



UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA:

INGENIERÍA DE SISTEMAS

PROYECTO TÉCNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE: INGENIERO DE SISTEMAS

TEMA:

DESARROLLO UNA APLICACIÓN WEB PARA LA  
ACREDITACIÓN/EVALUACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA  
DE SISTEMAS/ COMPUTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA SALESIANA, SEDE GUAYAQUIL, BASADA EN EL  
MODELO DE LA CEEACES.

AUTOR:

STEFFY KYRA ZÖLLER SAN LUCAS

MICHAEL XAVIER ZURITA LOPEZ

DIRECTOR:

MSC. VANESSA ALEXANDRA JURADO VITE

GUAYAQUIL, NOVIEMBRE, 2018

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE  
USO DEL TRABAJO DE GRADO**

Nosotros, **Steffy Kyra Zöller San Lucas** y **Michael Xavier Zurita López** autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del/los /las autor/es/as.

-----  
Steffy Kyra Zöller San Lucas  
CC 0931485296

-----  
Michael Xavier Zurita López  
CC 0940875347

## **CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UPS**

Nosotros, Steffy Kyra Zöllner San Lucas con cédula de identidad N° 0931485296 y Michael Xavier Zurita López con cédula de identidad N° 0940875347 manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del proyecto técnico denominado: “DESARROLLO UNA APLICACIÓN WEB PARA LA ACREDITACIÓN/EVALUACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS/ COMPUTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA, SEDE GUAYAQUIL, BASADA EN EL MODELO DE LA CEEACES”. El mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIERO DE SISTEMAS, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

-----  
Steffy Kyra Zöllner San Lucas  
CC 0931485296

-----  
Michael Xavier Zurita López  
CC 0940875347

**CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
SUSCRITO POR EL TUTOR.**

Certifico que el presente proyecto técnico fue desarrollado por la señorita Steffy Kyra Zöller San Lucas y el señor Michael Xavier Zurita López bajo mi supervisión.

-----  
Msc. Vanessa Alexandra Jurado Vite  
Universidad Politécnica Salesiana,  
Sede Guayaquil

## **DEDICATORIA**

A Dios, por haberme permitido lograr este gran objetivo, como es terminar mi carrera universitaria, por darme fuerzas para continuar, y no desistir.

A mis padres Carlos Zöller y Alexandra San Lucas, quienes me han apoyado a lo largo de mi vida, dándome consejos y aliento, por darme su amor incondicional y guiándome siempre.

A mis hermanos Karla y Heinzl porque en ellos he encontrado amistad, confianza e impulso para ser cada día mejor.

A mis abuelos Carlos San Lucas, Martina Jiménez, Roger Zöller y Consuelo Pulley por su motivación constante, por hacerme comprender que con empeño y sacrificio se pueden cumplir metas.

A mis amigos Darío, Jorge, Ariana, Marlon, Michael, Oscar, Alexandra, quienes me han acompañado en este camino, no solo de estudios sino también mostrándome excelentes valores y calidad humana.

A mi enamorado Guillermo, por su apoyo, amor, preocupación y palabras de aliento que me permitieron culminar con éxito esta etapa universitaria.

Steffy Kyra Zöller San Lucas

## DEDICATORIA

A Dios, el Señor de la Vida quien inspira nuestros pasos y nos dirige con bondad en cada tiempo y espacio.

A mi madre, quien no ha soltado el pulso de acompañar mi camino a pesar de las dificultades y obstáculos que se han presentado.

A mi padre, por el don de la vida y su consejo en distintos momentos del camino universitario.

A mi abuela, quien ya no está físicamente conmigo, sin embargo, no deja de sostenerme con su plegaria y ayuda constante desde el cielo.

A mi tío Cesar, su esposa Jazmín y mis primos Lisbeth y Josías quienes siempre han estado junto a mí con su apoyo de manera cercana y fraterna.

A mis tías Olga y María, a mis primos Gabriela y Ramón quienes han sido constantes en su apoyo y consejo.

A mi querida hermana en la fe, Rita Egas de Viteri, quien confió en mí cuando se cerraban varias puertas.

Michael Xavier Zurita López

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme vida y salud, por regalarme un motivo para ser feliz, como lo es mi familia, ya que con ellos tengo apoyo, paz, amor y sobretodo un sentido por el cual luchar en este mundo.

A la Universidad Politécnica Salesiana por haberme abierto las puertas para formarme académicamente y espiritualmente.

A mis queridos docentes, quienes con paciencia y dedicación me han transmitido sus conocimientos, los cuales me serán de gran ayuda en mi vida profesional.

A mi querida tutora la Msc. Vanessa Jurado, quien con sus conocimientos y guía hizo posible la culminación de este proyecto.

Steffy Kyra Zöller San Lucas

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, el autor de todas las cosas, quien ha ido marcando camino en mi vida con su luz y sabiduría para llevar a feliz término esta etapa de formación académica.

A mi Madre del Cielo, Trono de la Sabiduría, quien con su presencia maternal y delicada me ha acompañado en este camino sin soltarme.

A mis docentes, quienes han sido faros luminosos en el camino del conocer y ejemplos de superación constante.

A mi querida tutora la Msc. Vanessa Jurado, quien nos brindó su dirección y guía siempre atenta en el desarrollo de este proyecto.

A mis apreciados compañeros que fueron un gran apoyo en cada uno de los diferentes momentos de la carrera. De forma especial a Marlon, Arianna, Steffy, Elías y Luiggi con quienes compartimos momentos de amistad y estudio que están profundamente guardados en nuestros corazones.

Michael Xavier Zurita López



## RESUMEN

Según el mandato de la LOES, dispone que todas las universidades debían ser evaluadas en 5 años, cumpliendo con este mandato el CEEACES procedió a evaluar las universidades dando su informe final, el 27 de noviembre del 2013, ante el pleno de la Asamblea Nacional, en el cual se recategorizó a las instituciones de educación superior en 4 categorías, siendo la categoría “D”, universidades no acreditadas y que en corto plazo tendrán que subir a la categoría “C” o deberán ser cerradas.

El procedimiento incluye una autoevaluación de la institución, de la carrera, así como una evaluación externa, la cual es elaborada por un equipo de pares expertos, quienes deben de ser constantemente acreditados.

En este caso puntual, la Carrera de Ingeniería de Sistemas (CIS) de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) tiene la obligación de ser acreditada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) para poder continuar con sus funciones, caso contrario se cerraría.

Actualmente este proceso no se encuentra automatizado plenamente lo que en ocasiones genera atrasos e inconsistencias en las diferentes actividades que se ejecutan como la entrega de evidencias y su escaneo. Este debe ser cumplido de acuerdo a los criterios ya impuestos por el CEAACES.

El sistema web propuesto permitirá evaluar cada uno de los indicadores planteados por la CEAACES mediante la subida de evidencias, para así elaborar los respectivos planes de mejora, en la carrera de Ingeniería de Sistemas, sede Guayaquil.

## **ABSTRACT**

According to the mandate of the LOES, it provides that all universities should be evaluated in 5 years, fulfilling this mandate the CEEACES proceeded to evaluate the universities giving their final report, on November 27, 2013, before the plenary of the National Assembly, in which higher education institutions were reclassified into 4 categories, being the category "D", non-accredited universities that in the short term will have to go up to category "C" or they must be closed.

The procedure includes a self-evaluation of the institution, the career, as well as an external evaluation, which is prepared by a team of expert peers, who must be constantly accredited.

In this specific case, the Systems Engineering Career (CIS) of the Salesian Polytechnic University (UPS) has the obligation to be accredited by the Council for the Evaluation, Accreditation and Quality Assurance of Higher Education (CEAACES) to be able to continue with its functions, otherwise it would be closed.

Currently this process is not fully automated which sometimes generates delays and inconsistencies in the different activities that are carried out such as the delivery of evidence and its scanning. This must be fulfilled according to the criteria already imposed by CEAACES.

The proposed web system will allow each of the indicators proposed by CEAACES to be evaluated by means of evidence uploads, in order to prepare the respective improvement plans, in the Systems Engineering degree, Guayaquil headquarters.

## INDICE GENERAL

1. INTRODUCCION .....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
2.1. Antecedentes .....	2
2.2. Importancia y alcance.....	3
2.3. Beneficiarios.....	4
2.4. Delimitación .....	4
3. OBJETIVOS .....	4
3.2. Objetivo General .....	4
3.2. Objetivos Específicos .....	4
4. REVISION LITERARIA.....	5
4.1. Evaluación de aprendizajes .....	5
4.2. Modelos de Evaluación y Acreditación.....	6
4.3. Aplicación Web .....	7
4.4. Framework web .....	7
4.4.1. ¿Qué es el Framework Laravel?.....	7
4.4.2. Patrón MVC .....	7
4.5. Servidores web, lenguaje de programación y manejo de datos.....	8
4.5.1. Servidor HTTP Apache.....	8
4.5.2. PostgreSQL .....	8
4.5.3. PHP .....	8
4.5.4. Scrum .....	8
5. MARCO METODOLOGICO .....	9
5.1. Análisis del problema .....	9
5.1.1. Módulo: Seguridad.....	9
5.1.2. Módulo: Administración .....	9
5.1.3. Módulo: Gestión .....	10
5.1.4. Módulo: Control.....	11
5.2. Especificación de los módulos .....	11
5.2.1. Módulo: Seguridad.....	11
5.2.2. Módulo: Administración .....	11
5.2.3. Módulo: Gestión .....	12

5.2.4.	Módulo: Control.....	13
5.3.	Especificación de requerimientos.....	13
5.3.1.	Requerimientos de usuario.....	13
5.3.2.	Requerimientos de sistema.....	14
5.4.	Estructura de Descomposición del Producto (PBS).....	16
5.5.	Casos de Usos.....	17
5.5.1.	Actores.....	17
5.5.2.	Descripción de casos de uso.....	18
5.7.	Diagramas de secuencia.....	19
5.6.1.	Módulo de Administración.....	19
5.6.2.	Módulo de Gestión.....	20
5.6.3.	Módulo de Control.....	20
5.7.	Diagrama de actividad.....	21
5.7.	Modelo Lógico de la Base de Datos.....	26
5.8.	Diccionario de Datos.....	30
5.9.	Diseño de la aplicación.....	32
5.9.1.	Autenticación o inicio de sesión.....	32
5.9.2.	Inicio.....	32
5.9.3.	Menú de Seguridad.....	33
5.9.4.	Menú de Administración.....	35
5.9.5.	Menú de Asignaciones.....	40
5.9.6.	Menú de Evidencias.....	41
5.9.7.	Menú de Mantenimiento.....	44
5.9.8.	Menú de Modelo Genérico.....	49
5.10.	Diagrama de clases.....	51
5.11.	Desarrollo e implementación.....	55
5.11.1.	Procedimiento Utilizado.....	55
5.11.2.	Esquema de funcionamiento.....	56
5.11.3.	Herramientas Informáticas.....	57
5.11.4.	Proceso de Implementación.....	58
6.	RESULTADOS.....	59
6.1.	Pruebas y Métricas.....	59
6.1.1.	Pruebas unitarias.....	59

6.1.2. Resultados de pruebas.....	60
7. CONCLUSIONES .....	62
8. RECOMENDACIONES.....	62
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
10. ANEXOS .....	65

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Módulo Seguridad: Detalle de Roles y Actividades .....	9
Tabla 2: Módulo Administración: Detalle de Roles y Actividades .....	9
Tabla 3: Módulo Gestión: Detalle de Roles y Actividades.....	10
Tabla 4: Módulo Control: Detalle de Roles y Actividades .....	11
Tabla 5: Módulo Seguridad: Descripción general del módulo .....	11
Tabla 6: Módulo Administración: Descripción general del módulo.....	11
Tabla 7: Módulo Gestión: Descripción general del módulo .....	12
Tabla 8: Módulo Control: Descripción general del módulo .....	13
Tabla 9. Requerimientos de usuario .....	13
Tabla 10. Requerimientos Funcionales .....	14
Tabla 11. Requerimientos no Funcionales .....	15
Tabla 12. Descripción de Actores .....	17
Tabla 13. Casos de Uso .....	18
Tabla 14. Diagrama de Actividad .....	22
Tabla 15. Diagrama de Actividad .....	24
Tabla 16. Diagrama de Actividad .....	25
Tabla 17. Diccionario de Datos.....	30
Tabla 18: Herramientas Informáticas.....	57
Tabla 19: Pruebas unitarias .....	59
Tabla 20: Resultado de Pruebas Unitarias .....	60

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Diagrama de Navegación .....	16
Ilustración 2. Diagrama de Secuencia .....	19
Ilustración 3. Diagrama de Secuencia .....	20
Ilustración 4. Diagrama de Secuencia .....	20
Ilustración 5: Diagrama de Actividad – Modulo de Administración .....	21
Ilustración 6: Diagrama de Actividad – Modulo de Gestión .....	23
Ilustración 7: Diagrama de Actividad – Modulo de Control.....	25
Ilustración 8: Modelo Entidad Relación – Modulo de Administración .....	26
Ilustración 9: Modelo Entidad Relación – Modulo de Gestión .....	27
Ilustración 10: Modelo Entidad Relación – Modulo de Control.....	28
Ilustración 11: Modelo Entidad Relación – Modulo de Seguridad.....	29
Ilustración 12. Wireframe Pantalla de Login .....	32
Ilustración 13. Wireframe Pantalla de Inicio .....	32
Ilustración 14. Wireframe Mantenimiento de Usuarios .....	33
Ilustración 15. Wireframe Ingreso de nuevo usuario .....	33
Ilustración 16. Wireframe Mantenimiento de perfiles .....	34
Ilustración 17. Wireframe Ingreso de nuevo perfil .....	34
Ilustración 18. Wireframe Setear contraseña .....	35
Ilustración 19. Wireframe Mantenimiento de temas.....	35
Ilustración 20. Wireframe Registro de temas.....	36
Ilustración 21. Wireframe Mantenimiento de Modelos .....	36
Ilustración 22. Wireframe Registro de información del modelo.....	37
Ilustración 23. Wireframe Registro de detalle por nivel.....	37
Ilustración 24. Wireframe Mantenimiento de tareas.....	38
Ilustración 25. Wireframe Ingreso de nueva tarea .....	38
Ilustración 26. Wireframe Mantenimiento de planificación .....	39
Ilustración 27. Wireframe Ingreso de nueva planificación .....	39
Ilustración 28. Wireframe Mantenimiento de grupos de trabajo .....	40
Ilustración 29. Wireframe Ingreso de grupos de trabajo.....	40
Ilustración 30. Wireframe Mantenimiento de perfiles de carrera .....	41

Ilustración 31. Wireframe Subida de evidencias.....	41
Ilustración 32. Wireframe Acta de sesiones de trabajo.....	42
Ilustración 33. Wireframe Mantenimiento de evidencias aprobadas.....	42
Ilustración 34. Wireframe Evidencias aprobadas por modelo.....	43
Ilustración 35. Wireframe Aprobar evidencias.....	43
Ilustración 36. Wireframe Mantenimiento de sedes.....	44
Ilustración 37. Wireframe Ingreso de nueva sede.....	44
Ilustración 38. Wireframe Mantenimiento de campus.....	45
Ilustración 39. Wireframe Ingreso de nuevo campus.....	45
Ilustración 40. Wireframe Mantenimiento de carrera.....	46
Ilustración 41. Wireframe Ingreso de nueva carrera.....	46
Ilustración 42. Wireframe Mantenimiento de periodos.....	47
Ilustración 43. Wireframe Ingreso de nuevo periodo.....	47
Ilustración 44. Wireframe Configuración de Días.....	48
Ilustración 45. Wireframe Nueva Configuración de Días.....	48
Ilustración 46. Wireframe Mantenimiento de Nivel.....	49
Ilustración 47. Wireframe Registro de Nuevo Criterio.....	49
Ilustración 48. Wireframe Registro de Nuevo Subcriterio.....	50
Ilustración 49. Modelo de Clases – Parte 1.....	51
Ilustración 50. Modelo de Clases – Parte 2.....	52
Ilustración 51. Modelo de Clases – Parte 3.....	53
Ilustración 52. Modelo de Clases – Parte 4.....	54
Ilustración 53. Procedimiento de Implementación.....	55
Ilustración 54. Esquema de Funcionamiento.....	56
Ilustración 55: Proceso de Implementación.....	58



## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1.1 Requerimiento de Usuario RU-01 .....	65
Anexo 1.2 Requerimiento de Usuario RU-02 .....	65
Anexo 1.3 Requerimiento de Usuario RU-03 .....	65
Anexo 1.4 Requerimiento de Usuario RU-04 .....	66
Anexo 1.5 Requerimiento de Usuario RU-05 .....	66
Anexo 1.6 Requerimiento Funcional RF-01 .....	66
Anexo 1.7 Requerimiento Funcional RF-02 .....	67
Anexo 1.8 Requerimiento Funcional RF-03 .....	67
Anexo 1.9 Requerimiento Funcional RF-04 .....	67
Anexo 1.10 Requerimiento Funcional RF-05 .....	68
Anexo 1.11 Requerimiento Funcional RF-06 .....	68
Anexo 1.12 Requerimiento Funcional RF-07 .....	68
Anexo 1.13 Requerimiento Funcional RF-08 .....	68
Anexo 1.14 Requerimiento Funcional RF-09 .....	69
Anexo 1.15 Requerimiento Funcional RF-10 .....	69
Anexo 1.16 Requerimiento Funcional RF-11 .....	69
Anexo 1.17 Requerimiento Funcional RF-11 .....	69
Anexo 1.18 Requerimiento Funcional RF-12 .....	70
Anexo 1.19 Requerimiento Funcional RF-13 .....	70
Anexo 1.20 Requerimiento Funcional RF-14 .....	70
Anexo 1.21 Requerimiento Funcional RF-15 .....	70
Anexo 1.22 Requerimiento Funcional RF-16 .....	71
Anexo 1.23 Requerimiento no Funcional RNF-01 .....	71
Anexo 1.24 Requerimiento no Funcional RNF-02 .....	71
Anexo 2.1: Diagrama de Caso de Uso .....	72
Anexo 2.2: Caso de Uso.....	72
Anexo 2.3: Diagrama de Caso de Uso .....	74
Anexo 2.4: Caso de Uso.....	74
Anexo 2.5: Diagrama de Caso de Uso .....	75
Anexo 2.6: Caso de Uso.....	75

Anexo 2.7: Diagrama de Caso de Uso .....	76
Anexo 2.8: Caso de Uso.....	77
Anexo 2.9: Diagrama de Caso de Uso .....	78
Anexo 2.10: Caso de Uso.....	78
Anexo 2.11: Diagrama de Caso de Uso .....	79
Anexo 2.12: Caso de Uso.....	79
Anexo 2.13: Diagrama de Caso de Uso .....	80
Anexo 2.14: Caso de Uso.....	80
Anexo 2.15: Diagrama de Caso de Uso .....	81
Anexo 2.16: Caso de Uso.....	81
Anexo 2.17: Diagrama de Caso de Uso .....	82
Anexo 2.18: Diagrama de Caso de Uso .....	82
Anexo 2.19: Diagrama de Caso de Uso .....	83
Anexo 2.20: Caso de Uso.....	83
Anexo 2.21: Diagrama de Caso de Uso .....	84
Anexo 2.22: Caso de Uso.....	84
Anexo 2.23: Diagrama de Caso de Uso .....	86
Anexo 2.24: Caso de Uso.....	86
Anexo 2.25: Diagrama de Caso de Uso .....	87
Anexo 2.26: Caso de Uso.....	87
Anexo 2.27: Diagrama de Caso de Uso .....	88
Anexo 2.28: Caso de Uso.....	88
Anexo 2.29: Diagrama de Caso de Uso .....	89
Anexo 2.30: Caso de Uso.....	89
Anexo 2.31: Diagrama de Caso de Uso .....	90
Anexo 2.32: Caso de Uso.....	90
Anexo 2.33: Diagrama de Caso de Uso .....	91
Anexo 2.34: Caso de Uso.....	91
Anexo 2.35: Diagrama de Caso de Uso .....	92
Anexo 2.36: Caso de Uso.....	92
Anexo 2.37: Diagrama de Caso de Uso .....	93
Anexo 2.38: Caso de Uso.....	94

Anexo 2.39: Diagrama de Caso de Uso .....	94
Anexo 2.40: Caso de Uso.....	94
Anexo 2.41: Diagrama de Caso de Uso .....	95
Anexo 2.42: Caso de Uso.....	95
Anexo 3.1 Diccionario de Datos – bsc_acceso .....	96
Anexo 3.2 Diccionario de Datos – bsc_cabecera_nivel.....	97
Anexo 3.3 Diccionario de Datos – bsc_campus .....	98
Anexo 3.4 Diccionario de Datos – bsc_carrera.....	99
Anexo 3.5 Diccionario de Datos – bsc_detalle_nivel .....	100
Anexo 3.6 Diccionario de Datos – bsc_empleado .....	101
Anexo 3.7 Diccionario de Datos – bsc_etapas_aprobacion.....	102
Anexo 3.8 Diccionario de Datos – bsc_etapas_evidencia .....	103
Anexo 3.9 Diccionario de Datos – bsc_evidencia .....	104
Anexo 3.10 Diccionario de Datos – bsc_formulario.....	105
Anexo 3.11 Diccionario de Datos – bsc_grupos.....	106
Anexo 3.12 Diccionario de Datos – bsc_integra_grupos.....	107
Anexo 3.13 Diccionario de Datos – bsc_modelo.....	108
Anexo 3.14 Diccionario de Datos – bsc_modulo .....	109
Anexo 3.15 Diccionario de Datos – bsc_modulo_detalle.....	110
Anexo 3.16 Diccionario de Datos – bsc_modulo_rol.....	111
Anexo 3.17 Diccionario de Datos – bsc_nivel.....	113
Anexo 3.18 Diccionario de Datos – bsc_nivel_formulario.....	114
Anexo 3.19 Diccionario de Datos – bsc_nivel_tarea.....	115
Anexo 3.20 Diccionario de Datos – bsc_perfil_carrera.....	116
Anexo 3.21 Diccionario de Datos – bsc_periodicidad.....	117
Anexo 3.22 Diccionario de Datos – bsc_periodo .....	118
Anexo 3.23 Diccionario de Datos – bsc_planifica_resp .....	119
Anexo 3.24 Diccionario de Datos – bsc_planifica_tareas .....	120
Anexo 3.25 Diccionario de Datos – bsc_planificacion.....	121
Anexo 3.26 Diccionario de Datos – bsc_rol .....	123
Anexo 3.27 Diccionario de Datos – bsc_sede.....	124
Anexo 3.28 Diccionario de Datos – bsc_tareas .....	125

Anexo 3.29 Diccionario de Datos – bsc_tema_evaluacion.....	126
Anexo 3.30 Diccionario de Datos – bsc_usuario.....	127
Anexo 4.1 Pruebas Unitarias – Administración.....	128
Anexo 4.2 Pruebas Unitarias – Administración.....	129
Anexo 4.3 Pruebas Unitarias – Administración.....	129
Anexo 4.4 Pruebas Unitarias – Administración.....	130
Anexo 4.5 Pruebas Unitarias – Administración.....	131
Anexo 4.6 Pruebas Unitarias - Administración.....	131
Anexo 4.7 Pruebas Unitarias - Administración.....	132
Anexo 4.8 Pruebas Unitarias - Administración.....	132
Anexo 4.9 Pruebas Unitarias – Administración.....	133
Anexo 4.10 Pruebas Unitarias - Administración.....	134
Anexo 4.11 Pruebas Unitarias - Administración.....	134
Anexo 4.12 Pruebas Unitarias - Administración.....	135
Anexo 4.13 Pruebas Unitarias - Administración.....	135
Anexo 4.14 Pruebas Unitarias - Administración.....	136
Anexo 4.15 Pruebas Unitarias - Administración.....	136
Anexo 4.16 Pruebas Unitarias - Administración.....	137
Anexo 4.17 Pruebas Unitarias - Administración.....	138
Anexo 4.18 Pruebas Unitarias - Administración.....	138
Anexo 4.19 Pruebas Unitarias – Administración.....	139
Anexo 4.20 Pruebas Unitarias - Administración.....	139
Anexo 4.21 Pruebas Unitarias - Administración.....	140
Anexo 4.22 Pruebas Unitarias - Administración.....	140
Anexo 4.23 Pruebas Unitarias - Administración.....	141
Anexo 4.24 Pruebas Unitarias - Administración.....	141
Anexo 4.25 Pruebas Unitarias - Seguridad .....	142
Anexo 4.26 Pruebas Unitarias - Seguridad .....	143
Anexo 4.27 Pruebas Unitarias - Seguridad .....	143
Anexo 4.28 Pruebas Unitarias - Seguridad .....	144
Anexo 4.29 Pruebas Unitarias - Seguridad .....	144
Anexo 4.30 Pruebas Unitarias – Gestión .....	145

Anexo 4.31 Pruebas Unitarias – Gestión .....	145
Anexo 4.32 Pruebas Unitarias – Gestión .....	146
Anexo 4.33 Pruebas Unitarias – Control.....	147
Anexo 4.34 Pruebas Unitarias – Seguridad.....	147
Anexo 4.35 Pruebas Unitarias – Seguridad.....	148

## 1. INTRODUCCION

El proceso que establece el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) a las universidades, consiste en el cumplimiento de lineamientos, estándares y criterios de calidad de alto nivel en cada una de las carreras, por ende, la Carrera de Ingeniería de Sistemas (CIS) de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), debe cumplir estos estándares para ser acreditada y evitar que se cierre. Por lo expuesto, se propuso implementar una aplicación web que permita planificar eficazmente conforme a las variables o indicadores que propone la CEAACES a las universidades. El control se realiza por medio de evidencias que son subidas o cargadas a la aplicación por los grupos de trabajo.

En la actualidad el proceso de recopilación de las evidencias en la CIS se ha llevado de una manera informal, por consiguiente, ha generado atrasos e inconsistencias en la evaluación de la carrera. Con la aplicación web se brinda seguimiento a los índices de acreditación y se podrá elaborar los respectivos planes de mejora.

Para crear la aplicación web se revisó los modelos teóricos de evaluación existentes con los docentes, se implementa un modelo relacional de las entidades que se emplearán en la aplicación, descartando las que no serán utilizadas.

Se implementó metodologías y procesos debidamente estructurados para la construcción del software que permitan alcanzar resultados positivos y disminuyan al mínimo la posibilidad de fracaso o riesgo.

El trabajo se divide de la siguiente manera:

- I. Planteamiento del problema. - Antecedentes, importancia, beneficiarios y alcance.
- II. Objetivos. - General y específicos.

- III. Fundamentos teóricos. - Herramientas tecnológicas que se emplearon.
- IV. Análisis del Problema. - Se detallan los requerimientos, análisis, diseño de la aplicación.
- V. Resultados Obtenidos. - Se hicieron las pruebas para verificar que la aplicación funciona adecuadamente.
- VI. Conclusiones y Recomendaciones. – Se sintetiza los resultados obtenidos, se indican que medidas o mejoras tomar en base a los criterios de evaluación. También, se presenta los datos bibliográficos de donde se ha permitido obtener información de conceptos para el desarrollo de esta aplicación.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los procesos de evaluación de la Carrera se han llevado de una manera inadecuada, puesto que no existe un repositorio centralizado de las evidencias generadas por grupos de trabajo, reportes de control y seguimiento de las tareas asignadas relacionadas al modelo genérico de evaluación de la carrera. Adicional, la información se maneja por medio de correos electrónicos y los coordinadores de grupos de trabajo no pueden realizar auditorías.

### **2.1. Antecedentes**

La acreditación es un proceso que inició en el siglo XXI, así se evidencia en el Art. 90 de la Ley orgánica de la Educación Superior, (2000) en donde se estipula, establecer la autoevaluación, la evaluación externa y la acreditación de la carrera. En la actualidad este organismo se llama Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), es uno de los organismos con carácter público y técnico que acredita y asegura la calidad de la educación superior.

Previamente en el 2009, el Exconsejo Nacional de Evaluación y Acreditación (Conea) inició con la evaluación de las universidades del país, ubicándolas por categorías según su calidad académica. En categoría “E” fueron designados 26 establecimientos, de los cuales 14 fueron suspendidos por la Secretaría Nacional de Educación Superior (Senescyt).

Posteriormente por mandato de la LOES, se dispuso que todas las universidades deben ser evaluadas en 5 años, cumpliendo con este mandato el CEEACES procedió a evaluar las universidades dando su informe final, el 27 de noviembre del 2013, ante el pleno de la Asamblea Nacional, en el cual se recategorizó a las instituciones de educación superior en 4 categorías, siendo la categoría “D”, universidades no acreditadas y que en corto plazo tendrían que subir a la categoría “C” o deberían ser cerradas.

Actualmente la LOES en su última reforma de mayo del 2018 establece que en caso de que los programas y carreras no cumplan los estándares de calidad, se realizará una intervención parcial, evitando el cierre. En cuanto a la categorización de las universidades, no se elimina, pero sí se modifica su enfoque. En ese sentido, en lugar de tener universidades tipo A, B o C se busca tener de forma mancomunada universidades de categoría A.

El procedimiento incluye una autoevaluación de la institución, de la carrera, así como una evaluación externa, la cual es elaborada por un equipo de pares expertos, quienes deben de ser constantemente acreditados.

La Carrera de Ingeniería de Sistemas (CIS) de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) ha venido llevando a cabo un proceso de evaluación y mejoramiento interno de sus procesos con el fin de poder continuar con su funcionamiento y lograr su acreditación. Para esto la carrera cuenta con un Comité de Autoevaluación de Carrera, instancia técnica operativa responsable de la ejecución de los procesos de evaluación e implementación de planes de mejora o de fortalecimiento de Carreras determinados por el CEEACES.

## **2.2. Importancia y alcance**

La aplicación web permite llevar las evidencias de una forma organizada, un control adecuado de la información, actividades y tareas de cada grupo de trabajo, también la realización de las respectivas auditorias sin irregularidades, y una característica esencial de la aplicación es que, ésta se encuentra disponible de manera local en la



universidad, funciona en un ambiente web donde proporciona de manera segura el ingreso a la misma dentro de la red de área local.

### **2.3. Beneficiarios**

- a) **Director de carrera Ingeniería Sistemas sede Guayaquil** -. Obtiene los reportes de cumplimiento de tareas por usuario, grupo e indicador. Por ende, visualizará de una forma más detallada el nivel de acreditación de la carrera.
- b) **Coordinador de grupo de trabajo** -. Verifica la información de su grupo, identifica errores e incumplimientos. De este modo, la información que se sube a la aplicación es monitoreada antes de tener un resultado final.
- c) **Docentes y personal perteneciente al grupo de trabajo** -. Presentar evidencias organizadas y en coordinación con el grupo de trabajo.

### **2.4. Delimitación**

El proyecto se desarrolló en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, para la carrera Ingeniería de Sistemas, para el control y planificación del proceso de acreditación que lleva adelante la misma.

La aplicación se encuentra disponible en las estaciones de trabajo de los docentes, dentro de la red de la institución. La seguridad será administrada y controlada por el departamento de sistemas a través de accesos por los puntos de red y restricciones de red.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.2. Objetivo General**

Desarrollar una aplicación web para la gestión y control del modelo de acreditación de la CEAACES en la Carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Permitir la creación dinámica del modelo de evaluación institucional.
- Permitir la creación de planificación, actividades y subida de evidencias.

- Otorgar una herramienta que facilite reportes de cumplimiento de tareas.

## **4. REVISION LITERARIA**

### **4.1. Evaluación de aprendizajes**

Desde una perspectiva más amplia el significado de evaluación está relacionado con estimar, apreciar, calcular el valor de algo, por ende “evaluar”, es determinar un juicio objetivo y crítico sobre un tema o variable, en este caso las variables están directamente enfocadas en los niveles e indicadores de aprendizajes adquiridos por los estudiantes e impartidos por los docentes, es decir, el desempeño académico docente – alumno y alumno – docente.

Las etapas previas a la emisión del juicio son recoger evidencias y aplicar ciertos criterios de calidad sobre esas evidencias que nos permitan derivar una estimación sobre el valor del objeto a ser evaluado. Cuando en enseñanza se aplica el término “evaluación” al rendimiento académico de los estudiantes el objeto a ser juzgado es el aprendizaje del estudiante.

Según Fernández (2007), la evaluación de aprendizajes para que se encuentre debidamente fundamentado o tenga una base de racionalidad distinta a una simple observación e interpretación primaria, es fundamental la identificación de evidencias y la aplicación de criterios de calidad sobre las mismas de modo que se estime correctamente el tema investigado.

Para evaluar el alcance de los aprendizajes transmitidos por el personal docente a los estudiantes, es esencial verificar las evidencias que éstos generan en la institución para construir los criterios de calidad que permitirán observar los resultados obtenidos.

La evaluación de aprendizajes empieza con un diagnóstico situacional de las evidencias que justifican los docentes, posterior a ello se observa y analiza la información. Esto permite conocer la realidad del objeto de estudio, plantear soluciones y unificar criterios de calidad con valores cuantitativos.

## 4.2. Modelos de Evaluación y Acreditación

Los modelos de evaluación de la educación superior desarrollados en Europa y Latinoamérica en su mayoría tienen como base el análisis de los procesos. La premisa parte de que procesos adecuados deberían producir resultados igualmente correctos. Con todo, los nuevos objetivos de la educación superior exigen que los modelos de evaluación estén más enfocados a los resultados de enseñanza-aprendizaje que a los procesos en sí mismos (Mora, 2004).

El objetivo primordial de todo modelo es la formación de competencias por lo cual se debe evaluar si éstas han sido adquiridas y no la manera en que se alcanzaron. Los modelos existentes poseen criterios e indicadores según el campo de educación a evaluar y de la realidad del país, sin embargo, todo dependerá de la naturaleza del programa académico y al de la propia institución.

Los modelos de evaluación y acreditación guardan relación con el aprendizaje porque existen elementos necesarios e indispensables al momento de evaluar un proceso. Según Nuthall el aprendizaje tiene algunos componentes claves que son fundamentales en la evaluación de aprendizajes:

**Perspectiva Constructivista:** Sostiene que los estudiantes son los creadores de sus propios conocimientos. Hace referencia a que las actividades deben llevar a trabajar la mente del alumno para que este interprete sus experiencias.

**Perspectiva sociocultural y centrada en la comunidad:** Indica que el aprendizaje se da en contextos sociales concretos y dependiendo de la capacidad de adquisición de los mismos se referencia con la comunidad.

**Perspectiva centrada en el lenguaje:** Mantiene que el lenguaje es medio de aprendizaje y razonamiento.

### **4.3. Aplicación Web**

Una aplicación Web es un sistema software al que se accede a través de Internet o Intranet y conforman una clase especial de aplicaciones de software que se construye de acuerdo con ciertas tecnologías y estándares. Las aplicaciones Web tienen una amplia variedad de tipos, una tipología bastante difundida. A. Oliveros, F. Danyans, M. Mastropietro, (2013).

### **4.4. Framework web**

Es una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que se le añaden las últimas piezas para construir una aplicación concreta. (Mateu, 2012).

#### **4.4.1. ¿Qué es el Framework Laravel?**

Laravel es un framework de código abierto para el desarrollo de aplicaciones web en PHP5 que posee una sintaxis simple y elegante. Su creador Taylor Otwell, mostró por primera vez al mundo en el 2011, por lo que se trata de un framework con un enfoque moderno. Laravel propone una forma de desarrollar aplicaciones web de un modo mucho más ágil. Por ejemplo, en Laravel opcionalmente se puede usar el patrón de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador). (Antón, 2015)

#### **4.4.2. Patrón MVC**

El patrón Modelo-Vista-Controlador es una guía para el diseño de arquitecturas de aplicaciones que ofrezcan una fuerte interactividad con usuarios. Este patrón organiza la aplicación en tres modelos separados, el primero es un modelo que representa los datos de la aplicación y sus reglas de negocio, el segundo es un conjunto de vistas que representa los formularios de entrada y salida de información, el tercero es un conjunto de controladores que procesa las peticiones de los usuarios y controla el flujo de ejecución del sistema. (Mateu, 2012).

## **4.5. Servidores web, lenguaje de programación y manejo de datos.**

### **4.5.1. Servidor HTTP Apache**

Apache es un servidor web de código libre robusto cuya implementación se realiza de forma colaborativa, con prestaciones y funcionalidades equivalentes a las de los servidores comerciales. El proyecto está dirigido y controlado por un grupo de voluntarios de todo el mundo que, usando Internet y la web para comunicarse, planifican y desarrollan el servidor y la documentación relacionada. (Mateu, 2012)

### **4.5.2. PostgreSQL**

PostgreSQL es un potente sistema de base de datos objeto-relacional de código abierto. Cuenta con más de 15 años de desarrollo activo y una arquitectura probada que se ha ganado una sólida reputación de fiabilidad e integridad de datos. (Microbuffer, 2011)

### **4.5.3. PHP**

PHP es el acrónimo de Hipertext Preprocesor, es un lenguaje del lado del servidor es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. (Milan, Stanicmirovic, & Selver, 2011, p.2446).

### **4.5.4. Scrum**

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos. En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. (Proyectos Ágiles, 2014)

## 5. MARCO METODOLOGICO

### 5.1. Análisis del problema

El proceso de desarrollo de software identifica las actividades requeridas para construir un sistema de información. Es posible definir el conjunto de pasos que se llevó a cabo para el desarrollo del Sistema de Evaluación y Acreditación.

Es necesario detallar las necesidades que se deben analizar y considerar para cumplir las expectativas planteadas. Posterior a este análisis se establecen los módulos que constituirán el proyecto, también se definieron perfiles que gestionen el acceso de usuarios a las opciones que proporciona la aplicación.

El sistema cuenta con los siguientes roles:

#### 5.1.1. Módulo: Seguridad

*Tabla 1: Módulo Seguridad: Detalle de Roles y Actividades*

Roles	Actividades
<b>Administrador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Registro, modificación, eliminación, consulta de Usuarios</li><li>● Registro, modificación, eliminación, consulta de Roles</li></ul>
<b>Integrante de grupo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cambiar contraseña</li></ul>

*Elaborado por: Autores*

#### 5.1.2. Módulo: Administración

*Tabla 2: Módulo Administración: Detalle de Roles y Actividades*

Roles	Actividades
<b>Administrador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Agregar, editar y eliminar sede, campus, carreras, periodos lectivos y configuración de colores para días de atraso.</li><li>● Asignación de perfiles a carreras.</li><li>● Agregar y editar el modelo genérico (árbol) de evaluación de las Carreras.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregar y editar los niveles para el modelo genérico.</li> </ul>
<b>Coordinador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregar, editar y eliminar tareas, las cuales pueden estar asociadas a actividades responsables por un usuario específico o a ciertos colaboradores.</li> <li>● Agregar y editar grupos de trabajo.</li> </ul>

*Elaborado por: Autores*

### 5.1.3. Módulo: Gestión

*Tabla 3: Módulo Gestión: Detalle de Roles y Actividades*

Roles	Actividades
<b>Coordinador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregar y editar una planificación o plan de mejora para el periodo lectivo vigente.</li> </ul>
<b>Coordinador de grupo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Auditar las evidencias, debido a que ésta puede ser válida o no, basándose en los siguientes parámetros. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si es una evidencia descargada de un Sistema de Información de la Universidad, tan solo se la sube al Sistema y nada más (esto a que el Sistema de Información de la Universidad la valida).</li> <li>○ Si es una evidencia generada por algún organismo de la Carrera, esta debe ser impresa en hoja membretada, sellada y firmada, para que sea válida.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Integrante de grupo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El sistema permitirá al usuario agregar y editar evidencias.</li> <li>● Al editar una evidencia se manejará mediante versionamiento de la misma</li> </ul>

*Elaborado por: Autores*

#### 5.1.4. Módulo: Control

Tabla 4: Módulo Control: Detalle de Roles y Actividades

Roles	Actividades
<b>Coordinador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Podrá consultar el cumplimiento de tareas por usuario, grupo e indicador</li></ul>
<b>Coordinador de grupo</b>	

*Elaborado por: Autores*

## 5.2. Especificación de los módulos

### 5.2.1. Módulo: Seguridad

Tabla 5: Módulo Seguridad: Descripción general del módulo

Nombre del Módulo:	Seguridad
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Este módulo servirá para autenticación de los usuarios por medio de un usuario y contraseña proporcionados.</li><li>● El mantenimiento permitirá: creación, modificación y eliminación de usuarios, roles, y cambio de contraseña.</li></ul>

*Elaborado por: Autores*

### 5.2.2. Módulo: Administración

Tabla 6: Módulo Administración: Descripción general del módulo

Nombre del Módulo:	Administración
	<ul style="list-style-type: none"><li>● El administrador podrá crear sedes, campus, carreras, periodos lectivos y configurar los colores que se visualizaran en el dashboard por los días de atraso al subir y aprobar evidencias.</li><li>● El coordinador deberá asignar a cada carrera los diferentes perfiles.</li><li>● El coordinador podrá crear los grupos de trabajo.</li></ul>



- El administrador podrá construir los modelos genéricos por los cuales se regirá la evaluación de la carrera.
- Permitirá al administrador definir cada uno de los niveles para los modelos genéricos.
- Permitirá al coordinador registrar tareas con un número de evidencias predefinidas y estas asociarlas al último nivel de cada modelo genérico.

*Elaborado por: Autores*

### 5.2.3. Módulo: Gestión

*Tabla 7: Módulo Gestión: Descripción general del módulo*

<b>Nombre del Módulo:</b>	<b>Gestión</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El coordinador podrá crear la planificación vigente y generar las evidencias para las tareas asignadas dentro de la misma.</li> <li>• El integrante de grupo podrá subir las evidencias que se les asigne en la planificación a partir del tiempo estipulado.</li> <li>• El coordinador de grupo podrá aprobar o rechazar las evidencias subidas por su grupo de trabajo.</li> <li>• Si la evidencia fue aprobada el integrante de grupo podrá visualizarla caso contrario deberá volver a subir la evidencia, generando versiones hasta que esta sea aprobada.</li> <li>• El coordinador podrá visualizar las tareas aprobadas por carrera y por periodos.</li> </ul>

*Elaborado por: Autores*

#### 5.2.4. Módulo: Control

Tabla 8: Módulo Control: Descripción general del módulo

Nombre del Módulo:	Control
<ul style="list-style-type: none"><li>• El coordinador podrá visualizar un dashboard por modelo y periodo activo, este le permitirá saber que niveles del modelo están en estado crítico, aceptable o anticipado en cuanto a la subida de evidencias en los tiempos planificados. Además de un dashboard por grupo de trabajo que le permitirá visualizar cuales de los integrantes de grupo están atrasados, a tiempo o adelantados en sus tareas asignadas.</li></ul>	

*Elaborado por: Autores*

### 5.3. Especificación de requerimientos

#### 5.3.1. Requerimientos de usuario

Tabla 9. Requerimientos de usuario

ID	Descripción	Anexo
REA-RU-01	Desarrollo de aplicación.	1.1
REA-RU-02	Dashboard.	1.2
REA-RU-03	Autenticación.	1.3
REA-RU-04	Mantenimiento de Usuarios.	1.4
REA-RU-05	Administración de Accesos a usuarios.	1.5

*Elaborado por: Autores*

## 5.3.2. Requerimientos de sistema

### 5.3.2.1. Requerimientos Funcionales

*Tabla 10. Requerimientos Funcionales*

ID	Descripción	Anexo
REA-RF-01	Mantenimiento de Modelo Genérico.	1.6
REA-RF-02	Mantenimiento de Grupos de Trabajo.	1.7
REA-RF-03	Mantenimiento de Tareas.	1.8
REA-RF-04	Planificación.	1.9
REA-RF-05	Auditoria de evidencias.	1.10
REA-RF-06	Mantenimiento de evidencias.	1.11
REA-RF-07	Consulta de evidencias.	1.12
REA-RF-08	Dashboard.	1.13
REA-RF-09	Consulta de tareas.	1.14
REA-RF-10	Mantenimiento de usuarios.	1.15
REA-RF-11	Mantenimiento de roles.	1.16
REA-RF-12	Mantenimiento de sedes.	1.17
REA-RF-13	Mantenimiento de campus	1.18
REA-RF-14	Mantenimiento de carrera	1.19
REA-RF-15	Mantenimiento de periodo lectivo	1.20
REA-RF-16	Mantenimiento de días de atraso	1.21
REA-RF-17	Mantenimiento de perfiles por carrera	1.22

Elaborado por: *Autores*

### 5.3.2.2. Requerimientos no Funcionales

*Tabla 11. Requerimientos no Funcionales*

ID	Descripción	Anexo
REA-RNF-01	Interacción sencilla.	1.17
REA-RNF-02	Compatibilidad de navegadores.	1.18

Elaborado por: *Autores*

## 5.4. Estructura de Descomposición del Producto (PBS)

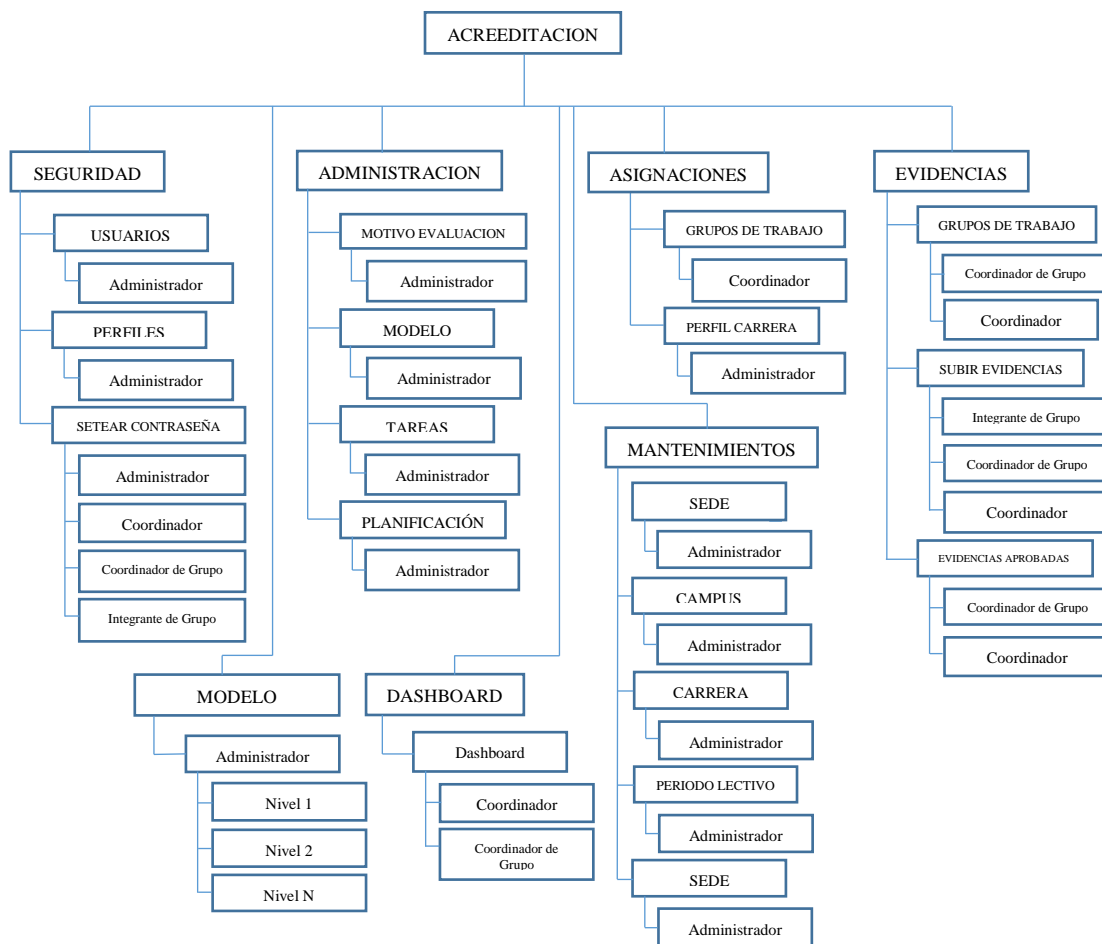


Ilustración 1. Diagrama de Navegación

Elaborado por: Autores

## 5.5. Casos de Usos

Los siguientes casos de usos permiten describir los pasos o las actividades que realiza el sistema para llevar a cabo en los procesos de evaluación y aseguramiento de la calidad.

### 5.5.1. Actores

Tabla 12. Descripción de Actores

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Administrador	Se autentica en el aplicativo con sus credenciales (correo institucional y contraseña), administra los usuarios existentes y asigna acceso a las diferentes opciones de la aplicación de acuerdo con el perfil, tiene acceso al modelo genérico. Adicionalmente se encarga de efectuar los mantenimientos sobre el periodo lectivo y la carrera.
Coordinador	Se autentica en el aplicativo con sus credenciales (correo institucional y contraseña), accede a los grupos de trabajo y al manejo de evidencias. También visibiliza un dashboard para dar seguimiento a los indicadores.
Coordinador de grupo	Se autentica en el aplicativo con sus credenciales (correo institucional y contraseña), accede al manejo de evidencias y al dashboard.
Integrante de grupo	Se autentica en el aplicativo con sus credenciales (correo institucional y contraseña), realiza la subida de evidencias y cambiar contraseña.

Elaborado por: Autores

## 5.5.2. Descripción de casos de uso

Tabla 13. Casos de Uso

ID	Descripción	Anexo
CU-AD-00	Módulo de Administración.	21. – 2.2
CU-AD-01	Mantenimiento de grupos de trabajo.	2.3 – 2.4
CU-AD-02	Mantenimiento de Modelo Genérico.	2.5 – 2.6
CU-AD-03	Mantenimiento de periodo lectivo.	2.7 – 2.8
CU-AD-04	Mantenimiento de campus.	2.9 – 2.10
CU-AD-05	Mantenimiento de sede.	2.11 – 2.12
CU-AD-06	Mantenimiento de carrera.	2.13 – 2.14
CU-AD-07	Mantenimiento para días de atraso.	2.15 – 2.16
CU-AD-08	Asignar perfiles por carrera.	2.17 – 2.18
CU-AD-09	Mantenimiento de carrera.	2.19 – 2.20
CU-GE-00	Módulo de Gestión.	2.21 – 2.22
CU-GE-01	Versionamiento de evidencias.	2.23 – 2.24
CU-GE-02	Mantenimiento de evidencias.	2.25 – 2.26
CU-GE-03	Mantenimiento de planificaciones.	2.27 – 2.28
CU-CO-00	Módulo de control.	2.29 – 2.30
CU-CO-01	Consultar cumplimiento de tareas.	2.31 – 2.32
CU-CO-02	Dashboard.	2.23 – 2.24
CU-SEG-00	Módulo de Seguridad.	2.35 – 2.36
CU-SEG-01	Restablecer contraseña de usuarios.	2.37 – 2.38
CU-SEG-02	Mantenimiento de roles.	2.39 – 2.40

CU-SEG-03	Mantenimiento de usuarios.	2.41 – 2.42
-----------	----------------------------	-------------

Elaborado por: *Autores*

## 5.7. Diagramas de secuencia

### 5.6.1. Módulo de Administración

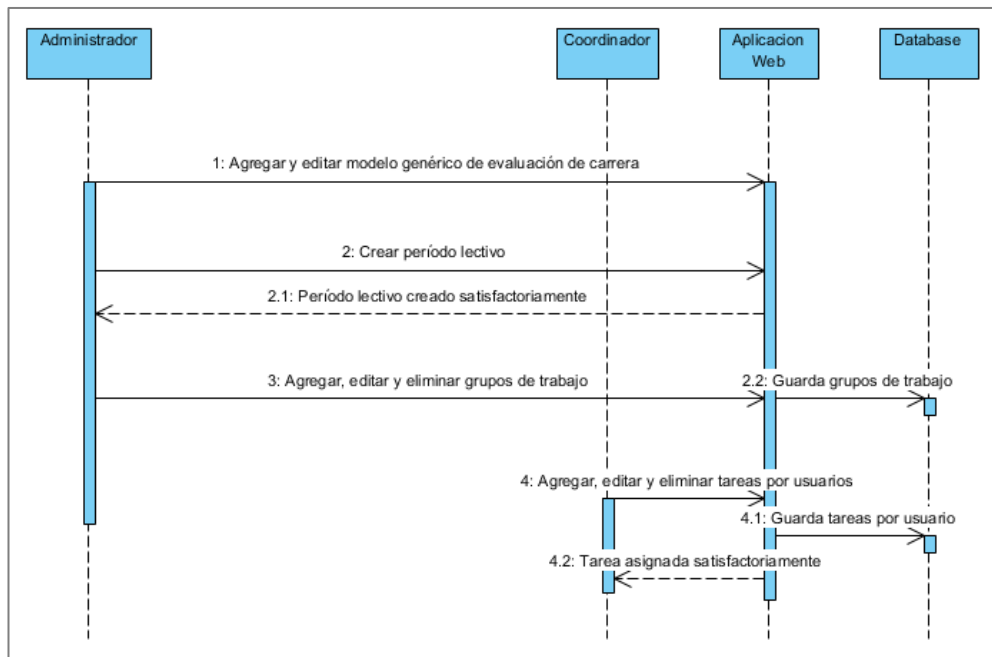


Ilustración 2. Diagrama de Secuencia

Elaborado por: *Autores*



### 5.6.2. Módulo de Gestión

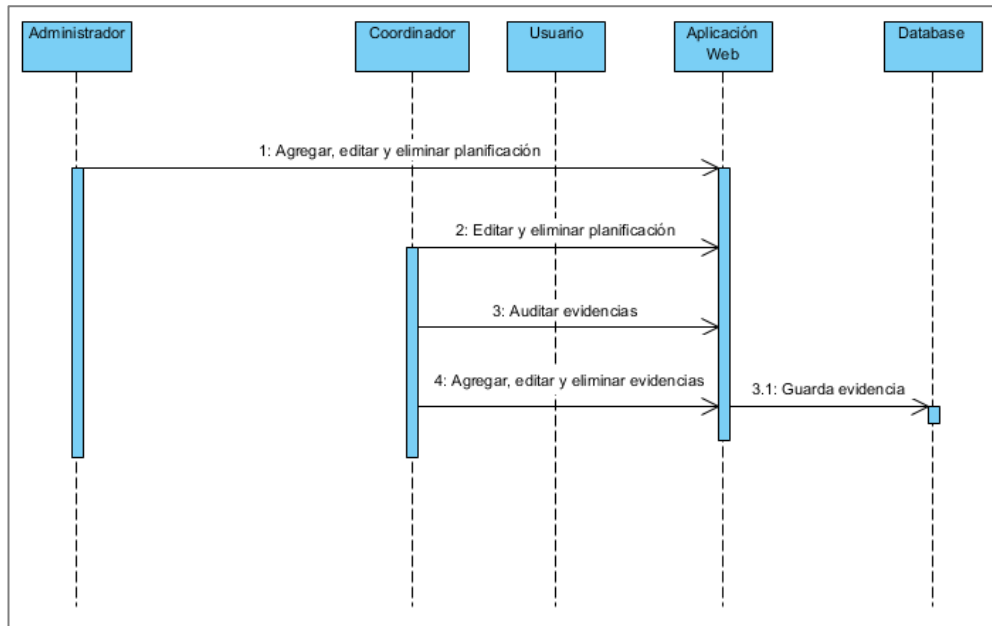


Ilustración 3. Diagrama de Secuencia

Elaborado por: Autores

### 5.6.3. Módulo de Control

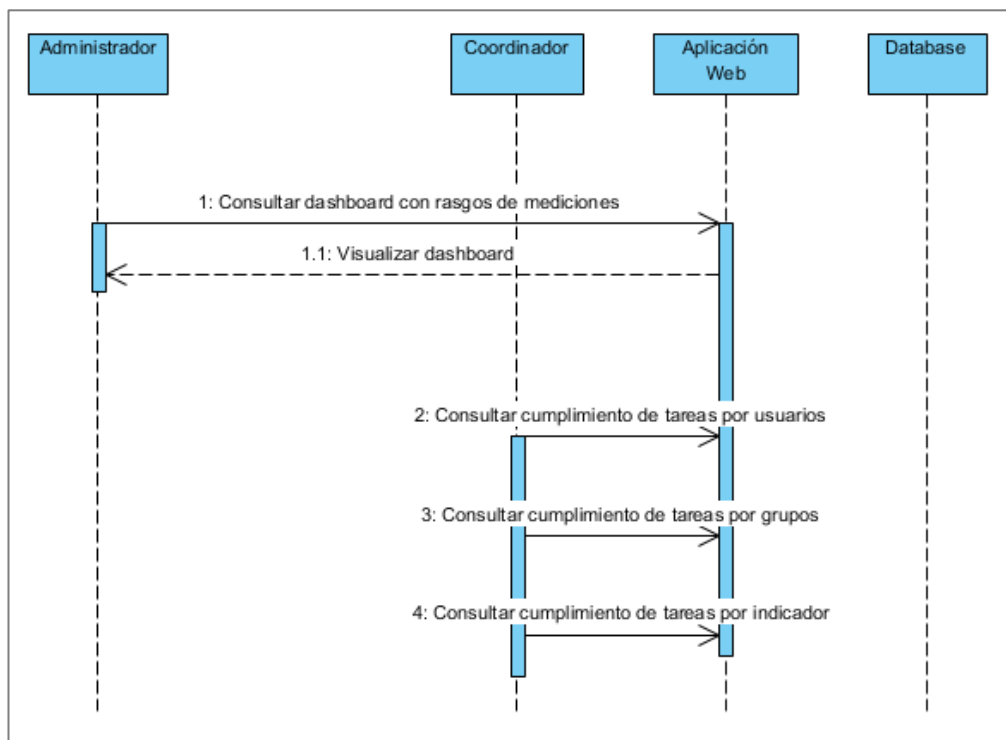
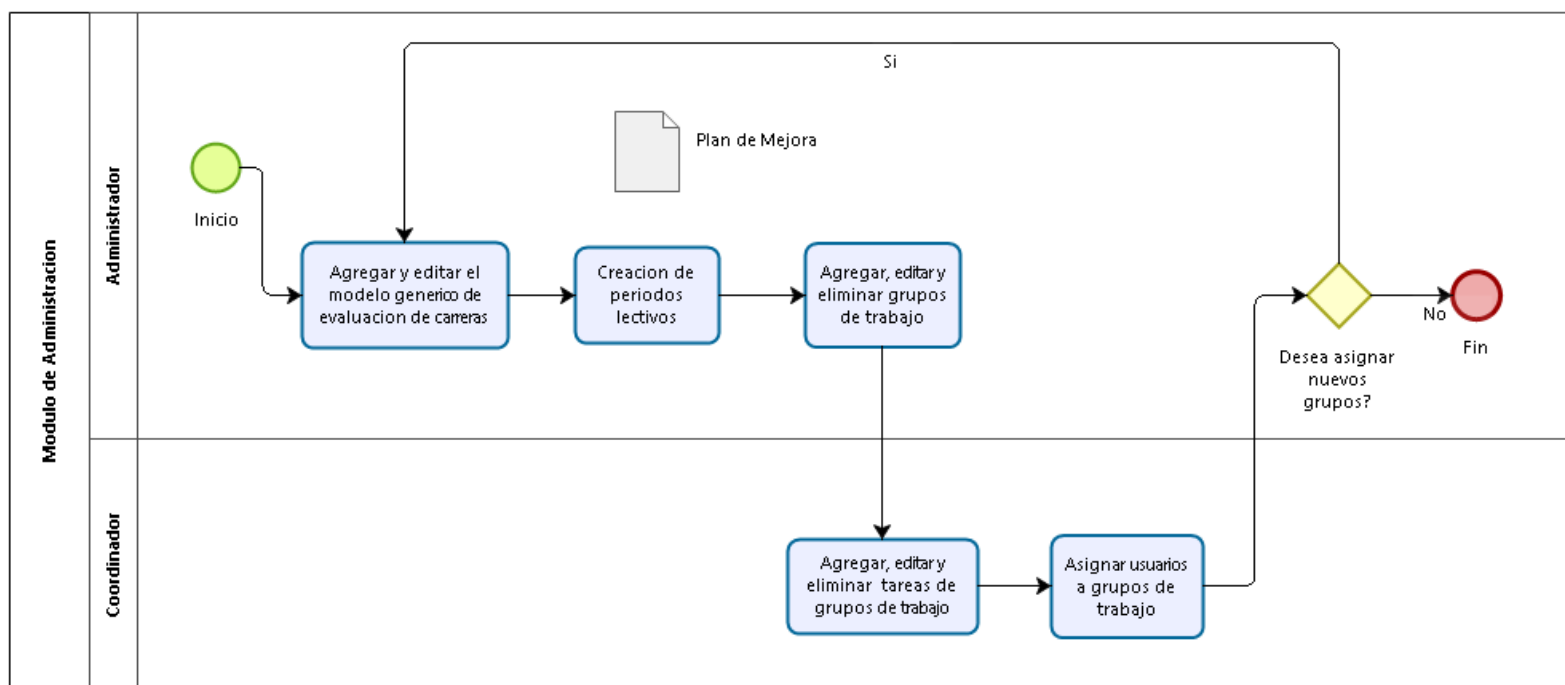


Ilustración 4. Diagrama de Secuencia

Elaborado por: Autores

## 5.7. Diagrama de actividad



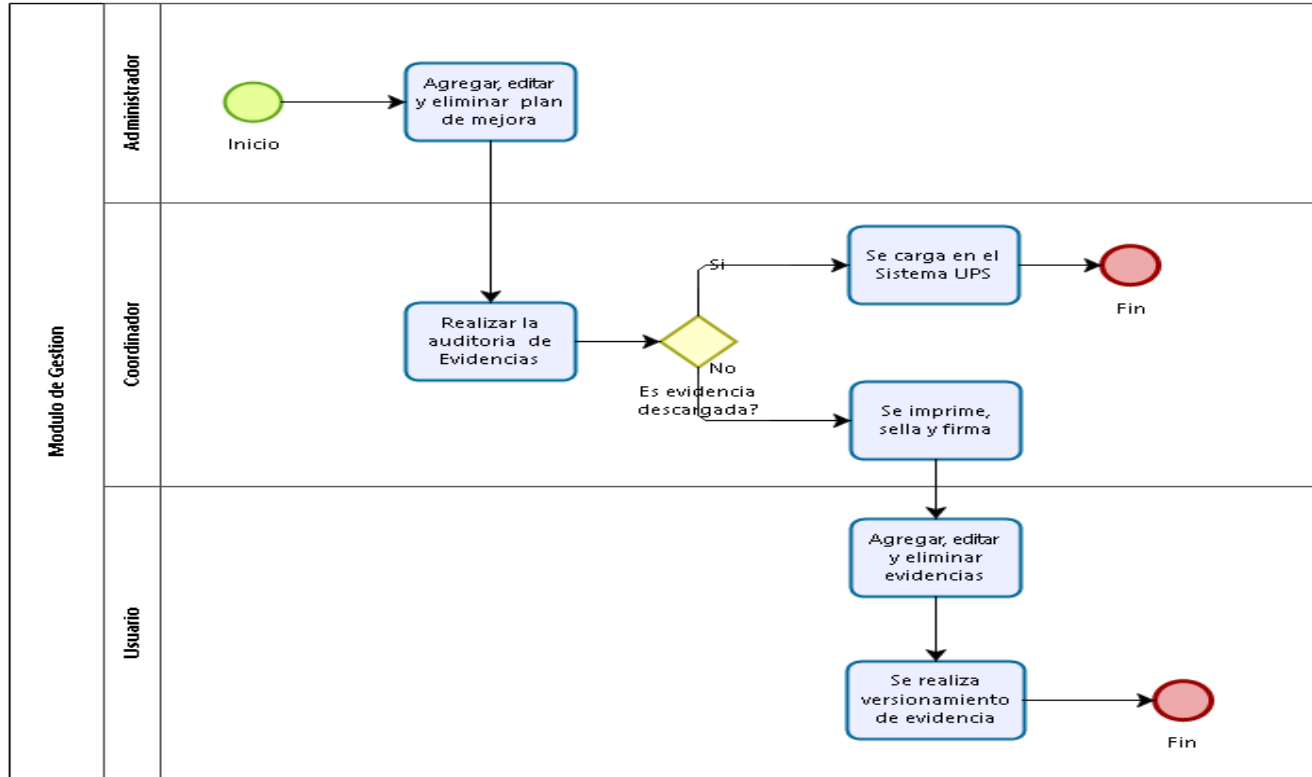
**Ilustración 5:** Diagrama de Actividad – Módulo de Administración

**Elaborado por:** *Autores*

Tabla 14. Diagrama de Actividad

<b>Paso</b>	<b>Responsables</b>	<b>Descripción</b>
1	<b>Administrador</b>	Agregar y editar el modelo genérico (árbol) de evaluación de las Carreras.
2	<b>Administrador</b>	Crear periodos lectivos o periodos anuales para los cuales se les aplicarán planes de mejora
3	<b>Administrador</b>	Agregar, editar y eliminar grupos de trabajo.
4	<b>Coordinador</b>	Editar y eliminar grupos de trabajo.
5	<b>Coordinador</b>	Agregar, editar y eliminar tareas, las cuales pueden estar asociadas a actividades responsables por un usuario específico o a ciertos colaboradores.
6	<b>Coordinador</b>	Asignar usuarios, a los grupos de trabajo definidos.

Elaborado por: Autores



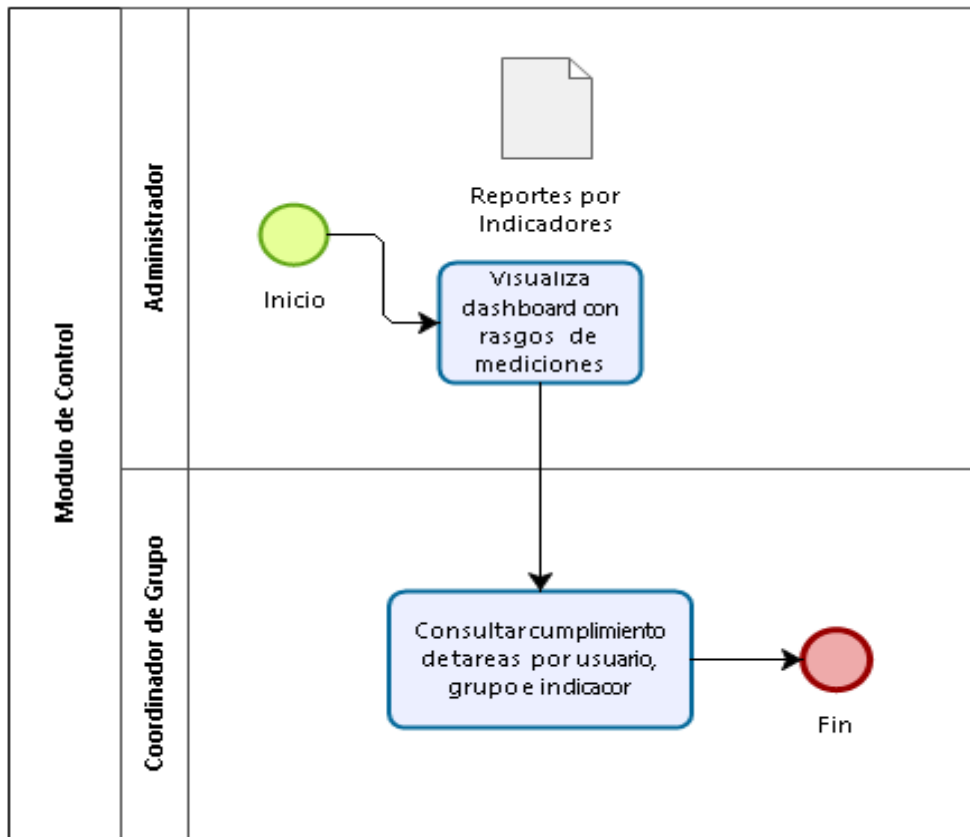
**Ilustración 6:** Diagrama de Actividad – Módulo de Gestión

**Elaborado por:** *Autores*

Tabla 15. Diagrama de Actividad

<b>Paso</b>	<b>Responsables</b>	<b>Descripción</b>
1	<b>Administrador</b>	Agregar, editar y eliminar una planificación o plan de mejora para el periodo lectivo vigente.
2	<b>Coordinador</b>	Editar y eliminar una planificación o plan de mejora para el periodo lectivo vigente.
3	<b>Coordinador</b>	Auditar las evidencias, debido a que ésta puede ser válida o no, basándose en los siguientes parámetros.
4	<b>Usuario</b>	El sistema permitirá al usuario agregar, editar y eliminar evidencias.
5	<b>Usuario</b>	Al editar una evidencia se manejará mediante versionamiento de la misma.

Elaborado por: Autores



**Ilustración 7:** Diagrama de Actividad – Módulo de Control

**Elaborado por:** *Autores*

Tabla 16. Diagrama de Actividad

Paso	Responsables	Descripción
1	<b>Administrador</b>	Visualizar dashboard con rasgos de las mediciones
2	<b>Coordinador</b>	Consultar cumplimiento de tareas por usuario, grupo e indicador

Elaborado por: Autores

## 5.7. Modelo Lógico de la Base de Datos

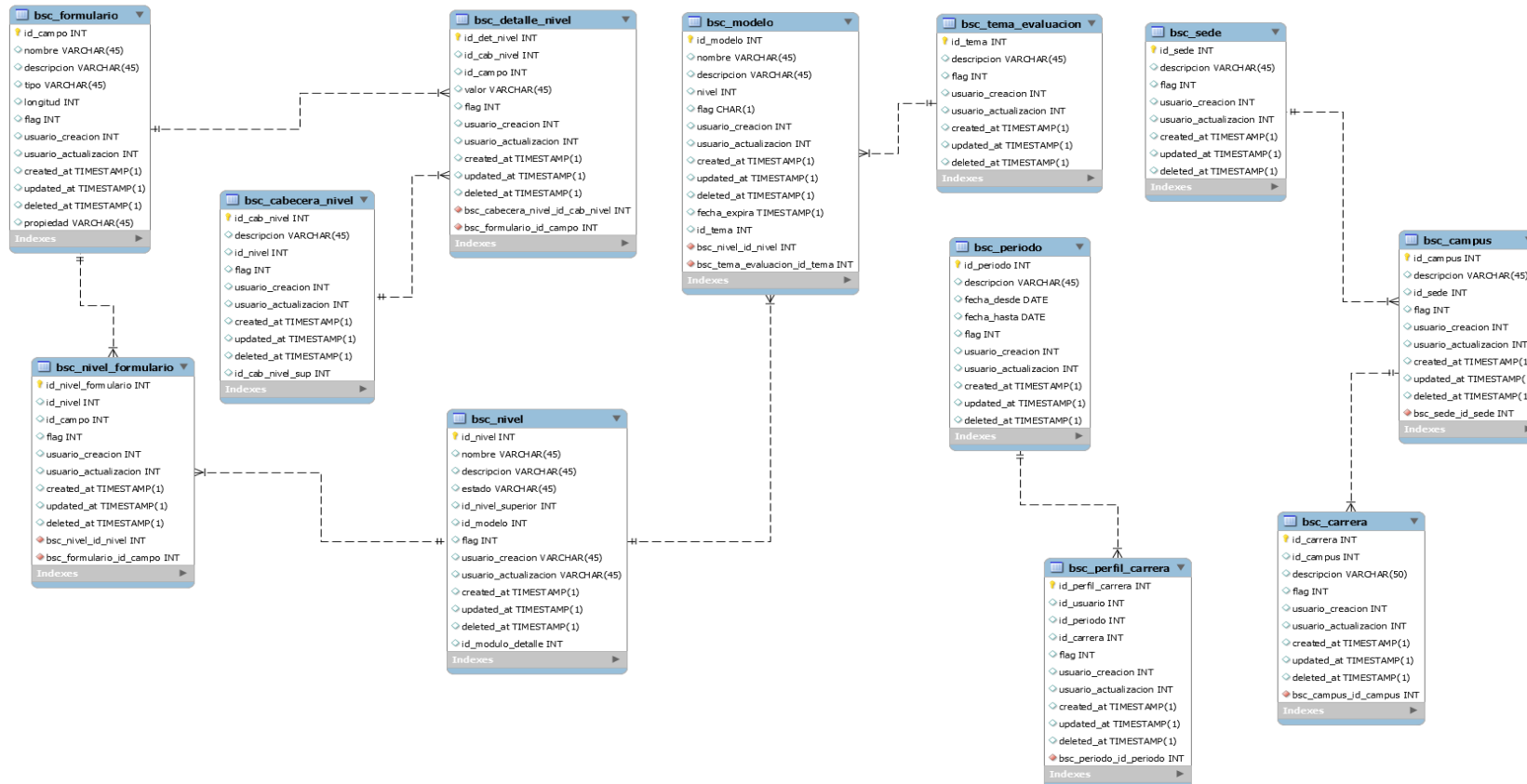
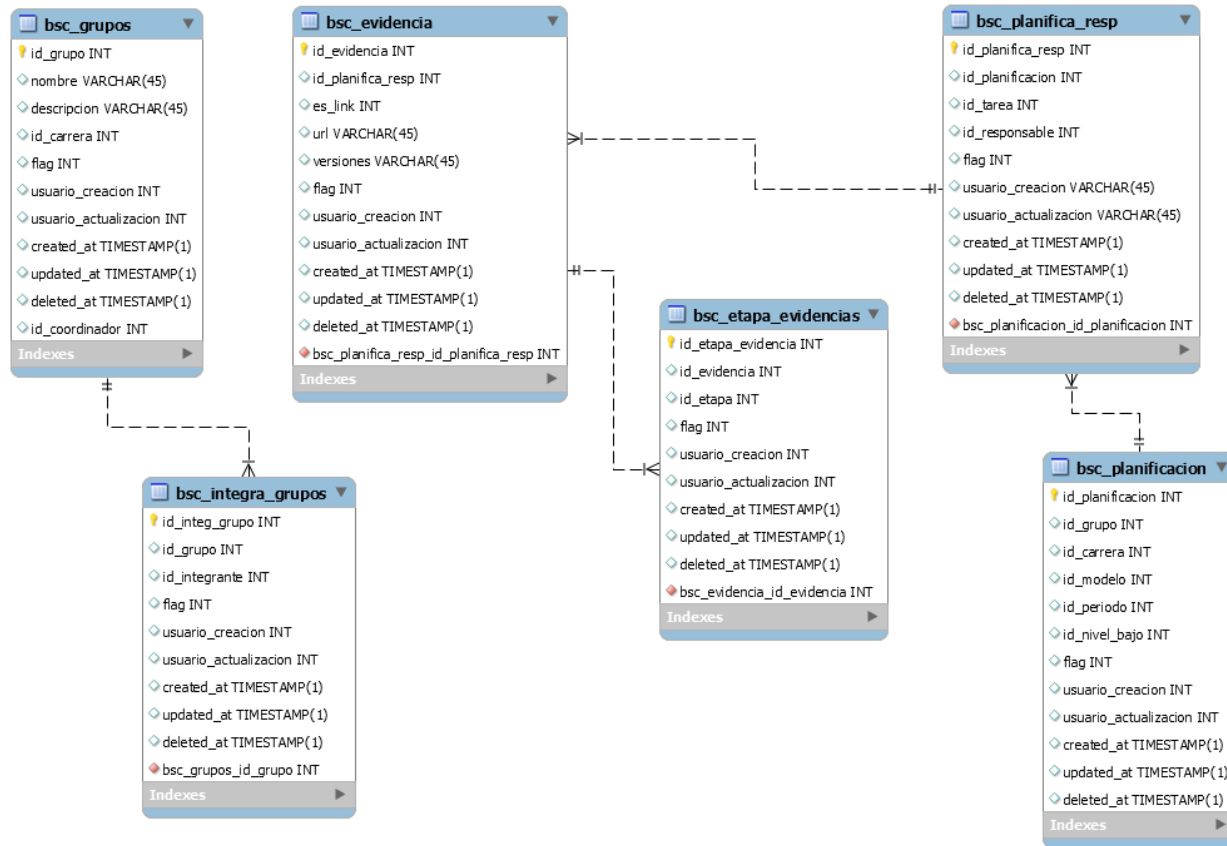


Ilustración 8: Modelo Entidad Relación – Módulo de Administración

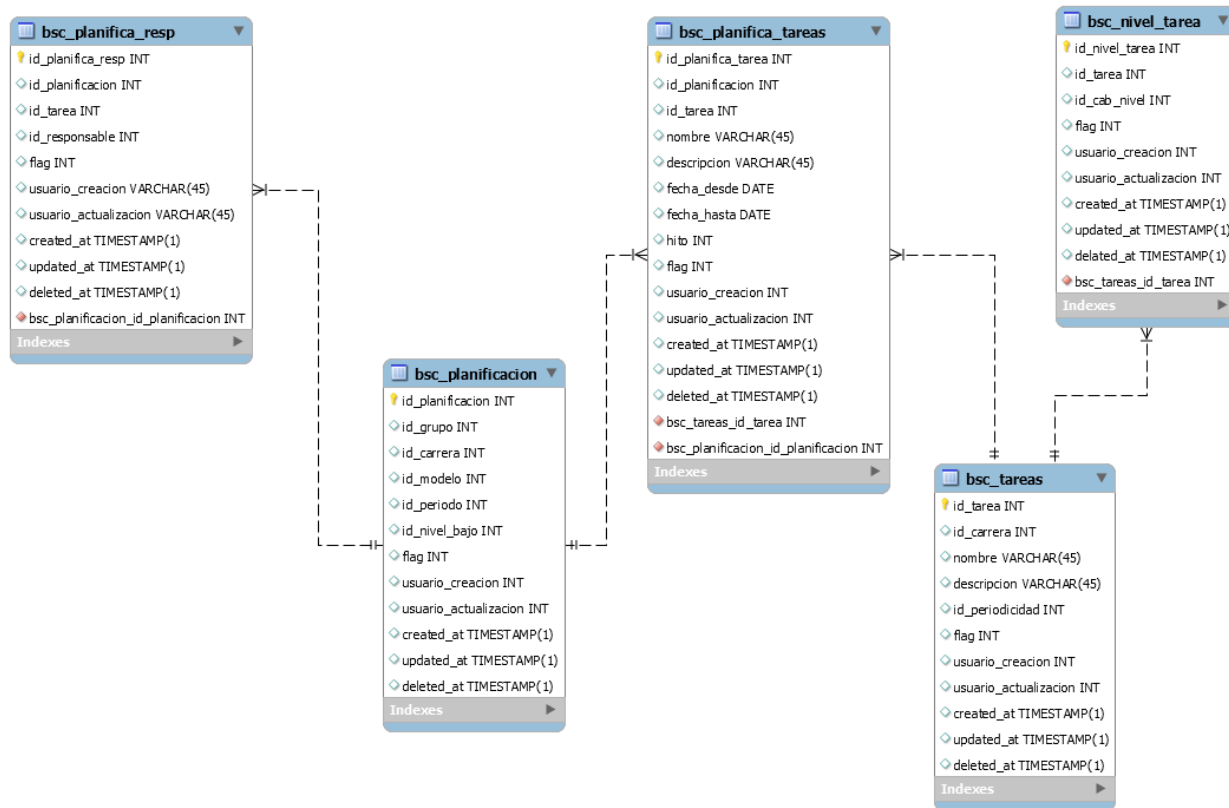
Elaborado por: Autores



**Ilustración 9:** Modelo Entidad Relación – Módulo de Gestión

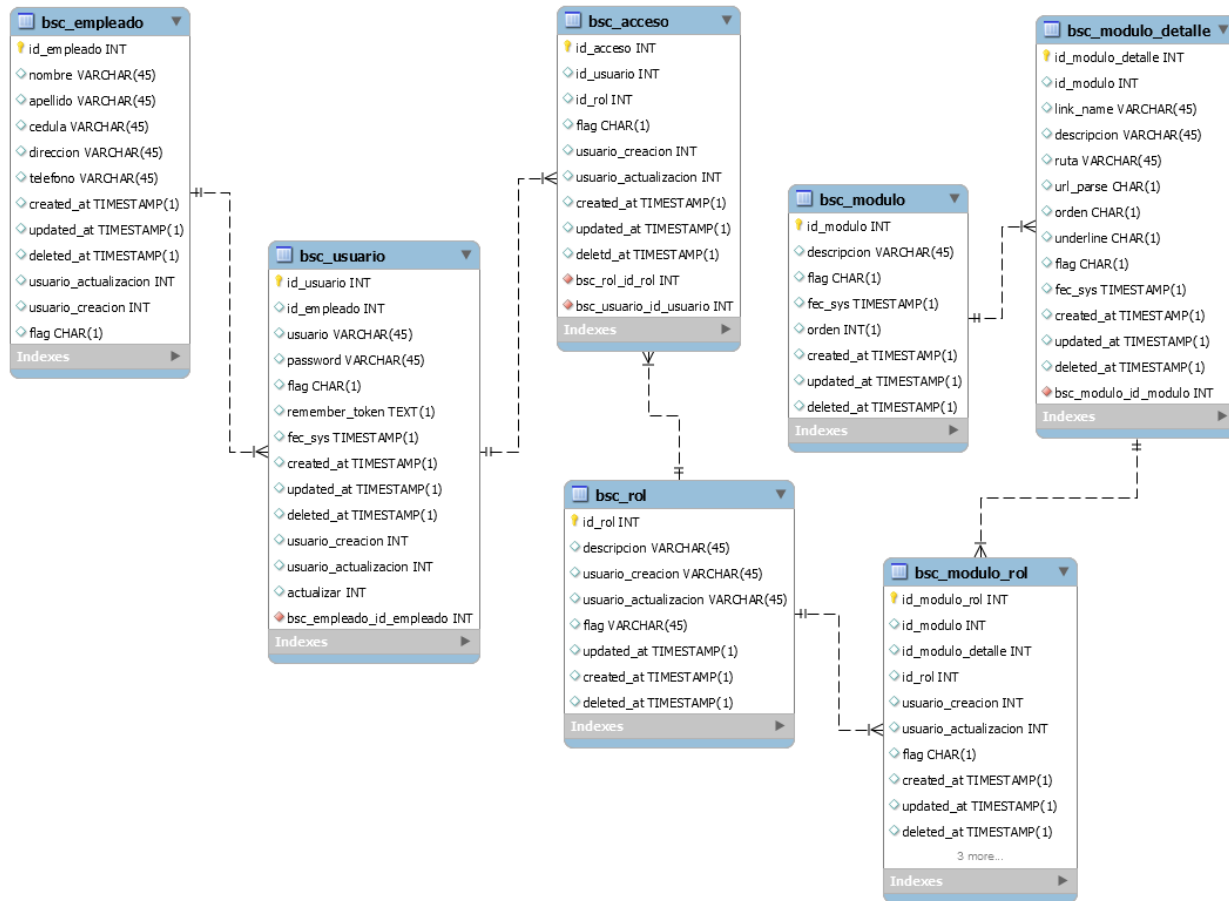
**Elaborado por:** *Autores*





**Ilustración 10:** Modelo Entidad Relación – Módulo de Control

**Elaborado por:** Autores



**Ilustración 11:** Modelo Entidad Relación – Módulo de Seguridad

**Elaborado por:** Autores

## 5.8. Diccionario de Datos

A continuación, se detalla el conjunto de tablas utilizadas en la aplicación web. El detalle de cada una de ellas se encontrará en Anexos de la Sección 3, donde se indicará las columnas de las tablas, llaves de referencia e índices.

Tabla 17. Diccionario de Datos

Tabla	Descripción	Anexo
bsc_acceso	Almacena la información de usuarios y roles.	3.1
bsc_cabecera_nivel	Almacena los datos de cabecera por nivel.	3.2
bsc_campus	Almacena la información de campus.	3.3
bsc_carrera	Almacena la información de carrera.	3.4
bsc_detalle_nivel	Almacena la información de los detalles por nivel.	3.5
bsc_empleado	Almacena la información del empleado.	3.6
bsc_etapas_aprobacion	Almacena la información de etapas de aprobación.	3.7
bsc_etapas_evidencia	Almacena la información de etapas de evidencia.	3.8
bsc_evidencia	Almacena la información sobre la evidencia.	3.9
bsc_formulario	Almacena la información de formulario.	3.10
bsc_grupos	Almacena la información de grupos.	3.11
bsc_integra_grupos	Almacena la información de integración de grupos.	3.12
bsc_modelo	Almacena la información de modelo.	3.13
bsc_modulo	Almacena la información del módulo.	3.14

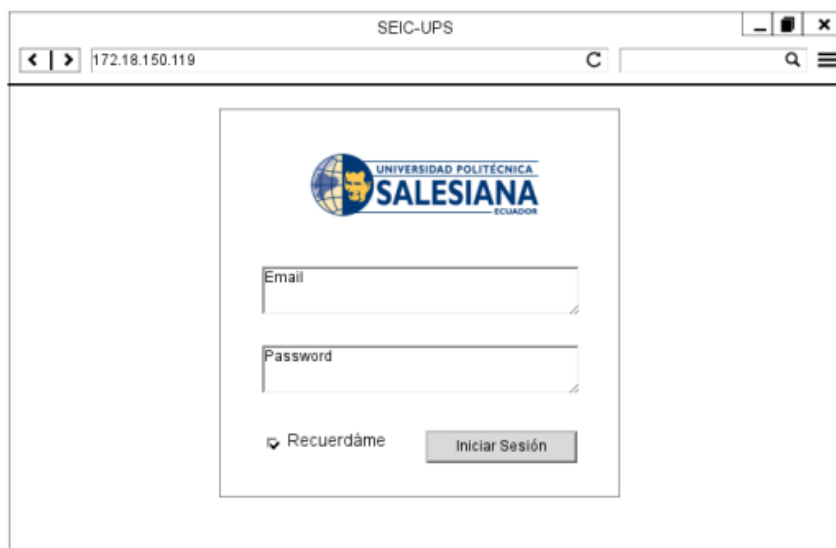
bsc_modulo_detalle	Almacena la información del detalle de modulo.	3.15
bsc_modulo_rol	Almacena la información de módulo de rol.	3.16
bsc_nivel	Almacena la información sobre el nivel.	3.17
bsc_nivel_formulario	Almacena la información por nivel de formulario.	3.18
bsc_nivel_tarea	Almacena la información por nivel de tarea.	3.19
bsc_perfil_carrera	Almacena la información por nivel de carrera.	3.20
bsc_periodicidad	Almacena la información de periodicidad.	3.21
bsc_periodo	Almacena la información del periodo.	3.22
bsc_planifica_resp	Almacena la información por planificación.	3.23
bsc_planifica_tareas	Almacena la información de planificación de tareas.	3.24
bsc_planificacion	Almacena la información de planificación.	3.25
bsc_rol	Almacena la información de rol.	3.26
bsc_sede	Almacena la información de sede.	3.27
bsc_tareas	Almacena la información por tareas.	3.28
bsc_tema_evaluacion	Almacena la información del tema de evaluación.	3.29
bsc_usuario	Permite acceder a la información de usuario.	3.30

Elaborado por: *Autores*

## 5.9. Diseño de la aplicación

### 5.9.1. Autenticación o inicio de sesión

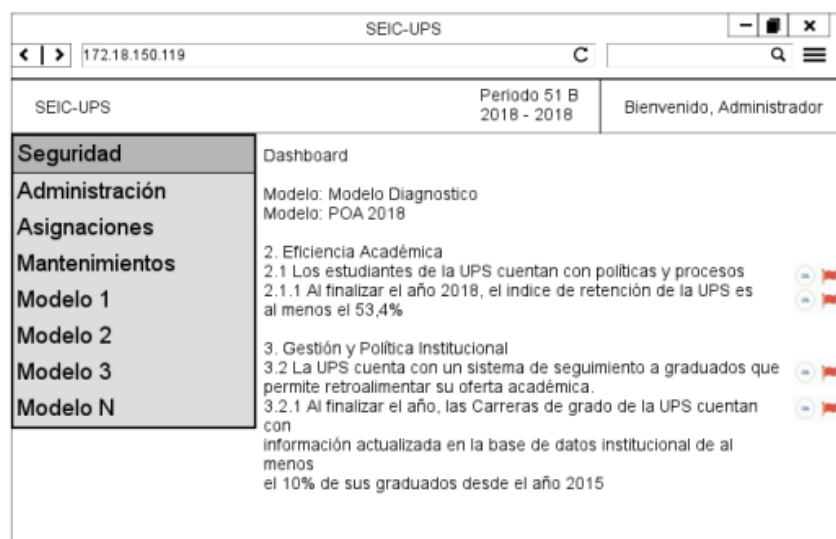
En la ilustración 12, muestra como los usuarios deben ingresar a la aplicación con su usuario y contraseña.



**Ilustración 12.** Wireframe Pantalla de Login  
**Elaborado por:** *Autores*

### 5.9.2. Inicio

En la ilustración 13, se puede observar la pantalla inicial luego de haberse autenticado en la aplicación.

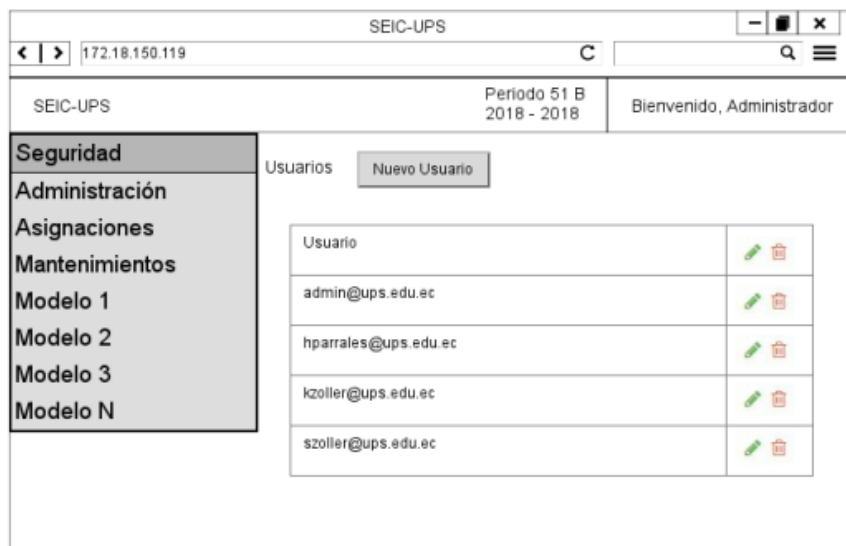


**Ilustración 13.** Wireframe Pantalla de Inicio  
**Elaborado por:** *Autores*

### 5.9.3. Menú de Seguridad

#### 5.9.3.1. Mantenimiento de Usuarios

En la ilustración 14, muestra cómo se visualizará el listado de usuarios existentes en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

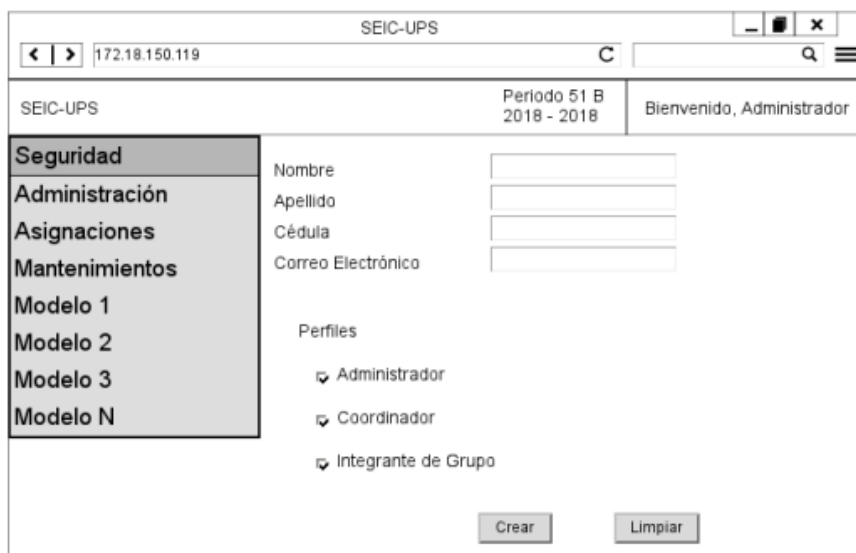


**Ilustración 14.** Wireframe Mantenimiento de Usuarios

**Elaborado por:** Autores

#### 5.9.3.2. Ingreso de nuevo usuario

En la ilustración 15 muestra cómo se visualizará el detalle de un registro de usuarios:

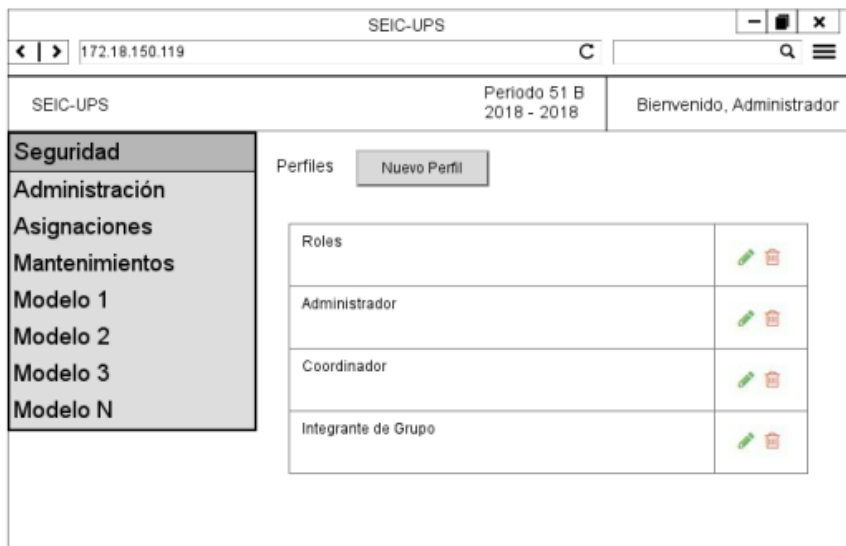


**Ilustración 15.** Wireframe Ingreso de nuevo usuario

**Elaborado por:** Autores

### 5.9.3.3. Mantenimiento de perfiles

En la ilustración 16, muestra cómo se visualizará el listado de perfiles existentes en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

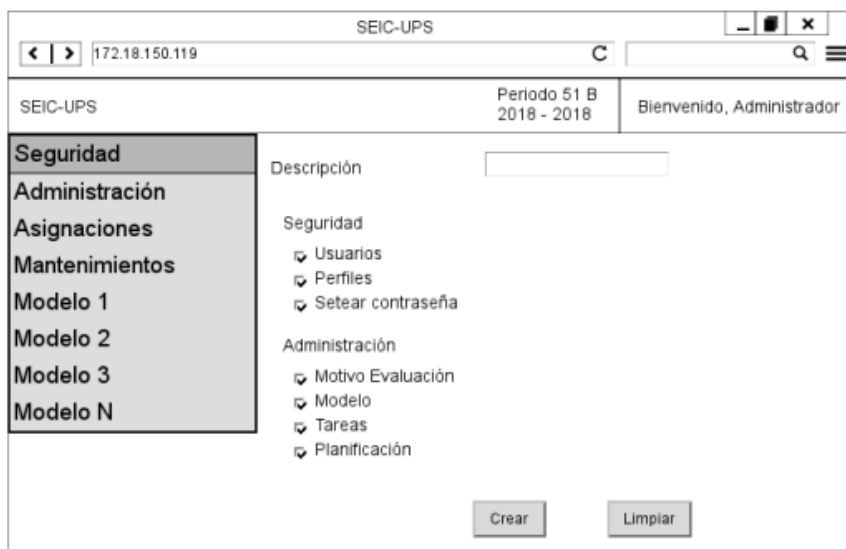


**Ilustración 16.** Wireframe Mantenimiento de perfiles

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.3.4. Ingreso de nuevo perfil

En la ilustración 17 muestra cómo se visualizará el detalle de un registro de usuarios:



**Ilustración 17.** Wireframe Ingreso de nuevo perfil

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.3.5. Setear contraseña

En la ilustración 18 muestra cómo se visualizará la opción de restablecer contraseña a usuarios:

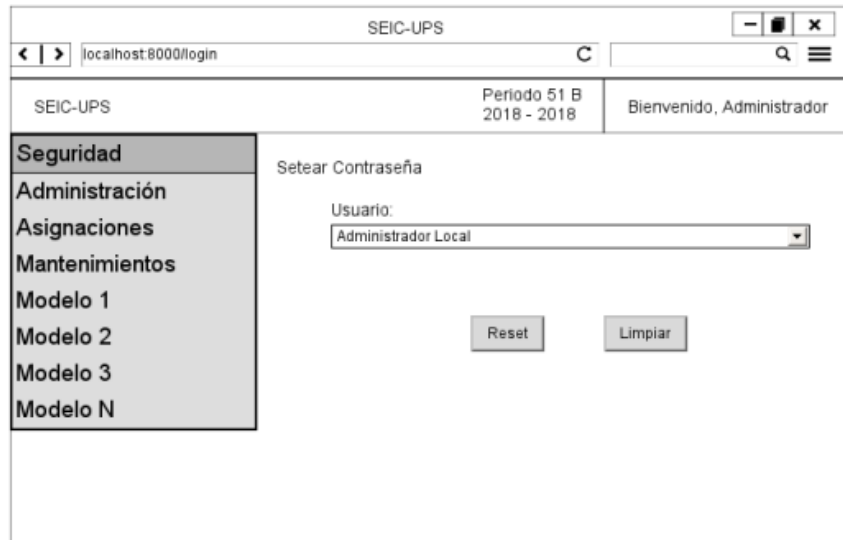


Ilustración 18. Wireframe Setear contraseña

Elaborado por: *Autores*

## 5.9.4. Menú de Administración

### 5.9.4.1. Mantenimiento de temas de evaluación

En la ilustración 19, muestra cómo se visualizará el listado de temas de evaluación en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

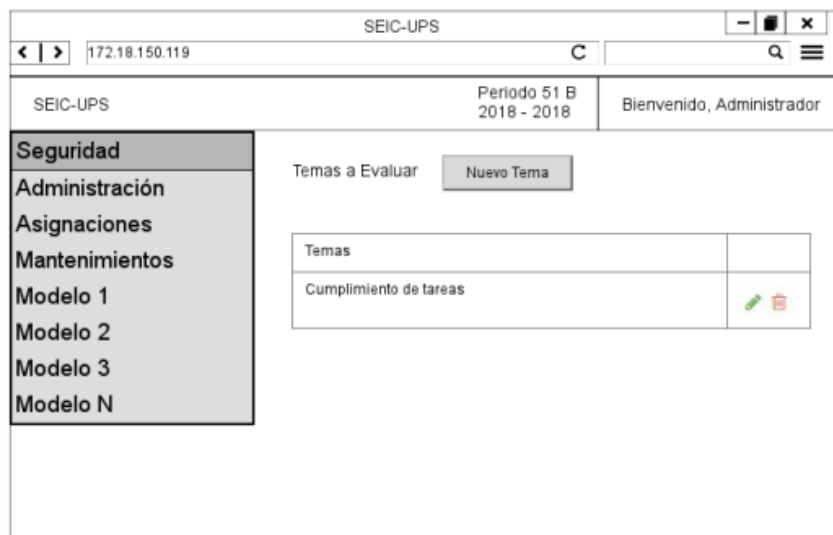


Ilustración 19. Wireframe Mantenimiento de temas

Elaborado por: *Autores*



### 5.9.4.2. Ingreso de nuevos temas de evaluación

En la ilustración 20 muestra cómo se visualizará el detalle de un registro de temas:

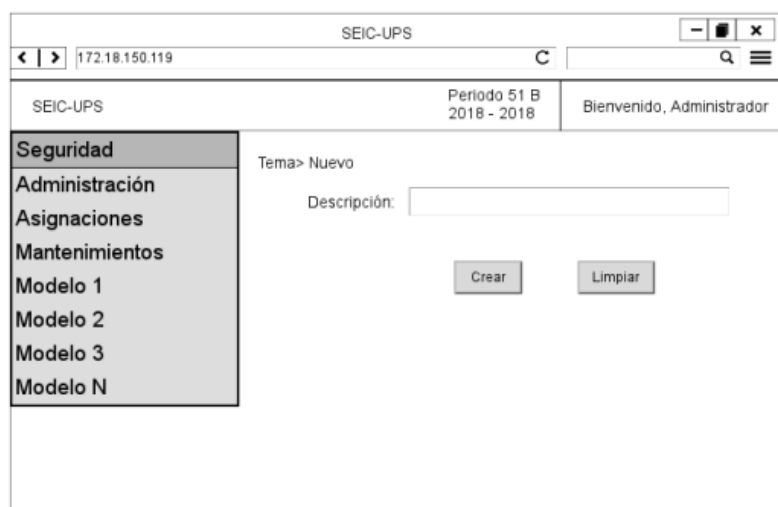


Ilustración 20. Wireframe Registro de temas

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.4.3. Mantenimiento de modelos

En la ilustración 21, muestra cómo se visualizará el listado de modelos en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar e imprimir, se podrá editar cuando el modelo este inactivo o aún no se hayan ingresado los niveles del mismo, se podrá imprimir el modelo cuando éste este activo y completo en el registro de los niveles del mismo.

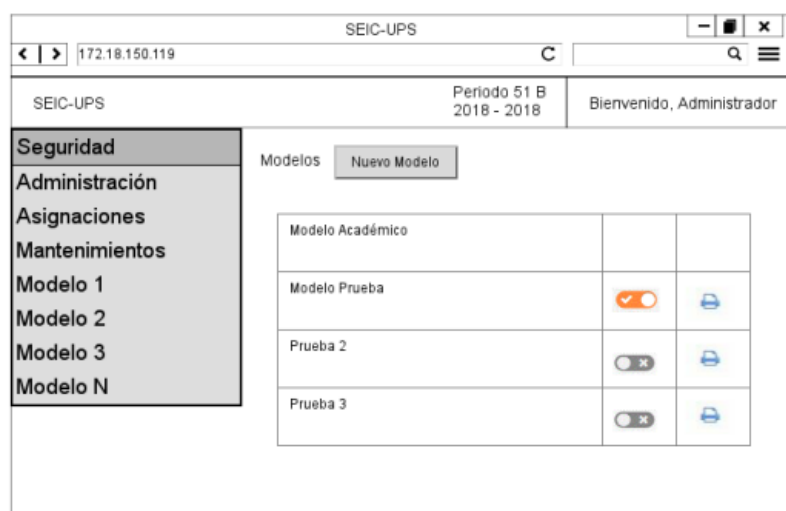


Ilustración 21. Wireframe Mantenimiento de Modelos

Elaborado por: *Autores*

#### 5.9.4.4. Registro de nuevo modelo

En la ilustración 22 muestra cómo se visualizará el registro de información del modelo:

The wireframe shows a web browser window titled 'SEIC-UPS' with the address '172.18.150.119'. The page header includes 'SEIC-UPS', 'Periodo 51 B 2018 - 2018', and 'Bienvenido, Administrador'. A left sidebar contains a menu with 'Seguridad' (highlighted), 'Administración', 'Asignaciones', 'Mantenimientos', 'Modelo 1', 'Modelo 2', 'Modelo 3', and 'Modelo N'. The main content area contains the following fields: 'Motivo a Evaluar' (text input), 'Nombre' (text input), 'Descripción' (text input), 'Niveles' (text input), and 'Fecha de expiración' (text input with a calendar icon). A 'Campo obligatorio' label is positioned below the 'Fecha de expiración' field. At the bottom right, there are 'Prev' and 'Next' buttons.

Ilustración 22. Wireframe Registro de información del modelo  
Elaborado por: *Autores*

Luego en la siguiente ilustración 23 se observa cómo se presenta el registro de los detalles por cada nivel:

The wireframe shows a web browser window titled 'SEIC-UPS' with the address '172.18.150.119'. The page header includes 'SEIC-UPS', 'Periodo 51 B 2018 - 2018', and 'Bienvenido, Administrador'. A left sidebar contains a menu with 'Seguridad' (highlighted), 'Administración', 'Asignaciones', 'Mantenimientos', 'Modelo 1', 'Modelo 2', 'Modelo 3', and 'Modelo N'. The main content area contains the following fields: 'Nombre' (text input), 'Descripción' (text input), and a list of checkboxes for 'Nombre', 'Descripción', and 'Estado'. At the bottom right, there are 'Prev' and 'Next' buttons.

Ilustración 23. Wireframe Registro de detalle por nivel  
Elaborado por: *Autores*

### 5.9.4.5. Mantenimiento de Tareas

En la ilustración 24, muestra cómo se visualizará el listado de modelos en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

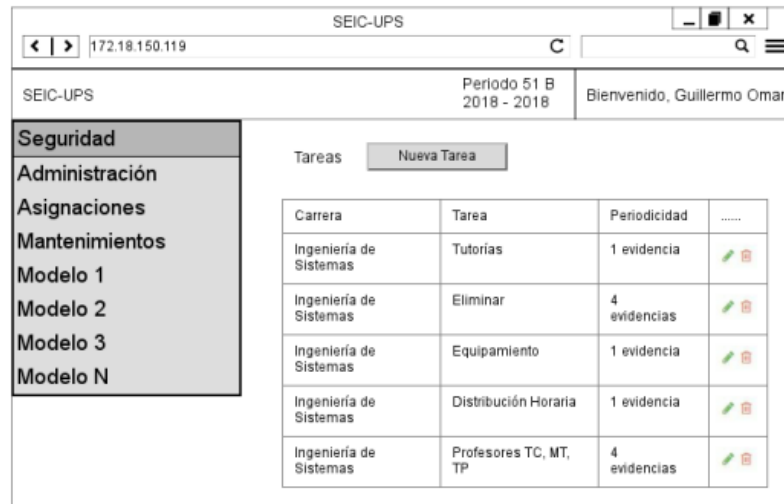


Ilustración 24. Wireframe Mantenimiento de tareas

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.4.6. Ingreso de nueva tarea

En la ilustración 25 muestra cómo se visualizará el registro de información del modelo:

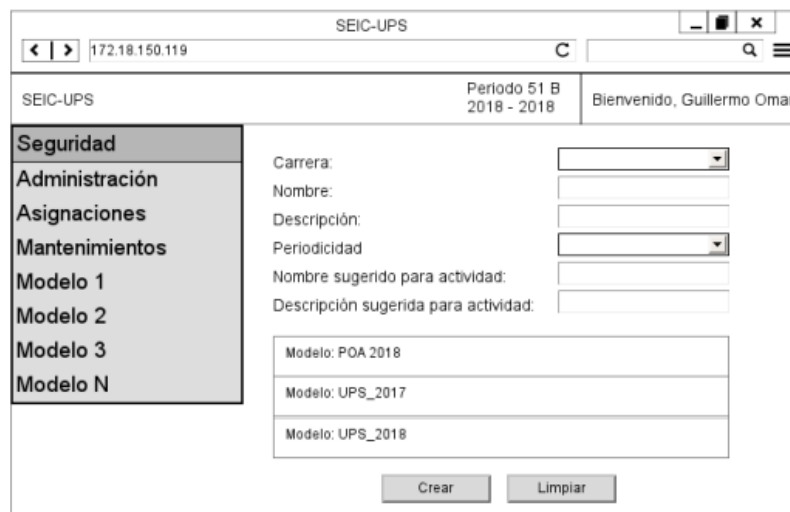


Ilustración 25. Wireframe Ingreso de nueva tarea

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.4.7. Mantenimiento de Planificación

En la ilustración 26, muestra cómo se visualizará el listado de modelos en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar, y un botón para indicar si el indicador es o no un plan de mejora.

Plan Mejora	Carrera	Linea Estrategica	Objetivo Estrategico	Resultado Esperado	Actividades	Tareas	Estado
	Ingeniería en Ciencias de la Computación	2. Eficiencia Académica	2.1 Los estudiantes de la UPS cuentan con políticas y procesos	2.1.1 Al finalizar el año 2018, el índice de retención es 53.4%	2.1.1.1 Establecer el plan de apoyo y acompañamiento estudiantil - docente por Carrera	No hay tareas	
	Ingeniería en Ciencias de la Computación	2. Eficiencia Académica	2.1 Los estudiantes de la UPS cuentan con políticas y procesos	2.1.1 Al finalizar el año 2018, el índice de retención es 53.4%	2.1.1.1 Establecer el plan de apoyo y acompañamiento estudiantil - docente por Carrera	No hay tareas	
	Ingeniería en Ciencias de la Computación	2. Eficiencia Académica	2.1 Los estudiantes de la UPS cuentan con políticas y procesos	2.1.1 Al finalizar el año 2018, el índice de retención es 53.4%	2.1.1.1 Establecer el plan de apoyo y acompañamiento estudiantil - docente por Carrera	No hay tareas	

Ilustración 26. Wireframe Mantenimiento de planificación

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.4.8. Ingreso de nueva planificación

En la ilustración 27 muestra cómo se visualizará el registro de nueva planificación:

Planificación >> Nueva

Carrera:  Modelo:  Modelo:

R:  A:  A:

Tareas:

Tarea	
Plan de Apoyo	

Detalle Tareas:

Hito	Nombre	Descripción	fecha Desde	fecha Hasta
	Plan de Apoyo			

Ilustración 27. Wireframe Ingreso de nueva planificación

Elaborado por: *Autores*

## 5.9.5. Menú de Asignaciones

### 5.9.5.1. Mantenimiento de grupos de trabajo

En la ilustración 28, muestra cómo se visualizará el listado de grupos de trabajo en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

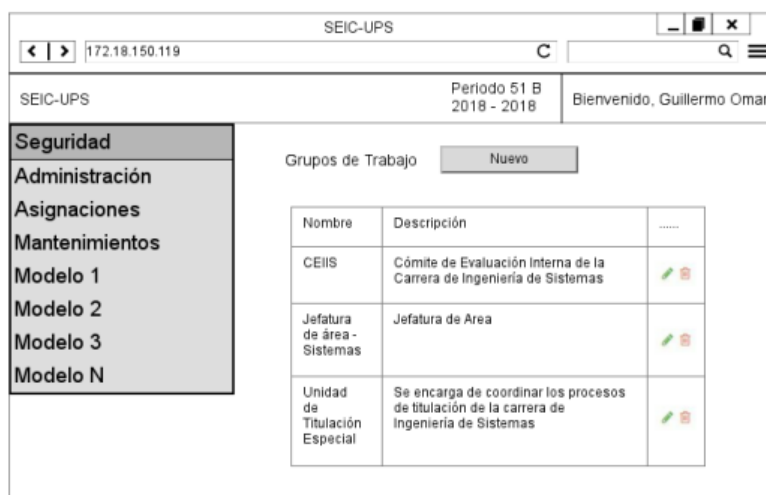


Ilustración 28. Wireframe Mantenimiento de grupos de trabajo

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.5.2. Ingreso de un nuevo grupo de trabajo

En la ilustración 29 muestra cómo se visualizará el detalle de un registro de grupos de trabajo:

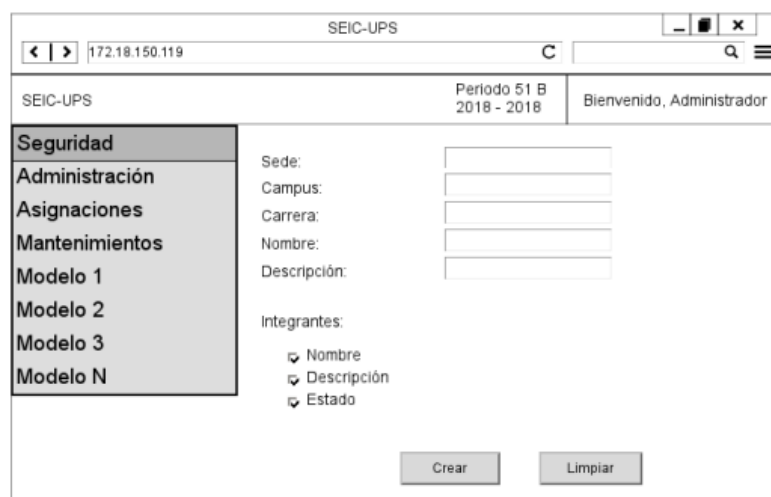


Ilustración 29. Wireframe Ingreso de grupos de trabajo

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.5.3. Mantenimiento de perfil de carrera

En la ilustración 30, muestra cómo se visualizará el listado de perfiles de carrera en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar.

Sede	Campus	Carrera	Perfil	.....
Guayaquil	Centenario	Ingeniería de Sistemas	Steffy Zoller	
Guayaquil	Centenario	Ingeniería Industrial	Steffy Zoller	

Ilustración 30. Wireframe Mantenimiento de perfiles de carrera

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.6. Menú de Evidencias

#### 5.9.6.1. Subir evidencias

En la ilustración 31, muestra la subida de evidencias en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de ver detalle, y editar.

Carrera	Indicador	Actividad	Fecha desde	Fecha hasta	Estado	.....
Ingeniería de Sistemas	5.2.1.1. Realizar un diagnóstico situacional de la carrera vigente y remitir las propuestas de acciones de mejora a la Dirección Técnica de Planeación de Evaluación y Acreditación de Sede, para análisis de la Unidad de Planeación, Evaluación y Acreditación	Actas de sesiones de trabajo	2018-05-01	2018-06-22	Pendiente	
Ingeniería de Sistemas	5.2.1.1. Realizar un diagnóstico situacional de la carrera vigente y remitir las propuestas de acciones de mejora a la Dirección Técnica de Planeación de Evaluación y Acreditación de Sede, para análisis de la Unidad de Planeación, Evaluación y Acreditación	Actas de sesiones de trabajo	2018-05-01	2018-06-22	Pendiente	

Ilustración 31. Wireframe Subida de evidencias

Elaborado por: *Autores*

También se puede editar o agregar evidencias, con un respectivo comentario, además de visualizar los detalles de cada versión correspondiente a las respectivas evidencias:

Ilustración 32. Wireframe Acta de sesiones de trabajo

**Elaborado por:** *Autores*

### 5.9.6.2. Evidencias aprobadas

En la ilustración 33, muestra cómo se visualiza las evidencias aprobadas en la aplicación. Esta pantalla tendrá filtros por sede, campus, carrera, y periodos múltiples. Una vez filtrada la información podrá disponer de un botón de visualizar.

Ilustración 33. Wireframe Mantenimiento de evidencias aprobadas

**Elaborado por:** *Autores*

También se puede observar el detalle de los respectivos modelos y las evidencias que se encuentran aprobadas:

Indicador	Actividad	Información de Grupo	Fechas de Entrega
Coordinación de procesos académicos (B.1.1)	Tasa de Retención	Grupo: Unidad de Titulación Especial Sistemas Responsable del grupo: Vanessa Jurado Responsable de actividad: Vanessa Jurado	Fecha desde: 2018-01-01 Fecha hasta: 2018-01-03 Fecha envío: 2018-08-25 01:03:25 Aprobación: 2018-08-25 01:06:40
Coordinación de procesos académicos (B.1.1)	Informe Tasas de Retención	Grupo: Unidad de Titulación Especial Sistemas Responsable del grupo: Vanessa Jurado Responsable de actividad: Vanessa Jurado	Fecha desde: 2018-01-01 Fecha hasta: 2018-01-03 Fecha envío: 2018-08-25 01:03:25 Aprobación: 2018-08-25 01:06:40

Ilustración 34. Wireframe Evidencias aprobadas por modelo

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.6.3. Aprobar evidencias

En la ilustración 35, muestra cómo se visualizará el listado de evidencias por aprobar del coordinador de grupo en la aplicación.

Carrera	Indicador	Actividad	fecha Desde	fecha Hasta	Estado

Modelo 1
Modelo 2
Modelo n

Ilustración 35. Wireframe Aprobar evidencias

Elaborado por: *Autores*



## 5.9.7. Menú de Mantenimiento

### 5.9.7.1. Mantenimiento de Sedes

En la ilustración 36, muestra cómo se visualizará el listado de sedes en la aplicación.

En la misma pantalla se dispone de los botones editar y eliminar.

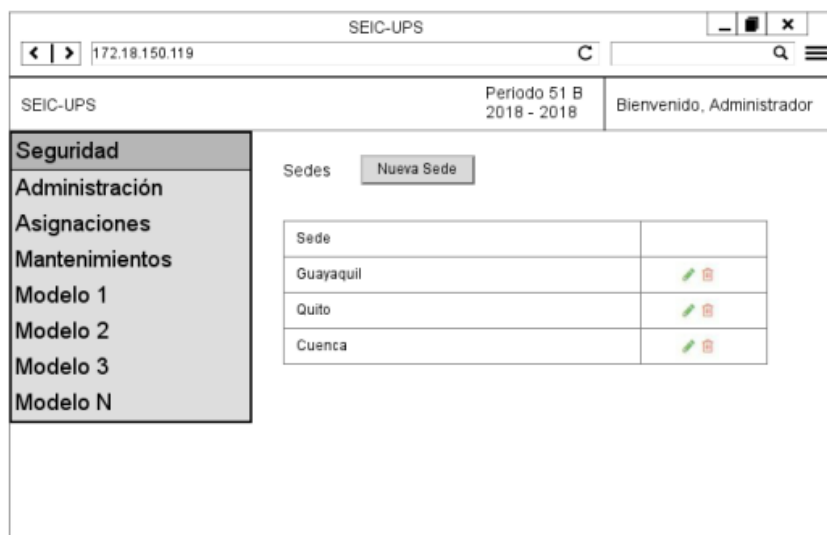


Ilustración 36. Wireframe Mantenimiento de sedes

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.7.2. Registro de nueva sede

En la ilustración 37 muestra cómo se visualizará el formulario del registro de sedes:

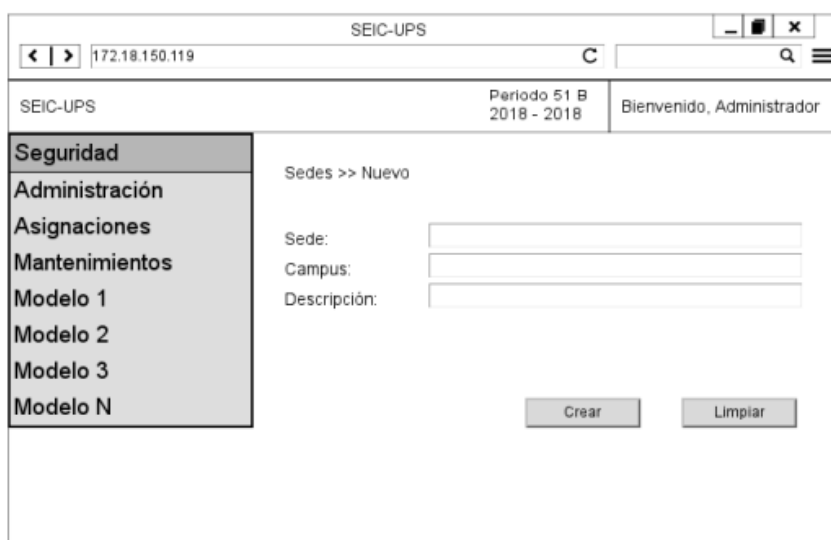


Ilustración 37. Wireframe Ingreso de nueva sede

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.7.3. Mantenimiento de Campus

En la ilustración 38, muestra cómo se visualizará el listado de los campus en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

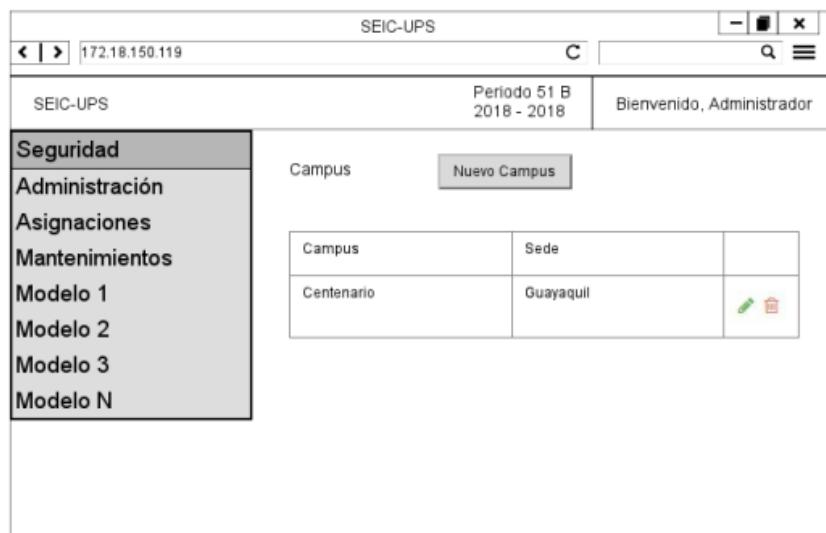


Ilustración 38. Wireframe Mantenimiento de campus

Elaborado por: *Autores*

En la ilustración 39 muestra cómo se visualizará el formulario de un registro de carrera:

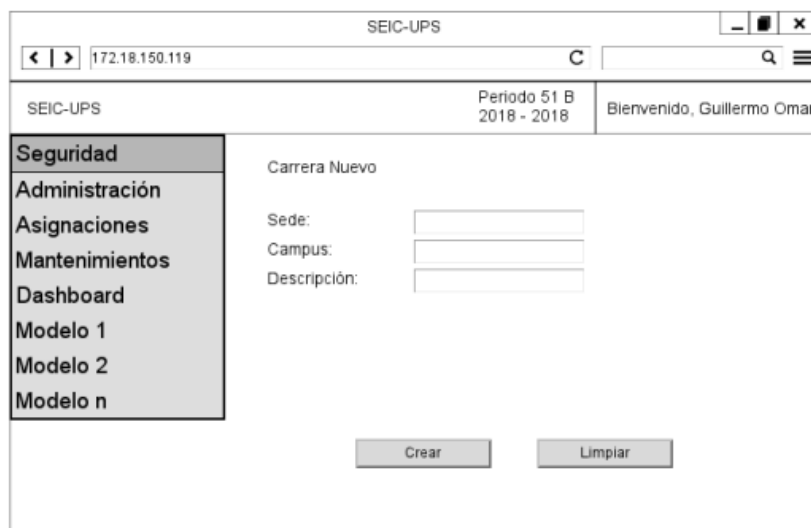


Ilustración 39. Wireframe Ingreso de nuevo campus

Elaborado por: *Autores*

#### 5.9.7.4. Mantenimiento de Carrera

En la ilustración 40, muestra cómo se visualizará el listado de carreras en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

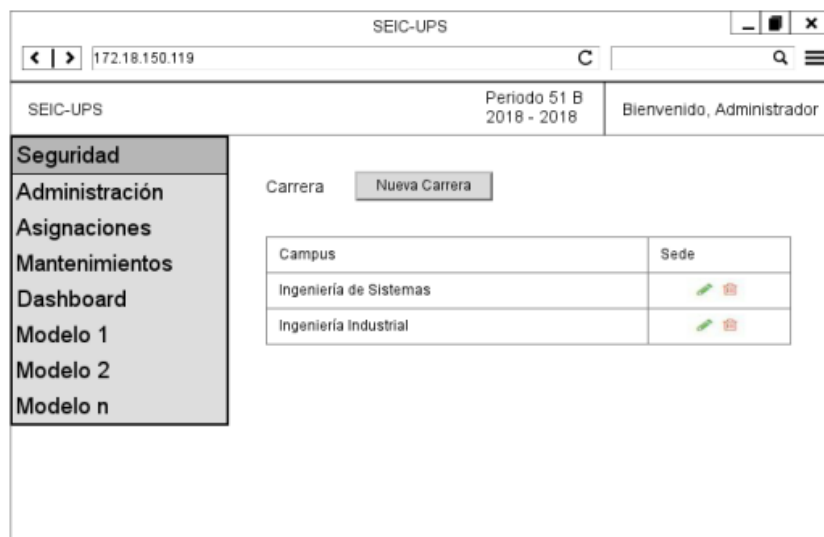


Ilustración 40. Wireframe Mantenimiento de carrera

Elaborado por: *Autores*

#### 5.9.7.5. Registro de nueva carrera

En la ilustración 41 muestra cómo se visualizará el formulario de un registro de carrera:

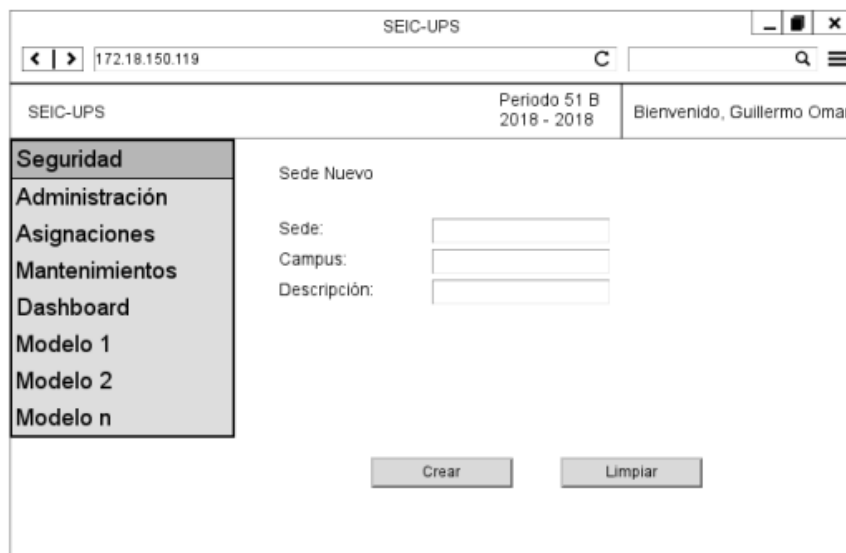


Ilustración 41. Wireframe Ingreso de nueva carrera

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.7.6. Mantenimiento de Periodo Lectivo

En la ilustración 42, muestra cómo se visualizará el listado de periodos lectivos en la aplicación. En la misma pantalla se puede visualizar la opción de cambio de estado que define la configuración para el periodo vigente, solo puede existir un periodo vigente.



Ilustración 42. Wireframe Mantenimiento de periodos

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.7.7. Registro de nuevo periodo lectivo

En la ilustración 43 muestra cómo se visualizará el formulario de registro de periodo lectivo:



Ilustración 43. Wireframe Ingreso de nuevo periodo

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.7.8. Mantenimiento de Días Atraso

En la ilustración 44, muestra cómo se visualizará la configuración de días de atraso en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.



Ilustración 44. Wireframe Configuración de Días

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.7.9. Registro de nueva configuración de días

En la ilustración 45 muestra cómo se visualizará el detalle de una configuración de días:



Ilustración 45. Wireframe Nueva Configuración de Días

Elaborado por: *Autores*

## 5.9.8. Menú de Modelo Genérico

### 5.9.8.1. Mantenimiento de Nivel

En la ilustración 46, muestra cómo se visualizará la configuración de un nuevo nivel de modelo genérico en la aplicación. En la misma pantalla se dispone de los botones de editar y eliminar.

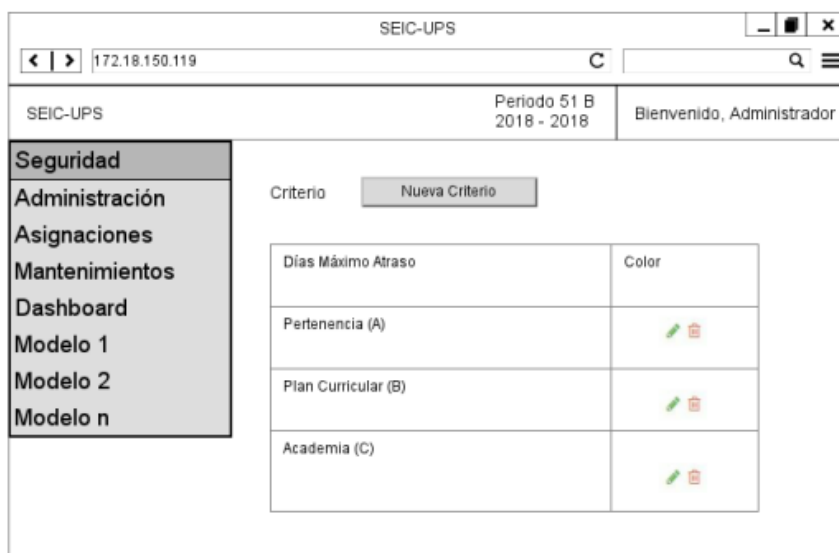


Ilustración 46. Wireframe Mantenimiento de Nivel

Elaborado por: *Autores*

### 5.9.8.2. Registro de nuevo nivel

En la ilustración 47 muestra cómo se visualizará el detalle del registro de un nuevo nivel:

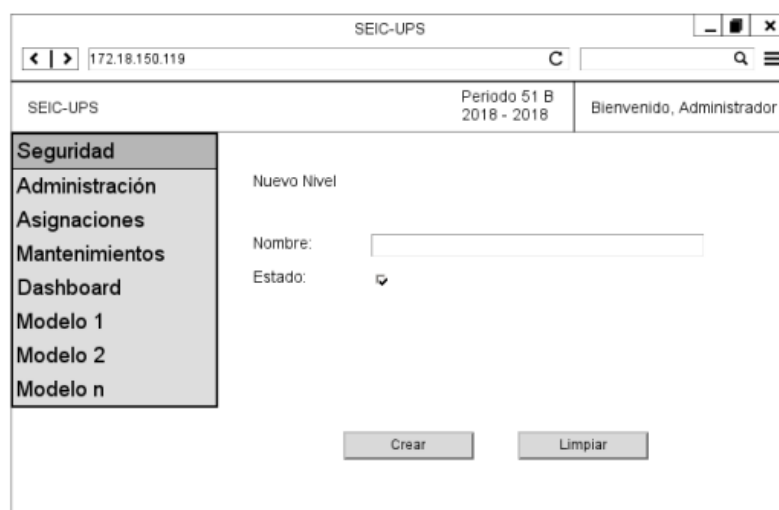


Ilustración 47. Wireframe Registro de Nuevo Criterio

Elaborado por: *Autores*

Si el nivel contiene un nivel superior se presenta lo siguiente:

The image shows a web browser window with the title 'SEIC-UPS'. The address bar contains '172.18.150.119'. The page header includes 'SEIC-UPS', 'Periodo 51 B 2018 - 2018', and 'Bienvenido, Administrador'. A left sidebar menu lists: Seguridad, Administración, Asignaciones, Mantenimientos, Dashboard, Modelo 1, Modelo 2, and Modelo n. The main content area is titled 'Nuevo Subcriterio' and contains three input fields: 'Criterio:' (a dropdown menu), 'Nombre:' (a text box), and 'Descripción:' (a text box). At the bottom of the form are two buttons: 'Crear' and 'Limpiar'.

Ilustración 48. Wireframe Registro de Nuevo Subcriterio

Elaborado por: *Autores*

## 5.10. Diagrama de clases

### MÓDULO 1

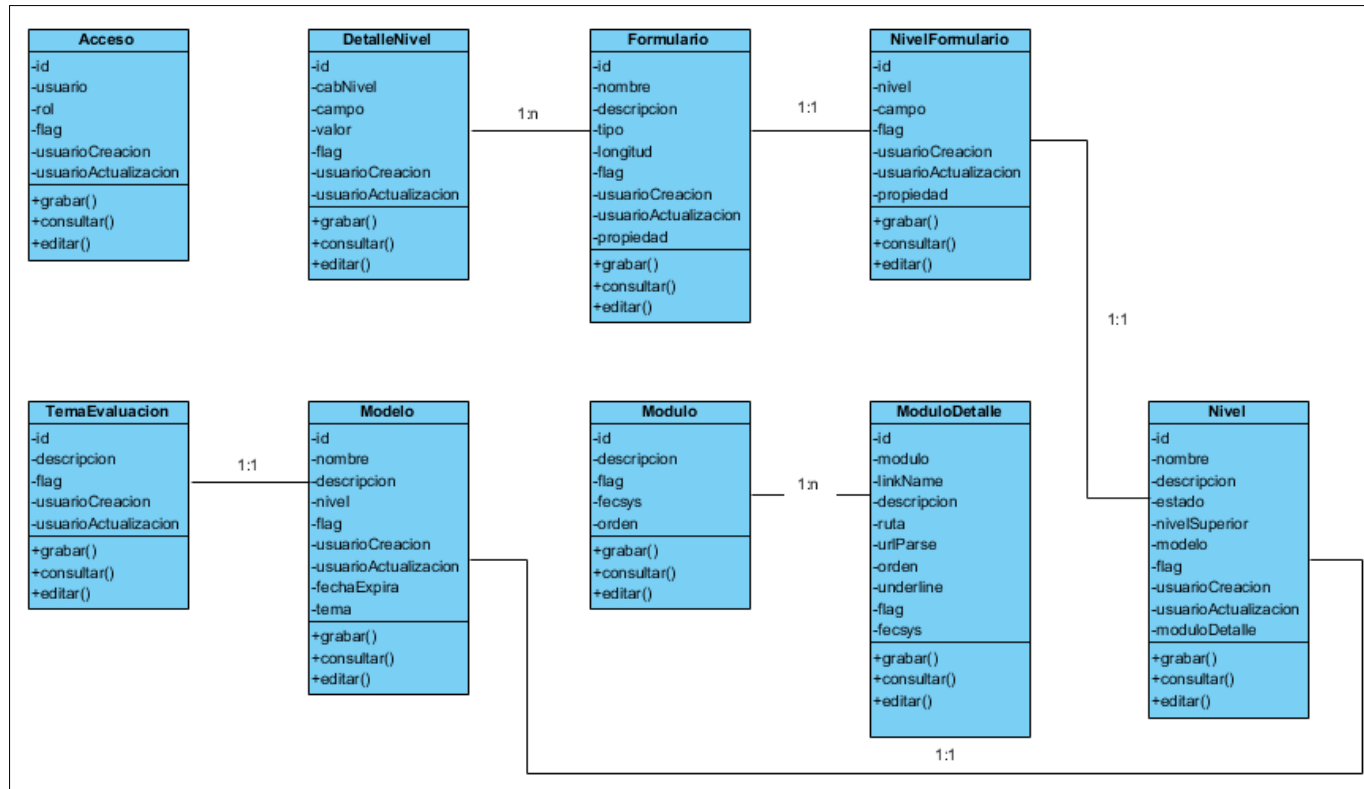
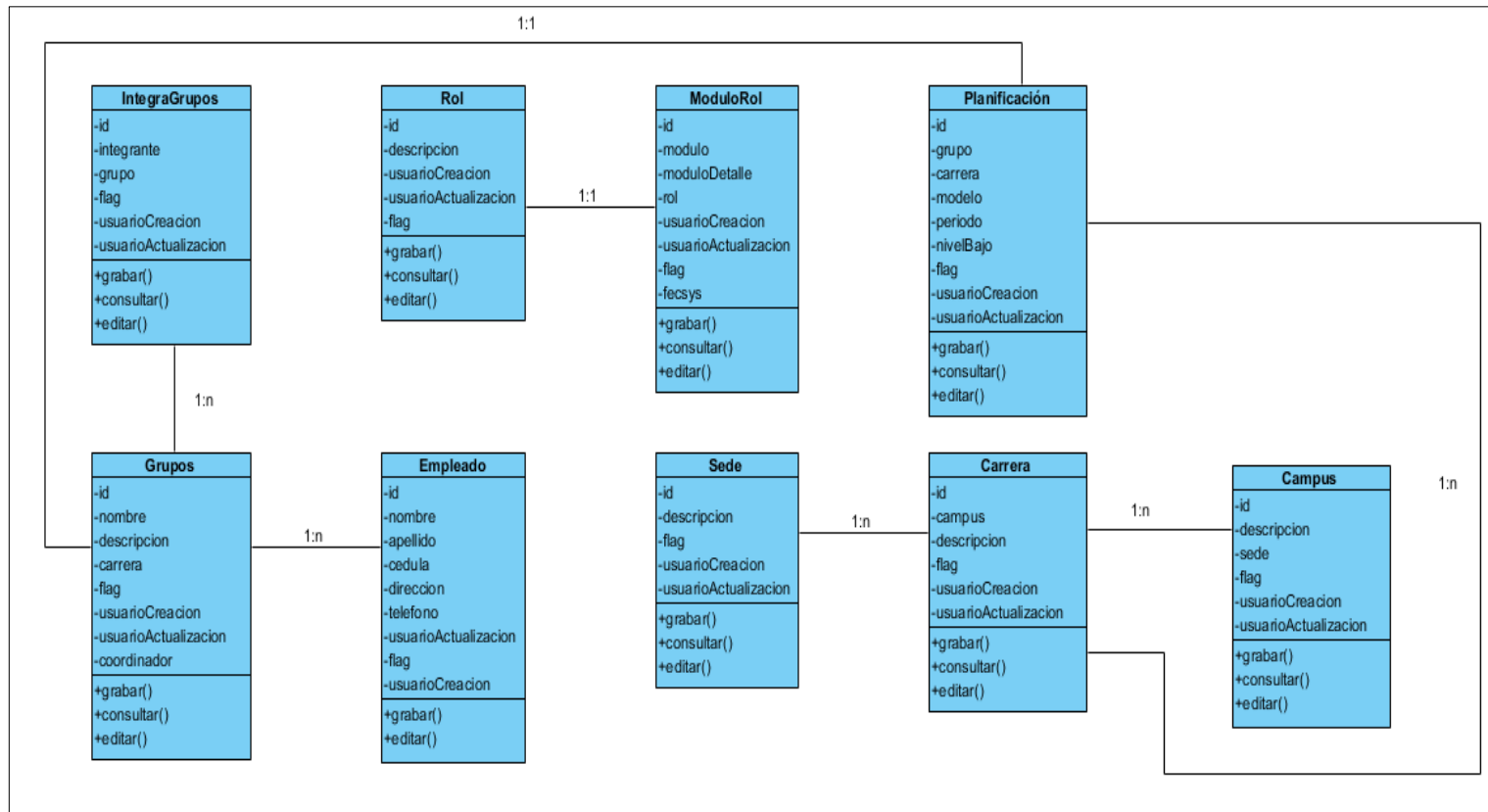


Ilustración 49. Modelo de Clases – Parte 1

Elaborado por: *Autores*



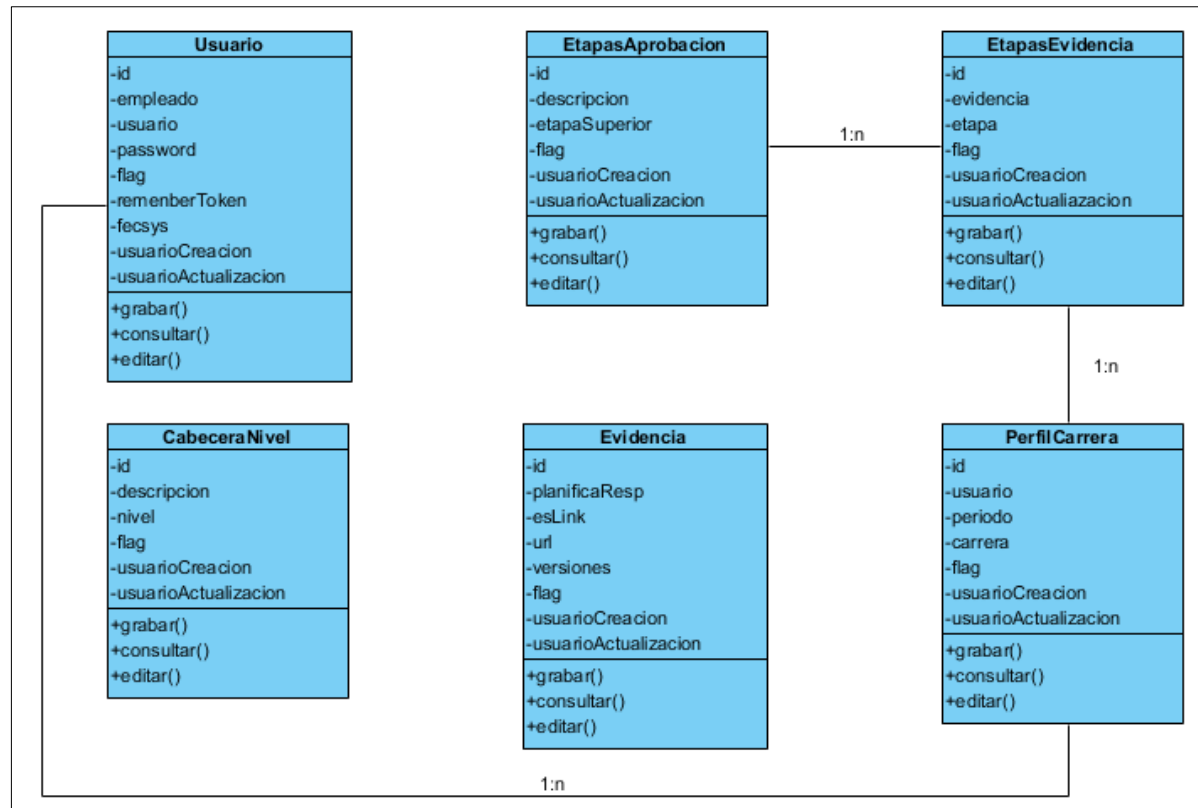
## MÓDULO 2



**Ilustración 50.** Modelo de Clases – Parte 2

Elaborado por: *Autores*

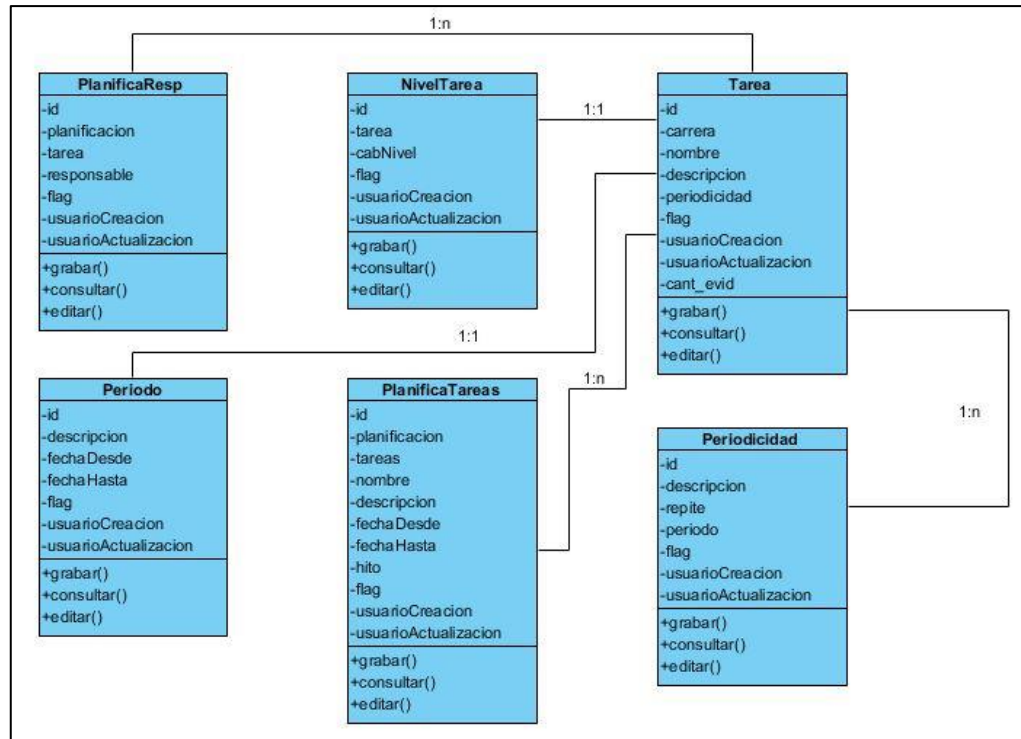
### MÓDULO 3



**Ilustración 51.** Modelo de Clases – Parte 3

Elaborado por: *Autores*

## MÓDULO 4



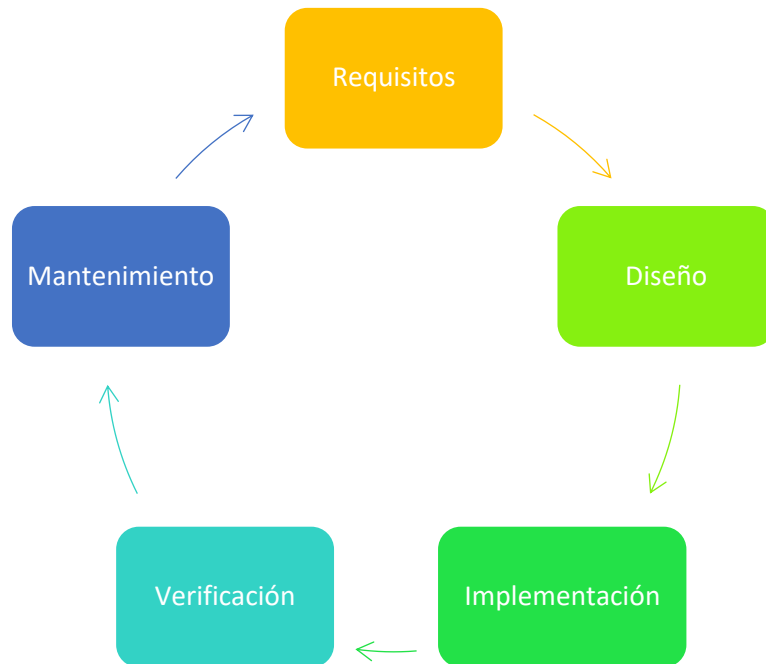
**Ilustración 52.** Modelo de Clases – Parte 4

Elaborado por: *Autores*

## 5.11. Desarrollo e implementación

A continuación, se define como se realizó el desarrollo de la aplicación, y todo lo que fue utilizado para cumplir el objetivo.

### 5.11.1. Procedimiento Utilizado



**Ilustración 53.** Procedimiento de Implementación

**Elaborado por:** Autores

**Requisitos del software:** En esta etapa se recopiló, examinó y formuló los requisitos de la carrera y se examinó cualquier impedimento que existiera.

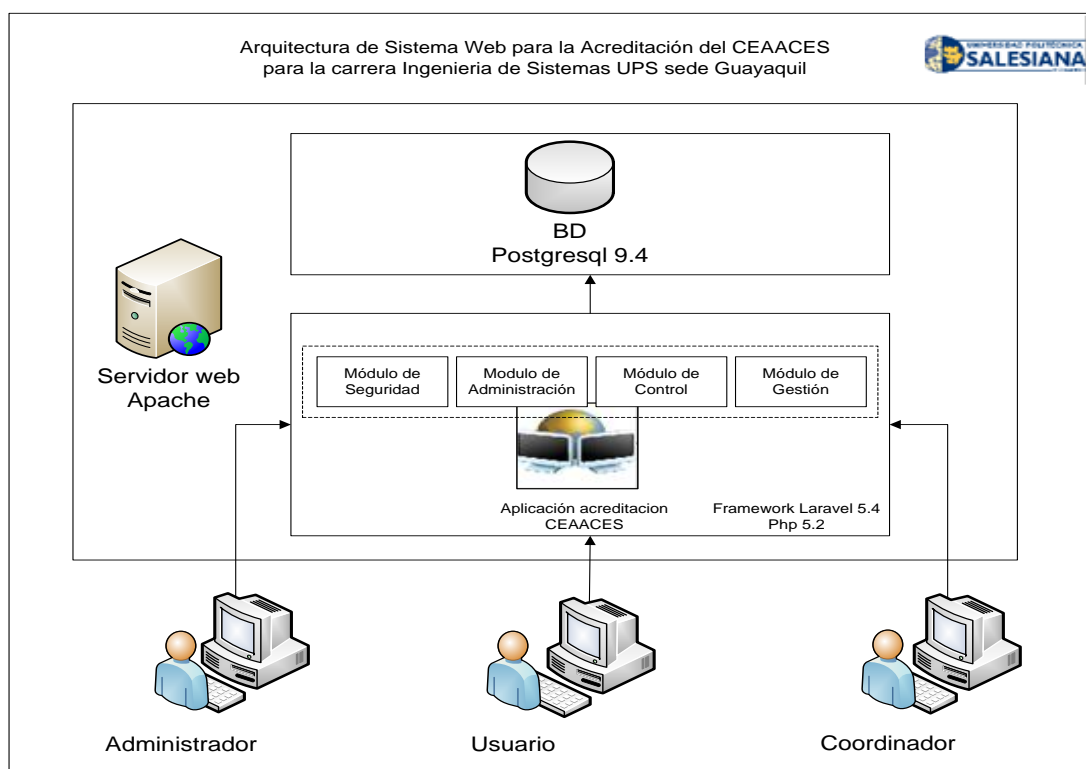
**Diseño:** Se diseñó la arquitectura de la aplicación.

**Implementación:** Se implementó un lenguaje de programación en base a la arquitectura definida en la etapa de diseño.

**Verificación:** Se verificó que todos los elementos del sistema funcionen adecuadamente y que se implementaran de acuerdo con las especificaciones.

**Instalación y Mantenimiento:** Se realizó la implementación del sistema de información incluyendo todos los procesos correctivos y actualizaciones secundarias.

### 5.11.2. Esquema de funcionamiento



**Ilustración 54.** Esquema de Funcionamiento

**Elaborado por:** Autores

**Servidor de aplicación:** Administra la aplicación desde el servidor web apache.

**Base de datos:** El sistema posee una base de datos para la gestión de los módulos de seguridad, administración, control y gestión.

**Estación de trabajo:** Hace referencia a cualquier equipo de cómputo que permite tener acceso a la aplicación web.



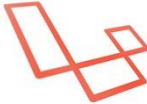

**Navegador:** Es el software que permite acceder a la aplicación web.

**Usuarios:** Personas que usan la aplicación (administrador, usuario y coordinador).

### 5.11.3. Herramientas Informáticas

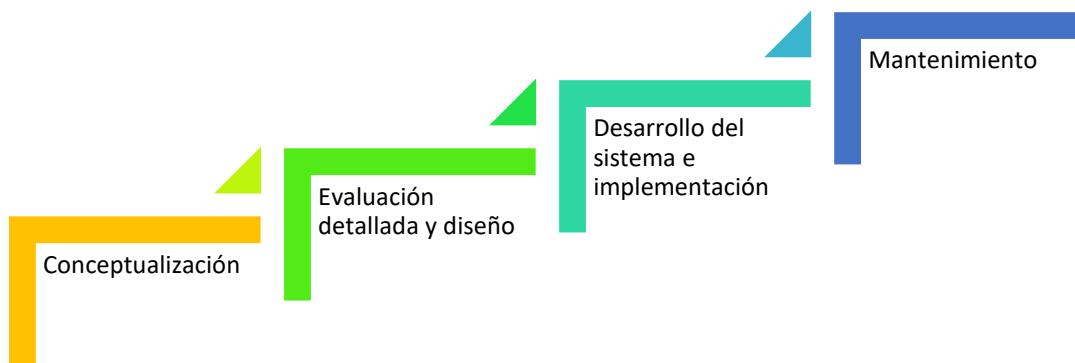
Para el desarrollo de la aplicación se emplearon las siguientes herramientas informáticas que se describen a continuación:

Tabla 18: Herramientas Informáticas

<b>Base de datos:</b>	 PostgreSQL
	<b>PostgreSql</b>
<b>Servidor de aplicación:</b>	 Apache HTTP SERVER
	<b>Apache HTTP Server</b>
<b>Frameworks:</b>	 laravel
	<b>Laravel</b>
<b>IDE de Desarrollo:</b>	
	<b>Sublime Text</b>

Elaborado por: Autores

#### 5.11.4. Proceso de Implementación



**Ilustración 55:** Proceso de Implementación

**Elaborado por:** Autores

**Conceptualización:** Se esclarece los requerimientos y al finalizar se estableció un cronograma de actividades para determinar el curso de acción a seguir.

**Evaluación detallada y diseño:** Se evaluó el diseño personalizado del nuevo sistema y requerimientos a considerar.

**Desarrollo del sistema e implementación:** Se desarrolló el sistema y se lo implementó realizando las configuraciones y pruebas correspondientes con datos reales.

**Mantenimiento:** Se examina los aspectos que deben ser considerados luego que se ha implementado el sistema.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Pruebas y Métricas

#### 6.1.1. Pruebas unitarias

Para obtener los resultados del plan de pruebas, se realizó varios escenarios de pruebas para conocer o detectar los errores que puedan presentarse en la aplicación. Se realiza también el seguimiento y la explicación a los usuarios involucrados.

Tabla 19: Pruebas unitarias

No.	Descripción	Anexo
001	Ingresar un nuevo tema de evaluación	4.1
002	Ingresar un nuevo modelo de evaluación	4.2
003	Modificar el modelo genérico	4.3
004	Agregar un nuevo grupo de trabajo	4.4
005	Editar un grupo de trabajo	4.5
006	Eliminar un grupo de trabajo	4.6
007	Asignar usuarios a grupos de trabajo	4.7
008	Crear nuevo periodo lectivo	4.8
009	Editar periodo lectivo	4.9
010	Agregar nueva tarea	4.10
011	Editar tareas	4.11
012	Asignar perfiles por carrera	4.12
013	Crear nuevo campus	4.13
014	Editar campus	4.14
015	Eliminar campus	4.15
016	Crear nueva carrera	4.16
017	Editar carrera	4.17
018	Eliminar carrera	4.18
019	Crear nueva sede	4.19
020	Editar sede	4.20
021	Eliminar sede	4.21
022	Crear nueva configuración	4.22
023	Editar configuración	4.23



024	Eliminar configuración	4.24
025	Editar usuarios	4.25
026	Eliminar usuarios	4.26
027	Creación de nuevo rol	4.27
028	Modificar roles	4.28
029	Eliminar roles	4.29
030	Asignar un nuevo plan de mejora	4.30
031	Subir nuevas evidencias	4.31
032	Aprobar evidencias	4.32
033	Visualizar dashboard por indicadores	4.33
034	Creación de nuevo usuario	4.34
035	Creación de nuevo perfil	4.35

Elaborado por: *Autores*

### 6.1.2. Resultados de pruebas

Tabla 20: Resultado de Pruebas Unitarias

Escenario de Prueba	Resultados esperados	Resultados Obtenidos				Comentarios
		TR	TP	EF	OK	
Autenticación	Acceso a la aplicación				X	
	Salida de la aplicación				X	
Restablecer contraseña de usuarios	Acceso a opción para recuperar contraseña				X	
	Solicitud de restablecer contraseña enviada				X	
	Notificaciones de usuario recibidas				X	
	Usuario con contraseña provisional				X	

	Nueva contraseña personal				X	
Módulo de Administración Mantenimiento del modelo genérico	Ingresar un nuevo tema de evaluación				X	
	Ingresar un nuevo modelo de evaluación				X	
	Modificar el modelo genérico				X	
Módulo de Gestión Mantenimiento de grupos de trabajo	Agregar nuevo grupo de trabajo				X	
	Editar nuevo grupo de trabajo				X	
Módulo de Gestión Manejo de evidencias	Asignar un nuevo plan de mejora				X	
	Subir nuevas evidencias				X	
	Aprobar evidencias				X	
Módulo de Control	Visualizar dashboard por indicadores				X	
					X	
					X	
Módulo de Seguridad Manejo de perfiles y usuarios	Creación de nuevo usuario				X	
	Creación de nuevo perfil				X	

Elaborado por: Autores

## 7. CONCLUSIONES

La aplicación SIEC UPS permite la gestión eficiente del modelo de acreditación de la CEAACES mediante la recolección y organización de evidencias correspondientes. También posee la opción para el administrador de crear y agregar los diferentes modelos de evaluación de forma dinámica. Además, los coordinadores de grupo pueden crear planificaciones o planes de mejora para los diferentes periodos lectivos, agregar tareas y verificar su cumplimiento por usuario, grupo o indicador.

Los integrantes de grupo pueden agregar y editar evidencias que permitirán manejar el versionamiento de las mismas.

Los usuarios de la aplicación tienen acceso a un dashboard con indicadores que se utiliza para el control de la gestión que se visualiza en la página de inicio.

La Carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, a través de la aplicación SIEC UPS, puede mejorar la ejecución de procesos de evaluación e implementación de planes de mejora o de fortalecimiento de la carrera, permitiendo de esta manera, llevar a cabo cada una de sus tareas de forma automatizada, eficiente, amigable y controlada.

## 8. RECOMENDACIONES

**Administrador de la aplicación:** revisar los accesos asignados a cada perfil, verificar que el modelo genérico cumpla con la estructura definida en la documentación y actualizar la información de la aplicación en cada periodo lectivo en base a los parámetros de sede, campus y carrera.

**Departamento de Sistemas:** validar el acceso a los puntos de red y restricciones de puertos.

**Carrera de Ingeniería de Sistemas:** capacitar a los usuarios previo al uso de la aplicación.

**Usuarios de la aplicación:** leer detenidamente el manual de la aplicación, con la finalidad de asegurar el correcto uso de la misma.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antón, C. (2015). El mejor framework en PHP.

Auz, Paola. (2014). Mejoramiento de la gestión de las Instituciones de la Educación Superior basada en las Tecnologías de Información y Comunicación. Trabajo de Graduación previo la obtención del Título de Ingeniero Informático. Carrera de Ingeniería Informática. Quito: UCE. 331 p.

Espinoza, Y.; Quipo, R.; Vega, C. (2012). Identificación y valoración de indicadores de gestión para la acreditación de la Carrera de Informática de la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática. Trabajo de Graduación previo la obtención del Título de Ingeniero Informático. Carrera de Ingeniería en Informática. Quito: UCE. 182 p.

Fernández, Y.; Días, Y. (2012). Patrón Modelo – Vista – Controlador. Revista Telemática. Vol. 11. No. 1, enero - abril, p. 47-57.

FRAMEWORK WEB. Aplicación web para el conocimiento y conversión de unidades. Capítulo III. Gonzales, J. Desarrollo con sitios web con PHP y MySQL.

Gutiérrez, J. (2014). Framework. Available in: [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf) Accessed May, 12.

IMPLEMENTACION SIG. PHP. (2001). *Qué es PHP*. Obtenido de PHP: <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>

Mateu, C. (2012). Desarrollo de aplicaciones web.

Microbuffer, 2011. ¿Qué es PostgreSQL?  
<https://microbuffer.wordpress.com/2011/05/04/que-es-postgresql/>

Pilaluisa, J. (2013). Sistematización para la acreditación de la Carrera de Ingeniería Civil, de la Universidad Central del Ecuador. Trabajo presentado como requisito para

la obtención del Grado de Magister en Gestión Informática Empresarial. Instituto de Investigación y Posgrado. Quito: UCE. 82 p.

Prieto, F. FRAMEWORK LARAVEL. Protocolo HTTP.

Proyectos Ágiles. (2014). *Qué es SCRUM*. Obtenido de Proyectos Ágiles. <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>

Salinas, B. (2007). La evaluación de los estudiantes en la Educación Superior. Universidad de Valencia. INFORMACIÓN PDI. Depósito legal: V-4566.

Universidad Politécnica Salesiana. (2014). Reglamento Comisión General Evaluación Interna.

[http://www.ups.edu.ec/web/guest/normativa//document\\_library\\_display/u8OILw1nqXw9/viewf/1476489](http://www.ups.edu.ec/web/guest/normativa//document_library_display/u8OILw1nqXw9/viewf/1476489)

Vicente, L. (2016). Evaluación del criterio estudiantes de la carrera de Ingeniería Química mediante el modelo genérico del CEAACES. Trabajo de Grado para la obtención del Título de Ingeniera Química. Carrera de Ingeniería Química. Quito: UCE. 184 p.

Sierra, F.; Acosta, J.; Ariza, J. y; Salas, M. (2013). Estudio y análisis de los framework en php basados en el modelo vista controlador para el desarrollo de software orientado a la web.

Malán, F. (2016). Desarrollo de un sistema de gestión para la Biblioteca de la Unidad Educativa Hualcupo Duchicela empleando el Framework Laravel. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo.

## ANEXO 1. REQUERIMIENTOS

### Anexo 1.1 Requerimiento de Usuario RU-01

ID:	RU01	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zölller/ Michael Zurita	
Descripción:	Desarrollar una aplicación web que permita la medición del rendimiento institucional con relación al modelo de evaluación de la CEAACES	
Fuente:	Director de Carrera	

Elaborado por: *Autores*

### Anexo 1.2 Requerimiento de Usuario RU-02

ID:	RU02	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zölller/ Michael Zurita	
Descripción:	Permitir que se muestre el dashboard de indicadores y descarga de reportes de cumplimiento de tareas por usuario, grupo, indicador.	
Fuente:	Director de Carrera	

Elaborado por: *Autores*

### Anexo 1.3 Requerimiento de Usuario RU-03

ID:	RU03	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zölller/ Michael Zurita	
Descripción:	Permite validar las credenciales de autenticación, la contraseña debe estar cifrada y los usuarios en caso de tener más de un perfil asignado deberán seleccionar con cual desean ingresar a la aplicación.	
Fuente:	Director de Carrera	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.4 Requerimiento de Usuario RU-04

ID:	RU04	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	Permite consultar, editar, actualizar y dar de baja a los usuarios. Adicionalmente se podrá restablecer contraseñas de los usuarios.	
Fuente:	Director de Carrera	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.5 Requerimiento de Usuario RU-05

ID:	RU05	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	Permite crear, consultar, editar, actualizar, dar de baja, asignar perfiles y acceso a los usuarios conforme a las tareas definidas en su cargo.	
Fuente:	Director de Carrera	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.6 Requerimiento Funcional RF-01

ID:	RF01	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar y editar el modelo genérico (árbol) de evaluación de las carreras y crear periodos lectivos o periodos anuales para los cuales se les aplicarán planes de mejora.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.7 Requerimiento Funcional RF-02

ID:	RF02	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar grupos de trabajo, también agregar usuarios, a los grupos de trabajo definidos.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.8 Requerimiento Funcional RF-03

ID:	RF03	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar tareas, las cuales pueden estar asociadas a actividades responsables por un usuario específico o a ciertos colaboradores.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.9 Requerimiento Funcional RF-04

ID:	RF04	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar una planificación o plan de mejora para el periodo lectivo vigente.	

Elaborado por: *Autores*



Anexo 1.10 Requerimiento Funcional RF-05

ID:	RF05	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zölller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite auditar las evidencias, debido a que ésta puede ser válida o no.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.11 Requerimiento Funcional RF-06

ID:	RF06	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zölller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite al usuario agregar, editar y eliminar evidencias.  Luego de editar una evidencia se manejará mediante versionamiento de la misma.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.12 Requerimiento Funcional RF-07

ID:	RF07	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zölller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite consultar y descargar evidencias por diferentes periodos lectivos.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.13 Requerimiento Funcional RF-08

ID:	RF08	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zölller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite visualizar dashboard con rasgos de las mediciones	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.14 Requerimiento Funcional RF-09

ID:	RF09	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite consultar cumplimiento de tareas por usuario, grupo e indicador	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.15 Requerimiento Funcional RF-10

ID:	RF10	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite registro, modificación, eliminación, consulta de Usuarios	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.16 Requerimiento Funcional RF-11

ID:	RF11	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	Permite registro, modificación, eliminación, consulta de Roles	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.17 Requerimiento Funcional RF-11

ID:	RF11	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar una o varias sedes.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.18 Requerimiento Funcional RF-12

ID:	RF12	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar uno o varios campus.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.19 Requerimiento Funcional RF-13

ID:	RF13	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar una o varias carreras.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.20 Requerimiento Funcional RF-14

ID:	RF14	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar uno o varios periodos lectivos.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.21 Requerimiento Funcional RF-15

ID:	RF15	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar la configuración de días de atraso.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.22 Requerimiento Funcional RF-16

ID:	RF16	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación permite agregar, editar y eliminar perfiles según las diferentes carreras.	

Elaborado por: *Autores*

Anexo 1.23 Requerimiento no Funcional RNF-01

ID:	RNF01	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación deberá ser amigable, de fácil manejo para los usuarios, requiere interfaces entendibles.	

Elaborado por: *Autores*

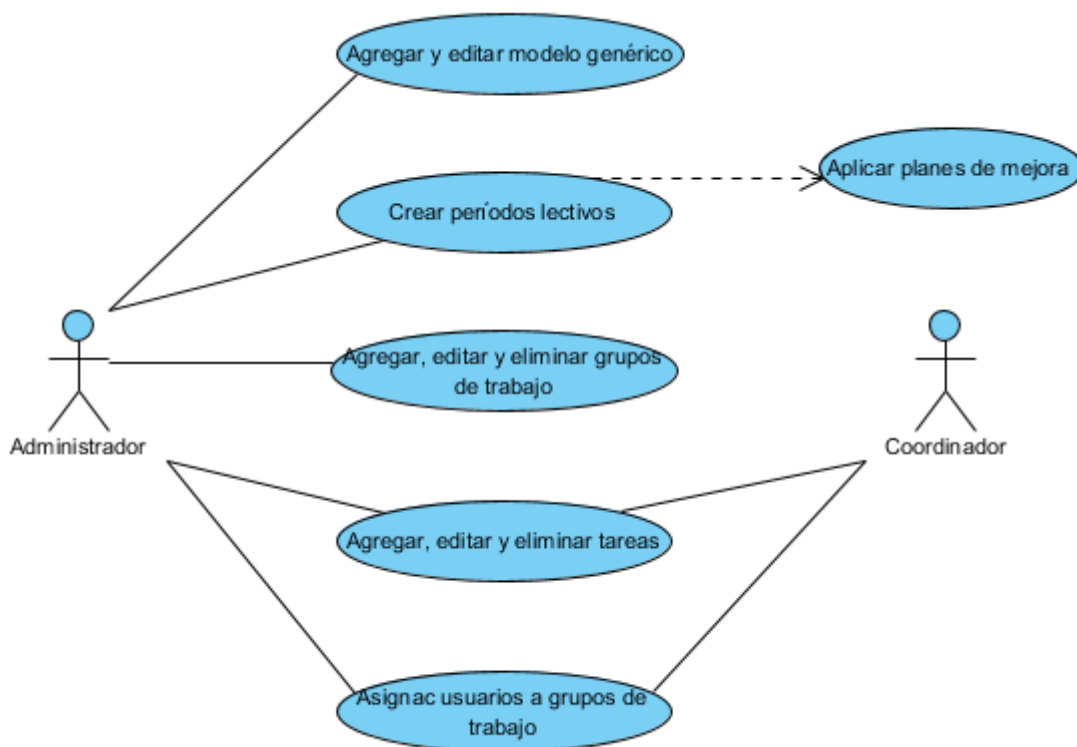
Anexo 1.24 Requerimiento no Funcional RNF-02

ID:	RNF02	Prioridad: Esencial
Responsable:	Steffy Zöller/ Michael Zurita	
Descripción:	La aplicación debe permitir el ingreso desde cualquier navegador web.	

Elaborado por: *Autores*

## ANEXO 2. CASOS DE USO

### Casos de Uso Administración



Anexo 2.1: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

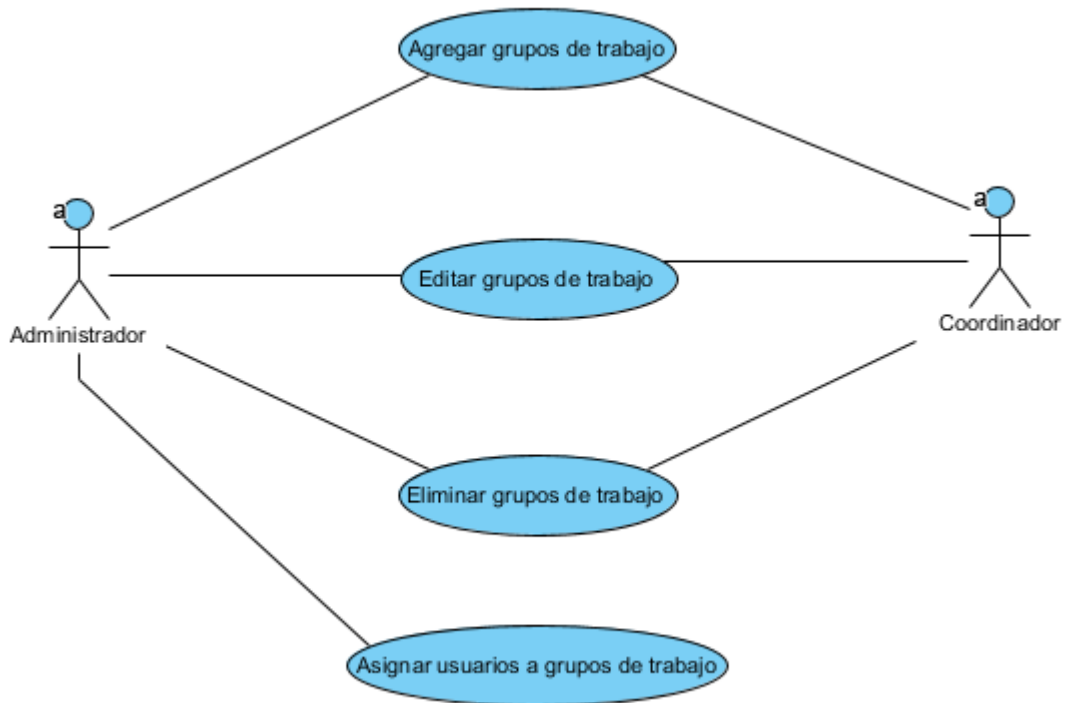
Anexo 2.2: Caso de Uso

CU-AD-00	Administración
Actor	Administrador, Coordinador
Descripción	Permite agregar y editar el modelo genérico (árbol) de evaluación de las Carreras. Permite crear periodos lectivos o periodos anuales para los cuales se les aplicarán planes de mejora.

	<p>Permite agregar, editar y eliminar grupos de trabajo.</p> <p>Permite editar y eliminar grupos de trabajo.</p> <p>Permite agregar, editar y eliminar tareas, las cuales pueden estar asociadas a actividades responsables por un usuario específico o a ciertos colaboradores.</p> <p>Permite agregar usuarios, a los grupos de trabajo definidos.</p>
Función	Agregar, Editar, Eliminar
Flujo de Eventos	<p>Para crear un nuevo tema de evaluación se escoge la opción Administración en la pestaña Motivo Evaluación.</p> <p>Se ingresa a la opción Administración en la pestaña Modelo para revisar los modelos existentes.</p> <p>Se presentarán los datos de los modelos existentes con su respectivo estado.</p> <p>Para agregar un modelo adicional se selecciona la opción nuevo modelo.</p> <p>En esta opción se podrá ingresar el motivo a evaluar, nombre, descripción, niveles y fecha de expiración.</p> <p>Para editar el modelo genérico se escoge la opción del mismo nombre.</p> <p>Permite visualizar el listado de criterios, subcriterios e indicadores propios del modelo seleccionado.</p> <p>Para agregar un nuevo grupo de trabajo se escoge la opción Asignaciones y posteriormente Grupos de Trabajo.</p> <p>Al registrar un nuevo grupo de trabajo se define los datos de sede, campus, carrera, nombre y responsable. También se puede añadir a los miembros del mismo.</p>
Condición de entrada	El usuario debe haberse logueado.

	El usuario debe pertenecer al rol administrador o coordinador.
Condición de salida	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
Escenarios	Ingreso exitoso de nuevo motivo de evaluación. Error en el ingreso del nuevo motivo de evaluación. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.3: Diagrama de Caso de Uso

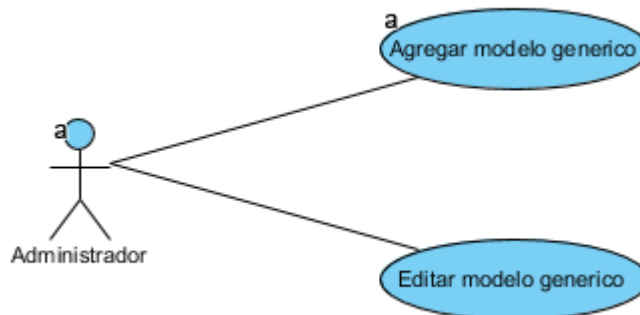
Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.4: Caso de Uso

<b>CU-AD-01</b>	<b>Grupos de Trabajo</b>
<b>Actor</b>	Administrador, Coordinador
<b>Descripción</b>	Permite al usuario crear grupos de trabajo Permite al usuario editar grupos de trabajo

	Permite al usuario eliminar grupos de trabajo Permite agregar usuarios a grupos de trabajo
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar un nuevo grupo de trabajo se da click en la pestaña Asignaciones, luego escogemos la opción Grupos de Trabajo y elegimos Nuevo. Para editar o eliminar grupos de trabajo se selecciona dentro del listado que se presenta y se escoge la opción requerida.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de nuevos grupos de trabajo. Error en el ingreso de nuevo grupo de trabajo. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.5: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

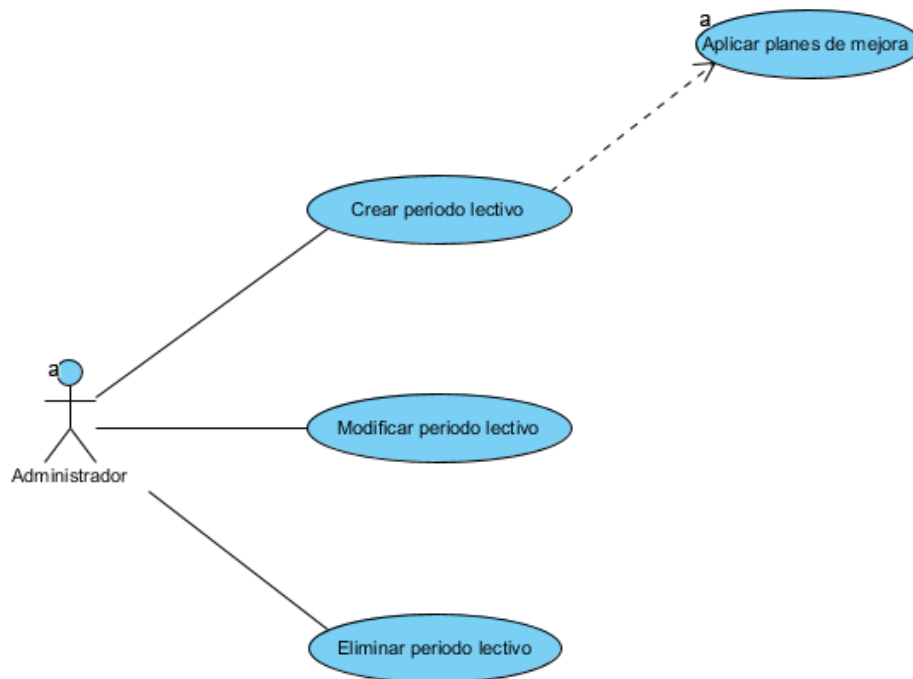
Anexo 2.6: Caso de Uso

<b>CU-AD-02</b>	<b>Modelo Genérico</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite agregar nuevo modelo genérico Permite editar modelo genérico



<b>Función</b>	Agregar y editar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar un nuevo modelo genérico se da click en la pestaña Asignaciones, luego Modelo y finalmente agregamos el Nuevo Modelo.  Para editar un modelo existente se selecciona dentro del listado que se presenta y se escoge la opción requerida.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de modelo genérico. Error en el ingreso de modelo genérico. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



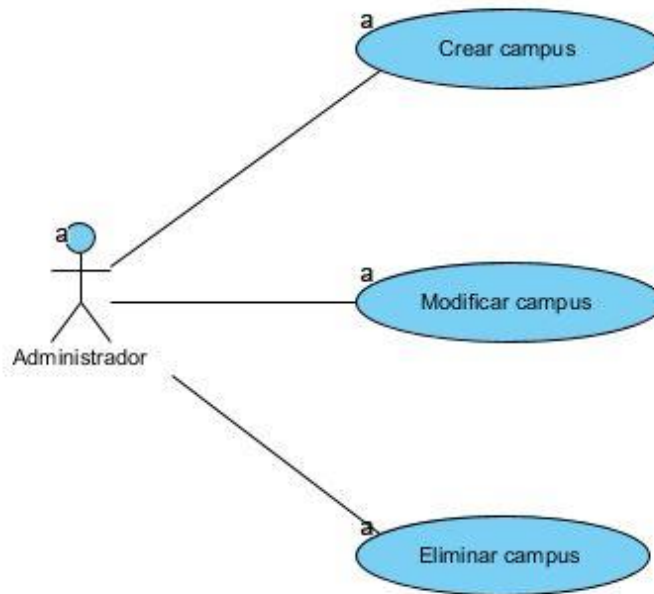
Anexo 2.7: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.8: Caso de Uso

<b>CU-AD-03</b>	<b>Periodo Lectivo</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite crear un nuevo periodo lectivo Permite modificar un periodo lectivo Permite eliminar un periodo lectivo Permite agregar un plan de mejora
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar un periodo lectivo escogemos la pestaña Mantenimiento y luego la opción Periodo Lectivo. Para editar un modelo existente se selecciona dentro del listado que se presenta y se escoge la opción requerida.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de periodo lectivo. Error en el ingreso de periodo lectivo. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



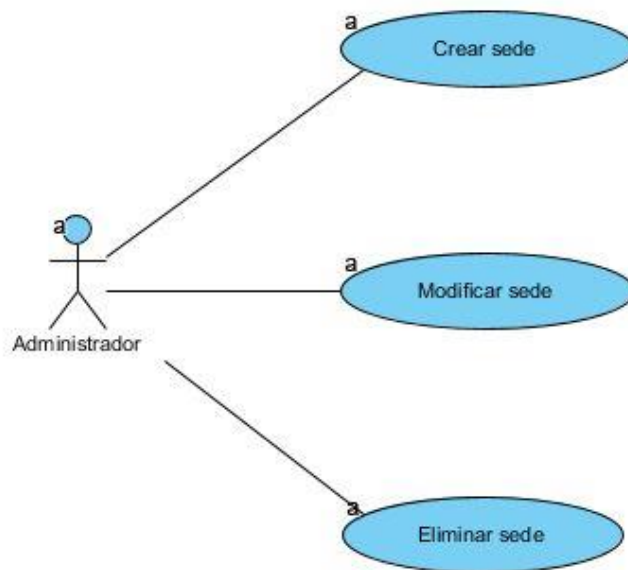
Anexo 2.9: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.10: Caso de Uso

<b>CU-AD-04</b>	<b>Campus</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite crear un nuevo campus Permite modificar un campus Permite eliminar un campus Permite agregar un campus
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar un campus escogemos la pestaña Mantenimiento y luego la opción Campus.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de campus. Error en el ingreso de campus. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



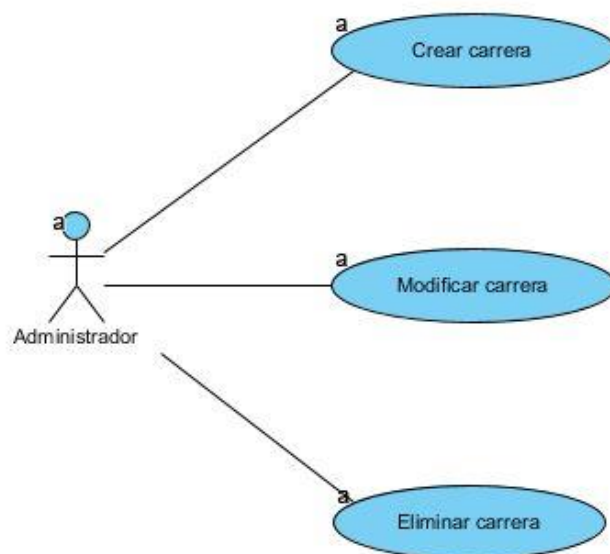
Anexo 2.11: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.12: Caso de Uso

<b>CU-AD-05</b>	<b>Sede</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite crear una nueva sede Permite modificar una sede Permite eliminar una sede Permite agregar una sede
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar una sede escogemos la pestaña Mantenimiento y luego la opción Sede.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de sede. Error en el ingreso de sede. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



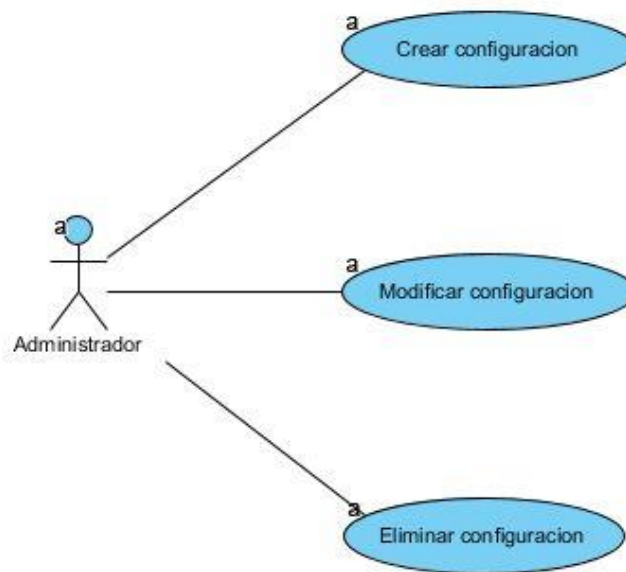
Anexo 2.13: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.14: Caso de Uso

<b>CU-AD-06</b>	<b>Carrera</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite crear una nueva carrera Permite modificar una carrera Permite eliminar una carrera Permite agregar una carrera
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar una sede escogemos la pestaña Mantenimiento y luego la opción Carrera.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de sede. Error en el ingreso de sede. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



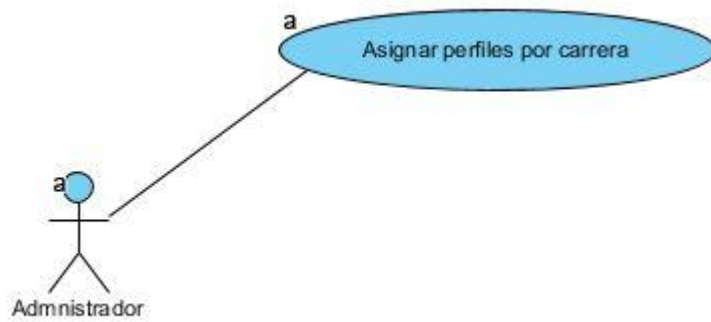
Anexo 2.15: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.16: Caso de Uso

<b>CU-AD-07</b>	<b>Días Atraso</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite crear una nueva configuración Permite modificar una configuración Permite eliminar una configuración Permite agregar una configuración
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar una sede escogemos la pestaña Mantenimiento y luego la opción Días Atraso.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de configuración. Error en el ingreso de configuración. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



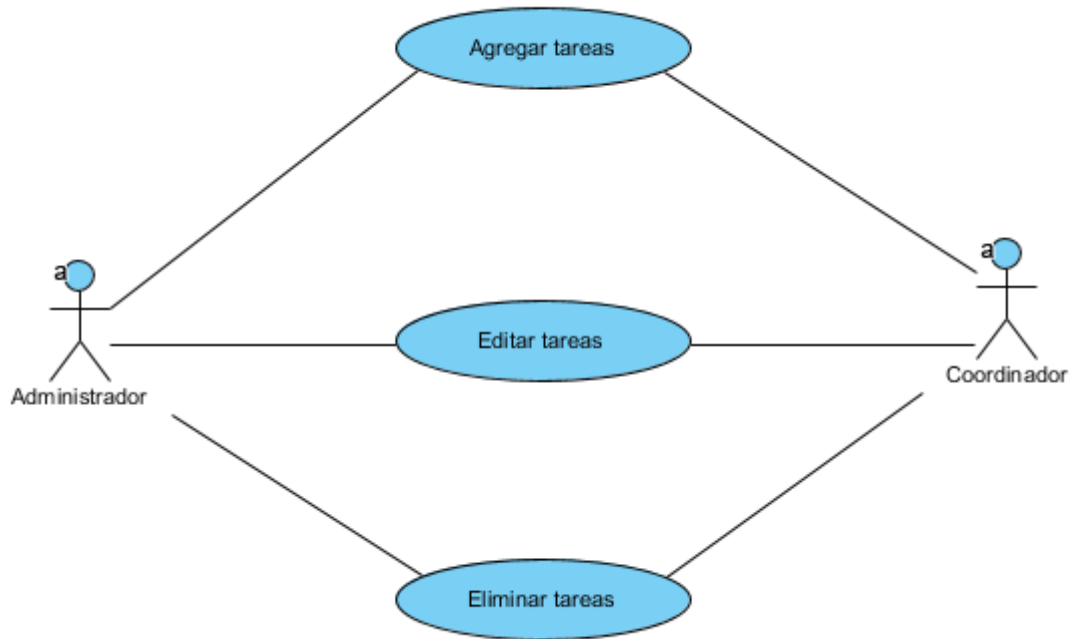
Anexo 2.17: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: Autores

Anexo 2.18: Diagrama de Caso de Uso

CU-AD-08	<b>Perfiles por carrera</b>
Actor	Administrador
Descripción	Permite asignar usuarios por carrera
Función	Agregar, editar y eliminar
Flujo de Eventos	Para agregar una sede escogemos la pestaña Asignaciones y luego la opción Perfil-Carrera.
Condición de entrada	El usuario debe haberse logueado
Condición de salida	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
Escenarios	Asignación exitosa de usuarios. Error en asignación de usuarios. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.19: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.20: Caso de Uso

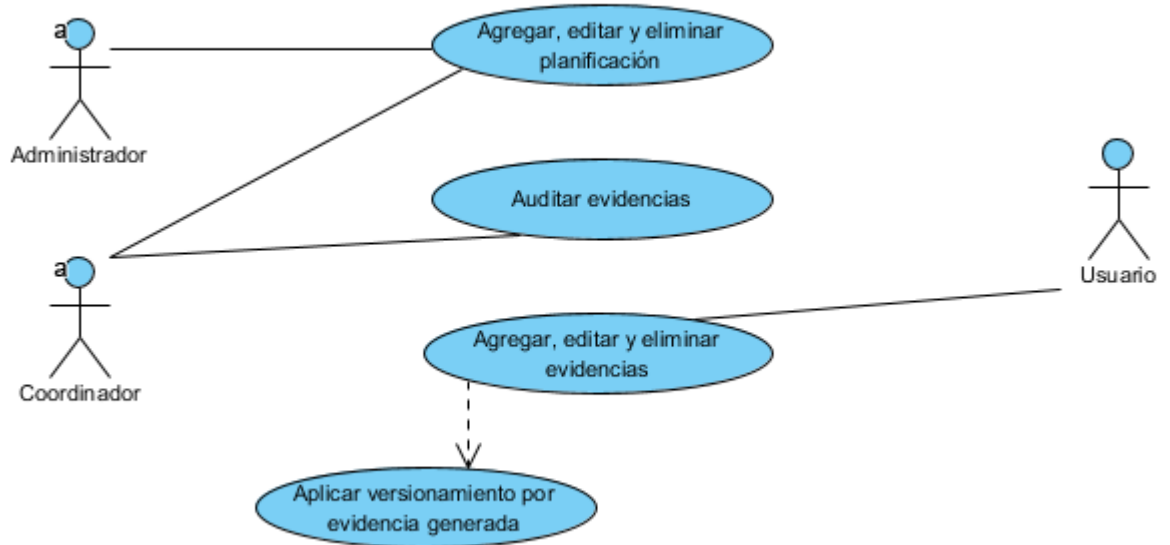
<b>CU-AD-09</b>	<b>Tareas</b>
<b>Actor</b>	Administrador, Coordinador
<b>Descripción</b>	Permite agregar una nueva tarea Permite editar una tarea Permite eliminar una tarea
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar una Nueva Tarea escogemos la pestaña POA 2018 y luego la opción Actividades. Para editar una Nueva Tarea se selecciona dentro del listado que se presenta y se escoge la opción requerida.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.



<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.
-------------------	--

Elaborado por: *Autores*

### Caso de Uso Gestión



Anexo 2.21: Diagrama de Caso de Uso

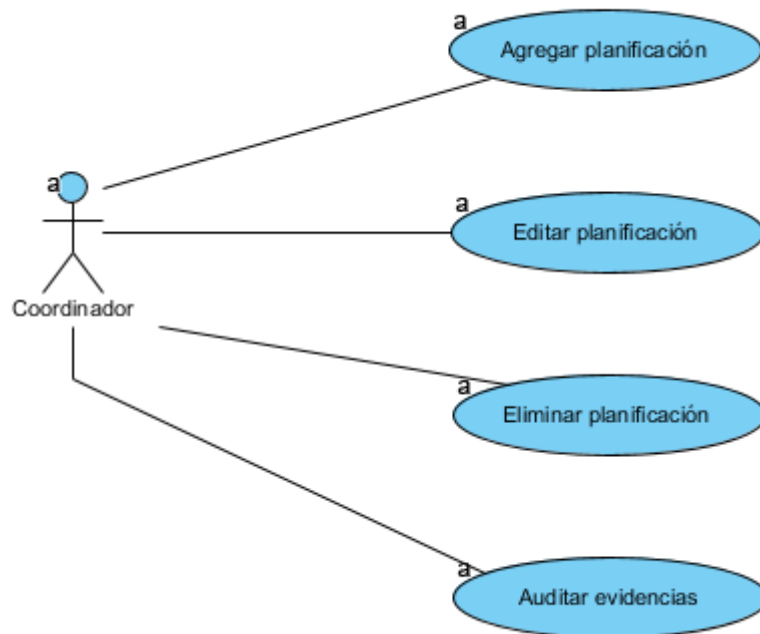
Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.22: Caso de Uso

<b>CU-GE-00</b>	<b>Gestión</b>
<b>Actor</b>	Administrador, Coordinador, Usuario
<b>Descripción</b>	Permite agregar, editar y eliminar una planificación o plan de mejora para el periodo lectivo vigente. Permite editar y eliminar una planificación o plan de mejora para el periodo lectivo vigente. Permite auditar las evidencias, debido a que ésta puede ser válida o no. Permite al usuario agregar, editar y eliminar evidencias.

	Luego de editar una evidencia se manejará mediante versionamiento de la misma.
<b>Función</b>	Agregar, Editar, Consultar, Eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	<p>Para crear un nuevo periodo lectivo se escoge la opción nuevo periodo.</p> <p>Se podrá visualizar el listado de periodos creados con fecha de validez y estado.</p> <p>El estado puede ser considerado como activo o inactivo.</p> <p>Para subir una evidencia se escoge la opción subir evidencias.</p> <p>En esta opción, se podrá visualizar el listado de evidencias por carrera, indicador, actividad, tiempo de duración y estado.</p>
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado.
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	<p>Ingreso exitoso de nueva evidencia.</p> <p>Error en el ingreso de nueva evidencia.</p> <p>Debe ingresar campos obligatorios.</p>

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.23: Diagrama de Caso de Uso

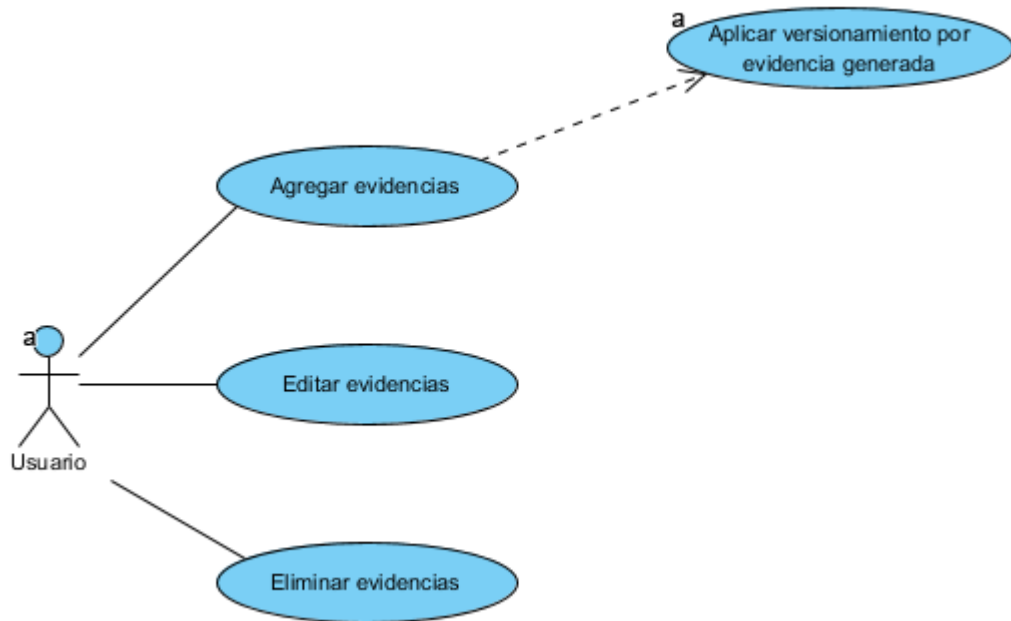
Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.24: Caso de Uso

CU-GE-01	Planificación
Actor	Coordinador
Descripción	Permite agregar una nueva planificación Permite editar una planificación Permite eliminar planificación Permite auditar evidencias
Función	Auditar, editar y eliminar
Flujo de Eventos	Para agregar una Nueva Planificación escogemos la pestaña Administración y luego la opción Planificación.  Para auditar una evidencia se selecciona dentro del listado que se presenta y se escoge la opción requerida.
Condición de entrada	El usuario debe haberse logueado

Condición de salida	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
Escenarios	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.25: Diagrama de Caso de Uso

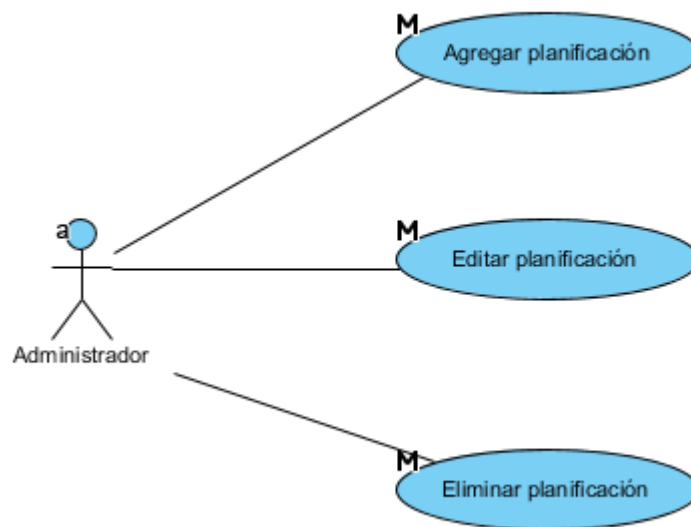
Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.26: Caso de Uso

<b>CU-GE-02</b>	<b>Evidencias</b>
<b>Actor</b>	Usuario
<b>Descripción</b>	Permite agregar evidencias Permite editar evidencias Permite eliminar evidencias Permite aplicar versionamiento por evidencia generada
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar

<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar una Nueva Evidencia escogemos la pestaña Administración y luego la opción Planificación.  Para auditar una evidencia se selecciona dentro del listado que se presenta y se escoge la opción requerida.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de tareas.  Error en el ingreso de tareas.  Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.27: Diagrama de Caso de Uso

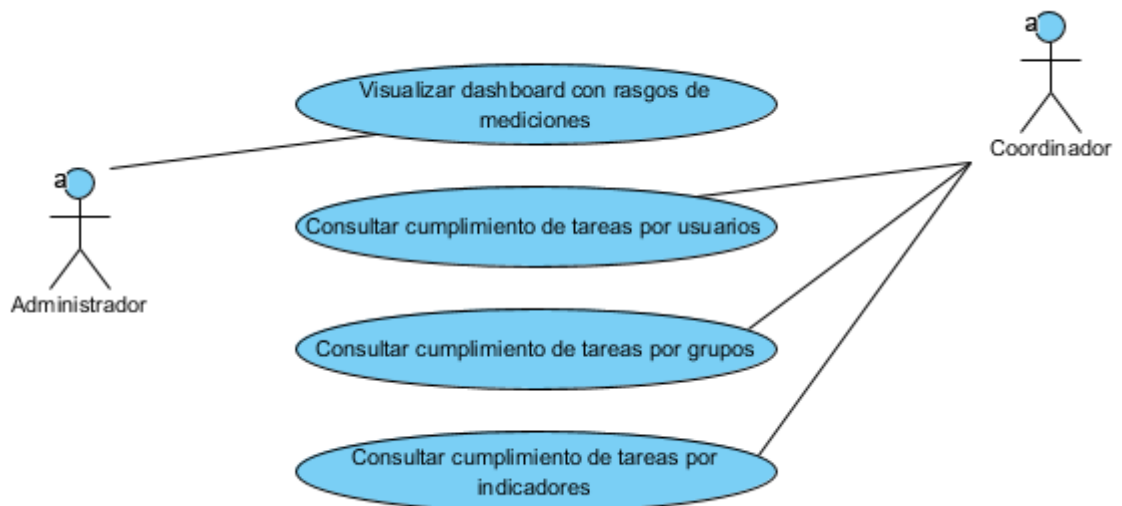
Elaborado por: *Autores*  
Anexo 2.28: Caso de Uso

<b>CU-GE-03</b>	<b>Mantenimiento Planificación</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite agregar planificación  Permite editar planificación

	Permite eliminar planificación
<b>Función</b>	Agregar, editar y eliminar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar una Nueva Planificación escogemos la pestaña Administración y luego la opción Planificación.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*

### Caso de Uso Control



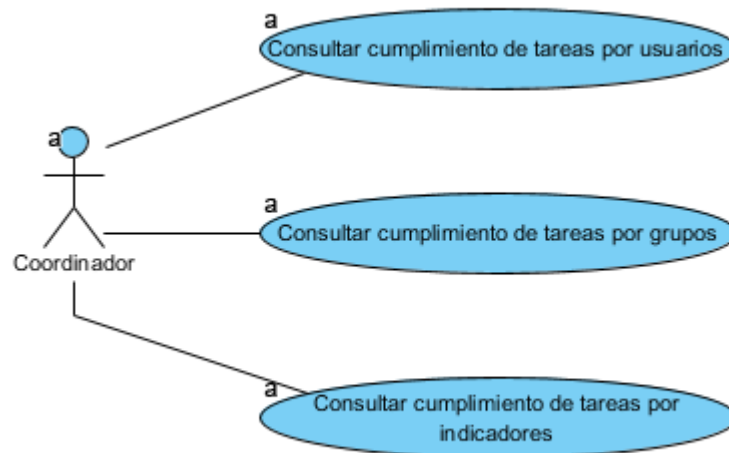
Anexo 2.29: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*  
Anexo 2.30: Caso de Uso

CU-CO-00	Control
Actor	Administrador, Coordinador
Descripción	Permite visualizar dashboard con rasgos de las mediciones

	Permite consultar cumplimiento de tareas por usuario, grupo e indicador
Función	Consultar
Flujo de Eventos	Para visualizar los dashboard correspondiente a las mediciones se escoge la opción dashboard. En esta sección se visualizará los diferentes dashboard por criterios, subcriterios e indicadores.
Condición de entrada	El usuario debe haberse logueado.
Condición de salida	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
Escenarios	Ingreso exitoso de nueva evidencia. Error en el ingreso de nueva evidencia. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.31: Diagrama de Caso de Uso

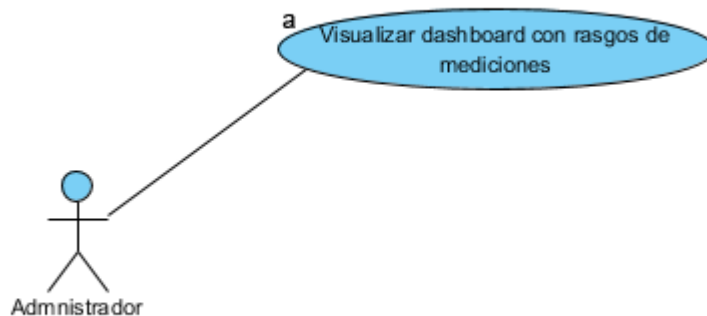
Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.32: Caso de Uso

CU-CO-01	Tareas
Actor	Coordinador

Descripción	Permite consultar cumplimiento de tareas por usuarios Permite consultar cumplimiento de tareas por grupos Permite cumplimiento de tareas por indicadores
Función	Agregar, editar y eliminar
Flujo de Eventos	Para visualizar los dashboard correspondiente a las mediciones se escoge la opción dashboard. En esta sección se visualizará los diferentes dashboard por usuarios, grupos e indicadores.
Condición de entrada	El usuario debe haberse logueado
Condición de salida	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
Escenarios	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.33: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

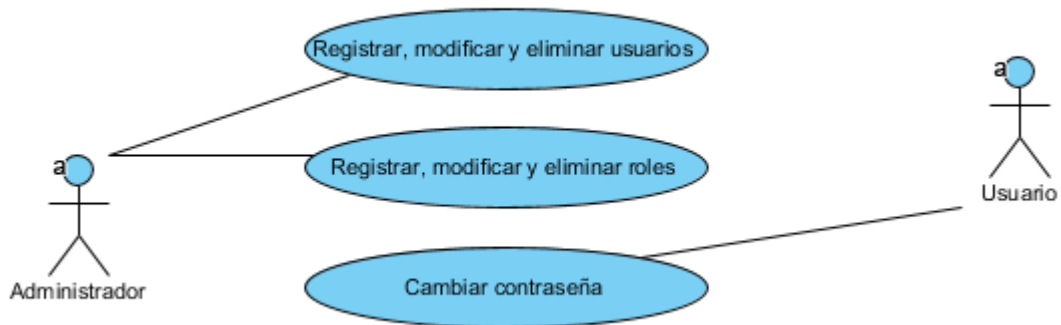
Anexo 2.34: Caso de Uso

CU-CO-02	Tareas
Actor	Administrador



Descripción	Permite visualizar dashboard con rasgos de mediciones
Función	Agregar, editar y eliminar
Flujo de Eventos	Para visualizar los dashboard correspondiente a las mediciones se escoge la opción dashboard.
Condición de entrada	El usuario debe haberse logueado
Condición de salida	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
Escenarios	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.35: Diagrama de Caso de Uso

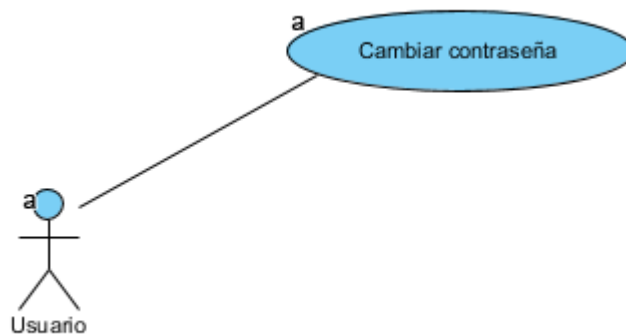
Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.36: Caso de Uso

CU-SEG-00	Seguridad
Actor	Administrador, Coordinador
Descripción	Permite registro, modificación, eliminación, consulta de Usuarios

	Permite registro, modificación, eliminación, consulta de Roles
Función	Consultar
Flujo de Eventos	Agregar, Editar, Eliminar
Condición de entrada	Para crear nuevos usuarios se escoge la opción nuevo usuario. Para crear nuevos perfiles se escoge la opción nuevo usuario. Se puede restablecer contraseña seleccionando la opción setear contraseña y seleccionando el usuario correspondiente.
Condición de entrada	El usuario debe haberse logueado.
Condición de salida	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
Escenarios	Ingreso exitoso de nueva evidencia. Error en el ingreso de nueva evidencia. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



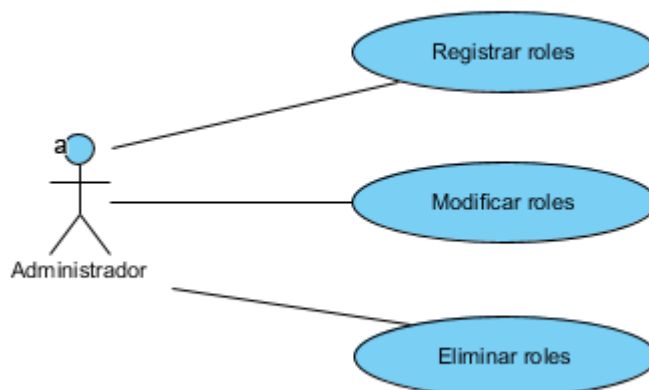
Anexo 2.37: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*

Anexo 2.38: Caso de Uso

<b>CU-SEG-01</b>	<b>Cambiar Contraseña</b>
<b>Actor</b>	Usuario
<b>Descripción</b>	Permite cambiar la contraseña de usuario
<b>Función</b>	Cambiar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para modificar la contraseña escogemos la pestaña Seguridad y luego la opción Setear Contraseña.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



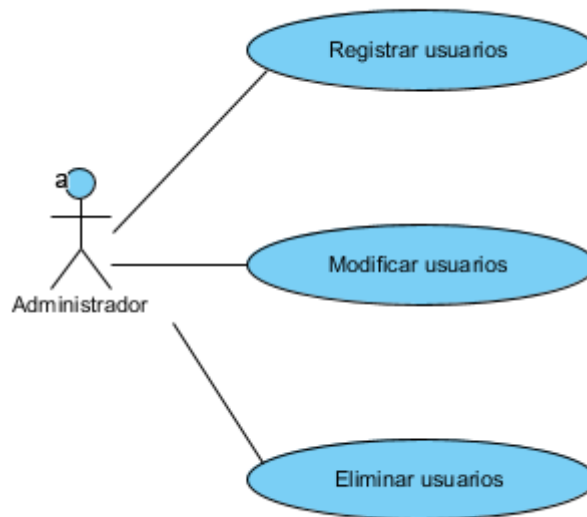
Anexo 2.39: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*  
Anexo 2.40: Caso de Uso

<b>CU-SEG-02</b>	<b>Roles</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite registrar roles Permite modificar roles Permite eliminar roles

<b>Función</b>	Cambiar
<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar un Nuevo Rol escogemos la pestaña Seguridad y luego la opción Perfiles. Para modificar o eliminar un rol existente se verifica dentro la lista existente.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*



Anexo 2.41: Diagrama de Caso de Uso

Elaborado por: *Autores*  
Anexo 2.42: Caso de Uso

<b>CU-SEG-03</b>	
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Permite registrar usuarios Permite modificar usuarios Permite eliminar usuarios
<b>Función</b>	Cambiar

<b>Flujo de Eventos</b>	Para agregar un Nuevo Usuario escogemos la pestaña Seguridad y luego la opción Usuario. Para modificar o eliminar un usuario existente se verifica dentro la lista existente.
<b>Condición de entrada</b>	El usuario debe haberse logueado
<b>Condición de salida</b>	El usuario puede salir de la opción dando clic en el botón de salida.
<b>Escenarios</b>	Ingreso exitoso de tareas. Error en el ingreso de tareas. Debe ingresar campos obligatorios.

Elaborado por: *Autores*

### **ANEXO 3. DICCIONARIO DE DATOS**

#### Anexo 3.1 Diccionario de Datos – bsc\_acceso

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_acceso			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite tener acceso a la información de usuarios y roles.			
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_acceso	integer		Secuencia de acceso
2	id_usuario	integer		Secuencia de usuario
3	id_rol	integer		Secuencia de rol
4	flag	character	✓	Estado de cabecera
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación

8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_acceso_ibfk_1	id_usuario	id_usuario	
2	bsc_acceso_ibfk_2	id_rol	id_rol	
3	bsc_acceso_id_rol_fkey	id_rol	id_rol	
4	bsc_acceso_id_usuario_fkey	id_usuario	id_usuario	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_acceso_pkey	integer	id_acceso	

**Elaborado por:** Autores

Anexo 3.2 Diccionario de Datos – bsc\_cabecera\_nivel

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_cabecera_nivel			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite tener acceso a los datos de cabecera por nivel			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_cab_nivel	integer		Secuencia de cabecera
2	descripcion	character	✓	Descripción de cabecera
3	id_nivel	integer	✓	Secuencia de nivel
4	flag	integer	✓	Estado de cabecera
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario

6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
10	id_cab_nivel_sup	integer	✓	Secuencia de cabecera superior
<b>Llaves de referencia</b>				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_cabecera_nivel_id_nivel_fkey	id_nivel	id_nivel	
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_cabecera_nivel_pkey	integer	id_cab_nivel	

**Elaborado por:** Autores

### Anexo 3.3 Diccionario de Datos – bsc\_campus

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_campus			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite tener acceso a la información de campus			
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_campus	integer		Secuencia de campus
2	descripcion	character	✓	Descripción de campus
3	id_sede	integer	✓	Secuencia de sede
4	flag	integer	✓	Estado de cabecera
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario

6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
<b>Llaves de referencia</b>				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_campus_id_sede_fkey	id_sede	id_sede	
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_campus_pkey	integer	id_campus	

**Elaborado por:** Autores

#### Anexo 3.4 Diccionario de Datos – bsc\_carrera

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_carrera		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de carrera		
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_carrera	integer		Secuencia de carrera
2	id_campus	integer		Secuencia de campus
3	descripcion	character	✓	Descripción de carrera
4	flag	integer	✓	Estado de carrera
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización



9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
<b>Llaves de referencia</b>				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_campus_id_carrera_fkey	id_campus	id_campus	
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_carrera_pkey	integer	id_carrera	

**Elaborado por:** Autores

### Anexo 3.5 Diccionario de Datos – bsc\_detalle\_nivel

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_detalle_nivel		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de los detalles por nivel		
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_det_nivel	integer		Secuencia de detalle por nivel
2	id_cab_nivel	integer	✓	Secuencia de cabecera por nivel
3	id_campo	integer	✓	Secuencia de campo
4	valor	character	✓	Valor por detalle
5	flag	integer	✓	Estado del detalle
6	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
7	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario

8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
<b>Llaves de referencia</b>				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_detalle_nivel_id_cab_nivel_fkey	id_cab_nivel	id_cab_nivel	
2	bsc_detalle_nivel_id_campo_fkey	id_campo	id_campo	
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_detalle_nivel_pkey	integer	id_det_nivel	

**Elaborado por:** Autores

### Anexo 3.6 Diccionario de Datos – bsc\_empleado

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_empleado			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información del empleado			
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_empleado	Integer		Secuencia de empleado
2	nombre	character		Nombre del empleado
3	apellido	character		Nombre del apellido
4	cedula	character	✓	Cedula del empleado
5	direccion	character	✓	Dirección del empleado
6	telefono	character	✓	Teléfono del empleado
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación

8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
10	usuario_actualizacion	Integer	✓	Actualización de usuario
11	usuario_creacion	character	✓	Creación de usuario
12	flag	character	✓	Estado de empleado
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_empleado_pkey	Integer	id_empleado	

**Elaborado por:** Autores

### Anexo 3.7 Diccionario de Datos – bsc\_etapas\_aprobacion

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_etapas_aprobacion			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información de etapas de aprobación			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_etapa	integer		Secuencia de etapa
2	descripcion	character		Descripción de etapas de aprobación
3	id_etapa_superior	integer		Secuencia de etapa superior
4	flag	integer	✓	Estado de etapas de aprobación
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización

9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_etapa_aprob_fkey	id_etapa_superior	id_etapa	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_etapa_aprob_pkey	integer	id_etapa	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.8 Diccionario de Datos – bsc\_etapas\_evidencia

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_etapas_evidencia			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información de etapas de evidencia			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_etapa_evidencia	integer		Secuencia de etapas de evidencia
2	id_evidencia	integer		Secuencia de evidencia
3	id_etapa	integer		Secuencia de etapa
4	flag	integer	✓	Estado de etapas de evidencia
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación

<b>Llaves de referencia</b>			
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Columna</b>	<b>Referenciado con</b>
1	bsc_etapas_evidencia_fkey	id_etapa	id_etapa
2	bsc_evidencia_fkey	id_evidencia	id_evidencia
<b>Índices</b>			
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Columnas</b>
1	bsc_etapas_evidencia_pkey	integer	id_etapa_evidencia

**Elaborado por:** Autores

### Anexo 3.9 Diccionario de Datos – bsc\_evidencia

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_evidencia			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información sobre la evidencia			
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	id_evidencia	integer		Secuencia de evidencia
2	id_planifica_resp	integer		Secuencia de planificación
3	es_link	integer		Link de evidencia
4	url	character		URL de evidencia
5	versiones	character		Versiones de evidencia
6	flag	integer	✓	Estado de evidencia
7	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
8	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
9	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación

10	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
11	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
<b>Llaves de referencia</b>				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_planifica_resp_fkey	id_planifica_resp	id_planifica_resp	
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_evidencia_pkey	integer	id_evidencia	

**Elaborado por:** Autores

### Anexo 3.10 Diccionario de Datos – bsc\_formulario

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_formulario		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de formulario		
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_campo	integer		Secuencia de campo
2	nombre	character	✓	Nombre de formulario
3	descripcion	character	✓	Descripción de formulario
4	tipo	character	✓	Tipo de formulario
5	longitud	integer	✓	Longitud de formulario
6	flag	integer	✓	Estado de formulario
7	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
8	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
9	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
10	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización

11	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
12	propiedad	character	✓	Propiedad de formulario
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_formulario_pkey	integer	id_campo	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.11 Diccionario de Datos – bsc\_grupos

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_grupos		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de grupos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_grupo	integer		Secuencia de grupo
2	nombre	character	✓	Nombre de grupo
3	descripcion	character	✓	Descripción de grupo
4	id_carrera	integer		Secuencia de carrera
5	flag	integer	✓	Estado de carrera
6	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
7	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
11	id_coordinador	integer		Secuencia de coordinador

Llaves de referencia			
No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	bsc_grupo_fk	id_coordinador	id_empleado
2	bsc_grupos_id_carrera_fkey	id_carrera	id_carrera
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_grupos_pkey	integer	id_grupo

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.12 Diccionario de Datos – bsc\_integra\_grupos

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_integra_grupos		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de integración de grupos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_integ_grupo	integer		Secuencia de integración de grupo
2	id_grupo	integer		Secuencia de grupo
3	id_integrante	integer		Secuencia de integrante
4	flag	integer	✓	Estado de grupo
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización



9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_integra_grupos_id_grupo_fkey	id_grupo	id_grupo	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_integra_grupos_pkey	integer	id_integ_grupo	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.13 Diccionario de Datos – bsc\_modelo

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_modelo			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información de modelo			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_modelo	integer		Secuencia de modelo
2	nombre	character		Nombre de modelo
3	descripcion	character		Descripción de modelo
4	nivel	integer		Nivel de modelo
5	flag	character	✓	Estado de modelo
6	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
7	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
11	fecha_expira	timestamp	✓	Fecha de expiración

12	id_tema	integer	✓	Secuencia de tema
<b>Llaves de referencia</b>				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	id_tema_fk	id_tema	id_tema	
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_modelo_pkey	integer	id_modelo	

**Elaborado por:** Autores

#### Anexo 3.14 Diccionario de Datos – bsc\_modulo

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_modulo		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información del modulo		
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_modulo	integer		Secuencia de modulo
2	descripcion	character		Descripción de modulo
3	flag	character	✓	Estado de modulo
4	fec_sys	timestamp	✓	Fecha de sistema
5	orden	integer		Orden
6	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
7	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
8	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_modulo_pkey	integer	id_modulo	

**Elaborado por:** Autores

Anexo 3.15 Diccionario de Datos – bsc\_modulo\_detalle

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_modulo_detalle		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información del detalle de modulo		
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	id_modulo_detalle	integer		Secuencia de módulo de detalle
2	id_modulo	integer		Secuencia de modulo
3	link_name	character		Link de modulo
4	descripcion	character		Descripción de modulo
5	ruta	character		Ruta de modulo
6	url_parse	character		URL de modulo
7	orden	character	✓	Orden de modulo
8	underline	character		Underline
9	flag	character	✓	Estado de modulo
10	fec_sys	timestamp	✓	Fecha de sistema
11	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
12	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
13	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación

Llaves de referencia			
No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	bsc_modulo_detalle_ibfk_1	id_modulo	id_modulo
2	bsc_modulo_detalle_id_modulo_fkey	id_modulo	id_modulo
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_modulo_detalle_pkey	integer	id_modulo_detalle

Elaborado por: Autores

Anexo 3.16 Diccionario de Datos – bsc\_modulo\_rol

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_modulo_rol			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información de módulo de rol			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_modulo_rol	integer		Secuencia de módulo de rol
2	id_modulo	integer		Secuencia de modulo
3	id_modulo_detalle	integer		Secuencia de detalle por modulo
4	id_rol	integer		Secuencia de rol
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	flag	character		Estado de modulo
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación

9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
11	fec_sys	timestamp	✓	Fecha de sistema

#### Llaves de referencia

No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	bsc_modulo_rol_ibfk_1	id_modulo	id_modulo
2	bsc_modulo_rol_ibfk_2	id_modulo_detalle	id_modulo_detalle
3	bsc_modulo_rol_ibfk_3	id_rol	id_rol
4	bsc_modulo_rol_id_modulo_detalle_fkey	id_modulo_detalle	id_modulo_detalle
5	bsc_modulo_rol_id_modulo_fk_ey	id_modulo	id_modulo
6	bsc_modulo_rol_id_rol_fkey	id_rol	id_rol

#### Índices

No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_modulo_rol_pkey	integer	id_modulo_rol

**Elaborado por:** Autores

Anexo 3.17 Diccionario de Datos – bsc\_nivel

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_nivel		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información sobre el nivel		
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	id_nivel	integer		Secuencia de nivel
2	nombre	character	✓	Nombre de nivel
3	descripcion	character	✓	Descripción de nivel
4	estado	character	✓	Estado de nivel
5	id_nivel_superior	integer	✓	Secuencia de nivel superior
6	id_modelo	integer	✓	Secuencia de modelo
7	flag	integer	✓	Estado de nivel
8	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
9	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
10	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
11	updated_at	timestamp	✓	Actualización de usuario
12	deleted_at	timestamp	✓	Eliminación de usuario
13	id_modulo_detalle	integer	✓	Secuencia de modulo por detalle
<b>Llaves de referencia</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Columna</b>	<b>Referenciado con</b>	
1	bsc_nivel_id_modelo_fkey	id_modelo	id_modelo	

Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_nivel_pkey	integer	id_nivel

Elaborado por: Autores

Anexo 3.18 Diccionario de Datos – bsc\_nivel\_formulario

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_nivel_formulario		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información por nivel de formulario		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_nivel_formulario	integer		Secuencia por nivel de formulario
2	id_nivel	integer	✓	Secuencia por nivel
3	id_campo	integer	✓	Secuencia de campo
4	flag	integer	✓	Estado de nivel de formulario
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	

1	bsc_nivel_formulario_id_campo_fkey	id_campo	id_campo
2	bsc_nivel_formulario_id_nivel_fkey	id_nivel	id_nivel
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_nivel_formulario_pkey	integer	id_nivel_formulario

Elaborado por: Autores

Anexo 3.19 Diccionario de Datos – bsc\_nivel\_tarea

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_nivel_tarea		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información por nivel de tarea		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_nivel_tarea	integer		Secuencia por nivel de tarea
2	id_tarea	integer		Secuencia de tarea
3	id_cab_nivel	integer		Secuencia por nivel de cabecera
4	flag	integer	✓	Estado por nivel de cabecera
5	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
6	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
9	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación



Llaves de referencia			
No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	bsc_nivel_tarea_id_cab_nivel_fkey	id_cab_nivel	id_cab_nivel
2	bsc_nivel_tarea_id_tarea_fkey	id_tarea	id_tarea
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_nivel_tarea_pkey	integer	id_nivel_tarea

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.20 Diccionario de Datos – bsc\_perfil\_carrera

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_perfil_carrera			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información por nivel de carrera			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_perfil_carrera	integer		Secuencia por perfil de carrera
2	id_usuario	integer	✓	Secuencia de usuario
3	id_periodo	integer	✓	Secuencia por periodo
4	id_carrera	integer	✓	Secuencia por carrera
5	flag	integer	✓	Estado de perfil de carrera
6	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
7	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación

Llaves de referencia			
No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	bsc_carrera_idcar_fkey	id_carrera	id_carrera
2	bsc_periodo_idper_fkey	id_periodo	id_periodo
3	bsc_usuario_idusu_fkey	id_usuario	id_usuario
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_perfcarr_pkey	integer	id_perfil_carrera

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.21 Diccionario de Datos – bsc\_periodicidad

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_periodicidad			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información de periodicidad			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_periodicidad	integer		Secuencia de periodicidad
2	descripcion	character	✓	Descripción de periodicidad
3	repite	integer	✓	Repetición por periodo
4	periodo	character	✓	Periodo
5	flag	integer	✓	Estado de periodicidad
6	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
7	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización

10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_periodicidad_pkey	integer	id_periodicidad	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.22 Diccionario de Datos – bsc\_periodo

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_periodo		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información del periodo		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_periodo	integer		Secuencia de periodo
2	descripcion	character	✓	Descripción de periodo
3	fecha_desde	date	✓	Fecha inicio
4	fecha_hasta	date	✓	Fecha culminación
5	flag	integer	✓	Estado de periodo
6	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
7	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_periodo_pkey	integer	id_periodo	

Elaborado por: Autores

Anexo 3.23 Diccionario de Datos – bsc\_planifica\_resp

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_planifica_resp		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información por planificación		
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	id_planifica_resp	integer		Secuencia de planificación responsable
2	id_planificacion	integer		Secuencia de planificación
3	id_tarea	integer		Secuencia de tarea
4	id_responsable	integer		Secuencia por responsable
5	flag	integer	✓	Estado de planificación
6	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
7	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
<b>Llaves de referencia</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Columna</b>	<b>Referenciado con</b>	
1	bsc_planifica_resp_id_planificacion_fkey	id_planificacion	id_planificacion	

2	bsc_planifica_resp_id_tarea_fkey	id_tarea	id_tarea
3	bsc_planifica_responsable_fk	id_responsable	id_usuario
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_planifica_resp_pkey	integer	id_planifica_resp

Elaborado por: Autores

Anexo 3.24 Diccionario de Datos – bsc\_planifica\_tareas

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_planifica_tareas		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de planificación de tareas		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_planifica_tarea	integer		Secuencia de planificación por tarea
2	id_planificacion	integer		Secuencia de planificación
3	id_tarea	integer		Secuencia de tarea
4	nombre	character	✓	Nombre de planificación por tarea
5	descripcion	character	✓	Descripción por tarea
6	fecha_desde	date	✓	Fecha de inicio
7	fecha_hasta	date	✓	Fecha fin
8	hito	integer	✓	Hito

9	flag	integer	✓	Estado de planificación por tarea
10	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
11	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
12	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
13	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_planifica_tareas_id_planificacion_fkey	id_planificacion	id_planificacion	
2	bsc_planifica_tareas_id_tarea_fkey	id_tarea	id_tarea	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_planifica_tareas_pkey	integer	id_planifica_tarea	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.25 Diccionario de Datos – bsc\_planificacion

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_planificacion			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información de planificación			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_planificacion	integer		Secuencia de planificación
2	id_grupo	integer		Secuencia de grupo

3	id_carrera	integer		Secuencia de carrera
4	id_modelo	integer	✓	Secuencia de modelo
5	id_periodo	integer	✓	Secuencia de periodo
6	id_nivel_bajo	integer	✓	Secuencia de nivel bajo
7	flag	integer	✓	Estado de nivel bajo
8	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
9	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
10	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
11	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
12	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación

**Llaves de referencia**

No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	bsc_planificacion_id_carrera_fkey	id_carrera	id_carrera
2	bsc_planificacion_id_grupo_fkey	id_grupo	id_grupo
3	bsc_planificacion_id_modelo_fkey	id_modelo	id_modelo
4	bsc_planificacion_id_nivel_bajo_fkey	id_nivel_bajo	id_cab_nivel
5	bsc_planificacion_id_periodo_fkey	id_periodo	id_periodo

Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_planificacion_pkey	integer	id_planificacion

Elaborado por: Autores

Anexo 3.26 Diccionario de Datos – bsc\_rol

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_rol		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de rol		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_rol	integer		Secuencia de rol
2	descripcion	character		Descripción de rol
3	usuario_creacion	character	✓	Creación de usuario
4	usuario_actualizacion	character	✓	Actualización de usuario
5	flag	character	✓	Estado de rol
6	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
7	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
8	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_rol_pkey	integer	id_rol	

Elaborado por: Autores



Anexo 3.27 Diccionario de Datos – bsc\_sede

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_sede		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de sede		
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	id_sede	integer		Secuencia de sede
2	descripcion	character	✓	Descripción de sede
3	flag	integer	✓	Estado de sede
4	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
5	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
6	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
7	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
8	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
<b>Índices</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Columnas</b>	
1	bsc_sede_pkey	integer	id_sede	

Elaborado por: Autores

Anexo 3.28 Diccionario de Datos – bsc\_tareas

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_tareas		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información por tareas		
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_tarea	integer		Secuencia de tarea
2	id_carrera	integer		Secuencia de carrera
3	nombre	character	✓	Nombre de tarea
4	descripcion	character	✓	Descripción de tarea
5	id_periodicidad	integer		Secuencia de periodicidad
6	cant_evid	integer	✓	Cantidad de evidencias que requiere la tarea.
6	flag	integer	✓	Estado de periodicidad
7	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
8	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
9	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
10	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
11	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación
12	id_periodo	integer	✓	Secuencia de periodo

<b>Llaves de referencia</b>			
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Columna</b>	<b>Referenciado con</b>
1	bsc_tareas_id_carrera_fkey	id_carrera	id_carrera
2	bsc_tareas_id_periodicidad_fkey	id_periodicidad	id_periodicidad
3	bsc_tareas_id_periodo_fkey	id_periodo	id_periodo
<b>Índices</b>			
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Columnas</b>
1	bsc_tareas_pkey	integer	id_tarea

**Elaborado por:** Autores

Anexo 3.29 Diccionario de Datos – bsc\_tema\_evaluacion

<b>Nombre de la tabla:</b>	bsc_tema_evaluacion			
<b>Descripción de la tabla:</b>	Permite acceder a la información del tema de evaluación			
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	id_tema	integer		Secuencia de tema
2	descripcion	character	✓	Descripción de tema
3	flag	integer	✓	Estado de tema de evaluación
4	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario
5	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
6	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
7	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
8	deleted_at	timestamp	✓	Fecha de eliminación

Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	bsc_tema_pkey	integer	id_tema

Elaborado por: Autores

Anexo 3.30 Diccionario de Datos – bsc\_usuario

<b>Nombre de la tabla:</b>		bsc_usuario		
<b>Descripción de la tabla:</b>		Permite acceder a la información de usuario		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_usuario	integer		Secuencia de usuario
2	id_empleado	integer		Secuencia de empleado
3	usuario	character		Nombre de usuario
4	password	character		Password
5	flag	character	✓	Estado de usuario
6	remember_token	text	✓	Token
7	fec_sys	timestamp	✓	Fecha de sistema
8	created_at	timestamp	✓	Fecha de creación
9	updated_at	timestamp	✓	Fecha de actualización
10	deleted_at	character	✓	Fecha de eliminación
11	usuario_creacion	integer	✓	Creación de usuario

12	usuario_actualizacion	integer	✓	Actualización de usuario
13	actualizar	integer	✓	Estado de actualización
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	bsc_usuario_ibfk_2	id_empleado	id_empleado	
2	bsc_usuario_id_empleado_fkey	id_empleado	id_empleado	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	bsc_usuario_pkey	integer	id_usuario	

Elaborado por: Autores

## ANEXO 4. PRUEBAS UNITARIAS

### Anexo 4.1 Pruebas Unitarias – Administración

Caso de uso: Administración No1				
<b>Escenario:</b>	Ingresar un nuevo tema de evaluación			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b>	09/02/2018	
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Motivo de Evaluación Se lista el conjunto de temas creados Se selecciona cualquiera de los temas existentes			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación de tema de evaluación exitoso	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	

<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>
<b>Recomendación u observación:</b>		

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.2 Pruebas Unitarias – Administración

<b>Caso de uso: Administración No2</b>				
<b>Escenario:</b>	Ingresar un nuevo modelo de evaluación			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 09/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Nuevo Modelo Se ingresa el motivo a evaluar, nombre, descripción, niveles y fecha de expiración.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación de nuevo modelo de evaluación exitoso	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.3 Pruebas Unitarias – Administración

<b>Caso de uso: Administración No3</b>				
<b>Escenario:</b>	Modificar el modelo genérico			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 09/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			

<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Modelo Genérico Se modifica los datos necesarios y se guarda modelo			
<b>Resultado Esperado:</b>	Modificación de modelo exitoso	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.4 Pruebas Unitarias – Administración

<b>Caso de uso: Administración No4</b>				
<b>Escenario:</b>	Agregar un nuevo grupo de trabajo			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 09/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Asignaciones y posteriormente Grupo de Trabajo Se registra los datos de sede, campus, carrera, nombre y responsable Se asigna a los miembros de grupo			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de grupo de trabajo	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.5 Pruebas Unitarias – Administración

Caso de uso: Administración No5				
<b>Escenario:</b>	Editar un grupo de trabajo			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Asignaciones y posteriormente Grupo de Trabajo Se escoge el grupo de trabajo y se modifica sus parámetros			
<b>Resultado Esperado:</b>	Modificación exitosa de grupo de trabajo	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.6 Pruebas Unitarias - Administración

Caso de uso: Administración No6				
<b>Escenario:</b>	Eliminar un grupo de trabajo			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Asignaciones y posteriormente Grupo de Trabajo Se escoge el grupo de trabajo y se elimina del mismo			
<b>Resultado Esperado:</b>	Eliminación exitosa de	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	



	grupo de trabajo			
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.7 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No7</b>				
<b>Escenario:</b>	Asignar usuarios a grupo de trabajo			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Asignaciones y posteriormente Grupo de Trabajo Se escoge el grupo de trabajo y se asigna a los integrantes			
<b>Resultado Esperado:</b>	Asignación exitosa de grupo de trabajo	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.8 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No8</b>				
<b>Escenario:</b>	Crear nuevo periodo lectivo			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			

<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Periodos Se escoge Nuevo Periodo y se crea el mismo			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de periodo lectivo	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.9 Pruebas Unitarias – Administración

<b>Caso de uso: Administración No9</b>				
<b>Escenario:</b>	Editar periodo lectivo			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Periodos Se escoge el periodo activo y se modifica sus parámetros			
<b>Resultado Esperado:</b>	Edición exitosa de periodo lectivo	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.10 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No10</b>				
<b>Escenario:</b>	Agregar nueva tarea			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Modelo N y posteriormente Actividades Se escoge Nueva Actividad y se crea la misma			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de nueva tarea	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.11 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No11</b>				
<b>Escenario:</b>	Editar tareas			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Modelo N y posteriormente Actividades Se escoge la actividad correspondiente y edita los parámetros			
<b>Resultado Esperado:</b>	Edición exitosa de tareas	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	

<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>
<b>Recomendación u observación:</b>		

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.12 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No12</b>				
<b>Escenario:</b>	Asignar perfiles por carrera			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Asignaciones y posteriormente Perfiles-Carrera. Se escoge editar y se asignan los usuarios.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Asignación exitosa de perfiles	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.13 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No13</b>				
<b>Escenario:</b>	Crear nuevo campus			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Campus. Se escoge Nuevo Campus y se crea el mismo			
		<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>

<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de campus		<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.14 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No14</b>				
<b>Escenario:</b>	Editar campus			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Campus. Se escoge campus existente y se edita.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Edición exitosa de campus	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.15 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No15</b>				
<b>Escenario:</b>	Eliminar campus			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			

<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Campus. Se escoge campus existente y se elimina.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Eliminación exitosa de campus	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.16 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No16</b>				
<b>Escenario:</b>	Crear nueva carrera			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Carrera. Se escoge Nueva Carrera y se crea la misma.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de carrera	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.17 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No17</b>				
<b>Escenario:</b>	Editar carrera			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Carrera. Se escoge carrera existente y se edita.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Edición exitosa de carrera	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.18 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No18</b>				
<b>Escenario:</b>	Eliminar carrera			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Carrera. Se escoge carrera existente y se elimina.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Eliminación exitosa de carrera	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	

<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>
<b>Recomendación u observación:</b>		

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.19 Pruebas Unitarias – Administración

<b>Caso de uso: Administración No19</b>				
<b>Escenario:</b>	Crear nueva sede			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Sede. Se escoge Nueva Sede y se crea la misma.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de sede	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.20 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No20</b>				
<b>Escenario:</b>	Editar sede			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			



<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Sede. Se escoge sede existente y se edita.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Edición exitosa de carrera	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.21 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No21</b>				
<b>Escenario:</b>	Eliminar sede			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Sede. Se escoge sede existente y se elimina.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Eliminación exitosa de sede	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.22 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No22</b>				
<b>Escenario:</b>	Crear nueva configuración			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöllner/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			

<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Días de Atraso. Se escoge Nueva Configuración y se crea la misma.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de configuración	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.23 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No23</b>				
<b>Escenario:</b>	Editar configuración			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Días de Atraso. Se escoge configuración existente y se edita.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Edición exitosa de configuración	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.24 Pruebas Unitarias - Administración

<b>Caso de uso: Administración No24</b>				
<b>Escenario:</b>	Eliminar configuración			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		

<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Mantenimiento y posteriormente Configuración. Se escoge configuración existente y se elimina.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Eliminación exitosa de configuración	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.25 Pruebas Unitarias - Seguridad

<b>Caso de uso: Seguridad No25</b>				
<b>Escenario:</b>	Editar usuarios			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Seguridad y la pestaña usuarios Selecciona el usuario a modificar y cambiar los parámetros			
<b>Resultado Esperado:</b>	Edición exitosa de usuario	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.26 Pruebas Unitarias - Seguridad

Caso de uso: Seguridad No26				
<b>Escenario:</b>	Eliminar usuarios			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Seguridad y la pestaña usuarios Selecciona el usuario a eliminar			
<b>Resultado Esperado:</b>	Eliminación exitosa de usuario	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.27 Pruebas Unitarias - Seguridad

Caso de uso: Seguridad No27				
<b>Escenario:</b>	Creación de nuevo rol			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Seguridad y la pestaña perfiles Selecciona la opción Nuevo Rol Definir el nuevo rol			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de nuevo rol	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	

<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>
<b>Recomendación u observación:</b>		

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.28 Pruebas Unitarias - Seguridad

<b>Caso de uso: Seguridad No28</b>				
<b>Escenario:</b>	Modificar roles			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Seguridad y la pestaña perfiles Modificar el rol definido y cambiar los parámetros			
<b>Resultado Esperado:</b>	Modificación exitosa de roles	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.29 Pruebas Unitarias - Seguridad

<b>Caso de uso: Seguridad No29</b>				
<b>Escenario:</b>	Eliminar roles			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			

<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Seguridad y la pestaña perfiles Eliminar el rol definido			
<b>Resultado Esperado:</b>	Eliminación exitosa de roles	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.30 Pruebas Unitarias – Gestión

<b>Caso de uso: Gestión No30</b>				
<b>Escenario:</b>	Asignar un nuevo plan de mejora			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 10/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Administración y posteriormente Planificación			
<b>Resultado Esperado:</b>	Asignación exitosa de plan de mejora	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.31 Pruebas Unitarias – Gestión

<b>Caso de uso: Gestión No31</b>		
<b>Escenario:</b>	Subir nuevas evidencias	
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 12/02/2018

<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Evidencia y posteriormente Subir Evidencias			
<b>Resultado Esperado:</b>	Subida exitosa de evidencias	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

#### Anexo 4.32 Pruebas Unitarias – Gestión

<b>Caso de uso: Gestión No32</b>				
<b>Escenario:</b>	Aprobar evidencias			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 15/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Evidencia y posteriormente Aprobar evidencias			
<b>Resultado Esperado:</b>	Aprobación exitosa de evidencias	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.33 Pruebas Unitarias – Control

<b>Caso de uso: Gestión No33</b>				
<b>Escenario:</b>	Visualizar dashboard por indicadores			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zölller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 15/02/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú y la pestaña dashboard. Selecciona la pestaña modelo y seleccionar criterios y subcriterios.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Visualización exitosa de dashboard	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>		<b>Fallas provocadas:</b>	
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.34 Pruebas Unitarias – Seguridad

<b>Caso de uso: Gestión No34</b>				
<b>Escenario:</b>	Creación de nuevo usuario			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zölller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 20/03/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Seguridad y la pestaña usuarios Selecciona la opción Nuevo Usuario Definir el usuario y perfil			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de usuario	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	



<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>
<b>Recomendación u observación:</b>		

Elaborado por: *Autores*

Anexo 4.35 Pruebas Unitarias – Seguridad

<b>Caso de uso: Gestión No35</b>				
<b>Escenario:</b>	Creación de nuevo perfil			
<b>Responsable:</b>	Steffy Zöller/ Michael Zurita	<b>Fecha:</b> 20/03/2018		
<b>Precondiciones:</b>	Deberá ser ejecutado por usuario administrador o coordinador			
<b>Datos de Entrada:</b>	Se ingresa con el usuario y la contraseña			
<b>Descripción de pasos:</b>	Selecciona el menú Seguridad y la pestaña perfiles Selecciona la opción Nuevo Perfil			
<b>Resultado Esperado:</b>	Creación exitosa de perfiles	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI</b>	<b>X</b>
			<b>NO</b>	
<b>Resultado Obtenido:</b>	<b>Errores:</b>	<b>Fallas provocadas:</b>		
<b>Recomendación u observación:</b>				

Elaborado por: *Autores*



UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de:  
INGENIERO DE SISTEMAS

TEMA:

DESARROLLO UNA APLICACIÓN WEB PARA LA  
ACREDITACIÓN/EVALUACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA  
DE SISTEMAS/ COMPUTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA SALESIANA, SEDE GUAYAQUIL, BASADA EN EL  
MODELO DE LA CEEACES.

MANUAL DE USUARIO

AUTOR:

STEFFY KYRA ZÖLLER SAN LUCAS

MICHAEL XAVIER ZURITA LOPEZ

DIRECTOR:

MSC. VANESSA ALEXANDRA JURADO VITE

Guayaquil, NOVIEMBRE, 2018

## INDICE GENERAL

1. INTRODUCCION .....	9
2. OBJETIVO .....	9
3. ESTANDARES Y CONVENCIONES DEL SISTEMA.....	9
3.1. Botones .....	9
3.2. Cabecera .....	9
4. MODULOS Y OPCIONES DE LA APLICACIÓN .....	10
4.1. Menú de Seguridad.....	10
4.2. Menú de Administración .....	10
4.3. Menú de Asignaciones .....	11
4.4. Menú de Evidencias .....	11
4.5. Menú de Mantenimiento .....	12
4.6. Menú de Dashboard.....	12
4.7. Menú de Modelo Genérico.....	12
5. INGRESO A LA APLICACIÓN.....	13
5.1. Autenticación.....	13
5.2. Tipos de perfil .....	14
6. FUNCIONALIDADES.....	14
6.1. Módulo de Seguridad .....	14
6.1.1. Usuarios .....	15
6.2. Módulo de Administración- Configuración Modelo.....	23
6.2.1. Motivo Evaluación .....	23
6.2.2. Modelo .....	26
6.3 Módulo de Nivel de Modelo Genérico.....	33
6.3.1 Nivel.....	33
6.4 Módulo de Asignaciones .....	35
6.4.1 Grupos de Trabajo.....	35
6.4.2 Perfil – Carrera.....	38
6.5 Módulo de Mantenimiento .....	39
6.5.1 Sede.....	39
6.5.2. Campus.....	41
6.5.3. Carrera.....	43
6.5.4. Periodo Lectivo .....	45
6.5.5. Días de Atraso .....	48

6.6	Módulo de administración – Planificación.....	50
6.6.1	Tareas.....	50
6.6.2	Planificación .....	54
6.7	Módulo de Evidencias .....	63
6.7.1	Subir Evidencias .....	63
6.7.2	Aprobar Evidencias.....	66
6.7.3	Evidencias Aprobadas.....	71
6.8	Dashboard.....	72
6.8.1	Dashboard por modelo.....	72
6.8.2	Dashboard por Recurso.....	73
6.8.3	Impresión de reporte de dashboard por modelo.....	73

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cabecera de la aplicación .....	9
Figura 2. Menú – Menú de Seguridad.....	10
Figura 3. Menú – Menú de Administración- Rol administrador.....	10
Figura 4. Menú – Menú de Administración Rol coordinador .....	10
Figura 5. Menú – Menú de Asignaciones- Rol Administrador .....	11
Figura 6. Menú – Menú de Asignaciones- Rol Coordinador .....	11
Figura 7. Menú – Menú de Evidencias-Roles coordinador y coordinador de grupo .	11
Figura 8. Menú – Menú de Evidencias- Rol integrante de grupo .....	11
Figura 9. Menú – Menú de Mantenimiento .....	12
Figura 10. Menú – Menú de Dashboard .....	12
Figura 11. Menú – Menú de Modelo Académico .....	12
Figura 12. Pantalla para el inicio de sesión.....	13
Figura 13. Ingreso de usuario y contraseña para inicio de sesión .....	13
Figura 14. Cambio de contraseña.....	14
Figura 15. Creación de nuevo usuario.....	15
Figura 16. Ingreso de datos personales .....	15
Figura 17. Campos requeridos .....	16
Figura 18. Selección de perfil de nuevo usuario .....	16
Figura 19. Mensaje de error al no seleccionar al menos 1 perfil .....	16
Figura 20. Mensaje de creación de usuarios .....	17
Figura 21. Selección usuario para poder editarlo.....	17
Figura 22. Edición de usuario para poder editarlo .....	17
Figura 23. Mensaje de creación de usuarios .....	18
Figura 24. Selección usuario para poder eliminarlo.....	18
Figura 25. Eliminación de usuario .....	18
Figura 26. Visualización de roles del sistema.....	19
Figura 27. Ingreso de datos del perfil .....	19
Figura 28. Campos requeridos .....	20
Figura 29. Selección de accesos para el nuevo perfil .....	20
Figura 30. Mensaje de error al no seleccionar al menos 1 acceso .....	20

Figura 31. Mensaje de creación de perfiles.....	21
Figura 32. Selección perfil para poder editarlo .....	21
Figura 33. Edición de perfil para poder editarlo .....	21
Figura 34. Mensaje de actualización de perfiles .....	22
Figura 35. Selección perfil para poder eliminarlo.....	22
Figura 36. Eliminación de perfil .....	22
Figura 37. Proceso de setear de contraseña.....	23
Figura 38. Creación de nuevo tema.....	23
Figura 39. Creación de nuevo tema.....	24
Figura 40. Campos obligatorios para nuevo tema.....	24
Figura 41. Selección de tema para edición.....	24
Figura 42. Edición de tema .....	25
Figura 43. Mensaje de actualización de temas.....	25
Figura 44. Selección del tema para poder eliminarlo.....	25
Figura 45. Eliminación de perfil .....	26
Figura 46. Visualización de modelos .....	26
Figura 47. Agregar información de modelos .....	26
Figura 48. Creación de modelo, campos obligatorios.....	27
Figura 49. Agregar información de modelos .....	27
Figura 50. Campos Obligatorios de los niveles .....	28
Figura 51. Finalizar formulario del ingreso del modelo .....	28
Figura 52. Opción de edición e impresión de modelo .....	29
Figura 53. Edición del modelo .....	29
Figura 54. Reporte del modelo.....	30
Figura 55. Cambiar estado del modelo .....	30
Figura 56. Mensaje de cambio de estado .....	31
Figura 57. Mensaje de cambio de estado exitoso.....	31
Figura 58. Asignación de modelo creado a un perfil .....	32
Figura 59. Menú con modelo genérico agregado.....	32
Figura 60. Listado de niveles .....	33
Figura 61. Agregar nuevo nivel .....	33
Figura 62. Campos Obligatorios .....	33

Figura 63. Agregar nuevo subnivel.....	34
Figura 64. Listado de niveles .....	34
Figura 65. Listado de niveles .....	34
Figura 66. Visualización de grupos de trabajo.....	35
Figura 67. Agregar datos de nuevo grupo de trabajo.....	35
Figura 68. Agregar integrantes al grupo de trabajo.....	36
Figura 69. Campos obligatorios de grupo de trabajo .....	36
Figura 70. Opción de edición y eliminación de grupo de trabajo .....	36
Figura 71. Mensaje de edición de grupo de trabajo satisfactoria.....	37
Figura 72. Mensaje de eliminación de grupo de trabajo .....	37
Figura 73. Mensaje de eliminación de grupo de trabajo satisfactoria.....	38
Figura 74. Visualización de perfiles por carrera .....	38
Figura 75. Edición de perfiles por carrera.....	39
Figura 76. Visualización de sedes .....	39
Figura 77. Registro de nueva sede .....	40
Figura 78. Campos requeridos de la sede.....	40
Figura 79. Botones de edición y eliminación de sedes .....	40
Figura 80. Mensaje de edición de sede satisfactorio.....	41
Figura 81. Mensaje de confirmación de eliminación de sedes.....	41
Figura 82. Listado de campus .....	41
Figura 83. Listado de campus .....	42
Figura 84. Campos requeridos de campus .....	42
Figura 85. Campos requeridos de campus .....	42
Figura 86. Mensaje de edición de campus satisfactorio.....	43
Figura 87. Mensaje de confirmación de eliminación de campus .....	43
Figura 88. Listado de carreras .....	43
Figura 89. Registro de nueva carrera .....	44
Figura 90. Campos requeridos de carrera .....	44
Figura 91. Botones de edición y eliminación de carreras .....	44
Figura 92. Mensaje de edición de carrera satisfactorio.....	45
Figura 93. Mensaje de confirmación de eliminación de carrera .....	45
Figura 94. Listado de periodos lectivos .....	45

Figura 95. Registro de nuevo período .....	46
Figura 96. Campos requeridos de periodo .....	46
Figura 97. Botones de edición y cambio de estado de periodo lectivo .....	46
Figura 98. Mensaje de edición de campus satisfactorio.....	47
Figura 99. Mensaje de confirmación de cambio de estado de periodo lectivo .....	47
Figura 100. Mensaje de error de cambio de estado de periodo lectivo.....	47
Figura 101. Mensaje de éxito de cambio de estado de periodo lectivo.....	48
Figura 102. Configuración de días de atraso.....	48
Figura 103. Configuración de nueva configuración de días de atraso .....	48
Figura 104. Campos requeridos de configuración de días de atraso.....	49
Figura 105. Botones de edición y eliminación de configuración de días de atraso ...	49
Figura 106. Mensaje de edición de campus satisfactorio.....	49
Figura 107. Mensaje de confirmación de eliminación de carrera .....	50
Figura 108. Listado de Tareas .....	50
Figura 109. Configuración de nueva tarea .....	51
Figura 110. Asignación de indicadores sugeridos .....	51
Figura 111. Campos requeridos de nueva tarea .....	51
Figura 112. Asociar al menos a un indicador sugerido.....	52
Figura 113. Botones de edición y eliminación de tareas.....	52
Figura 114. Mensaje de edición de tareas satisfactorio.....	52
Figura 115. Mensaje de confirmación de eliminación de tarea .....	53
Figura 116. Validación al eliminar una tarea .....	53
Figura 117. Listado de indicadores por planificar .....	54
Figura 118. Alerta de añadir un indicador al plan de mejora de una carrera .....	55
Figura 119. Validación al añadir un indicador al plan de mejora de una carrera .....	55
Figura 120. Campo obligatorio para empezar a planificar.....	56
Figura 121. Alerta de selección de grupo para planificar una tarea.....	56
Figura 122. Ingreso de información para planificar una tarea .....	57
Figura 123. Mensaje de éxito al planificar una tarea .....	57
Figura 124. Validación de ingreso de información de las tareas desplegadas .....	58
Figura 125. Porcentaje de avance de planificación por tarea.....	58
Figura 126. Planificación completa por tarea .....	59



Figura 127. Agregar tarea a la planificación .....	59
Figura 128. Agregar tarea a la planificación, tabla tareas .....	60
Figura 129. Mensaje de confirmación de eliminación de tarea de una planificación	60
Figura 130. Eliminación de tarea de la planificación correctamente .....	61
Figura 131. Botón de imprimir planificación.....	61
Figura 132. Datos de búsqueda para reporte de planificación .....	62
Figura 133. Datos de búsqueda para reporte de planificación .....	62
Figura 134. Reporte de planificación .....	63
Figura 135. Visualización de evidencias por entregar .....	64
Figura 136. Subir evidencia .....	64
Figura 137. Evidencia guardada correctamente .....	65
Figura 138. Mensaje de confirmación de enviar a aprobar una evidencia.....	65
Figura 139. Evidencia con estado “por aprobar” .....	66
Figura 140. Evidencia con estado “por aprobar”- coordinador.....	66
Figura 141. Evidencia por aprobar o rechazar .....	67
Figura 142. Alerta de rechazo de evidencia .....	67
Figura 143. Evidencia con observaciones .....	68
Figura 144. Versionamiento de Evidencias .....	68
Figura 145. Aprobar Evidencias .....	69
Figura 146. Evidencia Aprobada.....	70
Figura 147. Visualización de evidencia Aprobada .....	70
Figura 148. Búsqueda de evidencias Aprobadas por carrera y periodo. ....	71
Figura 149. Visualización de evidencia Aprobada resultante de la búsqueda .....	71
Figura 150. Dashboard por modelo.....	72
Figura 151. Dashboard por recurso .....	73
Figura 152. Búsqueda para reporte de dashboard .....	74
Figura 153. Reporte de dashboard por modelo .....	74

## 1. INTRODUCCION

El presente documento ha sido diseñado, desarrollado y dirigido a todos los usuarios que accederán a la aplicación web SEIC UPS con el fin de mostrar los pasos a seguir en su utilización de modo que se realice de forma correcta.

## 2. OBJETIVO

Dirigir al usuario final sobre el manejo de la aplicación.

## 3. ESTANDARES Y CONVENCIONES DEL SISTEMA

### 3.1. Botones

Tabla: Botones de la aplicación

Icono	Nombre	Descripción
	Nuevo	Permite crear un nuevo registro
	Crear	Permite crear un registro
	Editar	Permite editar un registro
	Ver	Permite visualizar a detalle la información de un registro
	Eliminar	Permite eliminar un registro
	Selección	Permite seleccionar un registro
	Limpiar	Opción sin guardar cambios
	Buscar	Permite buscar un registro específico

Elaborado por: Autores

### 3.2. Cabecera

Al iniciar sesión todos los usuarios visualizaran en la parte derecha de la cabecera de la aplicación: notificaciones pendientes de revisar y datos del usuario.



Figura 1. Cabecera de la aplicación

Elaborado por: Autores

## 4. MODULOS Y OPCIONES DE LA APLICACIÓN

A continuación, se muestran todas las opciones existentes en cada módulo de la aplicación. Los accesos a estas dependerán del perfil con el que este autenticado.

### 4.1. Menú de Seguridad

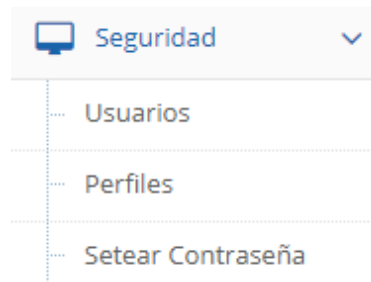


Figura 2. Menú – Menú de Seguridad

Elaborado por: Autores

### 4.2. Menú de Administración

Rol administrador:

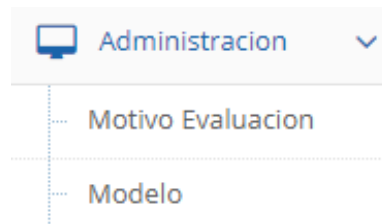


Figura 3. Menú – Menú de Administración- Rol administrador

Elaborado por: Autores

Rol Coordinador:

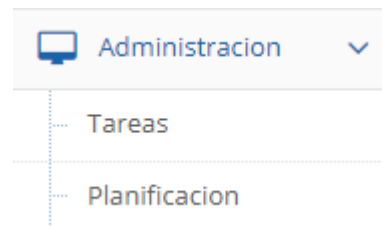


Figura 4. Menú – Menú de Administración Rol coordinador

Elaborado por: Autores

### 4.3. Menú de Asignaciones

Rol Administrador:

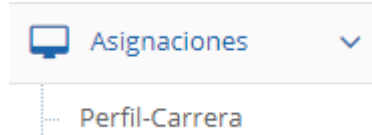


Figura 5. Menú – Menú de Asignaciones- Rol Administrador

Elaborado por: Autores

Rol Coordinador:

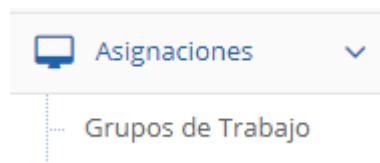


Figura 6. Menú – Menú de Asignaciones- Rol Coordinador

Elaborado por: Autores

### 4.4. Menú de Evidencias

Rol coordinador, coordinador de grupo:

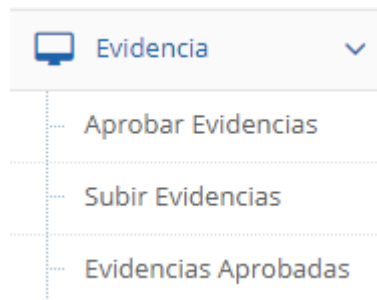


Figura 7. Menú – Menú de Evidencias-Roles coordinador y coordinador de grupo

Elaborado por: Autores

Rol integrante de grupo:

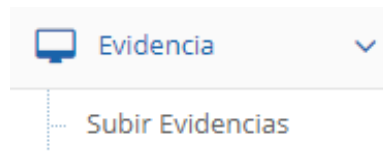


Figura 8. Menú – Menú de Evidencias- Rol integrante de grupo

Elaborado por: Autores

#### 4.5. Menú de Mantenimiento

Rol administrador:

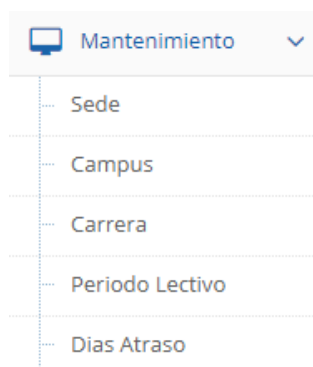


Figura 9. Menú – Menú de Mantenimiento

Elaborado por: Autores

#### 4.6. Menú de Dashboard

Rol coordinador, coordinador de grupo

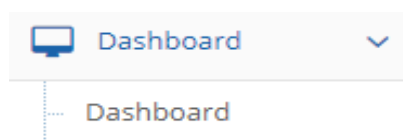


Figura 10. Menú – Menú de Dashboard

Elaborado por: Autores

#### 4.7. Menú de Modelo Genérico



Figura 11. Menú – Menú de Modelo Académico

Elaborado por: Autores

## 5. INGRESO A LA APLICACIÓN

El acceso a la aplicación será mediante una URL la cual será proporcionada por el Departamento de Sistemas.

A continuación, se muestra la siguiente página de inicio de la aplicación:



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
**SALESIANA**  
ECUADOR

Ingrese su información

Correo Institucional

Contraseña

Recuérdame

Figura 12. Pantalla para el inicio de sesión

Elaborado por: Autores

### 5.1. Autenticación

Se deberá colocar usuario (correo institucional) y contraseña, luego presionar el botón “Iniciar sesión”.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
**SALESIANA**  
ECUADOR

Ingrese su información

admin@ups.edu.ec

\*\*\*\*\*

Recuérdame

Figura 13. Ingreso de usuario y contraseña para inicio de sesión

Elaborado por: Autores

Si es por primera vez que inicia sesión o el administrador a reseteado su contraseña deberá ingresar su usuario (correo institucional) y contraseña (cedula registrada en el sistema SEIC-UPS) y la pantalla siguiente será para el respectivo cambio de contraseña.

Escribe la nueva contraseña y en ambos campos y presiona el botón “Cambiar”

The image shows a web interface for changing a password. At the top, there is a logo for 'UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR' featuring a globe and a portrait. Below the logo, the text 'Cambiar contraseña' is displayed with a green padlock icon. There are two input fields: the first is labeled 'contraseña' and the second is labeled 'repita contraseña', both with a small padlock icon on the right. A blue button labeled 'Cambiar' is positioned at the bottom right of the form area.

Figura 14. Cambio de contraseña

Elaborado por: Autores

## 5.2. Tipos de perfil

Los perfiles creados y configurados en la aplicación inicialmente son:

- Administrador
- Coordinador
- Coordinador de grupo
- Usuario

## 6. FUNCIONALIDADES

### 6.1. Módulo de Seguridad

Una vez que el usuario haya iniciado sesión, tendrá acceso a las siguientes opciones del módulo de seguridad de acuerdo con el perfil asignado:

### 6.1.1. Usuarios

En esta opción se puede asignar un nuevo usuario mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Usuarios”
- 2) Seleccionar el botón “Nuevo Usuario”

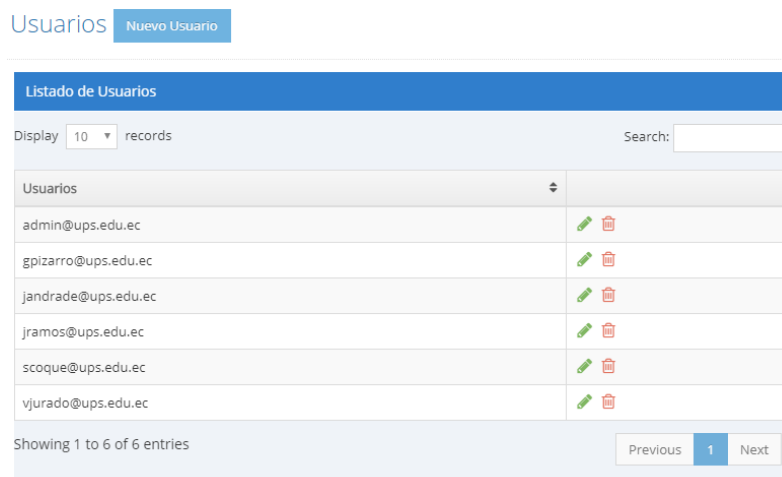
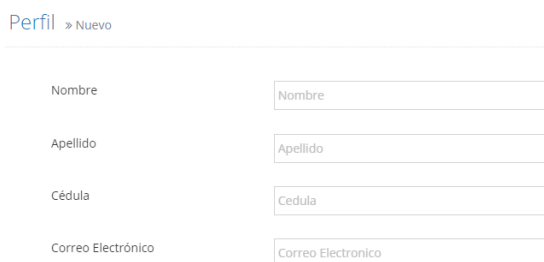


Figura 15. Creación de nuevo usuario  
Elaborado por: Autores

- 3) Ingresar la información del nuevo usuario con sus datos respectivos, estos datos son obligatorios:



The form is titled 'Perfil > Nuevo' and contains four input fields:

- Nombre:
- Apellido:
- Cédula:
- Correo Electrónico:

Figura 16. Ingreso de datos personales  
Elaborado por: Autores



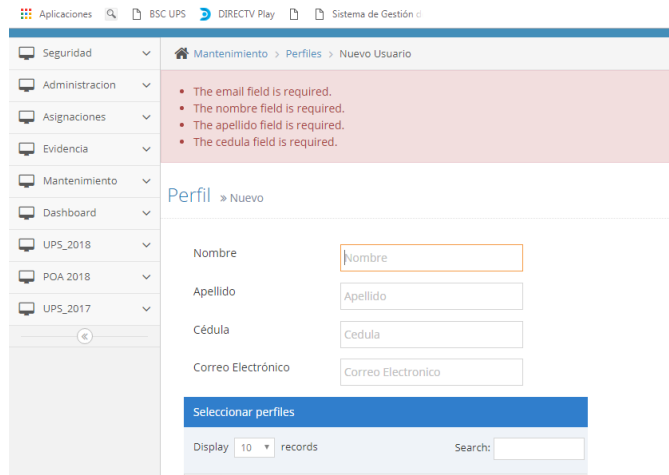


Figura 17. Campos requeridos

Elaborado por: Autores

- 4) Seleccionar el perfil correspondiente para el usuario a añadir, se debe seleccionar al menos un perfil:

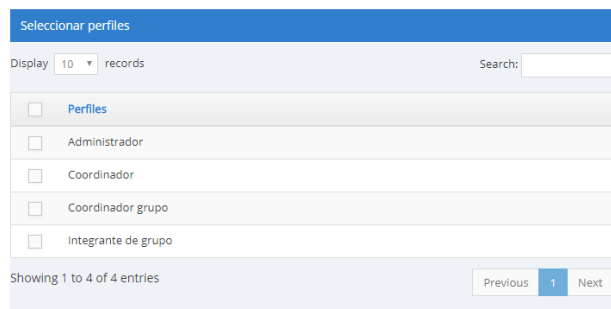


Figura 18. Selección de perfil de nuevo usuario

Elaborado por: Autores

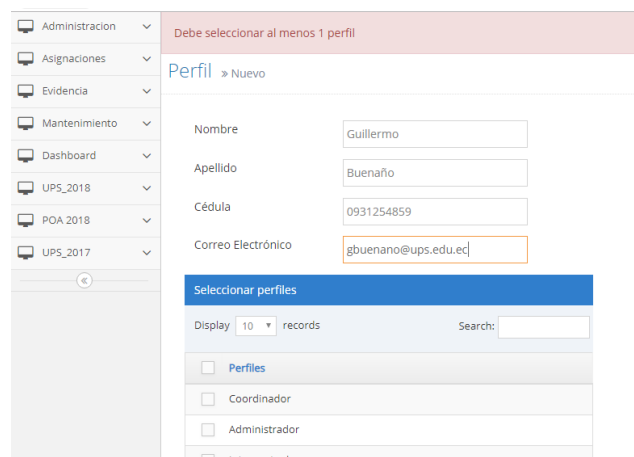


Figura 19. Mensaje de error al no seleccionar al menos 1 perfil

Elaborado por: Autores

5) Se presiona el botón guardar y se redireccionará a la pantalla de usuarios

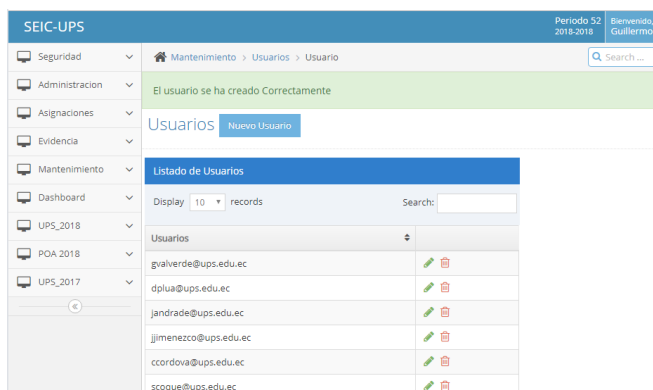


Figura 20. Mensaje de creación de usuarios

Elaborado por: Autores

Si se desea editar un usuario

- 1) Se busca mediante la cajita de texto "Search"
- 2) luego se da click en el icono "✎"

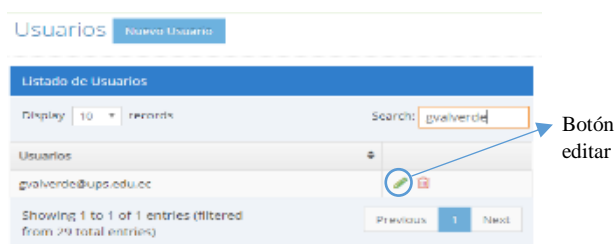


Figura 21. Selección usuario para poder editarlo

Elaborado por: Autores

- 3) Se modifica la información que se requiere.

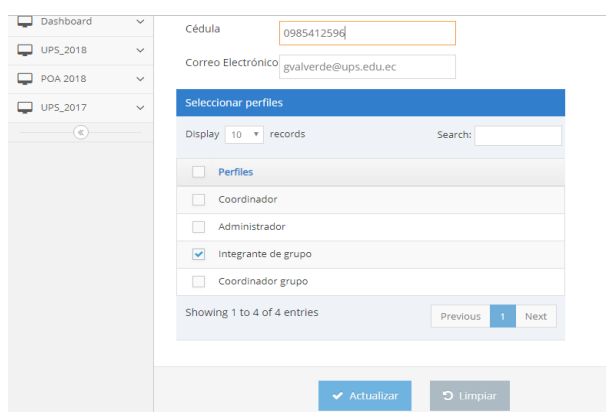


Figura 22. Edición de usuario para poder editarlo

Elaborado por: Autores

#### 4) Se da click en actualizar

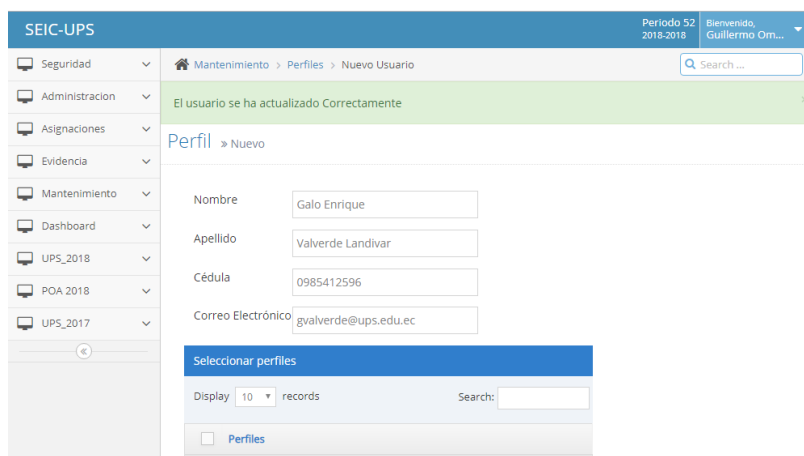



Figura 23. Mensaje de creación de usuarios

Elaborado por: Autores

Si se desea eliminar un usuario

- 1) Se busca mediante la cajita de texto “Search”
- 2) luego se da click en el icono “”

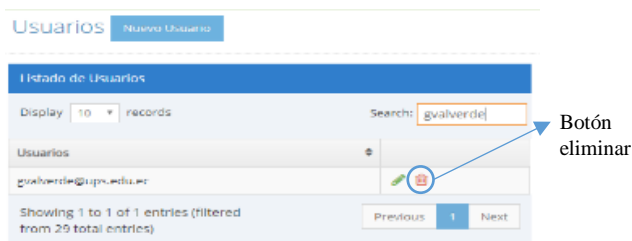


Figura 24. Selección usuario para poder eliminarlo

Elaborado por: Autores

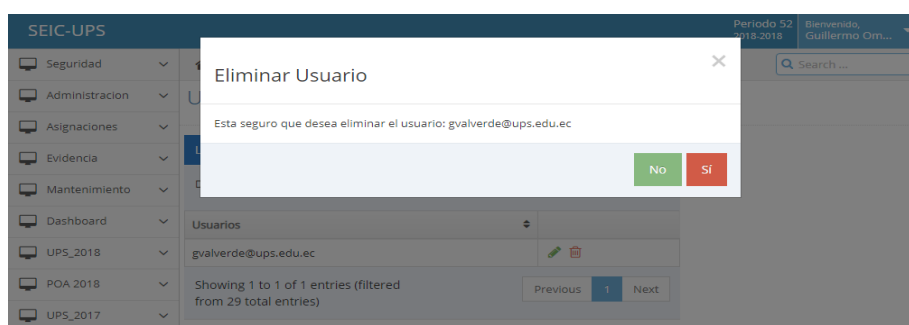


Figura 25. Eliminación de usuario

Elaborado por: Autores

### 6.1.1.2. Perfiles

Podrá visualizar el listado de perfiles existentes en la aplicación y realizar la búsqueda de registros con el filtro “Search” a través de las palabras claves:

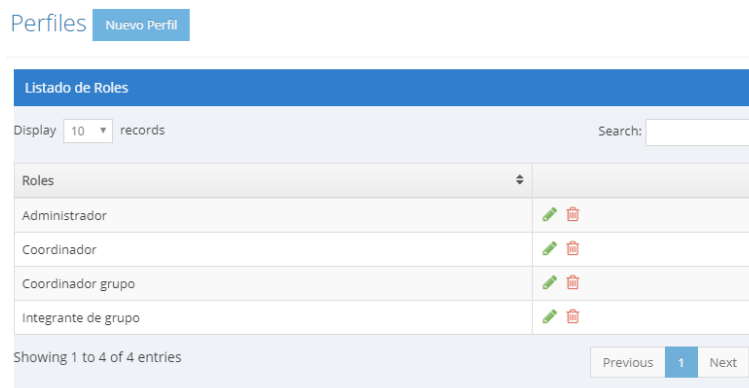


Figura 26. Visualización de roles del sistema  
Elaborado por: Autores

En esta opción se puede asignar un nuevo perfil mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Perfiles”
- 2) Seleccionar el botón “Nuevo Perfil”
- 3) Ingresar la información del nuevo perfil con sus datos respectivos, estos datos son obligatorios:

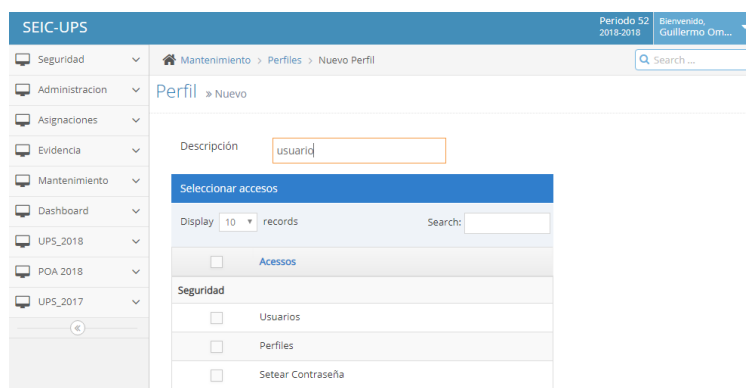


Figura 27. Ingreso de datos del perfil  
Elaborado por: Autores

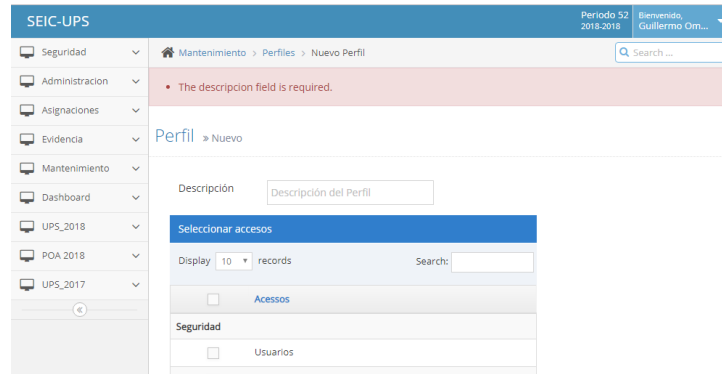


Figura 28. Campos requeridos  
Elaborado por: Autores

4) Seleccionar los accesos correspondientes para el perfil a añadir, se debe seleccionar al menos un acceso:

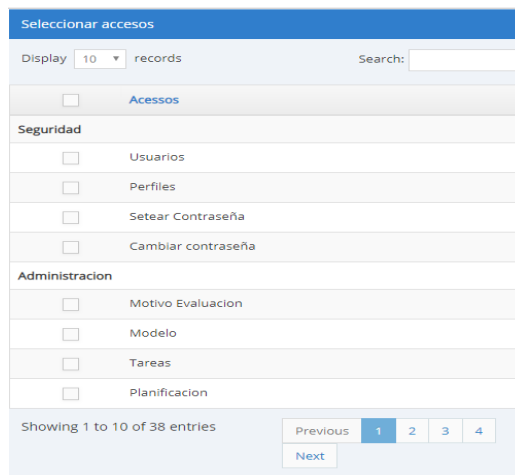


Figura 29. Selección de accesos para el nuevo perfil  
Elaborado por: Autores

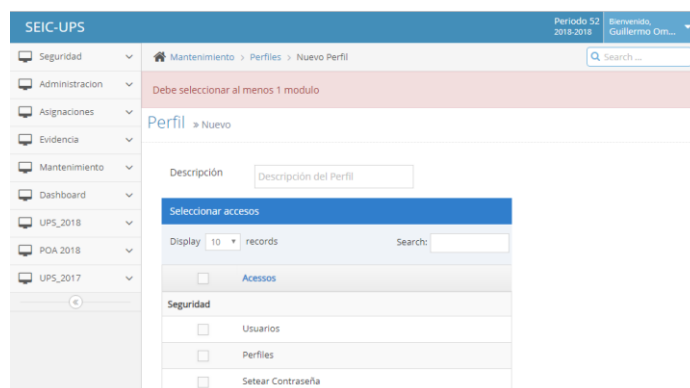


Figura 30. Mensaje de error al no seleccionar al menos 1 acceso  
Elaborado por: Autores

5) Se presiona el botón guardar y se redireccionará a la pantalla de perfiles

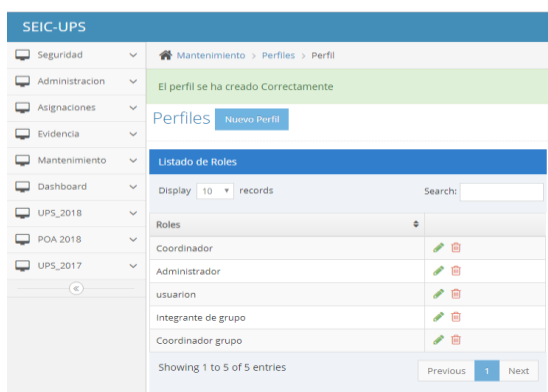


Figura 31. Mensaje de creación de perfiles

Elaborado por: Autores

Si se desea editar un perfil

- 1) Se busca mediante la cajita de texto "Search"
- 2) luego se da click en el icono "✎"

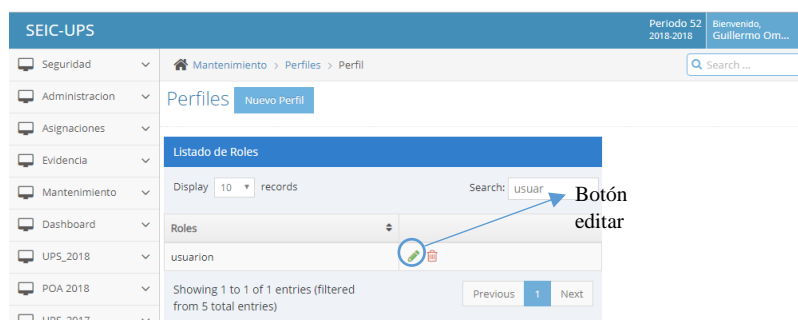


Figura 32. Selección perfil para poder editarlo

Elaborado por: Autores

- 3) Se modifica la información que se requiere.

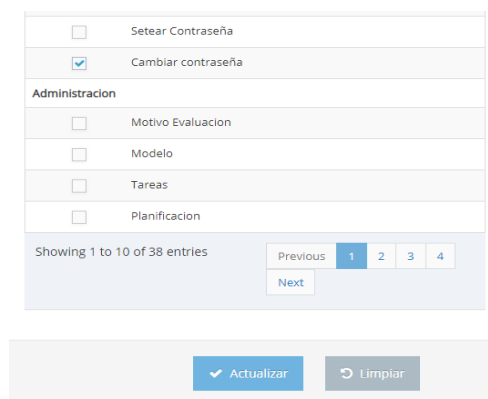


Figura 33. Edición de perfil para poder editarlo

Elaborado por: Autores

#### 4) Se da click en actualizar

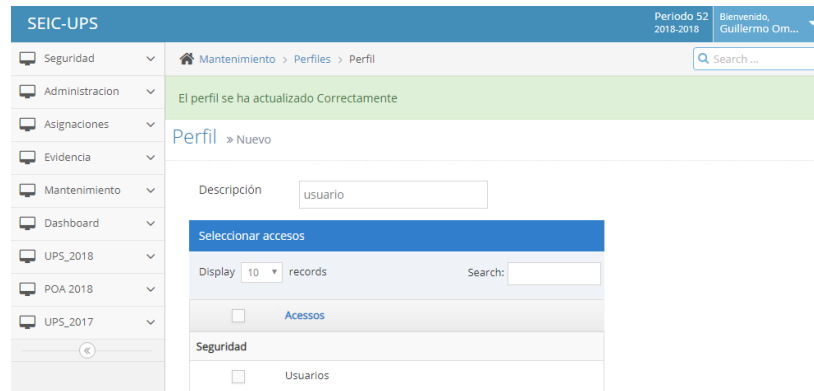


Figura 34. Mensaje de actualización de perfiles

Elaborado por: Autores

Si se desea eliminar un perfil

- 1) Se busca mediante la cajita de texto “Search”
- 2) luego se da click en el icono “🗑️”

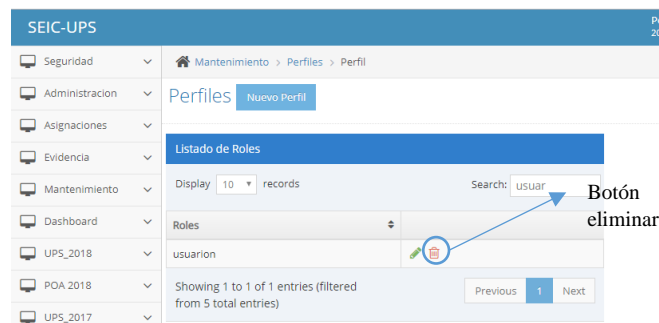


Figura 35. Selección perfil para poder eliminarlo

Elaborado por: Autores

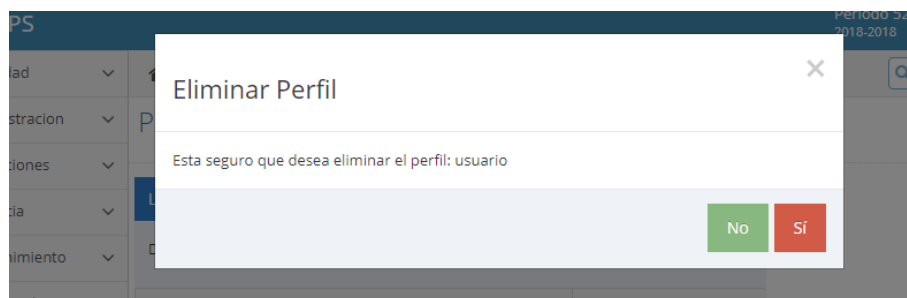


Figura 36. Eliminación de perfil

Elaborado por: Autores

### 6.1.1.2. Setear contraseña

Para poder resetear la contraseña de un usuario se debe seleccionar la opción “Setear Contraseña” escogiendo el usuario al que se aplicará este cambio.

Setear Contraseña

Usuario:

Administrador Local

Reset Limpiar

Figura 37. Proceso de setear de contraseña

Elaborado por: Autores

## 6.2. Módulo de Administración- Configuración Modelo

Una vez que el usuario haya iniciado sesión, tendrá acceso a las siguientes opciones del módulo de administración de acuerdo con el perfil asignado:

### 6.2.1. Motivo Evaluación





En esta opción se puede asignar un nuevo motivo de evaluación de un modelo mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Motivo Evaluación”
- 2) Seleccionar el botón “Nuevo Tema”

Temas a Evaluar **Nuevo Tema**

Listado de Temas de Evaluacion

Display 10 records Search:

Temas	
Diagnóstico	 
Plan Operativo Anual	 

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Figura 38. Creación de nuevo tema

Elaborado por: Autores

- 3) Se añade la descripción del nuevo tema a evaluar y se da click en el botón “Crear”



Tema » Nuevo

Descripción

Figura 39. Creación de nuevo tema  
Elaborado por: Autores

SEIC-UPS

Seguridad Administration Motivo Evaluación Tema

Administración • The description field is required.

Asignaciones Tema » Nuevo

Evidencia

Mantenimiento

Dashboard

UPS\_2018

POA\_2018

UPS\_2017

Descripción

Figura 40. Campos obligatorios para nuevo tema  
Elaborado por: Autores

Si se desea editar un tema

- 1) Se busca mediante la cajita de texto “Search”
- 2) luego se da click en el icono “✏️”





SEIC-UPS

Seguridad Administration Motivo Evaluación Tema

Temas a Evaluar

Listado de Temas de Evaluación

Display 10 records Search:

Temas	
Evaluación y acreditación de la carrera para modelo CEAMCES 2017	 
Plan Operativo Anual	 

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Botón editar

Figura 41. Selección de tema para edición  
Elaborado por: Autores

3) Se modifica la información que se requiere.

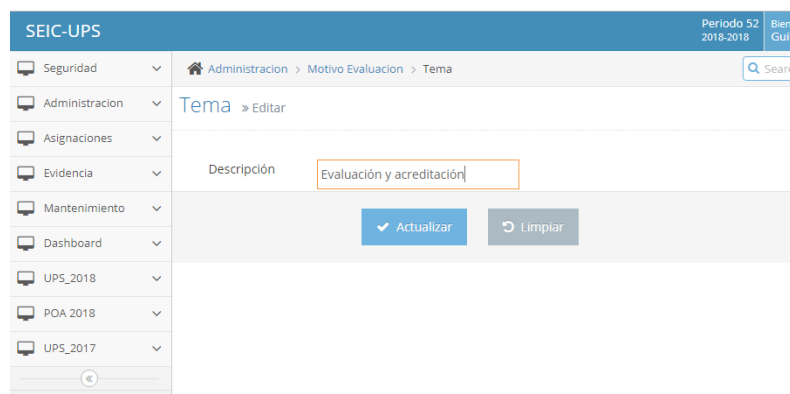


Figura 42. Edición de tema

Elaborado por: Autores

4) Se da click en actualizar

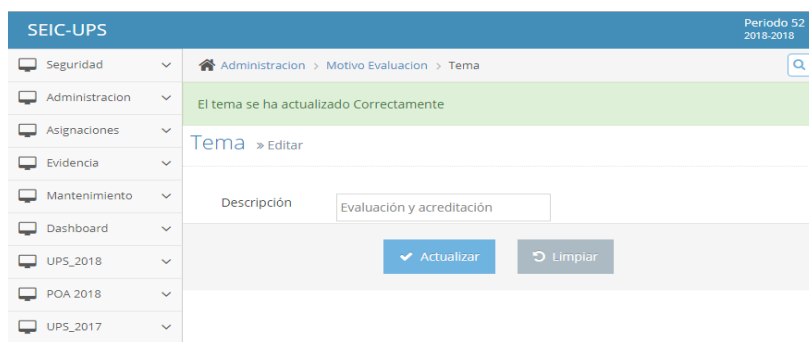


Figura 43. Mensaje de actualización de temas

Elaborado por: Autores

Si se desea eliminar un tema

1) Se busca mediante la cajita de texto “Search”


2) luego se da click en el icono “”



Figura 44. Selección del tema para poder eliminarlo

Elaborado por: Autores

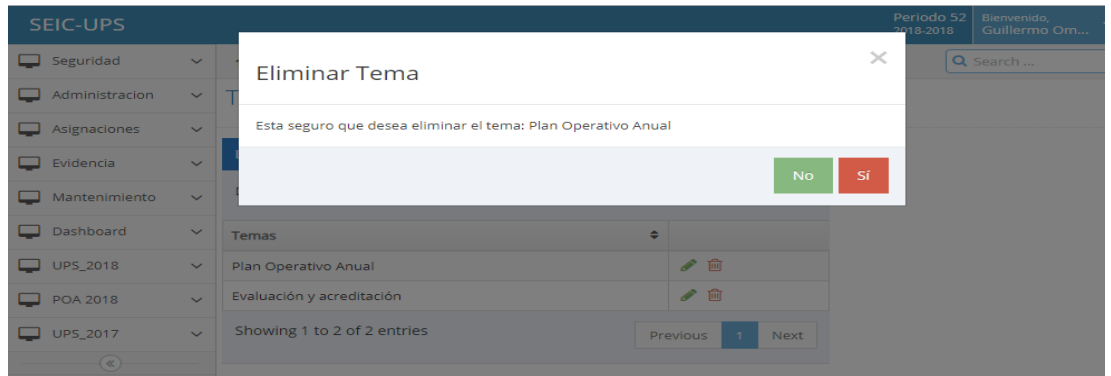


Figura 45. Eliminación de perfil  
Elaborado por: Autores

### 6.2.2. Modelo

Podrá visualizar el listado de modelos existentes en la aplicación y realizar la búsqueda de registros con el filtro “Search” a través de las palabras claves.

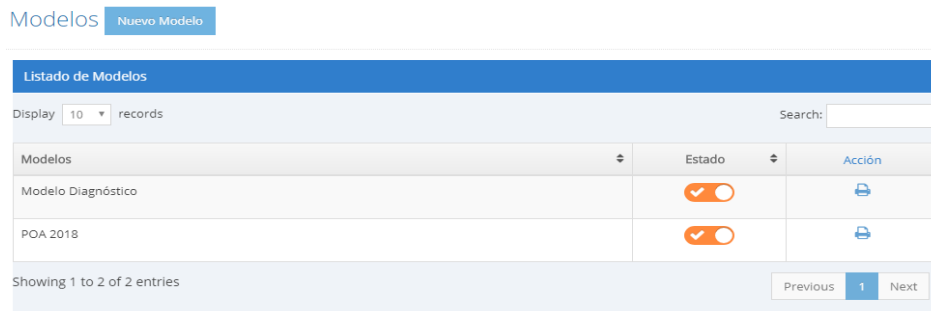


Figura 46. Visualización de modelos

Elaborado por: Autores

Para añadir un nuevo modelo se escoge “Nuevo Modelo” y se añaden los datos del modelo



Figura 47. Agregar información de modelos  
Elaborado por: Autores

### Información del model

Motivo a Evaluar:

Nombre  Campo obligatorio

Descripción

Niveles  Campo obligatorio


Fecha de expiración   Campo obligatorio

Figura 48. Creación de modelo, campos obligatorios  
Elaborado por: Autores

Se presiona next para configurar los niveles del modelo

Nuevo Modelo

1 Modelo 2 Nivel 3 Nivel 4 Nivel

### Información del model

Motivo a Evaluar:

Nombre

Descripción

Niveles


Fecha de expiración  

Figura 49. Agregar información de modelos  
Elaborado por: Autores

Modelo Nivel Nivel Nivel

Información del nivel

Nombre  El nombre es obligatorio

Descripción

Datos del formulario	
<input type="checkbox"/>	Campos
<input type="checkbox"/>	nombre
<input type="checkbox"/>	descripcion
<input type="checkbox"/>	estado

Seleccionar al menos un campo

Figura 50. Campos Obligatorios de los niveles  
Elaborado por: Autores

Se presiona finish cuando se termina de ingresar la información de los niveles del modelo.

Modelo Nivel Nivel Nivel

Información del nivel

Nombre

Descripción

Datos del formulario	
<input type="checkbox"/>	Campos
<input checked="" type="checkbox"/>	nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	descripcion
<input type="checkbox"/>	estado

← Prev Finish →

Figura 51. Finalizar formulario del ingreso del modelo  
Elaborado por: Autores

Para editar el modelo, las condiciones que debe cumplir es que se encuentre inactivo el mismo o este no tenga niveles configurados, se puede imprimir el modelo si está en estado activo y tiene configurados por completo sus niveles.

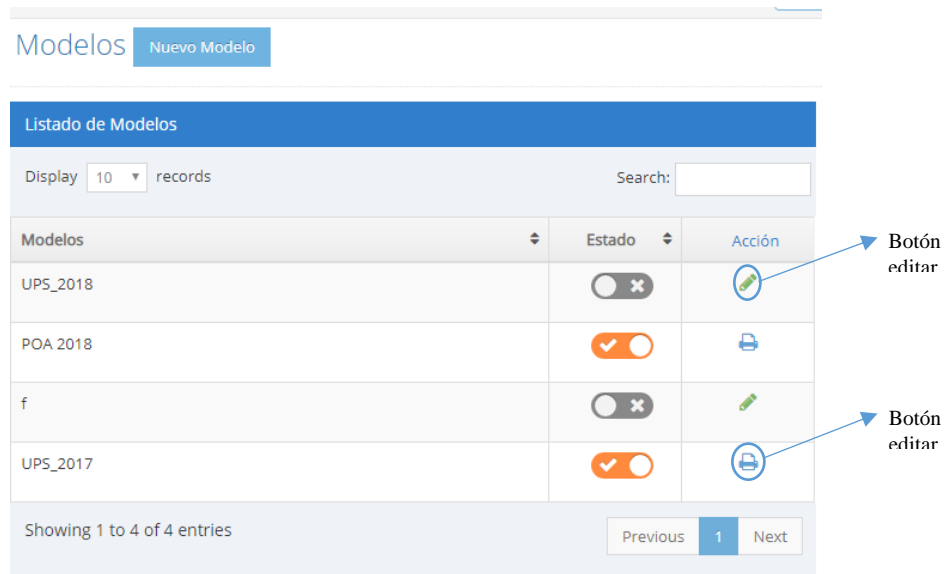


Figura 52. Opción de edición e impresión de modelo

Elaborado por: Autores

Se modifica la información que se desea, se presiona siguiente y luego finish.

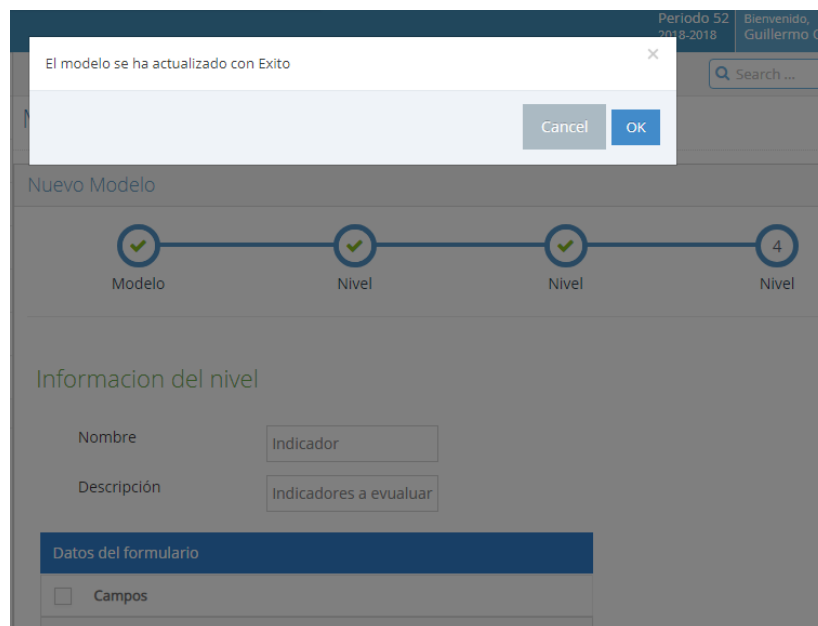


Figura 53. Edición del modelo

Elaborado por: Autores

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

### Reporte del modelo POA 2018

Modelo: POA 2018  
 Motivo a Evaluar: Plan Operativo Anual  
 Fecha de expiración: 2041-02-25 00:00:00

Información

Linea Estratégica	Objetivo estratégico	Resultado Esperado	Actividades
2. Eficiencia Académica	2.1. Los estudiantes de la LPS cuentan con políticas y procesos	2.1.1. Al finalizar el año 2018, el índice de retención de la LPS es al menos el 53,4%.	2.1.1.1. Establecer el Plan de Apoyo y acompañamiento académico estudiantil-docente por Carrera considerando las materias con mayor índice de pérdida y los estudiantes con riesgo académico.
			2.1.1.2. Ejecutar el Plan de Apoyo y acompañamiento académico estudiantil-docente por Carrera considerando las materias con mayor índice de pérdida y los estudiantes con riesgo académico.
3. Gestión y Política Institucional	3.2. La LPS cuenta con un sistema de seguimiento a graduados que permite retroalimentar su oferta académica.	3.2.1. Al finalizar el año, las Carreras de grado de la LPS cuentan con información actualizada en la base de datos institucional de al menos el 10% de sus graduados desde el año 2015.	3.2.1.1. Ejecutar el seguimiento a graduados a través del módulo informático respectivo.
			3.2.1.2. Generar actividades de retroalimentación académica en base a los resultados del seguimiento a graduados para estudiantes y graduados.
5. Gestión Administrativa	3.3. La LPS desarrolla programas de vinculación con la sociedad que responden a las necesidades nacionales y locales.	3.3.1. Al finalizar el año, cada Carrera participa en la ejecución de al menos 3 proyectos en el marco del Plan Nacional de Vinculación con la Sociedad, con la participación de estudiantes y docentes.	3.3.1.1. Ejecutar proyectos de vinculación con la sociedad con la participación de docentes y estudiantes.
			5.2. Los usuarios de la LPS se benefician de servicios de calidad a través de la aplicación del modelo de gestión con base en la unificación y
		5.2.1. En el mes de julio del año 2018, el 100% de carreras realizan su diagnóstico situacional para mejoramiento continuo de sus actividades, en base al modelo de autoevaluación de	5.2.1.1. Realizar un diagnóstico situacional de la carrera en base al modelo de autoevaluación de carrera vigente y remitir las propuestas de acciones de mejora a la Dirección Técnica de Planeación de Evaluación y Acreditación de Sede, para análisis

Figura 54. Reporte del modelo

Elaborado por: Autores

Para cambiar estado de activo a inactivo a un modelo presionamos el switch el modelo correspondiente.

Modelos Nuevo Modelo

---

Listado de Modelos

Display  records Search:

Modelos	Estado	Acción
UPS_2018	<input type="checkbox"/>	
POA 2018	<input checked="" type="checkbox"/>	
f	<input type="checkbox"/>	
UPS_2017	<input checked="" type="checkbox"/>	

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous **1** Next

Switch para cambio de estado

Figura 55. Cambiar estado del modelo

Elaborado por: Autores

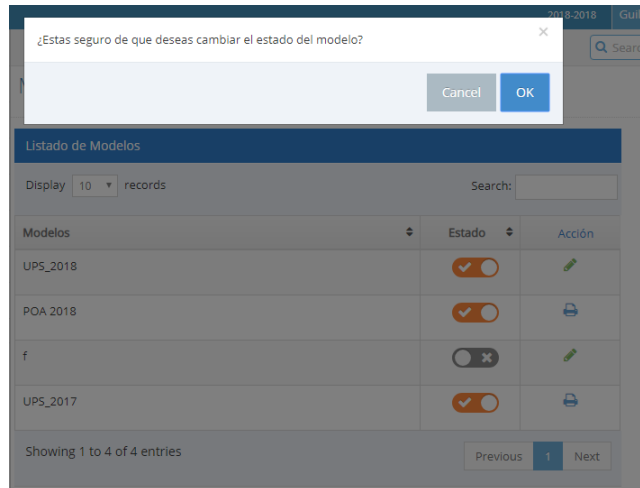


Figura 56. Mensaje de cambio de estado  
Elaborado por: Autores

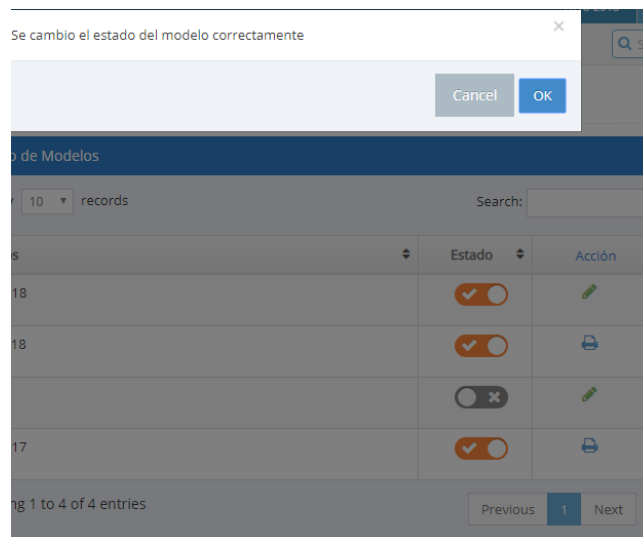


Figura 57. Mensaje de cambio de estado exitoso  
Elaborado por: Autores

Cuando esté configurado el modelo correctamente y tenga en estado activo podemos agregar los niveles requeridos para el mismo.

Para ello se debe asignar el modelo agregado al perfil que va a configurar los niveles, nos dirigimos al menú seguridad- perfiles y se edita el perfil correspondiente.



POA 2018	
<input checked="" type="checkbox"/>	Línea Estratégica
<input checked="" type="checkbox"/>	Objetivo estratégico
<input checked="" type="checkbox"/>	Resultado Esperado
<input checked="" type="checkbox"/>	Actividades
UPS_2017	
<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcriterio
<input checked="" type="checkbox"/>	Indicador
Showing 1 to 38 of 38 entries	
Previous	1
Next	

Figura 58. Asignación de modelo creado a un perfil  
Elaborado por: Autores

Entramos al aplicativo con un usuario que tenga el perfil que asignamos el modelo creado y en su menú de opciones le aparecerá.

- ▾
- ▾
- ▾
- ▾
- ▾
- ▾
- ▾
- ▾
  - ..... Línea Estratégica
  - ..... Objetivo estratégico
  - ..... Resultado Esperado
  - ..... Actividades
- ▾

Figura 59. Menú con modelo genérico agregado  
Elaborado por: Autores

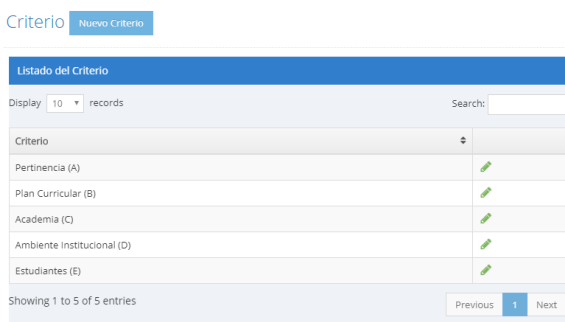
Ahora se empieza a configurar cada uno de los niveles del modelo creado anteriormente.

## 6.3 Módulo de Nivel de Modelo Genérico

### 6.3.1 Nivel

En esta opción se puede asignar un nuevo nivel de modelo genérico, para este ejemplo se usa el modelo UPS\_2018 que existe en el aplicativo, mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Modelo Genérico” → “Nivel” – Para el ejemplo que usaremos será UPS\_2018→ Criterio
- 2) Seleccionar el botón “Nuevo Nivel” – es decir Nuevo Criterio



Criterio Nuevo Criterio

Criterio	
Pertinencia (A)	✓
Plan Curricular (B)	✓
Academia (C)	✓
Ambiente Institucional (D)	✓
Estudiantes (E)	✓

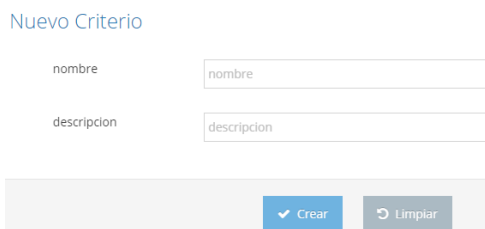
Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Figura 60. Listado de niveles

Elaborado por: Autores

- 3) Se añaden la descripción del nuevo nivel y se selecciona “Crear”



Nuevo Criterio

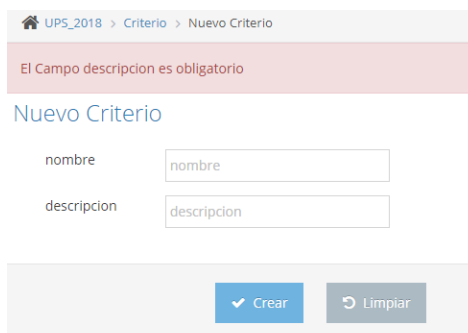
nombre

descripcion

✓ Crear Limpiar

Figura 61. Agregar nuevo nivel

Elaborado por: Autores



UPS\_2018 > Criterio > Nuevo Criterio

El Campo descripcion es obligatorio

Nuevo Criterio

nombre

descripcion

✓ Crear Limpiar

Figura 62. Campos Obligatorios

Elaborado por: Autores

Si el nivel contiene un nivel inferior, ingresar a la opción de “Modelo Genérico”–>“Subnivel”– Para este ejemplo será UPS\_2018–> Subcriterio

Nuevo Subcriterio


Criterio:

nombre

descripcion

Figura 63. Agregar nuevo subnivel






Elaborado por: Autores

Si se desea editar un nivel en específico del modelo hay que dirigirse al mismo y presionar el icono “”

Criterio [Nuevo Criterio](#)

Listado del Criterio

Display 10 records Search:

Criterio	
Pertinencia (A)	
Plan Curricular (B)	
Academia (C)	
Ambiente Institucional (D)	
Estudiantes (E)	

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Botón editar

Figura 64. Listado de niveles

Elaborado por: Autores

Se edita la información deseada






UPS\_2018 > Criterio > Criterio

El se ha actualizado Correctamente

Criterio [Nuevo Criterio](#)

Listado del Criterio

Display 10 records Search:

Criterio	
Pertinencia (A)	
Plan Curricular (B)	
Academia (C)	
Ambiente Institucional (D)	
Estudiantes (E)	

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Figura 65. Listado de niveles

Elaborado por: Autores

## 6.4 Módulo de Asignaciones

Una vez que el usuario haya iniciado sesión, tendrá acceso a las siguientes opciones del módulo de asignaciones de acuerdo con el perfil asignado:

### 6.4.1 Grupos de Trabajo

En esta opción se puede asignar un nuevo motivo de evaluación mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Grupos de Trabajo”
- 2) Seleccionar el botón “Nuevo”



Figura 66. Visualización de grupos de trabajo

Elaborado por: Autores

Se añaden los datos del nuevo grupo de trabajo

Carrera » Nuevo

---

Sede:	<input type="text" value="Seleccione"/>
Campus:	<input type="text" value="Seleccione"/>
Carrera:	<input type="text" value="Seleccione"/>
Nombre:	<input type="text" value="Nombre"/>
Descripcion:	<input type="text" value="descripcion"/>
Responsable	<input type="text" value="Escoger..."/>

Figura 67. Agregar datos de nuevo grupo de trabajo

Elaborado por: Autores

Se escogen los integrantes a añadir al grupo de trabajo:

Integrantes:

<input type="checkbox"/>	Integrantes
<input type="checkbox"/>	steffi zoller
<input type="checkbox"/>	karla zoller
<input type="checkbox"/>	heinzel parrales

Figura 68. Agregar integrantes al grupo de trabajo  
Elaborado por: Autores

Asignacion > Grupo de Trabajo > Nuevo Grupo de Trabajo

- The id carrera field is required.
- The nombre field is required.
- The id coordinador field is required.

Grupo de trabajo » Nuevo

Sede:

Campus:

Carrera:

Nombre:

Descripcion:

Responsable:

Integrantes:

<input type="checkbox"/>	Integrantes
--------------------------	-------------



Figura 69. Campos obligatorios de grupo de trabajo  
Elaborado por: Autores

Si se desea editar o eliminar el grupo de trabajo

Grupos de Trabajo [Nuevo](#)

Listado

Display 10 records Search:

Nombre	Descripcion	
Grupo pertenencia	Grupo pertenencia	 

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Botón editar

Botón eliminar

Figura 70. Opción de edición y eliminación de grupo de trabajo  
Elaborado por: Autores

Si se presiona “✎”, se edita la información requerida y se presiona “Actualizar”

Asignacion > Grupo de Trabajo > Nuevo Grupo de Trabajo

La asignacion se ha actualizado Correctamente

Grupo de trabajo » Nuevo

Sede: Guayaquil

Campus: Centenario

Carrera: Ingeniería de Sistemas

Nombre: CEIIS

Descripción: Comité de Evaluación Interna de I...

Responsable: Guillermo Omar Pizarro Vásqu...

Integrantes:

<input type="checkbox"/>	Integrantes
<input checked="" type="checkbox"/>	Guillermo Omar Pizarro Vásquez
<input type="checkbox"/>	...

Figura 71. Mensaje de edición de grupo de trabajo satisfactoria  
Elaborado por: Autores

Eliminar grupo

Esta seguro que desea eliminar el grupo: Jefatura de área - Sistemas

No Sí

Nombre	Descripción	
Jefatura de área - Sistemas	Jefatura de Área	
CEIIS	Comité de Evaluación Interna de la Carrera de Ingeniería de Sistemas	
Unidad de Titulación Especial - Sistemas	Se encarga de coordinar los procesos de titulación de la carrera de Ingeniería de Sistemas	
POA 2018 - Sistemas	POA 2018	
Jefatura de área - Computación	Jefatura de área	

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Figura 72. Mensaje de eliminación de grupo de trabajo  
Elaborado por: Autores

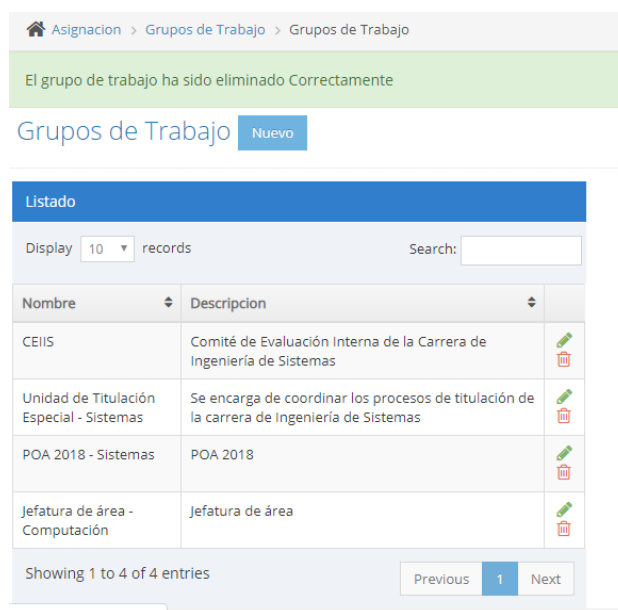


Figura 73. Mensaje de eliminación de grupo de trabajo satisfactoria  
Elaborado por: Autores

#### 6.4.2 Perfil – Carrera

Podrá visualizar el listado de perfiles existentes por carrera en la aplicación y realizar la búsqueda de registros con el filtro “Search” a través de las palabras claves:



Figura 74. Visualización de perfiles por carrera  
Elaborado por: Autores

Para agregar un perfil a una carrera se presiona el icono de edición “”

Asignacion > Perfil-Carrera > Nueva asignacion

La asignacion se ha actualizado Correctamente

Perfil-Carrera » Editar

Sede:

Campus:

Carrera:

Perfiles:

Seleccionar perfiles

<input type="checkbox"/>	Perfil
<input type="checkbox"/>	Daniel Humberto Plúa Morán
<input checked="" type="checkbox"/>	Monica Gomez
<input type="checkbox"/>	Ricardo Alfredo Naranjo Sánchez

Figura 75. Edición de perfiles por carrera  
Elaborado por: Autores

## 6.5 Módulo de Mantenimiento

### 6.5.1 Sede

En esta opción se puede asignar un nuevo motivo de evaluación mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Sede”
- 2) Seleccionar el botón “Nueva Sede”

Sedes

Listado de Sedes

Display  records Search:

Sede	
Guayaquil	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Quito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cuenca	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Showing 1 to 3 of 3 entries

Figura 76. Visualización de sedes  
Elaborado por: Autores



Se añaden la descripción de la nueva sede y se selecciona “Crear”

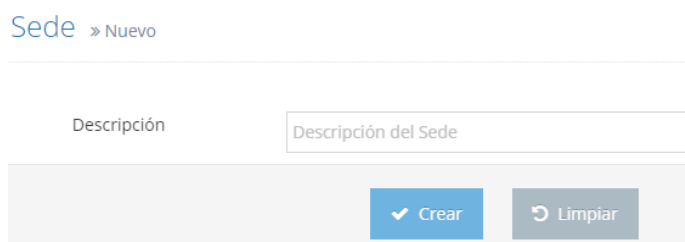


Figura 77. Registro de nueva sede

Elaborado por: Autores

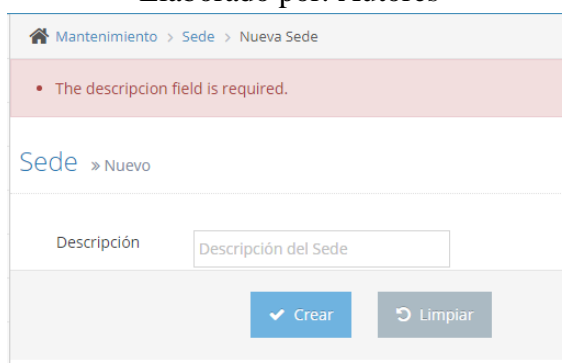
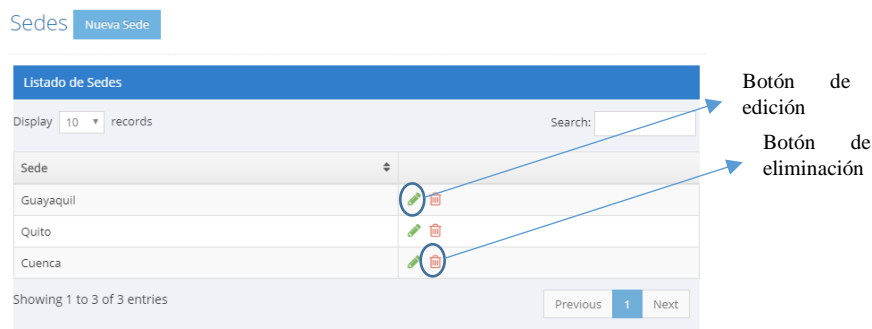


Figura 78. Campos requeridos de la sede

Elaborado por: Autores

Si se desea editar o eliminar una sede










Listado de Sedes	
Display 10 records	Search:
Sede	
Guayaquil	 
Quito	 
Cuenca	 

Figura 79. Botones de edición y eliminación de sedes

Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, se redirige a la página de sedes y se edita la información requerida y se da click en “Actualizar”

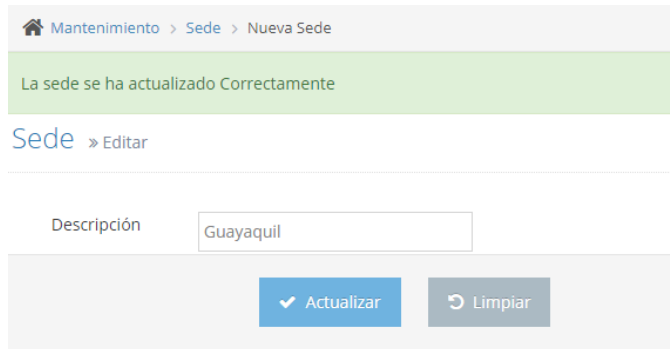



Figura 80. Mensaje de edición de sede satisfactorio

Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, presenta mensaje de confirmación de eliminación de la sede, si en realidad se va a eliminar la sede se da click en “OK”

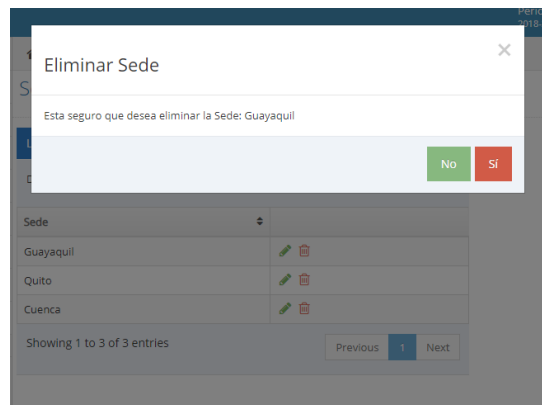


Figura 81. Mensaje de confirmación de eliminación de sedes

Elaborado por: Autores

### 6.5.2. Campus

En esta opción se puede asignar un nuevo campus a evaluar mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Campus”
- 2) Seleccionar el botón “Nuevo Campus”



Listado de campus		
Campus	Sede	
Centenario	Guayaquil	 

Figura 82. Listado de campus

Elaborado por: Autores

Se añade la información requerida del nuevo campus y se selecciona “Crear”

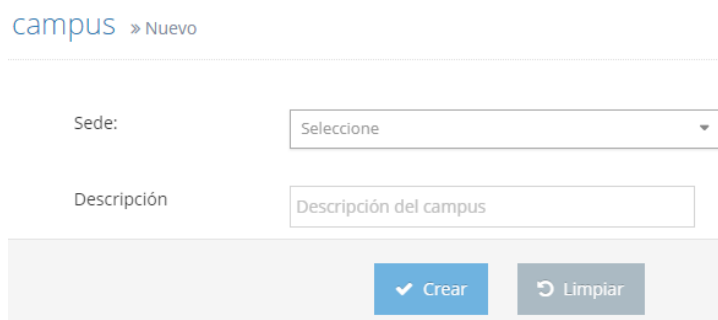


Figura 83. Listado de campus  
Elaborado por: Autores

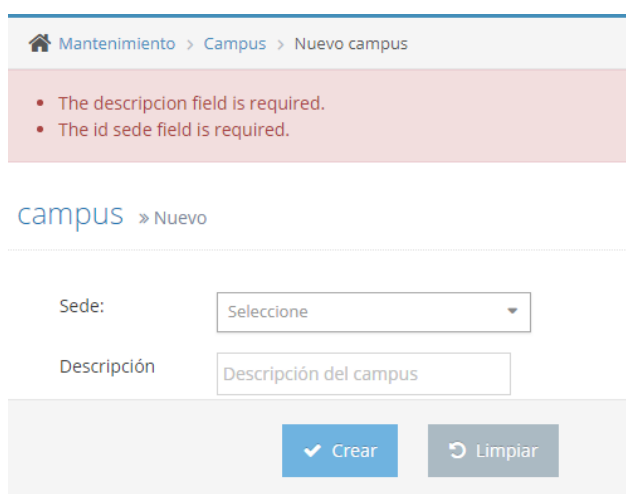
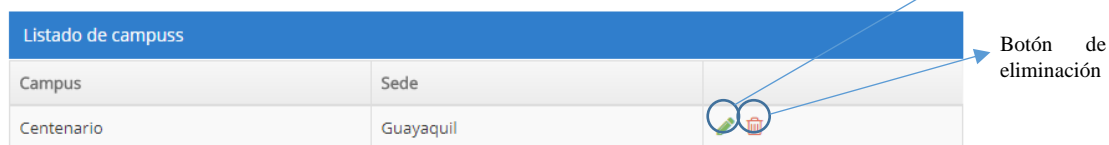



Figura 84. Campos requeridos de campus  
Elaborado por: Autores

Si se desea editar o eliminar un campus en específico hay que dirigirse al menú Mantenimiento -> campus



Listado de campus	
Campus	Sede
Centenario	Guayaquil

Figura 85. Campos requeridos de campus  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, se redirige a la página de campus, se edita la información que se quiere y se da click en “Actualizar”

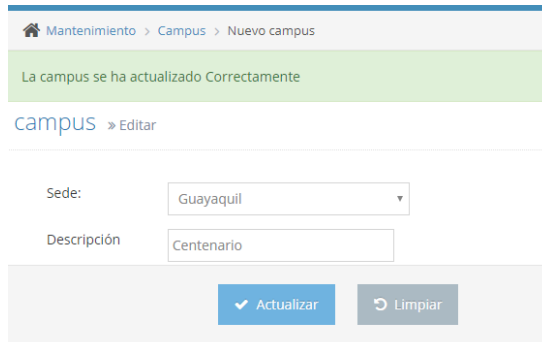



Figura 86. Mensaje de edición de campus satisfactorio

Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, presenta mensaje de confirmación de eliminación del campus, si en realidad se desea eliminar la sede se debe dar click en “OK”

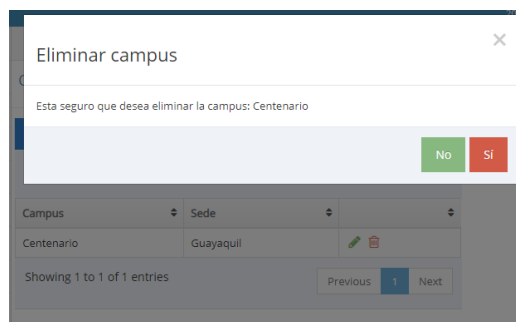


Figura 87. Mensaje de confirmación de eliminación de campus

Elaborado por: Autores

### 6.5.3. Carrera

En esta opción se puede asignar una nueva carrera a evaluar mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Carrera”
- 2) Seleccionar el botón “Nueva Carrera”

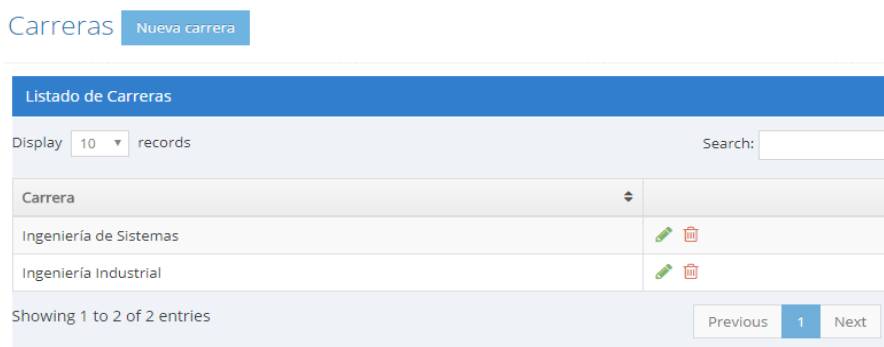


Figura 88. Listado de carreras

Elaborado por: Autores

Se añade la información solicitada para la nueva carrera y se selecciona “Crear”

Carrera » Nuevo

Sede:

Campus:

Descripción

Figura 89. Registro de nueva carrera  
Elaborado por: Autores

Mantenimiento > Carrera > Nueva Carrera

- The description field is required.
- The id sede field is required.
- The id campus field is required.

Carrera » Nuevo

Sede:

Campus:

Descripción

Figura 90. Campos requeridos de carrera  
Elaborado por: Autores

Si se desea editar o eliminar un campus en específico hay que dirigirse al menú Mantenimiento -> carrera

Mantenimiento > Carrera > Nueva Carrera


Carreras

Listado de Carreras	
Carrera	
Ingeniería Industrial	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>
Ingeniería de Sistemas	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>
Ingeniería en Computación	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>

Botón de edición

Botón de eliminación

Figura 91. Botones de edición y eliminación de carreras  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, se redirige a la página de carrera, se edita la información requerida y se da click en “Actualizar”

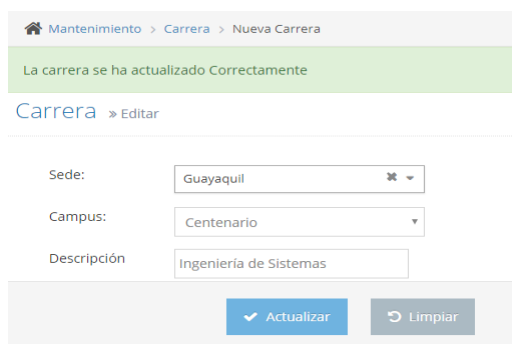


Figura 92. Mensaje de edición de carrera satisfactorio  
Elaborado por: Autores


Al dar click en el icono “”, presenta mensaje de confirmación de eliminación de la carrera, si en realidad se desea eliminar la sede se debe dar click en “OK”



Figura 93. Mensaje de confirmación de eliminación de carrera  
Elaborado por: Autores

#### 6.5.4. Periodo Lectivo

En esta opción se puede asignar un nuevo periodo lectivo a evaluar mediante los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Periodo Lectivo”
- 2) Seleccionar el botón “Nuevo Periodo”

Periodos [Nuevo Periodo](#)


Listado de Periodos				
Periodo	Fecha Desde	Fecha Hasta	Estado	
2018-2018	2018-04-01	2018-09-30	<input checked="" type="checkbox"/>	

Figura 94. Listado de periodos lectivos  
Elaborado por: Autores

Se añaden la descripción del nuevo periodo y se selecciona “Crear”

Periodo » Nuevo

Descripción

Fecha desde

Fecha hasta

Figura 95. Registro de nuevo período  
Elaborado por: Autores

Mantenimiento > Periodo > Nuevo Periodo

- The description field is required.
- The fecha desde field is required.
- The fecha hasta field is required.

Periodo » Nuevo

Descripción

Fecha desde

Fecha hasta

Figura 96. Campos requeridos de periodo  
Elaborado por: Autores

Si se desea editar o cambiar de estado un periodo lectivo en específico hay que dirigirse al menú Mantenimiento -> periodo lectivo

Mantenimiento > Periodo > Nueva Periodo

Periodos

Listado de Periodos


Display 10 records Search:

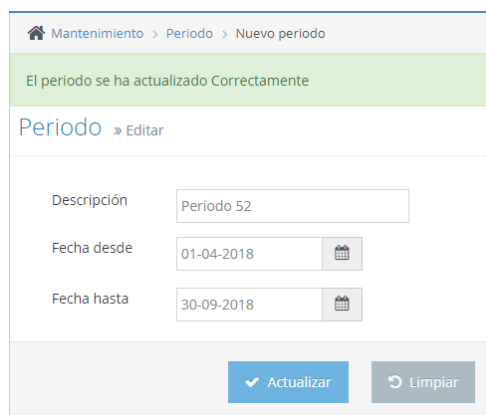
Periodo	Fecha Desde	Fecha Hasta	Estado	
Periodo 50	2017-04-01	2017-09-30	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="✕"/>
Periodo 53A	2018-10-01	2018-12-31	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="✕"/>
Periodo 51 A	2017-10-01	2017-12-31	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="✕"/>
Periodo 49 B	2017-01-01	2017-03-31	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="✕"/>
Periodo 48	2016-04-01	2016-09-30	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="✕"/>
Periodo 49 A	2016-10-01	2016-12-31	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="✕"/>
Periodo 52	2018-04-01	2018-09-30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="✕"/>

Switch de cambio de estado

Botón de edición

Figura 97. Botones de edición y cambio de estado de periodo lectivo  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, se redirige a la página de periodo lectivo, se edita la información requerida y se da click en “Actualizar”



Mantenimiento > Periodo > Nuevo periodo

El periodo se ha actualizado Correctamente

Periodo > Editar


Descripción: Periodo 52

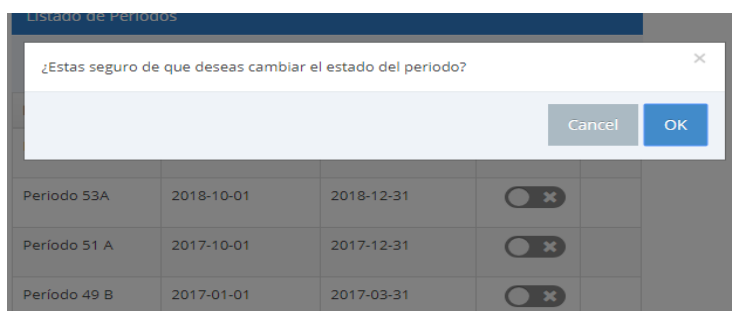
Fecha desde: 01-04-2018

Fecha hasta: 30-09-2018

Actualizar Limpia

Figura 98. Mensaje de edición de campus satisfactorio  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, presenta mensaje de confirmación de cambio de estado del periodo lectivo, si en realidad se desea cambiar el estado del periodo se da click en “OK”



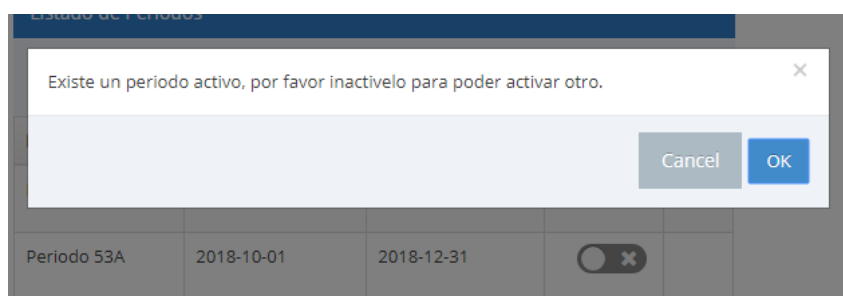
¿Estas seguro de que deseas cambiar el estado del periodo?

Cancel OK

Periodo 53A	2018-10-01	2018-12-31	<input type="checkbox"/>
Periodo 51 A	2017-10-01	2017-12-31	<input type="checkbox"/>
Periodo 49 B	2017-01-01	2017-03-31	<input type="checkbox"/>

Figura 99. Mensaje de confirmación de cambio de estado de periodo lectivo  
Elaborado por: Autores

Para poder cambiar de estado a “Activo” un periodo lectivo no debe de haber periodos lectivos activos, es necesario desactivarlos todos.



Existe un periodo activo, por favor inactívelo para poder activar otro.

Cancel OK

Periodo 53A	2018-10-01	2018-12-31	<input type="checkbox"/>
-------------	------------	------------	--------------------------

Figura 100. Mensaje de error de cambio de estado de periodo lectivo  
Elaborado por: Autores



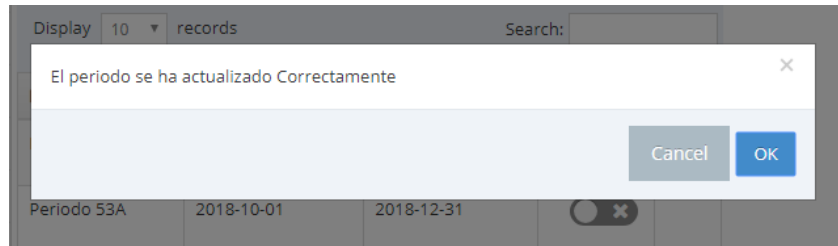


Figura 101. Mensaje de éxito de cambio de estado de periodo lectivo  
Elaborado por: Autores

### 6.5.5. Días de Atraso

En esta opción, se podrá visualizar la lista de configuraciones definidos para la evaluación del modelo.

Para asignar una nueva configuración se realizan los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de “Días Atraso”
- 2) Seleccionar el botón “Nueva Configuración”

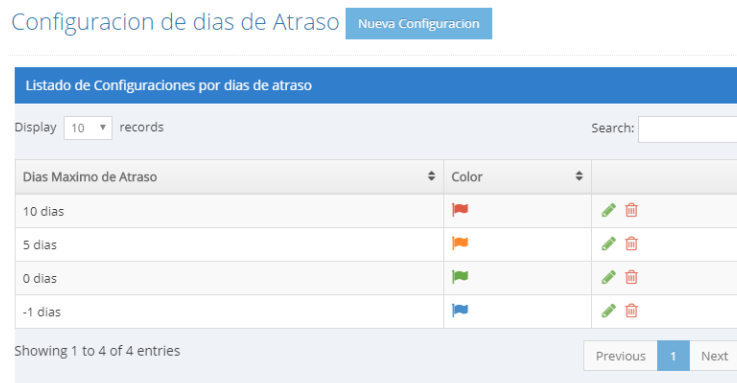


Figura 102. Configuración de días de atraso  
Elaborado por: Autores

Se añaden la descripción de la nueva configuración y se selecciona “Crear”



Figura 103. Configuración de nueva configuración de días de atraso  
Elaborado por: Autores

Figura 104. Campos requeridos de configuración de días de atraso  
Elaborado por: Autores

Si se desea editar o eliminar un campus en específico hay que dirigirse al menú Mantenimiento -> configuración días atraso

Figura 105. Botones de edición y eliminación de configuración de días de atraso  
Elaborado por: Autores



Al dar click en el icono “”, se redirige a la página de carrera, se edita la información requerida y se da click en “Actualizar”

Figura 106. Mensaje de edición de campus satisfactorio  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, presenta mensaje de confirmación de eliminación de la configuración de días de atraso, si en realidad se desea eliminar la configuración hay que dar click en “OK”

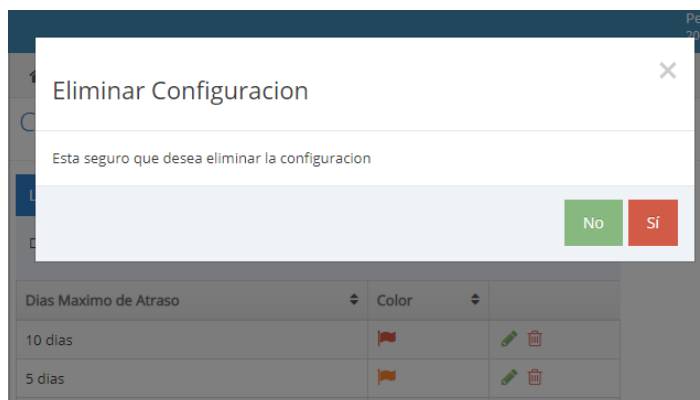


Figura 107. Mensaje de confirmación de eliminación de carrera  
Elaborado por: Autores

## 6.6 Módulo de administración – Planificación

### 6.6.1 Tareas

En esta opción, podrá visualizar la lista de tareas definidas para usarlas posteriormente en la planificación.

Para asignar una nueva tarea se realizan los siguientes pasos:

- 1) Ingresar a la opción de Administración - Tareas
- 2) Seleccionar el botón “Nueva Tarea”

Carrera	Tarea	Evidencias Requeridas
Ingeniería de Sistemas	Libros y/o capítulos de libros revisados por pares	
Ingeniería de Sistemas	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	
Ingeniería de Sistemas	Recursos bibliográficos	
Ingeniería de	Actualización científica y/o pedagógica	

Figura 108. Listado de Tareas  
Elaborado por: Autores

Se añaden la descripción de la nueva tarea

Figura 109. Configuración de nueva tarea  
Elaborado por: Autores

Se selecciona los indicadores para la tarea que se va a crear y se selecciona “Crear”

Modelo	Criterio	Subcriterio	Indicador
UPS_2017	<input checked="" type="checkbox"/> PERTINENCIA (A)	Contexto (A.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)
	<input type="checkbox"/> Plan Curricular (B)	Microcurrículo (B.1)	Programa de las asignaturas (B1.1)
	<input type="checkbox"/> Plan Curricular (B)	Microcurrículo (B.1)	Prácticas en relación a las asignaturas (B1.2)
	<input type="checkbox"/> Academia (C)	Calidad Docente (C.1)	Afinidad Formación Posgrado (C1.1)

Figura 110. Asignación de indicadores sugeridos  
Elaborado por: Autores

Figura 111. Campos requeridos de nueva tarea  
Elaborado por: Autores

Figura 112. Asociar al menos a un indicador sugerido  
Elaborado por: Autores

Si se desea editar o eliminar una tarea en específico hay que dirigirse al menú Administración -> tareas

Carrera	Tarea	Evidencias Requeridas
Ingeniería de Sistemas	Libros y/o capítulos de libros revisados por pares	[Pencil] [Trash]
Ingeniería de Sistemas	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	[Pencil] [Trash]
Ingeniería de Sistemas	Recursos bibliográficos	[Pencil] [Trash]
Ingeniería de	Actualización científica y/o tecnológica	[Pencil] [Trash]

Figura 113. Botones de edición y eliminación de tareas  
Elaborado por: Autores



Al dar click en el icono “”, se redirige a la página de nueva tarea, se edita la información que se quiere y se da click en “Actualizar”

Figura 114. Mensaje de edición de tareas satisfactorio  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “”, presenta mensaje de confirmación de eliminación de la tarea, si en realidad se desea eliminar la tarea damos click en “OK”

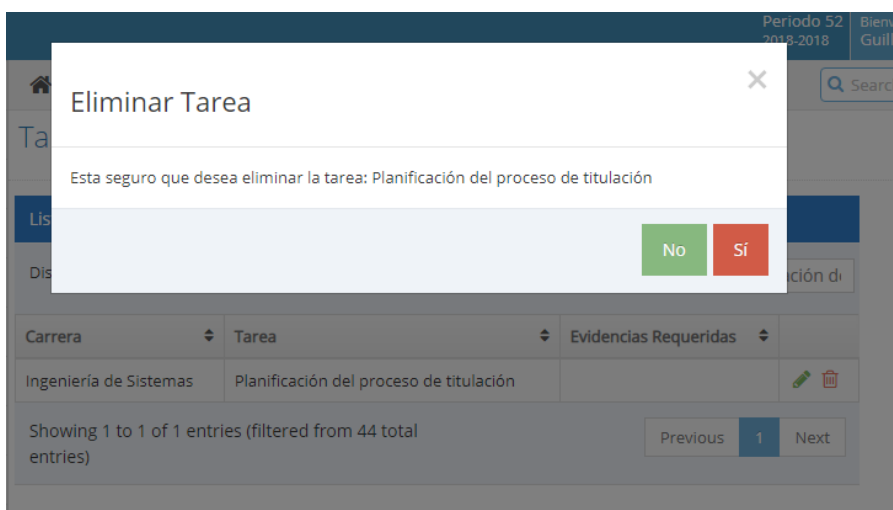


Figura 115. Mensaje de confirmación de eliminación de tarea  
Elaborado por: Autores

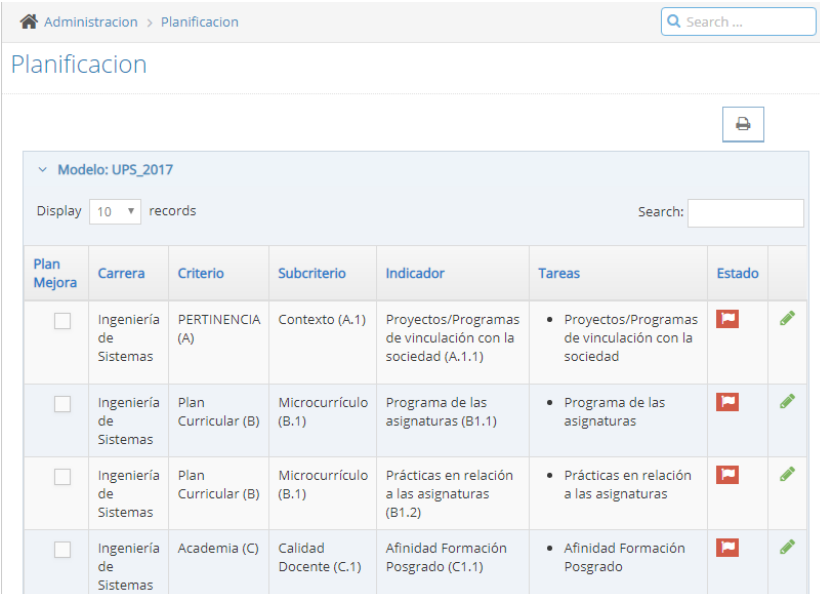
Si la tarea que se desea eliminar ya está planificada para el periodo actual, no se podrá realizar esta acción.



Figura 116. Validación al eliminar una tarea  
Elaborado por: Autores

## 6.6.2 Planificación

En esta sección se visualizará todos los indicadores por modelos que se deben planifica.



Administración > Planificación

Planificación

Modelo: UPS\_2017

Display 10 records

Plan Mejora	Carrera	Criterio	Subcriterio	Indicador	Tareas	Estado
<input type="checkbox"/>	Ingeniería de Sistemas	PERTINENCIA (A)	Contexto (A.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)	• Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	
<input type="checkbox"/>	Ingeniería de Sistemas	Plan Curricular (B)	Microcurrículo (B.1)	Programa de las asignaturas (B1.1)	• Programa de las asignaturas	
<input type="checkbox"/>	Ingeniería de Sistemas	Plan Curricular (B)	Microcurrículo (B.1)	Prácticas en relación a las asignaturas (B1.2)	• Prácticas en relación a las asignaturas	
<input type="checkbox"/>	Ingeniería de Sistemas	Academia (C)	Calidad Docente (C.1)	Afinidad Formación Posgrado (C1.1)	• Afinidad Formación Posgrado	

Figura 117. Listado de indicadores por planificar

Elaborado por: Autores

Al crear una tarea existe una sección de indicadores sugeridos, en la columna “Tareas” de la Figura 117., se visualiza las tareas asociadas a los indicadores sugeridos que se configura.

En la columna estado de la Figura 117., se muestra una bandera, la cual tiene una configuración de 3 colores.

- Color rojo: No se ha realizado la planificación
- Color amarillo: La planificación está incompleta
- Color verde: La planificación se encuentra terminada.

En la columna “Plan mejora” de la Figura 112., existe un check en el que se debe seleccionar si el indicador pertenece o no al plan de mejora de la carrera.

Si se desea añadirla al plan de mejora hay que dar click en el botón “ok”, caso contrario “cancel”

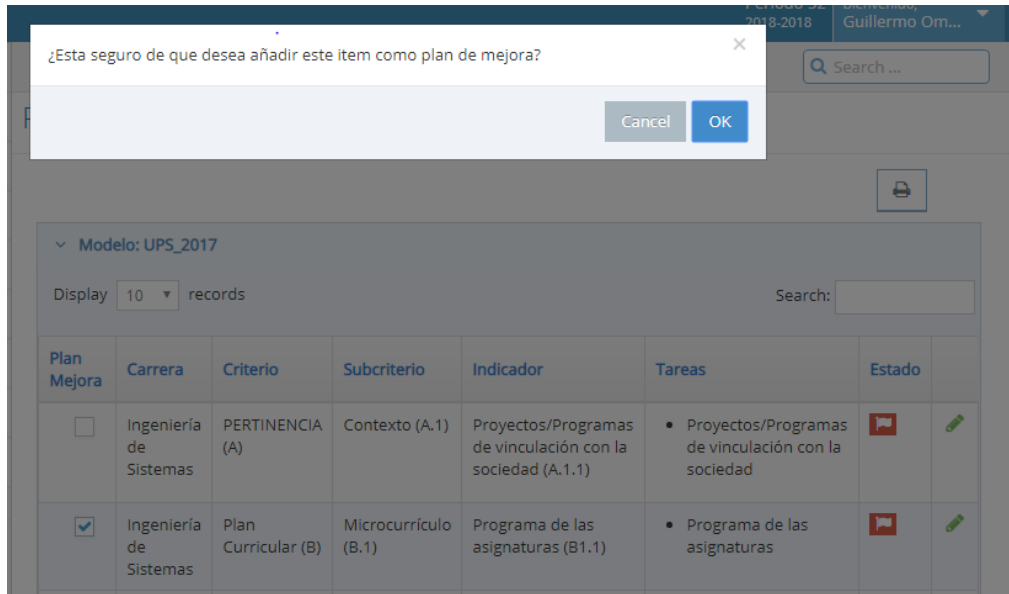


Figura 118. Alerta de añadir un indicador al plan de mejora de una carrera  
Elaborado por: Autores

Si el indicar que se desea añadir al plan de mejora no se ha planificado mostrar el siguiente error.

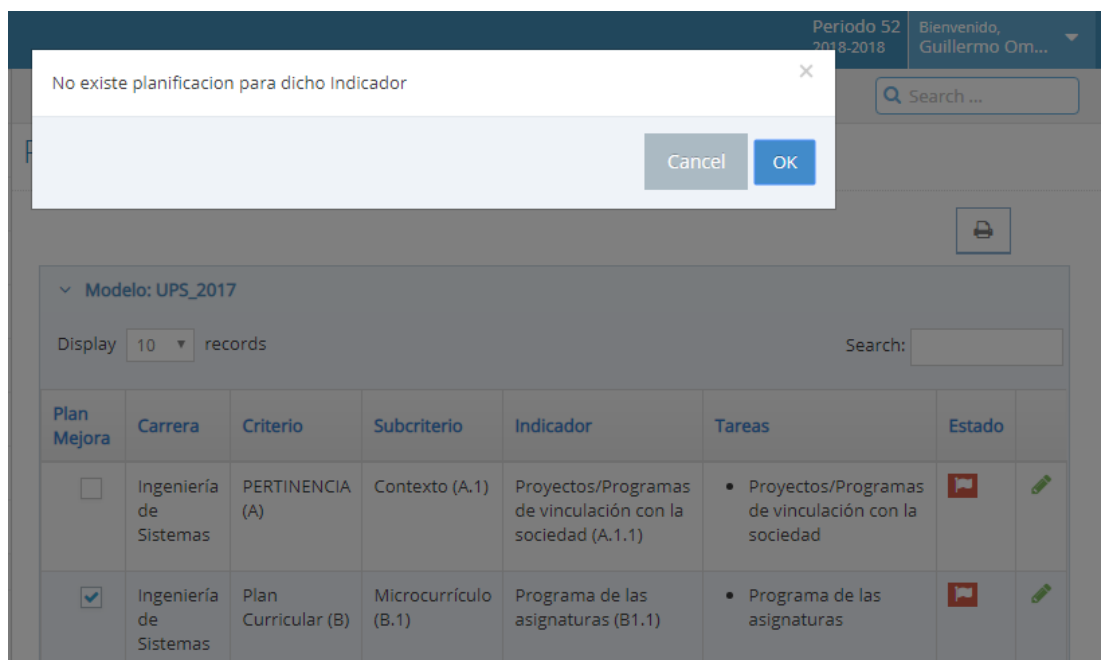



Figura 119. Validación al añadir un indicador al plan de mejora de una carrera  
Elaborado por: Autores



Para proceder a planificar se da click en el icono “”, este se redirige a la página de planificación, si se da click en el botón “Guardar Cambios” sin ingresar nada se mostrara el siguiente error.

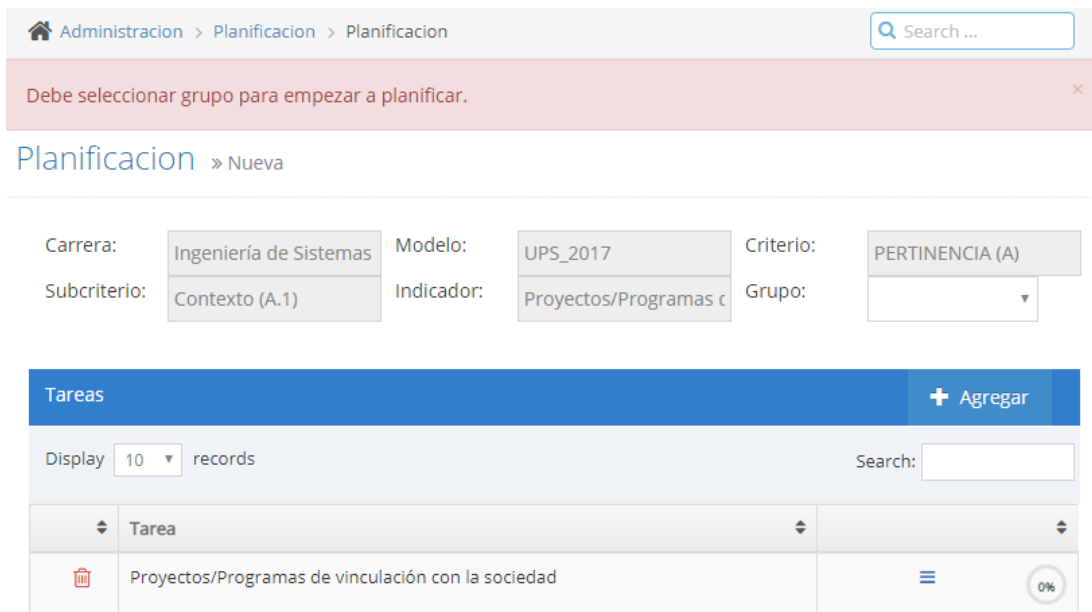



Figura 120. Campo obligatorio para empezar a planificar  
Elaborado por: Autores

Si se da click al icono “” sin seleccionar un grupo se mostrará la siguiente alerta.

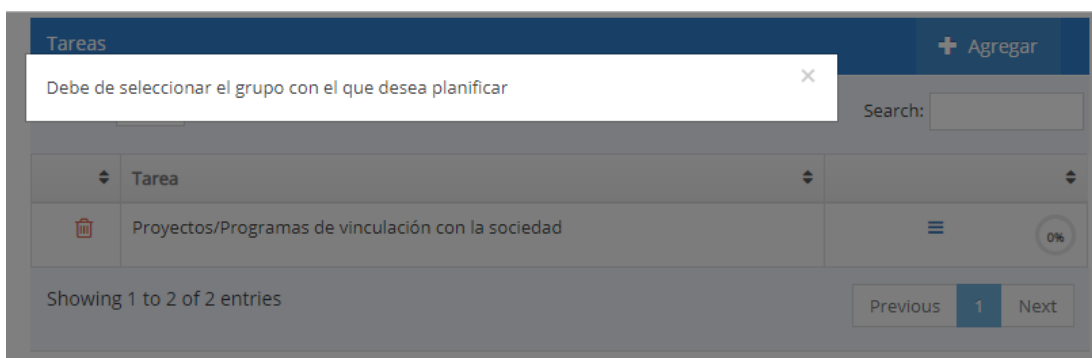



Figura 121. Alerta de selección de grupo para planificar una tarea  
Elaborado por: Autores

Luego de seleccionar el grupo para empezar a planificar se da click en el icono “” de la tarea que se requiere planificar.

Se desplegará una tabla en la parte inferior, en donde hay que ingresar los entregables que se deben presentar, en que tiempo y a quienes del grupo seleccionado se asignará.

Subcriterio: Contexto (A.1)    Indicador: Proyectos/Programas c    Grupo: CEIIS

---

**Tareas** + Agregar

Display 10 records    Search:

Tarea	
Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	0%

Showing 1 to 2 of 2 entries    Previous 1 Next

---

**Detalle Tarea**

Display 10 records    Search:

Hito	Nombre	Descripcion	fecha Desde	fecha Hasta
Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad				

Responsable:

Showing 0 to 0 of 0 entries    Previous Next

Figura 122. Ingreso de información para planificar una tarea  
Elaborado por: Autores

Se ingresan los datos necesarios y se da click en el botón “Guardar cambios”

Administración > Planificación > Planificación    Search ...

La planificación se ha actualizado Correctamente

Planificación » Nueva

Carrera: Ingeniería de Sistemas    Modelo: UPS\_2017    Criterio: PERTINENCIA (A)  
 Subcriterio: Contexto (A.1)    Indicador: Proyectos/Programas c    Grupo: CEIIS

---

**Tareas** + Agregar

Display 10 records    Search:

Tarea	
Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	50%

Showing 1 to 2 of 2 entries    Previous 1 Next

Figura 123. Mensaje de éxito al planificar una tarea  
Elaborado por: Autores

Administración > Planificación > Planificación Search ...

Debe ingresar las fechas en las que se deben entregar las tareas desplegadas. ×

Planificación » Nueva

Carrera: Ingeniería de Sistemas    Modelo: UPS\_2017    Criterio: PERTINENCIA (A)  
 Subcriterio: Contexto (A.1)    Indicador: Proyectos/Programas c    Grupo:

**Tareas** + Agregar

Display 10 records Search:

Tarea	
🗑️ Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	☰ 0%

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

**Detalle Tarea**

Figura 124. Validación de ingreso de información de las tareas desplegadas  
 Elaborado por: Autores

Al lado de cada tarea hay un porcentaje de avance de la planificación, si solo se ingresa las fechas de entrega y no el responsable aparecerá el porcentaje en “50%” si está completa aparecerá en “100%”

**Tareas** + Agregar

Display 10 records Search:

Tarea	
🗑️ Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	☰ 50%

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

**Detalle Tarea**

Display 10 records Search:

Hito	Nombre	Descripcion	fecha Desde	fecha Hasta
●	Proyectos/Programas c	Proyectos/Programas c	17-10-2018 <input type="text"/>	23-10-2018 <input type="text"/>

Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad    Responsable:

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Figura 125. Porcentaje de avance de planificación por tarea  
 Elaborado por: Autores

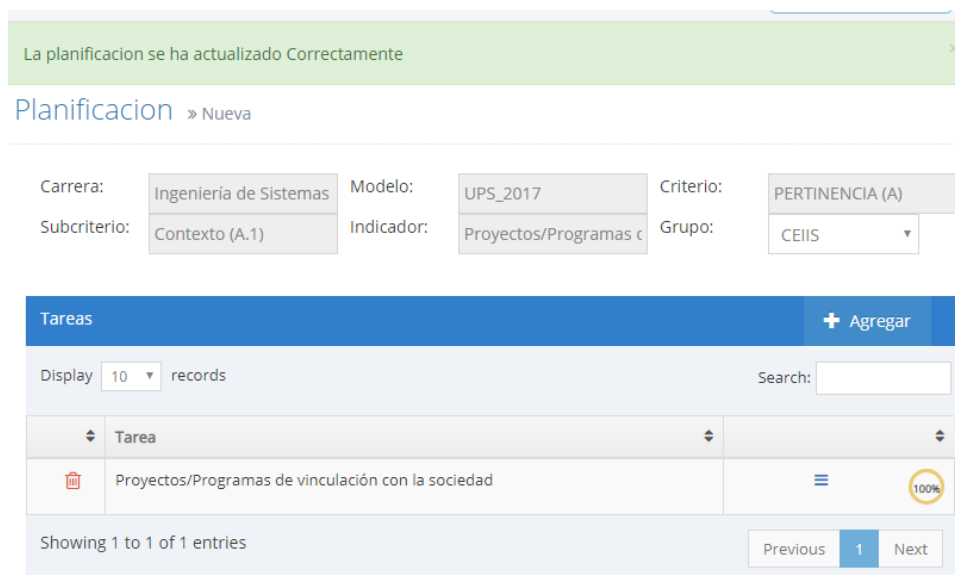


Figura 126. Planificación completa por tarea

Elaborado por: Autores

Si se desea agregar una tarea a la planificación se puede añadirla dando click en el botón “Agregar” de la tabla tareas de la figura 121.

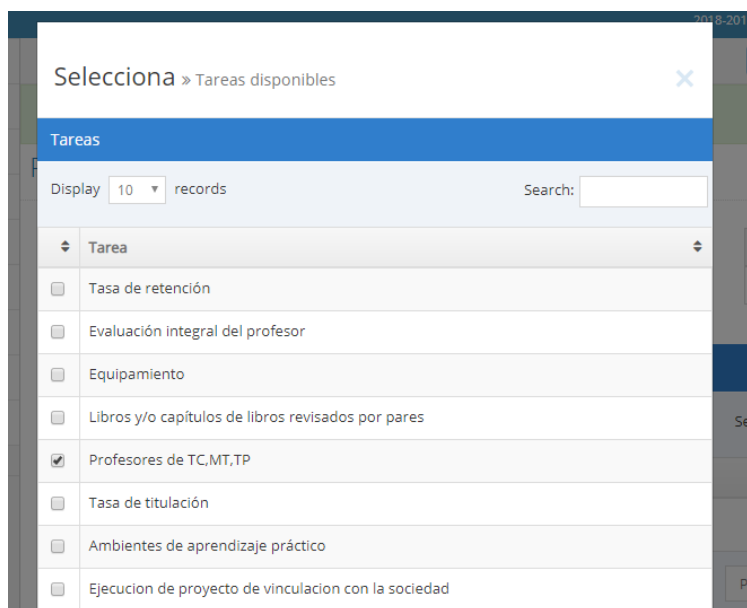


Figura 127. Agregar tarea a la planificación

Elaborado por: Autores

Se da click en el botón “Agregar” y aparecerá en la tabla de tareas para proceder a planificarla.

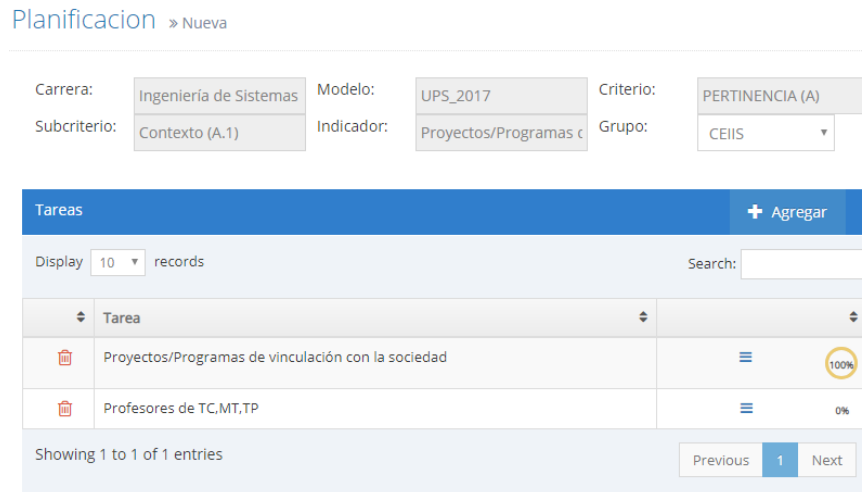



Figura 128. Agregar tarea a la planificación, tabla tareas  
 Elaborado por: Autores

Si se debe eliminar una tarea de la planificación solo es necesario dar click en el icono “” de la tabla tareas.

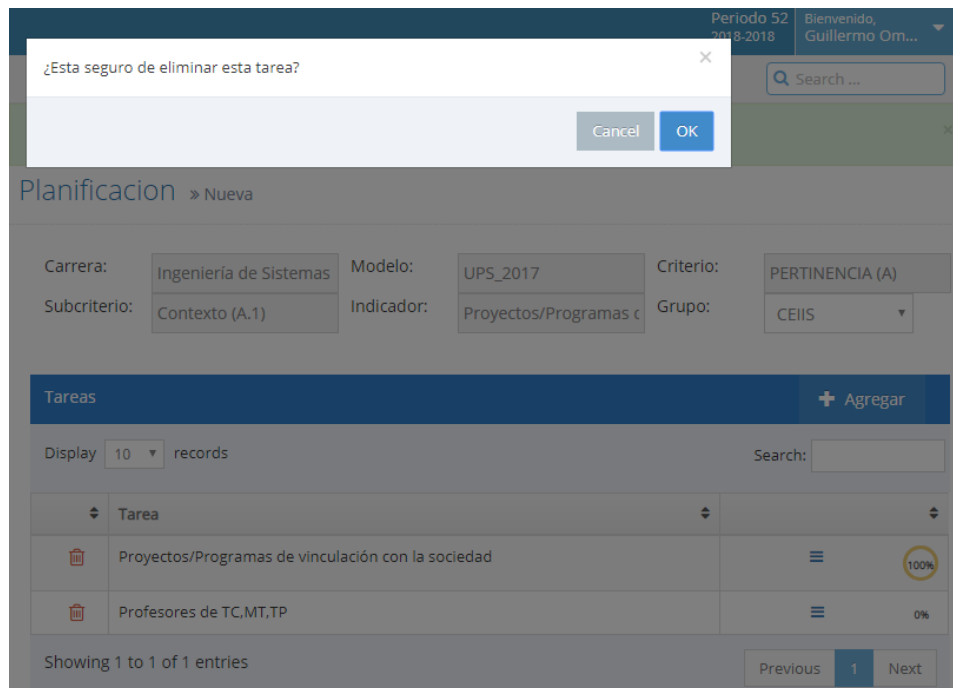


Figura 129. Mensaje de confirmación de eliminación de tarea de una planificación  
 Elaborado por: Autores

Se da click en “Guardar Cambios” y la tarea se elimina de la planificación.

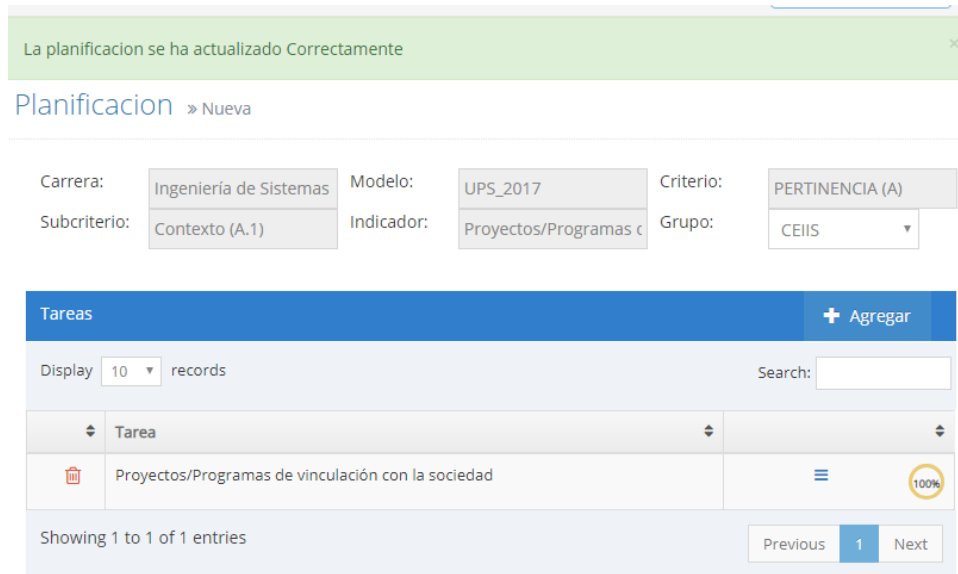


Figura 130. Eliminación de tarea de la planificación correctamente

Elaborado por: Autores

Una vez terminada la planificación aparecerá esta con la bandera en verde en el estado de la misma.

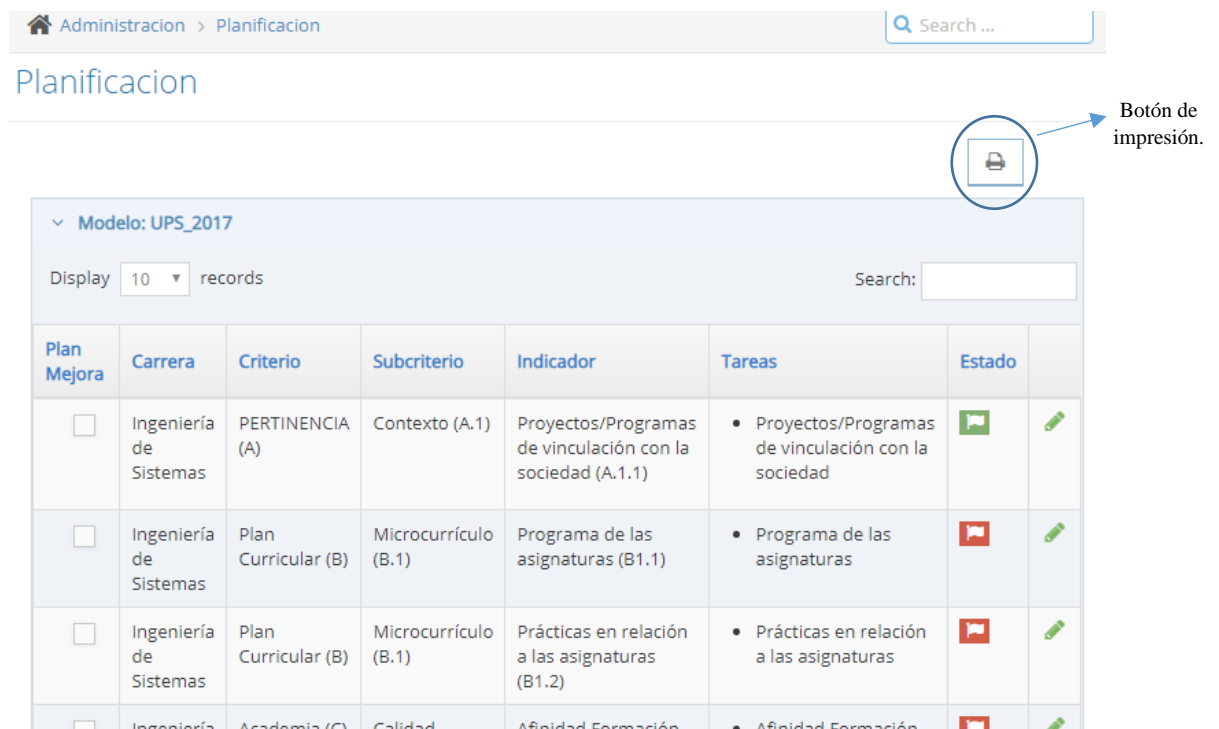


Figura 131. Botón de imprimir planificación

Elaborado por: Autores

Al dar click en el botón de impresión se redirigirá a la pantalla de imprimir planificación.

Administración > Planificación

## Planificación

Sede:

Campus:

Carrera:

Periodo:

**Buscar**

Figura 132. Datos de búsqueda para reporte de planificación  
Elaborado por: Autores


Se busca la planificación usando los criterios sede, campus, carrera, y periodos múltiples, una vez ingresado los datos se da click en el botón “Buscar”.


Carrera:


Periodo:

**Buscar**

Plan Mejora	Carrera	Criterio	Subcriterio	Indicador	Tareas
<input type="checkbox"/>	Ingeniería de Sistemas	Plan Curricular (B)	Gestión académica (B.1)	Coordinación de procesos académicos (B.1.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso</li> <li>Informe de Resultados</li> <li>Coordinación de procesos académicos</li> </ul>

Modelo: POA 2018 

Modelo: f 


Modelo: UPS\_2018 

Display 10 records Search:

Botón de impresión de planificación por modelo.

Botón de impresión de planificación por indicador.

Figura 133. Datos de búsqueda para reporte de planificación  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “” se abrirá un link con el pdf de la planificación buscada



**Planificación de Modelo POA 2018 Periodo 52**

**Carrera:** Ingeniería de Sistemas      **Grupo:** POA 2018 - Sistemas      **Responsable de Grupo:** Guillermo Omar Pizarro Vázquez

**Línea Estratégica:** 2. Eficiencia Académica      **Objetivo estratégico:** 2.1. Los estudiantes de la UPS cuentan con políticas y procesos      **Resultado Esperado:** 2.1.1. Al finalizar el año 2018, el índice de retención de la UPS es al menos el 53,6%.

**Actividades:** 2.1.1.2. Ejecutar el Plan de Apoyo y acompañamiento académico estudiantil-docente por Carrera considerando las materias con mayor índice de pérdida y los estudiantes con riesgo académico.

**Tarea:** Informe de ejecución del plan de apoyo  
**Responsable:** Carlos Cordova  
**Entregables:**

Nombre	Descripción	Fecha Desde	Fecha Hasta	Hito
Informe de ejecución del plan de apoyo	Informe de ejecución del plan de apoyo y acompañamiento académico estudiantil-docente	2018-05-01	2018-06-22	Si
Reporte de tasa de retención	Reporte de tasa de retención	2018-08-01	2018-09-21	Si

**Tarea:** Reporte de tasa de retención  
**Responsable:** Carlos Cordova  
**Entregables:**

Nombre	Descripción	Fecha Desde	Fecha Hasta	Hito
Informe de ejecución del plan de apoyo	Informe de ejecución del plan de apoyo y acompañamiento académico estudiantil-	2018-05-01	2018-06-22	Si

Figura 134. Reporte de planificación  
 Elaborado por: Autores

## 6.7 Módulo de Evidencias

### 6.7.1 Subir Evidencias

Se verifica las listas de evidencias que se encuentran registradas actualmente en el módulo, nos dirigimos al menú Evidencias->Subir Evidencias:

Si el Switch “Mostrar todo” se encuentra en “No” aparecerán las evidencias que se deben de subir hasta el día actual, si se encuentra en “Si” se mostrara todos los entregables asignados al usuario de la sesión activa.



Home evidencia > Evidencias > Evidencias Search ...

### Subir Evidencias

Mostrar todo:  SI  NO

Modelo: UPS\_2017

**Listado de Evidencias**

Display  records Search:

Carrera	Indicador	Actividad	Fecha desde	Fecha Hasta	Estado	
Ingeniería de Sistemas	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	2018-10-17	2018-10-23	Pendiente	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous **1** Next

Modelo: POA 2018

Modelo: UPS\_2018

Icono de edición de evidencias.

Figura 135. Visualización de evidencias por entregar  
Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono de edición de una evidencia se redirigirá a la pantalla de subida de evidencias.

Home Administracion > Evidencia > Evidencia Search ...

### Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad » Nueva

Carrera:  Modelo:  Criterio:   
 Subcriterio:  Indicador:  Grupo:

Nombre:

Descripcion:  No existen observaciones

Vigencia:

Versionamiento:

Tipo:  Link  Archivo

Archivo:  Ninguno

Figura 136. Subir evidencia  
Elaborado por: Autores

Para subir una evidencia solo es necesario un link o subir un archivo, y agregar un comentario, se da click en el botón “editar”.

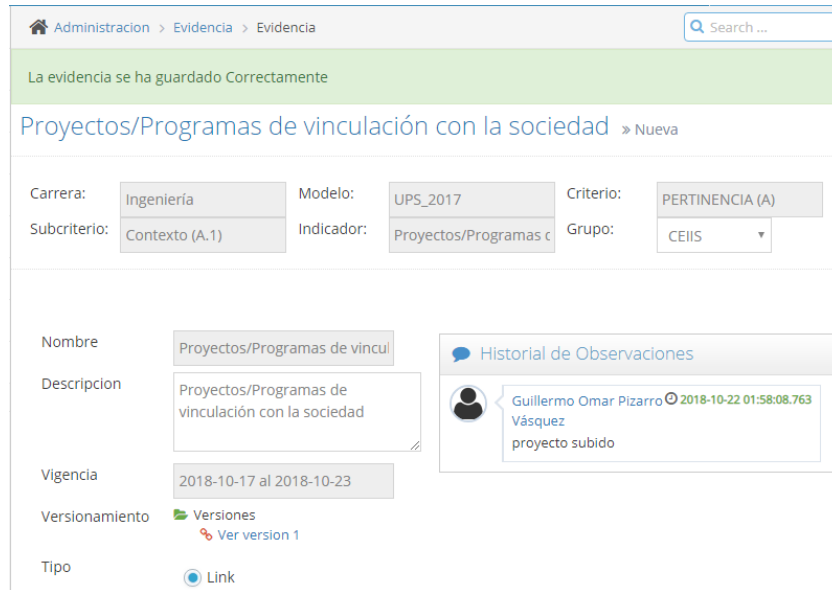


Figura 137. Evidencia guardada correctamente  
Elaborado por: Autores

Una vez guardada la evidencia se habilitará el botón de enviar a aprobar, hay que dar click y aparecerá el siguiente mensaje, si se ha confirmado que se envía a Aprobar se presiona “Ok” caso contrario “Cancel”.

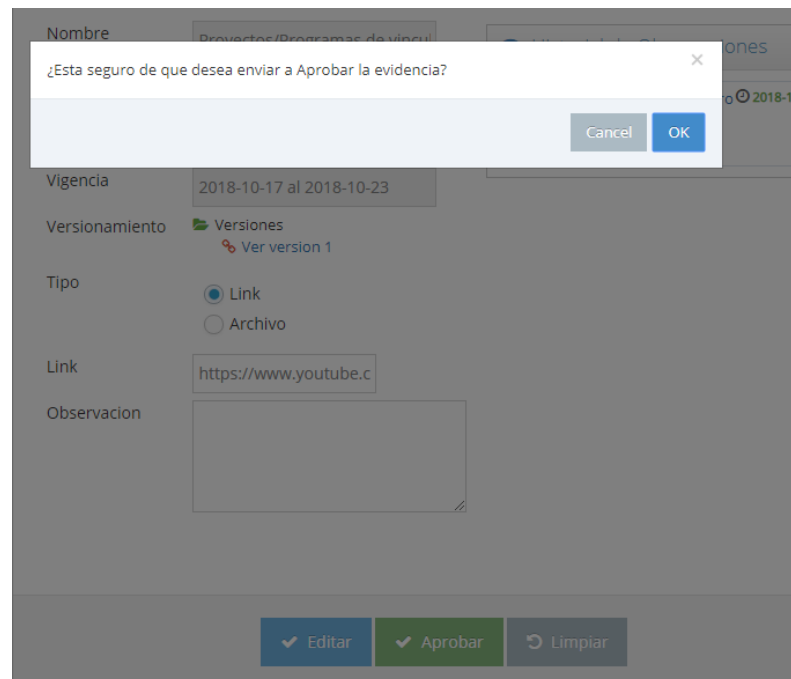


Figura 138. Mensaje de confirmación de enviar a aprobar una evidencia  
Elaborado por: Autores

Una vez enviada a aprobar esta evidencia quedará con estado “Por aprobar”


## Subir Evidencias

Mostrar todo: III NO

Modelo: UPS\_2017

Listado de Evidencias

Display 10 records Search:

Carrera	Indicador	Actividad	Fecha desde	Fecha Hasta	Estado	
Ingeniería de Sistemas	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	2018-10-17	2018-10-23	Por aprobar	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Modelo: POA 2018

Modelo: UPS\_2018

Figura 139. Evidencia con estado “por aprobar”

Elaborado por: Autores

### 6.7.2 Aprobar Evidencias

El usuario coordinador del grupo podrá aprobar la misma, por lo cual le aparecerá en el menú Evidencias->Aprobar Evidencias:


🏠 evidencia > Evidencias > Evidencias

### Aprobar Evidencias

Modelo: UPS\_2017

Listado de Evidencias

Display 10 records Search:

Carrera	Indicador	Actividad	Fecha desde	Fecha Hasta	Estado	
Ingeniería de Sistemas	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	2018-10-17	2018-10-23	Por aprobar	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Modelo: POA 2018

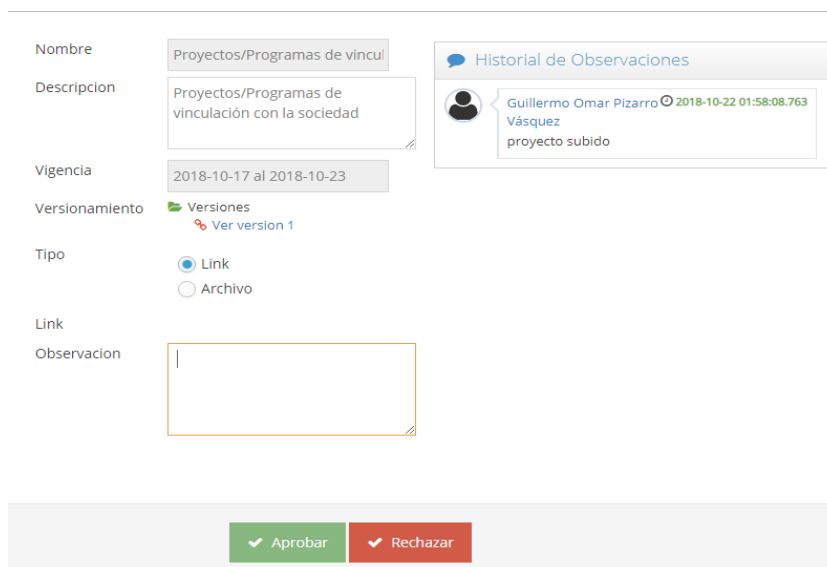
Modelo: UPS\_2018

Icono de edición de evidencias.

Figura 140. Evidencia con estado “por aprobar”- coordinador

Elaborado por: Autores

Al dar click en el icono “” el coordinador podrá Aprobar o Rechazar una evidencia.



Nombre: Proyectos/Programas de vincul

Descripcion: Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad

Vigencia: 2018-10-17 al 2018-10-23

Versionamiento: Versiones  
Ver version 1

Tipo:  Link  Archivo

Link:

Observacion:

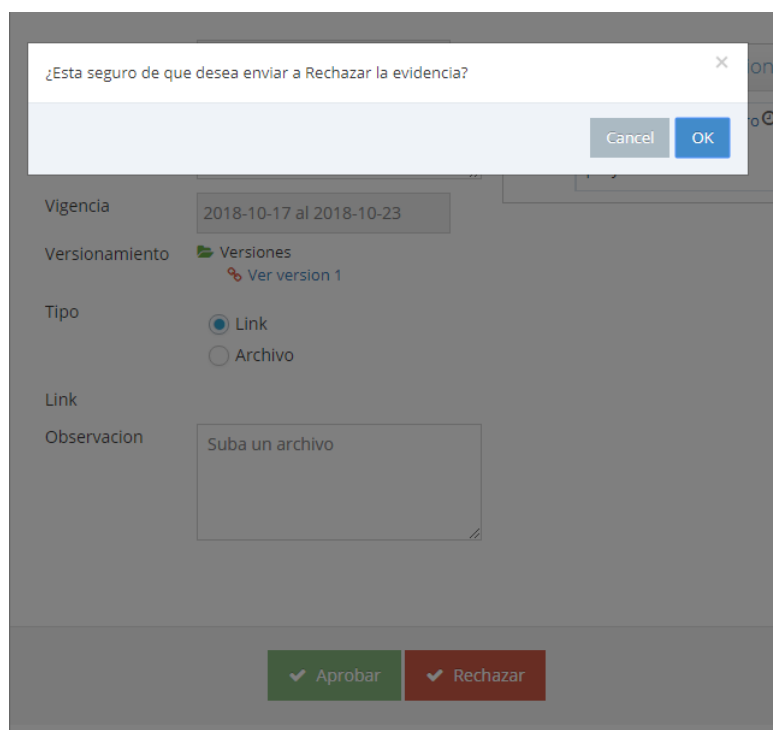
Historial de Observaciones

Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 01:58:08.763  
proyecto subido

Aprobar Rechazar

Figura 141. Evidencia por aprobar o rechazar  
Elaborado por: Autores

Si el coordinador rechaza la evidencia, este debe agregar un comentario obligatoriamente.



¿Esta seguro de que desea enviar a Rechazar la evidencia?

Cancel OK

Vigencia: 2018-10-17 al 2018-10-23

Versionamiento: Versiones  
Ver version 1

Tipo:  Link  Archivo

Link:

Observacion: Suba un archivo

Aprobar Rechazar

Figura 142. Alerta de rechazo de evidencia  
Elaborado por: Autores

Presionar Ok si se desea rechazar la evidencia, y al responsable de la tarea le aparecerá la evidencia con estado “Con observaciones”.

Subir Evidencias

Mostrar todo:  SI  NO

Modelo: UPS\_2017

**Listado de Evidencias**

Display  records Search:

Carrera	Indicador	Actividad	Fecha desde	Fecha Hasta	Estado	
Ingeniería de Sistemas	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	2018-10-17	2018-10-23	Con observaciones	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous  Next

Modelo: POA 2018

Modelo: UPS\_2018

Figura 143. Evidencia con observaciones  
Elaborado por: Autores

Se da clic al icono “” para visualizar por qué fue rechazada y se sube una nueva versión del entregable. Ahora se debe presionar el botón editar.

La evidencia se ha guardado Correctamente x

Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad » Nueva

Carrera:  Modelo:  Criterio:

Subcriterio:  Indicador:  Grupo:

Nombre

Descripción

Vigencia

Versionamiento

Tipo   
 Link   
 Archivo

Archivo  Ning...nado

Historial de Observaciones

- Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 01:58:08.763

proyecto subido
- Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:32:16.989

Suba un archivo
- Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:35:10.571

corregido

Figura 144. Versionamiento de Evidencias  
Elaborado por: Autores

Una vez corregida la evidencia se da clic en aprobar y se enviara a aprobar nuevamente, este proceso se repetirá hasta que el coordinador de grupo apruebe la misma.

Al coordinador en la bandeja de Evidencias-Aprobar Evidencias le aparecerá de nuevo la evidencia para que pueda aprobarla.

Si el desea aprobarla debe dar clic en el botón Aprobar

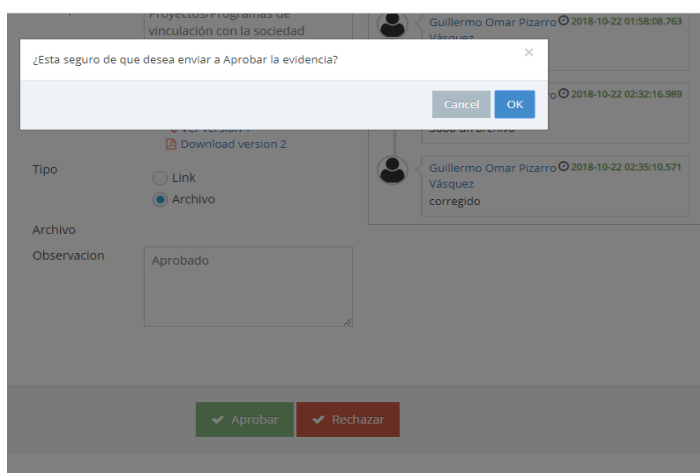


Figura 145. Aprobar Evidencias

Elaborado por: Autores

Una vez aprobada por el coordinador aparecerá en la bandeja de subir evidencias del responsable de la tarea con estado “Aprobado”.

[evidencia](#) > [Evidencias](#) > [Evidencias](#)
Search ...


## Subir Evidencias

Mostrar todo:  SI  NO

v **Modelo: UPS\_2017**

**Listado de Evidencias**

Display  records
 Search:


Carrera	Indicador	Actividad	Fecha desde	Fecha Hasta	Estado	
Ingeniería de Sistemas	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	2018-10-17	2018-10-23	Aprobado	

Showing 1 to 1 of 1 entries

v **Modelo: POA 2018**  
v **Modelo: UPS\_2018**

Icono para visualizar evidencias.

Figura 146. Evidencia Aprobada  
Elaborado por: Autores

Al dar clic en el icono “” el responsable de la tarea podrá visualizar la evidencia sin poder editarla.

Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad > Nueva

Carrera:	Ingeniería	Modelo:	UPS_2017	Criterio:	PERTINENCIA (A)
Subcriterio:	Contexto (A.1)	Indicador:	Proyectos/Programas c	Grupo:	CEIIS

Nombre	Proyectos/Programas de vincul	
Descripción	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Historial de Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding: 5px 0 5px 20px;"> <span style="font-size: 0.7em;">●</span> Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 01:58:08,763            Subido proyecto         </li> <li style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding: 5px 0 5px 20px;"> <span style="font-size: 0.7em;">●</span> Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:32:16,989            Suba un archivo         </li> <li style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding: 5px 0 5px 20px;"> <span style="font-size: 0.7em;">●</span> Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:35:10,571            corregido         </li> <li style="padding: 5px 0 5px 20px;"> <span style="font-size: 0.7em;">●</span> Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:43:30,947            Aprobado         </li> </ul> </div>
Vigencia	2018-10-17 al 2018-10-23	
Versionamiento	Versiones <span style="font-size: 0.7em;">📄</span> Ver version 1 <span style="font-size: 0.7em;">📄</span> Download version 2	
Tipo	<input type="radio"/> Link <input checked="" type="radio"/> Archivo	

Figura 147. Visualización de evidencia Aprobada  
Elaborado por: Autores

### 6.7.3 Evidencias Aprobadas

Esta opción es solo para coordinadores, ellos podrán visualizar las tareas aprobadas por los criterios Carrera y periodos múltiples.

#### Evidencias Aprobadas

Sede:

Campus:

Carrera:

Periodo:

Modelo: UPS\_2017

Listado de Evidencias

Display  records Search:

Indicador	Actividad	Información de Grupo	Fechas de entrega	
Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad (A.1.1)	Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad	Grupo: CEIIS Responsable del	Fecha desde: 2018-10-17 Fecha Hasta: 2018-10-23	

Figura 148. Búsqueda de evidencias Aprobadas por carrera y periodo.

Elaborado por: Autores

Al dar clic en el icono “” el responsable de la tarea podrá visualizar la evidencia sin poder editarla.

Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad » Nueva

Carrera:  Modelo:  Criterio:   
Subcriterio:  Indicador:  Grupo:

Nombre:

Descripción:

Vigencia:

Versionamiento:

Tipo:  Link  Archivo

Historial de Observaciones

- Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 01:58:08.763  
Vásquez proyecto subido
- Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:32:16.989  
Vásquez Suba un archivo
- Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:35:10.571  
Vásquez corregido
- Guillermo Omar Pizarro Vásquez 2018-10-22 02:43:30.947  
Vásquez Aprobado

Figura 149. Visualización de evidencia Aprobada resultante de la búsqueda

Elaborado por: Autores



## 6.8 Dashboard

Para el dashboard se manejará por modelo y por recurso.

### 6.8.1 Dashboard por modelo.

El dashboard por modelo se presentará todos los niveles del mismo, y por cada indicador un porcentaje de avance y una bandera

Para la bandera se manejará de la siguiente forma:

- Color verde: Indicador con evidencias subidas a tiempo
- Color rojo: Indicador con evidencias atrasadas.
- Color azul: Indicador con evidencias subidas antes de tiempo de vencimiento.

Los porcentajes de avance serán el resultado de las evidencias subidas a la fecha dividido para las evidencias totales a la fecha.

Al posicionarnos encima de la bandera se presentará un pequeño detalle del avance del indicador.

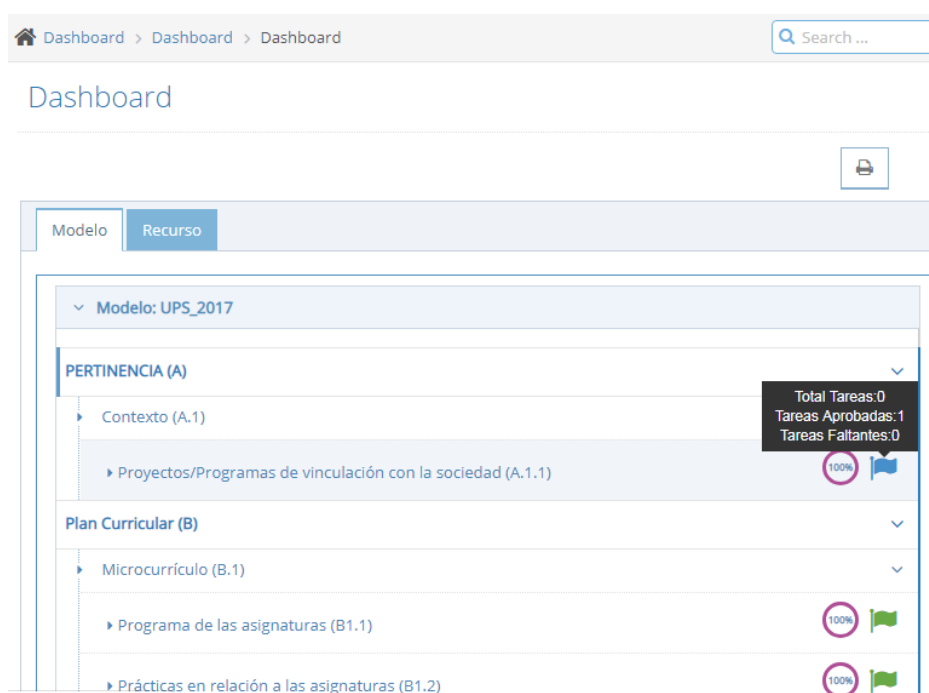


Figura 150. Dashboard por modelo

Elaborado por: Autores

## 6.8.2 Dashboard por Recurso.

El dashboard por recurso se presentará todos los grupos de trabajo y por cada recurso se presentará un porcentaje de avance y una bandera

Para la bandera se manejará de la siguiente forma:

- Color verde: Indicador con evidencias subidas a tiempo
- Color rojo: Indicador con evidencias atrasadas.
- Color azul: Indicador con evidencias subidas antes de tiempo de vencimiento.

Los porcentajes de avance serán el resultado de las evidencias subidas a la fecha dividido para las evidencias totales a la fecha.

Al posicionarnos encima de la bandera se presentará un pequeño detalle del avance del recurso.

### Dashboard

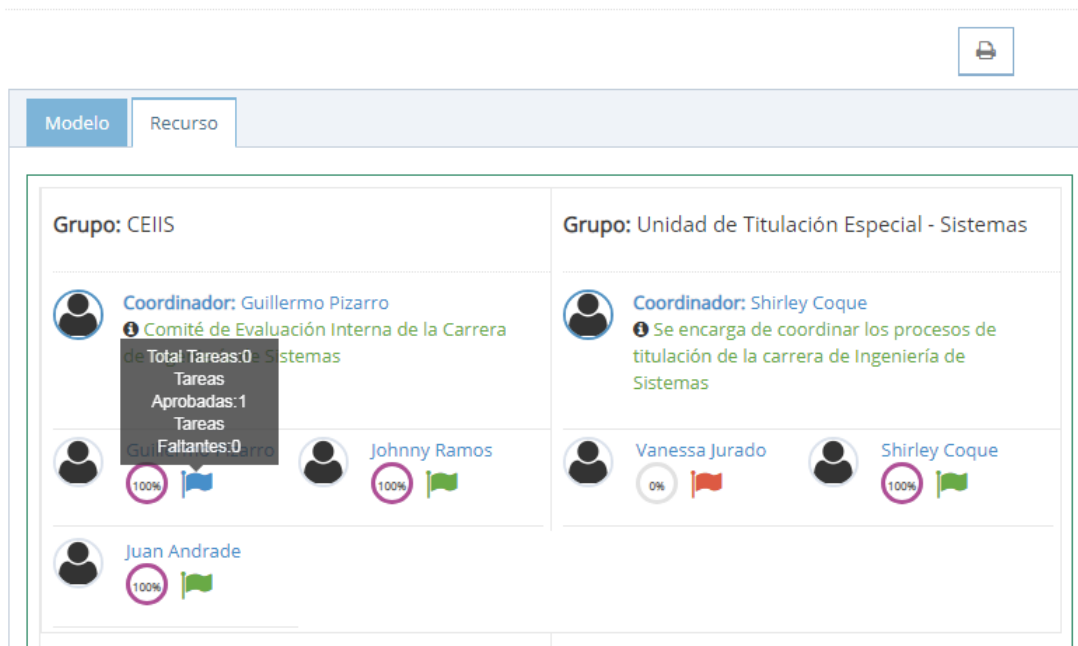



Figura 151. Dashboard por recurso

Elaborado por: Autores

## 6.8.3 Impresión de reporte de dashboard por modelo.

Para imprimir un reporte del dashboard por modelo se da clic en el icono “” ubicado en la parte superior derecha del dashboard.

Se redirigirá a la página de búsqueda por los criterios carrera, periodos múltiples, y modelo. Se da clic en el botón imprimir y se abrirá un link con el pdf resultante de la búsqueda.

Administración > Dashboard

## Dashboard

Sede:

Campus:

Carrera:

Periodo:

Modelo:

Figura 152. Búsqueda para reporte de dashboard  
Elaborado por: Autores

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR

### Seguimiento de POA 2018

Modelo: POA 2018      Carrera: Ingeniería de Sistemas  
Periodo: Periodo 52

Linea Estratégica	Objetivo estratégico	Resultado Esperado	Actividades	Plan Mejora	Cumplimiento	
					Porcentaje	Tareas
2. Eficiencia Académica	2.1. Los estudiantes de la UPS cuentan con políticas y procesos	2.1.1. Al finalizar el año 2018, el Índice de retención de la UPS es al menos el 53,4%.	2.1.1.1. Establecer el Plan de Apoyo y acompañamiento académico estudiantil-docente por Carrera considerando las materias con mayor índice de pérdida y los estudiantes con riesgo académico.	-	0%	Total Tareas:0 Tareas Aprobadas:0 Tareas Faltantes:0
			2.1.1.2. Ejecutar el Plan de Apoyo y acompañamiento académico estudiantil-docente por Carrera considerando las materias con mayor índice de pérdida y los estudiantes con riesgo académico.	-	0%	Total Tareas:2 Tareas Aprobadas:0 Tareas Faltantes:2
	3.2. La UPS cuenta con un sistema de seguimiento a graduados que permite retroalimentar su oferta académica.	3.2.1. Al finalizar el año, las Carreras de grado de la UPS cuentan con información actualizada en la base de datos institucional de al menos el 10% de sus graduados desde el año 2016.	3.2.1.1. Ejecutar el seguimiento a graduados a través del módulo informático respectivo.	-	0%	Total Tareas:1 Tareas Aprobadas:0 Tareas Faltantes:1
			3.2.1.2. Generar actividades de retroalimentación académica en base a los			Total Tareas:2 Tareas

Figura 153. Reporte de dashboard por modelo  
Elaborado por: Autores