?

SI () NO ()

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Objetivos de la entrevista: buscar información desde la perspectiva de los empleados respecto al manejo de archivos y documentos en secretaria de la UED.

Entrevista que se le realizo al secretario de la UED.

1. ¿Ha tenido Ud. inconvenientes al momento de generar una búsqueda de documentos que le solicitan los estudiantes de esta unidad?

SI () NO ()

2. ¿Considera usted, que la perdida de tiempo en buscar documentos, se genere por que la información se encuentre archivadas en carpetas y no en un sistema?

SI () NO ()

3. ¿Esta Ud. de acuerdo que se implemente un sistema informático en secretaria de esta unidad?

SI () NO ()

4. ¿Ud. cree que la carencia de un sistema en secretaria de la UED, hace lento el proceso de información?

SI () NO ()

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE VEDO

UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Objetivos de la entrevista: obtener información respecto al manejo de archivos y documentos en secretaria de la UED.

Entrevista que se le realizo al personal administrativo.

1. ¿Ha tenido Ud. inconvenientes al momento de generar una búsqueda de documentos que le solicitan los estudiantes de esta unidad?

SI () NO ()

2. ¿Considera usted, que la perdida de tiempo en buscar documentos, se genere por que la información se encuentre archivadas en carpetas y no en un sistema?

SI () NO ()

3. ¿Esta Ud. de acuerdo que se implemente un sistema informático en secretaria de esta unidad?

SI () NO ()

4. ¿Ud. Cree que la carencia de un sistema en secretaria de la UED, hace lento el proceso de información?

SI () NO ()

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Objetivos de la encuesta: obtener información estadística y conocer el grado de satisfacción de los usuarios, respecto a la atención que brinda la secretaria de la UED.

Encuesta que se le realizo a los estudiantes de la UED.

1. ¿Ha tenido dificultad en la demora de entrega de algún documento que Ud. solicita en secretaria de la UED.

Si () No ()

2. ¿Se siente Ud. conforme con la atención que le brinda la secretaria de la UED, actualmente?

Si () No ()

3. ¿Cree Ud. que existe perdida de tiempo en la información que solicita en secretaria de la UED?

Si () No ()

4. ¿Esta Ud. de acuerdo que se construya un sistema en secretaria de la UED, con conexión a internet para que el usuario tenga acceso a la información por medio de ella?

Si () No ()

5. ¿Ud. cree que la secretaria de la UED, necesita de un sistema automatizado para mejorar la atención a sus usuarios?

Si () No ()

6. ¿Considera Ud. que un sistema informático, le ayude a optimizar errores, tiempo, espacio y esfuerzo al talento humano?

Si () No ()

7.2. MANUAL DE USUARIO

7.2.1. INTRODUCCION

En este documento encontrará información de cómo utilizar el Sistema de Control y seguimiento de trámites y documentos SCTD para su buen funcionamiento.

El Sistema de Control y seguimiento de trámites y documentos SCTD fue creado con el objetivo de brindar facilidades en los procesos que se realizan en la Unidad de estudios a Distancia de La Universidad Técnica Estatal de Quevedo. El Administrador del sistema podrá ingresar a todas las funcionalidades del mismo.

Es de mucha importancia consultar este manual antes o durante la utilización del sistema, ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las funciones con que cuenta.

Con el fin de facilitar la comprensión del manual, se incluye gráficos explicativos.

7.2.2. OBJETIVO DE ESTE MANUAL

El objetivo primordial de éste Manual es guiar al usuario en la utilización del mismo, obteniendo de esta manera la información deseada; y comprende:

- Guía para acceder al sistema de Control y seguimiento de trámites y documentos SCTD.
- Conocer cómo utilizar el sistema, mediante una descripción detallada e ilustrada de las opciones que contiene.

7.2.3. DIRIGIDO A

Este manual está dirigido a los usuarios involucrados en la manipulación del Sistema de Control y seguimiento de trámites y documentos SCTD, es decir para el administrador y los empleados, que van a interactuar con el sistema.






7.2.4. LO QUE DEBE CONOCER

Los conocimientos mínimos que deben tener los usuarios que operarán el sistema son:

- Conocimientos básicos acerca de Programas Utilitarios.
- Conocimiento básico de Windows.

7.2.5. FUNCIONALIDADES DE LOS BOTONES

A continuación se detalla las funciones que realizan cada uno de los botones que están presentes en el sistema.

-  Botón **nuevo** sirve ingresar un nuevo registro en el sistema.
-  Botón **guardar** es el encargado de registrar los datos en el sistema.
-  Botón **modificar** realiza la acción de modificar datos ya registrados en el sistema.
-  Botón **eliminar** es encargado de realizar la eliminación de los registros en el sistema.
-  Botón **mostrar** visualiza los registros que se encuentran en el sistema

7.2.6. INGRESO AL SISTEMA

Para ingresar al Sistema de Control y seguimiento de trámites y documentos SCTD deberá elegir el navegador de su confianza e ingresar a la siguiente dirección, acto seguido se mostrará la siguiente pantalla en donde podrá visualizar la pantalla de ingreso al sistema en la misma se deberá ingresar el usuario y la contraseña luego damos clic en el botón ingresar.



7.2.7. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA

Al ingresar al sistema el administrador podrá tener acceso al menú de Académico Documentos y trámites y la Configuración del sistema. Como se lo puede apreciar en la figura que a continuación se visualiza.



7.2.8. INGRESO AL MENÚ ACADÉMICO

En el menú académico se tendrá acceso a las siguientes opciones: Facultad, Escuela, Modalidad, Carrera, Tipo de Módulo, Módulo, Paralelo, Tutor y Estudiantes.

7.2.8.1. Facultad

En la opción de Facultad podrá ingresar los datos de cada una de las facultades con que cuenta la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Al ingresar a esta opción visualizaremos una lista de las facultades registradas en el sistema. Ver figura.



The screenshot displays the SCTD (Sistema de Control y Seguimiento de Tramites y Documentación) interface. At the top, it shows the user type as 'ADMINISTRADOR' and the user name as 'LILIANA MERCEDES BAJAÑA ZAMBRANO'. The main header includes the UTEQ logo and the system title. Below the header, there are navigation tabs: 'Académico', 'Documentos y Tramites', and 'Configuración de Sistema'. The 'Académico' tab is selected, and a sub-menu is open showing 'Facultad'. A table titled 'Facultad' is displayed, listing various faculties and their corresponding siglas. The table is highlighted with a red border, and an arrow points to it with the text 'Lista de Facultades ingresadas'.

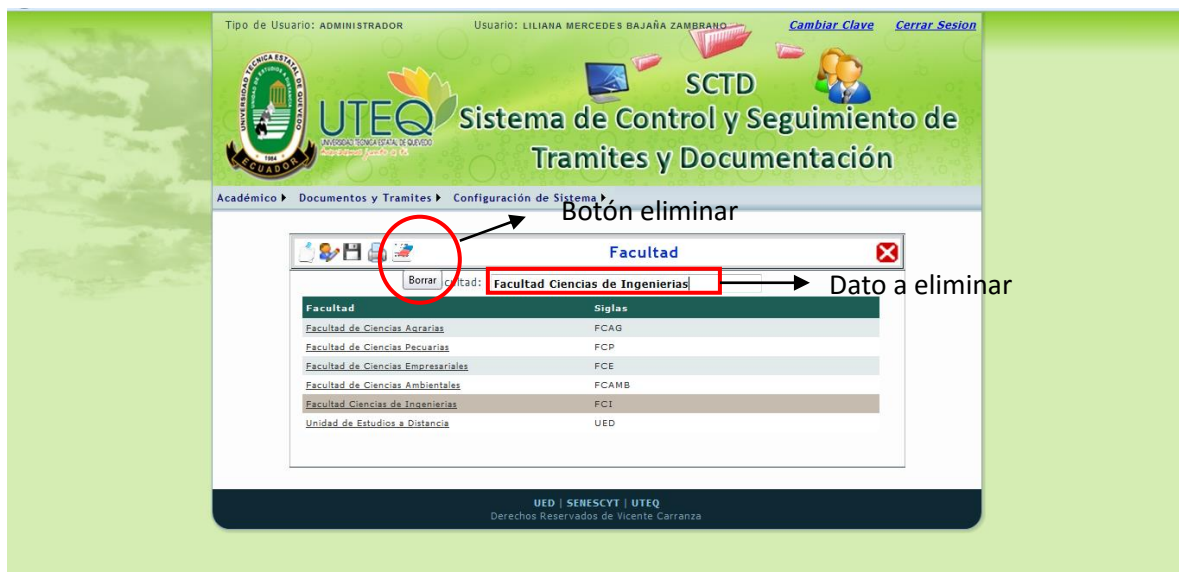
Facultad	Siglas
Facultad de Ciencias Agrarias	FCAG
Facultad de Ciencias Pecuarias	FCP
Facultad de Ciencias Empresariales	FCE
Facultad de Ciencias Ambientales	FCAMB
Facultad Ciencias de Ingenierías	FCI
Universidad de Estudios a Distancia	UED

En la lista visualizada se podrá elegir una de ellas para poder realizar cada una de las operaciones como son: nuevo, modificar, Guardar, Borrar.

Para registrar una nueva facultad seleccionar el botón nuevo se puede apreciar en la figura y se desplazará la información que el usuario tendrá que registrar en el sistema como son: nombre y siglas luego de ingresar los datos damos clic en el botón guardar. Ver figura.



Para modificar los datos de una facultad dar clic en el nombre de la misma, se visualiza el nombre de la facultad dar clic en el botón modificar y para eliminar dando clic en el botón eliminar, ver figura.



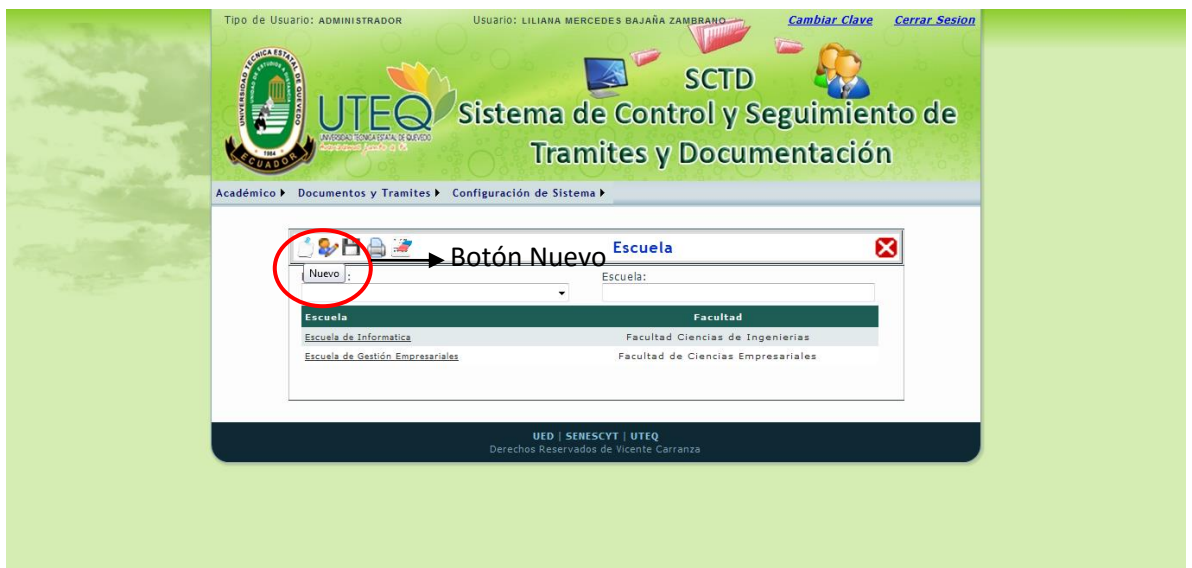
7.2.8.2. Escuela

En la opción de Escuelas podrá ingresar los datos de cada una de las Escuelas de la UTEQ. Al ingresar a esta opción visualizar una lista de las mismas registradas en el sistema. Ver figura.



En la lista visualizada se podrá elegir una de las escuelas registradas para poder realizar operaciones como: nuevo, modificar, Guardar, Borrar.

Para ingresar una Escuela dar clic en el botón nuevo se puede apreciar en la figura y se desplazará la información que el usuario tendrá que ingresar como: Elegir la Facultad e ingresar el nombre de la escuela luego de ingresar los datos dar clic en el botón guardar. Ver figura.





Para modificar los datos de la escuela dar clic en el nombre de la misma, se visualiza la facultad a elegir y el nombre de la escuela, clic en el botón modificar y para eliminar dando clic en el botón eliminar, ver figura.





7.2.8.3. Modalidad

En la opción se podrán ingresar las modalidades de estudio con que cuenta la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ver figura.



En la lista visualizada se podrá elegir una de las escuelas registradas para poder realizar operaciones como: nuevo, modificar, Guardar, Borrar.

Para ingresar una Modalidad dar clic en el botón nuevo e ingresar los datos de la nueva modalidad como es nombre y descripción, luego de ingresar los datos requeridos dar clic en el botón Guardar. Ver figura.



Para modificar los datos de una modalidad dar clic en el nombre de la misma, se visualiza el nombre de la modalidad a modificar, clic en el botón modificar y para eliminar dar clic en el botón eliminar, ver figura.



7.2.8.4. Carrera

En la opción se podrán ingresar las carreras que existen en la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ver figura.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: LILIANA MERCEDES BAJAÑA ZAMBRANO [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

UTEQ Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración de Sistema >

Carreras

Label:

Modalidad: Carrera:

Carrera	Modalidad	Total de Módulos	Título	Escuela	Facultad
INGENIERIA AGROPECUARIA	Presencial	15		Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías
INGENIERIA EN SISTEMAS	Presencial	21		Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías
INGENIERIA EN MARKETING	Presencial	19		Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías
CONTABILIDAD Y AUDITORIA	Presencial			Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías

→ Lista de Carreras

En la lista visualizada se podrá elegir la carrera para poder realizar operaciones como: nuevo, modificar, Guardar, Borrar.

Para ingresar una Modalidad damos clic en el botón nuevo e ingresar los datos de la nueva carrera como el ingreso del nombre de la carrera, total de módulos con que cuenta la carrera, el título, elegir la escuela y la modalidad, luego de ingresar los datos requeridos clic en el botón Guardar. Ver figura.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: LILIANA MERCEDES BAJAÑA ZAMBRANO [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

UTEQ Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración de Sistema >

Carreras

Label:

Modalidad: Carrera:

Nuevo

→ Botón Nuevo

Carrera	Modalidad	Total de Módulos	Título	Escuela	Facultad
INGENIERIA AGROPECUARIA	Presencial	15		Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías
INGENIERIA EN SISTEMAS	Presencial	21		Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías
INGENIERIA EN MARKETING	Presencial	19		Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías
CONTABILIDAD Y AUDITORIA	Presencial			Escuela de Informática	Facultad Ciencias de Ingenierías

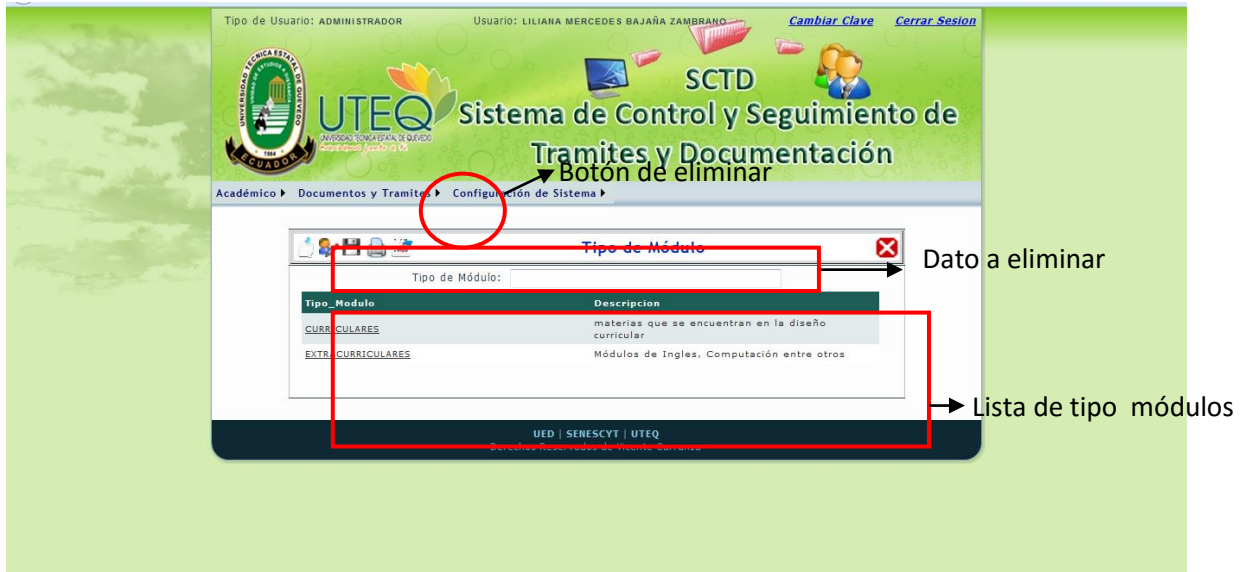


Para modificar los datos de una modalidad dar clic en el nombre de la misma, se visualiza el nombre de la modalidad a modificar, clic en el botón modificar y para eliminar clic en el botón eliminar, ver figura.



7.2.8.5. Tipo de Módulo

En la opción se podrán ingresar los tipos de módulos en el sistema. Ver figura.



En la lista visualizada se podrá elegir el tipo de módulo para poder realizar operaciones como: nuevo, modificar, Guardar, Borrar.

Para ingresar un Tipo de Módulo dar clic en el botón nuevo e ingresar los datos del nuevo tipo de módulo como el nombre y la descripción, luego de ingresar los datos requeridos clic en el botón Guardar. Ver figura.





Para modificar los datos de tipo de módulo dar clic en el nombre del mismo, se visualiza el dato a modificar, clic en el botón modificar y para eliminar clic en el botón eliminar, ver figura.





7.2.8.6. Módulo

En la opción módulos sirve para configurar los distintos que existen en la Unidad de Estudios a Distancia. Ver figura.



Para registrar un módulo dar clic en el botón Nuevo, se visualiza una pantalla donde deberá ingresar el nombre del módulo, número de módulo, elegir el tipo de módulo, la modalidad. Presencial o semi-presencial y la carrera a la que va ser asignado el módulo, luego dar clic en el botón guardar.



Si la opción a realizar es modificar deberá elegir de la lista el módulo a actualizar y clic en el botón guardar.



Para eliminar un módulo elegir de la lista y clic en el botón eliminar.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: VICENTE CARRANZA [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

UTEQ Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Eliminar

Tipo de Módulo: CURRICULARES Modalidad: Semi-Presencial Carrera: MIAPREDIAJES

Módulo	Número Módulo	Tipo de Módulo	Modalidad	Carrera
MI APRENDIZAJES INTERACTIVOS EN GRUPOS Y EQUIPOS DE TRABAJO	1	CURRICULARES	Semi-Presencial	INGENIERIA COMERCIAL
APRENDIZAJES INTERACTIVOS EN GRUPO Y EQUIPOS DE TRABAJO	1	CURRICULARES	Semi-Presencial	LICENCIATURA EN ENFERMERIA
MI APRENDIZAJES INTERACTIVOS EN GRUPO Y EQUIPOS DE TRABAJO	1	CURRICULARES	Semi-Presencial	INGENIERIA INDUSTRIAL
APRENDIZAJES INTERACTIVOS EN GRUPO Y EQUIPOS DE TRABAJO	1	CURRICULARES	Semi-Presencial	INGENIERIA AGROPECUARIA
APRENDIZAJES INTERACTIVOS EN GRUPO Y EQUIPOS DE TRABAJO	1	CURRICULARES	Semi-Presencial	INGENIERIA EN ADMINISTRACION RRHH
APRENDIZAJE INTERACTIVO EN GRUPOS Y EQUIPO	1	CURRICULARES	Semi-Presencial	INGENIERIA EN MARKETING
DESARROLLO DE HABILIDADES INTELECTUALES	2	CURRICULARES	Semi-Presencial	CONTABILIDAD Y AUDITORIA

Botón eliminar

Elección de módulo

7.2.8.7. Paralelo

La opción paralela sirve para ingresar los paralelos que tienen en la Unidad de Estudios a Distancia. Ver figura.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: VICENTE CARRANZA [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

UTEQ Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Paralelos

Paralelo: Fecha Temporada:

PARALELO	NÚMERO DE ESTUDIANTES	FECHA DE INICIO	FECHA FINALIZA
A	20	22/12/2012 0:00:00	23/02/2013 0:00:00
A	15	05/01/2012 0:00:00	02/03/2013 0:00:00

Lista de paralelos ingresados

UED | SENESCYT | UTEQ
Derechos Reservados de Vicente Carranza

Si el usuario decide registrar un paralelo tiene que dar clic en el botón Nuevo, se visualiza una pantalla donde deberá ingresar el nombre del paralelo, máximo de estudiantes por paralelo, ingresar la fecha de Inicio y la fecha de fin, luego dar clic en el botón guardar.



Para modificar un paralelo elegir de la lista el dato a actualizar, después de haber hecho los cambios pertinentes dar clic en el botón guardar.



Para eliminar un paralelo elegir de la lista y clic en el botón eliminar.



7.2.8.8. Distributivo

El distributivo permite elegir que docente impartirá sus cátedras en una carrera. Ver figura.



Para registrar un distributivo clic en el botón Nuevo, se visualiza una pantalla donde se elige modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo, tutor y fecha de clase, luego dar clic en el botón guardar.



Para modificar un distributivo elegir de la lista el dato a actualizar, después de hacer los cambios pertinentes dar clic en el botón guardar.



Para realizar la opción eliminar elegir de la lista el distributivo clic en el botón eliminar.

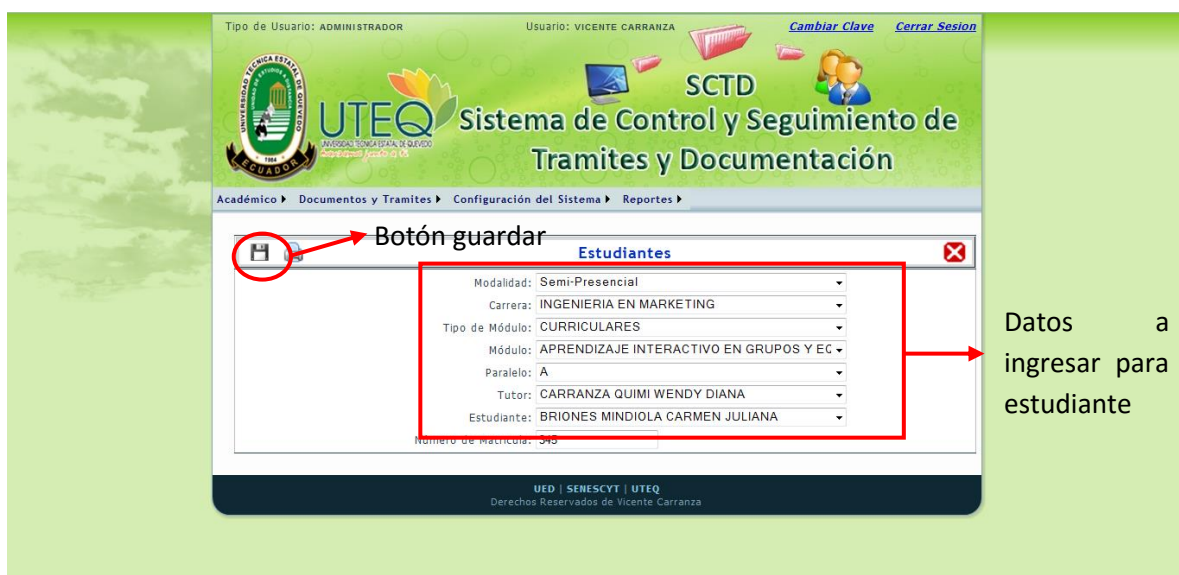


7.2.8.9. Estudiante

La opción estudiante sirve para distribuir los estudiantes en una carrera. Ver figura.



Al registrar un Estudiante dar clic en el botón Nuevo, se visualiza una pantalla donde se elige modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo, tutor, estudiante y número de matrícula, luego dar clic en el botón guardar.



Para modificar un estudiante elegir de la lista el dato a actualizar, después de hacer los cambios pertinentes dar clic en el botón guardar.



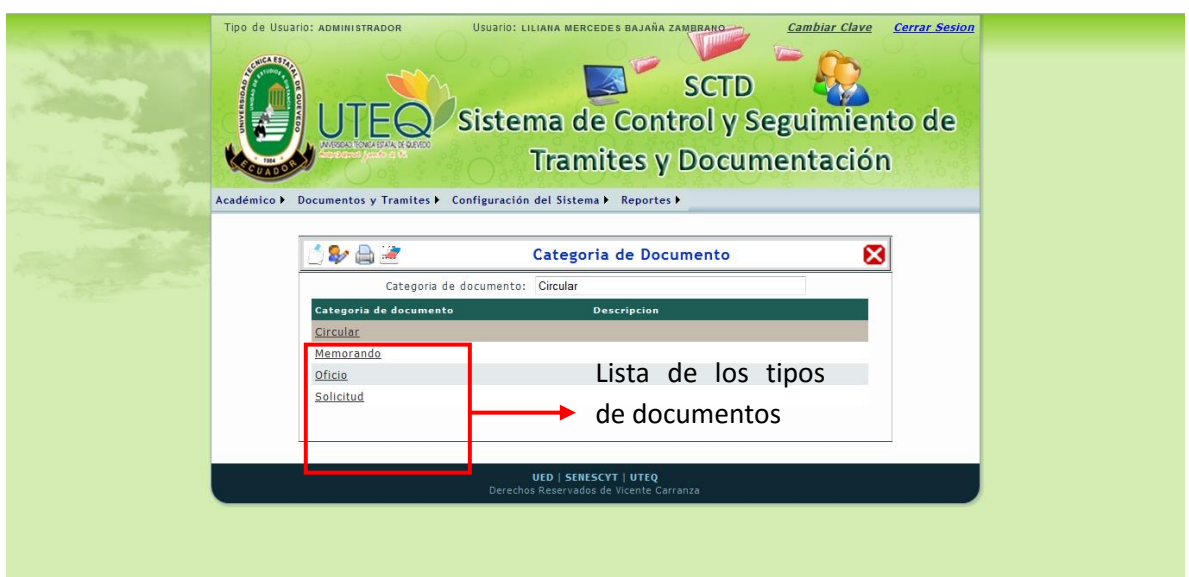
Para realizar la opción eliminar elegir de la lista el estudiante clic en el botón eliminar.



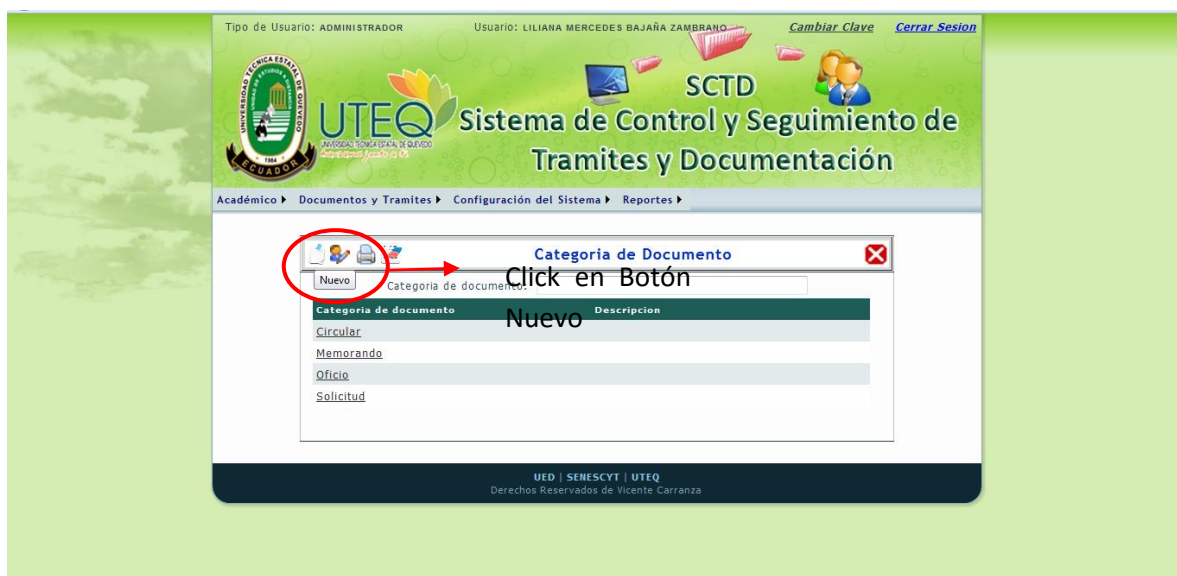
7.2.9. Ingreso al Menú Documentos y Trámites

7.2.9.1. Tipos de documentos

La opción Tipos de documentos permite ingresar los tipos de documentos que utilizara el sistema para el seguimiento de los trámites y documentación de un estudiante.



Para realizar el ingreso de un tipo de documento deberá dar clic en el botón nuevo automáticamente visualizaremos una pantalla donde tendrá la opción para el ingreso de los datos y un botón guardar para proceder al registro de los mismos ver figura.



Mara modificar un tipo de documento, seleccionar la lista uno y dar clic en el botón modificar se visualizará el dato a modificar para proceder a dar clic en el botón guardar de esta manera quedan registrados los datos antes modificados en el sistema ver figura.



Para eliminar un tipo de documento proceder a seleccionar el documento y dar click en el botón eliminar ver figura.



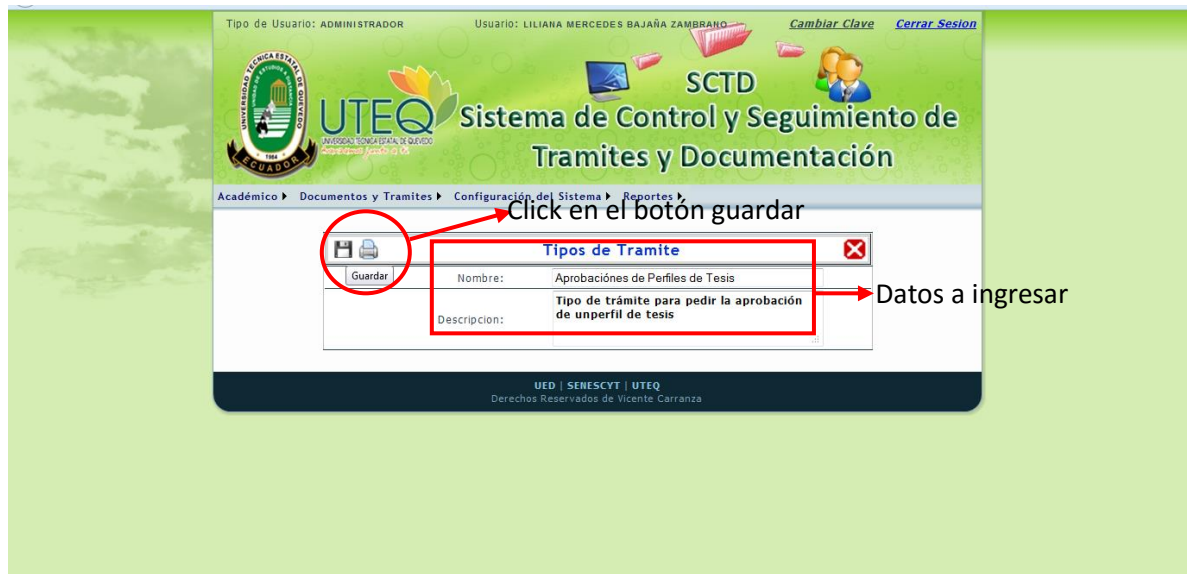
7.2.9.2. Tipos de trámite

Tipos de trámite se registra los trámites que realizan un estudiante o un docente ver figura.



Para ingresar de un tipo de trámite el usuario da clic en el botón nuevo acto seguido visualizará una pantalla con opciones, debe ingresar los datos para después dar clic en el botón guardar ver figura.





Para modificar un tipo de trámite seleccionar la lista uno y dar clic en el botón modificar visualizar el dato a modificar y dar clic en el botón guardar así quedan registrados los datos que fueron modificados en el sistema ver figura.



Para eliminar un tipo de trámite seleccionamos el tipo de trámite y damos click en el botón eliminar ver figura.

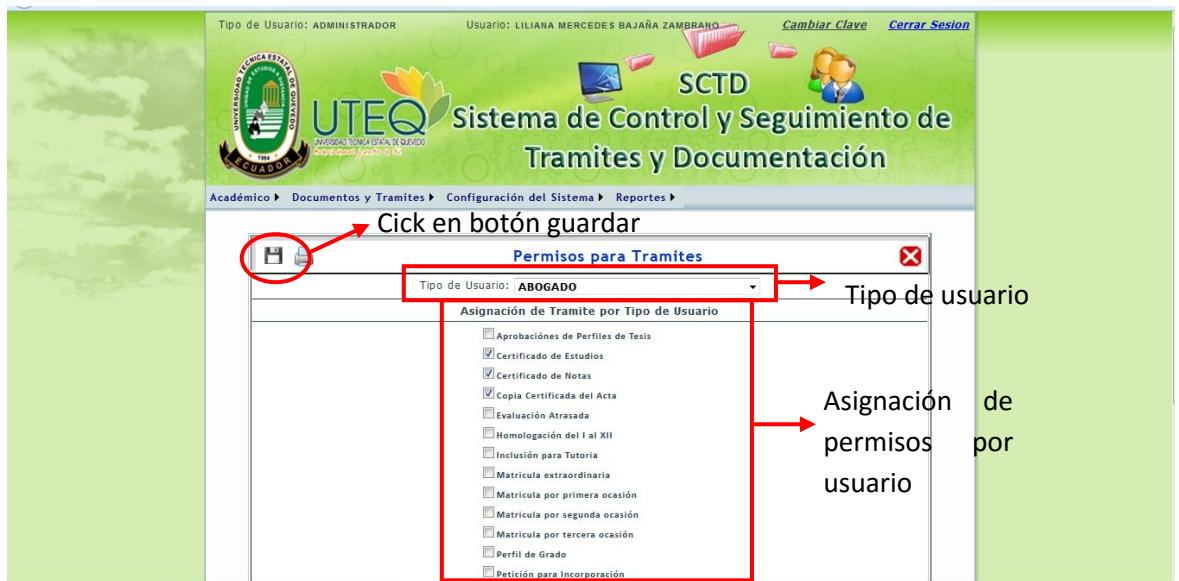


7.2.9.3. Permisos de trámite

En La opción Permisos de trámite se puede configurar los trámites que cada usuario puede realizar en el sistema ver figura.



Para realizar la configuración de un nuevo permiso de trámite se dar clic en el botón nuevo el sistema muestra una pantalla donde se puede elegir el usuario al cual le da el permiso marcando con un check sobre los tipos de trámites que va a realizar una vez realizada la opción dar clic en el botón guardar ver figura.



Para modificar un Permiso de trámite seleccionarla lista y dar clic en el botón modificar se puede visualizar el dato a modificar damos clic en el botón guardar para grabar los datos en el sistema ver figura.



Para eliminar un Permiso de trámite seleccionar el tipo de usuario y dar clic en el botón eliminar ver figura.



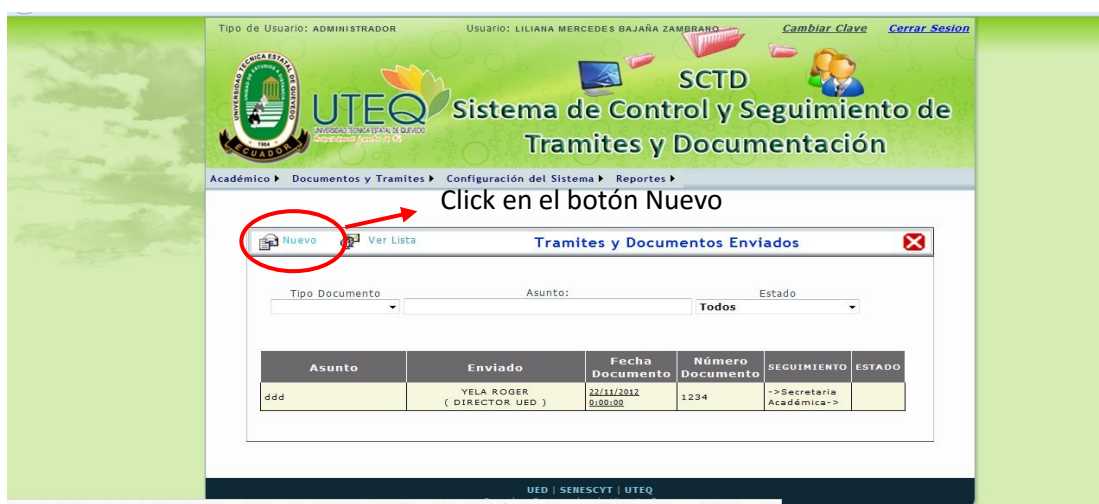
7.2.9.4. Enviado

La opción Enviados permitirá al usuario enviar documentos como; memos, circular, solicitudes, etc. para que se les realice el trámite pertinente ver figura.



Para poder visualizar la lista de documentos enviados se puede filtrar por tipo de documento y por el estado del documento como: leídos y no leídos.

El sistema permite a un usuario redactar un documento para realizar su debido trámite, para poder realizar esta opción se debe dar click en el botón Nuevo el mismo que muestra una pantalla con los datos a ingresar como: a quien va **dirigido** en esta opción elegir el usuario a quien se le va a enviar el documento, el campo **Para** permite elegir el nombre de la persona a la cual se le va a enviar el documento, las opciones **enviados por** , **fecha** y **número de documento** es generado automáticamente por el sistema, luego el sistema nos pide ingresar el asunto y por último el detalle del documento el mismo que cada usuario podrá redactar , una vez concluido la redacción del documento proceder a enviarla dar clic en el botón enviar ver figura.

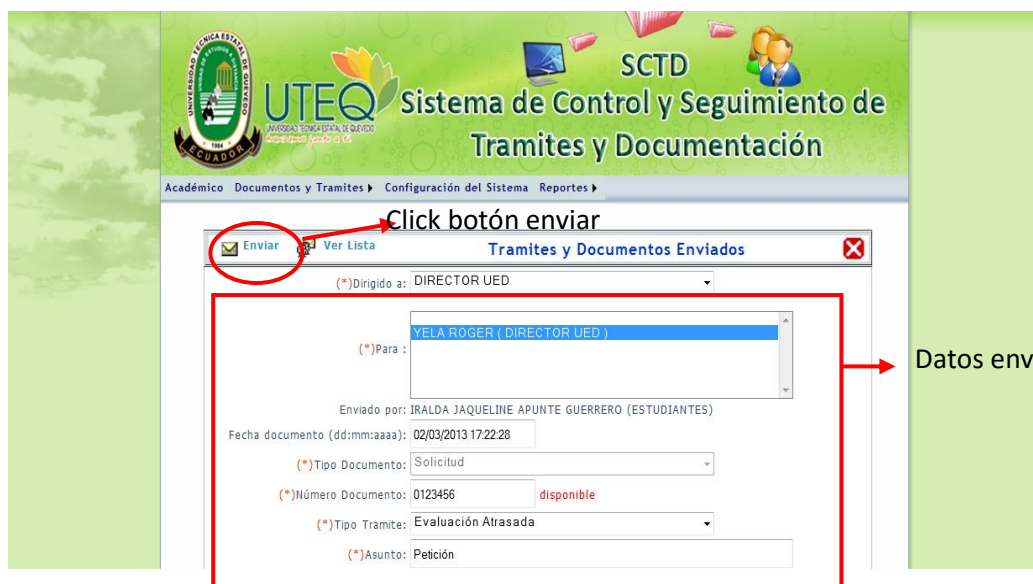


iaavscript:WebForm DoPostBackWithOptions(new WebForm DoPostBackOptions("ctl00\$ContentPlaceHolder3\$Stramite_documento1\$lnkNuevo",true,"",false,true))



Datos para el envío de documentos

Para enviar un documento debidamente redactado debe sombrear el destinatario y dar clic en el botón enviar.



Datos enviados

7.2.9.5. Recibido

7.2.10. Ingreso al Menú Configuración del Sistema

El menú cuentas de usuario permite llevar la administración de todos y cada uno de los usuarios que ingresan al sistema y las opciones que ellos pueden manipular.

7.2.10.1. Usuario

En la opción de usuarios se registran los datos del usuario que hará uso del sistema, ver figura.



The screenshot shows the SCTD (Sistema de Control y Seguimiento de Tramites y Documentación) interface. At the top, it displays the user's role as 'ADMINISTRADOR' and the name 'VICENTE CARRANZA'. The main header includes the UTEQ logo and the system title. Below the header, there is a navigation menu with options like 'Académico', 'Documentos y Tramites', 'Configuración del Sistema', and 'Reportes'. The central part of the screen shows a window titled 'Usuarios' with a table of user records. The table has columns for 'CEDULA', 'USUARIO', 'TIPO DE USUARIO', and 'SEXO'. An arrow points to the table with the label 'Lista de usuarios'.

CEDULA	USUARIO	TIPO DE USUARIO	SEXO
1203656234	ALVARADO SANTANA SANDRA SONIA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204026148	APUNTE GUERRERO IRALDA JAQUELINE	ESTUDIANTES	FEMENINO
1200648036	BRIONES CAICEDO ANGELA CARLOTA	ESTUDIANTES	FEMENINO
0926187634	BURGOS VERA YADIRA KATIUSKA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204129769	BUSTAMANTE VALDEZ LAURA ELVIRA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1205706870	CARVAJAL ENDARA MAYRA DAYSI	ESTUDIANTES	FEMENINO
1203627359	ESPINOZA CRIOLLO WALTER IVAN	ESTUDIANTES	MASCULINO
1204045734	ESPINOZA ESCUDERO LISSETTE MARYURI	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204371106	FLORES CERDAN BETTY VERONICA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1205717281	GUAMAN TELLO VANESSA ERLYNY	ESTUDIANTES	FEMENINO

Para registrar datos del usuario se ingresa la cédula del usuario el sistema valida que la cédula ingresada sea correcta, nombre, apellidos, sexo, dirección, teléfono, email y tipo de usuario, una vez ingresado los datos damos clic en el botón guardar.



The screenshot shows the SCTD interface with the 'Usuarios' window open to the registration form. The form contains fields for 'Cedula', 'Nombres', 'Apellidos', 'Sexo', 'Dirección', 'Telefono', 'Email', and 'Tipo de Usuario'. A red circle highlights the 'Guardar' (Save) button, and an arrow points to the form fields with the label 'Datos a ingresar'.

Botón guardar

Datos a ingresar

31 Cedula: 1203656234
Nombres : SANDRA SONIA
Apellidos: ALVARADO SANTANA
Sexo: Mujer
Dirección: SAN CARLOS
Telefono: 0986578345
Email: sctd@uteq.edu.ec
Tipo de Usuario: ESTUDIANTES

Cuando se quiere modificar un usuario se hace clic sobre un nombre de la lista y se procede a ingresar la nueva información damos clic en el botón modificar si lo que se quiere es eliminar la cuenta de usuario clic en el botón eliminar a continuación ver figuras.

Botón modificar

Usuarios

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: VICENTE CARRANZA [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Modificar Apellidos: ALVARADO SANTANA Cedula: 1203656234

CEDULA	USUARIO	TIPO DE USUARIO	SEXO
1203656234	ALVARADO SANTANA SANDRA SONIA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204026148	APUNTE GUERRERO IRALDA JAQUELINE	ESTUDIANTES	FEMENINO
1200648036	BRIONES CAICEDO ANGELA CARLOTA	ESTUDIANTES	FEMENINO
0926187634	BURGOS VERA YADIRA KATIUSKA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204129769	BUSTAMANTE VALDEZ LAURA ELVIRA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1205706870	CARVAJAL ENDARA MAYRA DAYSI	ESTUDIANTES	FEMENINO
1203627359	ESPINOZA CRIOLLO WALTER IVAN	ESTUDIANTES	MASCULINO
1204045734	ESPINOZA ESCUDERO LISSETTE MARYURI	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204371106	FLORES CERDAN BETTY VERONICA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1205717281	GUAMAN TELLO VANESSA ERLENY	ESTUDIANTES	FEMENINO

Datos a modificar

Botón eliminar

Usuarios

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: VICENTE CARRANZA [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Borrar Apellidos: ALVARADO SANTANA Cedula: 1203656234

CEDULA	USUARIO	TIPO DE USUARIO	SEXO
1203656234	ALVARADO SANTANA SANDRA SONIA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204026148	APUNTE GUERRERO IRALDA JAQUELINE	ESTUDIANTES	FEMENINO
1200648036	BRIONES CAICEDO ANGELA CARLOTA	ESTUDIANTES	FEMENINO
0926187634	BURGOS VERA YADIRA KATIUSKA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204129769	BUSTAMANTE VALDEZ LAURA ELVIRA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1205706870	CARVAJAL ENDARA MAYRA DAYSI	ESTUDIANTES	FEMENINO
1203627359	ESPINOZA CRIOLLO WALTER IVAN	ESTUDIANTES	MASCULINO
1204045734	ESPINOZA ESCUDERO LISSETTE MARYURI	ESTUDIANTES	FEMENINO
1204371106	FLORES CERDAN BETTY VERONICA	ESTUDIANTES	FEMENINO
1205717281	GUAMAN TELLO VANESSA ERLENY	ESTUDIANTES	FEMENINO

Datos a eliminar

7.2.10.2. Cuentas de usuario

En la opción de cuentas del sistema se registran las opciones para poder ingresar al sistema como usuario, clave y contraseña, ver figura.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: LILIANA MERCEDES BAJAÑA ZAMBRANO [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

UTEQ Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Cuentas del Sistema

Tipo de Usuario: Persona: Cedula:

Usuario	Clave	Responsable	Tipo de Usuario
VICENTE	1234	BAJAÑA ZAMBRANO LILIANA MERCEDES	ADMINISTRADOR
MARIA	1235	APUNTE GUERRERO IRALDA JAQUELINE	ESTUDIANTES
ANA	123	GALARZA DIAZ MARJORIE ALEXANDRA	INVITADO
COORDINADOR	456	AGUAYO CASTILLO JAVIER ALBERTO	COORDINADOR DE CARRERA
ROGER	1234	YELA ROGER	DIRECTOR UED
JAVIER	1234	QQQ JAVIER	SECRETARIA ACADÉMICA

UED | SENESCYT | UTEQ
Derechos Reservados de Vicente Carranza

Lista de usuarios

Para realizar el ingreso de una cuenta de usuario dar clic en el botón nuevo, elegir tipo de usuario, la persona, el usuario que utilizará para hacer uso del sistema si el usuario ya está registrado obtendrá un mensaje que el usuario existe y se debe ingresar un nuevo usuario, la clave y la confirmación de la clave, luego dar clic en el botón guardar ver la figura de a continuación.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: VICENTE CARRANZA [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

UTEQ Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Botón guardar

Cuentas del Sistema

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR

Personas: CARRANZA VICENTE

Usuario: VICENTE (Máximo 15 Caracteres)

Clave : vicen123 (Máximo 8 Caracteres)

Confirme Clave: vicen123 (Máximo 8 Caracteres)

UED | SENESCYT | UTEQ
Derechos Reservados de Vicente Carranza

Datos a ingresar

Cuando se quiere modificar una cuenta de usuario se hace clic sobre un nombre de la lista y se procede a ingresar la nueva información damos clic

en el botón modificar si lo que se quiere es eliminar la cuenta de usuario clic en el botón eliminar a continuación ver figuras.

Botón modificar

Datos a modificar

Usuario	Clave	Responsable	Tipo de Usuario
VICENTE	1234	CARRANZA VICENTE	ADMINISTRADOR
MARIA	124	APUNTE GUERRERO IRALDA JAQUELINE	ESTUDIANTES
ANA	123	GALARZA DIAZ MARJORIE ALEXANDRA	INVITADO
ROGER	1234	YELA ROGER	DIRECTOR UED
JAVIER	1234	PIN JAVIER	SECRETARIA ACADÉMICA
COORDINADOR	456	ZAMBRANO SANCHEZ RAMON ALEJANDRO	COORDINADOR DE CARRERA
NANCY	234	RODRIGUEZ NANCY	SUB_DIRECTORA
RAMIRO RIVERA	321	RIVERA RAMIRO	ESTUDIANTES
G1	123	BRIONES CAICEDO ANGELA CARLOTA	ESTUDIANTES

Botón eliminar

Datos a eliminar

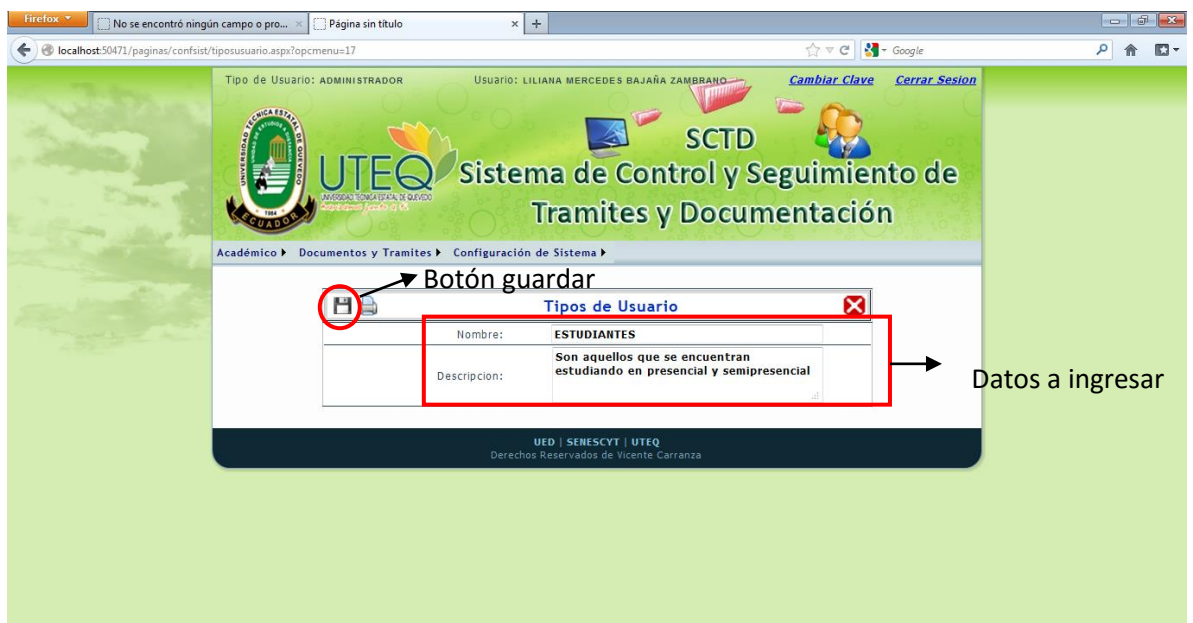
Usuario	Clave	Responsable	Tipo de Usuario
VICENTE	1234	CARRANZA VICENTE	ADMINISTRADOR
MARIA	124	APUNTE GUERRERO IRALDA JAQUELINE	ESTUDIANTES
ANA	123	GALARZA DIAZ MARJORIE ALEXANDRA	INVITADO
ROGER	1234	YELA ROGER	DIRECTOR UED
JAVIER	1234	PIN JAVIER	SECRETARIA ACADÉMICA
COORDINADOR	456	ZAMBRANO SANCHEZ RAMON ALEJANDRO	COORDINADOR DE CARRERA
NANCY	234	RODRIGUEZ NANCY	SUB_DIRECTORA
RAMIRO RIVERA	321	RIVERA RAMIRO	ESTUDIANTES
G1	123	BRIONES CAICEDO ANGELA CARLOTA	ESTUDIANTES

7.2.10.3. Tipos de usuario

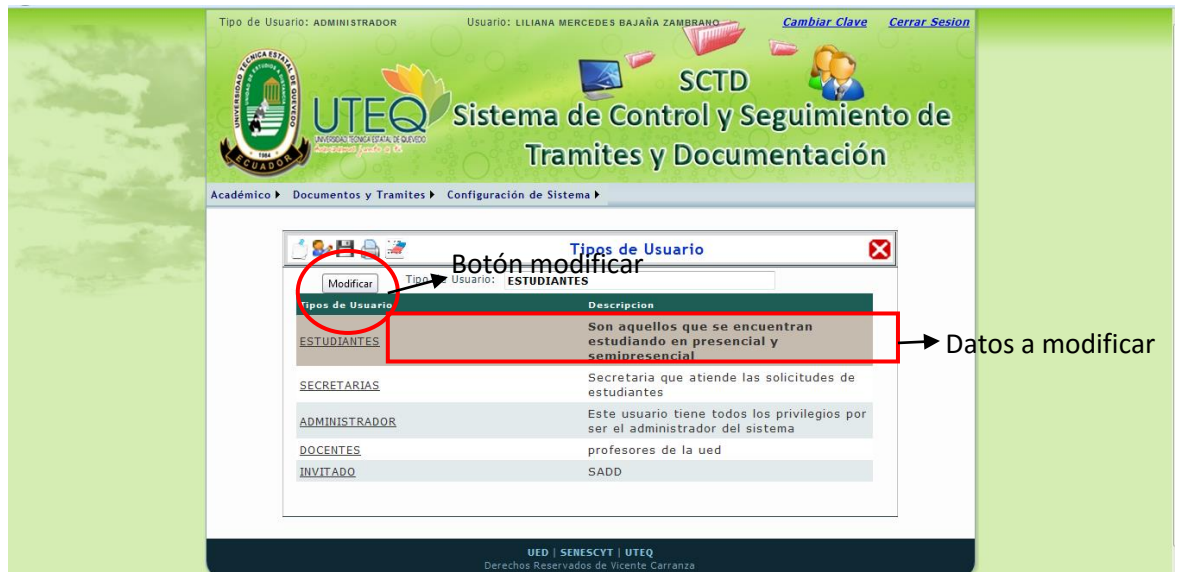
La opción de tipo de usuario sirve para registrar a un usuario en el sistema, ver figura.



Para realizar el ingreso del tipo de usuario damos clic en el botón nuevo, e ingresar el nombre y la descripción, luego dar clic en el botón guardar ver la figura de a continuación.



Cuando se quiere modificar un tipo de usuario se hace clic sobre un nombre del mismo en la lista y se procede a ingresar la nueva información dar clic en el botón modificar si lo que se quiere es eliminar clic en el botón eliminar ver figuras.



7.2.10.4. Permisos del sistema

En la opción permisos del sistema el administrador podrá configurar las páginas que cada usuario dependiendo de su tipo tendrá acceso, ver figura.



Para asignar el permiso a un tipo de usuario dar clic en el botón nuevo, visualizaremos las opciones a elegir, luego dar clic en el botón guardar ver la figura de a continuación.



Para modificar los permisos del sistema según el tipo de usuario dar clic sobre un nombre del mismo en la lista y se procede a ingresar la nueva información, clic en el botón modificar si quiere eliminar clic en el botón eliminar ver figuras.



7.2.10.5. Página web

La opción de página web sirve para visualizar las páginas web que contiene el Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación, ver figura.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: LILIANA MERCEDES BAJAÑA ZAMBRANO [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesión](#)

UTEQ Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Páginas	URL	Menu
Inicio	paginas/inicio.aspx	INICIO
Académico	paginas/inicio.aspx	INICIO
Documentos y Trámites	paginas/inicio.aspx	INICIO
Configuración del Sistema	paginas/inicio.aspx	INICIO
Reportes	paginas/inicio.aspx	INICIO
Facultad	paginas/acad/facultad.aspx	Académico
Escuela	paginas/acad/escuela.aspx	Académico
Modalidad	paginas/acad/modalidad.aspx	Académico
Carrera	paginas/acad/carrera.aspx	Académico
Tipos de Módulo	paginas/acad/tipo_modulo.aspx	Académico
Módulos	paginas/modulo.aspx	Académico

Páginas que contiene el sistema

7.2.11. Ingreso al Menú Reportes

El menú reportes sirve para visualizar las transacciones que realizamos en el sistema como lista de cuentas de usuario, lista de permisos del sistema, lista de usuario y seguimiento de trámite.

7.2.11.1. Lista de cuentas del sistema

En este reporte se puede visualizar las cuentas del sistema que existen por tipo de usuario. Para generar el reporte elegir el tipo de usuario y dar clic en el botón generar reporte, se nos visualiza los datos si se desea imprimir elegir un formato de archivo como Excel o pdf y dar clic en el hipervínculo exportar una vez exportado poder imprimir el reporte.

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Botón generar reporte

Generar Reporte Reporte para Cuentas de Sistema

Mostrar

Tipos de Usuarios: ESTUDIANTES

1 de 1

Archivo PDF de Acrobat Exportar

Opción para exportar

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
SISTEMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE TRÁMITES Y DOCUMENTOS
REPORTE DE CUENTAS DE SISTEMA

Tipo de Usuario: ESTUDIANTES

Id	Nombre de Usuario	Tipo de Usuario	Responsable
14	MARIA	ESTUDIANTES	APUNTE GUERRERO IRALDA JAQUELINE
38	RAMIRO RIVERA	ESTUDIANTES	RIVERA RAMIRO
39	G1	ESTUDIANTES	BRIONES CAICEDO ANGELA CARLOTA

Lista de usuario por tipo de usuario

7.2.11.2. Lista de permisos del sistema

En este reporte se visualiza los permisos que cada usuario tiene en el sistema podemos obtener reportes por tipo de usuario. Para generar el reporte elegimos el tipo de usuario y damos clic en el botón generar reporte, se nos visualiza los datos si desea imprimir elegir un formato de archivo como Excel o pdf y dar clic en el hipervínculo exportar una vez exportado e imprimir el reporte.

Botón generar reporte

Opción para exportar

Lista de permisos del sistema por tipo de usuario

tipo usuario	pagina	operaciones
ESTUDIANTES	Académico	-MOSTRAR
ESTUDIANTES	Configuración del Sistema	-MOSTRAR
ESTUDIANTES	Documentos y Trámites	MOSTRAR

7.2.11.3. Lista de estudiantes

En este reporte podemos visualizar la distribución de los estudiantes para un curso. Para obtener datos de todos los registros de estudiantes, escoger las opciones de filtrado como modalidad, carrera, tipo de módulo, módulo, paralelo y número de matrícula en blanco, caso contrario se puede filtrar por las opciones antes descritas se nos visualiza los datos, si se desea imprimir elegir un formato de archivo como Excel o pdf y damos clic en el hipervínculo exportar una vez exportado e imprimir el reporte.

Botón generar reporte

Opciones de filtrado

Opción para exportar

Lista de estudiantes

Paralelo	Modalidad	Carrera	Tipo de Módulo	Módulo	Matricula	estudiantes
A	Semi-Presencial	INGENIERIA EN MARKETING	CURRICULARES	APRENDIZAJE INTERACTIVO EN GRUPOS Y EQUIPO	345	BRIONES MINDIOLA CARMEN JULIANA

7.2.11.4. Lista de usuarios

En este reporte podemos visualizar la lista de usuarios del sistema. Para obtener datos de todos los registros de usuarios se puede escoger las opciones de filtrado como tipo de usuario, Apellidos y cédula, si deseamos imprimir elegir un formato de archivo como Excel o pdf y damos clic en el hipervínculo exportar una vez exportado e imprimir el reporte.

Botón generar reporte

Opciones de filtrado

Opción para exportar

Lista de usuarios

CEDULA	APELLIDOS	NOMBRES	SEXO	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL	TIPO DE USUARIO
1203658234	ALVARADO SANTANA	SANDRA SONIA	FEMENINO	SAN CARLOS	1234567	sctd@uteq.edu.ec	ESTUDIANTES
1204029148	APIUNTE GUERRERO	RALDA JAQUELINE	FEMENINO	BUENA FE	052-789-6541	sctd@uteq.edu.ec	ESTUDIANTES
1200648038	BRIONES CAICEDO	ANGELA CARLOTA	FEMENINO			sctd@uteq.edu.ec	ESTUDIANTES

7.2.11.15. Lista de todos los trámites

En este reporte se puede visualizar la lista de los procesos y seguimiento de los trámites del sistema. Para obtener este reporte damos clic en el menú reporte, opción Todos los estados de trámite y enseguida visualizamos los datos, si deseamos imprimir elegir un formato de archivo como Excel o pdf y dar clic en el hipervínculo exportar una vez exportado ya podemos imprimir el reporte.

Tipo de Usuario: ADMINISTRADOR Usuario: VICENTE CARRANZA [Cambiar Clave](#) [Cerrar Sesion](#)

UTEQ **SCTD** Sistema de Control y Seguimiento de Trámites y Documentación

Académico > Documentos y Trámites > Configuración del Sistema > Reportes >

Generar Reporte [Lista de Estado de Tramite](#) ✕

1 de 1 Seleccionar un formato Exportar

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
SISTEMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE TRAMITES Y DOCUMENTOS
REPORTE DE ESTADO DE TRAMITE

Proceso	Fecha Inicio	Fecha Final	Para	Seguimiento	Estado
Prácticas Pre Profesionales	02/01/2013 0:00:00	02/01/2013 10:26:00	YELA ROGER (DIRECTOR UED)	-> SECRETARIA ACADÉMICA ->DIRECTOR UED	Aprobado

7.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cuadro 50. Cronograma de actividades en el sistema de control y seguimiento de trámites y documentos para el departamento de secretaria de la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Actividades	MESES																							
	10				11				12				1				2				3			
	SEMANAS																							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión de la literatura	■	■	■																					
Preparación y aprobación del anteproyecto			■	■	■																			
Preparación y aprobación del proyecto					■	■	■																	
Trabajo de campo																								
Recopilación de la información en la empresa								■	■															
Desarrollo del software									■	■	■	■	■											
Revisión de la codificación del sistema													■											
Prueba del software la empresa													■	■	■	■								
Redacción de tesis															■	■	■							
Aprobación del director de tesis																	■	■	■					
Aprobación por miembros del tribunal																		■	■					
Defensa de tesis																					■	■		

