



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

INGENIERÍA EN SISTEMAS

Sistema web para la gestión de la información del personal y generación de actividades educativas del Movimiento Scout de la ciudad de Loja.

“Tesis de Grado previo a la obtención del
Título de Ingeniera en Sistemas”

AUTOR:

Rosa Elizabeth Guamán Guadalupe

DIRECTOR:

Ing. Alex Vinicio Padilla Encalada, Mgs. |

Loja - Ecuador

2015

Certificación del Director

Ing. Alex Vinicio Padilla Encalada, Mgs.

DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Haber dirigido, orientado y discutido en todas sus partes el desarrollo del presente proyecto de fin de carrera: "Sistema Web para la gestión de la información del personal y generación de actividades educativas del Movimiento Scout de la Ciudad de Loja.", el cual se sustenta a los requerimientos de la Universidad Nacional de Loja y reúne a satisfacción los requisitos de fondo y forma exigidos para una investigación de este nivel, para lo cual autorizo su presentación.

Loja, 04 de junio de 2015



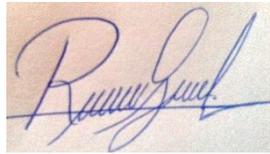
.....
Ing. Alex Vinicio Padilla Encalada, Mgs.

DIRECTOR DE TESIS

Autoría

Yo, **ROSA ELIZABETH GUAMÁN GUADALIMA** declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rosa Guad', is shown within a rectangular frame.

Firma:

Cédula: 1104120199

Fecha: 04 de junio de 2015.

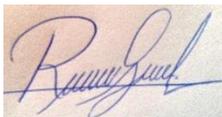
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo **ROSA ELIZABETH GUAMÁN GUADALIMA**, declaro ser autora de la tesis titulada: **SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PERSONAL Y GENERACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL MOVIMIENTO SCOUT DE LA CIUDAD DE LOJA**, como requisito para optar al grado de **INGENIERA EN SISTEMAS**; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice el tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cuatro días del mes de junio del dos mil quince.



Firma:.....

Autor: Rosa Elizabeth Guamán Guadalima

Cédula: 1104120199

Dirección: Loja, (Lojana de Turismo: Jorge Hugo Rengel y Clotario Paz)

Correo Electrónico: roseli.guaman@gmail.com

Teléfono: 2577-223

Celular: 0993205910

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. Alex Vinicio Padilla Encalada, Mgs.

Tribunal de Grado: Ing. Waldemar Victorino Espinoza Tituana, Mg. Sc.

Ing. Franco Hernán Salcedo López, Mg. Adm.

Ing. Iván Siguencia Larreategui, Mg. Sc.

Dedicatoria

Por todo el tiempo, paciencia e infinito apoyo dedico este trabajo a mis padres José y María, mi orgullo y ejemplo a seguir. Y de la misma manera para mis hermanas Nelly y Mónica a quienes debo mi constancia y ánimos para lograr mi objetivo.

Para mi princesa que es lo más hermoso que Dios me regaló, que con tan poco me ha llenado enteramente y junto a mi gordo compañero de luchas y lágrimas hemos podido completar una fase más de mi vida.

A mis amigos J&J que poco a poco influenciaron en mi vida universitaria, dejando maravillosas experiencias de vida y aprendizajes que no se olvidarán.

Rosa Elizabeth Guamán Guadalupe

Agradecimiento

A mi Dios en el que siempre confío y quien conoce cada uno de mis pasos y luchas realizadas.

A mis compañeros de carrera, con los que compartí gratos momentos. Y de manera especial a mis amigas Jessi, Tania, Anita y Diana que colaboraron con este avance de mi vida.

Y un infinito agradecimiento a mis docentes de carrera, que con sus conocimientos han logrado infundir en mí el valor de la perseverancia. Y mayormente al ingeniero Alex Padilla, que con su guía y dirección ha permitido concluir este trabajo de Titulación.

La autora

a. Título

**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PERSONAL Y
GENERACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL MOVIMIENTO SCOUT DE LA
CIUDAD DE LOJA**

b. Resumen

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo la construcción e implementación de un sistema informático utilizado para la gestión de la información y la generación de actividades educativas del personal del Movimiento Scout de la ciudad de Loja, denominado SIGESCOUL 1.0; el cual fue desarrollado bajo el patrón de diseño Modelo Vista Controlador y mediante la utilización de los métodos científicos inductivo, deductivo analítico y la metodología de desarrollo de software ICONIX.

El desarrollo del sistema inicia con la obtención de los requisitos que determinan la funcionalidad de cada módulo de la aplicación, mediante la utilización de técnicas de recolección de información como son la observación directa, encuestas y entrevistas, con las que se pudo determinar el procedimiento que ejecuta cada usuario para cumplir con sus tareas planteadas como postulante o integrante del Movimiento Scout.

Como resultados del trabajo investigativo se establece que el sistema genere la inscripción de los usuarios del Movimiento Scout, así como el control de sus actividades educativas, control de asistencia y la generación de los cronogramas anuales establecidos para cada zona de trabajo. Todos estos procedimientos se encuentran descritos como parte del análisis y diseño preliminar, al igual que los requerimientos, los prototipos de pantallas de la aplicación (tanto para los usuarios administradores como para el usuario estudiante), los diagramas de los casos de uso y su respectiva descripción; mientras que en lo referente al diseño se incrementan los diagramas de secuencia y el modelo de clases.

Además, se demuestra la factibilidad del Sistema mediante las pruebas de funcionalidad y validación, obteniendo de estas las correcciones necesarias para el mejoramiento de los módulos del software, y con ellas lograr la satisfacción en sus usuarios finales.

Finalmente se establecen las conclusiones y recomendaciones que se han obtenido en base a las actividades y procesos realizados durante la elaboración del presente trabajo de titulación.

Abstract

This aims of this work is, the construction and implementation of a computer system used for the management of information and the creation of educational activities of the staff of Scouting from the city of Loja. The program has been called SIGESCOUL 1.0, allowing the registration of users of the scout movement, as well as the control of their activities and the generation of annual schedules established for each work area, using scientific methods inductive, deductive analytical; and the ICONIX software development methodology.

The system begins with the analysis of requirements to determine its functionality, which was carried out using data collection techniques such as direct observation, surveys and interviews that it was determined the procedure that each user runs to meet his activities posed as applicant or member of the scout movement.

Results and discussion are described in the modules that make up the system. Also described is their requirements, the prototypes of screens that make up the system (both for administrators and student user), the use histories and their respective description diagrams; those who are part of the analysis and preliminary design. While model class and sequence diagrams are increased in relation to the design.

In addition the design demonstrates the feasibility of the system using the functionality and validation tests, obtaining the necessary information for corrections for improvement of the software modules, and achieving satisfaction from their end users.

Finally the conclusions and recommendations that have been obtained on the on the design of the system, based on the activities and processes carried out during the preparation of this qualification work will settle the final results.

Índice de Contenidos

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR.....	I
AUTORÍA	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.....	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
A. TÍTULO.....	VII
B. RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	X
Índice de Figuras	XIV
Índice de Tablas	XVIII
C. INTRODUCCIÓN.....	22
D. REVISIÓN LITERARIA.....	24
1. LA WEB EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	24
1.1. Sistemas de Información	24
1.1.1. Características de todo Sistema de Información en la empresa.	24
1.1.2. Características de todo Sistema de Información	25
2. EL MOVIMIENTO SCOUT	25
2.1. El Movimiento Scout en el Ecuador	25
2.1.1. El Distrito Scout	26
2.1.2. El grupo scout	26
2.1.3. Unidades de trabajo	27
2.2. El Movimiento Scout en la ciudad de Loja	27
3. Herramientas de desarrollo	28
3.1. Framework Symfony	28
3.2. Características del Framework Symfony.....	28
3.3. Automatización de características de proyectos web.....	29
3.4. Entorno de desarrollo y herramientas.....	35
3.5. Plugins de Symfony utilizados en el desarrollo del Trabajo de Titulación.....	36
3.5.1. SfDoctrineGuardPlugin.	37
3.5.1.1. Instalación del SfDoctrineGuardPlugin.....	38

3.5.1.2. Asegurando la aplicación.....	39
3.5.2. Gestión de usuarios, permisos y grupos.	40
3.5.3. Personalizar las plantillas del módulo sfGuardAuth.....	40
3.5.4. Personalizar sfGuardAuth acciones del módulo.....	41
3.5.4.1. sfGuardSecurityUser class.	42
3.5.4.2. Super administrador flag.....	42
3.6. Los validadores.....	42
3.7. Los formularios.....	43
4. ORM (Mapeador de Objetos Relacional)	43
4.1. Ventajas de utilizar un ORM.....	44
4.2. Configuración de la base de datos.	45
4.3. El esquema del proyecto.	45
4.4. Formato YAML utilizado en el esquema de datos del SIGESCOUL 1.0.	48
5. JQUERY, AJAX y JSON.	49
5.1. AJAX.	50
5.2. JSON.	50
6. CSS, Hojas de Estilo.	51
6.1. Introducción a las CSS.	51
E. MATERIALES Y MÉTODOS.....	55
1. Técnicas de recolección de información	55
2. Métodos científicos.	55
3. Metodologías de Desarrollo.	56
F. RESULTADOS.....	58
Descripción del sistema informático.....	58
1. Análisis de Requisitos	65
1.1. Requerimientos del Sistema	68
1.1.1. Requerimientos Funcionales.....	68
1.1.2. Requerimientos No Funcionales	70
1.2. Modelo del Dominio	72
1.3. Diagramas de Casos de Uso	73
1.3.1. Módulo de Administración.....	73
1.3.2. Módulo de Comisionados	74
1.3.3. Módulo de Jefe de Grupo.....	75
1.3.4. Módulo de Jefe de Unidad	76
1.3.5. Módulo de Estudiantes	77

2. Análisis y Diseño Preliminar	78
2.1. Descripciones de Casos de Uso.....	78
2.1.1. Módulo de Administración	78
2.1.2. Módulo de Comisionados	91
2.1.3. Módulo de Jefe de Grupo	100
2.1.4. Módulo de Jefe de Unidad.....	104
5.1.1. Módulo de Estudiantes.....	109
3. Diseño Detallado	112
3.1. Diagramas de Secuencia	112
3.1.1. Módulo de Administración	112
3.1.2. Módulo de Comisionados	121
3.1.3. Módulo de Jefe de Grupo	129
3.1.4. Módulo de Jefe de Unidad.....	133
3.1.5. Módulo de Estudiantes.....	137
3.2. Diagrama de Clases.....	139
4. Implementación.....	140
4.1. Implementación.....	140
4.1.1. Diagrama de Componentes	140
4.1.2. Diagrama de Paquetes.....	141
4.1.3. Diagrama de despliegue	142
4.1.4. Modelo Entidad Relación.....	143
5. Pruebas de Validación.....	144
5.1. Pruebas de Funcionalidad aplicadas a SIGESCOUL 1.0	144
5.1.1. Resumen de las Pruebas de Funcionalidad.....	144
5.2. Pruebas de Aceptación aplicadas a SIGESCOUL 1.0.....	168
ROL A SER EVALUADO: ADMINISTRADOR DEL SISTEMA.....	170
ROL A SER EVALUADO: COMISIONADO	172
ROL A SER EVALUADO: JEFE DE GRUPO	175
ROL A SER EVALUADO: JEFE DE UNIDAD	179
ROL A SER EVALUADO: USUARIO ESTUDIANTE.....	181
RESULTADOS DE ENCUESTA USUARIO ESTUDIANTE.	182
ACCESIBILIDAD	182
1. ¿El diseño del sistema informático, es agradable a la vista y crea una impresión positiva?	182
2. ¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático, en la página de Inicio?	182
3. ¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?	182
4. ¿El formulario de inscripción, presenta los datos de manera clara y son de fácil interpretación?	183

5. ¿El resultado de la inscripción realizada que es enviada al correo, es simple y entendible?	183
NAVEGABILIDAD	183
6. ¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?	183
7. ¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?	184
8. ¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada? ..	184
FUNCIONALIDAD - USABILIDAD	184
9. ¿El tiempo empleado en el acceso a los menús es rápido?	184
10. ¿La velocidad de búsqueda de información de Zonas, es eficiente?	185
11. ¿El tiempo utilizado para realizar una inscripción, es oportuno?	185
12. ¿La velocidad de carga de los datos del mapa, es oportuno?	185
G. DISCUSIÓN	187
1. Desarrollo de la Propuesta Alternativa	187
2. Valoración técnica, económica y ambiental	191
2.1. Valoración Técnica	191
2.2. Valoración Económica	191
2.3. Valoración Ambiental	194
H. CONCLUSIONES	195
I. RECOMENDACIONES	196
J. BIBLIOGRAFÍA	197
K. ANEXOS	199
Anexo 1: Encuestas para la determinación del Análisis de Requisitos	199
Anexo 2: Plantilla para pruebas funcionales.	202
Anexo 3: Pruebas funcionales del SIGESCOUL 1.0	204
Anexo 4: Modelo de Encuestas y Entrevistas	285
Anexo 5: Encuestas de aprobación de las funcionalidades del sistema	296
Anexo 6: Certificados de haber realizado las pruebas de aceptación	302
Anexo 7: Certificación de la traducción del Resumen	303
Anexo 8: Declaración de Confidencialidad	304
Anexo 9: Licencia Creative Commons	306
Anexo 10: Anteproyecto	¡Error! Marcador no definido.

Índice de Figuras

<i>Figura 1. Configuración del idioma a ser utilizado en el proyecto.</i>	29
<i>Figura 2. Estructura de un módulo en symfony.</i>	30
<i>Figura 3. Estructura de la carpeta de configuración.</i>	32
<i>Figura 4. Configuración de la restricción de acceso.</i>	32
<i>Figura 5. Estructura de la carpeta frontend (usuarios).</i>	32
<i>Figura 6. Configuración de las restricciones de acceso para el frontend.</i>	33
<i>Figura 7. Acción segura por defecto.</i>	33
<i>Figura 8. Estructura de la carpeta backend (administrador).</i>	34
<i>Figura 9. Archivos de configuración del usuario.</i>	35
<i>Figura 10. Barra de depuración de Symfony.</i>	36
<i>Figura 11. Carpeta de plugins utilizados en el Trabajo de Titulación.</i>	37
<i>Figura 12. Estructura del Plugin sfDoctrineGuardPlugin.</i>	37
<i>Figura 13. Ingreso de usuario administrador.</i>	37
<i>Figura 14. Ingreso de usuarios con credenciales de estudiante.</i>	38
<i>Figura 15. Instalación del plugin sfDoctrineGuardPlugin.</i>	38
<i>Figura 16. Comando de reconstrucción del modelo desde consola.</i>	39
<i>Figura 17. Comando para cargar los datos de prueba.</i>	39
<i>Figura 18. Comando para cargar los datos desde la consola.</i>	39
<i>Figura 19. Habilitar el módulo sfGuardAuth.</i>	39
<i>Figura 20. Configuración de la seguridad de la aplicación.</i>	39
<i>Figura 21. Seguridad del plugin sfGuardPlugin.</i>	40
<i>Figura 22. Habilitar los módulos que se van a utilizar en el archivo setting.yml.</i>	40
<i>Figura 23. Estructura del plugin sfGuardAuth.</i>	41
<i>Figura 24. Comando de súper administrador desde la consola.</i>	42
<i>Figura 25. Uso de validadores para el ingreso de usuario administrador.</i>	43
<i>Figura 26. Esquema de configuración del proyecto.</i>	46
<i>Figura 27. Importación de la librería jQuery en el proyecto.</i>	50
<i>Figura 28. Archivos de la carpeta web en symfony 1.4.</i>	52
<i>Figura 29. Estructura de la carpeta CSS.</i>	52
<i>Figura 30. CSS utilizado para la sección Usuario Administrador.</i>	53
<i>Figura 31. Modelo relacional del SIGESCOUL 1.0.</i>	64
<i>Figura 32. Modelo del Dominio.</i>	72
<i>Figura 33. D.C.U. del Módulo de Administración.</i>	73
<i>Figura 34. D.C.U. del Módulo de Comisionado.</i>	74

<i>Figura 35. D.C.U. del Módulo de Jefes de Grupo</i>	<i>75</i>
<i>Figura 36. D.C.U. del Módulo de Jefes de Unidad</i>	<i>76</i>
<i>Figura 37. D.C.U. del Módulo de Estudiantes</i>	<i>77</i>
<i>Figura 38. Diagrama de Secuencia para Ingreso al Sistema</i>	<i>112</i>
<i>Figura 39. Diagrama de Secuencia para Cambiar Contraseña.....</i>	<i>113</i>
<i>Figura 40. Diagrama de Secuencia para Cambiar Foto</i>	<i>113</i>
<i>Figura 41. Diagrama de Secuencia para Actualizar Datos Personales.....</i>	<i>114</i>
<i>Figura 42. Diagrama de Secuencia para Registrar Usuario del Sistema</i>	<i>114</i>
<i>Figura 43. Diagrama de Secuencia para Editar Usuario del Sistema</i>	<i>115</i>
<i>Figura 44. Diagrama de Secuencia para Activar/Desactivar Usuario del Sistema</i>	<i>115</i>
<i>Figura 45. Diagrama de Secuencia para Buscar Usuario del Sistema</i>	<i>116</i>
<i>Figura 46. Diagrama de Secuencia para Registrar Provincia</i>	<i>116</i>
<i>Figura 47. Diagrama de Secuencia para Editar Provincia</i>	<i>117</i>
<i>Figura 48. Diagrama de Secuencia Activar/Desactivar Provincia</i>	<i>117</i>
<i>Figura 49. Diagrama de Secuencia para Registrar Cantones</i>	<i>118</i>
<i>Figura 50. Diagrama de Secuencia para Editar Cantón</i>	<i>119</i>
<i>Figura 51. Diagrama de Secuencia para Activar/Desactivar Cantón</i>	<i>119</i>
<i>Figura 52. Diagrama de Secuencia para Asignar/Eliminar Comisionado</i>	<i>120</i>
<i>Figura 53. Diagrama de Secuencia para Generar Historial de Ingresos al Sistema</i>	<i>120</i>
<i>Figura 54. Diagrama de Secuencia para Crear Zona</i>	<i>121</i>
<i>Figura 55. Diagrama de Secuencia para Editar Zona</i>	<i>121</i>
<i>Figura 56. Diagrama de Secuencia para Crear Cronograma.....</i>	<i>122</i>
<i>Figura 57. Diagrama de Secuencia para Editar Cronograma.....</i>	<i>122</i>
<i>Figura 58. Diagrama de Secuencia para Activar Cronograma</i>	<i>123</i>
<i>Figura 59. Diagrama de Secuencia para Reporte Cronograma.....</i>	<i>123</i>
<i>Figura 60. Diagrama de Secuencia para Crear Actividad.....</i>	<i>124</i>
<i>Figura 61. Diagrama de Secuencia para Editar Actividad.....</i>	<i>124</i>
<i>Figura 62. Diagrama de Secuencia para Crear Objetivo</i>	<i>125</i>
<i>Figura 63. Diagrama de Secuencia para Editar Objetivo.....</i>	<i>125</i>
<i>Figura 64. Diagrama de Secuencia para Registrar Jefe de Grupo</i>	<i>126</i>
<i>Figura 65. Diagrama de Secuencia para Editar Jefe de Grupo</i>	<i>126</i>
<i>Figura 66. Diagrama de Secuencia para Activar/ Desactivar Jefe de Grupo</i>	<i>127</i>
<i>Figura 67. Diagrama de Secuencia para Asignar Zona.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 68. Diagrama de Secuencia para Eliminar Zona Asignada.....</i>	<i>128</i>
<i>Figura 69. Diagrama de Secuencia para Registrar Jefe de Unidad</i>	<i>129</i>
<i>Figura 70. Diagrama de Secuencia para Editar Jefe de Unidad</i>	<i>129</i>

<i>Figura 71. Diagrama de Secuencia para Activar/ Desactivar Jefe De Unidad</i>	<i>130</i>
<i>Figura 72. Diagrama de Secuencia para Aprobar Inscripción</i>	<i>130</i>
<i>Figura 73. Diagrama de Secuencia para Eliminar Inscripción</i>	<i>131</i>
<i>Figura 74. Diagrama de Secuencia para Aprobar Matrícula</i>	<i>131</i>
<i>Figura 75. Diagrama de Secuencia para Eliminar Matrícula</i>	<i>132</i>
<i>Figura 76. Diagrama de Secuencia para Registrar Asistencia</i>	<i>133</i>
<i>Figura 77. Diagrama de Secuencia para Generar Reporte De Asistencia</i>	<i>133</i>
<i>Figura 78. Diagrama de Secuencia para Control de cumplimiento de Actividades</i>	<i>134</i>
<i>Figura 79. Diagrama de Secuencia para Crear Actividad Educativa</i>	<i>134</i>
<i>Figura 80. Diagrama de Secuencia para Editar Actividad Educativa</i>	<i>135</i>
<i>Figura 81. Diagrama de Secuencia para Imprimir Actividad Educativa.....</i>	<i>135</i>
<i>Figura 82. Diagrama de Secuencia para Eliminar Actividad Educativa</i>	<i>136</i>
<i>Figura 83. Diagrama de Secuencia para Obtener Ficha de Inscripción de Estudiante</i>	<i>136</i>
<i>Figura 84. Diagrama de Secuencia para Registrarse</i>	<i>137</i>
<i>Figura 85. Diagrama de Secuencia para Verificar Asistencias</i>	<i>137</i>
<i>Figura 86. Diagrama de Secuencia para Revisar Actividades</i>	<i>138</i>
<i>Figura 87. Diagrama de Secuencia para Revisar Objetivos</i>	<i>138</i>
<i>Figura 88. Diagrama de Secuencia para Revisar Matrículas</i>	<i>138</i>
<i>Figura 89. Diagrama de Clases SIGESCOUL</i>	<i>139</i>
<i>Figura 90. Diagrama de Componentes de la Aplicación</i>	<i>140</i>
<i>Figura 91. Diagrama de Paquetes de la Aplicación</i>	<i>141</i>
<i>Figura 92. Diagrama de Despliegue de la Aplicación.....</i>	<i>142</i>
<i>Figura 93. Diagrama de Modelo Entidad Relación de la Aplicación</i>	<i>143</i>
<i>Figura 94. Representación gráfica pruebas funcionales Consultar Ayuda.....</i>	<i>145</i>
<i>Figura 95. Representación gráfica pruebas funcionales Cambiar Contraseña</i>	<i>146</i>
<i>Figura 96. Representación gráfica pruebas funcionales Cambiar Foto</i>	<i>146</i>
<i>Figura 97. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Usuarios</i>	<i>148</i>
<i>Figura 98. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Provincias</i>	<i>149</i>
<i>Figura 99. Representación gráfica pruebas funcionales Cambiar Foto</i>	<i>150</i>
<i>Figura 100. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Cronogramas</i>	<i>151</i>
<i>Figura 101. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Actividades</i>	<i>152</i>
<i>Figura 102. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Objetivos</i>	<i>153</i>
<i>Figura 103. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Zonas.....</i>	<i>154</i>
<i>Figura 104. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Jefe de Grupo</i>	<i>155</i>
<i>Figura 105. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Jefe de Unidad.....</i>	<i>156</i>
<i>Figura 106. Representación gráfica pruebas funcionales Generar Avance de Actividades</i>	<i>157</i>

<i>Figura 107. Representación gráfica pruebas funcionales Considerar Inscripción</i>	<i>158</i>
<i>Figura 108. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Matrículas.....</i>	<i>159</i>
<i>Figura 109. Representación gráfica pruebas funcionales Controlar Asistencia Estudiante</i>	<i>160</i>
<i>Figura 110. Representación gráfica pruebas funcionales Controlar Cumplimiento Actividades.....</i>	<i>161</i>
<i>Figura 111. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Actividades Educativas</i>	<i>162</i>
<i>Figura 112. Representación gráfica pruebas funcionales Obtener Ficha de Inscripción</i>	<i>163</i>
<i>Figura 113. Representación gráfica pruebas funcionales Registrar Inscripción.....</i>	<i>164</i>
<i>Figura 114. Representación gráfica pruebas funcionales Verificar Asistencia.....</i>	<i>165</i>
<i>Figura 115. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Actividades</i>	<i>166</i>
<i>Figura 116. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Objetivos.....</i>	<i>167</i>
<i>Figura 117. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Matrícula</i>	<i>168</i>
<i>Figura 118. Representación Gráfica de Primera pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>182</i>
<i>Figura 119. Representación Gráfica de Segunda pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>182</i>
<i>Figura 120. Representación Gráfica de Tercera pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>182</i>
<i>Figura 121. Representación Gráfica de la cuarta pregunta de la encuesta a estudiantes.....</i>	<i>183</i>
<i>Figura 122. Representación Gráfica de Quinta pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>183</i>
<i>Figura 123. Representación Gráfica de Sexta pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>184</i>
<i>Figura 124. Representación Gráfica de Séptima pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>184</i>
<i>Figura 125. Representación Gráfica de Octava pregunta de la encuesta a estudiantes.....</i>	<i>184</i>
<i>Figura 126. Representación Gráfica de Novena pregunta de la encuesta a estudiantes.....</i>	<i>184</i>
<i>Figura 127. Representación Gráfica de Décima pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>185</i>
<i>Figura 128. Representación Gráfica de Décima Primera pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>185</i>
<i>Figura 129. Representación Gráfica de Décima Segunda pregunta de la encuesta a estudiantes</i>	<i>185</i>

Índice de Tablas

TABLA I. CÓDIGO UTILIZADO EN EL LAYOUT DEL MÓDULO AYUDA SECCIÓN USUARIO.	30
TABLA II. REGLAS DE ENRUTAMIENTO ADMINISTRADOR.....	34
TABLA III. REGLAS DE ENRUTAMIENTO FRONTEND.....	35
TABLA IV. CÓDIGO DE ACTIVACIÓN DEL PLUGIN.	38
TABLA V. CONFIGURACIÓN DEL PLUGIN SFDOCTRINEGUARDPLUGIN	41
TABLA VI. CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS DEL SIGESCOUL.....	45
TABLA VII. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE LA TABLA ACTIVIDAD.	46
TABLA VIII. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE LA TABLA AREACRECIMIENTO.	47
TABLA IX. EJEMPLO DE LA CLASE ACTIVIDADES EN PHP.	47
TABLA X. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE LA CLASE ACTIVIDAD FORMATO YAML.	48
TABLA XI. CÓDIGO DE INSCRIPCIÓN DE USUARIOS UTILIZANDO AJAX, JQUERY Y JSON.....	51
TABLA XII. CÓDIGO CSS UTILIZADO EN LA INTERFAZ DEL USUARIO ADMINISTRADOR	53
TABLA XIII. ALGORITMO DE ASIGNACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y OBJETIVOS A ESTUDIANTES	59
TABLA XIV. PARÁMETROS DE CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL MOVIMIENTO SCOUT	65
TABLA XV. RESPONSABILIDADES Y DELEGACIONES DEL PERSONAL SCOUT	65
TABLA XVI. DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO EN LOJA.....	66
TABLA XVII. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	69
TABLA XVIII. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	70
TABLA XIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO INGRESO AL SISTEMA	78
TABLA XX. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONSULTAR AYUDA.....	79
TABLA XXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO CAMBIAR CONTRASEÑA	79
TABLA XXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CAMBIAR FOTO.....	80
TABLA XXIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ACTUALIZAR DATOS PERSONALES	81
TABLA XXIV. DESCRIP. DEL CASO ADMINISTRAR USUARIOS.....	81
TABLA XXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REGISTRAR USUARIO DEL SISTEMA.....	82
TABLA XXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR USUARIO DEL SISTEMA	83
TABLA XXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR/DESACTIVAR USUARIO DEL SISTEMA	84
TABLA XXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN BUSCAR USUARIO DEL SISTEMA.....	84
TABLA XXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR PROVINCIAS	85
TABLA XXX. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REGISTRAR PROVINCIA	85
TABLA XXXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR PROVINCIA	86
TABLA XXXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR/DESACTIVAR PROVINCIA	86
TABLA XXXIII. DESCRIP. DEL CASO ADMINISTRAR CANTONES	86
TABLA XXXIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REGISTRAR CANTÓN.....	87

TABLA XXXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR CANTÓN	87
TABLA XXXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR/DESACTIVAR CANTÓN	88
TABLA XXXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ASIGNAR/ELIMINAR COMISIONADO.....	88
TABLA XXXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO GENERAR HISTORIAL DE INGRESOS AL SISTEMA	89
TABLA XXXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTAR CRONOGRAMAS	91
TABLA XL. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR CRONOGRAMA	91
TABLA XLI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR CRONOGRAMA	92
TABLA XLII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR CRONOGRAMA	92
TABLA XLIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REPORTE DEL CRONOGRAMA	92
TABLA XLIV. . DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR ACTIVIDADES	92
TABLA XLV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR ACTIVIDAD	93
TABLA XLVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR ACTIVIDAD	94
TABLA XLVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ELIMINAR ACTIVIDAD.....	94
TABLA XLVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR OBJETIVOS	94
TABLA XLIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR OBJETIVO	95
TABLA L. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR OBJETIVO	95
TABLA LI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ELIMINAR OBJETIVO	96
TABLA LII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTAR ZONAS.....	96
TABLA LIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR ZONA	97
TABLA LIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR ZONA	97
TABLA LV. DESCRIP. DEL CASO DE USO ASIGNAR ZONA.....	98
TABLA LVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR ZONA ASIGNADA	98
TABLA LVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR JEFES DE GRUPO.....	99
TABLA LVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR JEFE DE UNIDAD	100
TABLA LIX. ACTIVAR/DESACTIVAR JEFE DE UNIDAD.....	100
TABLA LX. DESCRIP. DEL CASO DE USO GENERAR AVANCE DE ACTIVIDADES	101
TABLA LXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONSIDERAR INSCRIPCIÓN	101
TABLA LXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO APROBAR INSCRIPCIÓN	102
TABLA LXIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR INSCRIPCIÓN	102
TABLA LXIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONSIDERAR MATRÍCULA	102
TABLA LXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO APROBAR MATRÍCULA	103
TABLA LXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR MATRÍCULA	103
TABLA LXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONTROLAR ASISTENCIA DE ESTUDIANTES	104
TABLA LXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO REGISTRAR ASISTENCIA	104
TABLA LXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO GENERAR REPORTE DE ASISTENCIA	104
TABLA LXX. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONTROLAR CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES	105

TABLA LXXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS	105
TABLA LXXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO CREAR ACTIVIDAD EDUCATIVA	106
TABLA LXXIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO EDITAR ACTIVIDAD EDUCATIVA	106
TABLA LXXIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO IMPRIMIR ACTIVIDAD EDUCATIVA	107
TABLA LXXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR ACTIVIDAD EDUCATIVA	107
TABLA LXXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO OBTENER FICHA DE INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTE	107
TABLA LXXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO REGISTRAR INSCRIPCIÓN	109
TABLA LXXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO VERIFICAR ASISTENCIAS.....	109
TABLA LXXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO REVISAR ACTIVIDADES	110
TABLA LXXX. DESCRIP. DEL CASO DE USO REVISAR OBJETIVOS.....	110
TABLA LXXXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO REVISAR MATRÍCULAS	111
TABLA LXXXII. ESCALA DE MEDICIÓN UTILIZADA EN PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.....	144
TABLA LXXXIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONSULTAR AYUDA	144
TABLA LXXXIV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CAMBIAR CONTRASEÑA	145
TABLA LXXXV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CAMBIAR FOTO	146
TABLA LXXXVI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR USUARIOS	148
TABLA LXXXVII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR PROVINCIAS	148
TABLA LXXXVIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR HISTORIAL DE ACCESO AL SISTEMA..	150
TABLA LXXXIX. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR CRONOGRAMAS.....	150
TABLA XC. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR ACTIVIDADES	151
TABLA XCI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR OBJETIVOS	152
TABLA XCII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR ZONAS.....	153
TABLA XCIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTAR JEFE DE GRUPO	154
TABLA XCIV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR JEFE DE UNIDAD	155
TABLA XCV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR AVANCE DE ACTIVIDADES.....	156
TABLA XCVI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONSIDERAR INSCRIPCIÓN.....	157
TABLA XCVII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR MATRÍCULAS.....	158
TABLA XCVIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONTROLAR ASISTENCIA ESTUDIANTE.....	159
TABLA XCIX. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONTROLAR CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES.....	160
TABLA C. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS	161
TABLA CI. OBTENER FICHA DE INCRIPCIÓN.....	162
TABLA CII. REGISTRAR INSCRIPCIÓN	163
TABLA CIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES VERIFICAR ASISTENCIA	164
TABLA CIV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR ACTIVIDADES.....	165
TABLA CV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR OBJETIVOS	166
TABLA CVI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR MATRÍCULA.....	167

<i>TABLA CVII. RESULTADOS DE ENCUESTA AL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA.....</i>	<i>170</i>
<i>TABLA CVIII. RESULTADOS DE ENCUESTA AL COMISIONADO DEL SISTEMA.....</i>	<i>172</i>
<i>TABLA CIX. RESULTADOS DE ENCUESTA A JEFES DE GRUPOS.....</i>	<i>175</i>
<i>TABLA CX. RESULTADOS DE ENCUESTA A JEFES DE UNIDAD.....</i>	<i>179</i>
<i>TABLA CXI. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS HUMANOS.....</i>	<i>191</i>
<i>TABLA CXII. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS TÉCNICOS.....</i>	<i>192</i>
<i>TABLA CXIII. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS SOFTWARE.....</i>	<i>192</i>
<i>TABLA CXIV. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.....</i>	<i>192</i>
<i>TABLA CXV. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS DE MATERIALES DE OFICINA.....</i>	<i>193</i>
<i>TABLA CXVI. RESUMEN VALORES INVERTIDOS EN EL PROYECTO.....</i>	<i>193</i>

c. Introducción

La evolución tecnológica es un fenómeno que se evidencia diariamente, puesto que el uso de herramientas informáticas ya no es un privilegio, sino un derecho de todas las personas, debido a que el adelanto del país se encasilla en el crecer junto al desarrollo tecnológico.

Este desarrollo va de la mano con la utilización de entornos web, ya que el fortalecimiento de las empresas ha dependido en gran parte de la correcta utilización de este medio, sin importar el tipo de servicio que se preste.

Es por ello que se ha observado al Movimiento Scout como la entidad base para la ejecución del presente Trabajo de Titulación, proponiendo en primera instancia la automatización de los procesos y procedimientos que se realizan en el Movimiento, para cumplir con las tareas que tienen planteadas semanalmente.

El primer objetivo planteado para dicha propuesta fue el **Realizar el análisis de requerimientos para determinar las necesidades del Movimiento Scout**, del que se determinó que los procedimientos que se efectuaban para desempeñar sus actividades, registrar la asistencia de los integrantes de cada Unidad de trabajo y manipular su cronograma anual, eran muy obsoletos.

Siendo esta la razón por que se plantea el **Desarrollo de un módulo para la administración de la información, inscripción de usuarios y generación de la agenda de trabajo del Movimiento Scout, y el Desarrollo de un módulo para la visualización y consulta de actividades educativas solicitadas por los usuarios**, los cuales son parte del **sitio web que facilita la visualización, búsqueda y control de información de los integrantes del Movimiento Scout de la ciudad de Loja**, denominado SIGESCOUL 1.0. (Sistema de Gestión Scout Loja), estructurado para cumplir con los requerimientos presentados por sus usuarios.

Posterior a ello se efectuó el **Desarrollo de un algoritmo para la clasificación y asignación de objetivos a un usuario en base a su edad ingresada, permitiendo la determinación de la unidad a la que va a pertenecer**, agilizando el proceso de inscripción a los usuarios estudiantes.

Se recalca también que se utilizó el **framework Symfony de Php, en la construcción del sistema informático para el Movimiento Scout de la ciudad de Loja**.

En cuanto al informe final del Trabajo de Titulación SIGESCOUL se destaca que se ha estructurado en base a los lineamientos establecidos por la Universidad Nacional de Loja y el Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales No Renovables, puesto

que en él encontramos en primera instancia el Resumen o síntesis de los puntos de mayor relevancia del Trabajo de Titulación; seguido de la Introducción que abarca el problema, objetivos y descripción breve de la estructura del tema de investigación.

Como sustentación a la investigación encontramos el apartado de la Revisión Literaria y los Materiales y Métodos utilizados entre los que se destacan las técnicas de recolección de información y metodologías de desarrollo.

Los Resultados son una parte importante del Trabajo de Titulación Final, puesto que es aquí donde se evidencian los procedimientos ejecutados, junto a las respectivas pruebas de validación que efectivizan la satisfacción de sus usuarios finales.

Se establecen las Conclusiones y Recomendaciones de la realización del presente trabajo; se referencia la Bibliografía como apoyo a futuras investigaciones y finalmente se concluye con los Anexos que sustentan el cumplimiento del Trabajo de Titulación.

d. Revisión Literaria

1. LA WEB EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN [1]

La web actual está formada en su mayor parte por documentos creados originalmente para que tengan sentido para los seres humanos. Ese documento adopta típicamente la forma de la página web con la que, una considerable parte del mundo ya está familiarizado porque en la web actual, podemos navegar entre una variedad amplísima de formatos documentales.

La cuestión es que la Web es capaz de aportar información a personas de todo el planeta para casi cualquier clase de actividad útil y constructiva que estén llevando a cabo.

Y es a partir de estas necesidades que nacen las diferentes aplicaciones y sistemas informáticos que han sido creados para cubrir los requerimientos que demandan los seres humanos.

1.1. Sistemas de Información [2]

Se entiende por sistemas de información a aquellos que:

- Son desarrollados en un entorno usuario – ordenador.
- Operan sobre un conjunto de datos estructurados (Base de datos).
- Recopilan, procesan y distribuyen selectivamente la información necesaria.
- Permiten la operatividad habitual de la organización, apoyando el análisis, la planificación y el proceso de toma de decisiones.

1.1.1. Características de todo Sistema de Información en la empresa.

- Disponibilidad de la Información cuando es necesaria y por los medios adecuados.
- Suministro de la información de manera “Selectiva” (Cantidad vs Calidad).
- Variedad en la forma de presentación de la información. (Gráfica; Numérica,..)
- Grado de “Inteligencia” del sistema (Relaciones preestablecidas).
- **Tiempo de respuesta del sistema:** desde una petición hasta su realización.
- **Exactitud:** conformidad entre los datos suministrados y los reales.
- **Generalidad:** disponibilidad para atender diferentes necesidades.
- **Flexibilidad:** capacidad de adaptación a nuevas necesidades.
- **Fiabilidad:** probabilidad de operatividad correcta durante un periodo determinado de uso.

- **Seguridad:** protección contra pérdida y/o uso no autorizado de recursos.
- **Reserva:** nivel de repetición de la información para proteger de pérdidas.
- **Amigabilidad:** necesidad de aprendizaje para su manejo.

1.1.2. Características de todo Sistema de Información

Deberían mantenerse las siguientes estrategias:

- **Integrarlo en el Plan de la Empresa:** deben integrarse Plan de Empresa y Plan de SI.
- **Hacerlo depender de los Procesos de la empresa y de las clases de datos:** el SI es el medio para facilitar los datos necesarios a cada proceso que se realiza en la empresa, por tanto Procesos y Datos son fundamentales.
- **Conseguir que la organización y las funciones sean independientes de los datos:** en una empresa cambia de forma mucho más rápida la forma de hacer las cosas que la información utilizada para hacerlas.
- **Fijar responsabilidades sobre los datos:** identificar quién genera o modifica la información y responsabilizarlo de esta es indispensable para obtener una información de calidad.

2. EL MOVIMIENTO SCOUT [3]

El Movimiento Scout es una organización independiente, sin fines de lucro, al servicio de sus miembros, es no partidista y está formado por voluntarios que operan a través de una red mundial de grupos scouts locales, integrados en organizaciones scouts nacionales.

MISIÓN

Contribuir a la educación de los jóvenes, mediante un sistema de valores basado en la Promesa y la Ley Scout, para que participen en la construcción de un mundo mejor, donde las personas se desarrollen plenamente y jueguen un papel constructivo en la sociedad.

VISIÓN

Como un movimiento global, hacer una real contribución para crear un mundo mejor”.

2.1. El Movimiento Scout en el Ecuador

Las primeras noticias del Movimiento Scout llegaron al país al iniciarse la segunda década del siglo XX. El cónsul de Ecuador en Havre, Francia, Cristóbal Vela, hizo llegar a algunos medios de comunicación locales, las incidencias del nacimiento de un

Movimiento denominado “Scouting for Boys” que, desde su origen en Londres era un éxito.

En 1913, se organizó en la ciudad de Guayaquil el primer comité escultista, dirigido por Virgilio Drouet en donde se establecieron diversas brigadas de Boy Scouts; y a la vez se constituía el primer Comité Nacional de Scouts, bajo la presidencia de Carlos Gómez Rendón.

La Asociación fue reconocida oficialmente por el Gobierno de Ecuador, mediante Decreto Ejecutivo del 26 de febrero de 1956, como Organización de Scouts del Ecuador. El 31 de julio de 1936, la agrupación fue declarada “de utilidad pública y con reconocimiento oficial” por parte de la autoridad gubernamental mediante Decreto Supremo, según Registro Oficial No. 28 de agosto de 1963.

La A.S.E. (Asociación de Scouts del Ecuador), tomó esta denominación a partir de la Asamblea Nacional Ordinaria del 8 de diciembre de 1985, aceptando todos los acuerdos, beneficios logrados y las obligaciones contraídas por la anterior “Organización de Scouts del Ecuador”.

2.1.1. El Distrito Scout

El distrito es la sectorización del territorio nacional, en el cual se involucran los grupos scout. Para llevar un mejor control de sus integrantes, así como de las actividades que se realizan, en Ecuador el distrito scout está delimitado por provincias, es decir, cada provincia del país corresponde a un distrito, y por ende involucra los cantones pertenecientes a dicha provincia.

Al Distrito lo dirige una persona a la que se denomina Comisionado, el cual tiene como deber: velar y hacer cumplir los reglamentos y estatutos establecidos a nivel nacional, así como de los que son únicamente para su distrito.

2.1.2. El grupo scout

Los grupos scout están sectorizados acorde al cantón al que pertenecen, se pueden crear uno o más grupos dentro del mismo cantón y se encuentran a cargo de una persona denominada Jefe de Grupo.

Para que un grupo pueda habilitarse como tal, debe poseer en su estructura funcionando como mínimo 3 unidades de trabajo (unidad Manada, unidad Scout y unidad Rovers).

Cada unidad de trabajo que integra al grupo scout debe realizar sus actividades en base a seis áreas de crecimiento (creatividad, corporalidad carácter afectividad, sociabilidad

y espiritualidad), establecidas con la finalidad de desarrollar en el integrante varias destrezas en diversos ámbitos de su vida.

2.1.3. Unidades de trabajo

Unidad Manada: está conformada por niños y niñas de 7 a 10 años con 11 meses, los cuales toman el nombre de lobeznos cuando recién integran la unidad o lobatos cuando ya han sido reconocidos como scouts.

Unidad Scout: es la unidad que trabaja con adolescentes que ya han cumplido 11 años, hasta los que tienen 17 años con 11 meses de edad. A estas personas se les denomina scout cuando ya han sido reconocidos como tal, o aspirante a scout cuando recién empiezan su formación.

Comunidad de Rovers: está es la unidad de los jóvenes y señoritas que ya han cumplido sus 18 años de edad.

El límite para pertenecer a esta unidad es hasta los 21 años, sin embargo cuando una persona ingresa y tiene una edad mayor al límite su registro no presenta ningún inconveniente, pero su proceso de formación es más acelerado que el de un joven de 18 años.

2.2. El Movimiento Scout en la ciudad de Loja

Los scouts se radican en la provincia de Loja el 22 de febrero de 1989, cumpliendo en la actualidad 25 años de vida.

Debido a que no existen grupos creados en otros cantones de la provincia, el distrito Scout Loja está posicionado en la ciudad, y en él se registran 3 grupos, asentados en el sector noroeste, centro y suroeste de la ciudad, los cuales se identifican mediante un nombre, número y Jefe de Grupo.

Es decir, en Loja existen aproximadamente 200 personas activas y un sinnúmero de personas en servicio pasivo, que forman parte del Movimiento Scout, las cuales están distribuidas en las tres unidades de trabajo establecidas para la conformación de cada grupo.

Su sistema de trabajo se basa en el seguimiento de las actividades establecidas por el comité de grupo, consideradas en los lineamientos que la Asociación de Scouts del Ecuador ha establecido.

3. Herramientas de desarrollo

3.1. Framework Symfony [4]

En el desarrollo del presente trabajo de titulación se utilizó Symfony como framework, ya que está diseñado para optimizar el proceso de desarrollo de proyectos de software orientados a entornos de desarrollo web. Symfony gestiona el modelo vista controlador (MVC) de la siguiente manera: separa la lógica de negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web. Además proporciona varias herramientas y clases encaminadas a reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación web. Así mismo automatiza las tareas más comunes, permitiendo al desarrollador dedicarse por completo a los aspectos específicos de cada aplicación. Symfony está desarrollado completamente con PHP 5, y algo primordial es compatible con la mayoría de gestores de bases de datos, como MySQL, PostgreSQL, Oracle y SQL Server de Microsoft. Se puede ejecutar tanto en plataformas (Unix, Linux, etc.) como en plataformas Windows.

3.2. Características del Framework Symfony.

Symfony se construyó para el desarrollo de aplicaciones software orientadas a la web, ajustándose a los siguientes requisitos:

- El proceso de instalación y configuración en la mayoría de plataformas resulta ser sencillo (y con la garantía de que funcione correctamente en los sistemas Windows y Linux)
- Soporta todas las bases de datos admitidas por PDO (MySQL, PostgreSQL, SQLite, Oracle, MSSQL, etc.). PDO es la capa de abstracción de base de datos que viene con PHP.
- Symfony no es una estructura sino un proyecto. Dependiendo de sus necesidades, se puede optar por utilizar algunos de los componentes de Symfony, el Silex micro-marco¹, o el completo framework.
- Preparado para el desarrollo de aplicaciones empresariales y adaptables a las políticas y arquitecturas propias de cada empresa, además de ser lo suficientemente estable como para desarrollar aplicaciones a largo plazo.

¹ Silex es un microframework para PHP 5.3, está construido sobre Symfony 2 y también inspirado por Sinatra.

- Symfony es un framework orientado a objetos, tiene incluido dos herramientas que sirven para el mapeo de datos ORM, Doctrine y Propel.

3.3. Automatización de características de proyectos web.

Symfony automatiza la mayoría de elementos comunes de los proyectos orientados a la web, como por ejemplo:

- La capa de internacionalización que incluye Symfony permite la traducción de los datos y de la interfaz, así como la adaptación local de los contenidos.

La Internacionalización es un proceso a través del cual se diseñan productos de software para que puedan adaptarse a diferentes idiomas y regiones sin necesidad de cambios de ingeniería ni cambios en el código. La cultura es la combinación del lenguaje y el país del usuario. En el Trabajo de Titulación el idioma es español, por tal motivo la cultura es representada con [es], la configuración se la realiza en el archivo config/settings.yml. En la figura 1 se puede observar la configuración del idioma utilizado en el proyecto.

```

25 | all:
26 |   .settings:
27 |     # Form security secret (CSRF protection)
28 |     csrf_secret:      UniqueSecret
29 |
30 |     # Output escaping settings
31 |     escaping_strategy: true
32 |     escaping_method:   ESC_SPECIALCHARS
33 |
34 |     # Enable the database manager
35 |     use_database:      true
36 |     enabled_modules:   [sfGuardAuth, sfGuardGroup,
37 |     default_culture:   es
38 |     i18n:              true

```

Figura 1. Configuración del idioma a ser utilizado en el proyecto.

- La capa de presentación utiliza plantillas y layouts². Los helpers³ incluidos permiten minimizar el código utilizado en la presentación, ya que encapsulan grandes bloques de código en llamadas simples a funciones. Las plantillas que se ha utilizado para el desarrollo del Trabajo de Titulación están formadas por código HTML y PHP, llamadas a las variables definidas en la acción y algunos helpers. Como ejemplo se muestra en la figura 2 la estructura del módulo ayudainicio que se encuentra dentro de la aplicación destinada para el usuario administrador (backend).

² Se utiliza para nombrar al esquema de distribución de los elementos dentro del diseño.

³ Los helpers son funciones de PHP que devuelven código HTML y que se utilizan en las plantillas.

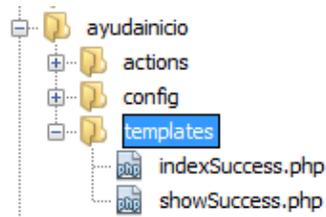


Figura 2. Estructura de un módulo en symfony.

Las plantillas que se utilizó para el diseño del módulo ayudainicio se encuentran en la carpeta templates, plantilla de ejemplo indexSucess.php. El código que se muestra en la tabla I forma parte del módulo ayuda inicio que se visualizará en la página utilizada por el usuario administrador.

TABLA I. CÓDIGO UTILIZADO EN EL LAYOUT DEL MÓDULO AYUDA SECCIÓN USUARIO.

```

<body>
  <div class="example">
    <ul class="nav">
      <li><a href="#"> INICIO DE SESION AL SISTEMA </a>
        <ul class="subs">
          <li><a href="#"><?php include_partial('sfGuardAuth/signin_form',
array('form' => new sfGuardFormSignin())) ?></a></li>
        </ul>
      </li>
      <li><a href="<?php echo url_for('@sf_guard_forgot_password')
?>">OLVIDO SU CONTRASEÑA</a>
      </li>
      <li><a href="#">ACERCA DE</a>
        <ul class="subs">
          <li><a href="<?php echo url_for('ayudainicio/index')
?>">INFORMACION</a></li>
          <li><a href="<?php echo url_for('ayudainicio/show')
?>">AYUDA</a></li>
        </ul>
      </li>
      <li><a href="<?php echo url_for('@homepage')
?>">REGRESAR</a></li>
    </ul>
  </div>

```


los usuarios deberán satisfacer para cada acción o para todas (all) las acciones. En el Trabajo de Titulación la configuración se establece de la siguiente manera:

- Para el administrador (backend): la respectiva configuración la encontramos en la siguiente ruta del directorio del proyecto: `apps/backend/config/security.yml`. La figura 3 muestra la estructura de archivos de configuración de un proyecto realizado en symfony.

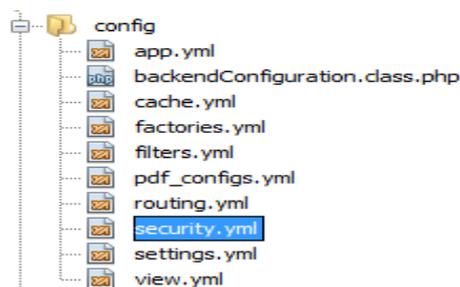


Figura 3. Estructura de la carpeta de configuración.

Para acceder a la configuración de las seguridades abrimos el archivo **security.yml**:

```
4 default:
5   is_secure: false
6   credentials: [ admin, comisionado, jefe, um, us, rovers ]
7
```

Figura 4. Configuración de la restricción de acceso.

La configuración mostrada en la figura 4, otorga credenciales (credentials) de acceso al usuario administrador del sistema, para así tener los privilegios de acceso, y el atributo **false** permite que el administrador, pueda ingresar a los módulos acerca y recuperar contraseña.

Para los usuarios del sistema (frontend): la respectiva configuración la encontramos en la siguiente ruta del directorio del proyecto: **apps/frontend/config/security.yml**

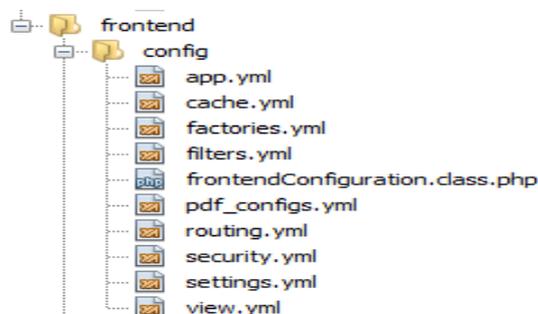


Figura 5. Estructura de la carpeta frontend (usuarios).

Para acceder a la configuración abrimos el archivo **security.yml**:

```

4  default:
5     is_secure: false
6     credentials: [estudiante]

```

Figura 6. Configuración de las restricciones de acceso para el frontend.

La configuración mostrada en la figura 5 y 6, otorga credenciales (credentials) de acceso al usuario estudiante, para así tener los privilegios de acceso al sistema, y el atributo **false** permite que los n usuarios, puedan acceder a los módulos acerca y recuperar contraseña.

Las acciones no incluyen restricciones de seguridad por defecto, así que cuando no existe el archivo **security.yml** o no se indica ninguna acción en ese archivo, todas las acciones son accesibles por todos los usuarios. Si existe un archivo **security.yml**, Symfony busca por el nombre de la acción y si existe, verifica que se cumpla con los requerimientos de seguridad. Lo que sucede cuando un usuario trata de acceder a una acción restringida depende de sus credenciales:

- Si el usuario está autenticado y tiene las credenciales apropiadas, entonces la acción se ejecuta, dependiendo si es administrador o usuario con credenciales de estudiante.
- Si el usuario no está autenticado, se re direcciona a la acción de Login.
- Si el usuario está autenticado, pero no posee las credenciales apropiadas, será redirigido a la acción segura por defecto, como se muestra en la figura 7.



Figura 7. Acción segura por defecto.

En el Trabajo de Titulación se utilizó el sistema de enrutamiento y las URL, que permiten considerar a las direcciones de las páginas como parte de la interfaz, además de estar optimizadas para los buscadores. Las tareas habituales del framework de enrutamiento de generar URL y comprobar que cumplan con el patrón de las rutas, ha evolucionado

hacia un sistema completamente configurable capaz de encargarse de los requerimientos más complejos para las URL de un proyecto. La estructura de las URL se abstrae de la lógica de negocio de la aplicación y se traslada al enrutamiento, que es su lugar de origen y donde se controlan todos los objetos de las rutas. El resultado final es un mayor control, más flexibilidad y código más manejable.

En el Trabajo de Titulación el enrutamiento establecido para el administrador (backend), se encuentra en la siguiente ruta del directorio del proyecto: **apps/backend/config/routing.yml**. La figura 8 muestra la lista de archivos de configuración para la sección del administrador.

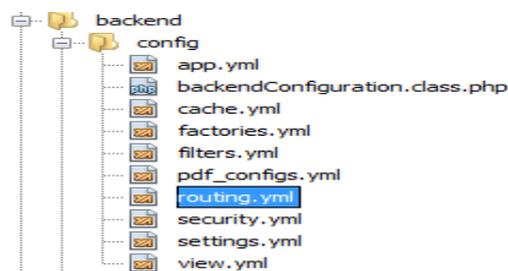


Figura 8. Estructura de la carpeta backend (administrador)

Para acceder a la configuración de enrutamiento en el Trabajo de Titulación, sección administrador del sistema abrimos el archivo **routing.yml**. En la tabla II se muestra las reglas de enrutamiento utilizadas para el administrador.

TABLA II. REGLAS DE ENRUTAMIENTO ADMINISTRADOR

```
# default rules
homepage:
  url: /
  param: { module: home, action: index }

# generic rules
# please, remove them by adding more specific rules
default_index:
  url: /:module
  param: { action: index }

default:
  url: /:module/:action/*
```

El enrutamiento para los usuarios (frontend), lo encontramos en siguiente ruta del directorio del proyecto: **frontend/config/routing.yml**. La figura 9 muestra la lista de archivos de configuración para los usuarios que intervienen en el Trabajo de titulación.

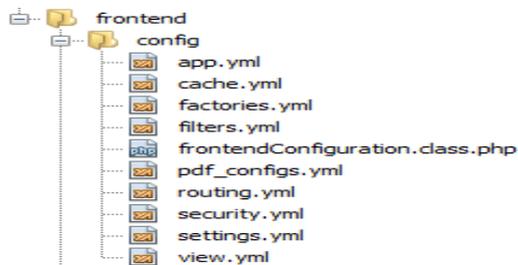


Figura 9. Archivos de configuración del usuario.

La sección usuarios estudiantes del Trabajo de Titulación posee un archivo **routing.yml**, que permite acceder a la configuración de enrutamiento. En la tabla III, observamos las reglas de enrutamiento para dichos usuarios.

TABLA III. REGLAS DE ENRUTAMIENTO FRONTEND

```
# default rules
homepage:
  url: /
  param: { module: inicio, action: index }

# generic rules
# please, remove them by adding more specific rules
default_index:
  url: /:module
  param: { action: index }

default:
  url: /:module/:action/*
```

3.4. Entorno de desarrollo y herramientas.

En el proceso de desarrollo de proyectos de software, el framework Symfony puede ser personalizado de acuerdo a los requerimientos solicitados para cumplir con las políticas y reglas de las empresas. Por defecto incorpora varios entornos de desarrollo diferentes e incluye varias herramientas que permiten automatizar las tareas más comunes de la ingeniería del software, entre ellas se hace referencia a las siguientes:

- Las herramientas que generan automáticamente códigos han sido diseñadas para hacer prototipos de aplicaciones y para crear fácilmente la parte de gestión de las aplicaciones.
- La barra de depuración web simplifica la depuración de las aplicaciones, ya que muestra toda la información que los programadores necesitan sobre la página en la que están trabajando, la figura 10 muestra la barra de depuración que utiliza symfony en modo programador.



Figura 10. Barra de depuración de Symfony.

- La interfaz de línea de comandos automatiza la instalación de las aplicaciones entre servidores, posibilitando realizar cambios en la configuración sin necesidad de reiniciar el servidor.

El completo sistema de log⁴ con el que cuenta Symfony, permite a los administradores acceder hasta el último detalle de las actividades que realiza la aplicación.

3.5. Plugins de Symfony utilizados en el desarrollo del Trabajo de Titulación.

Un plugin puede tener clases, helpers, configuraciones, tareas, módulos, esquemas, e incluso recursos Web (CSS, JavaScript, etc.). Básicamente, un plugin es una extensión encapsulada para un proyecto Symfony.

Los plugins permiten no solamente reutilizar código propio, sino que permiten aprovechar los desarrollos realizados por otros programadores y permiten añadir al núcleo de Symfony extensiones realizadas por terceros. Los plugins que se utilizó para el desarrollo del Trabajo de Titulación se estructuran dentro del proyecto de la siguiente manera:

La ruta destinada a los plugins en el proyecto es: **apps/plugins**, en la figura 11 se muestran los plugins que se utilizó para el desarrollo del Trabajo de Titulación.

⁴ Guarda el registro de actividades realizadas en el proyecto es decir un historial.

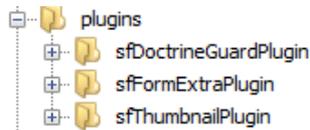


Figura 11. Carpeta de plugins utilizados en el Trabajo de Titulación.

3.5.1. SfDoctrineGuardPlugin.

En el Trabajo de Titulación se utilizó SfDoctrineGuardPlugin, por lo que se necesitaba realizar la autenticación y autorización de los usuarios (Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad, Estudiante) que intervienen en el sistema informático web, el plugin mencionado garantiza la correcta funcionalidad en cuanto a las diferentes sesiones de usuario, backend y frontend respectivamente. La figura 12 muestra la estructura del plugin sfDoctrineGuardPlugin dentro de la aplicación.

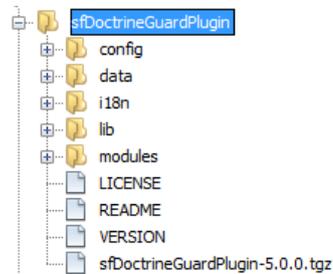


Figura 12. Estructura del Plugin sfDoctrineGuardPlugin.

Además las figuras 13 y 14 exponen la utilización del plugin en las páginas de ingreso de autenticación de usuarios del sistema.



Figura 13. Ingreso de usuario administrador.



Figura 14. Ingreso de usuarios con credenciales de estudiante

3.5.1.1. Instalación del SfDoctrineGuardPlugin.

El proceso de instalación del plugin SfDoctrineGuardPlugin utilizado en el presente trabajo, se lo muestra a continuación:

- Instalar el plugin (a través de un paquete que se ha descargado, y se lo descomprime en la carpeta del proyecto correspondiente a los plugins).



```
symfony plugin: install sfDoctrineGuardPlugin
```

Figura 15. Instalación del plugin sfDoctrineGuardPlugin

- Seguidamente se procede a la activación del plugin en el archivo config/ProjectConfiguration.class.php en el proyecto. La tabla IV muestra la configuración respectiva para la activación del plugin.

TABLA IV. CÓDIGO DE ACTIVACIÓN DEL PLUGIN.

```
<?php
require_once 'C://wamp//www//symfony-
1.4.16//lib/autoload/sfCoreAutoload.class.php';
sfCoreAutoload::register();
class ProjectConfiguration extends sfProjectConfiguration{
public function setup() {
    $this->enablePlugins('sfDoctrinePlugin');
    $this->enablePlugins('sfDoctrineGuardPlugin');
    $this->enablePlugins('sfFormExtraPlugin');
    $this->enablePlugins('sfThumbnailPlugin');
}
}
```

- Se procede a la reconstrucción del modelo utilizando la consola de symfony ejecutando la siguiente instrucción:

```
doctrine:build : Generate code based on your schema
```

Figura 16. Comando de reconstrucción del modelo desde consola.

- Ahora con los pasos que se ha seguido, ya se tiene instalado el plugin, lo siguiente es cargar los datos de prueba para lo cual se copia el fichero siguiente:

```
plugins/sfDoctrineGuardPlugin/data/fixtures/fixtures.yml.sample
```

Figura 17. Comando para cargar los datos de prueba.

- Y se procede a cargar los datos desde la consola de symfony:

```
symfony doctrine: data-load
```

Figura 18. Comando para cargar los datos desde la consola.

- Seguidamente se procede a habilitar los módulos que se vaya a utilizar, en el frontend se abre el archivo setting.yml y añadimos el módulo sfGuardAuth y lo configuramos. La figura 19 muestra la configuración para habilitar los módulos requeridos para el usuario (frontend).

```
enable_modules: [default, sfGuardAuth, sfGuardForgotPassword]
login_module:   sfGuardAuth
login_action:   signin
secure_module:  sfGuardAuth
secure_action:  secure
```

Figura 19. Habilitar el módulo sfGuardAuth.

3.5.1.2. Asegurando la aplicación.

Para asegurar la aplicación realizada con el framework symfony procedemos a realizar los siguientes pasos:

- Habilitar el módulo sfGuardAuth en setting.yml

```
25 all:
26   .settings:
27     # Form security secret (CSRF protection)
28     csrf_secret:      UniqueSecret
29
30     # Output escaping settings
31     escaping_strategy: true
32     escaping_method:  ESC_SPECIALCHARS
33
34     # Enable the database manager
35     use_database:     true
36     enabled_modules:  [sfGuardAuth, sfGuardGroup, sfGuardPermission, sfGuardUser, sfGuardForgotPassword]
```

Figura 20. Configuración de la seguridad de la aplicación.

- Se debe cambiar el nombre de usuario por defecto y los módulos de seguridad en setting.yml

```
40 login_module:      sfGuardAuth
41 login_action:     signin
42
43 secure_module:    sfGuardAuth
44 secure_action:    secure
```

Figura 21. Seguridad del plugin sfGuardPlugin.

En la figura 20 y 21 se hace referencia a la habilitación del módulo sfGuardAuth, utilizado para el login y autenticación de los usuarios.

3.5.2. Gestión de usuarios, permisos y grupos.

En el desarrollo del Trabajo de Titulación orientado a la gestión de la información del Movimiento Scout de Loja, se utilizó una sesión de usuario para el acceso del administrador, con la finalidad de realizar el control de los usuarios que intervienen en el proyecto, los permisos correspondientes y los grupos a ser utilizados, para ello el plugin sfDoctrineGuardPlugin viene con tres módulos que se puede integrar a la aplicación perteneciente al backend. La figura 22 muestra la habilitación de los módulos en el archivo de configuración setting.yml

- Habilitar los módulos en settings.yml

```
35 use_database:      true
36 enabled_modules:  [sfGuardAuth, sfGuardGroup, sfGuardPermission, sfGuardUser, sfGuardForgotPassword]
37 default_culture:  es
```

Figura 22. Habilitar los módulos que se van a utilizar en el archivo setting.yml.

3.5.3. Personalizar las plantillas del módulo sfGuardAuth.

La figura 23 muestra la estructura de los directorios del plugin sfDoctrineGuardPlugin, para cambiar la apariencia del mismo se procede a modificar los archivos ubicados en el directorio templates.

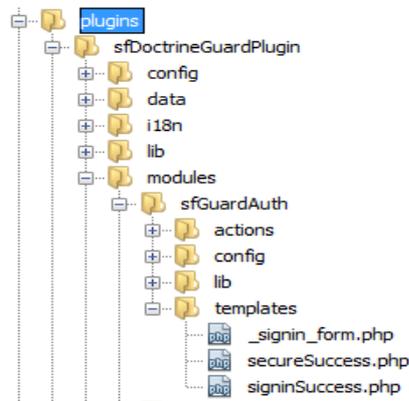


Figura 23. Estructura del plugin sfGuardAuth.

Para modificar la apariencia del ingreso (login) utilizado en el Trabajo de Titulación, se debe modificar los archivos:

- signinSuccess.php
- secureSuccess.php

Si se desea personalizar una de las plantillas existentes se realiza lo siguiente:

- Crear un sfGuardAuth módulo en la aplicación (no utilice el módulo de inicio de tareas, basta con crear una sfGuardAuth directorio)
- Crear una plantilla con el nombre de la plantilla que desea personalizar en el sfGuardAuth / plantillas de directorio.

3.5.4. Personalizar sfGuardAuth acciones del módulo.

En ocasiones surge la necesidad de añadir métodos al sfGuardAuth, para lo cual realizamos lo siguiente:

- Se crea un sfGuardAuth modulo en la aplicación.
- Se crea una actions.class.php archivo en sus acciones de directorios que se heredan de BasesfGuardAuthActions, no olvidándose de incluir los BasesfGuardAuthActions, por lo que no pueden ser cargados automáticamente por symfony. En la tabla V se muestra la configuración del plugin sfDoctrineGuardPlugin, si se desea modificar o agregar nuevas acciones se las coloca dentro del archivo mostrado.

TABLA V. CONFIGURACIÓN DEL PLUGIN SFDOCTRINEGUARDPLUGIN

```
<? Php
require_once(sfConfig::get('sf_plugins_dir').'/sfDoctrineGuardPlugin/
modules/sfGuardAuth/lib/BasesfGuardAuthActions.class.php');
class sfGuardAuthActions extends BasesfGuardAuthActions
{
```

```
public function executeNewAction()
{
    return $this->renderText('This is a new sfGuardAuth action.');
```

3.5.4.1. **sfGuardSecurityUser class.**

Esta clase hereda de la sfBasicSecurityUser clase de Symfony y se utiliza para el usuario objeto de la aplicación Symfony. (Porque ha cambiado el myUser clase base anterior). Por lo tanto, para acceder a ella, puede utilizar el estándar de \$ this-> getUser () en sus acciones, o \$ sf_user en sus plantillas. El sfGuardSecurityUser añade algunos métodos:

- signIn () y SignOut ().
- getGuardUser () que devuelve el sfGuardUser objeto.

Un montón de métodos proxy para acceder directamente a la sfGuardUser objeto.

3.5.4.2. **Super administrador flag.**

El plugin sfDoctrineGuardPlugin tiene una definición de súper administrador, un usuario que tiene los privilegios de súper administrador no pasa por todos los controles de credenciales. La bandera correspondiente a súper administrador no se la puede establecer en la web, se debe establecer el indicador directamente en la base de datos o utilizar la terea pake:

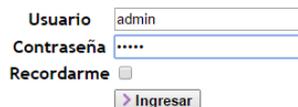
```
1 symfony guard: promote admin
```

Figura 24. Comando de súper administrador desde la consola.

3.6. **Los validadores.**

sfDoctrineGuardPlugin viene integrado con un validador que se puede utilizar en sus módulos: sfGuardUserValidator. Este validador es usado por el módulo sfGuardAuth, para validar el ingreso de un usuario y su contraseña. La figura 25 muestra la utilización de validadores para el ingreso del usuario administrador.

SISTEMA ADMINISTRADOR



Formulario de inicio de sesión con los siguientes campos:

- Usuario: admin
- Contraseña: *****
- Recordarme:
- Botón: Ingresar

Figura 25. Uso de validadores para el ingreso de usuario administrador.

3.7. Los formularios. [5]

Los sitios web tienen formularios; desde el simple formulario de contacto hasta los complejos con decenas de campos. La creación de los formularios es una tarea compleja para el desarrollador web, por lo que se necesita crear el código del diseño HTML del formulario, implementar las reglas de validación para cada campo, procesar los valores para luego guardarlos en la base de datos, mostrar mensajes de error, rellenar los campos en caso de errores. Para el diseño y desarrollo del conjunto de formularios que integra el Trabajo de Titulación, se utilizó el framework para la administración de formularios proporcionado por symfony, esto evita redundar en código ya establecido por el framework.

El framework de formularios está integrado por tres partes:

- Validación: El sub-framework validation ofrece clases para validar las entradas (entero, cadenas, dirección de correo electrónico).
- Widgets: El sub-framework de widgets ofrece clases para la salida de los campos HTML (input, textarea, select).
- Forms: Las clases form representan formularios hechos de widgets y validadores y dan métodos para ayudar a gestionar el formulario. Cada campo del formulario tiene su propio validador y su widget.

4. ORM (Mapeador de Objetos Relacional) [6]

Un ORM es una técnica usada en lenguajes de programación, cuando se trata de base de datos permitiendo convertir datos entre el sistema de tipos utilizado en un lenguaje de programación orientado a objetos y el utilizado en una base de datos relacional, es decir, las tablas de la base de datos pasan a ser clases y los registros objetos que podemos manejar con facilidad. El ORM necesita una descripción de las tablas y sus relaciones para crear las clases relacionadas. Hay dos maneras de crear este esquema

de descripción: ingeniería inversa de una base de datos existente o creándolo a mano. En el desarrollo del Trabajo de Titulación se utilizó como mapeador Doctrine, por lo que es un ORM para PHP, además por estar situada sobre la poderosa capa de abstracción de la base de datos (DBAL). Una de sus características claves es la facultad de escribir consultas a la Base de Datos en un Lenguaje OO (Orientado a Objetos) denominado DQL Inspirado en el HQL de Hibernate.

Cuando se trabaja con Doctrine, se necesita informar a su motor interno cual es el modelo de la aplicación que se está desarrollando, para ello podemos hacer ingeniería inversa de la base de datos existente, o por el contrario si empezamos la aplicación desde el inicio, es necesario crear el modelo en la sintaxis específica que nos propone Doctrine y luego generar toda la base de datos.

Para crear el modelo, doctrine nos da dos alternativas, hacer una clase por tabla e indicarle mediante PHP el tipo de datos que almacenaremos en él. Una característica de Doctrine es el bajo nivel de configuración que necesita para empezar un proyecto, este ORM Doctrine puede generar clases a partir de una base de datos existente y después el programador puede especificar relaciones y añadir funcionalidad extra a las clases autogeneradas. No es necesario generar o mantener complejos esquemas XML de base de datos como se hace en otros frameworks.

4.1. Ventajas de utilizar un ORM.

La utilización de un ORM en el desarrollo de un proyecto de software presenta las siguientes ventajas:

- **Reutilización:** permite llamar a los métodos de un objeto de datos desde distintas partes de la aplicación e incluso desde diferentes aplicaciones.
- **Encapsulamiento:** la capa ORM encapsula la lógica de los datos pudiendo hacer cambios que afectan a toda la aplicación únicamente modificando una función.
- **Portabilidad:** con la utilización de la capa de abstracción permite cambiar de una base de datos MySQL a una Oracle sin ningún tipo de complicación, ya sea si el proyecto se encuentra a la mitad de su desarrollo. Esto es debido a que no utilizamos una sintaxis MySQL, Oracle o SQLite para acceder a nuestro modelo, sino una sintaxis propia del ORM utilizado que es capaz de traducir a diferentes tipos de bases de datos.

- **Seguridad:** Los ORM suelen implementar mecanismos de seguridad que protegen la aplicación desarrollada de los ataques más comunes como SQL Injections⁵.
- **Mantenimiento del código fuente:** gracias a la correcta ordenación de la capa de datos, la modificación y el mantenimiento de nuestro código fuente se vuelve una tarea sencilla.

En un proyecto de software que utiliza symfony como framework para el desarrollo, todas las aplicaciones comparten el mismo modelo. Es ahí donde radica la razón de ser de los proyectos, una agrupación de aplicaciones que dependen de un modelo común (modelo de datos).

4.2. Configuración de la base de datos.

Las opciones de conexión con la base de datos se especifican en el archivo databases.yml. El esquema no contiene ningún tipo de opción para la conexión a la base de datos, solo el nombre de la conexión para mantener la abstracción de la base de datos. El archivo de la base de datos del Trabajo de Titulación, se muestra en la tabla VI.

TABLA VI. CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS DEL SIGESCOUL.

```
all:
  doctrine:
    class: sfDoctrineDatabase
    param:
      dsn:  mysql:host=localhost;dbname=ssloja
      username: root
      password: eli1006
```

4.3. El esquema del proyecto. [7]

Para almacenar los usuarios, cronogramas, asistencias, inscripciones, provincias, cantones, actividades y logs se necesita obligatoriamente una base de datos relacional. Pero como Symfony es un Framework Orientado a Objetos, lo óptimo sería manipular los objetos cada vez que se pueda. Es decir en lugar de escribir las sentencias SQL para recuperar los registros de la base de datos, preferimos usar los objetos.

⁵ Es un ataque en el que se inserta código malicioso en las cadenas que posteriormente se pasan a una instancia de SQL Server para su análisis y ejecución.

La información de la base de datos relacional debe ser mapeada a un modelo de objetos. Esto se puede hacer con una herramienta ORM o Mapeador, afortunadamente Symfony tiene incluido dos de ellas: Propel y Doctrine. Para el Trabajo de Titulación se utilizó Doctrine como mapeador.

El ORM necesita una descripción de las tablas y sus relaciones para crear las clases relacionadas. Hay dos maneras de crear este esquema de descripción: ingeniería inversa de una base de datos existente o creándolo a mano. Para crear el esquema del proyecto el archivo que se tiene que editar es: `config/doctrine/schema.yml`. La figura 26 muestra el archivo para editar el esquema de la base de datos.

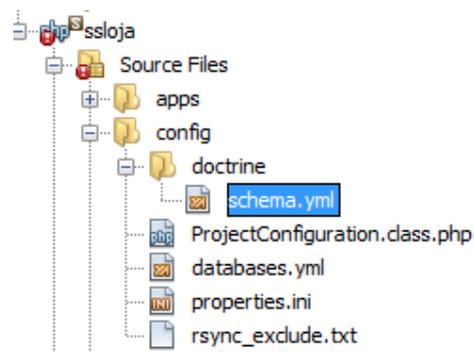


Figura 26. Esquema de configuración del proyecto.

El archivo `schema.yml` que utiliza Doctrine para configurar el acceso a los datos. Se utilizan para que las librerías de los ORM puedan interactuar con las clases de Symfony y con los datos de la aplicación. El archivo `schema.yml` contiene la representación del modelo de datos relacional del proyecto. Con las tablas a ser utilizadas en el desarrollo del Trabajo de Titulación, se procede a realizar su respectiva codificación, a continuación se muestra un ejemplo de las tablas Actividad y Areacrecimiento, se muestra en la tabla VII y VIII.

TABLA VII. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE LA TABLA ACTIVIDAD.

```
Actividad:
  connection: doctrine
  tableName: actividad
  columns:
    id_ac: {type: integer(10), primary: true, autoincrement: true}
    id_cro: {type: integer(10), notnull: true}
    nombre: {type: string(255), notnull: true}
    lugar: {type: string(255), notnull: true}
    tipo: {type: integer(10), notnull: true}
```

```

trimestre: {type: integer(10), notnull: true}
fechai: {type: date}
fechaf: {type: date}
educativo: { type: boolean}
user_id: { type: integer(10), notnull: false}

```

TABLA VIII. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE LA TABLA AREACRECIMIENTO.

```

Areacrecimiento:
connection: doctrine
tableName: areacrecimiento
columns:
  id_arcre: {type: integer(10),primary: true, autoincrement: true}
  nombre: { type: string(50), notnull: true}

```

Para crear el modelo, doctrine presenta dos alternativas, hacer una clase por tabla e indicarle mediante PHP el tipo de datos que almacenaremos en él, o realizar la respectiva codificación en el archivo *schema.yml*; en la tabla IX se muestra la codificación de la clase actividades de acuerdo a los estándares que establece el ORM doctrine.

TABLA IX. EJEMPLO DE LA CLASE ACTIVIDADES EN PHP.

```

class actividadesActions extends sfActions {
    public function executeIndex(sfWebRequest $request) {
        $this->cronograma = Doctrine_Core::getTable('cronograma')->createQuery('c')->where('c.id_cro = ?', $request->getParameter('id_cro'))->fetchOne();
        $this->actividades = Doctrine_Core::getTable('actividad')->createQuery('a')->where('a.id_cro=?', $request->getParameter('id_cro'))->execute();
    }
    public function executeShow(sfWebRequest $request) {
        $this->actividad = Doctrine_Core::getTable('actividad')->find(array($request->getParameter('id_ac')));
        $this->forward404Unless($this->actividad);
    }
}

```

O crear un esquema en formato YAML (schema.yml) similar a XML, pero más legible. El equivalente al ejemplo anterior en YAML sería:

TABLA X. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE LA CLASE ACTIVIDAD FORMATO YAML.

```
Actividad:
  connection: doctrine
  tableName: actividad
  columns:
    id_ac: {type: integer(10), primary: true, autoincrement: true}
    id_cro: {type: integer(10), notnull: true}
    nombre: {type: string(255), notnull: true}
    lugar: {type: string(255), notnull: true}
    tipo: {type: integer(10), notnull: true}
    trimestre: {type: integer(10), notnull: true}
    fechai: {type: date}
    fechaf: {type: date}
    educativo: { type: boolean}
    user_id: { type: integer(10), notnull: false}
```

4.4. Formato YAML utilizado en el esquema de datos del SIGESCOUL 1.0. [8]

Para la construcción del esquema de datos que interviene en el Trabajo de Titulación, se ha utilizado los estándares de escritura de YAML, asegurando una correcta sintaxis de escritura de las tablas que intervinieron en el desarrollo del sistema. A continuación se detalla más sobre la utilización de YAML.

YAML (YAML Ain't Markup Language) es un lenguaje que se inspira en XML⁶. Es un acrónimo recursivo que significa que no es un lenguaje de etiquetas. Se trata de un lenguaje de serialización de datos, lo que sugiere que XML dentro de YAML, es la manera de representar como una serie de elementos. La escritura como la lectura de

⁶ XML es la solución para muchos problemas de interoperabilidad, así que se ha creado un tipo de estándares universales capaces de hacer que aplicaciones remotas sean interoperables (los servicios web).

YAML es muy sencilla, razón por la cual es un lenguaje muy utilizado como por ejemplo para almacenar datos de configuración.

YAML es un lenguaje sencillo para describir los datos (strings, integers, dates, arrays, y hashes). En YAML, la estructura se muestra a través de la sangría, la secuencia de elementos se denotan por un guión, y los pares clave/valor están separados por dos puntos. YAML también tiene una sintaxis abreviada para describir la misma estructura con menos líneas, donde los arrays explícitamente se muestran con [] y los hashes o array asociativos con {}.

YAML es considerado como un formato para serializar datos que es fácil de procesar por las máquinas, fácil de leer para las personas y fácil de interactuar con los lenguajes de script. Expresado de otra forma, YAML es un lenguaje muy sencillo que permite describir los datos como en XML, pero con una sintaxis mucho más sencilla. YAML es un formato especialmente útil para describir datos que pueden ser transformados en arrays simples y asociativos.

5. JQUERY, AJAX y JSON.

El Trabajo de Titulación funciona bajo la arquitectura cliente-servidor, esto implica en la práctica hacer dos aplicaciones al mismo tiempo, en nuestro caso una para el cliente y otra para el servidor. La aplicación del lado del cliente es aquella compuesta por código HTML, CSS y algún lenguaje de script que será JavaScript aunque hay otros, la otra es aquella hecha con algún lenguaje de servidor como PHP, de igual manera existen otras alternativas como se muestra a continuación:

Symfony en sus versiones anteriores contaba con helpers interesantes para la creación de links y formularios utilizando Ajax mediante prototype. Así como existe hoy en día el helper para `link_to()` existía un `link_to_remote()` que era capaz de crear el código JavaScript necesario para la llamada Ajax. Con el tiempo, en las versiones más maduras del framework esto fue eliminado y se creó un plugin que utiliza jQuery llamado **sfJqueryReloadedPlugin** que continúa con las funciones más utilizadas.

jQuery es un archivo .js que contiene código JavaScript, abreviando el trabajo escribiendo menor cantidad de código. Para dar un ejemplo claro, si queremos un elemento de la página con javascript lo haríamos usando el método `getElementById()` del objeto `document`, pasándole como parámetro el nombre del ID del elemento, mientras que con jQuery lo haríamos usando selectores CSS escribiendo `jQuery('#ELEMENT_ID')`.

Para hacer uso de jQuery para el Trabajo de Titulación, en primer lugar en el archivo view.yml se agrega el jQuery, y se copia el archivo jquery-1.4.2.min.js a la carpeta /web/js/

La figura 27 muestra la importación de la librería JQuery al proyecto. Para lo cual se dirige a la siguiente ruta: apps/frontend/config/view.yml.

```
4  [ ] default:
5  [ ]   http_metas:
6  [ ]     content-type: text/html
7
8  [ ]   metas:
9  [ ]     #title:      symfony project
10 [ ]     #description: symfony project
11 [ ]     #keywords:   symfony, project
12 [ ]     #language:   en
13 [ ]     #robots:     index, follow
14
15 [ ]   stylesheets: [main.css]
16
17 [ ]   javascripts: [jquery-1.4.2.min.js ]
18
19 [ ]   has_layout:   true
20 [ ]   layout:       layout
```

Figura 27. Importación de la librería jQuery en el proyecto.

5.1. AJAX. [9]

(Asynchronous Javascript and XML) traducido como indica el título, no es más que una forma de programar aplicaciones interactivas para web. Esta evolución de DHTML se la ha denominado Web 2.0. Para ello utiliza XHTML y CSS para formatear la información, DOM (Document Object Model) para interactuar y visualizar dinámicamente la información; se apoya en XML, XSTL para manipular la información mostrada, el objeto XMLHttpRequest (no estándar) y Javascript para actualizar los datos **sin necesidad** de refrescar la página, y para manipular todas esas tecnologías.

5.2. JSON. [10]

Es el acrónimo de JavaScript Object Notation, una forma bastante cómoda de tratar con los objetos y si lo usamos junto con AJAX puede resultar muy sencillo tratar con respuestas que contienen más de un elemento, tales como una array o un objeto.

Es un formato de datos muy ligero basado en un subconjunto de la sintaxis de JavaScript literales de matrices y objetos. Como usa la sintaxis JavaScript, las definiciones JSON pueden incluirse dentro de archivos JavaScript y acceder a ellas sin ningún análisis adicional como los necesarios con lenguajes basados en XML. Para el Trabajo de

Titulación, las tres tecnologías antes mencionadas se las ha utilizado para realizar la inscripción del usuario. En la tabla XI se visualiza la utilización de código Ajax, Json y JQuery para realizar el proceso de inscripción de usuarios.

TABLA XI. CÓDIGO UTILIZADO PARA REALIZAR LA INSCRIPCIÓN DE USUARIOS UTILIZANDO AJAX, JQUERY Y JSON

```
$(function() {  
    $('#cedula').keyup(function(event) {  
        range = /^-[0-9]+([0-9]*)?$/;  
        if (!(range.test($(this).val()))) {  
            alert('Solo se permiten caracteres numéricos');  
            $('#nombres').attr("disabled", true);  
            $('#nombres').val("");  
            $('#apellidos').attr("disabled", true);  
            $('#apellidos').val("");  
            $('#telefono').attr("disabled", true);  
            $('#telefono').val("");  
            $('#email').attr("disabled", true);  
            $('#email').val("");  
            $('#direccion').attr("disabled", true);  
            $('#direccion').val("");  
            $(this).val("");  
        }  
    }  
})
```

6. CSS, Hojas de Estilo.

6.1. Introducción a las CSS. [11]

El lenguaje HTML está limitado a la hora de aplicarle forma a un documento. Para solucionar estos problemas los diseñadores han utilizado técnicas tales como la utilización de tablas, imágenes transparentes para ajustarlas, utilización de etiquetas que no son estándares del HTML y otras. Además, los diseñadores se han visto frustrados por la dificultad de utilizarlos a la hora de maquetar las páginas, ya que muchos de ellos venían maquetando páginas sobre el papel, donde el control sobre la forma del documento es absoluto. Finalmente, otro antecedente que ha hecho necesario

el desarrollo de esta tecnología consiste en que las páginas web tienen mezclado en su código HTML el contenido del documento con las etiquetas necesarias para darle forma. Esto tiene sus inconvenientes ya que la lectura del código HTML se hace pesada y difícil a la hora de buscar errores o depurar las páginas.

En el Trabajo de Titulación se utilizaron los CSS para dar una apariencia más llamativa a los botones, tablas cuerpo del documento, el framework symfony dispone de una carpeta para la ubicación del código CSS. La carpeta tiene el nombre de web y está estructurada de la siguiente forma:

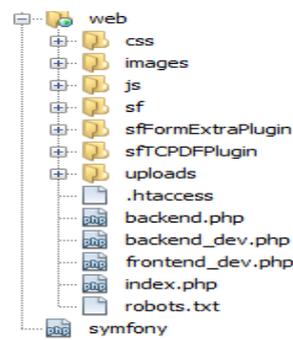


Figura 28. Archivos de la carpeta web en symfony 1.4.

La carpeta CSS contiene todo el código de estilo utilizado en el sistema web de gestión de información del personal scout de Loja. Internamente la carpeta contiene lo siguiente:

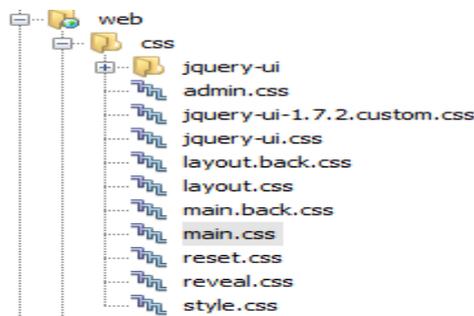


Figura 29. Estructura de la carpeta CSS.

La figura 28 y 29 muestran la estructura de los directorios utilizados para el diseño del Trabajo de Titulación.

El código se ubica dentro del archivo main.css y style.css, estos archivos contienen el código correspondiente al diseño de la aplicación desarrollada. Si se desea trabajar con un estilo de diseño en particular para un determinado elemento de una página se crea un nuevo archivo con la extensión **.CSS** dentro de la carpeta CSS, el nuevo archivo tendrá el código que se desea emplear. Para ejemplificar la utilización de los CSS se muestra el código utilizado para los botones correspondientes a la sección Usuario

administrador, en la figura 30 se visualiza el diseño de esta sección y en la tabla XII el código para generar la presentación.



Figura 30. CSS utilizado para la sección Usuario Administrador.

TABLA XII. CÓDIGO CSS UTILIZADO EN LA INTERFAZ DEL USUARIO ADMINISTRADOR

```
<body>
  <div class="example">
    <ul class="nav">
      <li><a href="#"> INICIO DE SESION AL SISTEMA </a>
        <ul class="subs">
          <li><a href="#"><?php echo $sf_content ?></a></li>
        </ul>
      </li>
      <li><a href="<?php echo url_for('sfguardforgotpassword/index')
?>">OLVIDO SU CONTRASEÑA</a>
      </li>
      <li><a href="#">ACERCA DE</a>
        <ul class="subs">
          <li><a href="<?php echo url_for('ayudainicio/index')
?>">INFORMACION</a></li>
          <li><a href="<?php echo url_for('ayudainicio/show')
?>">AYUDA</a></li>
    </ul>
  </div>
```

```

        </ul>
    </li>
    <li><a href="<?php echo url_for('@homepage') ?>">REGRESAR</a></li>
</ul>
<?php echo image_tag('./images/logo.png'); ?>
<div align="center" style="clear:both"><font size="5">SISTEMA
ADMINISTRADOR</font></div>
</div>
<div align="center" style="background: white">
    <?php if ($sf_user->hasFlash('notice')) { ?>
        <p style="background: paleturquoise" align="center"><a><?php echo
$sf_user->getFlash('notice') ?></a></p>
    <?php } elseif ($sf_user->hasFlash('error')) { ?>
        <p style="background: tomato" align="center"><a><?php echo $sf_user-
>getFlash('error') ?></a></p>
    <?php } ?>
    <a><?php echo image_tag('./images/scoutss.jpg'); ?></a>
    <br>
    <p><a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-
sa/4.0/"></a><br /><span
xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/" href="http://purl.org/dc/dcmitype/Dataset"
property="dct:title" rel="dct:type">SIGESCOUL</span> by <a
xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" href="www.sigescoul.com"
property="cc:attributionName" rel="cc:attributionURL">Rosa Guamán</a> is licensed
under a <a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-
sa/4.0/">Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional License</a>.</p>
    </div>
</body>

```

e. Materiales y métodos

1. Técnicas de recolección de información

La recolección de la información dentro del Trabajo de Titulación, permite adecuar el sistema a las necesidades que poseen los actores directos del Movimiento Scout, es por ello que se han aplicado las siguientes técnicas para obtener los datos necesarios para la ejecución del presente trabajo.

Observación directa: con la finalidad de obtener una visión clara y objetiva de todos los fenómenos que intervienen en las actividades cotidianas del Movimiento Scout de la ciudad de Loja, se opta por aplicar esta técnica, analizando cuidadosamente el comportamiento que tienen los usuarios del Movimiento Scout, tal es el caso del Comisionado, Jefe de Grupo, Jefes de Unidad y Estudiantes, dentro del Movimiento Scout.

La técnica se aplica desde la observación del proceso de registro de cada usuario para formar parte del Movimiento Scout y el tedioso papeleo que deben llevar a efecto para el registro de asistencia semanal. Así como el desconocimiento del plan de trabajo semanal, que evita que los usuarios puedan generar buenos resultados y mayores ideas en el trabajo a cumplir.

Técnica de la entrevista: mediante un dialogo establecido con el Comisionado (actual administrador de todas las actividades del Movimiento Scout de la ciudad de Loja), se logró establecer las principales deficiencias que se presentan en el desarrollo de las actividades del Movimiento Scout, obteniendo de ello los principales requerimientos del Movimiento Scout de la ciudad de Loja.

Técnica de la encuesta: se aplicó un modelo de encuesta establecido para los diferentes usuarios de Movimiento Scout (Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y Estudiante), para determinar el grado de aceptación que el sistema tiene respecto a los actores que intervienen en el mismo.

2. Métodos científicos.

Método inductivo: mediante la aplicación de este método se pudo obtener un análisis minucioso de los procesos y procedimientos que se ejecutan en el Movimiento Scout, sirviendo como base para la determinación de los requisitos funcionales y no funcionales, así como el planteamiento de los roles que cada usuario debe cumplir dentro del sistema.

Método deductivo: este método se utilizó para el planteamiento de las problemáticas del Movimiento Scout de Loja, y a la vez se logró establecer soluciones a dichos problemas. Por otra parte permitió la obtención de las conclusiones finales para el presente proyecto.

Método analítico: mediante el análisis de cada actor del sistema se logró establecer las relaciones entre las funciones y actividades que existen entre estos, sintetizándolas en una solución a los problemas que cada usuario presenta.

3. Metodologías de Desarrollo.

La metodología de desarrollo de software Iconix, fue empleada en el presente Trabajo de Titulación. Se utilizó esta metodología puesto que es ideal para el sistema que se planteó, ya que sus características como iterativo e incremental, trazabilidad y basado en casos de uso [12] permiten mejorar la funcionalidad, conforme avance el desarrollo del proyecto.

Considerando las fases que componen la metodología, se ha adecuado el desarrollo del sistema de la siguiente manera:

- **Análisis de requisitos:** en esta etapa se obtuvo los requerimientos del sistema, los objetos y sus relaciones, los cuales fueron representados en el modelo del dominio. Posterior a ello se diseñaron los prototipos de las interfaces gráficas del sistema, que se obtuvieron en varias sesiones con los usuarios, con la finalidad de obtener las especificaciones necesarias para los prototipos mediante la simulación del funcionamiento del sistema.

Finalmente se elaboraron los diagramas de casos de uso, identificando los usuarios del sistema y las tareas que éstos cumplen, delimitando además la funcionalidad del sistema y su relación con el entorno.

- **Análisis y diseño preliminar:** ya en esta etapa se realiza la descripción textual de los casos de uso, tanto del curso normal como del curso alterno de eventos.

- **Diseño detallado:** las interacciones entre los objetos y el sistema se plasmaron en esta etapa en la elaboración de los diagramas de secuencia, y con ello se actualizó el modelo del dominio para obtener un modelo de clases completo con sus respectivos atributos, relaciones y métodos.

- **Implementación:** se codificó en esta etapa los diagramas ya elaborados, en base a las especificaciones y requerimientos obtenidos anteriormente.

Esta codificación se la realizó utilizando el lenguaje y estándares de programación de PHP 5.0 y el framework de desarrollo symfony, considerando que el sistema posee dos sesiones de usuario, una para el administrador (backend) y otra para el estudiante (frontend).

Además para la construcción de cada módulo del sistema, se utilizaron las tecnologías de desarrollo CSS, JavaScript y MySQL.

f. Resultados

Descripción del sistema informático

Actualmente la integración de nuevos usuarios al uso de las herramientas web, es un fenómeno que crece a pasos gigantes, es por lo que el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación se hace imprescindible para las empresas que hoy en día ofrecen diversos tipos de servicios tanto públicos como privados, los cuales deben poseer facilidad de acceso y disponibilidad de 24 horas al día.

Tal es el caso del Movimiento Scout; una agrupación de personas que trabajan en beneficio de la sociedad sin ánimo de lucro. A este movimiento pertenecen miles de personas a nivel nacional y unos cientos a nivel local, trabajando semanalmente con actividades que fortalecen el crecimiento personal y de toda la sociedad en la que se desenvuelven. Cada integrante lleva un registro de asistencia y un control de actividades que realiza semanalmente, todo esto con la finalidad de verificar el avance que cada persona ha generado durante el año, siendo un proceso tedioso y poco eficiente al llevarlo de forma manual.

Es por esta razón que se ha propuesto el desarrollar un sistema informático que permita agilizar la administración de los procesos y actividades que se efectúan en el Movimiento Scout considerando los requerimientos y políticas que esta entidad posee.

Para ello se procedió a la recolección de la información de las actividades que se realizan dentro de los grupos de trabajo del Movimiento Scout, con la finalidad de crear el módulo controlActividades que permite registrar las actividades de cada integrante; de igual forma se obtuvo el registro de cada jefe inscrito para organizarlos en el módulo de JefesGrupo, JefesUnidad y el módulo usuarios de la aplicación Backend.

Para la sección de usuarios estudiantes, se trabajó con la aplicación Frontend, en la que se encuentra la información general de los scouts, el módulo de ingreso al sistema y el módulo de registro de nuevos usuarios.

Para generar este último módulo se construyó un algoritmo que permite asignar a los nuevos integrantes a un grupo determinado de trabajo y sus objetivos a cumplir acorde a la edad actual, esto se realiza al momento que el usuario estudiante realice su inscripción.

La tabla XIII describe el algoritmo utilizado para la asignación de unidades de trabajo a los estudiantes, el cual recibe como datos de entrada provincia, cantón y zona

seleccionada por el usuario y posterior a ello registra los datos personales del usuario, calcula la edad del usuario y acorde a ello lo asigna a la unidad de trabajo a la que le corresponde con sus respectivos objetivos a cumplir.

TABLA XIII. ALGORITMO DE ASIGNACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y OBJETIVOS A ESTUDIANTES

```

public function executeNew(sfWebRequest $request) {
    $this->provincias = Doctrine_Core::getTable('provincia')
        ->createQuery('p')
        ->where('p.estado = ?', TRUE)
        ->execute();
    if ($request->isMethod('POST')) {
        $ci = $request->getParameter('cedula');
        $email = $request->getParameter('email');
        $nom = $request->getParameter('nombres');
        $ape = $request->getParameter('apellidos');
        $tel = $request->getParameter('telefono');
        $dir = $request->getParameter('direccion');
        $fna = $request->getParameter('fnacimiento');
        $idzo = $request->getParameter('zona');
        $genero = $request->getParameter('genero');
        $tsangre = $request->getParameter('tsangre');
        $representante = $request->getParameter('nrepresentante');
        $aplica = $request->getParameter('aplica');
        $emaildupli1 = Doctrine_Query::create()->from('inscrito i')-
>where('i.email_address = ?', $email)->fetchOne();
        $emaildupli2 = Doctrine_Query::create()->from('sfguarduser s')-
>where('s.email_address = ?', $email)->fetchOne();
        $cidupli1 = Doctrine_Query::create()->from('inscrito i')->where('i.dni = ?', $ci)-
>fetchOne();
        $cidupli2 = Doctrine_Query::create()->from('sfguarduser s')->where('s.dni = ?',
$ci)->fetchOne();
        if ($cidupli1 == NULL && $cidupli2 == NULL) {
            if ($emaildupli1 == NULL && $emaildupli2 == NULL) {
                if ($idzo == 0 || $tsangre == 0 || $genero == 0) {
                    $this->getUser()->setFlash('error', 'No ha seleccionado el(los) campo(s)
ZONA y/o GÉNERO y/o TIPO DE SANGRE');
                    $this->redirect('registro/new');
                }
            }
        }
    }
}

```

```

    } else {
        if ($this->VerificarrDireccionCorreo($email)) {
            $emaildupli = Doctrine_Query::create()->from('inscrito i')-
>where('i.email_address = ?', $email)->fetchOne();
            if ($emaildupli == NULL) {
                if ($nom == "" || $ape == "" || $tel == "" || $dir = "") {
                    $this->getUser()->setFlash('error', 'No ha llenado el(los)
campo(s) NOMBRE y/o APELLIDOS y/o TELÉFONO y/o DIRECCIÓN');
                    $this->redirect('registro/new');
                } else {
                    if (is_numeric($tel)) {
                        $nuevoinscrito = new Inscrito();
                        $nuevoinscrito->setDni($ci);
                        $nuevoinscrito->setFirstName($nom);
                        $nuevoinscrito->setLastName($ape);
                        $nuevoinscrito->setEmailAddress($email);
                        $nuevoinscrito->setDireccion($dir);
                        $nuevoinscrito->setTelefono($tel);
                        $nuevoinscrito->setIdZo($idzo);
                        $nuevoinscrito->setFechaN($fna);
                        $nuevoinscrito->setTiposangre($tsangre);
                        $nuevoinscrito->setGenero($genero);
                        if ($aplica == 1) {
                            if ($representante == "") {
                                $this->getUser()->setFlash('error', 'No ha llenado el
campo representante, obligatorio cuando es menor de edad');
                                $this->redirect('registro/new');
                            } else {
                                $nuevoinscrito->setRepresentante(TRUE);
                                $newre = new Representante();
                                $newre->setNombres($representante);
                                $newre->setUserId($nuevoinscrito->dni);
                                $newre->save();
                            }
                        } else {
                            $nuevoinscrito->setRepresentante(FALSE);
                        }
                    }
                    $nuevoinscrito->save();
                    $this->redirect('registro/show?id_in=' . $nuevoinscrito-
>id_in);

```

```

        } else {
            $this->getUser()->setFlash('error', 'Solo se permiten
caracteres numéricos en el campo TELÉFONO');
            $this->redirect('registro/new');
        }
    }
} else {
    $this->getUser()->setFlash('error', 'Ya existe un inscrito con el
correo electrónico ' . $email . ', intente nuevamente ');
    $this->redirect('registro/new');
}
} else {
    $this->getUser()->setFlash('error', 'Correo electrónico inválido, ingrese
nuevamente');
    $this->redirect('registro/new');
}
}
} else {
    $this->getUser()->setFlash('error', 'Ya existe un inscrito/usuario con el correo
electrónico ' . $email . ' ingresado');
    $this->redirect('registro/new');
}
} else {
    $this->getUser()->setFlash('error', 'Ya existe un inscrito/usuario con el CI ' . $ci
. ' ingresado');
    $this->redirect('registro/new');
}
}
}

public function executeAprobar(sfWebRequest $request) {
    $inscrito = Doctrine_Core::getTable('inscrito')->createQuery('s')->where('s.id_in =
?', $request->getParameter('id_in')->fetchOne());
    $newuser = new sfGuardUser();
    $newuser->setDni($inscrito->dni);
    $newuser->setFirstName($inscrito->first_name);
    $newuser->setLastName($inscrito->last_name);
    $newuser->setEmailAddress($inscrito->email_address);
    $newuser->setTelefono($inscrito->telefono);
    $newuser->setDireccion($inscrito->direccion);
}
}
}

```

```

$newuser->setFechaN($inscrito->fecha_n);
$newuser->setTiposangre($inscrito->tiposangre);
$newuser->setGenero($inscrito->genero);
$newuser->setFoto($inscrito->foto);
$newuser->setUsername($inscrito->dni);
$newuser->setPassword($inscrito->dni);
if ($inscrito->getRepresentante() == FALSE) {
    $newuser->setRepresentante(FALSE);
    $newuser->save();
} else {
    $newuser->setRepresentante(TRUE);
    $newuser->save();
    $representante = Doctrine_Core::getTable('representante')->createQuery('r')-
>where('r.user_id = ?', $inscrito->dni)->fetchOne();
    $representante->setUserId($newuser->getId());
    $representante->save();
}
$grupo = Doctrine_Core::getTable('sfguardgroup')->createQuery('s')-
>where('s.name = ?', "estudiante")->fetchOne();
$newug = new sfGuardUserGroup();
$newug->setGroup($grupo);
$newug->setUser($newuser);
$newug->save();
$zonajefegrupo = Doctrine_Core::getTable('zonaasignada')->createQuery('z')-
>where('z.user_id = ?', $this->getUser()->getGuardUser()->getId())-
>andWhere('z.maestro = ?', FALSE)->fetchOne();
$cronograma = Doctrine_Core::getTable('cronograma')->createQuery('c')-
>where('c.id_zo = ?', $zonajefegrupo->id_zo)->andWhere('c.activo = ?', TRUE)-
>fetchOne();
$matricula = new Matricula();
$matricula->setIdZo($zonajefegrupo->id_zo);
$matricula->setUserId($newuser->id);
if ($this->executeCalcular($inscrito->fecha_n) < 12) {
    $matricula->setTipo(1);
} elseif ($this->executeCalcular($inscrito->fecha_n) >= 12 && $this-
>executeCalcular($fechan) < 18) {
    $matricula->setTipo(2);
} elseif ($this->executeCalcular($inscrito->fecha_n) >= 18) {
    $matricula->setTipo(3);
}
}

```

```

$matricula->setIdCro($cronograma->id_cro);
$matricula->save();
$segundos = strtotime($cronograma->fechaf) - strtotime($cronograma->fechai);
$diferencia_dias = intval($segundos / 60 / 60 / 24);
for ($i = 0; $i <= $diferencia_dias; $i++) {
    $nuevafecha = strtotime('+ ' . $i . ' day', strtotime($cronograma->fechai));
    $nuevagenerada = date('Y-m-j', $nuevafecha);
    if (date('N', strtotime($nuevagenerada)) == 6 || date('N',
strtotime($nuevagenerada)) == 7) {
        $newfechaasistencia = new Asistencia();
        $newfechaasistencia->setEstado(FALSE);
        $newfechaasistencia->setFecha($nuevagenerada);
        $newfechaasistencia->setIdCro($cronograma->id_cro);
        $newfechaasistencia->setUserId($newuser->id);
        $newfechaasistencia->save();
        //echo $nuevagenerada." dia ".date('l', strtotime( $nuevagenerada))."<br>";
    }
}
$this->getUser()->setFlash('notice', 'Inscripción Agregada Correctamente, usuario
estudiante habilitado');
$inscrito->delete();
$this->redirect('inscripciones/index');
}

```

Si el usuario estudiante acepta la generación de su inscripción, el jefe de grupo de la zona a la que se inscribió recibirá una petición en su cuenta y este a su vez se encarga de Aprobarla o Eliminarla.

Una vez aprobada la inscripción, el estudiante recibirá un correo electrónico, indicándole que su inscripción ha sido aceptada y que ya puede ingresar al sistema scout con su cuenta personal.

La seguridad de SIGESCOUL 1.0 se establece en base a las políticas funcionales del framework Symfony integradas en su plugin sfDoctrineGuardPlugin.

A continuación, en la figura 31, se observa el modelo relacional y la representación de las clases que intervienen en el proceso de seguridad de la aplicación.

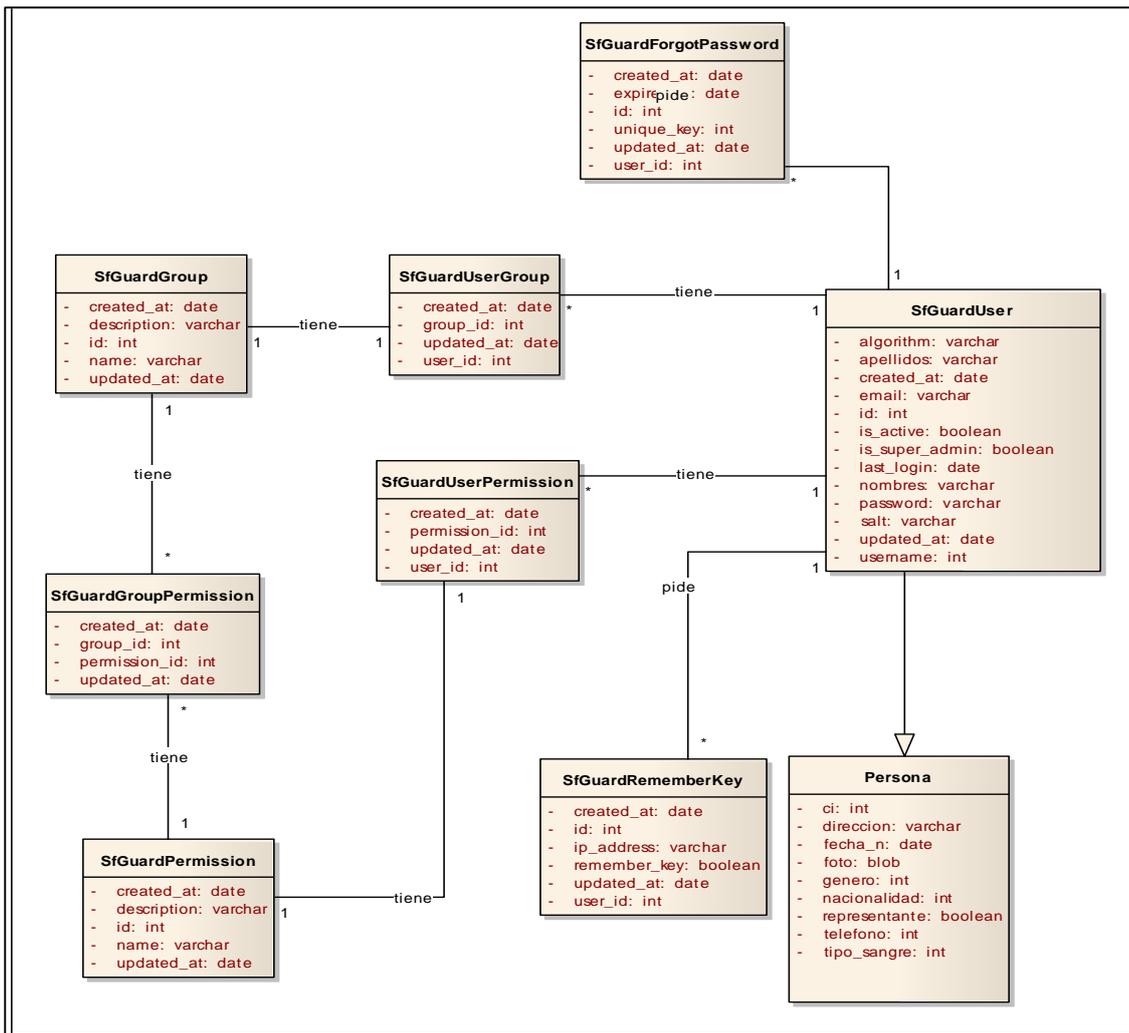


Figura 31. Modelo relacional del SIGESCOUL 1.0

Para el Trabajo de Titulación se establecieron las siguientes políticas funcionales:

- Los usuarios del sistema poseen su rol asignado acorde a las funciones que cumplen dentro del Movimiento Scout y son estos los responsables de la administración de su login de usuario (ID) y de la contraseña, que son requeridos para el acceso a la aplicación.
- El administrador del sistema será el encargado de crear los usuarios con permiso de Administrador y Comisionado. El comisionado creará los usuarios con permiso de Jefe de Grupo y este a su vez crea los usuarios con permiso de Jefe de Unidad, otorgándoles de esta manera los privilegios de funcionamiento dentro del sistema acorde a los requerimientos establecidos para el mismo.

El sistema posee la licencia Creative Commons, de tipo Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual, es decir, no permite el uso comercial de la aplicación ni el crear obras derivadas sin obtener la autorización necesaria de la persona creadora de la aplicación.

1. Análisis de Requisitos

Para determinar los requerimientos del sistema, se recopiló la información perteneciente al Movimiento Scout de Loja, la misma que permitió establecer la situación actual del movimiento en cuanto a su organización y administración.

El Movimiento Scout clasifica su información dentro de los siguientes parámetros:

TABLA XIV. PARÁMETROS DE CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL MOVIMIENTO SCOUT

Responsabilidades y delegaciones del personal scout.
Estructuras territoriales.
Inscripciones de nuevos usuarios
Asignación y control de actividades anuales del movimiento.

a) Responsabilidades y delegaciones del personal Scout

La organización del Movimiento Scout está representada por las siguientes autoridades:

TABLA XV. RESPONSABILIDADES Y DELEGACIONES DEL PERSONAL SCOUT

AUTORIDADES	ACTIVIDADES
Comisionado.	<ul style="list-style-type: none"> • Es la persona que lleva el control de los usuarios que integran el Movimiento, considerando además a los usuarios que tienen a su responsabilidad los grupos de trabajo. • Tiene la responsabilidad de actualizar su información personal. • Toma las decisiones en cuanto a la dirigencia de los grupos. • Avala la designación del jefe de grupo.
Jefe de grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Es la persona que se encarga de crear los grupos de trabajo, modificar la información perteneciente al mismo y si lo considera necesario poder borrar un grupo de trabajo. • Designa a los dirigentes para las unidades de trabajo. • Realiza el cronograma de actividades, el mismo que ayuda a la planificación de cada unidad. • Emisión de reporte al comisionado sobre el grupo del que se encuentra encargado. • Ver que la información perteneciente a los grupos de trabajo se encuentre actualizada.

Dirigente	<ul style="list-style-type: none"> • Es la persona que se encarga de la administración de las fichas de inscripción de los usuarios correspondientes a la unidad de trabajo que se encuentra a su cargo. • Administra las actividades educativas para su unidad de trabajo. • Control de los integrantes de la unidad a su cargo. • Realiza la planificación semanal de las actividades a ser realizadas.
Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Es la persona que realiza el proceso de inscripción. • Tiene la facultad de visualizar la información perteneciente al movimiento.

Estructuras Territoriales

El Movimiento Scout es una estructura de animación y coordinación operacional y educativa que responde a la planificación de trabajo de los grupos por los que está formado dentro de un territorio establecido.

La distribución territorial del Movimiento en Loja se muestra a continuación:

TABLA XVI. DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO EN LOJA

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO			
Grupo	Nombre del Grupo	Ubicación	Unidades
Grupo 1	Reina del Cisne	Centro de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Manada • Unidad scout • Rovers
Grupo 2	San Juan Bautista de El Valle	Norte de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Manada • Unidad scout • Caminantes • Rovers
Grupo 3	Eliana Bornas	Sur de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Manada • Unidad scout • Caminantes • Rovers

a. Grupo 1 Reina del Cisne.

Actualmente el Grupo Número Uno Reina del Cisne posee cuarenta usuarios que en este caso se denominan beneficiarios, los cuales están bajo la dirección de cinco dirigentes y estos a su vez son dirigidos por una persona denominada jefe de grupo.

La información que se maneja en el grupo se encuentra bajo la administración de los dirigentes de las unidades de trabajo y son revisadas mensualmente por su jefe de grupo.

Para llevar un control de las actividades realizadas por cada usuario los dirigentes registran manualmente fichas de los mismos con todos sus datos personales y adicional a ello elaboran fichas con los avances realizados por cada usuario dependiendo de la unidad de trabajo a la que pertenecen, y lo archivan en carpetas personales para la posterior revisión del Jefe de Grupo.

Si el usuario o beneficiario no ha cumplido una actividad o está atrasado en alguna de ellas se le envía notificaciones a cada integrante, recordándoles que deben cumplir con la planificación de las actividades educativas que se plantearon al inicio de año, todo esto en un papel ya sea impreso o escrito manualmente.

b. Grupo 2 San Juan Bautista de El Valle.

Actualmente el Grupo Dos San Juan Bautista de El valle, posee treinta beneficiarios que están bajo la dirección de cuatro dirigentes y estos a su vez son dirigidos por una persona denominada Jefe de Grupo.

Los dirigentes del grupo administran todas las actividades realizadas y los datos personales de sus beneficiarios mediante las fichas establecidas por el Movimiento, y al igual que los dos grupos guarda toda la información en las carpetas personales de cada usuario y mensualmente los presenta a su Jefe de Grupo para su posterior revisión.

Los reportes de trabajo los emiten personalmente a sus beneficiarios para informarles sobre el adelanto o retraso que poseen en el cumplimiento de sus actividades educativas.

c. Grupo 3 Eliana Bornas

Este grupo es el más nuevo en su creación y posee 60 beneficiarios administrados en cuatro unidades de trabajo a cargo de su respectivo dirigente.

El Jefe de Grupo es la persona que revisa mensualmente el cumplimiento de las actividades educativas de cada beneficiario, según le es presentado el archivo de los mismos por parte de sus dirigentes, quienes a su vez son los encargados de llevar el registro actualizado de sus usuarios y emitirles las debidas notificaciones en caso de incumplimiento de las actividades.

Inscripciones de nuevos usuarios.

Actualmente el proceso de inscripción es realizado manualmente, en este proceso intervienen el Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y el usuario interesado en ingresar al Movimiento Scout en calidad de beneficiario. Para realizar la inscripción el usuario se acerca al lugar de concentración del grupo, entrevistándose con los responsables del mismo, en este caso se entrevista con el jefe de grupo, el mismo que al entrevistar al usuario dependiendo de su edad le asigna una unidad que cumpla con sus requerimientos, seguidamente la responsabilidad del proceso de inscripción le compete al Jefe de Unidad el mismo que termina con el proceso de inscripción. Los datos solicitados por el Jefe de Unidad al usuario son:

- **Datos personales:** número de cédula, apellidos, nombre del representante, dirección, barrio, ciudad y provincia, teléfono, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, tipo de sangre, sexo, religión.
- **Datos de registro:** nombre del grupo, unidad, cargo, fecha de ingreso, fecha de reconocimiento, fecha de investidura.

Estos datos reposan en archivos físicos, para su mantenimiento y organización. Si el jefe de unidad requiere información sobre uno de sus integrantes tiene que buscar en el archivo físico lo cual resulta tedioso implicando desperdicio de tiempo.

Asignación y control de actividades anuales del movimiento.

Para la realización de este proceso intervienen los jefes de cada unidad planteando las actividades que se desean realizar con la unidad que se encuentra a su responsabilidad, luego se las pasa al jefe de grupo para realizar una recopilación de todas las unidades que conforman el grupo, las actividades enviadas por los Jefes de Unidad se las recopila en un solo calendario, los mismos que deben ser cumplidos por cada dirigente según lo planificado, y si el Jefe del Grupo ve conveniente adherir una nueva actividad la realiza estableciendo las respectivas reglas para que no exista cruce con las actividades establecidas.

1.1. Requerimientos del Sistema

1.1.1. Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales especifican las funcionalidades que ofrece el sistema, los mismos que se mencionan en la TABLA XVII.

TABLA XVII. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Código	Descripción	Categoría	Usuarios
RF001	Ingresar a la cuenta de usuario con su respectivo nombre y contraseña.	Evidente	Todos los usuarios del sistema
RF002	Administrar los usuarios (registrar, editar, desactivar y buscar) que intervienen directamente con el sistema.	Evidente	Administrador
RF003	Cambiar contraseña de las cuentas de usuario.	Evidente	Todos los usuarios del sistema
RF004	Actualizar la fotografía y datos personales del usuario.	Evidente	Todos los usuarios del sistema
RF005	Administrar provincias (registrar, editar, activar y desactivar).	Evidente	Administrador
RF006	Administrar cantones (registrar, editar, activar y desactivar).	Evidente	Administrador
RF007	Asignar/descartar Comisionado.	Evidente	Administrador
RF008	Generar el historial de ingresos al sistema.	Evidente	Administrador
RF009	Controlar que cada grupo tenga como mínimo cuatro dirigentes.	Evidente	Comisionado
RF010	Administrar zonas (crear y editar).	Evidente	Comisionado
RF011	Administrar Jefe de Grupo (crear, editar, activar, desactivar y buscar).	Evidente	Comisionado
RF012	Asignar una única zona al correspondiente Jefe de Grupo.	Evidente	Comisionado
RF013	Administrar cronogramas de cada zona (crear, editar y activar).	Evidente	Comisionado
RF014	Administrar actividades de cada cronograma (crear, editar y activar).	Evidente	Comisionado
RF015	Administrar objetivos de cada actividad (crear, editar y eliminar).	Evidente	Comisionado
RF016	Generar reportes del cumplimiento de actividades.	Evidente	Comisionado
RF017	Administrar Jefes de Unidad (agregar, editar, desactivar y buscar) los grupos de trabajo.	Evidente	Jefe de Grupo
RF018	Aprueba inscripciones y matrículas.	Evidente	Jefe de Grupo
RF019	Llevar un control del cumplimiento de actividades.	Evidente	Jefe de Grupo
RF020	Administrar actividades educativas (crear, editar, eliminar e imprimir).	Evidente	Jefe de Unidad
RF021	Llevar un registro de asistencia.	Evidente	Jefe de Unidad

RF022	Generar Ficha de estudiante	Evidente	Jefe de Unidad
RF023	Registrarse dentro de una zona de trabajo	Evidente	Estudiante
RF024	Realizar la respectiva inscripción.	Evidente	Estudiante
RF025	Actualizar la información personal.	Evidente	Estudiante
RF026	Consultar su información personal.	Evidente	Estudiante
RF027	Visualizar la información perteneciente a un determinado grupo	Evidente	Estudiante
RF028	Visualizar la información perteneciente al grupo y cada unidad de trabajo.	Evidente	Estudiante
RF029	Modificar su ficha de inscripción trimestralmente	Evidente	Estudiante
RF030	Mostrar mensajes cuando la información requerida no se encuentre.	Evidente	Estudiante
RF031	Mostrar mensajes cuando no se pueda registrar en un determinado grupo de trabajo.	Evidente	Estudiante
RF032	Ser asignado a un grupo de acuerdo a la zona seleccionada y la edad ingresada.	Oculto	Estudiante

1.1.2. Requerimientos No Funcionales

TABLA XVIII. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Código	Descripción
RNF01	El sistema informático será construido bajo un entorno de programación web.
RNF02	El sistema será desarrollado con el lenguaje de programación PHP 5 o superior.
RNF03	Para el desarrollo del sistema informático se utilizará el framework Symfony 1.4.
RNF04	El sistema informático tendrá como ORM (Mapeador) Doctrine.
RNF05	El sistema informático será multiusuario, puesto que los usuarios (Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y Estudiante.) pueden intervenir simultáneamente en el sistema.
RNF06	Las ventanas que utilizará el sistema informático como interfaz, serán de fácil interpretación y manipulación para el usuario.
RNF07	Para el desarrollo del sistema se utilizara el patrón Modelo Vista Controlador (MVC).
RNF08	El sistema informático tendrá como gestor de base de datos MySql 5.0.5
RNF09	El sistema informático permitirá acceso a los usuarios y administradores a través de su nombre con su respectiva contraseña (validación).
RNF10	El sistema informático será compatible con los navegadores Firefox 8.0 o superior, Google Chrome 15.0 que tengan soporte a JavaScript.

RNF11	Presentará el manual de ayuda del sistema donde nos ofrece las pautas de manejo y manipulación del mismo.
RNF12	El sistema no debe permitir vulnerabilidades al momento de generar su resultado, por ejemplos los reportes que el Administrador emite a los dirigentes de grupo.
RNF13	El sistema informático tendrá la licencia Creative Commons.

1.2. Modelo del Dominio

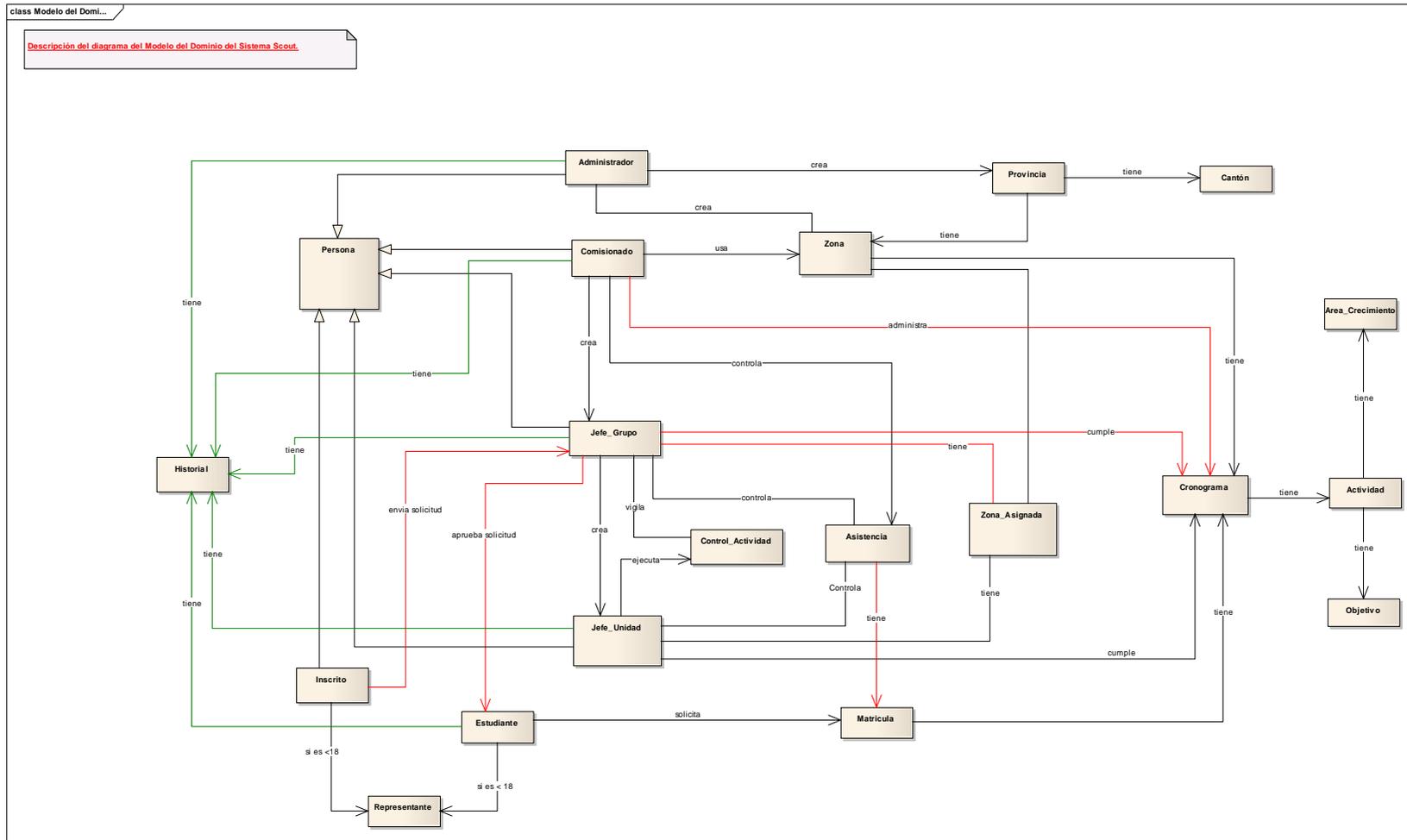


Figura 32. Modelo del Dominio

1.3. Diagramas de Casos de Uso

En los diagramas de casos de uso representan las tareas que los usuarios van a realizar en el sistema, y se los describe a continuación:

1.3.1. Módulo de Administración

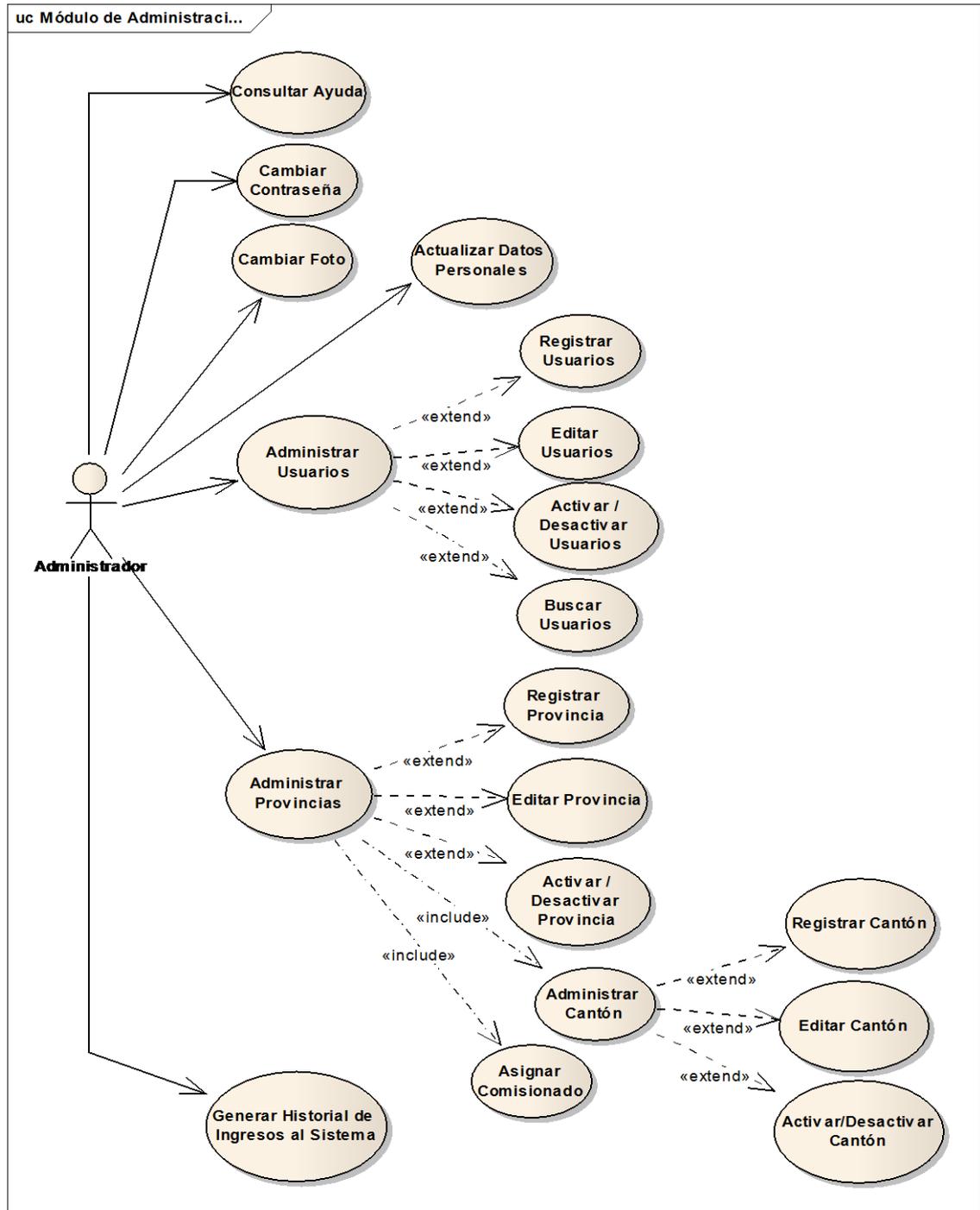


Figura 33. D.C.U. del Módulo de Administración

1.3.2. Módulo de Comisionados

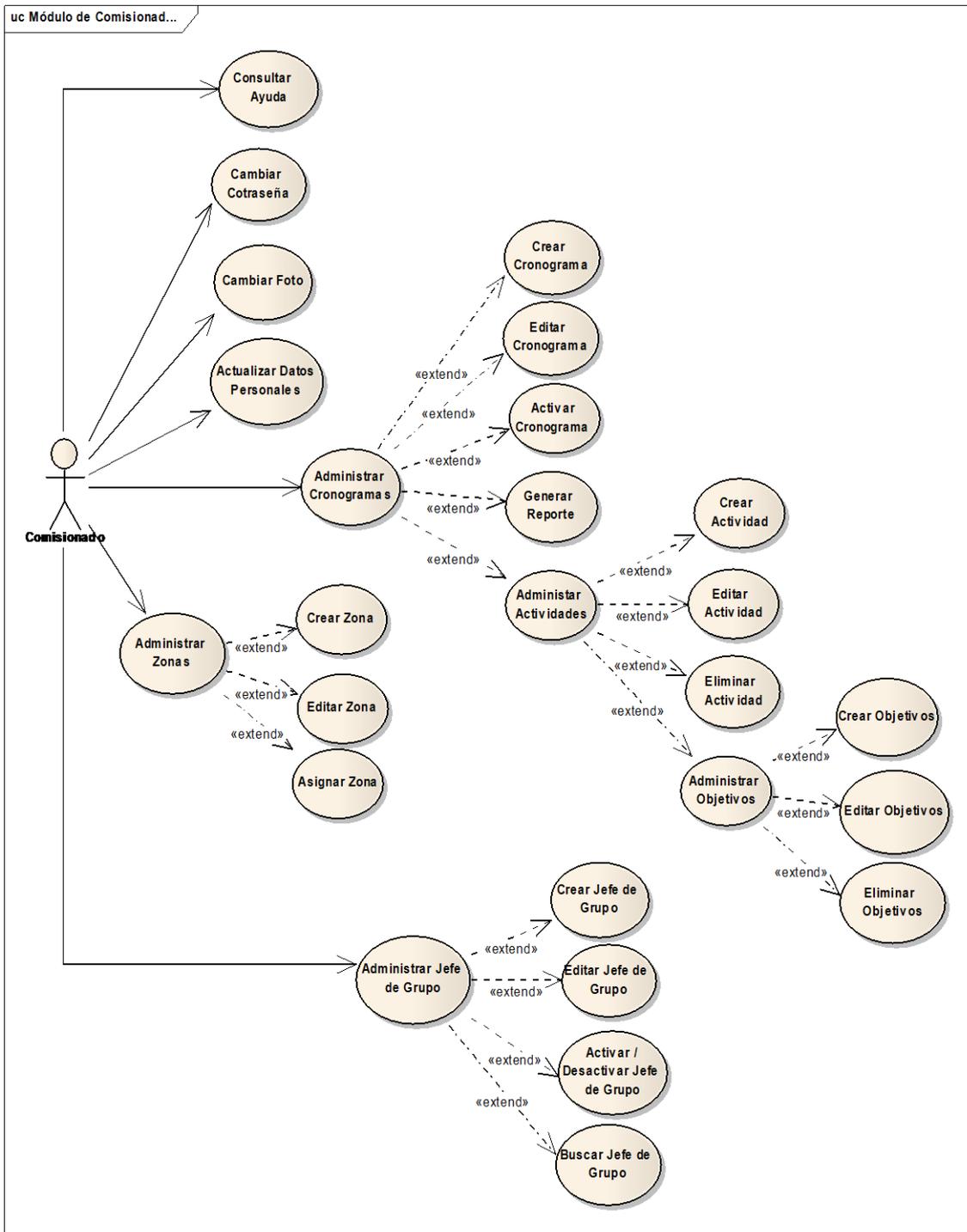


Figura 34. D.C.U. del Módulo de Comisionado

1.3.3. Módulo de Jefe de Grupo

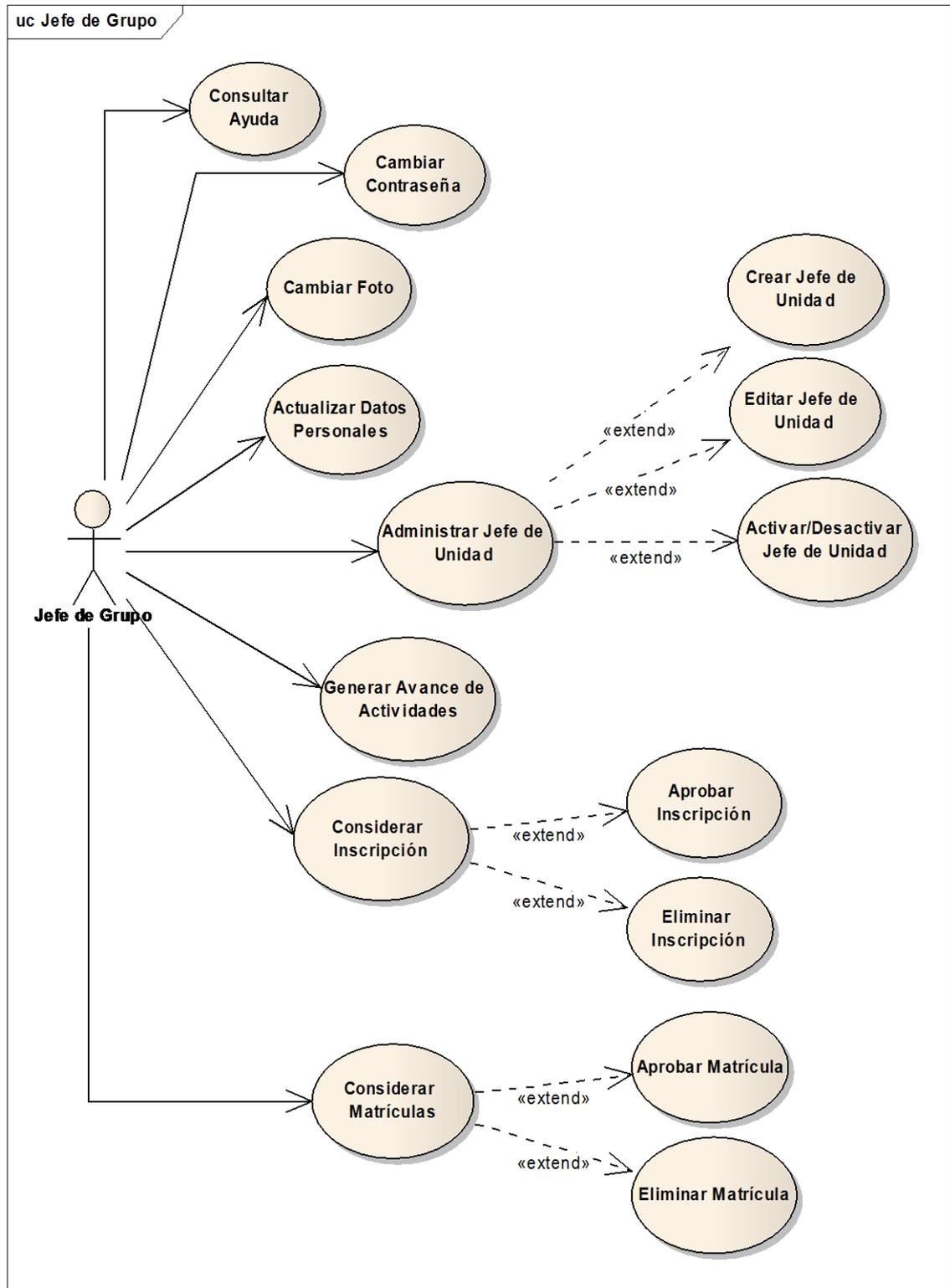


Figura 35. D.C.U. del Módulo de Jefes de Grupo

1.3.4. Módulo de Jefe de Unidad

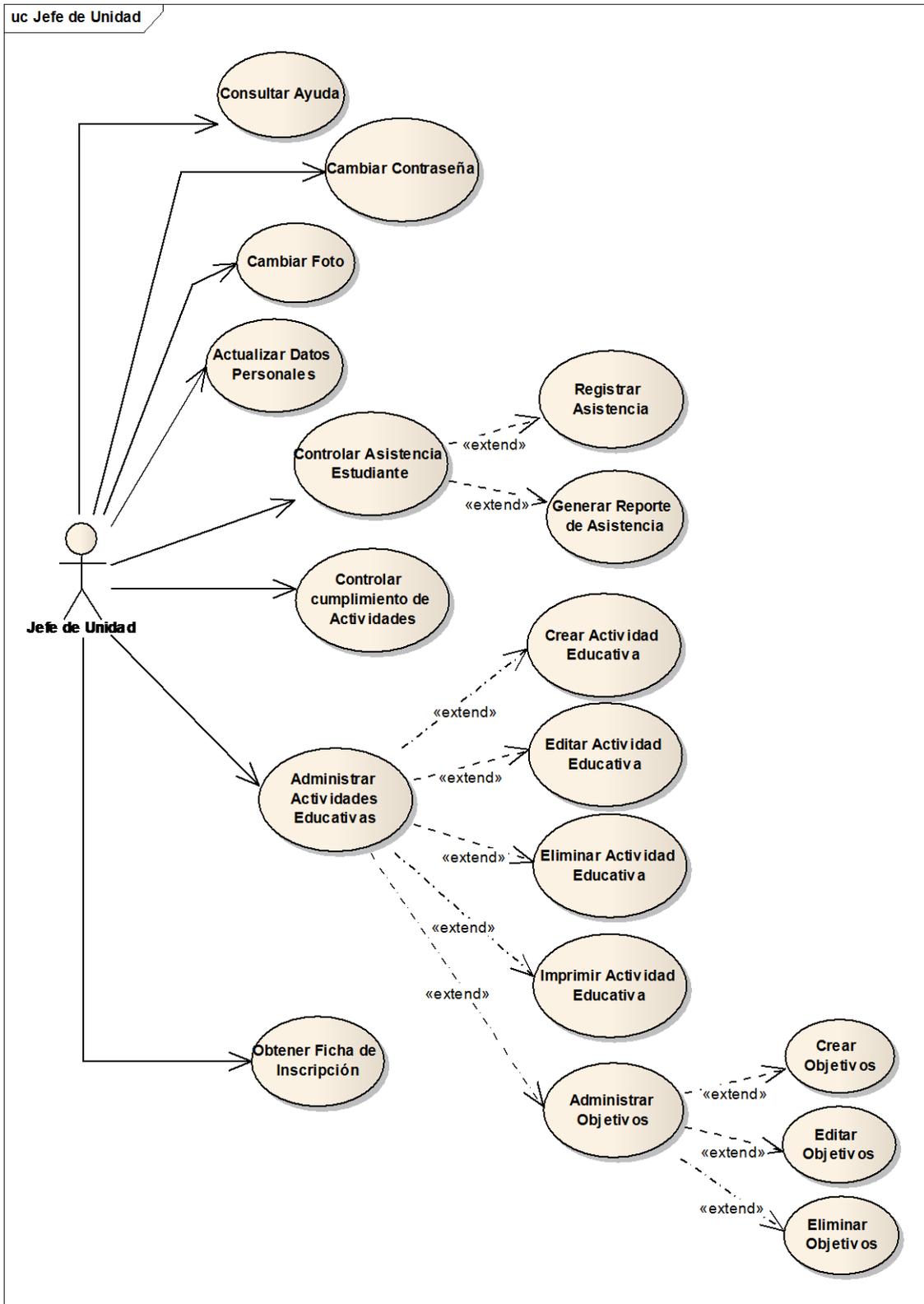


Figura 36. D.C.U. del Módulo de Jefes de Unidad

1.3.5. Módulo de Estudiantes

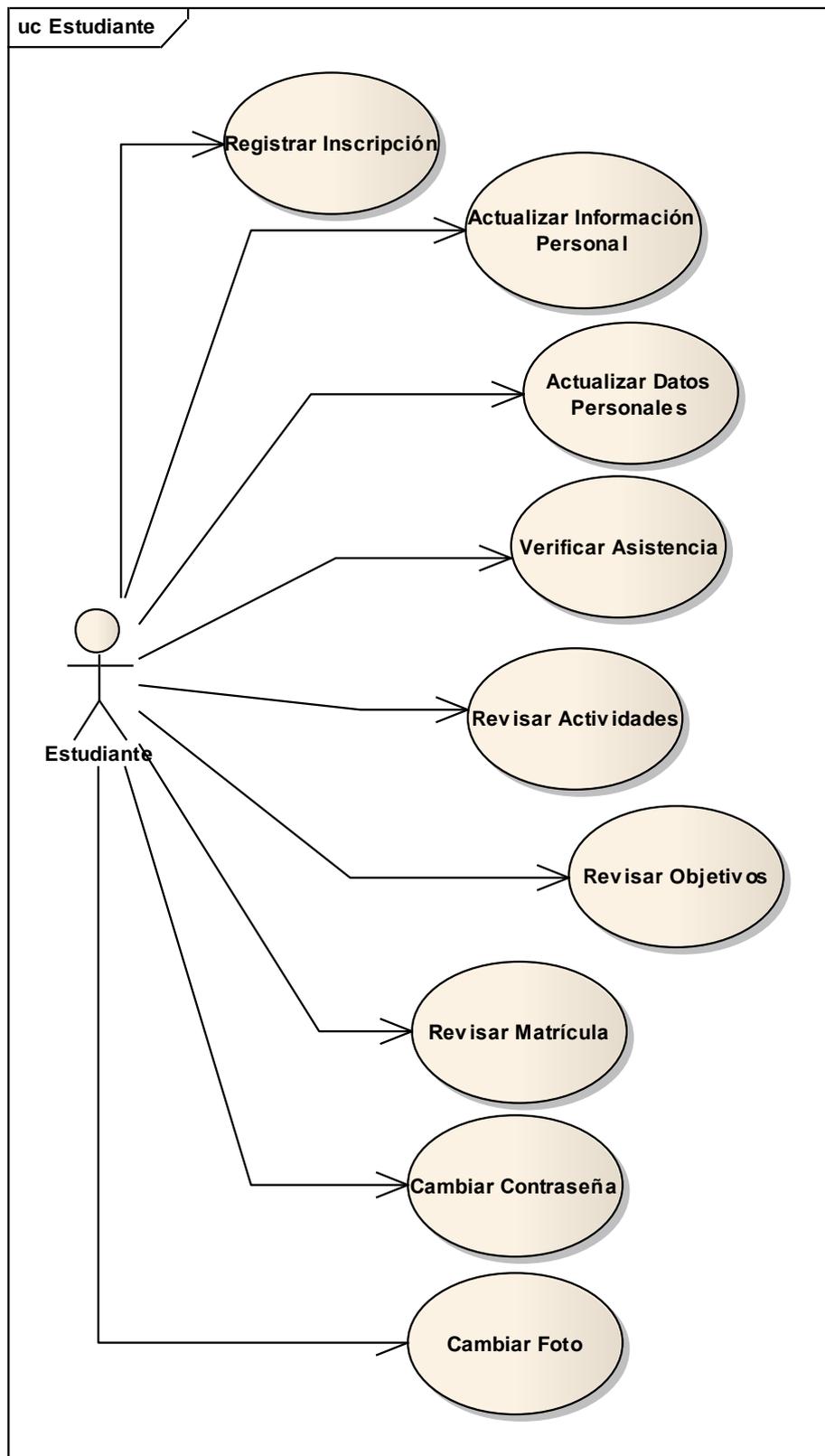


Figura 37. D.C.U. del Módulo de Estudiantes

2. Análisis y Diseño Preliminar

2.1. Descripciones de Casos de Uso

Una vez elaborados los diagramas de casos de uso, se procedió a describir cada una de las acciones que realizará tanto el usuario como el sistema.

2.1.1. Módulo de Administración

TABLA XIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO INGRESO AL SISTEMA

Código:	UC001
Nombre:	Ingreso al Sistema
Actores:	Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y Estudiante.
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El usuario en la página de Login, ingresa el número de cédula del usuario y su contraseña, y luego presiona el botón “Ingresar”, para que sean validados por el sistema, si son correctos permite el ingreso al mismo.
Objetivo:	Permitir el acceso del usuario al sistema, para la ejecución de tareas específicas de acuerdo a su rol.
Precondiciones:	El usuario haya accedido a la dirección del sistema en su navegador web.
Postcondiciones:	El usuario accede al sistema con las respectivas funcionalidades de su cuenta de usuario.
Referencias Cruzadas:	RF001.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Ingresar los datos en los campos de texto “USUARIO” y “CONTRASEÑA” de la página [LOGIN]. 2. Presionar el botón Ingresar .	3. Validar los campos obligatorios. 4. Realizar la autenticación de la cuenta. 5. Obtener los datos de usuario y rol. 6. Cargar la página de acuerdo al rol que cumple el usuario. 7. Mostrar la página de Inicio del usuario. 8. El caso de uso finaliza
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos	
a.3. El sistema presenta el mensaje: “El campo usuario no puede estar vacío” . a.4. El sistema presenta el mensaje: “El campo contraseña no puede estar vacío” .	
B. Campos con datos erróneos	
b.3. El sistema presenta el mensaje: “El Usuario y/o Contraseña son inválidos” .	

TABLA XX. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONSULTAR AYUDA

Código:	UC002
Nombre:	Consultar Ayuda
Actores:	Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo y Jefe de Unidad.
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	Una vez que el usuario haya ingresado a su cuenta selecciona el menú Ayuda.
Objetivo:	Permitir visualizar un archivo de ayuda con las funcionalidades del sistema según el rol que cumple dentro del mismo.
Precondiciones:	El usuario haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El usuario puede disponer de una guía de ayuda de las funcionalidades del sistema.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Ayuda .	2. Presenta la interfaz [AYUDA DEL SISTEMA] proporcionándole al usuario una guía acerca de las funcionalidades que le ofrece el sistema. 3. El caso de uso finaliza

TABLA XXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO CAMBIAR CONTRASEÑA

Código:	UC003
Nombre:	Cambiar Contraseña
Actores:	Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y Estudiante.
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	Una vez que el usuario haya ingresado a su cuenta selecciona el menú Cambiar Contraseña, llena la información requerida y presiona el botón Cambiar .
Objetivo:	Permitir cambiar la contraseña a los usuarios.
Precondiciones:	El usuario haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El usuario cambia de contraseña para mayor seguridad.
Referencias Cruzadas:	RF003.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Cambiar Contraseña .	2. Presenta la interfaz [CAMBIAR CONTRASEÑA] .
3. Ingresar los datos solicitados. 4. Presiona el botón Cambiar .	5. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 6. Valida que los datos ingresados sean correctos.

	7. Presenta el mensaje “Contraseña cambiada exitosamente” . 8. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos	
a.5. En el caso de que el campo INGRESE CONTRASEÑA ACTUAL el sistema presenta el mensaje: “Contraseña actual no coincide” . Continúa en el paso 3.	
a.6. En el caso de que el campo INGRESE NUEVA CONTRASEÑA Y REPITA NUEVA CONTRASEÑA el sistema presenta el mensaje: “Campo de contraseña nueva vacío”, “Campo de repetir nueva contraseña vacío” . Continúa en el paso 3.	
B. La contraseña actual incorrecta	
b.6. El sistema presenta el mensaje: “Contraseña actual no coincide” . Continúa en el paso 3.	
C. Nuevas Contraseñas inconsistentes	
c.3. El sistema presenta el mensaje: “Las nuevas contraseñas no coinciden” . Continúa en el paso 3.	

TABLA XXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CAMBIAR FOTO

Código:	UC004	
Nombre:	Cambiar Foto.	
Actores:	Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y Estudiante.	
Resumen:	Los usuarios seleccionan el menú Foto, luego seleccionan el archivo y presionan el botón guardar.	
Objetivo:	Cambiar la foto de la cuenta de usuario.	
Precondiciones:	El usuario haya ingresado a su cuenta.	
Postcondiciones:	El usuario cambia la foto de su cuenta.	
Referencias Cruzadas:	RF004.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
	1. Selecciona el menú Foto .	2. Presenta la interfaz [CAMBIAR FOTO DE CUENTA] .
	3. Selecciona la foto. 4. Presiona el botón Cambiar .	5. Presenta el mensaje “Foto cambiada exitosamente” . 6. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS		
A. El usuario no selecciona un archivo		
a.3. Presenta el mensaje: “No ha seleccionado ningún archivo” . Continúa en el paso 3.		

TABLA XXIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ACTUALIZAR DATOS PERSONALES

Código:	UC005
Nombre:	Actualizar Datos Personales.
Actores:	Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y Estudiante.
Resumen:	Los usuarios seleccionan el menú Datos Personales, luego actualiza los datos necesarios.
Objetivo:	Actualizar los datos personales del usuario.
Precondiciones:	El usuario haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El usuario actualiza datos de su cuenta.
Referencias Cruzadas:	RF004.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Actor
1. Selecciona el menú Datos Personales .	2. Presenta la interfaz [DATOS PERSONALES] .
3. Modifica los datos los datos requeridos. 4. Presiona el botón Guardar .	5. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 6. Valida que los datos ingresados sean correctos. 7. Presenta el mensaje “Datos Actualizados Exitosamente” . 8. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
<p>A. Campos obligatorios vacíos a.5. Presenta el mensaje: “Campo..... vacío”. Continúa en el paso 3.</p> <p>B. Campos obligatorios no seleccionados b.5. Presenta el mensaje: “No ha seleccionado el ”. Continúa en el paso 3.</p> <p>C. Ingresa un correo electrónico repetido c.6. Presenta el mensaje: “Ya existe un usuario registrado con el correo ingresado”. Continúa en el paso 3.</p> <p>D. Ingresa un correo inválido d.6. . Presenta el mensaje: “Campo correo electrónico no válido”. Continúa en el paso 3.</p> <p>E. Ingresa letras en el campo Teléfono e.6. Presenta el mensaje: “No se permiten letras en el campo teléfono”. Continúa en el paso 3.</p>	

TABLA XXIV. DESCRIP. DEL CASO ADMINISTRAR USUARIOS

Código:	UC006
Nombre:	Administrar Usuarios
Actores:	Administrador
Tipo:	Primario – Sistema

Resumen:	El administrador selecciona el menú Usuarios y luego selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar los usuarios (registrar, editar, activar/desactivar y buscar) que intervienen directamente con el sistema.
Precondiciones:	El administrador haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El administrador puede gestionar los usuarios del sistema
Referencias Cruzadas:	RF002.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Usuarios .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE USUARIOS] .
3. Si el administrador requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Registrar, ir a la Sección Registrar Usuario del Sistema. b. Editar, ir a la Sección Editar Usuario del Sistema. c. Activar/Desactivar, ir a la Sección Activar/Desactivar Usuario del Sistema. d. Buscar, ir a la Sección Buscar Usuario del Sistema. 	

a) Sección Registrar Usuario Del Sistema

TABLA XXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REGISTRAR USUARIO DEL SISTEMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Crear Nuevo .	2. Presenta la interfaz [NUEVO USUARIO] .
3. Ingresa y selecciona los datos solicitados. 4. Presiona el botón Guardar .	5. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 6. Valida que los datos ingresados sean correctos. 7. Presenta el mensaje “Usuario creado exitosamente” . 8. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos a.5. Presenta el mensaje: “Campo..... vacío” . Continúa en el paso 3.	
B. Número de cédula incorrecto b.6. Presenta el mensaje: “Campo cédula incorrecto” . Continúa en el paso 3.	
C. Número de cédula pertenece a otro usuario	

c.6. Presenta el mensaje: **“Ya existe un usuario registrado con el CI ingresado”**. Continúa en el paso 3.

D. Ingresa letras en el campo Teléfono

d.6. Presenta el mensaje: **“Campo teléfono no válido”**. Continúa en el paso 3.

E. Ingresa un correo inválido

e.6. . Presenta el mensaje: **“Campo correo electrónico no válido”**. Continúa en el paso 3.

F. Selecciona una fecha menor al rango de edad establecido.

f.6 Presenta el mensaje: **“Edad fuera del rango establecido, debe ser mayor de 18 años”**. Continúa en el paso 3.

b) Sección Editar Usuario del Sistema

TABLA XXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR USUARIO DEL SISTEMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Editar del registro del usuario que se desea editar la información del usuario.	2. Presenta la interfaz [EDITAR USUARIO] .
3. Modifica los datos requeridos. 4. Presiona el botón Guardar .	5. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 6. Valida que los datos ingresados sean correctos. 7. Presenta el mensaje “Datos actualizados exitosamente” . 8. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos	
a.5. Presenta el mensaje: “Campo..... vacío” . Continúa en el paso 3.	
B. Número de cédula incorrecto	
b.6. Presenta el mensaje: “Ingrese un número de cédula válido” . Continúa en el paso 3.	
C. Número de cédula pertenece a otro usuario	
c.6. Presenta el mensaje: “Ya existe un usuario registrado con el CI ingresado” . Continúa en el paso 3.	
D. Ingresa letras en el campo Teléfono	
d.6. Presenta el mensaje: “Ya existe un usuario registrado con correo ingresado” . Continúa en el paso 3.	
E. Ingresa un correo inválido	
e.6. . Presenta el mensaje: “Campo correo electrónico no válido” . Continúa en el paso 3.	
F. Selecciona una fecha fuera del rango establecido	
f.6 Presenta el mensaje: “Edad fuera del rango establecido, debe ser mayor de 18 años” . Continúa en el paso 3.	

c) Sección Activar/Desactivar Usuario del Sistema

TABLA XXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR/DESACTIVAR USUARIO DEL SISTEMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Activar o Desactivar según sea el caso del registro del usuario que se desea editar el estado de la cuenta.	2. Presenta un mensaje de confirmación “¿Está seguro que desea desactivar el usuario?” .
3. Presiona el botón SI .	4. Presenta un mensaje “Usuario ha sido Activado/Desactivado exitosamente” . 5. El caso de uso finaliza.

d) Buscar Usuario del Sistema

TABLA XXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN BUSCAR USUARIO DEL SISTEMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Ingresar el número de cédula del usuario que se requiere buscar en la casilla Ingrese C.I. 2. Presiona el botón Buscar .	3. Presenta el registro del usuario buscado. 4. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A.El usuario buscado no está registrado	
a.1. Presenta el mensaje: mensaje: “No se encontraron coincidencias” . Continúa en el paso 1.	
B.Ingresar letras en el campo de búsqueda	
a.1. Presenta el mensaje: “No se permiten letras en campo de búsqueda” . Continúa en el paso 1.	

TABLA XXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR PROVINCIAS

Código:	UC007
Nombre:	Administrar Provincias
Actores:	Administrador
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El administrador selecciona el menú Provincias y luego selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar los las provincias (registrar, editar, y activar / desactivar).
Precondiciones:	El administrador haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El administrador puede registrar, editar, activar y desactivar provincias.
Referencias Cruzadas:	RF005.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Provincias .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE PROVINCIAS] .
3. Si el administrador requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Registrar, ir a la Sección Registrar Provincia. b. Editar, ir a la Sección Editar Provincia c. Activar/Desactivar, ir a la Sección Activar/Desactivar Provincia. 	

a) Sección Registrar Provincia

TABLA XXX. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REGISTRAR PROVINCIA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Crear Nuevo .	2. Presenta la interfaz [NUEVA PROVINCIA] .
3. Ingresa el nombre de la provincia que desea crear. 4. Selecciona en el mapa, el lugar donde está situada la provincia.	5. Carga los datos de latitud y longitud de la provincia, en las casillas correspondientes.
6. Presiona el botón Guardar .	7. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 8. Presenta el mensaje “Provincia creada exitosamente” . 9. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos	
a.5. Presenta el mensaje: “Campos vacíos” . Continúa en el paso 3.	

b) Sección Editar Provincia

TABLA XXXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR PROVINCIA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Editar del registro de la provincia que se desea editar.	2. Presenta la interfaz [EDITAR PROVINCIA] .
3. Modifica la información de la provincia. 4. Selecciona en el mapa, el lugar donde está situada la provincia.	5. Carga los datos de latitud y longitud de la provincia, en las casillas correspondientes.
6. Presiona el botón Guardar .	7. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 8. Presenta el mensaje “Provincia editada con éxito” . 9. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos	
a.5. Presenta el mensaje: “Campos vacíos” . Continúa en el paso 3.	

c) Sección Activar/Desactivar Provincia

TABLA XXXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR/DESACTIVAR PROVINCIA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Activar o Desactivar según sea el caso del registro Lista de Provincias.	2. Presenta un mensaje de confirmación “¿Está seguro que desea activar/desactivar la provincia?” .
3. Presiona el botón SI .	4. Presenta un mensaje “Provincia ha sido Activado/Desactivado exitosamente” . 5. El caso de uso finaliza.

TABLA XXXIII. DESCRIP. DEL CASO ADMINISTRAR CANTONES

Código:	UC008
Nombre:	Administrar Cantones
Actores:	Administrador
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El administrador selecciona el menú Provincias y luego presiona el botón Cantones del registro de la provincia requerida.
Objetivo:	Administrar los cantones (registrar, editar, activar y desactivar).
Precondiciones:	El administrador haya ingresado a su cuenta.

Postcondiciones:	El administrador puede registrar y editar cantones.
Referencias Cruzadas:	RF006.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Provincias .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE PROVINCIAS].
3. Si el administrador requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Registrar, ir a la Sección Registrar Cantón. b. Editar, ir a la Sección Editar Cantón. c. Activar/Desactivar, ir a la Sección Activar/Desactivar Cantón. 	

a) Sección Registrar Cantones

TABLA XXXIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REGISTRAR CANTÓN

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Cantones del registro de la provincia que se desea agregar cantones.	2. Presenta la interfaz [LISTA DE CANTONES DE LA PROVINCIA].
3. Presiona el botón Crear Nuevo .	4. Presenta la interfaz [NUEVO CANTÓN DE LA PROVINCIA].
5. Ingresar el nombre del cantón que desea crear. 6. Selecciona en el mapa, el lugar donde está situado el cantón.	7. Carga los datos de latitud y longitud de la provincia, en las casillas correspondientes.
8. Presiona el botón Guardar .	9. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 10. Presenta el mensaje " Cantón creado con éxito ". 11. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos	
a.5. Presenta el mensaje: " Campos vacíos ". Continúa en el paso 3.	

b) Sección Editar Cantón

TABLA XXXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR CANTÓN

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema

1. Presiona el botón Cantones del registro de la provincia que se desea editar los cantones.	2. Presenta la interfaz [LISTA DE CANTONES DE LA PROVINCIA] .
3. Presiona el botón Editar del registro de la provincia que se desea editar los cantones.	4. Presenta la interfaz [EDITAR CANTÓN DE LA PROVINCIA] .
5. Actualiza el nombre del cantón que desea editar. 6. Selecciona en el mapa, el lugar donde está situado el cantón.	7. Carga los datos de latitud y longitud de la provincia, en las casillas correspondientes.
8. Presiona el botón Guardar .	9. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 10. Presenta el mensaje “Cantón editado con éxito” . 11. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos a.5. Presenta el mensaje: “Campos vacíos” . Continúa en el paso 3.	

c) Sección Activar/Desactivar Cantón.

TABLA XXXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR/DESACTIVAR CANTÓN

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Cantones del registro de la provincia que se desea Activar/Desactivar los Cantones.	2. Presenta la interfaz [LISTA DE CANTONES DE LA PROVINCIA] .
3. Presiona el botón Activar o Desactivar según sea el caso del registro Lista de Cantones.	4. Presenta un mensaje de confirmación “¿Está seguro que desea desactivar el Cantón?” .
5. Presiona el botón SI .	6. Presenta un mensaje “Cantón ha sido Activado/Desactivado exitosamente” . 7. El caso de uso finaliza.

TABLA XXXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ASIGNAR/ELIMINAR COMISIONADO

Código:	UC009
Nombre:	Asignar/Eliminar Comisionado
Actores:	Administrador
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El administrador selecciona el menú Provincias y luego presiona el botón Asigna/Elimina Comisionado del registro de la provincia requerida.

Objetivo:	Asignar/Eliminar un comisionado a una determinada provincia.	
Precondiciones:	El administrador haya ingresado a su cuenta.	
Postcondiciones:	El administrador puede asignar o eliminar comisionados.	
Referencias Cruzadas:	RF007.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
	1. Selecciona el menú Provincias .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE PROVINCIAS] .
	3. Presiona el botón Asigna Comisionado del registro de la provincia requerida.	4. Presenta la interfaz [ASIGNAR COMISIONADO DE LA PROVINCIA] .
	5. Selecciona de la lista el nombre del comisionado que se va asignar.	6. Presenta el mensaje “Se asignó correctamente la provincia al comisionado” . 7. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS		
A. Eliminar comisionado		
a.3. El administrador presiona el botón Elimina Comisionado del registro de la provincia requerida, continúa el paso 4.		

TABLA XXXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO GENERAR HISTORIAL DE INGRESOS AL SISTEMA

Código:	UC010	
Nombre:	Generar Historial de Ingresos al Sistema.	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Primario – Sistema	
Resumen:	El administrador selecciona el menú Usuarios y luego presiona el botón Historial.	
Objetivo:	Generar el historial de las actividades realizadas por los usuarios dentro del sistema.	
Precondiciones:	El administrador haya ingresado a su cuenta.	
Postcondiciones:	El administrador puede generar, visualizar, descargar e imprimir el historial de las actividades realizadas dentro del sistema.	
Referencias Cruzadas:	RF008.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
	1. Selecciona el menú Usuarios .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE USUARIOS] .
	3. Presiona el botón Historial del registro del usuario que se desea generar el	4. Presenta la interfaz [LISTA DE HISTORIAL] con la tabla de actividades.

informe de actividades realizadas en el sistema.

5. El caso de uso finaliza.

2.1.2. Módulo de Comisionados

TABLA XXXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTAR CRONOGRAMAS

Código:	UC011
Nombre:	Administrar Cronogramas
Actores:	Comisionado
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Cronograma y luego selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar los cronogramas de trabajo (crear, editar, activar y generar reporte).
Precondiciones:	El comisionado haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El comisionado puede crear, editar, activar y generar un reporte de cronogramas.
Referencias Cruzadas:	RF013.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Cronograma .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS POR ZONAS DE LA PROVINCIA].
3. Presiona el botón Cronogramas de la zona que desea crear el cronograma.	4. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA].
5. Si el comisionado requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Crear, ir a la Sección Crear Cronograma. b. Editar, ir a la Sección Editar Cronograma. c. Activar, ir a la Sección Activar Cronograma d. Generar Reporte, ir a la Sección Generar Reporte de Cronograma 	

a) Sección Crear Cronograma

TABLA XL. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR CRONOGRAMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Crear Nuevo .	2. Presenta la interfaz [NUEVO CRONOGRAMA].
3. Selecciona el año del cronograma que se desea crear.	5. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA]
4. Presiona el botón Guardar .	con el registro del cronograma creado.

	6. Presenta el mensaje “ Cronograma creado exitosamente ”.
	7. El caso de uso finaliza.

b) Sección Editar Cronograma

TABLA XLI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR CRONOGRAMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Editar del registro del cronograma que desea editar.	2. Presenta la interfaz [EDITAR CRONOGRAMA].
3. Selecciona el año que se requiere para el cronograma.	5. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA] con el registro del cronograma actualizado.
4. Presiona el botón Guardar .	6. El caso de uso finaliza.

c) Sección Activar Cronograma

TABLA XLII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ACTIVAR CRONOGRAMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Activar Cronograma del registro del cronograma que desea activar.	2. Presenta el mensaje “ Cronograma ha sido activado ”.
	3. El caso de uso finaliza.

d) Sección Reporte Cronograma

TABLA XLIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN REPORTE DEL CRONOGRAMA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Reporte del registro del cronograma que desea Imprimir.	2. Presenta la interfaz [REPORTES DEL CRONOGRAMA].
3. Selecciona el Trimestre y el Tipo de Estudiantes.	5. Presenta el reporte deseado.
4. Presiona el botón Gestionar .	
6. El usuario presiona el botón Descargar en el formato requerido o Imprimir .	7. Descarga o imprime según la opción seleccionada.
	8. El caso de uso finaliza.

TABLA XLIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR ACTIVIDADES

Código:	UC012
Nombre:	Administrar Actividades
Actores:	Comisionado

Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Cronograma, luego presiona el botón Actividades y selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar las actividades (crear, editar y eliminar).
Precondiciones:	El comisionado haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El comisionado puede crear, editar y eliminar actividades.
Referencias Cruzadas:	RF014.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Cronograma .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS POR ZONAS DE LA PROVINCIA].
3. Presiona el botón Cronogramas de la zona que desea crear el cronograma.	4. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA].
5. Presiona el botón Actividades del registro del cronograma que desea agregar actividades.	6. Presenta la interfaz [LISTA DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA].
7. Si el comisionado requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Crear, ir a la Sección Crear Actividad. b. Editar, ir a la Sección Editar Actividad. c. Eliminar, ir a la Sección Eliminar Actividad. 	

a) Sección Crear Actividad

TABLA XLV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR ACTIVIDAD

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Crear Nuevo .	2. Presenta la interfaz [NUEVA ACTIVIDAD].
3. Ingresar y selecciona la información requerida.	5. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA] con el registro de la actividad creada.
4. Presiona el botón Guardar .	6. Presenta el mensaje " Actividad Creada exitosamente ".
	7. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos.	
a.3. Presenta el mensaje: " Campo..... vacío ". Continúa en el paso 3.	
B. Fechas fuera del rango del Cronograma.	
a.3. Presenta el mensaje: " Las Fechas están fuera del rango del cronograma, intente nuevamente ". Continúa en el paso 3.	

b) Sección Editar Actividad

TABLA XLVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR ACTIVIDAD

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Editar del registro de la actividad que desea editar.	2. Presenta la interfaz [EDITAR ACTIVIDAD] .
3. Ingresa y selecciona la información requerida.	5. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA] con el registro de la actividad actualizada.
4. Presiona el botón Guardar .	6. Presenta el mensaje “Actividad Editada exitosamente” .
	7. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Fechas fuera del rango del Cronograma.	
a.3. Presenta el mensaje: “Las Fechas están fuera del rango del cronograma, intente nuevamente” . Continúa en el paso 3.	

c) Sección Eliminar Actividad

TABLA XLVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ELIMINAR ACTIVIDAD

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Eliminar .	2. Presenta el mensaje “¿Está seguro de eliminar la actividad?” .
3. Presiona el botón Aceptar .	4. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA] con el registro de la actividad creada.
	5. Presenta el mensaje “Actividad Eliminada exitosamente” .
	6. El caso de uso finaliza.

TABLA XLVIII. . DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR OBJETIVOS

Código:	UC013
Nombre:	Administrar Objetivos
Actores:	Comisionado
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Cronograma y luego presiona el botón actividades y por último el botón objetivos.
Objetivo:	Administrar los objetivos (crear, editar y eliminar).
Precondiciones:	El comisionado haya ingresado a su cuenta y que el cronograma tenga actividades creadas.
Postcondiciones:	El comisionado puede crear, editar y eliminar objetivos.

Referencias Cruzadas:	RF015.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Cronograma .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS POR ZONAS DE LA PROVINCIA].
3. Presiona el botón Cronogramas de la zona que desea crear el cronograma.	4. Presenta la interfaz [LISTA DE CRONOGRAMAS DE LA ZONA].
5. Presiona el botón Actividades del registro del cronograma que desea agregar actividades.	6. Presenta la interfaz [LISTA DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA].
7. Presiona el botón Objetivos .	8. Presenta la interfaz [LISTA DE OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD].
9. Si el administrador requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Crear, ir a la Sección Crear Objetivo. b. Editar, ir a la Sección Editar Objetivo. c. Eliminar, ir a la Sección Eliminar Objetivo. 	

a) Sección Crear Objetivo

TABLA XLIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR OBJETIVO

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Crear Nuevo .	2. Presenta la interfaz [NUEVO OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD].
3. Ingresar la información requerida. 4. Presiona el botón Guardar .	5. Presenta la interfaz [LISTA DE OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD] con el registro del objetivo agregado. 6. Presenta el mensaje " Objetivo Creado exitosamente ". 7. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos.	
a.3. Presenta el mensaje: " Campos vacíos ". Continúa en el paso 3.	

b) Sección Editar Objetivo

TABLA L. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR OBJETIVO

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Editar .	2. Presenta la interfaz [EDITAR OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD].

3. Actualiza la información requerida. 4. Presiona el botón Guardar .	5. Presenta la interfaz [LISTA DE OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD] con el registro del objetivo actualizado. 6. Presenta el mensaje “Objetivo Editado exitosamente” . 7. El caso de uso finaliza.
---	---

CURSO ALTERNO DE EVENTOS

A. Campos obligatorios vacíos. a.3. Presenta el mensaje: “Campos vacíos” . Continúa en el paso 3.
--

c) Sección Eliminar Objetivo

TABLA LI. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN ELIMINAR OBJETIVO

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Eliminar .	2. Presenta el mensaje “¿Está seguro que desea eliminar el objetivo?”
3. Presiona el botón Aceptar .	4. Presenta el mensaje “Objetivo Eliminado exitosamente” . 5. Presenta la interfaz [LISTA DE OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD] con el registro del objetivo actualizado. 6. El caso de uso finaliza.

TABLA LII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTAR ZONAS

Código:	UC014
Nombre:	Administrar Zonas
Actores:	Comisionado
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Zonas y luego selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar los las zonas (crear y editar).
Precondiciones:	El comisionado haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El comisionado puede crear y editar zonas.
Referencias Cruzadas:	RF010.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Zonas .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE ZONAS] .
3. Si el comisionado requiere: a. Crear, ir a la Sección Crear Zona.	

b. Editar, ir a la Sección Editar Zona.	
---	--

a) Sección Crear Zona

TABLA LIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN CREAR ZONA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Crear Nuevo .	2. Presenta la interfaz [NUEVA ZONA DE LA PROVINCIA].
3. Ingresa la información requerida. 4. Selecciona en el mapa, el lugar donde está situada la zona.	5. Carga los datos de latitud y longitud de la zona, en las casillas correspondientes.
6. Presiona el botón Guardar .	7. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 8. Presenta el mensaje " Zona creada exitosamente ". 9. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos a.5. Presenta el mensaje: " Campos vacíos ". Continúa en el paso 3.	
B. Nombre de zona repetido b.5. Presenta el mensaje: " Existe una zona con el mismo nombre ". Continúa en el paso 3.	

b) Sección Editar Zona

TABLA LIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO SECCIÓN EDITAR ZONA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Editar del registro de la zona que desea editar.	2. Presenta la interfaz [EDITAR ZONA DE LA PROVINCIA].
3. Modifica la información de la zona. 4. Selecciona en el mapa, el lugar donde está situada la zona.	5. Carga los datos de latitud y longitud de la provincia, en las casillas correspondientes.
6. Presiona el botón Guardar .	7. Valida que todos los campos requeridos estén llenos. 8. Presenta el mensaje " Provincia editada con éxito ". 9. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos a.5. Presenta el mensaje: " Campos vacíos ". Continúa en el paso 3.	
B. Nombre de zona repetido	

b.5. Presenta el mensaje: **“Existe una zona con el mismo nombre”**. Continúa en el paso 3.

TABLA LV. DESCRIP. DEL CASO DE USO ASIGNAR ZONA

Código:	UC015
Nombre:	Asignar Zona
Actores:	Comisionado
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Jefes de Grupo y luego presiona el botón Asignar Zona del registro correspondiente.
Objetivo:	Asigna una zona al respectivo Jefe de Grupo.
Precondiciones:	El comisionado haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El comisionado puede asignar una zona al Jefe de Grupo.
Referencias Cruzadas:	RF012.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Jefes de Grupo .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE JEFES DE GRUPO] .
3. Realiza la búsqueda del Jefe de Grupo a asignar. Referirse a la sección buscar usuario.	4. Presenta el resultado de la búsqueda.
5. Presiona el botón Asignar Zona .	6. Presenta la interfaz [ASIGNACIÓN DE ZONA AL JEFE DE GRUPO...] .
7. Selecciona la zona a asignar. 8. Presiona el botón Guardar .	9. Presenta mensaje “Zona asignada exitosamente” . 10. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A.No selecciona jefe de grupo	
a.3. Presenta el mensaje: “No ha seleccionado ningún jefe de grupo” . Continúa en el paso 7.	
B.No existen jefes de grupo disponibles	
b.3. Presenta el mensaje: “No existen jefes de grupo disponible” . Continúa en el paso 10.	

TABLA LVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR ZONA ASIGNADA

Código:	UC016
Nombre:	Eliminar Zona Asignada
Actores:	Comisionado
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Jefes de Grupo y luego presiona el botón Eliminar Zona Asignada del registro correspondiente.

Objetivo:	Elimina la zona asignada al respectivo Jefe de Grupo.
Precondiciones:	El comisionado haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El comisionado puede eliminar una zona asignada al Jefe de Grupo.
Referencias Cruzadas:	RF012.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Jefes de Grupo .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE JEFES DE GRUPO] .
3. Realiza la búsqueda del Jefe de Grupo a asignar. Referirse a la sección buscar usuario.	4. Presenta el resultado de la búsqueda.
5. Presiona el botón Eliminar Zona Asignada .	6. Presenta la interfaz [DESASIGNACIÓN DE ZONA... AL JEFE DE GRUPO...] .
7. Selecciona un Jefe de Grupo para que se quede a cargo de la zona. 8. Presiona el botón Guardar .	9. Presenta mensaje “Zona reasignada exitosamente” . 10. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A.No selecciona jefe de grupo a.3. Presenta el mensaje: “No ha seleccionado ningún jefe de grupo” . Continúa en el paso 7.	
B.No existen jefes de grupo disponibles b.3. Presenta el mensaje: “No existen jefes de grupo disponibles” . Continúa en el paso 10.	

TABLA LVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR JEFES DE GRUPO

Código:	UC017
Nombre:	Administrar Jefes de Grupo
Actores:	Comisionado
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Jefes de Grupo y luego selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar los Jefes de Grupo (registrar, editar, activar y desactivar).
Precondiciones:	El comisionado haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El comisionado puede gestionar los usuarios del sistema
Referencias Cruzadas:	RF011.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema

1. Selecciona el menú Jefes de Grupo .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE JEFES DE GRUPO] .
3. Si el administrador requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Registrar Jefe de Grupo, ir a la Sección Registrar Usuario del Sistema. b. Editar Jefe de Grupo, ir a la Sección Editar Usuario del Sistema. c. Activar Jefe de Grupo, ir a la Sección Activar/Desactivar Usuario del Sistema. d. Activar/Desactivar Jefe de Grupo, ir a la Sección Activar/Desactivar Usuario del Sistema. 	

2.1.3. Módulo de Jefe de Grupo

TABLA LVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR JEFE DE UNIDAD

Código:	UC018
Nombre:	Administrar Jefes de Unidad
Actores:	Jefes de Grupo
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El Jefe de Grupo selecciona el menú Jefes de Unidad y luego selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar los Jefes de Unidad (registrar, editar, activar y desactivar).
Precondiciones:	El Jefe de Grupo haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El comisionado puede gestionar los usuarios del sistema
Referencias Cruzadas:	RF017.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Jefes de Unidad .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE JEFES DE UNIDAD] .
3. Si el administrador requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Registrar, ir a la Sección Registrar Usuario del Sistema. b. Editar, ir a la Sección Editar Usuario del Sistema. c. Activar, ir a la Sección Activar/Desactivar Jefe de Unidad. 	

a) Sección Activar/Desactivar Jefe de Unidad

TABLA LIX. ACTIVAR/DESACTIVAR JEFE DE UNIDAD

CURSO NORMAL DE EVENTOS

Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Busca el Jefe de Unidad. Referirse a la sección buscar usuario. 2. Presiona el botón Activar/Desactivar del Jefe de Unidad correspondiente.	3. Activa/Desactiva el jefe de unidad. 4. Presenta un mensaje: “Usuario ha sido activado o desactivado” según sea el caso.

TABLA LX. DESCRIP. DEL CASO DE USO GENERAR AVANCE DE ACTIVIDADES

Código:	UC019
Nombre:	Generar Avance de Actividades
Actores:	Jefe de Grupo
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El jefe de grupo selecciona el menú Avance de Actividades y luego presiona el botón Actividades, y finalmente selecciona el botón Imprimir para obtener el reporte de las actividades con su respectivo estado.
Objetivo:	Generar el reporte del avance de actividades de un jefe de unidad.
Precondiciones:	El jefe de grupo haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El jefe de grupo puede imprimir el reporte de las actividades cumplidas, pendientes o no cumplidas.
Referencias Cruzadas:	RF016.

CURSO NORMAL DE EVENTOS

Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Avance de Actividades .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE AVANCES POR JEFES DE UNIDAD] .
3. Selecciona el botón Actividades , del jefe de unidad requerido.	4. Presenta la interfaz [CONTROL DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA...] .
5. Presiona el botón Imprimir .	6. Presenta la interfaz [IMPRIMIR] con el respectivo reporte de asistencias. 7. Presenta la interfaz [CONTROL DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA...] . 8. El caso de uso finaliza.

TABLA LXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONSIDERAR INSCRIPCIÓN

Código:	UC020
Nombre:	Considerar Inscripción
Actores:	Jefes de Grupo
Tipo:	Primario – Sistema

Resumen:	El Jefe de Grupo selecciona el menú Inscripciones y luego presiona el botón aprobar/eliminar del registro de la inscripción requerida.
Objetivo:	Aprobar o eliminar la inscripción del estudiante para activarle la cuenta de usuario.
Precondiciones:	El Jefe de Grupo haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El Jefe de Grupo aprueba o elimina las inscripciones de los estudiantes.
Referencias Cruzadas:	RF018.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Inscripciones .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE INSCRIPCIONES] .
3. Si el Jefe de Grupo requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Aprobar, ir a la Sección Aprobar Inscripción. b. Eliminar, ir a la Sección Eliminar Inscripción. 	

a) Sección Aprobar Inscripción

TABLA LXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO APROBAR INSCRIPCIÓN

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Aprobar del registro del estudiante que se requiera.	2. Presenta el mensaje “Inscripción Agregada Correctamente, usuario estudiante habilitado” . 3. Envía un mail al correo del estudiante confirmando la inscripción. 4. El caso de uso finaliza

b) Sección Eliminar Inscripción

TABLA LXIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR INSCRIPCIÓN

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Eliminar del registro del estudiante que se requiera.	2. Presenta el mensaje “Inscripción Desaprobada” . 3. El caso de uso finaliza.

TABLA LXIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONSIDERAR MATRÍCULA

Código:	UC021
----------------	-------

Nombre:	Considerar Matrícula
Actores:	Jefes de Grupo
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El Jefe de Grupo selecciona el menú Matrículas y luego presiona el botón aprobar/eliminar del registro de la matrícula requerida.
Objetivo:	Aprobar o eliminar la matrícula del estudiante para activarle en la unidad de trabajo correspondiente.
Precondiciones:	El Jefe de Grupo haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El Jefe de Grupo aprueba o elimina las matrículas de los estudiantes.
Referencias Cruzadas:	RF018.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
4. Selecciona el menú Matrícula .	5. Presenta la interfaz [SOLICITUD DE MATRÍCULA] .
6. Si el Jefe de Grupo requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Aprobar, ir a la Sección Aprobar Matrícula. b. Eliminar, ir a la Sección Eliminar Matrícula. 	

c) Sección Aprobar Matrícula

TABLA LXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO APROBAR MATRÍCULA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
5. Presiona el botón Aprobar del registro del estudiante que se requiera.	6. Presenta el mensaje “Matrícula actualizada Correctamente, usuario estudiante habilitado” . 7. Envía un mail al correo del estudiante confirmando la inscripción. 8. El caso de uso finaliza

d) Sección Eliminar Matrícula

TABLA LXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR MATRÍCULA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
4. Presiona el botón Eliminar del registro del estudiante que se requiera.	5. Presenta el mensaje “Matrícula Desaprobada” . 6. El caso de uso finaliza.

2.1.4. Módulo de Jefe de Unidad

TABLA LXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONTROLAR ASISTENCIA DE ESTUDIANTES

Código:	UC022
Nombre:	Controlar Asistencia de Estudiantes
Actores:	Jefes de Unidad
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El Jefe de Unidad selecciona el menú Asistencia, elige el mes, presiona el botón del registro según la fecha requerida y luego pone el visto a los alumnos asistentes.
Objetivo:	Llevar un control de asistencias de los estudiantes.
Precondiciones:	El Jefe de Unidad haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El Jefe de Unidad controla la asistencia de los estudiantes.
Referencias Cruzadas:	RF021.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Asistencia .	2. Presenta la interfaz [PERIODO...].
3. Presionamos el botón del mes en el que queremos ingresar.	4. Presenta la interfaz [PERIODO...] con el listado de fechas para listar.
5. Presiona el botón Listar de la fecha correspondiente.	6. Presenta la interfaz [LISTA DE ESTUDIANTES DE LA UNIDAD FECHA...].
7. Si el Jefe de Unidad requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Registrar Asistencia, ir a la Sección Registrar Asistencia. b. Generar Reporte de Asistencia, ir a la Sección Imprimir Reporte de Asistencia. 	

a) Sección Registrar Asistencia

TABLA LXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO REGISTRAR ASISTENCIA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Pone vistos frente al nombre de los estudiantes presentes.	2. El sistema valida los datos.
3. Presiona el botón Actualizar .	4. El sistema presenta el mensaje: “Asistencias actualizadas satisfactoriamente” . 5. El caso de uso finaliza.

b) Sección Imprimir Reporte de Asistencia

TABLA LXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO GENERAR REPORTE DE ASISTENCIA

CURSO NORMAL DE EVENTOS

Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón <i>Imprimir</i> .	2. Presenta la interfaz [IMPRIMIR] con el respectivo reporte de asistencias. 3. El caso de uso finaliza.

TABLA LXX. DESCRIP. DEL CASO DE USO CONTROLAR CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES

Código:	UC023
Nombre:	Controlar Cumplimiento de Actividades
Actores:	Jefe de Unidad
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Avance de Actividades y selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Llevar el control del cumplimiento de las actividades semanales.
Precondiciones:	El Jefe de Unidad haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El Jefe de Unidad puede controlar el cumplimiento de las actividades.
Referencias Cruzadas:	RF019.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú <i>Avance de Actividades</i> .	2. Presenta la interfaz [CONTROL DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA...] .
3. Si la actividad se ha cumplido presiona el botón <i>Cumplir</i> del registro correspondiente a la actividad cumplida.	4. Presenta el mensaje “Actividad cumplida” . 5. El caso de uso finaliza.

TABLA LXXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO ADMINISTRAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS

Código:	UC024
Nombre:	Administrar Actividades Educativas
Actores:	Jefe de Unidad
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Actividades Educativas y selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Administrar las actividades (crear, editar, imprimir y eliminar).
Precondiciones:	El Jefe de Unidad haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El Jefe de Unidad puede crear, editar, imprimir y eliminar actividades.
Referencias Cruzadas:	RF020.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	

Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Actividades Educativas .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA...] .
3. Si el Jefe de unidad requiere: <ul style="list-style-type: none"> a. Crear, ir a la Sección Crear Actividad. b. Editar, ir a la Sección Editar Actividad. c. Eliminar, ir a la Sección Eliminar Actividad. d. Imprimir, ir a la Sección Imprimir Actividad. 	

a) Sección Crear Actividad Educativa

TABLA LXXII. DESCRIP. DEL CASO DE USO CREAR ACTIVIDAD EDUCATIVA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Crear Nuevo .	2. Presenta la interfaz [NUEVA ACTIVIDAD EDUCATIVA] .
3. Ingresa y selecciona la información requerida.	5. Presenta la interfaz [LISTA DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA...] con el registro de la actividad creada.
4. Presiona el botón Guardar .	6. Presenta el mensaje “Actividad Creada exitosamente” .
	7. El caso de uso finaliza.
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A.Existen Campos Vacíos	
a.3. Presenta el mensaje: “Campos.... vacíos” . Continúa en el paso 3.	
B.Fechas fuera del rango del Cronograma.	
b.3. Presenta el mensaje: “Las Fechas están fuera del rango del cronograma, intente nuevamente” . Continúa en el paso 3.	
C.Selecciona más de dos áreas del crecimiento.	
c.3. Presenta el mensaje: “Lo sentimos, solo puede seleccionar 2 actividades” . Continúa en el paso 3.	

b) Sección Editar Actividad Educativa

TABLA LXXIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO EDITAR ACTIVIDAD EDUCATIVA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Editar del registro de la actividad que desea editar.	2. Presenta la interfaz [EDITAR ACTIVIDAD EDUCATIVA] .
3. Ingresa y selecciona la información requerida.	5. Presenta la interfaz [LISTA DE ACTIVIDADES DEL

4. Presiona el botón Guardar .	CRONOGRAMA...] con el registro de la actividad actualizada.
	6. Presenta el mensaje " Actividad Editada exitosamente ".
	7. El caso de uso finaliza.

CURSO ALTERNO DE EVENTOS

A. Existen Campos Vacíos

a.3. Presenta el mensaje: "**Campos.... vacíos**". Continúa en el paso 3.

B. Fechas fuera del rango del Cronograma.

b.3. Presenta el mensaje: "**Las Fechas están fuera del rango del cronograma, intente nuevamente**". Continúa en el paso 3.

C. Selecciona más de dos áreas del crecimiento.

c.3. Presenta el mensaje: "**Lo sentimos, solo puede seleccionar 2 actividades**". Continúa en el paso 3.

c) Sección Imprimir Actividad Educativa

TABLA LXXIV. DESCRIP. DEL CASO DE USO IMPRIMIR ACTIVIDAD EDUCATIVA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Detalle del registro de la actividad que desea editar.	2. Presenta la interfaz [ACTIVIDAD DEL CRONOGRAMA...].
3. Presiona el botón Imprimir .	4. Presenta la interfaz [IMPRIMIR] con la información de la actividad educativa. 5. El caso de uso finaliza.

d) Sección Eliminar Actividad Educativa

TABLA LXXV. DESCRIP. DEL CASO DE USO ELIMINAR ACTIVIDAD EDUCATIVA

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Presiona el botón Eliminar .	2. Presenta la interfaz [LISTA DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA...] con el registro de la actividad creada. 3. Presenta el mensaje " Actividad Eliminada exitosamente ". 4. El caso de uso finaliza.

TABLA LXXVI. DESCRIP. DEL CASO DE USO OBTENER FICHA DE INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTE

Código:	UC025
Nombre:	Obtener ficha de inscripción de estudiantes
Actores:	Jefe de Unidad

Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El comisionado selecciona el menú Datos Estudiantes y selecciona la tarea a realizar.
Objetivo:	Obtener la ficha de inscripción de los estudiantes pertenecientes a la unidad
Precondiciones:	El Jefe de Unidad haya ingresado a su cuenta.
Postcondiciones:	El Jefe de Unidad obtiene la ficha de inscripción de sus estudiantes.
Referencias Cruzadas:	RF022.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú <i>Datos Estudiantes.</i>	2. Presenta la interfaz [LISTA DE ESTUDIANTES DE LA UNIDAD].
3. Presiona el botón <i>Ver ficha</i> del registro del estudiante que desea revisar.	4. Presenta la interfaz [FICHA DEL ESTUDIANTE].
5. Presiona el botón <i>Imprimir.</i>	6. Presenta la interfaz [IMPRIMIR]. 7. El caso de uso finaliza.

5.1.1. Módulo de Estudiantes

TABLA LXXVII. DESCRIP. DEL CASO DE USO REGISTRAR INSCRIPCIÓN

Código:	UC026
Nombre:	Registrarse
Actores:	Estudiante
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El estudiante ingresa y selecciona su información personal en el sistema para que posteriormente sea activada la cuenta por el jefe de grupo de dicha zona en la que se inscribió.
Objetivo:	Registrarse en el sistema.
Precondiciones:	El estudiante haya ingresado a la página web del movimiento Scout.
Postcondiciones:	El estudiante solicita la aprobación de inscripción para que le activen su respectiva cuenta de usuario.
Referencias Cruzadas:	RF023 y RF024.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Inscribirse .	2. Presenta la interfaz [NUEVO REGISTRO] .
3. Ingresa y selecciona la información requerida.	6. Presenta la interfaz [DATOS DEL INSCRITO] con los datos ingresados para corroborar los mismos.
4. Presiona el botón Validar .	7. El caso de uso finaliza.
5. Presiona el botón Guardar .	
CURSO ALTERNO DE EVENTOS	
A. Campos obligatorios vacíos	
a.3. Presenta un mensaje informativo con los datos que debe llenar.	
B. Número de cédula incorrecto	
b.3. Presenta el mensaje: “Ingrese un número de cédula válido” . Continúa en el paso 3.	
C. El estudiante es menor a 7 años de edad.	
c.3. Presenta el mensaje: “Su edad es de 5 años, debe ser mayor o igual a 7 años para que se pueda inscribir” . Continúa en el paso 3.	
D. El estudiante es menor de edad.	
d.3. Presenta el mensaje: “Su edad es de 16 años, debe ingresar el nombre de su representante como requisito adjunto” . Continúa en el paso 3.	
E. Número de cédula pertenece a otro usuario	
e.3. Presenta el mensaje: “Ya existe un inscrito/usuario con el Cl... ingresado” . Continúa en el paso 3.	

TABLA LXXVIII. DESCRIP. DEL CASO DE USO VERIFICAR ASISTENCIAS

Código:	UC0027
Nombre:	Verificar Asistencias.
Actores:	Estudiante
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El estudiante selecciona el menú Asistencias y revisa sus asistencias.
Objetivo:	Corroborar asistencias a las reuniones del movimiento.
Precondiciones:	El estudiante haya ingresado a su cuenta de usuario
Postcondiciones:	El estudiante puede verificar sus asistencias.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Asistencia .	2. Presenta el historial de asistencias. 3. El caso de uso finaliza.

TABLA LXXIX. DESCRIP. DEL CASO DE USO REVISAR ACTIVIDADES

Código:	UC028
Nombre:	Revisar Actividades
Actores:	Estudiante
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El estudiante selecciona el menú Actividades para que se le presenten las mismas
Objetivo:	Revisar las actividades planteadas para el presente periodo.
Precondiciones:	El estudiante haya ingresado a su cuenta de usuario
Postcondiciones:	El estudiante puede revisar las actividades planteadas para el periodo en curso.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Actividades .	2. Presenta la LISTA DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA... 3. El caso de uso finaliza.

TABLA LXXX. DESCRIP. DEL CASO DE USO REVISAR OBJETIVOS

Código:	UC029
Nombre:	Revisar Objetivos.
Actores:	Estudiante
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El estudiante selecciona el menú Objetivos para que se le presenten los mismos
Objetivo:	Revisar los objetivos planteadas para el presente periodo.
Precondiciones:	El estudiante haya ingresado a su cuenta de usuario
Postcondiciones:	El estudiante puede revisar los objetivos planteadas para el periodo en curso.

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Objetivos .	2. Presenta un archivo adjunto con los objetivos de la unidad Scout. 3. El caso de uso finaliza.

TABLA LXXXI. DESCRIP. DEL CASO DE USO REVISAR MATRÍCULAS

Código:	UC030
Nombre:	Revisar Matrículas.
Actores:	Estudiante
Tipo:	Primario – Sistema
Resumen:	El estudiante selecciona el menú Matrículas para que se le presenten las mismas.
Objetivo:	Revisar las matrículas otorgadas al estudiante.
Precondiciones:	El estudiante haya ingresado a su cuenta de usuario
Postcondiciones:	El estudiante puede revisar las matrículas del estudiante.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1. Selecciona el menú Matrículas .	2. Presenta la lista de Matrículas del estudiante. 3. El caso de uso finaliza.

3. Diseño Detallado

3.1. Diagramas de Secuencia

Los diagramas de secuencia definen las interacciones entre los objetos y los mensajes a través de los cuales se comunican ellos.

3.1.1. Módulo de Administración

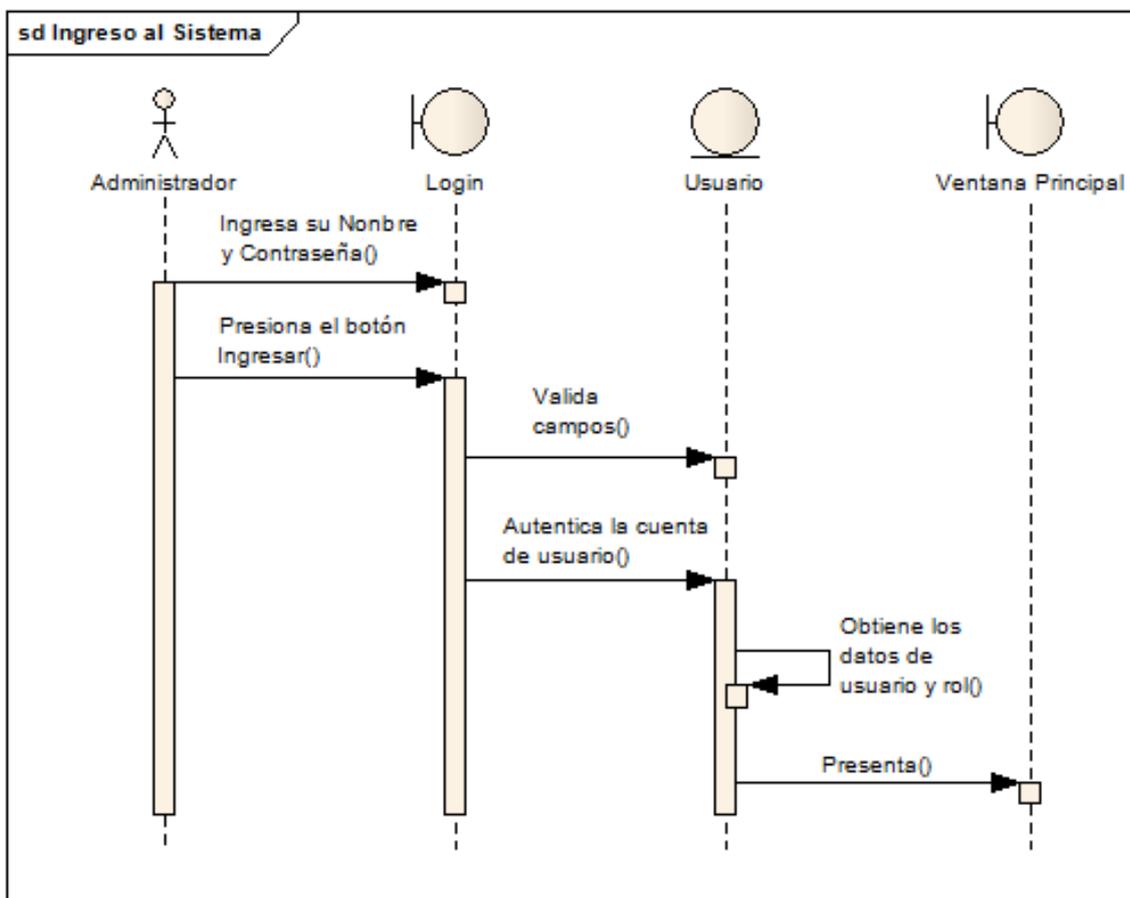


Figura 38. Diagrama de Secuencia para Ingreso al Sistema

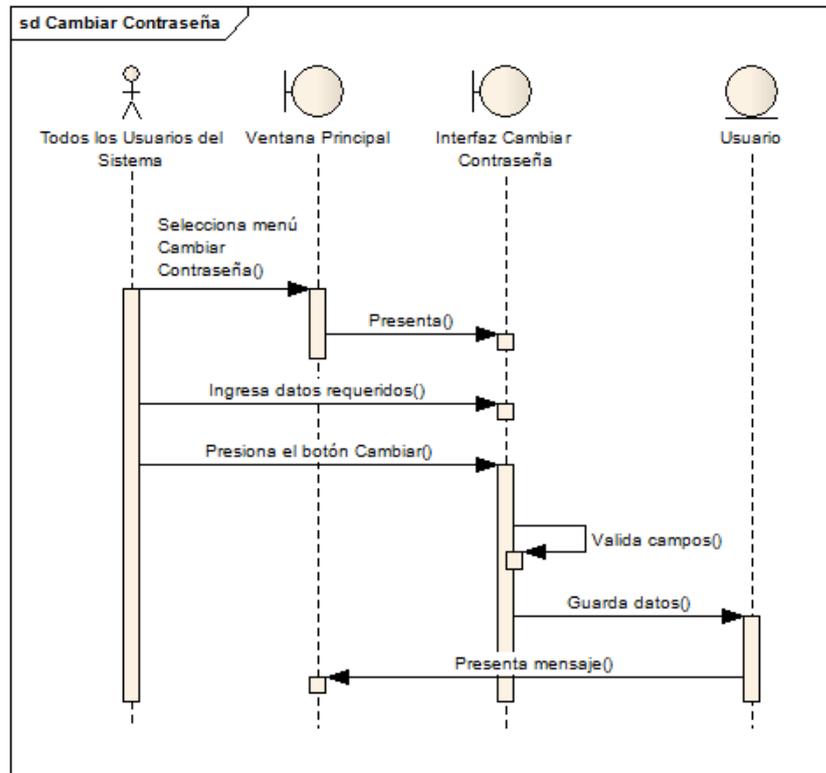


Figura 39. Diagrama de Secuencia para Cambiar Contraseña

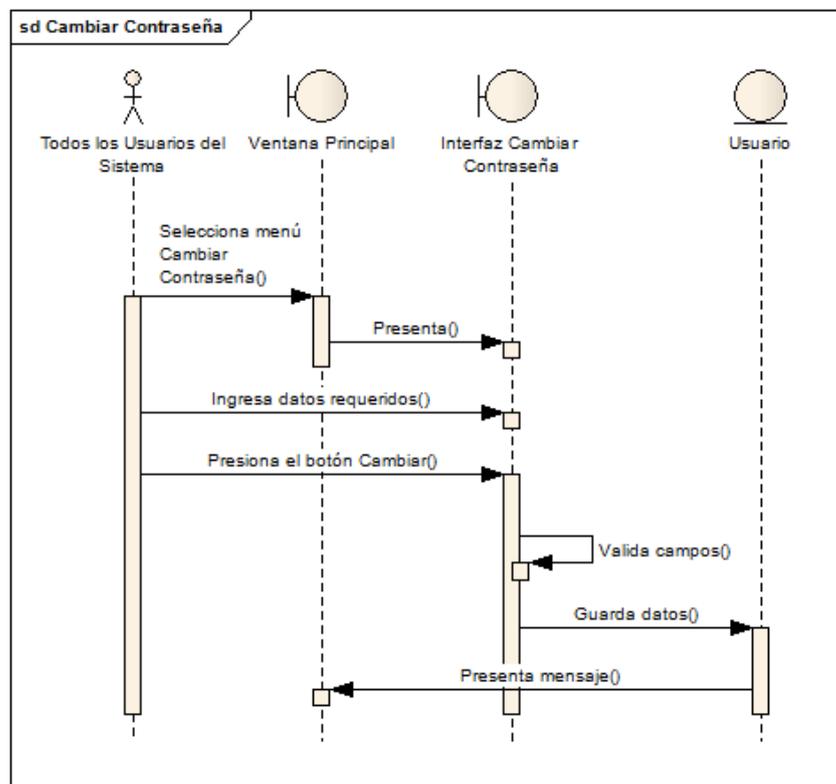


Figura 40. Diagrama de Secuencia para Cambiar Foto

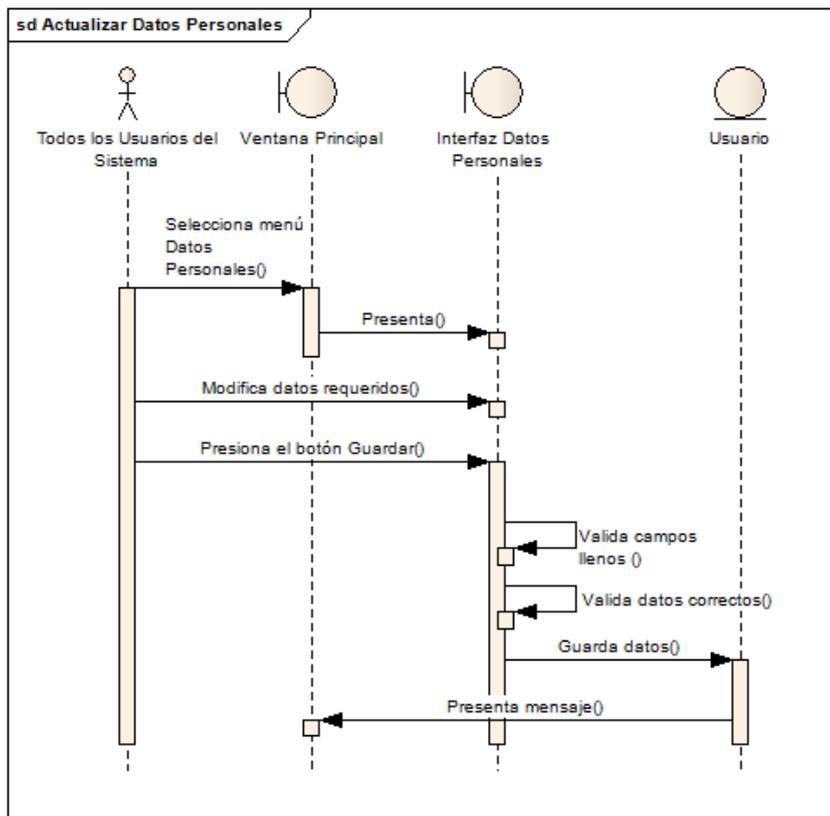


Figura 41. Diagrama de Secuencia para Actualizar Datos Personales

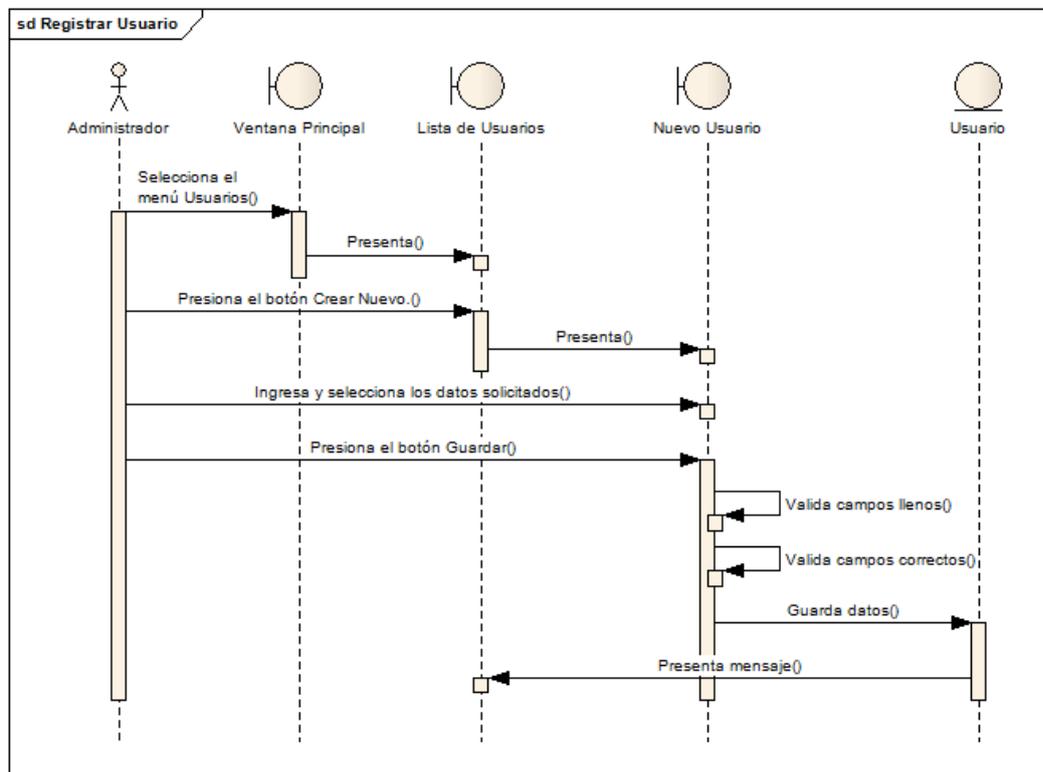


Figura 42. Diagrama de Secuencia para Registrar Usuario del Sistema

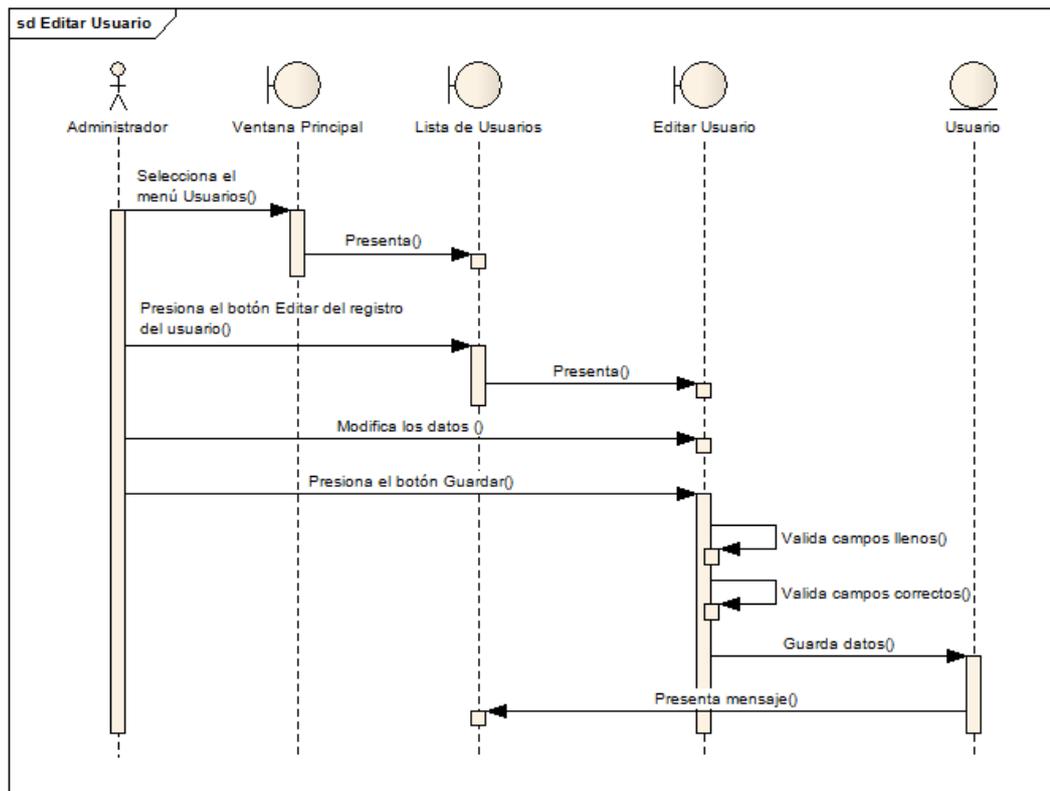


Figura 43. Diagrama de Secuencia para Editar Usuario del Sistema

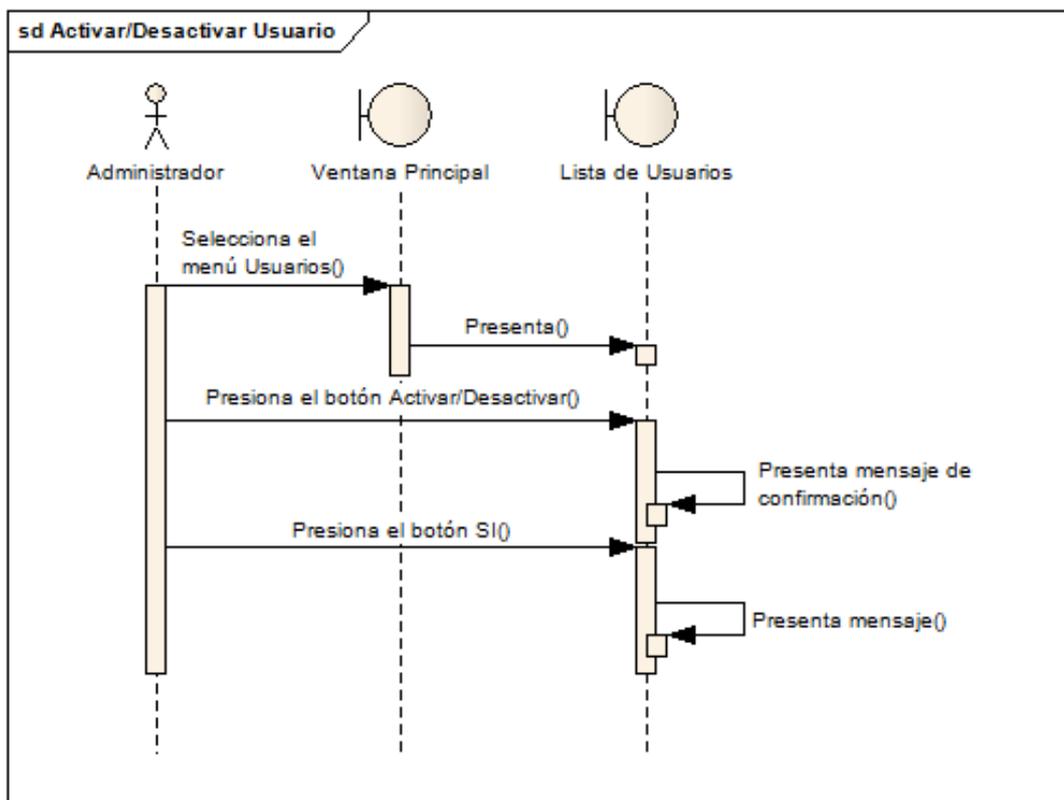


Figura 44. Diagrama de Secuencia para Activar/Desactivar Usuario del Sistema

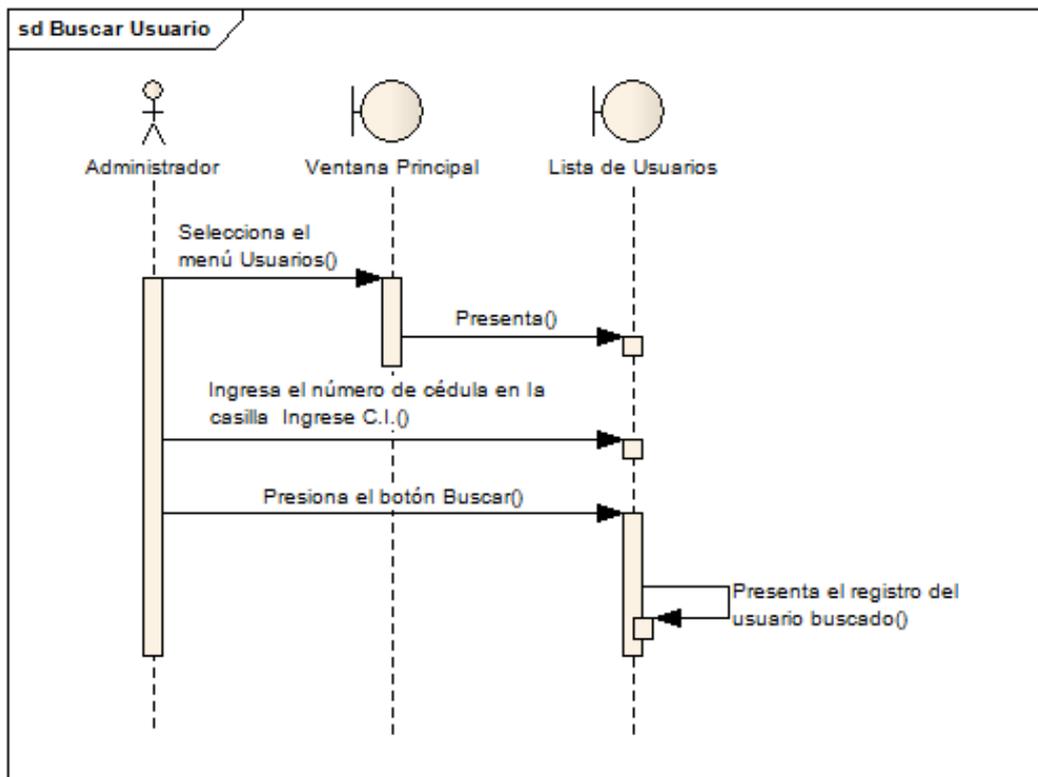


Figura 45. Diagrama de Secuencia para Buscar Usuario del Sistema

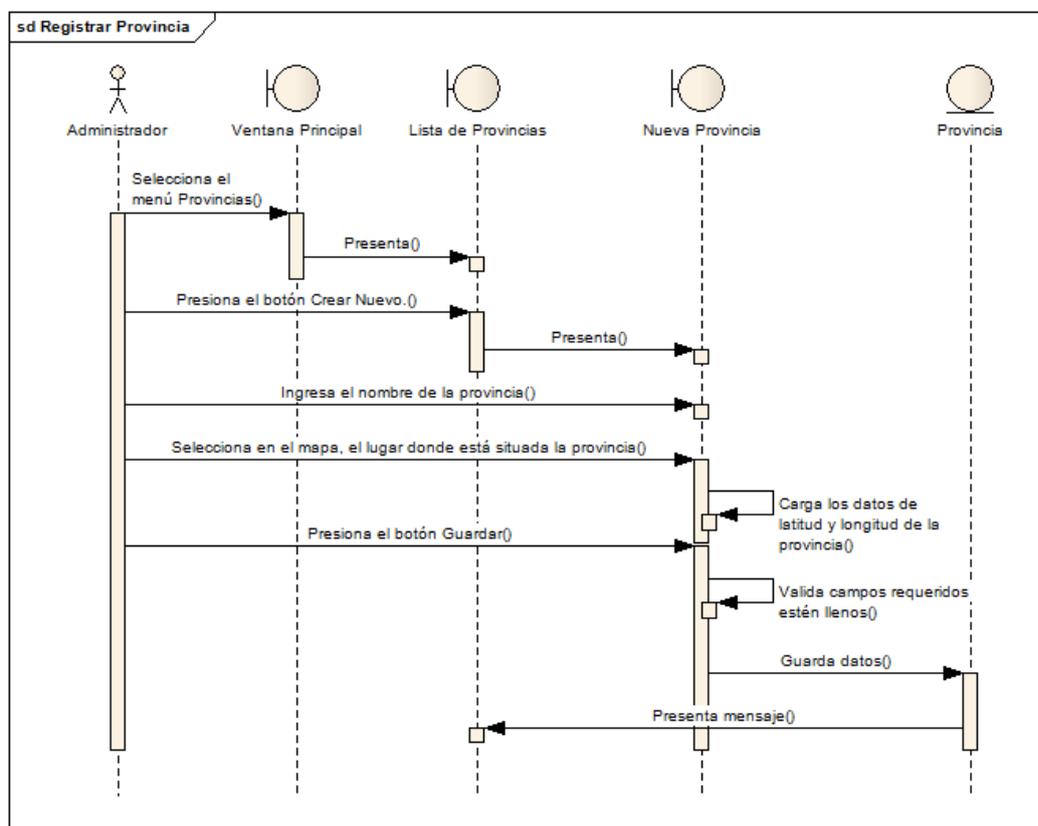


Figura 46. Diagrama de Secuencia para Registrar Provincia

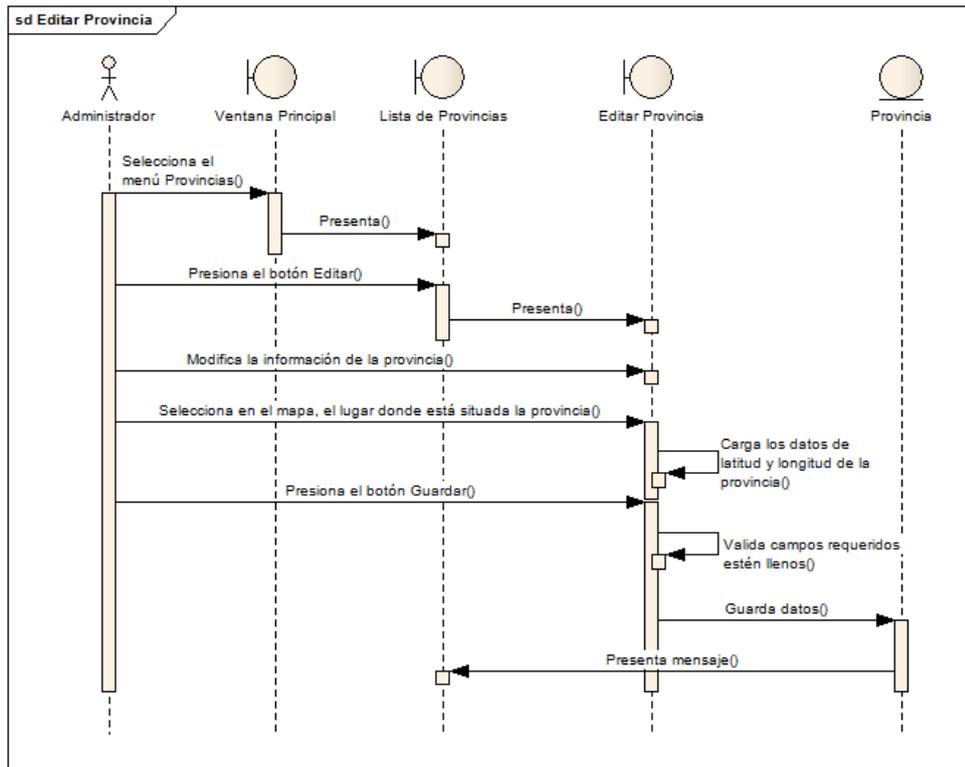


Figura 47. Diagrama de Secuencia para Editar Provincia

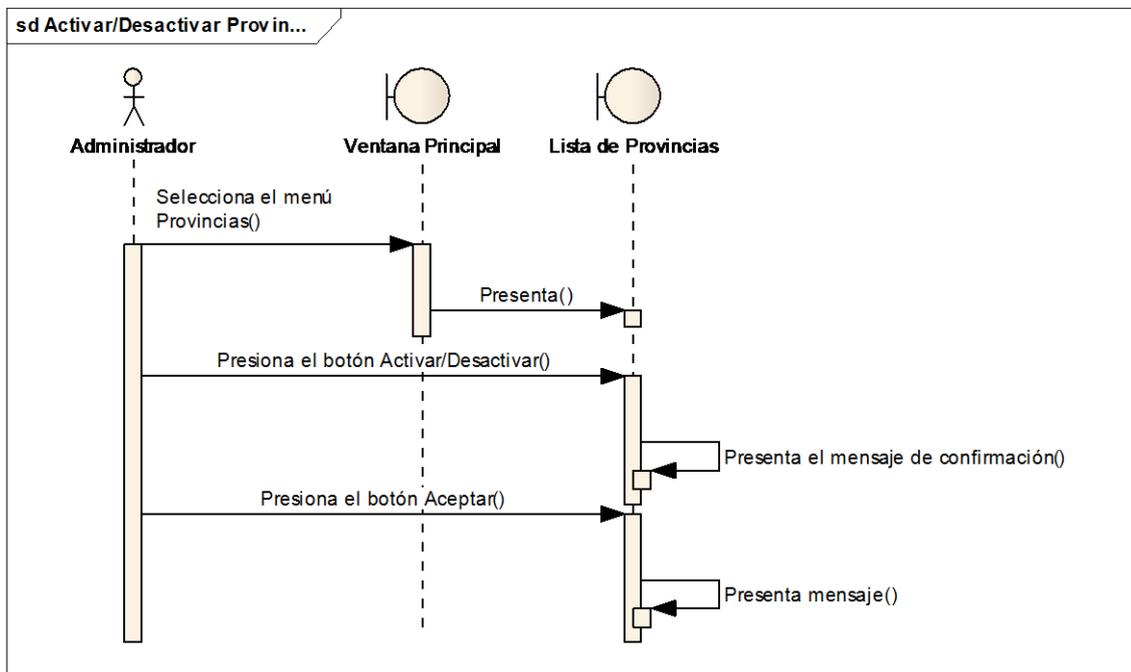


Figura 48. Diagrama de Secuencia Activar/Desactivar Provincia

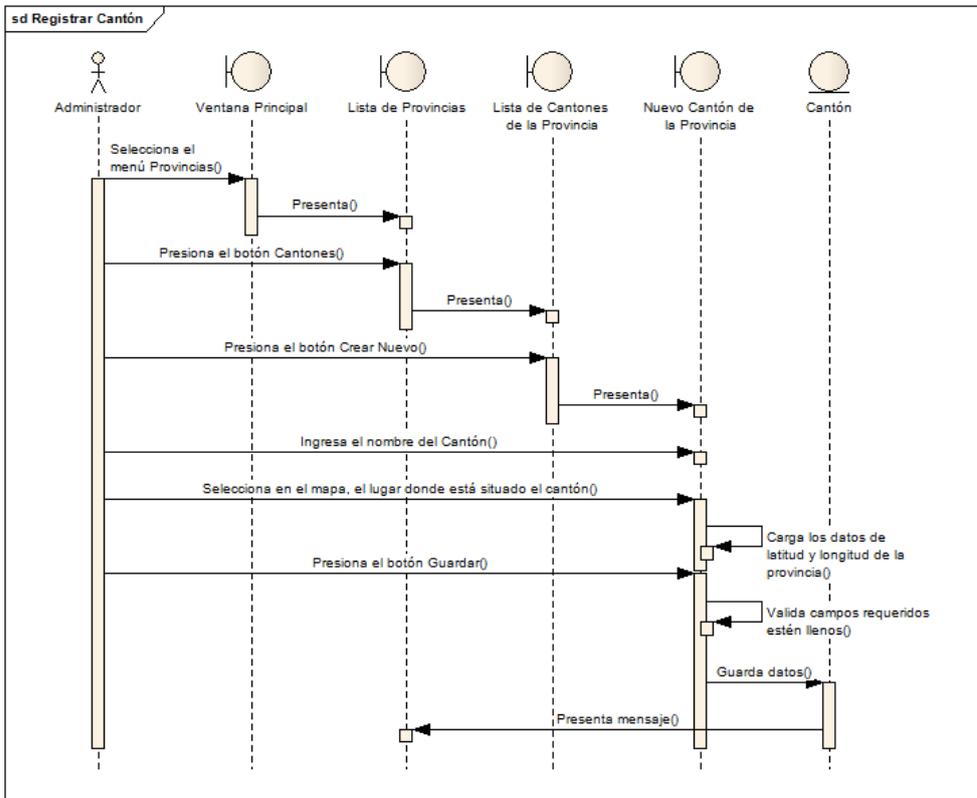


Figura 49. Diagrama de Secuencia para Registrar Cantones

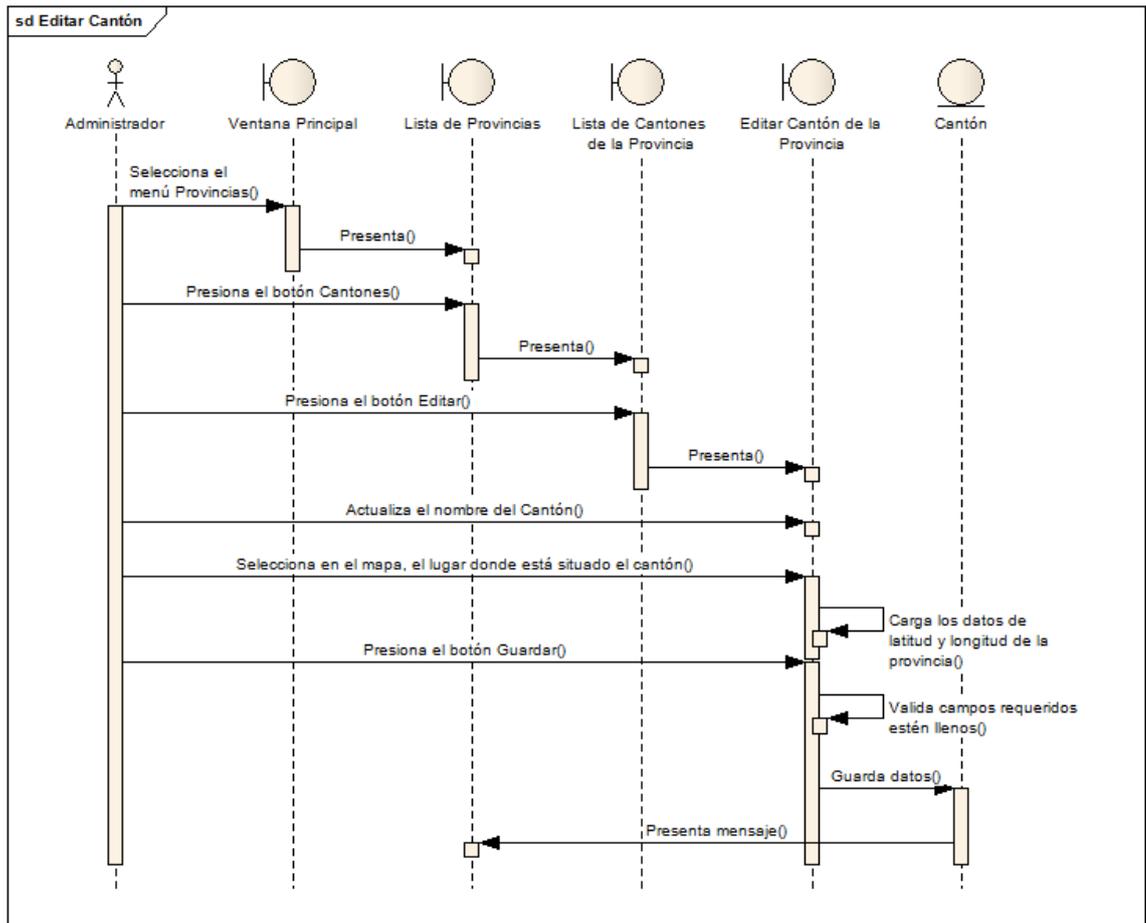


Figura 50. Diagrama de Secuencia para Editar Cantón

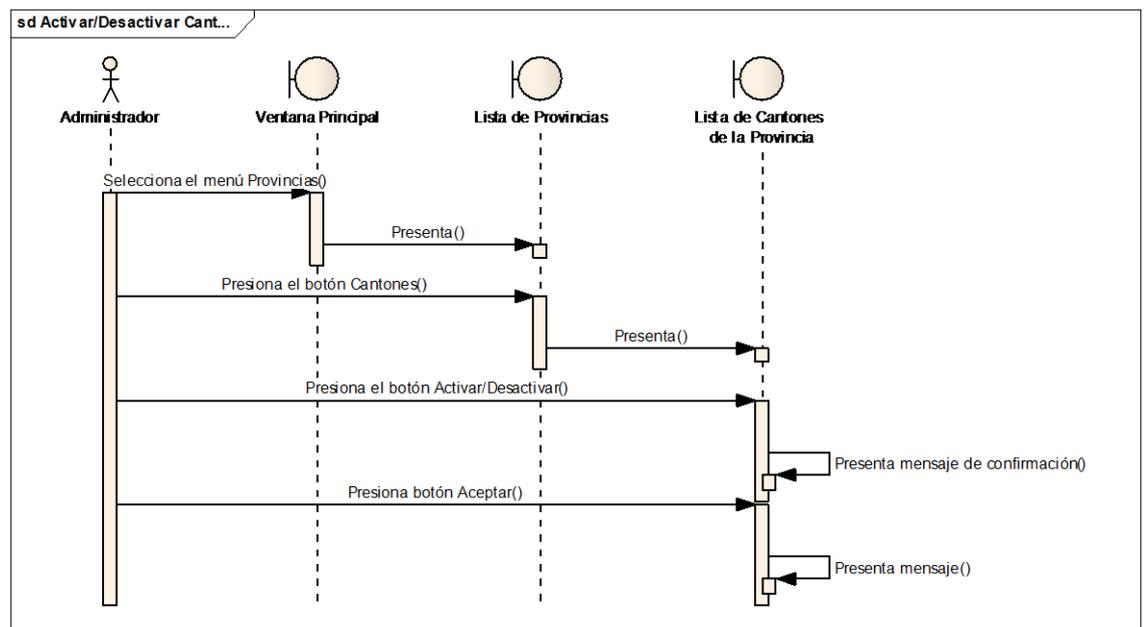


Figura 51. Diagrama de Secuencia para Activar/Desactivar Cantón

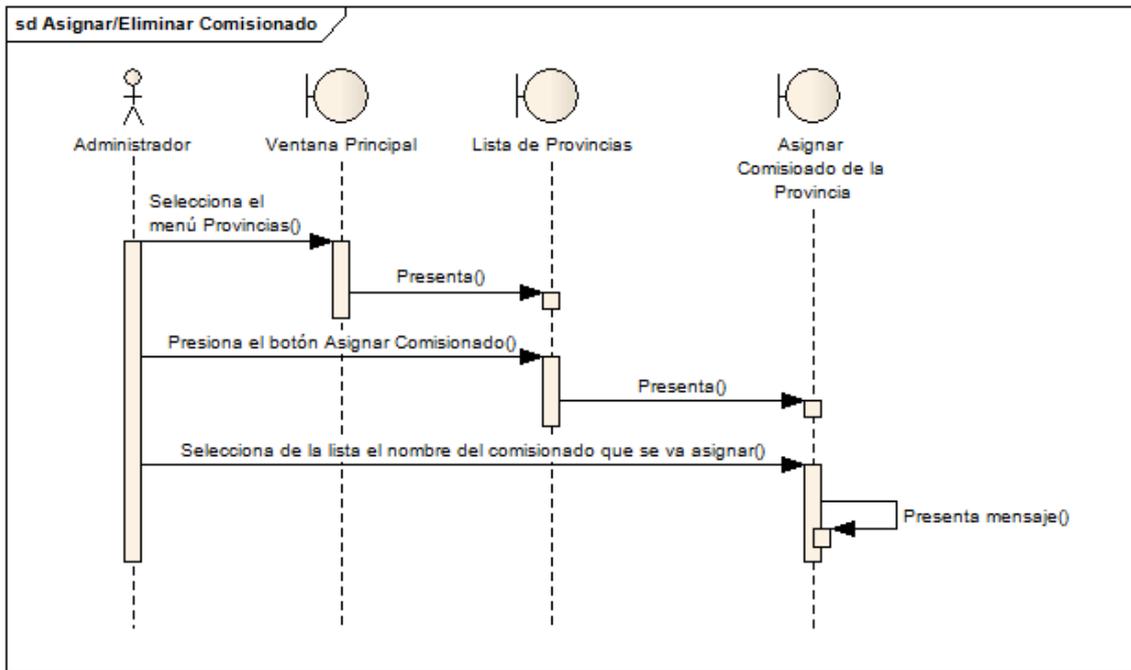


Figura 52. Diagrama de Secuencia para Asignar/Eliminar Comisionado

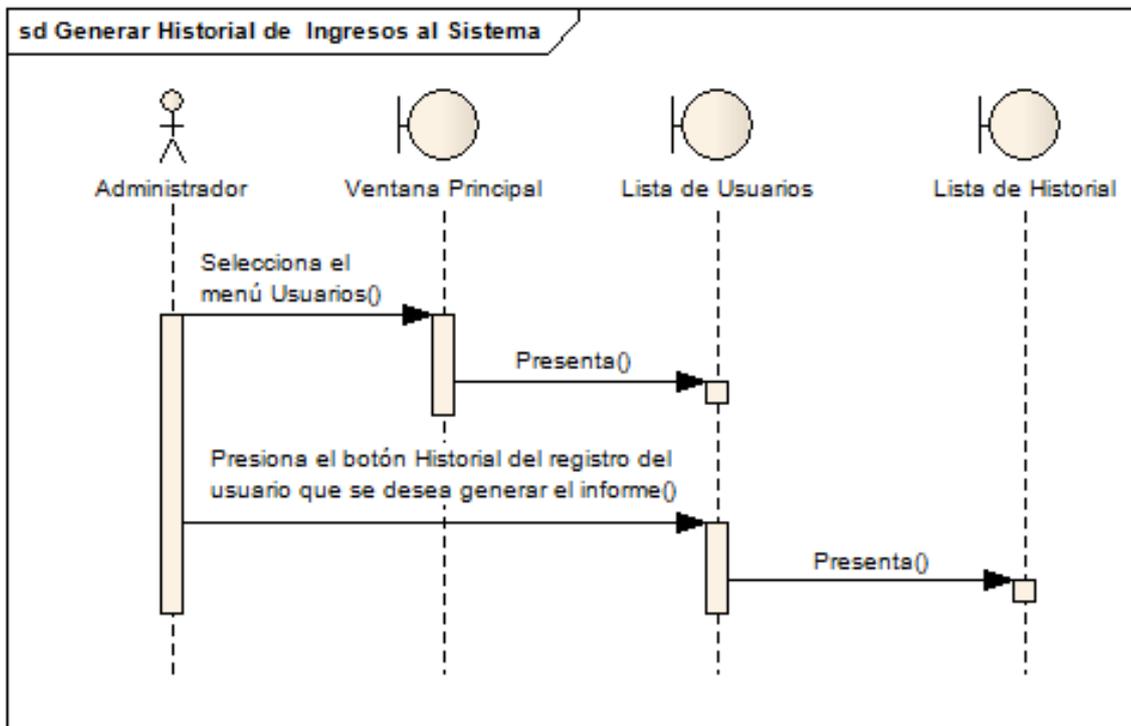


Figura 53. Diagrama de Secuencia para Generar Historial de Ingresos al Sistema

3.1.2. Módulo de Comisionados

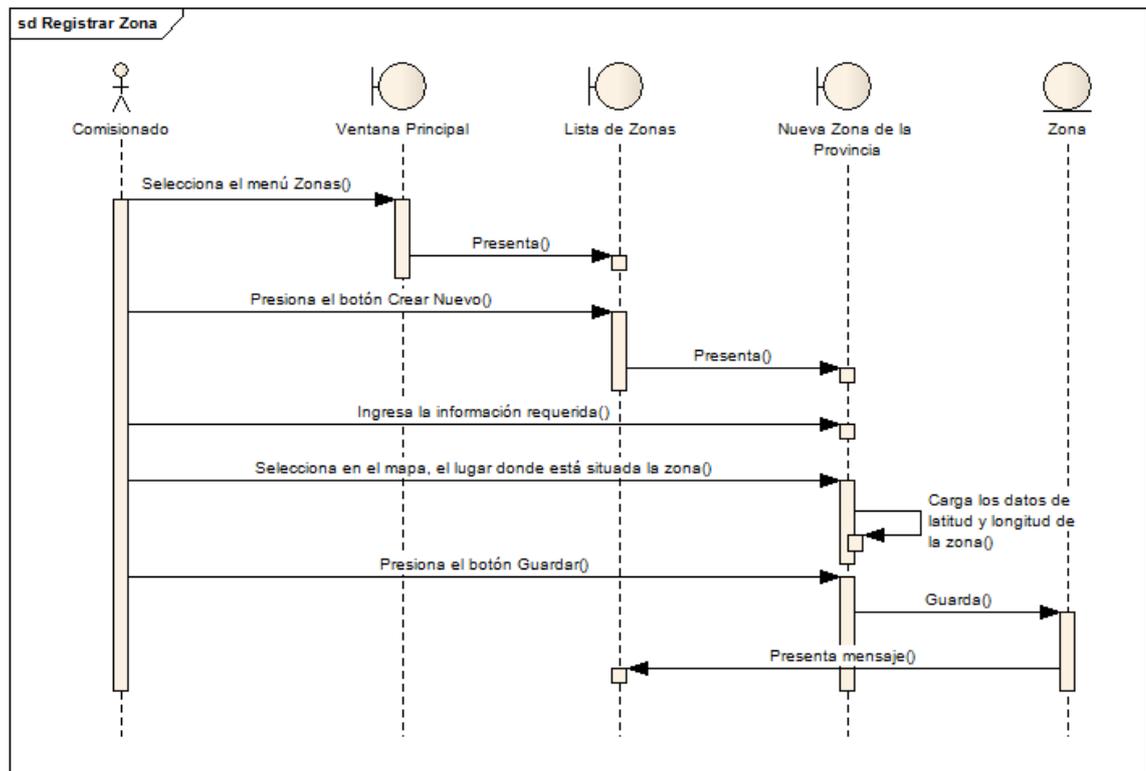


Figura 54. Diagrama de Secuencia para Crear Zona

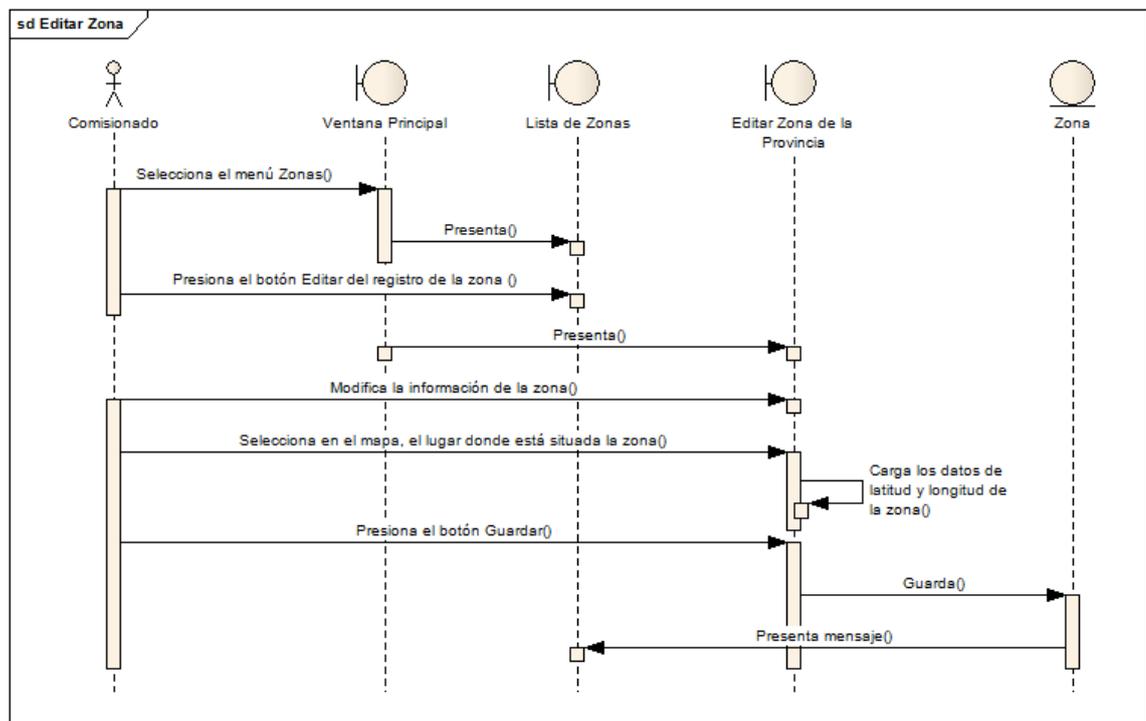


Figura 55. Diagrama de Secuencia para Editar Zona

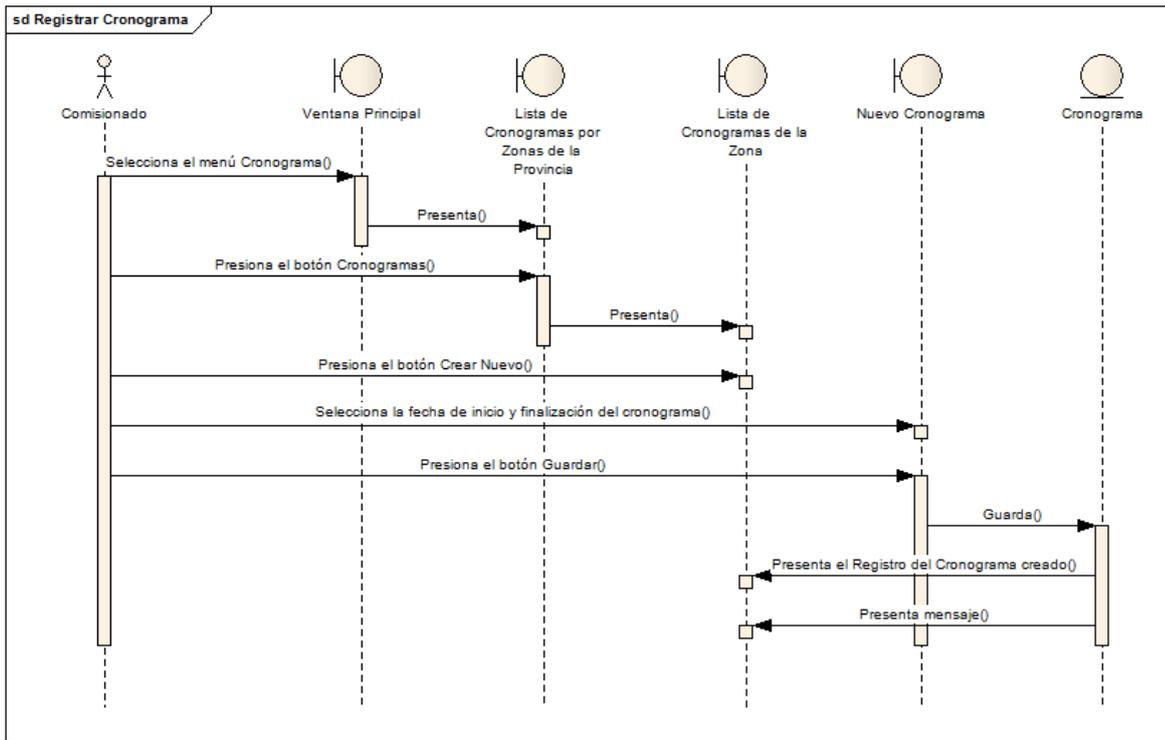


Figura 56. Diagrama de Secuencia para Crear Cronograma

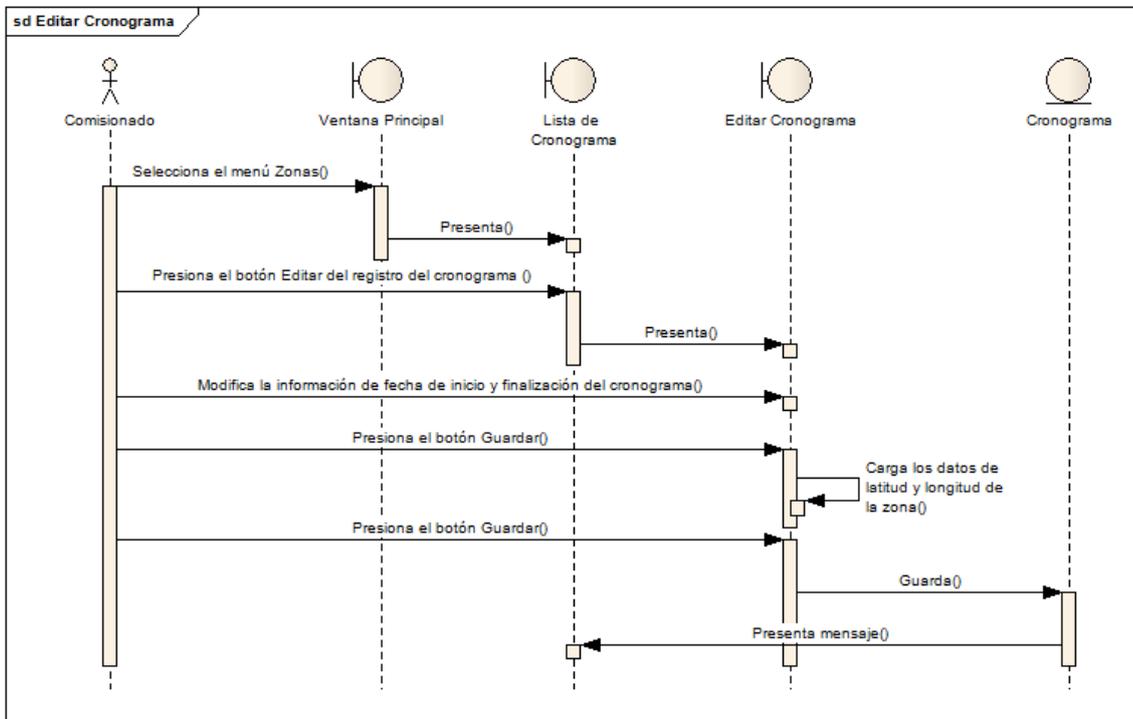


Figura 57. Diagrama de Secuencia para Editar Cronograma

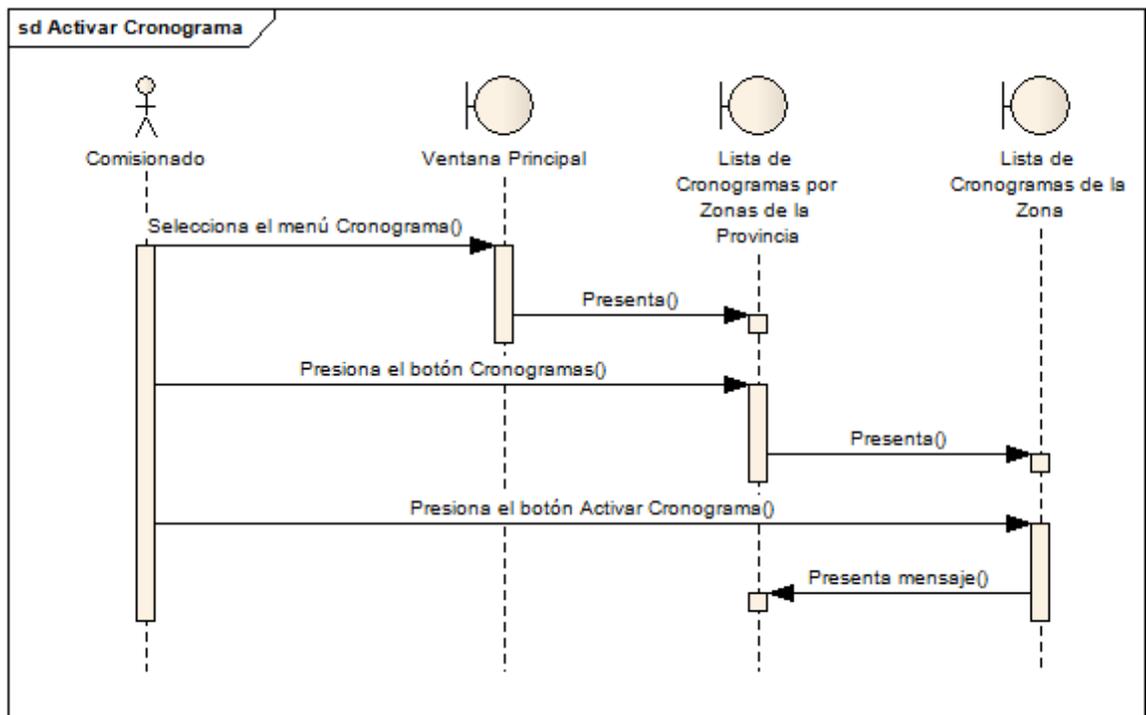


Figura 58. Diagrama de Secuencia para Activar Cronograma

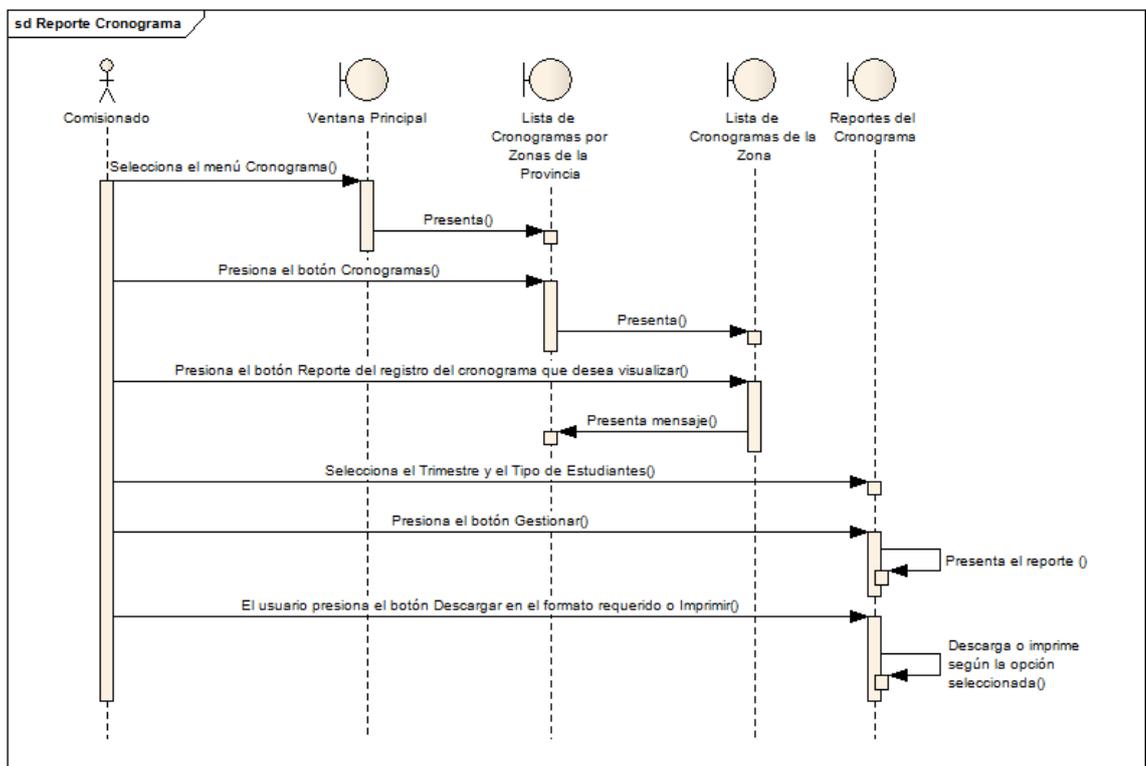


Figura 59. Diagrama de Secuencia para Reporte Cronograma

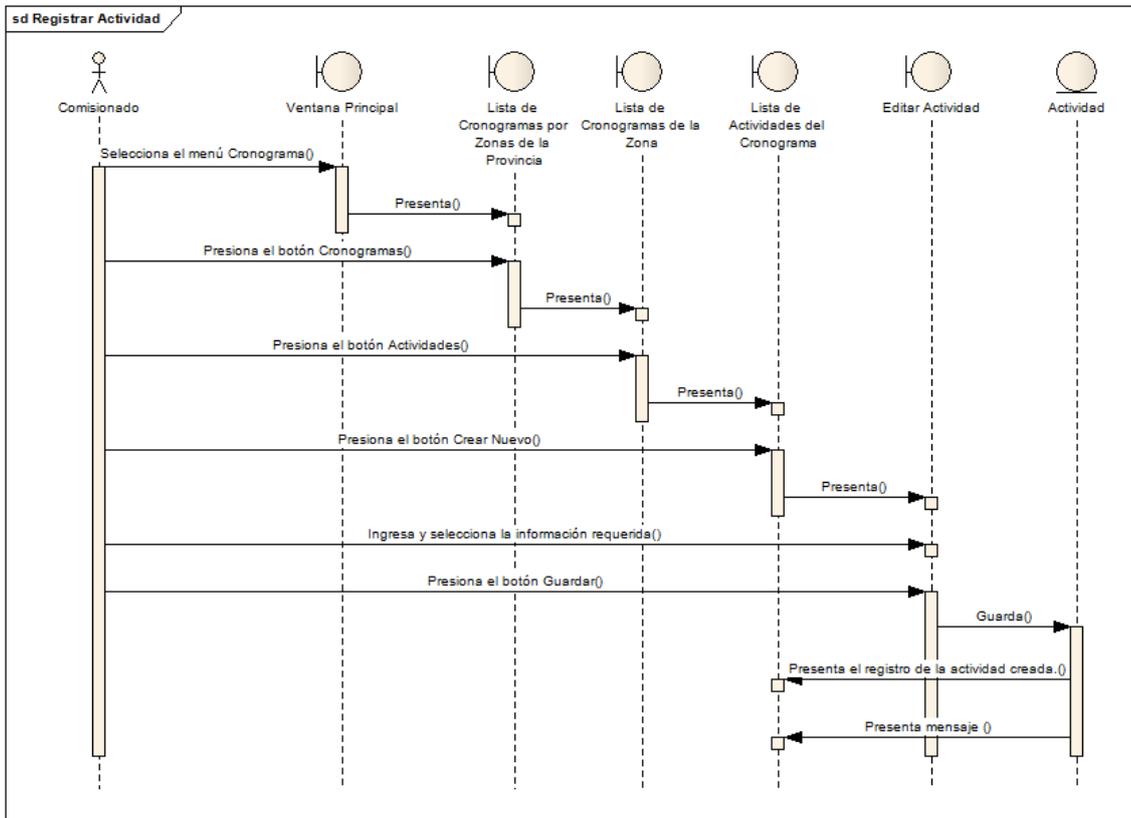


Figura 60. Diagrama de Secuencia para Crear Actividad

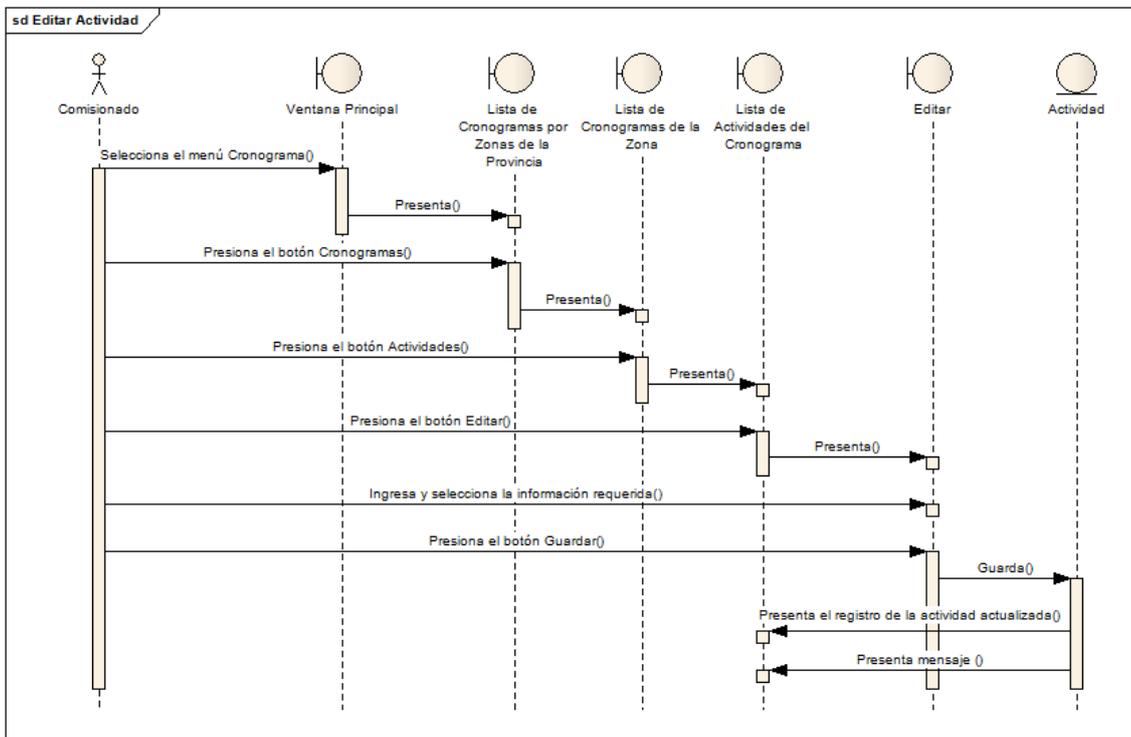


Figura 61. Diagrama de Secuencia para Editar Actividad

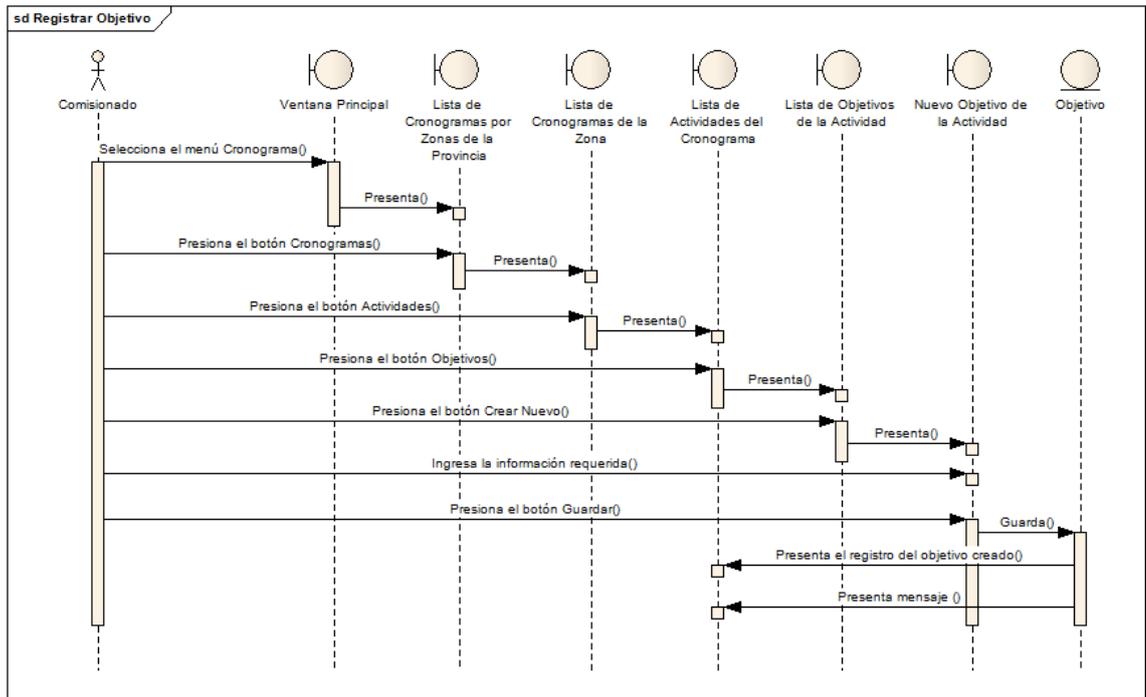


Figura 62. Diagrama de Secuencia para Crear Objetivo

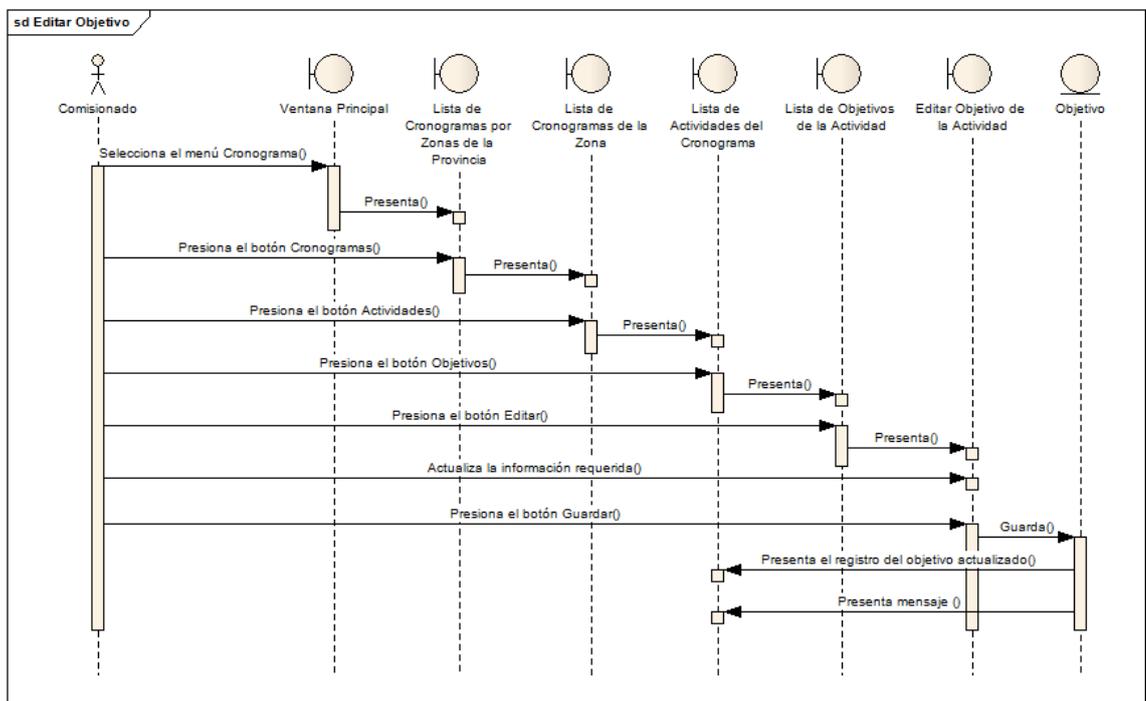


Figura 63. Diagrama de Secuencia para Editar Objetivo

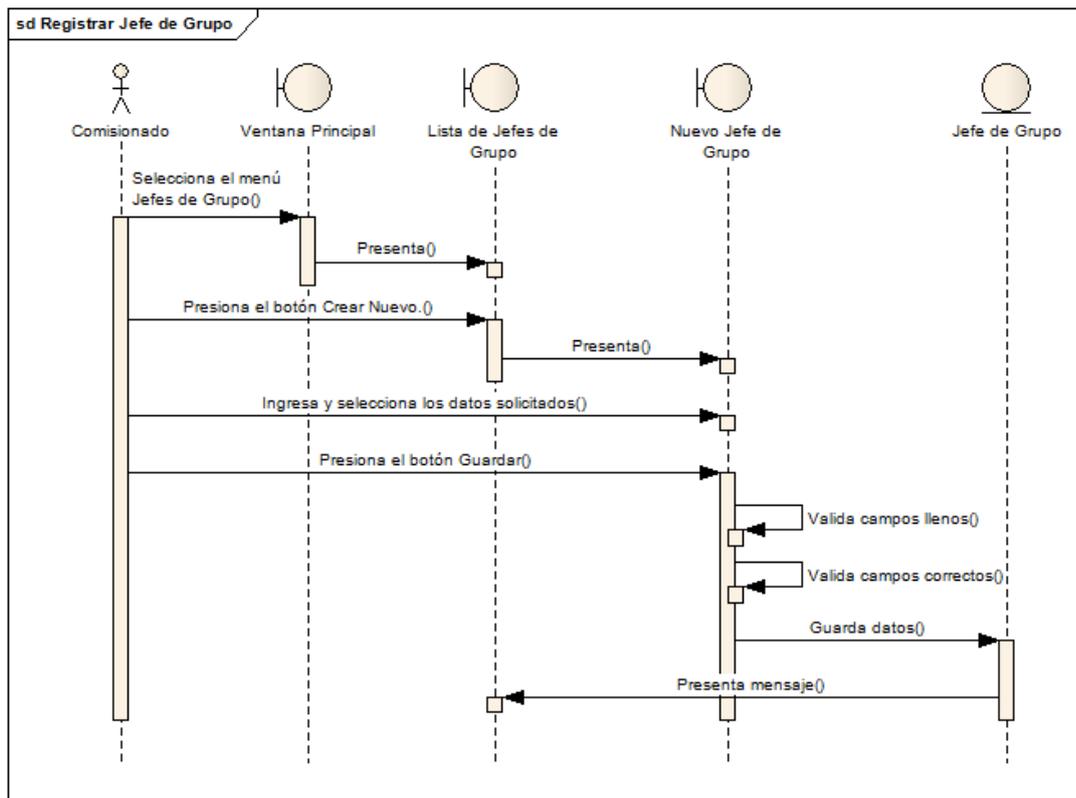


Figura 64. Diagrama de Secuencia para Registrar Jefe de Grupo

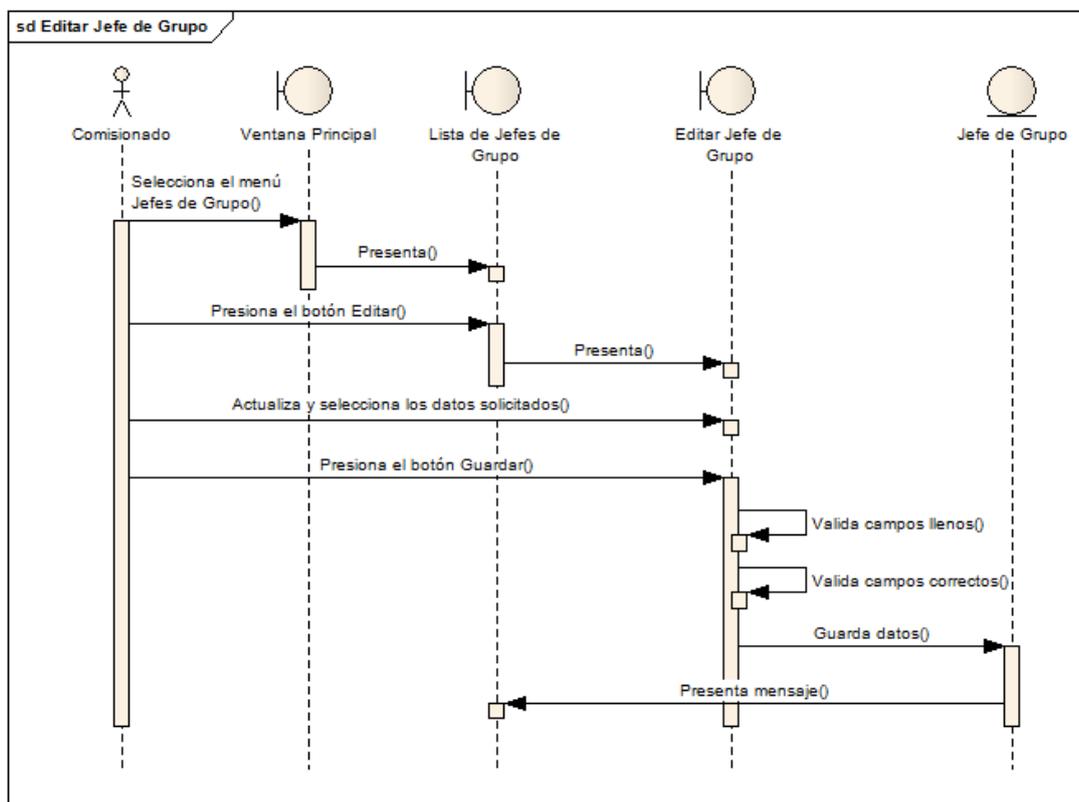


Figura 65. Diagrama de Secuencia para Editar Jefe de Grupo

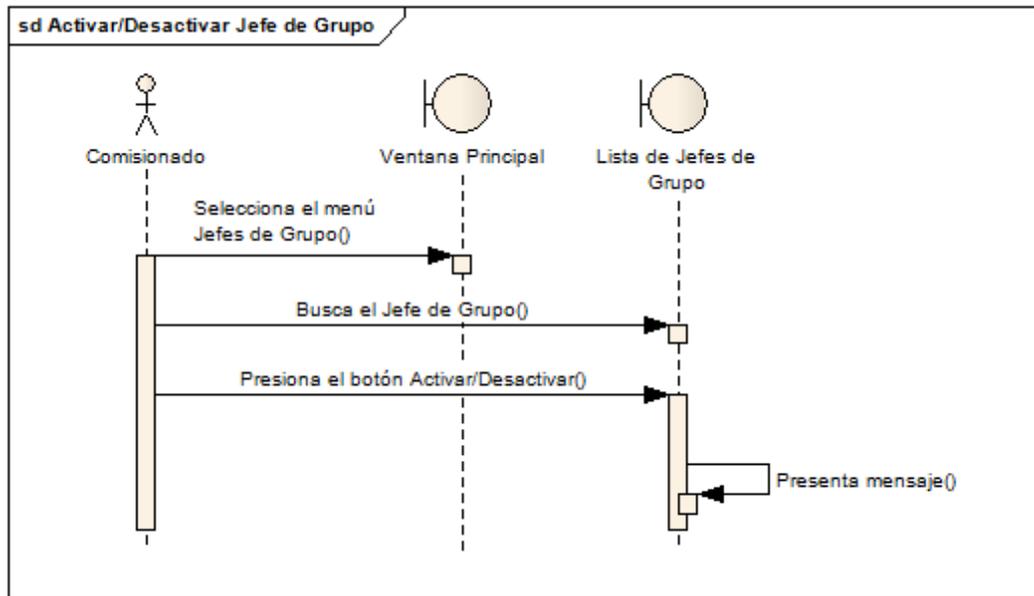


Figura 66. Diagrama de Secuencia para Activar/ Desactivar Jefe de Grupo

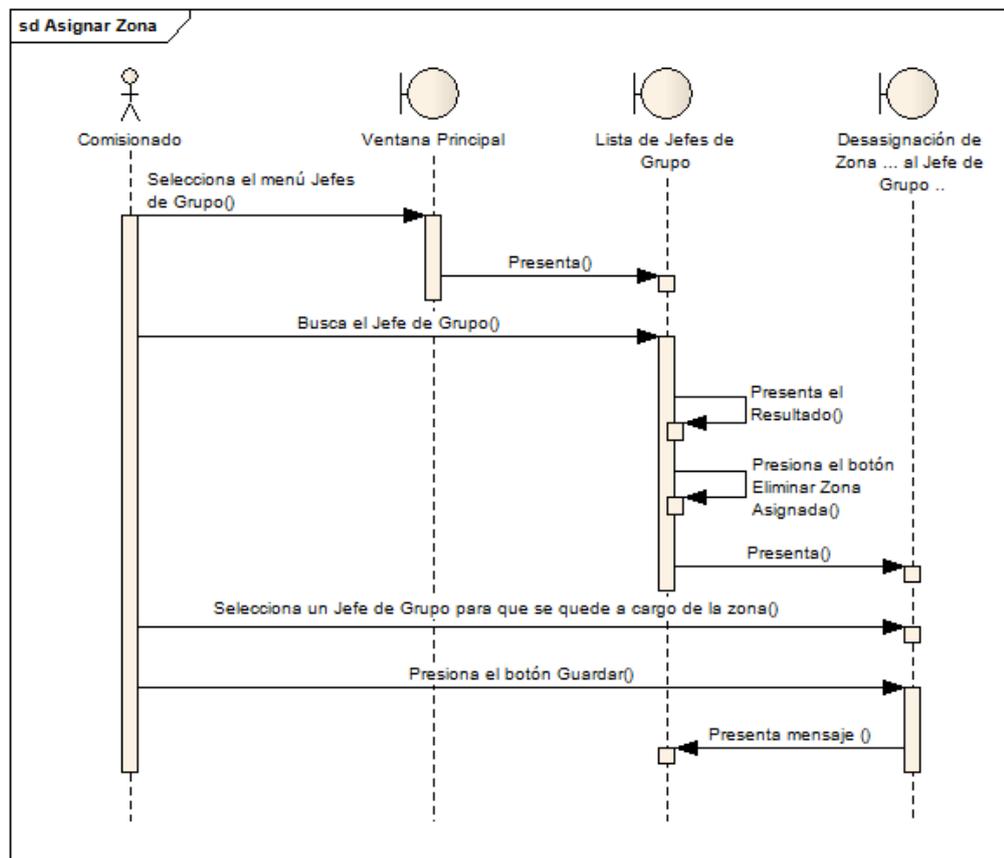


Figura 67. Diagrama de Secuencia para Asignar Zona

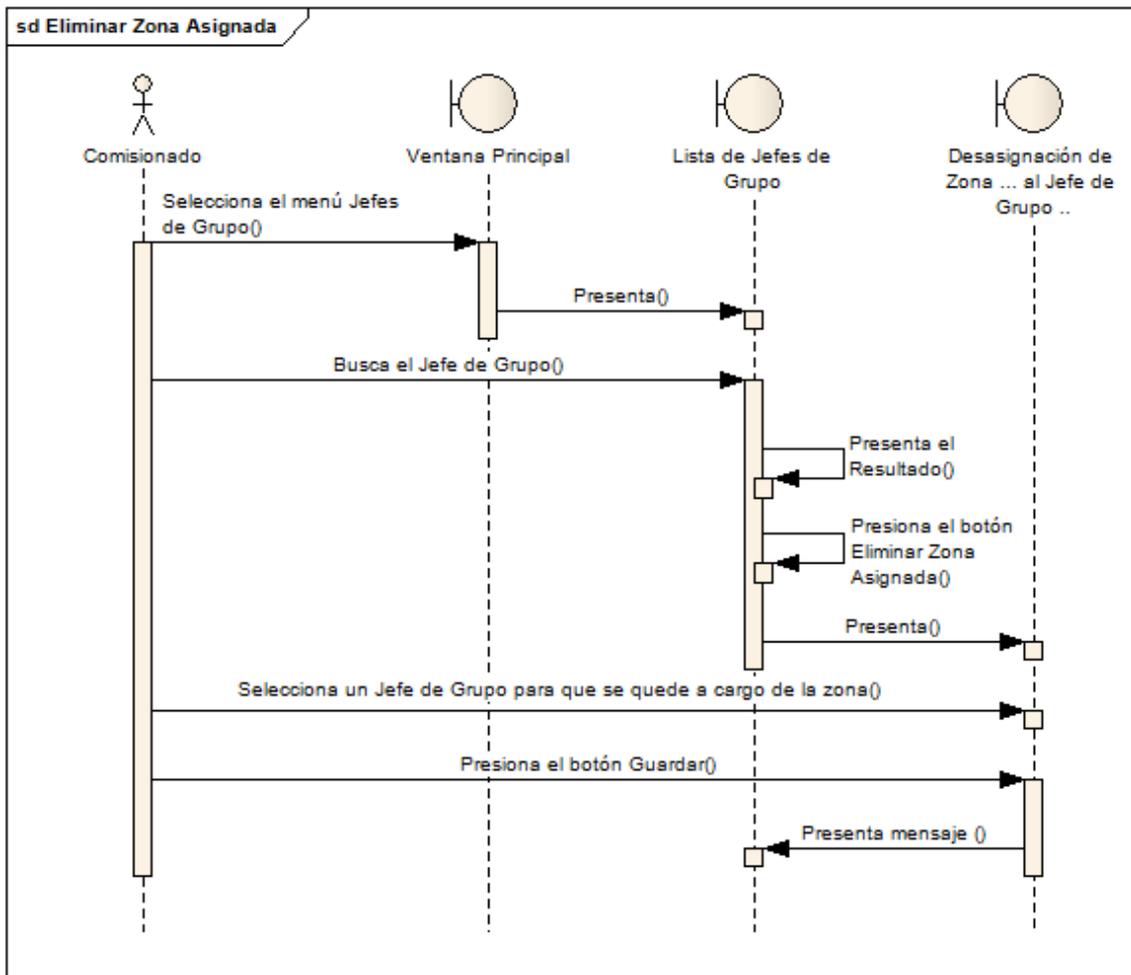


Figura 68. Diagrama de Secuencia para Eliminar Zona Asignada

3.1.3. Módulo de Jefe de Grupo

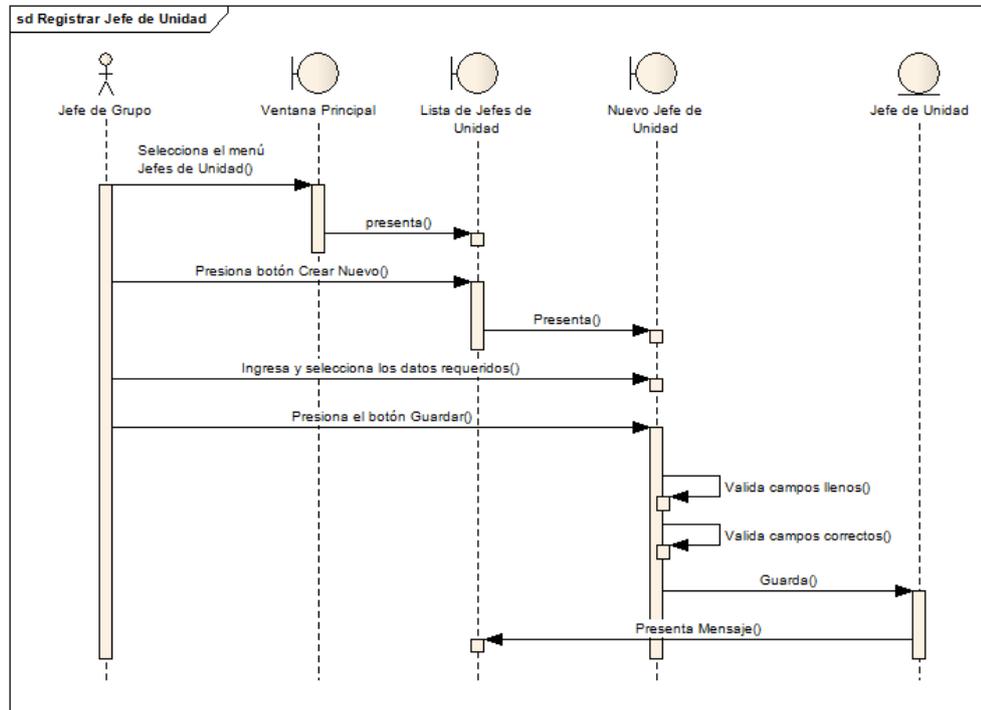


Figura 69. Diagrama de Secuencia para Registrar Jefe de Unidad

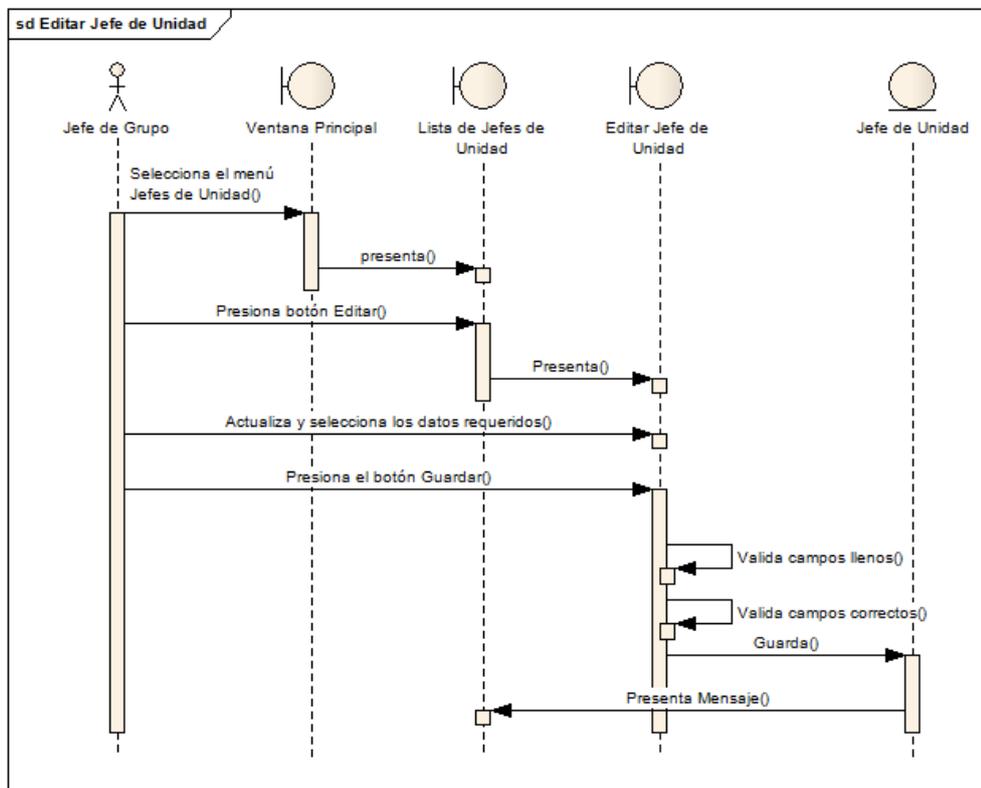


Figura 70. Diagrama de Secuencia para Editar Jefe de Unidad

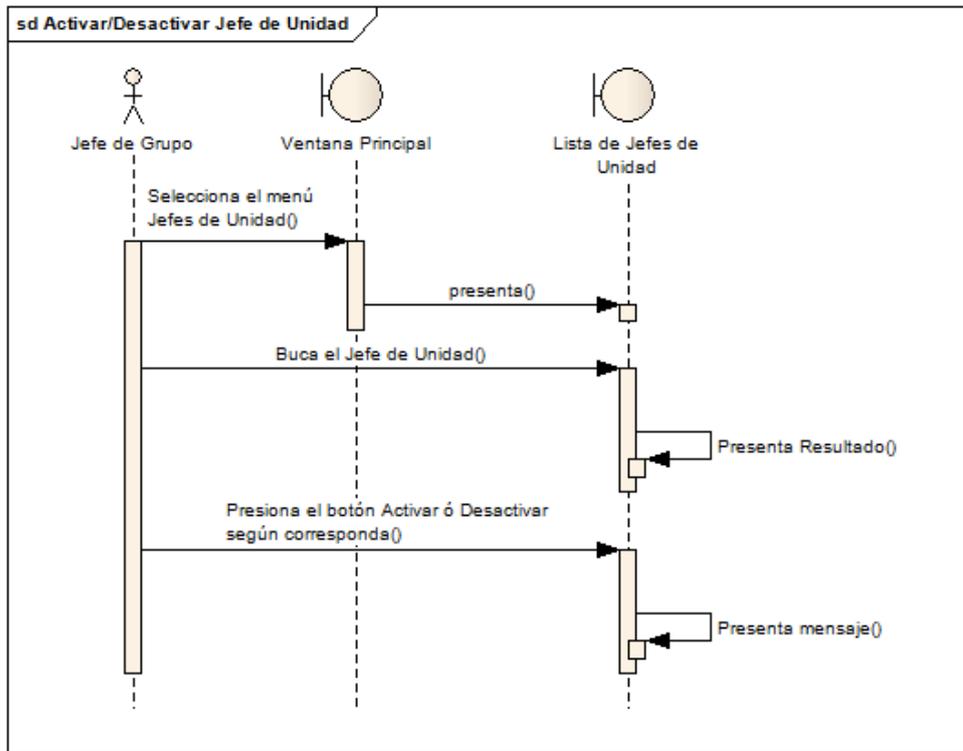


Figura 71. Diagrama de Secuencia para Activar/ Desactivar Jefe De Unidad

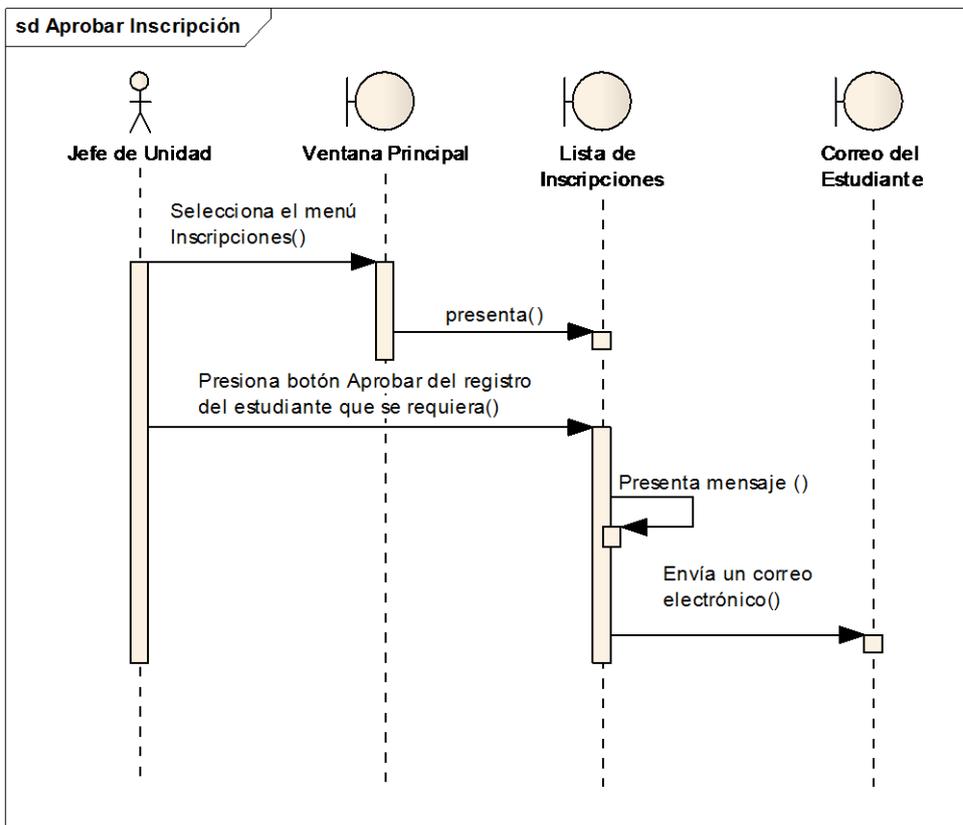


Figura 72. Diagrama de Secuencia para Aprobar Inscripción

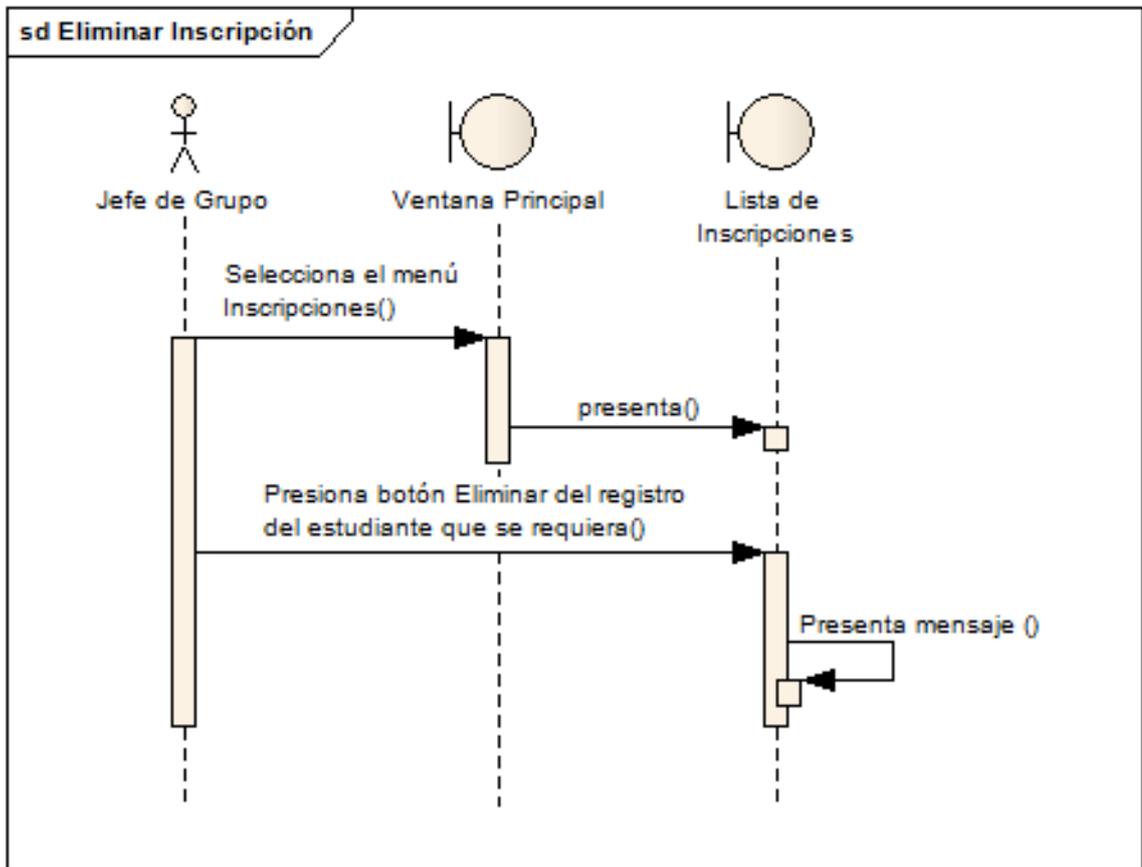


Figura 73. Diagrama de Secuencia para Eliminar Inscripción

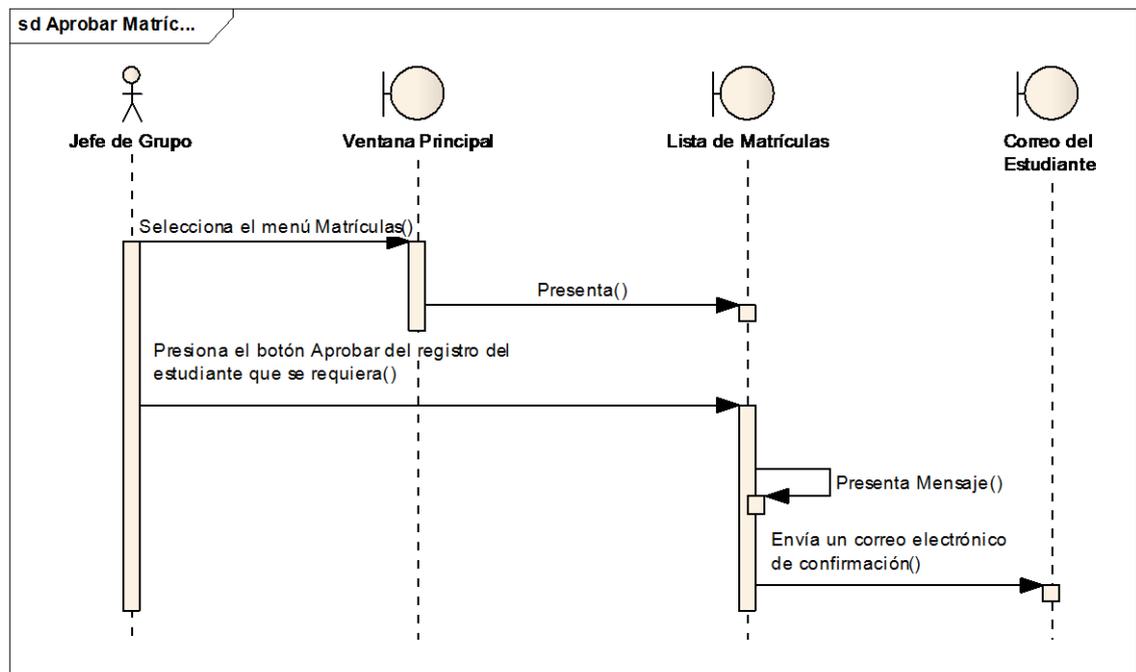


Figura 74. Diagrama de Secuencia para Aprobar Matrícula

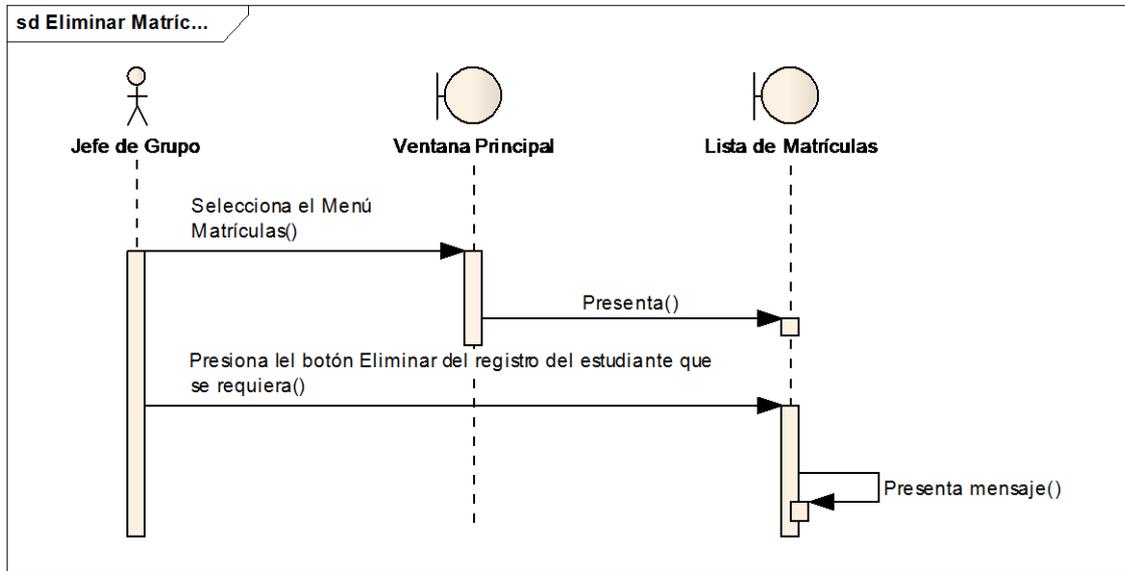


Figura 75. Diagrama de Secuencia para Eliminar Matrícula

3.1.4. Módulo de Jefe de Unidad

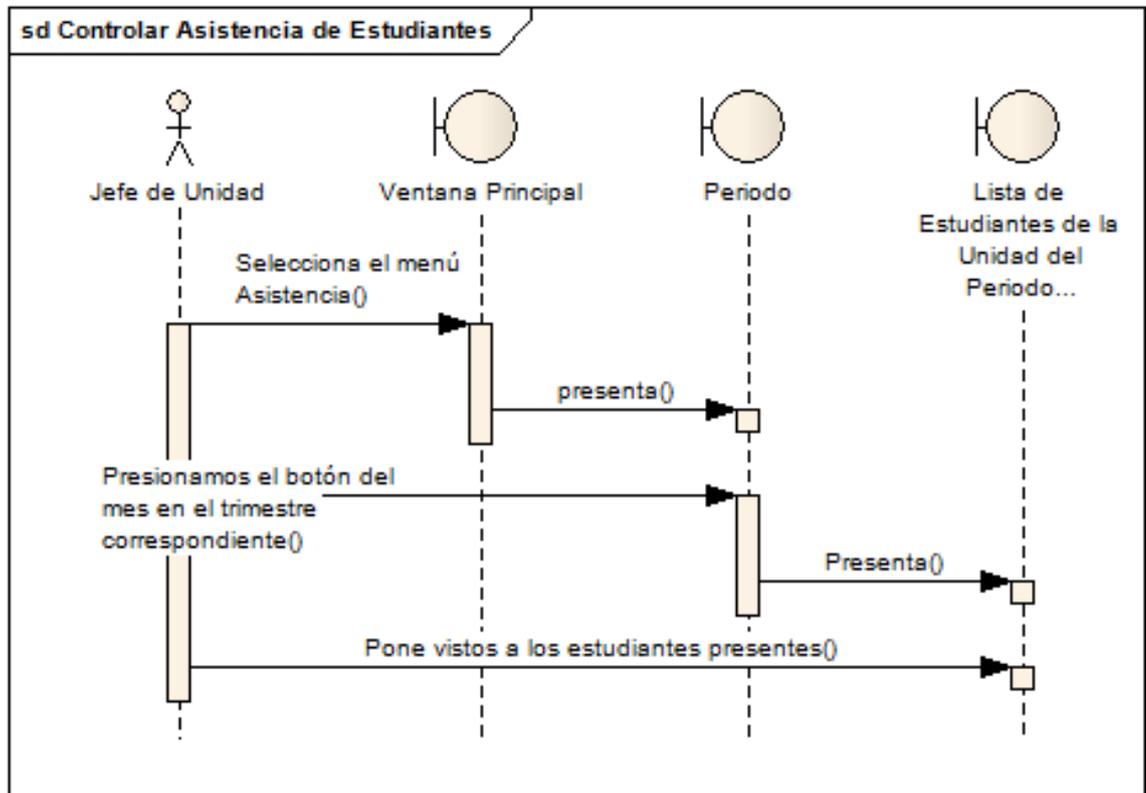


Figura 76. Diagrama de Secuencia para Registrar Asistencia

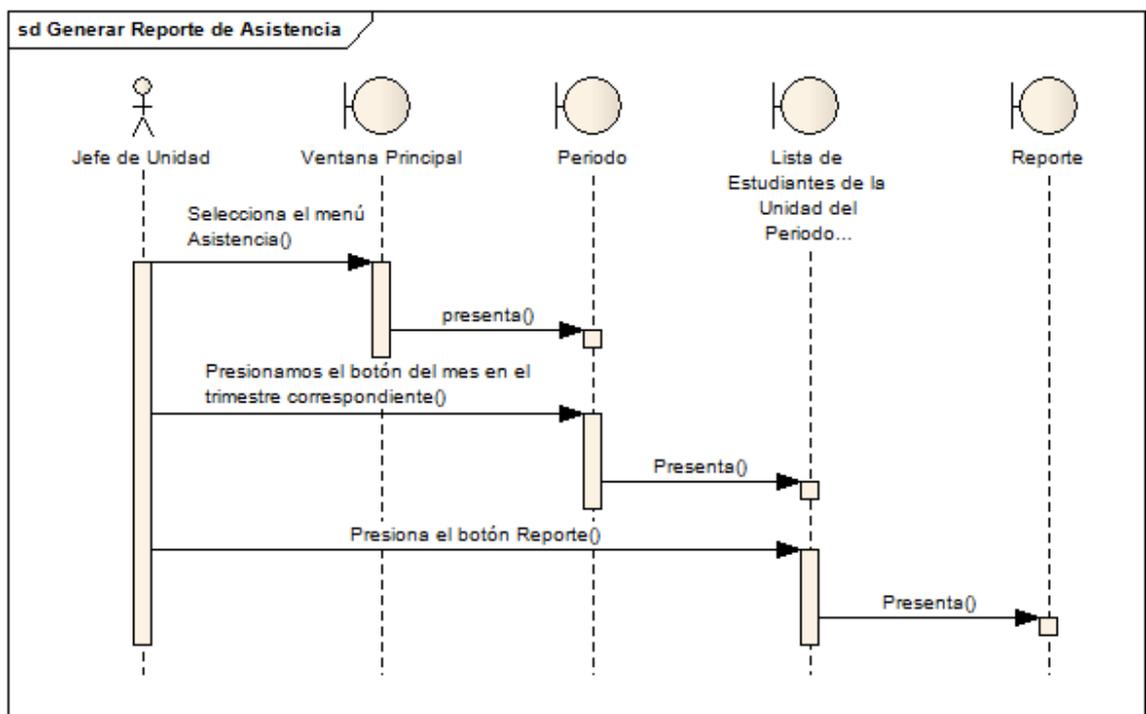


Figura 77. Diagrama de Secuencia para Generar Reporte De Asistencia

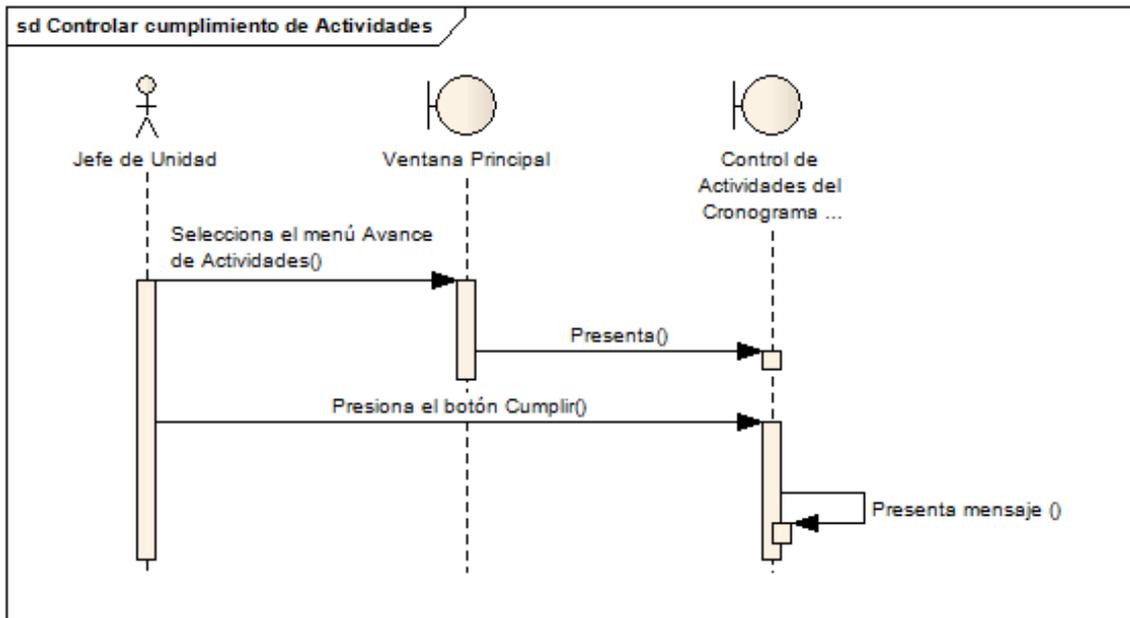


Figura 78. Diagrama de Secuencia para Control de cumplimiento de Actividades

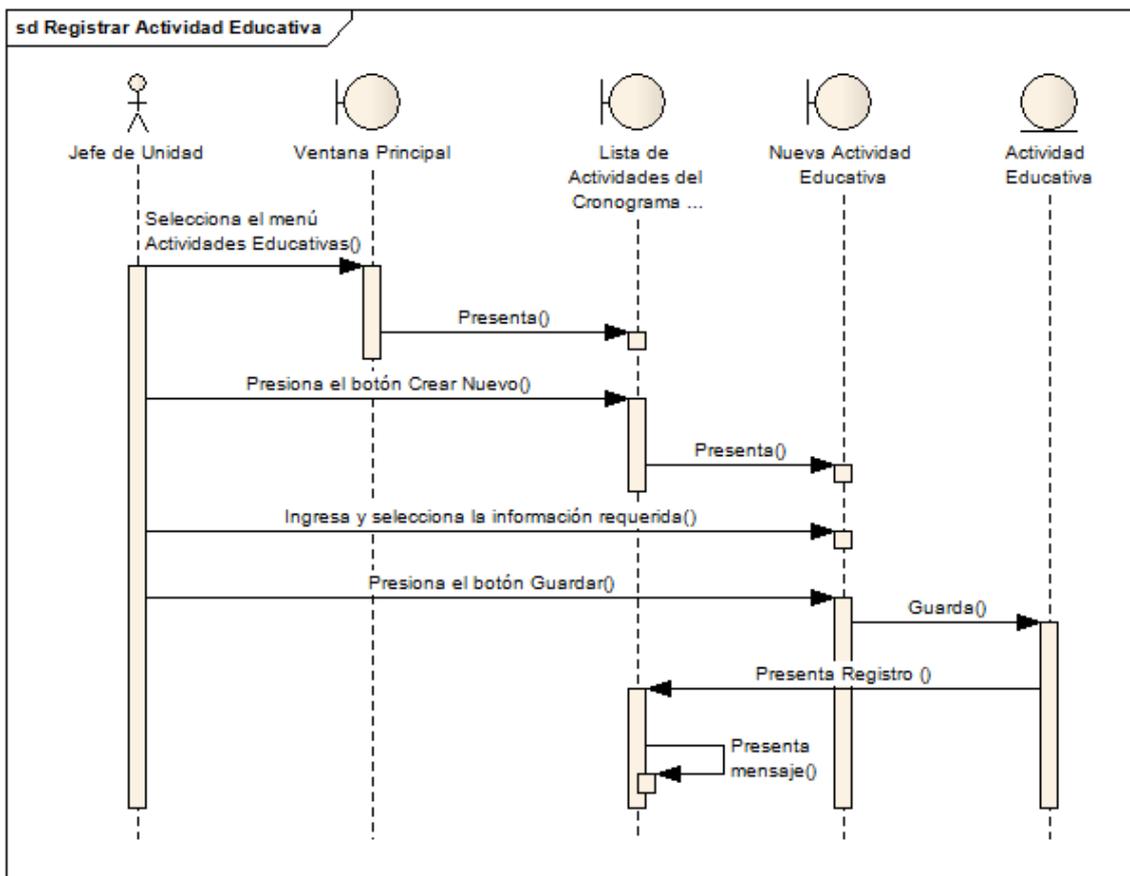


Figura 79. Diagrama de Secuencia para Crear Actividad Educativa

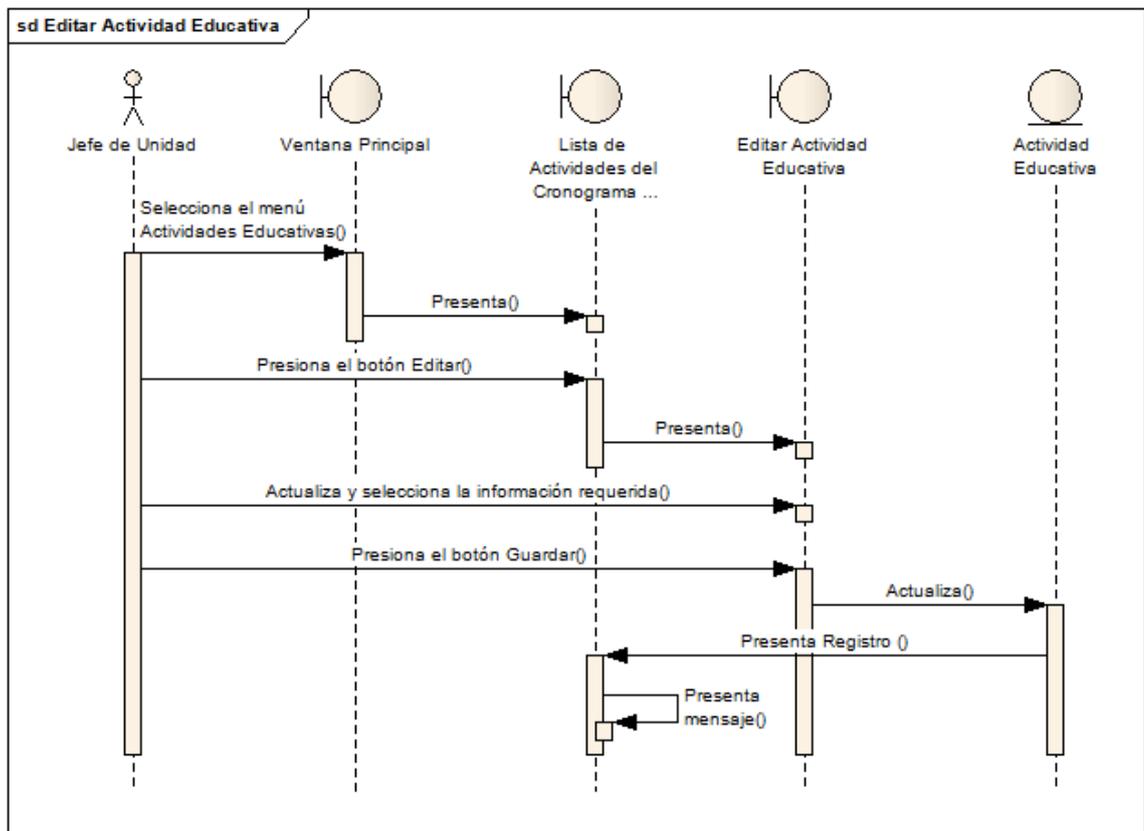


Figura 80. Diagrama de Secuencia para Editar Actividad Educativa

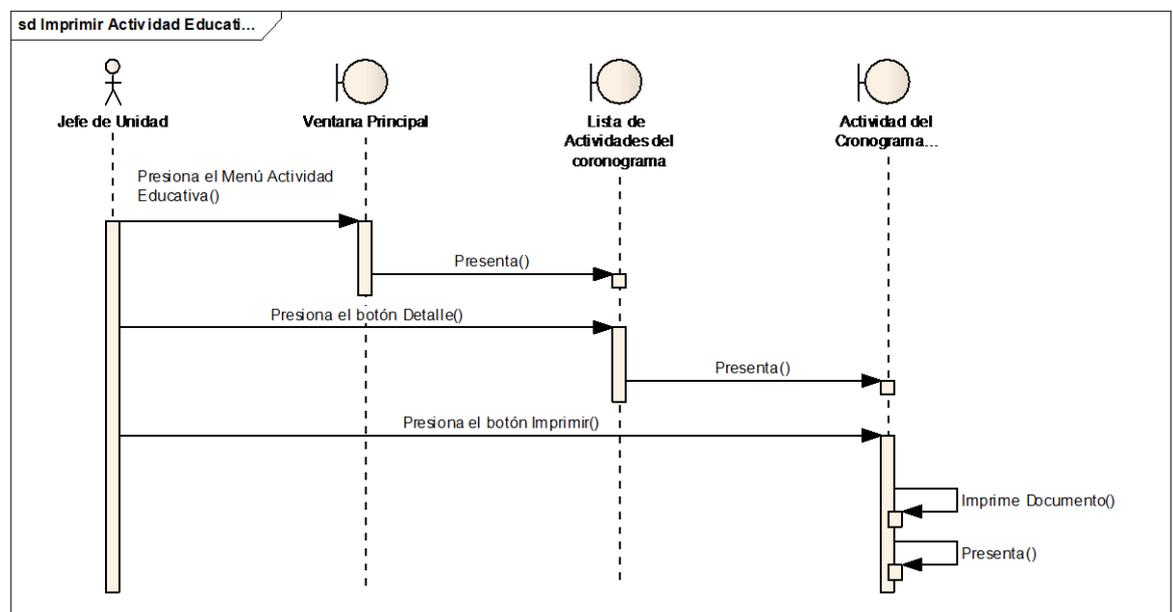


Figura 81. Diagrama de Secuencia para Imprimir Actividad Educativa

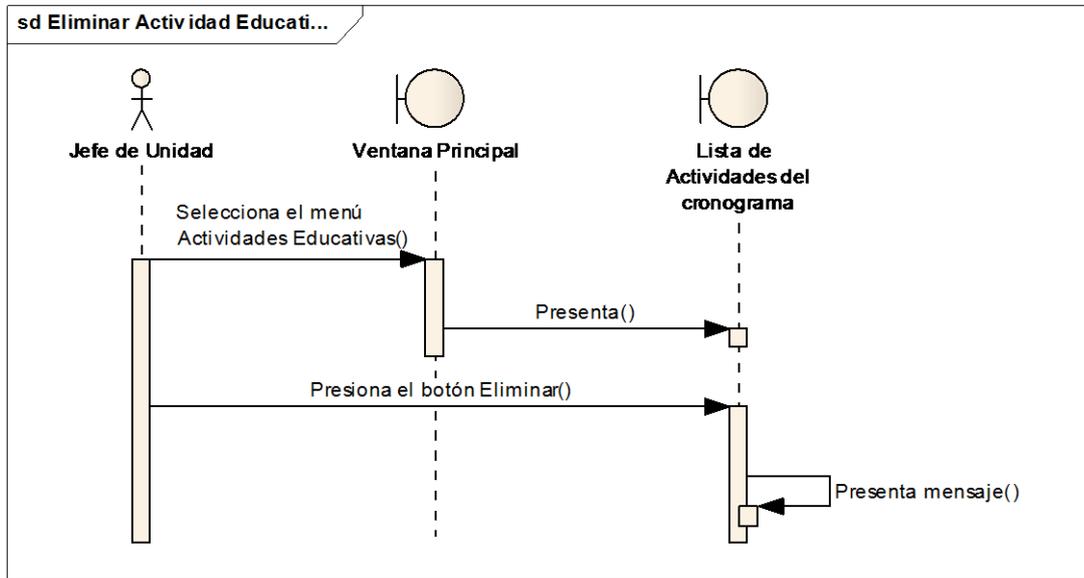


Figura 82. Diagrama de Secuencia para Eliminar Actividad Educativa

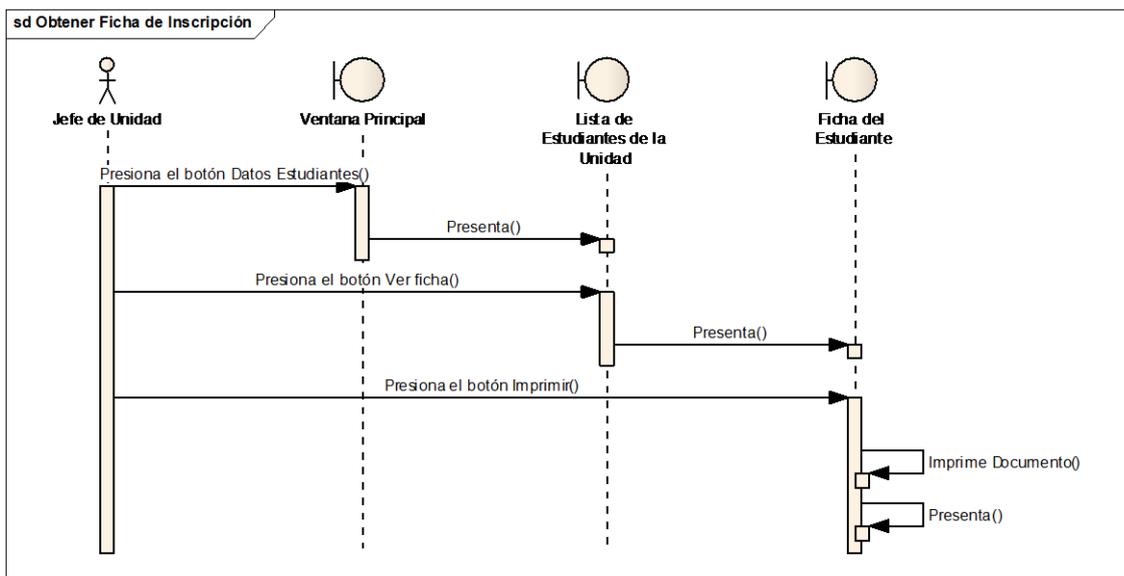


Figura 83. Diagrama de Secuencia para Obtener Ficha de Inscripción de Estudiante

3.1.5. Módulo de Estudiantes

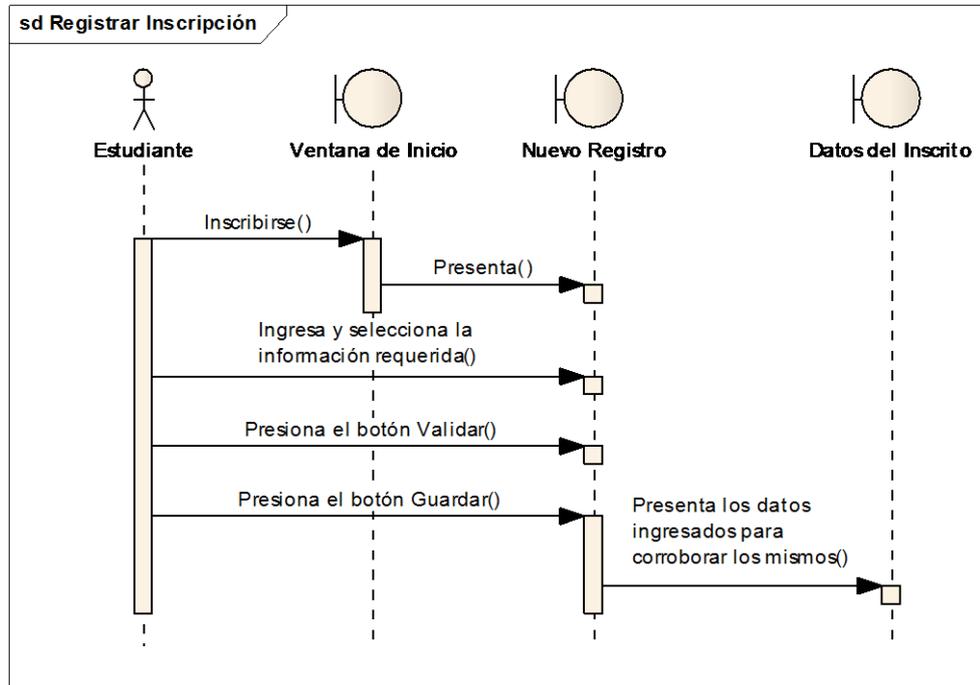


Figura 84. Diagrama de Secuencia para Registrarse

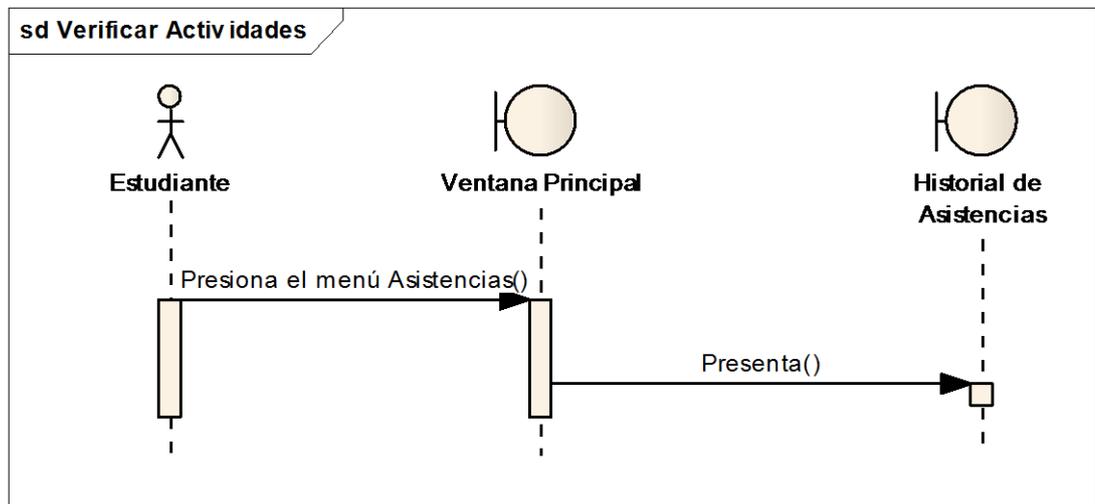


Figura 85. Diagrama de Secuencia para Verificar Asistencias

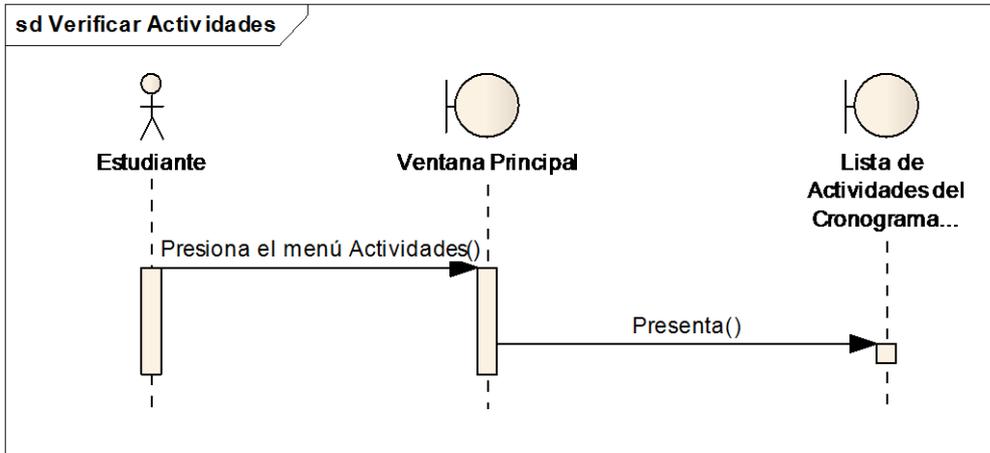


Figura 86. Diagrama de Secuencia para Revisar Actividades

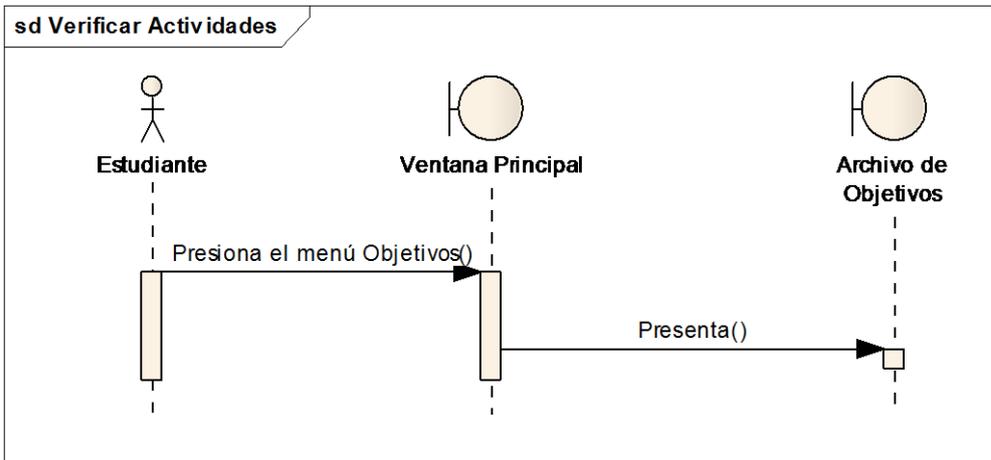


Figura 87. Diagrama de Secuencia para Revisar Objetivos

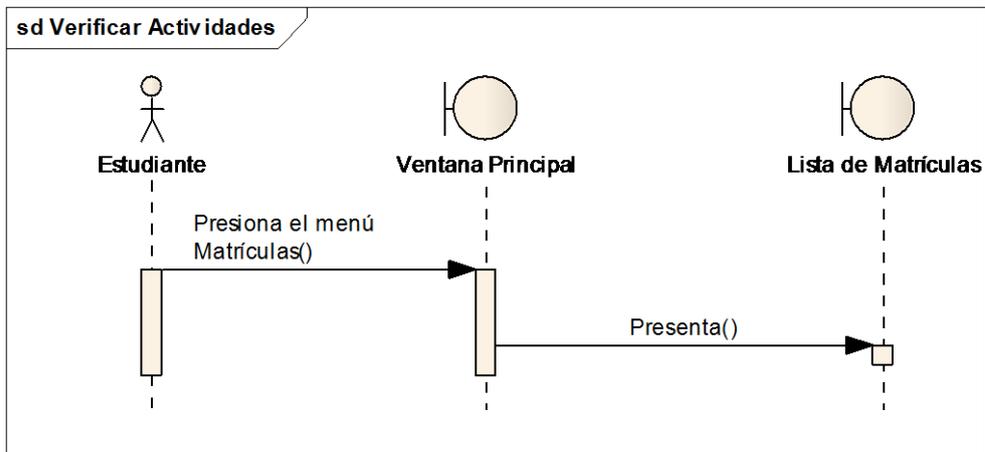


Figura 88. Diagrama de Secuencia para Revisar Matrículas

3.2. Diagrama de Clases

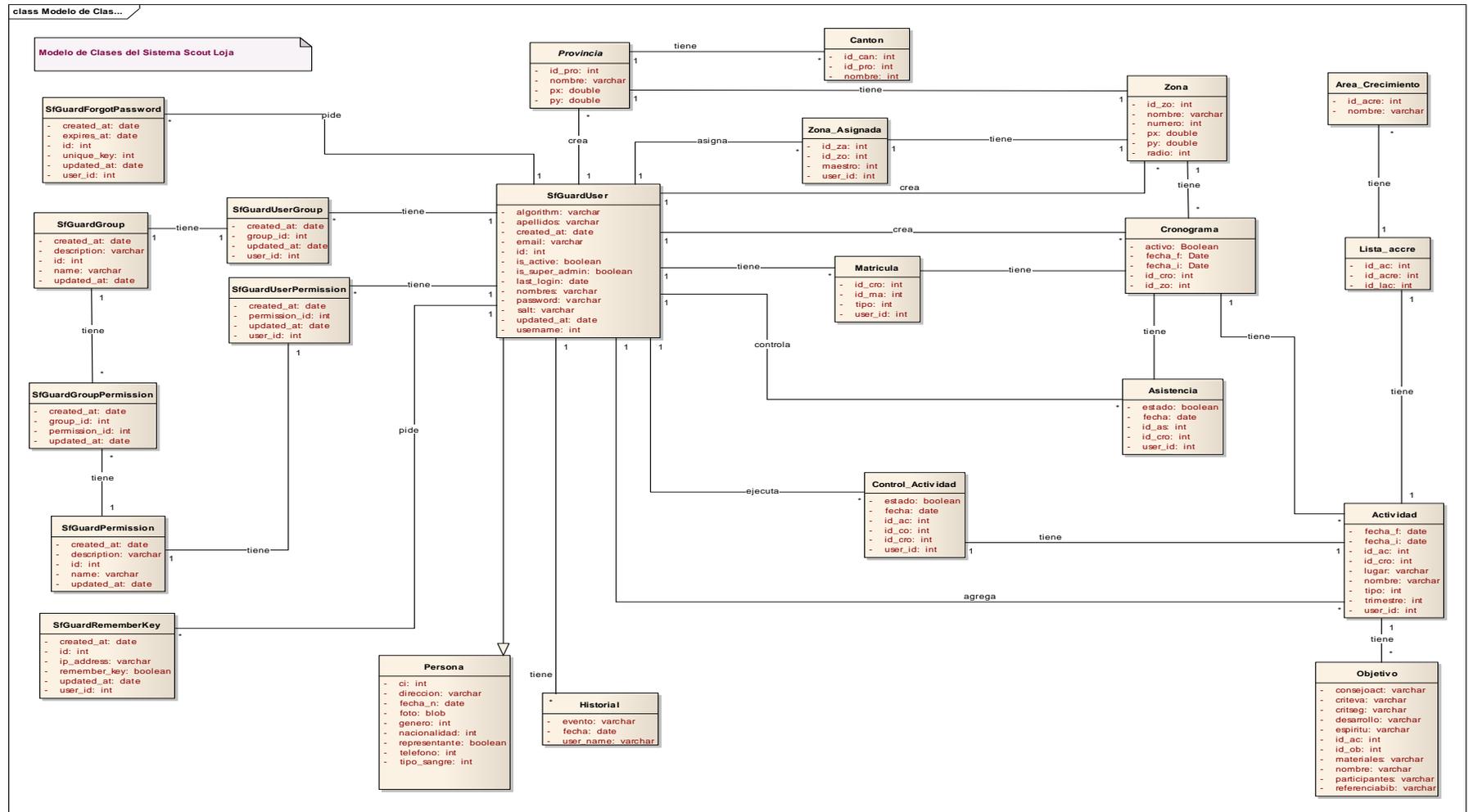


Figura 89. Diagrama de Clases SIGESCOUL

4. Implementación

4.1. Implementación

4.1.1. Diagrama de Componentes

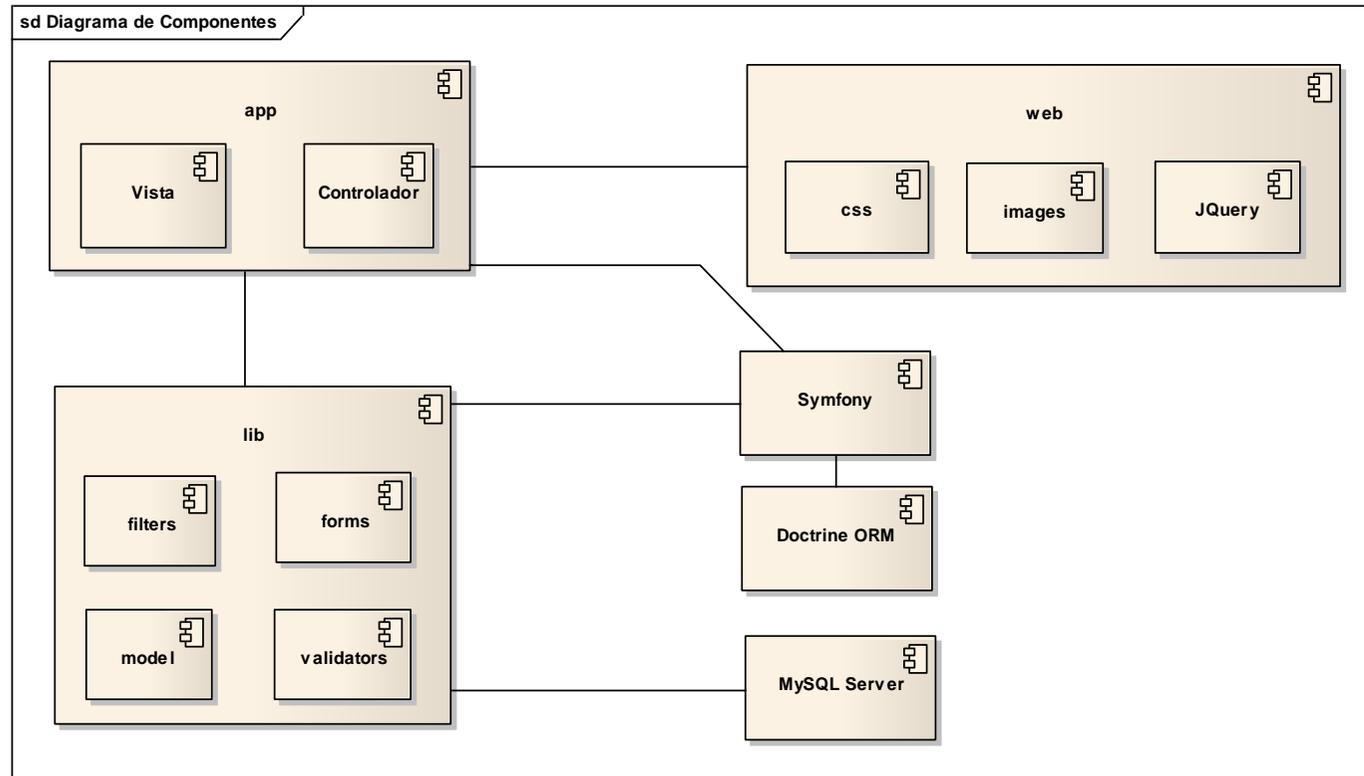


Figura 90. Diagrama de Componentes de la Aplicación

En la 90, representamos el diagrama de componentes del SIGESCOUL, con el que el desarrollador puede identificar de forma fácil y clara la ubicación exacta de un determinado elemento del sistema.

4.1.2. Diagrama de Paquetes

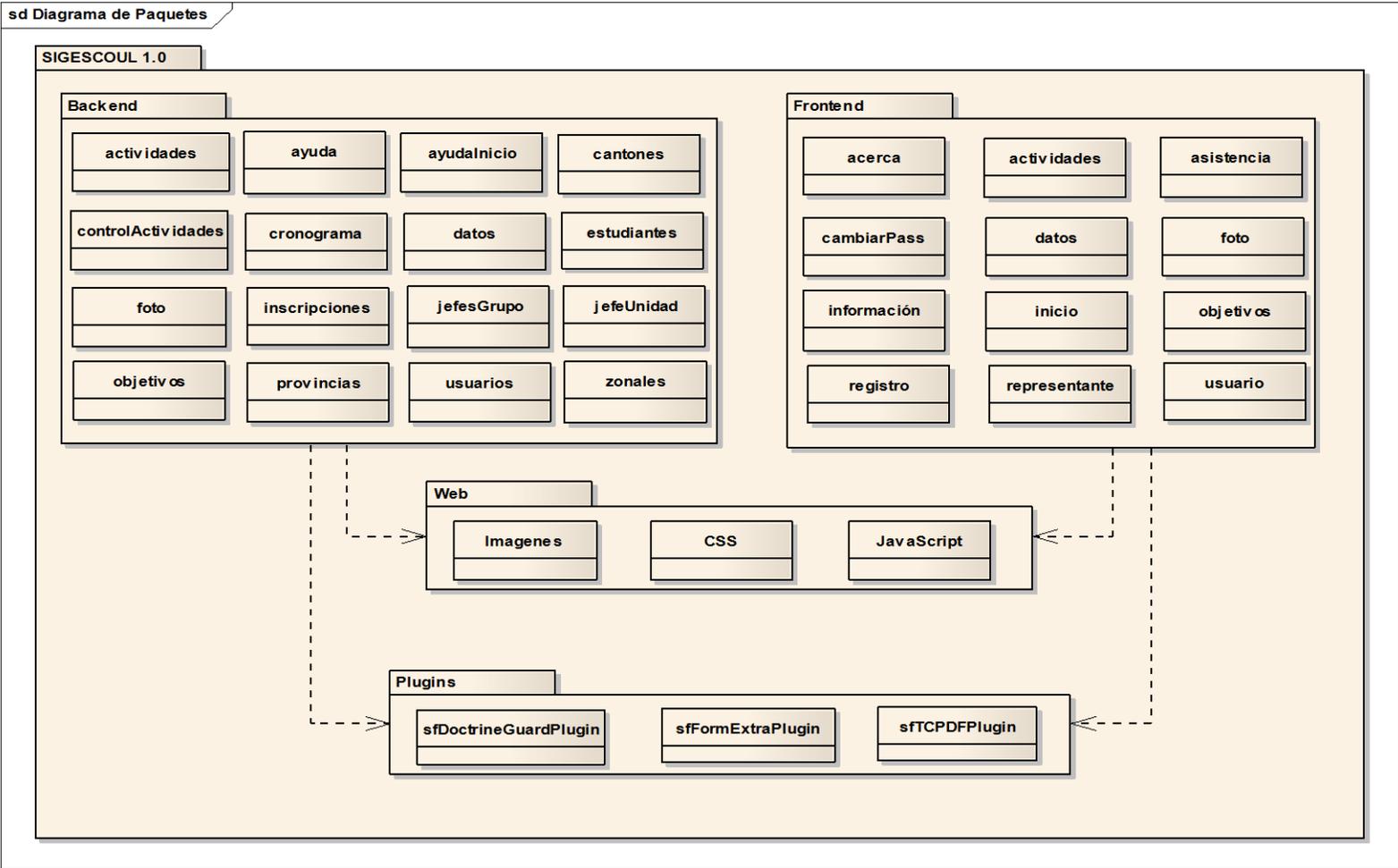


Figura 91. Diagrama de Paquetes de la Aplicación

4.1.3. Diagrama de despliegue

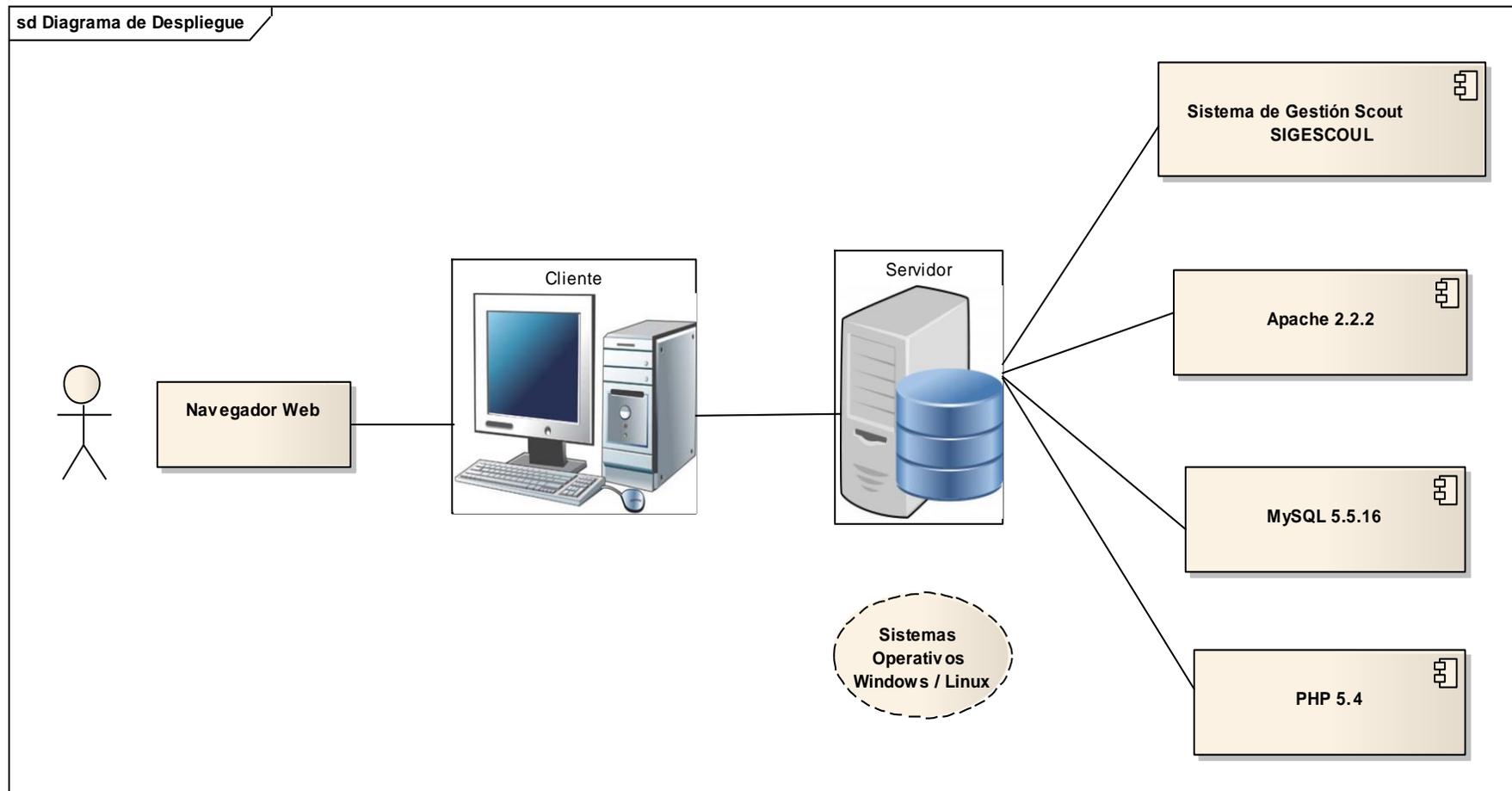


Figura 92. Diagrama de Despliegue de la Aplicación

5. Pruebas de Validación

Con la finalidad de verificar que el sistema ejecute correctamente cada procedimiento y cumpla con los requerimientos establecidos por los usuarios, se procedió a realizar las respectivas pruebas de funcionalidad y de aceptación, garantizando de esta manera un correcto y eficiente funcionamiento de la aplicación.

5.1. Pruebas de Funcionalidad aplicadas a SIGESCOUL 1.0

Estas pruebas fueron realizadas por la autora del Trabajo de Titulación, con las cuales se determinó el cumplimiento o incumplimiento de las funciones del sistema.

Los resultados se valoran en base a las escalas:

TABLA LXXXII. ESCALA DE MEDICIÓN UTILIZADA EN PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

CUMPLE	NO CUMPLE
1	0
Se valora que la aplicación cumpla en el caso de que: Valores Correctos: el funcionamiento es correcto al ingresar datos correctos. Valores Incorrectos: el funcionamiento es incorrecto al ingresar datos incorrectos y se presentan mensajes de error, aceptación e informativos.	

Las pruebas y plantillas utilizadas en el presente trabajo, se anexan al documento con el nombre: (*Anexo 1. Plantilla para pruebas funcionales y Anexo 2. Pruebas funcionales del SIGESCOUL*).

5.1.1. Resumen de las Pruebas de Funcionalidad

En base a los resultados obtenidos de las pruebas de funcionalidad aplicadas a cada caso de uso, se evidencia a continuación un resumen de dichos datos plasmados en tablas e interpretados gráficamente.

Caso de Uso: Consultar Ayuda (Cód. 001)

Fecha Inicial: 01 de septiembre del 2014

Fecha Final: 04 de octubre del 2014

TABLA LXXXIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONSULTAR AYUDA

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba

Consultar Ayuda	✓	Correcto	Cumple			
-----------------	---	----------	--------	--	--	--

Interpretación Gráfica



Figura 94. Representación gráfica pruebas funcionales Consultar Ayuda

Análisis:

Acorde a los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Consultar Ayuda cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por los usuarios del sistema, pasando la prueba de funcionalidad satisfactoriamente aplicada en este caso con valores correctos.

Caso de Uso: Cambiar Contraseña (Cód. 002)

Fecha Inicial: 01 de septiembre del 2014

Fecha Final: 04 de octubre del 2014

TABLA LXXXIV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CAMBIAR CONTRASEÑA

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Cambiar contraseña	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple

Interpretación Gráfica

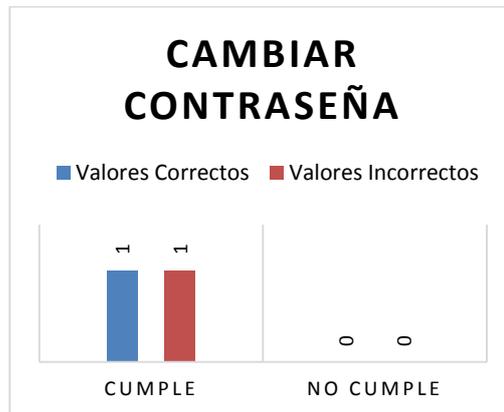


Figura 95. Representación gráfica pruebas funcionales Cambiar Contraseña

Análisis:

Acorde a los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Cambiar Contraseña cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por los usuarios del sistema, pasando la prueba de funcionalidad satisfactoriamente, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Cambiar Foto (Cód. 003)

Fecha Inicial: 01 de septiembre del 2014

Fecha Final: 04 de octubre del 2014

TABLA LXXXV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CAMBIAR FOTO

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Cambiar Foto	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica



Figura 96. Representación gráfica pruebas funcionales Cambiar Foto

Análisis:

Acorde a los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Cambiar Foto cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por los usuarios del sistema, pasando la prueba de funcionalidad satisfactoriamente, aplicada con valores correctos.

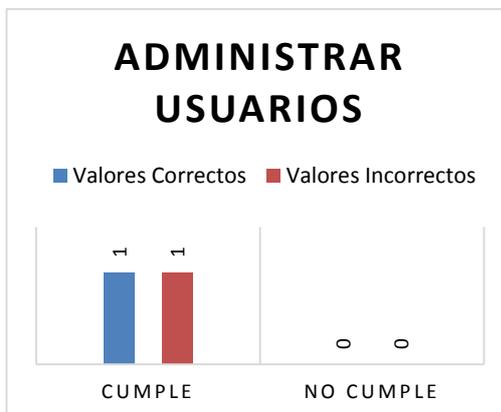
Caso de Uso: Actualizar Datos Personales (Cód. 004)

Fecha Inicial: 01 de septiembre del 2014

Fecha Final: 04 de octubre del 2014

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Cambiar contraseña	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple

Interpretación Gráfica



Representación gráfica pruebas funcionales Cambiar Contraseña

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Actualizar Datos Personales cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por los usuarios del sistema, pasando la prueba de funcionalidad satisfactoriamente, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Administrar usuario (Cód. 005)

Fecha Inicial: 01 de septiembre del 2014

Fecha Final: 04 de octubre del 2014

TABLA LXXXVI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR USUARIOS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Registrar Usuario	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Usuario	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Buscar Usuario	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Activar/Desactivar Usuario	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

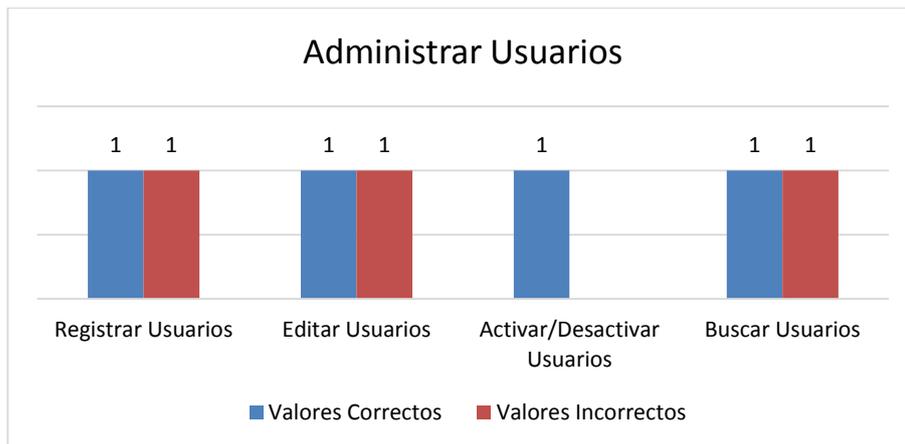


Figura 97. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Usuarios

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Usuarios cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por los usuarios del sistema, pasando la prueba de funcionalidad satisfactoriamente, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Administrar Provincias (Cód. 006)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA LXXXVII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR PROVINCIAS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba

Registrar Provincia	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Provincia	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Activar/Desactivar Provincia	✓	Correcto	Cumple			
Registrar Cantón	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Activar/Desactivar Cantón	✓	Correcto	Cumple			
Editar Cantón	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Asignar Comisionado	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

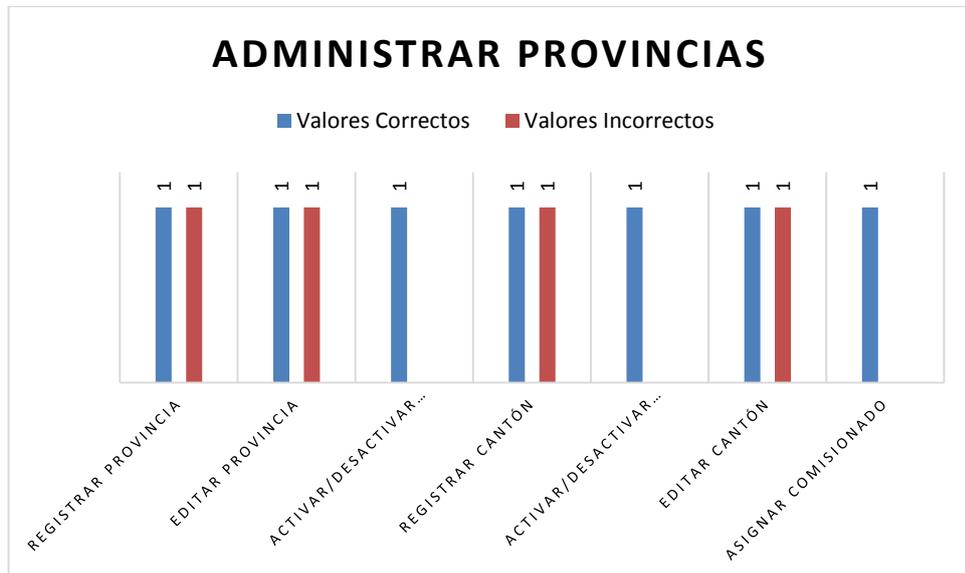


Figura 98. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Provincias

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Provincias cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario administrador del sistema como son el registrar, editar, activar y desactivar provincias; registrar, editar, activar y desactivar cantón; y asignar comisionado, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Generar Historial de acceso al sistema (Cód. 007)

Fecha Inicial: 05 de noviembre del 2014

Fecha Final: 05 de diciembre del 2014

TABLA LXXXVIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR HISTORIAL DE ACCESO AL SISTEMA

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Generar Historial	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica



Figura 99. Representación gráfica pruebas funcionales Cambiar Foto

Análisis:

Acorde a los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Generar Historial de Ingresos al Sistema cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por los usuarios del sistema, pasando la prueba de funcionalidad satisfactoriamente, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Administrar Cronogramas (Cód. 008)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA LXXXIX. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR CRONOGRAMAS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Crear Cronograma	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple

Editar Cronograma	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Activar Cronograma	✓	Correcto	Cumple			
Generar Reporte	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

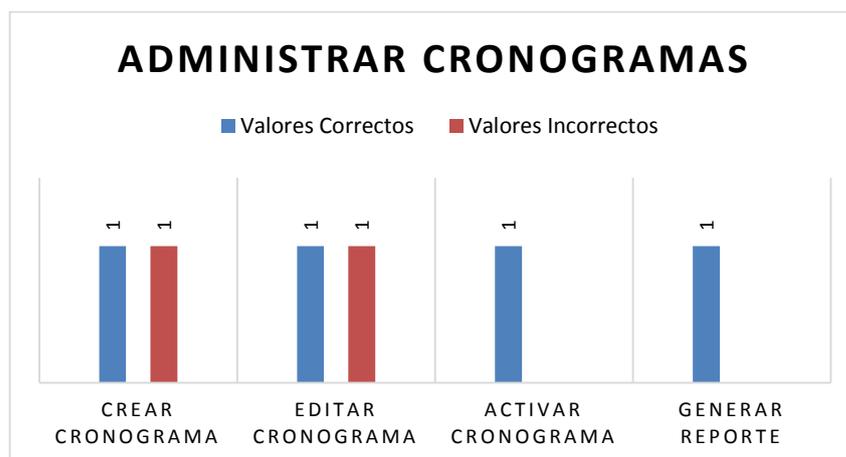


Figura 100. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Cronogramas

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Cronogramas cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Comisionado del sistema como son el crear, editar y activar cronograma; y generar reporte, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Administrar Actividades (Cód. 009)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XC. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR ACTIVIDADES

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Crear Actividad	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Actividad	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple

Eliminar Actividad	✓	Correcto	Cumple			
--------------------	---	----------	--------	--	--	--

Interpretación Gráfica

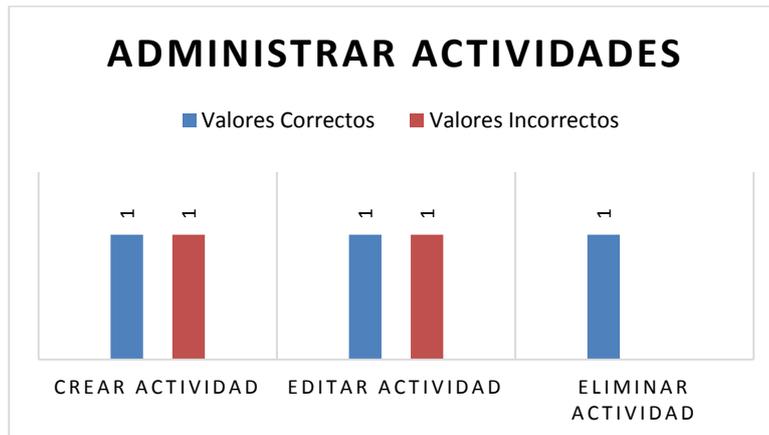


Figura 101. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Actividades

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Actividades cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Comisionado del sistema como son el crear, editar y eliminar actividad, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Administrar Objetivos (Cód. 010)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR OBJETIVOS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Crear Objetivos	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Objetivos	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Eliminar Objetivos	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

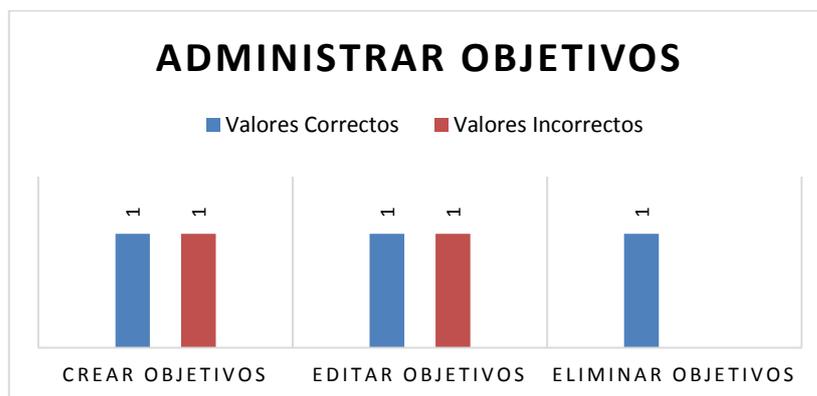


Figura 102. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Objetivos

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Objetivos cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Comisionado del sistema como son el crear, editar y eliminar objetivos, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Administrar Zonas (Cód. 011)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR ZONAS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Crear Zona	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Zona	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Asignar Zona	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

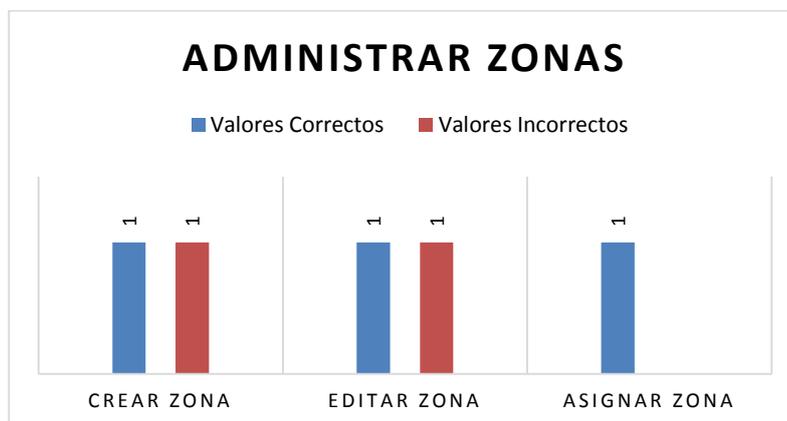


Figura 103. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Zonas

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Zonas cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Comisionado del sistema como son el crear, editar y asignar zona, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Administrar Jefe de Grupo (Cód. 012)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR JEFE DE GRUPO

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Crear Jefe de Grupo	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Jefe de Grupo	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Activar/Desactivar Jefe de Grupo	✓	Correcto	Cumple			
Buscar Jefe de Grupo	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple

Interpretación Gráfica

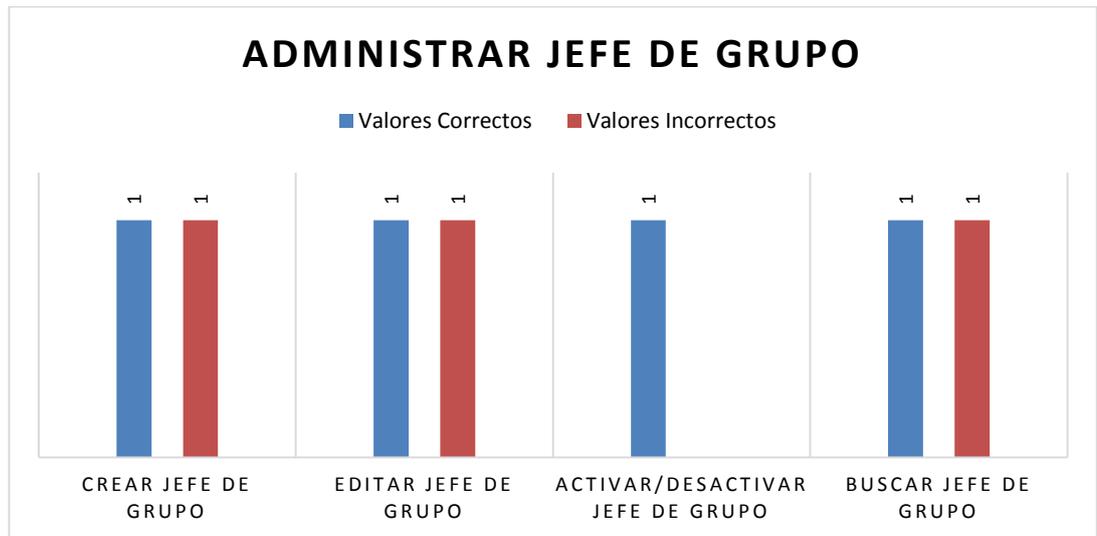


Figura 104. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Jefe de Grupo

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Jefe de Grupo cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Comisionado del sistema como son el crear, editar, activar y desactivar, y buscar Jefe de Grupo, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Administrar Jefe de Unidad (Cód. 013)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCIV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR JEFE DE UNIDAD

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Crear Jefe de Unidad	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Jefe de Unidad	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Activar/Desactivar Jefe de Unidad	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

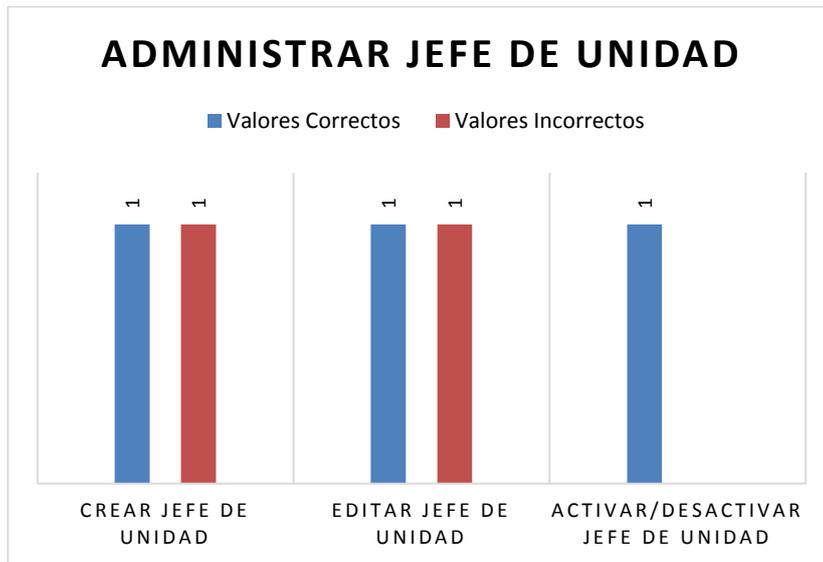


Figura 105. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Jefe de Unidad

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Jefe de Unidad cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Grupo del sistema como son el crear, editar, activar y desactivar Jefe de Unidad, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Generar Avance de Actividades (Cód. 014)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR AVANCE DE ACTIVIDADES

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Generar Avance de Actividades	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

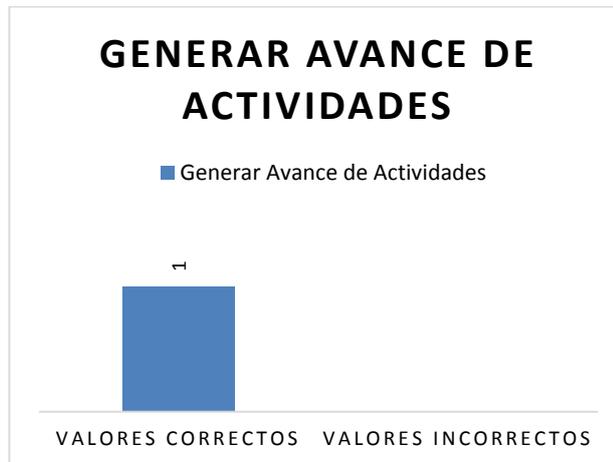


Figura 106. Representación gráfica pruebas funcionales Generar Avance de Actividades

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Generar Avance de Actividades cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Grupo, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Considerar Inscripción (Cód. 015)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCVI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONSIDERAR INSCRIPCIÓN

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Aprobar Inscripción	✓	Correcto	Cumple			
Eliminar Inscripción	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

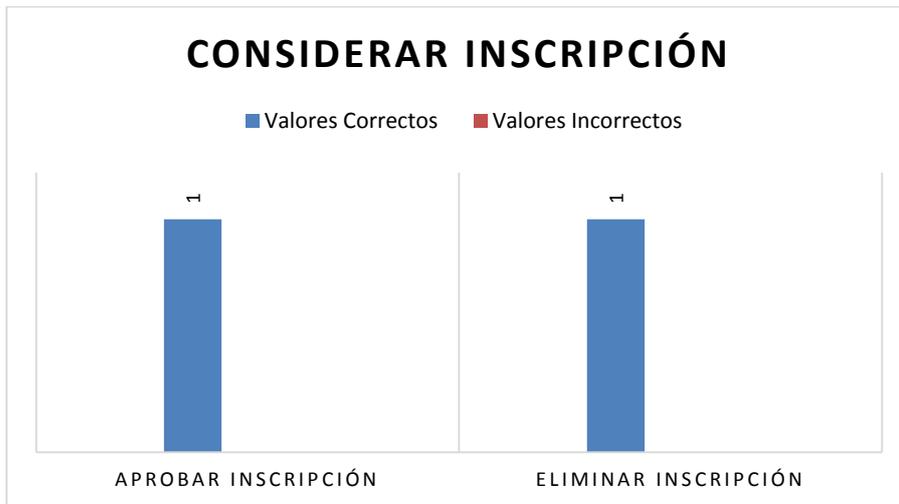


Figura 107. Representación gráfica pruebas funcionales Considerar Inscripción

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Considerar Inscripción cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Grupo del sistema como son el aprobar y eliminar inscripción, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Revisar Matrículas (Cód. 016)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCVII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR MATRÍCULAS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Aprobar Matrícula	✓	Correcto	Cumple			
Eliminar Matrícula	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

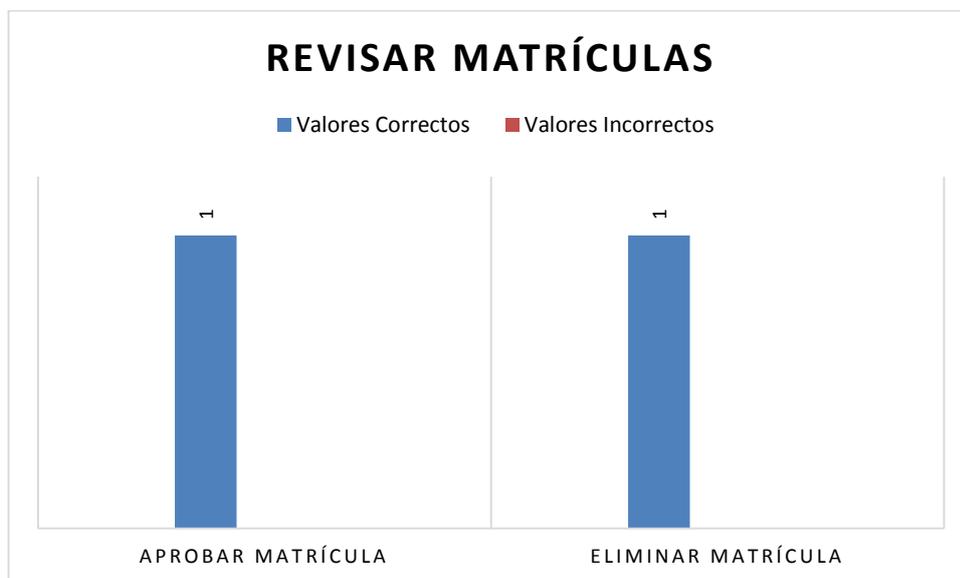


Figura 108. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Matrículas

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Revisar Matrículas cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Grupo del sistema como son el aprobar y eliminar matrícula, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Controlar Asistencia Estudiante (Cód. 017)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCVIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONTROLAR ASISTENCIA ESTUDIANTE

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Registrar Asistencia	✓	Correcto	Cumple			
Generar Reporte Asistencia	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

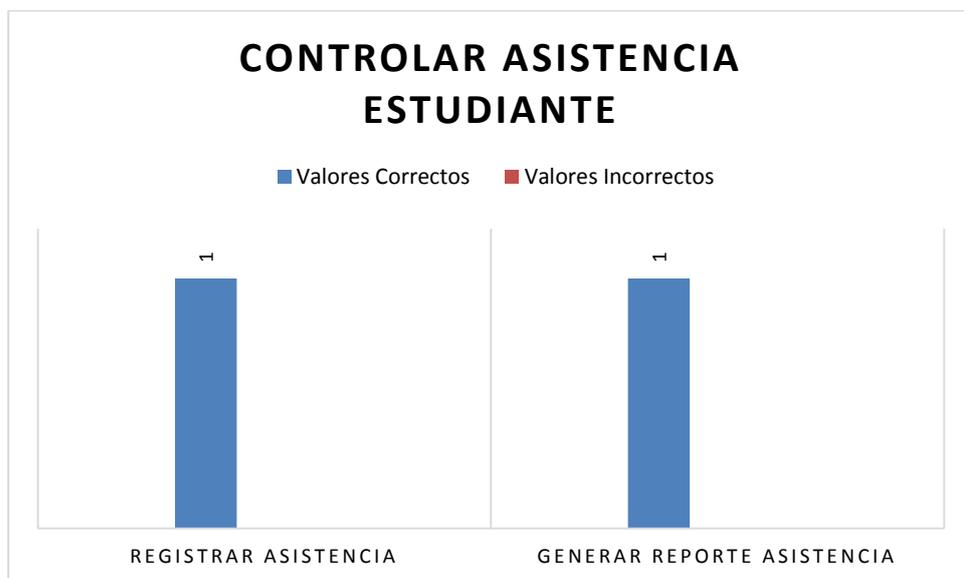


Figura 109. Representación gráfica pruebas funcionales Controlar Asistencia Estudiante

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Controlar Asistencia Estudiante cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema como son el registrar y generar reporte de asistencia, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Controlar Cumplimiento de Actividades (Cód. 018)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA XCIX. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES CONTROLAR CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Controlar cumplimiento de actividades	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica



Figura 110. Representación gráfica pruebas funcionales Controlar Cumplimiento Actividades

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Controlar Cumplimiento Actividades cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Administrar Actividades Educativas (Cód. 019)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA C. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES ADMINISTRAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Crear Actividad Educativa	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Editar Actividad Educativa	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple
Eliminar Actividad Educativa	✓	Correcto	Cumple			
Imprimir Actividad Educativa	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

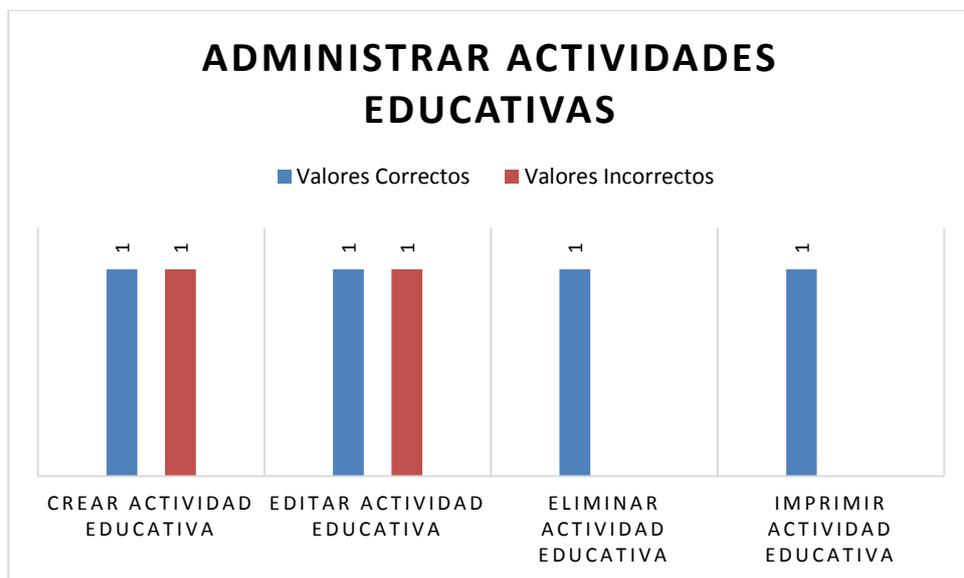


Figura 111. Representación gráfica pruebas funcionales Administrar Actividades Educativas

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Administrar Actividades Educativas cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema como son crear, editar, eliminar e imprimir actividad educativa, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Obtener Ficha de Inscripción (Cód. 020)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA CI. OBTENER FICHA DE INSCRIPCIÓN

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Obtener Ficha de Inscripción	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

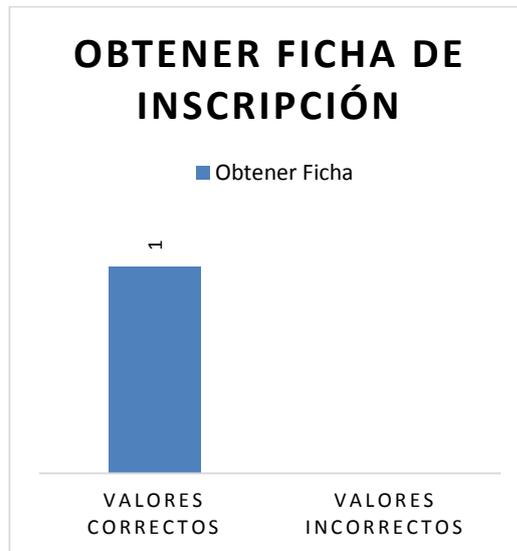


Figura 112. Representación gráfica pruebas funcionales Obtener Ficha de Inscripción

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Obtener Ficha de Inscripción cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Registrar Inscripción (Cód. 021)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA CII. REGISTRAR INSCRIPCIÓN

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Registrar Inscripción	✓	Correcto	Cumple	✓	Correcto	Cumple

Interpretación Gráfica

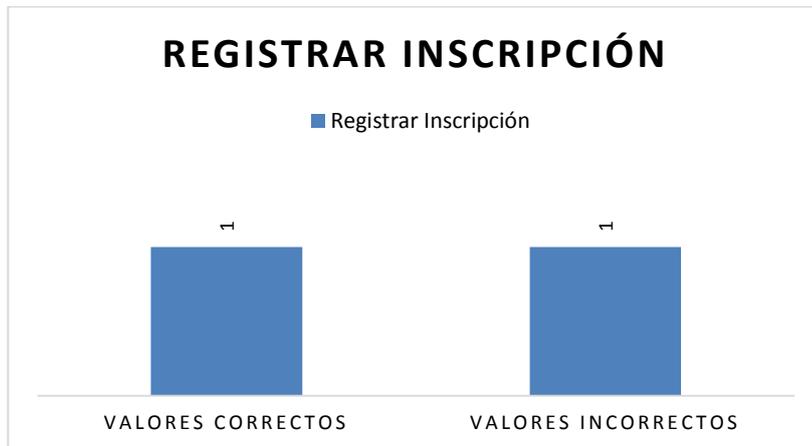


Figura 113. Representación gráfica pruebas funcionales Registrar Inscripción

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Registrar Inscripción cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada tanto con valores correctos como incorrectos.

Caso de Uso: Verificar Asistencia (Cód. 022)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA CIII. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES VERIFICAR ASISTENCIA

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Verificar Asistencia	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

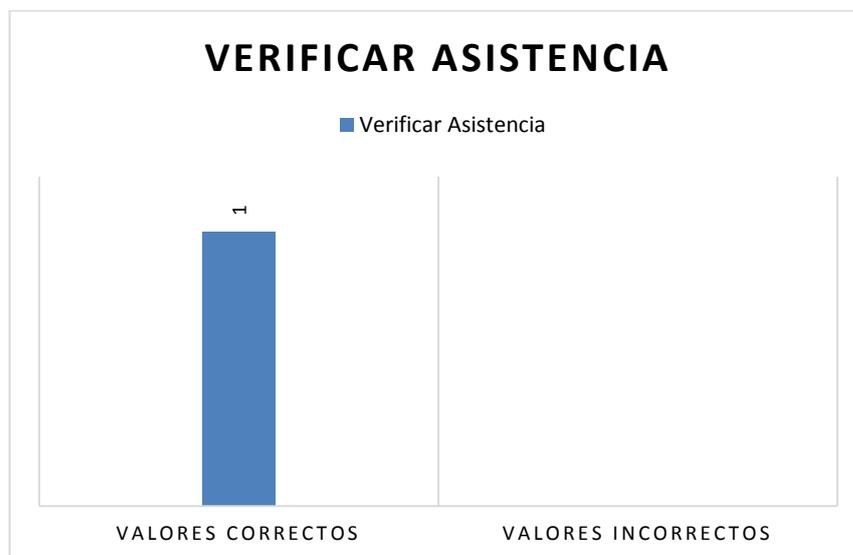


Figura 114. Representación gráfica pruebas funcionales Verificar Asistencia

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Verificar Asistencia cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Revisar Actividades (Cód. 023)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA CIV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR ACTIVIDADES

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Revisar Actividades	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

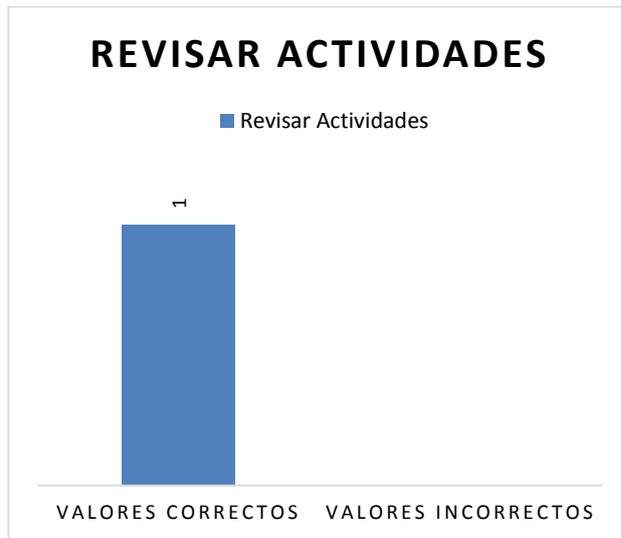


Figura 115. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Actividades

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Revisar Actividades cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Revisar Objetivos (Cód. 024)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA CV. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR OBJETIVOS

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Revisar Objetivos	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica

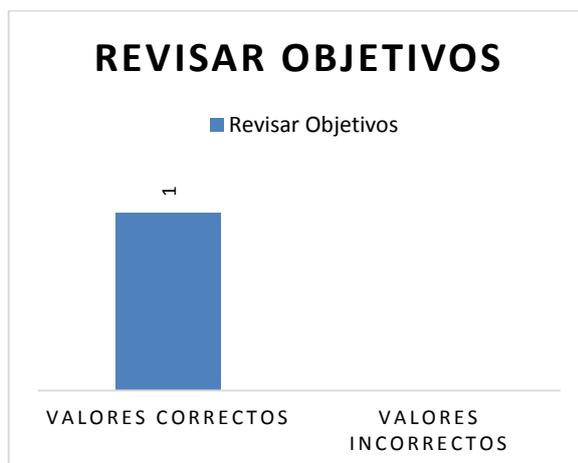


Figura 116. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Objetivos

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Revisar Objetivos cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

Caso de Uso: Revisar Matrícula (Cód. 025)

Fecha Inicial: 03 de octubre del 2014

Fecha Final: 03 de noviembre del 2014

TABLA CVI. RESUMEN DE PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR MATRÍCULA

Casos Específicos	Valores Correctos			Valores Incorrectos		
	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba	Entrada	Resultado esperado	Evaluación de Prueba
Revisar Matrícula	✓	Correcto	Cumple			

Interpretación Gráfica



Figura 117. Representación gráfica pruebas funcionales Revisar Matrícula

Análisis:

En los resultados obtenidos, se ha evidenciado que el caso de uso Revisar Matrícula cumple en su totalidad (100%) con los requerimientos establecidos por el usuario Jefe de Unidad del sistema, aprobando con ello la prueba de funcionalidad de forma satisfactoria, aplicada con valores correctos.

5.2. Pruebas de Aceptación aplicadas a SIGESCOUL 1.0

Previa a la puesta en marcha de la aplicación SIGESCOUL, se ha realizado las respectivas pruebas del software a quienes serían sus usuarios finales.

Estas pruebas conocidas como Pruebas de Aceptación, evalúan la calidad del software con relación al cumplimiento de las actividades y procesos que se llevan en el Movimiento Scout, y son los usuarios: administrador del sistema, comisionado, jefe de grupo, jefe de unidad y estudiante, quienes determinan a factibilidad y eficiencia de dicho sistema.

En cuanto a los usuarios principales se refiere, se aplicó una encuesta manual a los señores:

- Licenciada Isabel Álvarez, Administrador del sistema (ver anexo 4. Modelo de encuestas).
- Tecnólogo Armando Buri, Comisionado del Sistema (ver anexo 4. Modelo de encuestas)
- Licenciado Diego González, jefe del grupo "El Valle" (ver anexo 4. Modelo de encuestas).

- Licenciado Eduardo Quezada, jefe de grupo “Bernardo Valdivieso” (ver anexo 4. Modelo de encuestas)
- Licenciada Rocío Buri, jefe del grupo “Reina del Cisne” (ver anexo 4. Modelo de encuestas).
- Licenciada Mabeiza Jumbo, jefe de Rovers – manada, “El Valle” (ver anexo 4. Modelo de encuestas)
- Licenciado Javier Rogel, jefe de unidad Scout de la zona “Reina del Cisne” (ver anexo 4. Modelo de encuestas)
- Tecnóloga Diana Vega, jefe de unidad Manada de la zona “Bernardo Valdivieso” (ver anexo 4. Modelo de encuestas)

Mientras que para los usuarios estudiantes, se realizó una encuesta virtual con la finalidad de asegurar el correcto funcionamiento de sistema, misma que fue ejecutada con una población de 60 jóvenes del Proyecto Servicio Civil Ciudadano del Ministerio de Relaciones Laborales y 50 participantes del Movimiento Scout, generando una población de 110 personas encuestas (*Ver anexo 6. Certificados de haber realizado las encuestas de aceptación*).

Las pruebas de aceptación realizadas al SIGESCOUL permitieron validar los siguientes parámetros:

- Accesibilidad al sistema: Interacción, diseño con la aplicación y acceso a contenidos.
- Navegabilidad del sistema: facilidad que el usuario tiene para ubicarse y moverse dentro de la aplicación. por ejemplo visualización de mensajes de error.
- Usabilidad del sistema: facilidad de uso de la aplicación con respecto a tiempo y velocidad de respuesta a las solicitudes del usuario.

Con estos antecedentes y mediante la aplicación de las encuestas antes mencionadas, se han obtenido los siguientes resultados:

ROL A SER EVALUADO: ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

TABLA CVII. RESULTADOS DE ENCUESTA AL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

ACCESIBILIDAD		SI	NO	TOTAL
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?	1	0	1
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático, en la página de Inicio?	1	0	1
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?	1	0	1
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?	1	0	1
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los usuarios, generación de reportes, actualizar información personal, cambiar contraseña, asignación de usuarios, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?	1	0	1
6	¿Las tablas, reportes presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?	1	0	1
7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades educativas que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?	1	0	1
NAVEGABILIDAD				
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?	1	0	1

9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?	1	0	1
10	¿Existen enlaces a la Página de inicio desde todas las páginas del sistema?	1	0	1
11	¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada?	1	0	1
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD				
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?	1	0	1
13	¿La velocidad de búsqueda de los usuarios es eficiente?	1	0	1
14	¿El tiempo utilizado para registrar un Usuario es oportuno?	1	0	1
15	¿El tiempo empleado para cargar información de los usuarios es pertinente?	1	0	1
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?	1	0	1
17	¿La velocidad para generar los reportes de generación del historial es rápida?	1	0	1
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?	1	0	1
RESULTADOS		18	0	18

Interpretación de la tabla de encuesta al administrador del sistema

En base a los datos obtenidos de la tabla resultados de encuesta de prueba de aceptación a la Licenciada Isabel Álvarez Administradora del sistema SIGESCOUL, se describe a continuación los parámetros propuestos para su interpretación:

- **C** (cumple): número de encuestados que contestaron que la pregunta está acorde con el sistema.
- **NC** (no cumple): número de encuestados que contestaron que la pregunta no está acorde con el sistema.

- **TOTAL:** número total de encuestados

Siendo un solo encuestado y dado que el resultado de las 18 preguntas de la encuesta de la tabla indican un valor favorable, se procede a realizar el cálculo del resultado de considerando la regla de tres simple:

18 **equivale** 100%

Como resultado del análisis de la prueba se obtuvo que el administrador del sistema, considere en un porcentaje de **100%**, que la aplicación SIGESCOUL tiene una gran aceptación con respecto al funcionamiento; con lo cual indica que durante el desarrollo de la prueba realizada al sistema no hubo ningún error tanto de ejecución como de validación de datos. Por lo tanto se concluye que la aplicación, es accesible ofreciendo un diseño amigable, dando facilidad en cuanto a la navegación entre páginas como también óptimo en el tiempo y velocidad de respuesta a los procesos solicitados o realizados.

ROL A SER EVALUADO: COMISIONADO

TABLA CVIII. RESULTADOS DE ENCUESTA AL COMISIONADO DEL SISTEMA

ACCESIBILIDAD		SI	NO	TOTAL
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?	1	0	1
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del comisionado como buscar usuario, jefes de grupo?	1	0	1
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?	1	0	1

4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?	1	0	1
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los jefes de grupo, actualizar información personal, cambiar contraseña, asignación de zonas, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?	1	0	1
6	¿Las tablas, reportes presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?	1	0	1
7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?	1	0	1
NAVEGABILIDAD				
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?	1	0	1
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?	1	0	1
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?	1	0	1
11	¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada?	1	0	1
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD				
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?	1	0	1
13	¿La velocidad de búsqueda de los jefes de grupos es eficiente?	1	0	1

14	¿El tiempo ocupado para registrar un jefe de grupo, zona, actividad y cronograma es oportuno?	1	0	1
15	¿El tiempo empleado para cargar información de las actividades es pertinente?	1	0	1
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?	1	0	1
17	¿La velocidad para generar el listado de zonales, es rápida?	1	0	1
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?	1	0	1
RESULTADOS		18	0	18

Interpretación de la tabla de encuesta al comisionado.

En base a los datos obtenidos de la tabla resultados de encuesta de prueba de aceptación al Tecnólogo Armando Burí, comisionado del SIGESCOUL, se describe a continuación los parámetros propuestos para su interpretación:

- **C** (cumple): número de encuestados que contestaron que la pregunta está acorde con el sistema.
- **NC** (no cumple): número de encuestados que contestaron que la pregunta no está acorde con el sistema.
- **TOTAL**: número total de encuestados

Siendo un solo encuestado y dado que el resultado de las 18 preguntas de la encuesta de la tabla indican un valor favorable, se procede a realizar el cálculo del resultado de considerando la regla de tres simple:

18 equivale 100%

Como resultado del análisis de la prueba se obtuvo que el administrador del sistema, considere en un porcentaje de **100%**, que la aplicación SIGESCOUL tiene una gran aceptación con respecto al funcionamiento; con lo cual indica que durante el desarrollo de la prueba realizada al sistema no hubo ningún error tanto de ejecución como de validación de datos. Por lo tanto se concluye que la aplicación, es accesible ofreciendo

un diseño amigable, dando facilidad en cuanto a la navegación entre páginas como también óptimo en el tiempo y velocidad de respuesta a los procesos solicitados o realizados.

ROL A SER EVALUADO: JEFE DE GRUPO.

En base a los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los jefes de grupo de las zonas El Valle, Reina del Cisne y Bernardo Valdivieso; se obtuvo la siguiente tabla de resultados:

TABLA CIX. RESULTADOS DE ENCUESTA A JEFES DE GRUPOS

ACCESIBILIDAD		SI	NO	TOTAL
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?	3	0	3
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del jefe de grupo como buscar usuario, actividades?	3	0	3
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?	3	0	3
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?	3	0	3
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los jefes de unidad, actualizar datos personal, cambiar contraseña, registrar avance de actividades, considerar inscripciones de estudiantes, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?	3	0	3

6	¿Las tablas, reportes de actividades presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?	3	0	3
7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?	3	0	3
NAVEGABILIDAD				
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?	3	0	3
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?	3	0	3
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?	3	0	3
11	¿Los mensajes de información y de error aparecen en el mismo lugar en cada página visitada?	3	0	3
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD				
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?	3	0	3
13	¿La velocidad de búsqueda de los jefes de unidad es eficiente?	3	0	3
14	¿El tiempo ocupado para registrar un jefe de unidad, es oportuno?	3	0	3
15	¿El tiempo empleado para cargar información de los jefes de unidad es pertinente?	3	0	3
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?	3	0	3

17	¿La velocidad para generar el listado de los jefes de unidad y actividades, es rápida?	3	0	3
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?	3	0	3
	RESULTADOS	54	0	54

Interpretación de la tabla de encuesta a los Jefes de Grupo.

Para la interpretación de los resultados de la tabla de encuesta a los Jefes de Grupo, se han considerado los siguientes parámetros:

- **SI** (cumple): número de encuestados que contestaron que el sistema Cumple con lo establecido en la pregunta.
- **NO** (no cumple): número de encuestados que contestaron que el sistema No Cumple con lo establecido en la pregunta.
- **TOTAL**: número total de encuestados

Dado que se han encuestado a los tres jefes de Grupo y se ha obtenido como resultado 18 preguntas con resultados favorables por cada uno de ellos, se concluye que:

Las 54 respuestas favorables equivalen a un 100%

Es decir, que en un **100%** (cien por ciento) la aplicación SIGESCOUL ha sido aceptada por los usuarios Jefes de Grupo, en lo que respecta al funcionamiento; lo que indica que durante el desarrollo de la prueba realizada al sistema no hubo ningún error tanto de ejecución como de validación de datos. Por lo tanto se establece que la aplicación, es accesible ofreciendo un diseño amigable, dando facilidad en cuanto a la navegación entre páginas como también óptimo en el tiempo y velocidad de respuesta a los procesos solicitados o realizados.

ROL A SER EVALUADO: JEFE DE UNIDAD

En base a los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los jefes de Unidad: Manada, Scouts y Rovers de las zonas Bernardo Valdivieso, Reina del Cisne y El Valle, respectivamente; se obtuvo la siguiente tabla de resultados:

TABLA CX. RESULTADOS DE ENCUESTA A JEFES DE UNIDAD

ACCESIBILIDAD		SI	NO	TOTAL
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?	3	0	3
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del jefe de unidad como buscar asistencia de estudiantes, actividades educativas, datos de estudiantes?	3	0	3
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?	3	0	3
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?	3	0	3
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en actualizar datos personal, cambiar contraseña, registrar actividades educativas, registrar asistencia de estudiantes, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?	3	0	3
6	¿Las tablas, reportes de actividades educativas presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?	3	0	3
7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades educativas que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?	3	0	3

NAVEGABILIDAD				
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?	3	0	3
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?	3	0	3
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?	3	0	3
11	¿Los mensajes de información y de error aparecen en el mismo lugar en cada página visitada?	3	0	3
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD				
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?	3	0	3
13	¿La velocidad de búsqueda de los estudiantes es eficiente?	3	0	3
14	¿El tiempo ocupado para generar la ficha de estudiante, es oportuno?	3	0	3
15	¿El tiempo empleado para cargar información de las asistencias de los estudiantes, es pertinente?	3	0	3
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades educativas, es rápida?	3	0	3
17	¿La velocidad para generar el listado y cumplimiento de las actividades, es rápida?	3	0	3
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?	3	0	3
RESULTADOS		54	0	54

Interpretación de la tabla de encuesta a los Jefes de Unidad.

Para la interpretación de los resultados de la tabla de encuesta a los Jefes de Unidad, se han considerado los siguientes parámetros:

- **SI** (cumple): número de encuestados que contestaron que el sistema Cumple con lo establecido en la pregunta.
- **NO** (no cumple): número de encuestados que contestaron que el sistema No Cumple con lo establecido en la pregunta.
- **TOTAL:** número total de encuestados

Dado que se han encuestado a tres jefes de Unidad y se ha obtenido como resultado 18 preguntas con resultados favorables por cada uno de ellos, se concluye que:

Las 54 respuestas favorables equivalen a un 100%

Es decir, que en un **100%** (cien por ciento) la aplicación SIGESCOUL ha sido aceptada por los usuarios Jefes de Unidad, en lo que respecta al funcionamiento; lo que indica que durante el desarrollo de la prueba realizada al sistema no hubo ningún error tanto de ejecución como de validación de datos. Por lo tanto se establece que la aplicación, es accesible ofreciendo un diseño amigable, dando facilidad en cuanto a la navegación entre páginas como también óptimo en el tiempo y velocidad de respuesta a los procesos solicitados o realizados.

ROL A SER EVALUADO: USUARIO ESTUDIANTE

A continuación se detalla los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta a los 110 usuarios estudiantes.

Estos resultados son evaluados en base a los siguientes parámetros:

- **SI** (cumple): número de encuestados que contestaron que el sistema Cumple con lo establecido en la pregunta.
- **NO** (no cumple): número de encuestados que contestaron que el sistema No Cumple con lo establecido en la pregunta.

RESULTADOS DE ENCUESTA USUARIO ESTUDIANTE.

ACCESIBILIDAD

1. ¿El diseño del sistema informático, es agradable a la vista y crea una impresión positiva?



Figura 118. Representación Gráfica de Primera pregunta de la encuesta a estudiantes

2. ¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático, en la página de Inicio?



Figura 119. Representación Gráfica de Segunda pregunta de la encuesta a estudiantes

3. ¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?



Figura 120. Representación Gráfica de Tercera pregunta de la encuesta a estudiantes

4. ¿El formulario de inscripción, presenta los datos de manera clara y son de fácil interpretación?



Figura 121. Representación Gráfica de la cuarta pregunta de la encuesta a estudiantes

5. ¿El resultado de la inscripción realizada que es enviada al correo, es simple y entendible?

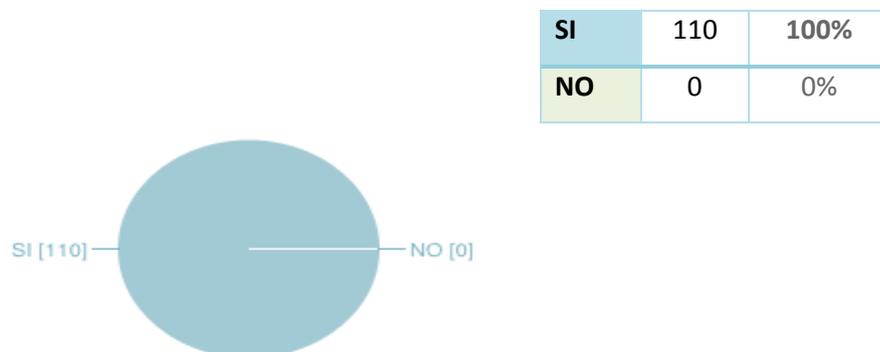


Figura 122. Representación Gráfica de Quinta pregunta de la encuesta a estudiantes

NAVEGABILIDAD

6. ¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?

SI	110	100%
NO	0	0%

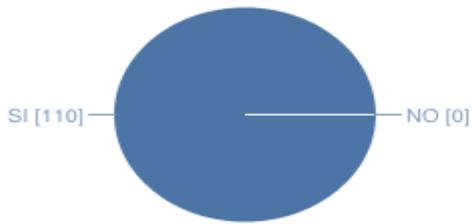


Figura 123. Representación Gráfica de Sexta pregunta de la encuesta a estudiantes

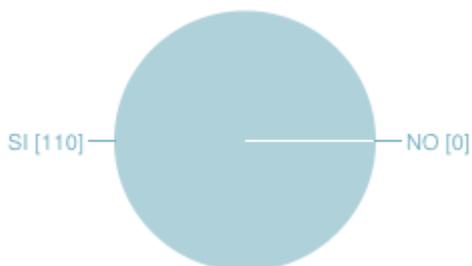
7. ¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?



SI	110	100%
NO	0	0%

Figura 124. Representación Gráfica de Séptima pregunta de la encuesta a estudiantes

8. ¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada?

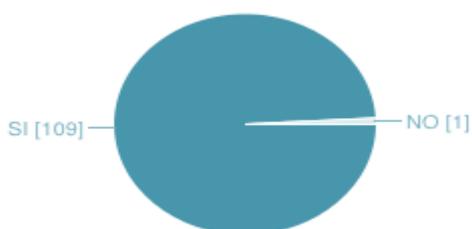


SI	110	100%
NO	0	0%

Figura 125. Representación Gráfica de Octava pregunta de la encuesta a estudiantes

FUNCIONALIDAD - USABILIDAD

9. ¿El tiempo empleado en el acceso a los menús es rápido?



SI	109	99.1%
NO	1	0.9%

Figura 126. Representación Gráfica de Novena pregunta de la encuesta a estudiantes

10. ¿La velocidad de búsqueda de información de Zonas, es eficiente?

SI	110	100%
NO	0	0%

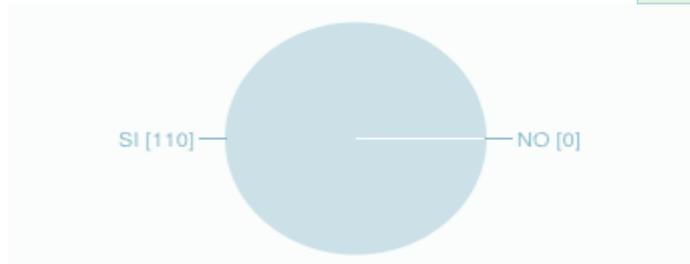


Figura 127. Representación Gráfica de Décima pregunta de la encuesta a estudiantes

11. ¿El tiempo utilizado para realizar una inscripción, es oportuno?

SI	109	99.1%
NO	1	0.9%

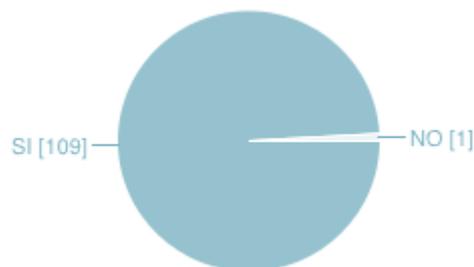


Figura 128. Representación Gráfica de Décima Primera pregunta de la encuesta a estudiantes

12. ¿La velocidad de carga de los datos del mapa, es oportuno?

SI	108	98.2%
NO	2	1.8%

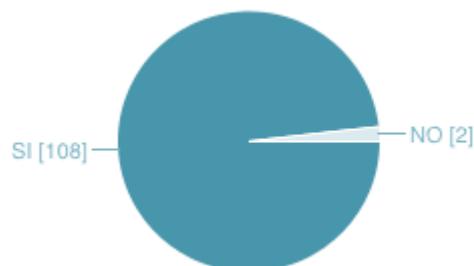


Figura 129. Representación Gráfica de Décima Segunda pregunta de la encuesta a estudiantes

g. Discusión

1. Desarrollo de la Propuesta Alternativa

Para el desarrollo del presente trabajo de titulación, se apoyó de manera significativa y satisfactoria con el personal del Movimiento Scout de la ciudad de Loja, de ellos se obtuvieron la información necesaria sobre los procedimientos y tareas que deben ejecutar dentro de su organización.

Esto se logró mediante la ejecución de un conjunto de objetivos, detallados a continuación:

N°1: Realizar el análisis de requerimientos para determinar las necesidades del Movimiento Scout.

Para cumplir este objetivo se realizó el contacto directo con las principales autoridades del movimiento scout, realizando una entrevista inicial sobre los métodos que utilizan para llevar el registro de información de sus participantes.

Posterior a ello se entrevistó a un integrante del movimiento (estudiante), sobre el cómo cumplía sus actividades y qué debía hacer para conocer sobre sus avances como participante, repitiendo esta actividad con varios integrantes de los tres grupos que funcionan actualmente en la ciudad de Loja.

Posterior a ello se planteó al comisionado del Movimiento Scout de Loja, una propuesta de realizar un software, como alternativa de mejoramiento a los problemas evidenciados en primera instancia, por los diferentes usuarios que esta entidad posee.

Y ya con la aceptación de la propuesta se obtuvieron los requerimientos funcionales y no funcionales y el alcance del proyecto.

Este análisis fue la base para el sistema y se cumplió en su totalidad.

N°2: Desarrollar un módulo para la administración de la información, inscripción de usuarios y generación de la agenda de trabajo del Movimiento Scout de la ciudad de Loja.

Una vez realizado el análisis de requisitos, se pudo distribuir las tareas y establecer las funciones que cada usuario debe realizar.

La administración de la información del movimiento scout se distribuye de la siguiente manera:

Usuario Súper Administrador: administra la información de todos los integrantes del movimiento scout.

Usuario Comisionado: administra la información de la provincia y de los usuarios jefes de grupo que se encuentren bajo su cargo.

Usuario Jefe de Grupo: administra la información del grupo y los jefes de unidad que posee a su cargo.

Usuario Jefe de Unidad: administra la información de la unidad y los estudiantes que han ingresado a su unidad de trabajo.

La inscripción de estudiantes se la realiza mediante la página principal para usuarios visitantes, y, una vez solicitada, el jefe de grupo al que pertenecerá el nuevo integrante debe aceptar la solicitud de inscripción para que pueda ser registrada dentro del sistema.

La agenda de trabajo se genera en base a las actividades ingresadas por el usuario comisionado, previo a la obtención del cronograma de trabajo que cada zona ha planteado.

N°3: Desarrollar un módulo para la visualización y consulta de actividades educativas solicitadas por los usuarios.

En base al análisis de requerimientos, se ha establecido que la administración de actividades educativas es competencia directa del Jefe de Unidad, por lo que se construyó un módulo que facilite esta tarea.

Una vez que el jefe de unidad ingresa a su cuenta, encontrará el menú **Actividades Educativas** con el que podrá registrar, editar, eliminar e imprimir las actividades educativas planteadas para el trabajo semanal con los estudiantes de su Unidad.

Estas actividades las programa el jefe de unidad en base a las necesidades de formación que los estudiantes de su unidad presenten y son adicionales a las actividades ingresadas con anterioridad al cronograma general.

Y debido a que estas actividades poseen un mayor grado de planeación en cuanto a su contenido, el registro de las mismas queda a criterio del jefe de Unidad, ya que es el único capacitado para planificarlas y por ende posee la facultad de generar su reporte como respaldo de su trabajo realizado.

N°4: Desarrollar un algoritmo para la clasificación y asignación de objetivos a un usuario en base a su edad ingresada, permitiendo la determinación de la unidad a la que va a pertenecer.

Este objetivo se realizó en base a los requerimientos obtenidos para los usuarios estudiantes.

De los que se ha establecido que cada estudiante debe pertenecer a una zona y unidad de trabajo determinado, y una vez que ha ingresado le corresponde cumplir con determinadas actividades y objetivos.

Con la finalidad de agilizar dicho proceso de inscripción de los usuarios estudiantes se construyó un algoritmo de búsqueda (ver sección Resultados. Apartado 1. Descripción del sistema informático), el mismo que trabaja de la siguiente manera:

De la página principal de inscripción de usuarios el estudiante elige la provincia activa⁷ en la que desea inscribirse, posterior a esto, se cargarán los cantones activos⁸ pertenecientes a dicha provincia y el usuario deberá seleccionar el cantón que se encuentre dentro de su jurisdicción. Posteriormente se cargan las zonas activas dentro del cantón para que el estudiante las visualice y seleccione la que mejor crea conveniente para su asistencia.

Una vez realizado este procedimiento el usuario llena el formulario de inscripción. Formulario al que se aplica trabaja un algoritmo de validación, ya que al ingresar la fecha de nacimiento, el estudiante debe validarla para que el sistema verifique la edad que posee y si en caso es menor de edad (menor a 18 años) el sistema solicitará que ingrese el nombre de su representante.

Una vez terminado este procedimiento, el estudiante envía su solicitud de inscripción, la misma que llegará a la cuenta del jefe de la zona en la que se inscribió, quien se encargará de aceptar dicha solicitud.

Finalmente con la aceptación de la solicitud se habilitará la cuenta del usuario estudiante con sus respectivas actividades, objetivos y con información de la unidad de trabajo a la que se asignó al estudiante acorde a su edad actual.

N°5: Construir un sitio web que facilite la visualización, búsqueda y control de información de los integrantes del Movimiento Scout de la ciudad de Loja.

Este objetivo se cumplió en base a la ejecución de varios procesos y la utilización de materiales, métodos y técnicas de investigación adaptables a las necesidades que el presente proyecto presentó (ver sección Materiales y Métodos, apartados 1, 2 y 3), y

⁷ Provincia activa: Nombre de una provincia que se encuentra disponible para el registro de usuarios estudiantes y posee disponibilidad de cantones activos.

⁸ Cantón Activo: nombre de cantón perteneciente a una provincia determinada y que se encuentra disponible para el registro de usuarios estudiantes y posee disponibilidad de zonas para la respectiva inscripción.

utilizando la metodología de desarrollo de Software ICONIX para obtener como resultado el Sistema de Gestión de Información Scout (SIGESCOUL).

SIGESCOUL agiliza los procesos que cada usuario del Movimiento Scout registrado posee a su cargo, debido a que está implementado en un medio de fácil acceso como es la Web.

Dentro de este sistema existen roles definidos y permisos asignados para cada tipo de usuario como son: usuario Administrador, usuario Comisionado, Usuario Jefe de Grupo, usuario Jefe de Unidad y usuario Estudiante; cada usuario al ingresar a su cuenta personal encuentra menús que le permiten ejecutar las tareas y procedimientos que posee a su cargo, dependiendo de su rol y en base a los requerimientos establecidos inicialmente.

N°6: Utilizar el framework Symfony de Php, en la construcción del sistema informático para el Movimiento Scout de la ciudad de Loja.

Para realizar el planteamiento del tema del presente trabajo de titulación, se realizó además del análisis de requisitos, un análisis de las posibles herramientas web que se pueden utilizar.

Del análisis se ha establecido que Symfony es un framework diseñado para optimizar el desarrollo de las aplicaciones web, además de que es adaptable a diferentes gestores de bases de datos como por ejemplo MySQL que también ha sido utilizado en la ejecución del sistema informático SIGESCOUL.

Cabe recalcar que las plantillas utilizadas están formadas por código HTML, JavaScript y PHP, lenguajes de programación aceptados y adaptables a Symfony,

Y con ayuda de su ORM Doctrine, se pudo agilizar las consultas a la base de datos, ya que sus sentencias no son muy complejas y de fácil entendimiento para quienes las quieran aplicar.

2. Valoración técnica, económica y ambiental

2.1. Valoración Técnica

Con la finalidad de mejorar los procedimientos de inscripción y manejo de información del personal del Movimiento Scout, se ha planteado la opción de modificar el mecanismo de trabajo y de ejecución de actividades dentro de esta entidad en un ambiente tecnológico y de fácil manejo, que cubra con las necesidades de cada tipo de usuario que interviene en la misma.

Es así que la aplicación SIGESCOUL 1.0., cumple con los requerimientos del Movimiento Scout, la cual ha sido desarrollada mediante la aplicación de la metodología de desarrollo de software ICONIX y la utilización de herramientas tecnológicas de desarrollo web actuales.

En cuanto al desarrollo de cada fase del proyecto, se trabajó directamente con el personal administrativo scout, mediante la aplicación de técnicas de recolección de información y métodos científicos de investigación.

Además se obtuvo el respectivo asesoramiento del director de tesis, siendo un aporte fundamental en la obtención de los resultados finales.

2.2. Valoración Económica

El desarrollo del proyecto SIGESCOUL (Sistema de Gestión Scout Loja), se ha desarrollado mediante la utilización de diversas herramientas informáticas gratuitas, así como de un grupo de personas que aportaron significativamente para la culminación del presente trabajo.

A continuación se detalle los materiales y recursos utilizados con su respectiva valoración.

Recurso Humano.

TABLA CXI. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS HUMANOS

Recurso Humano	Cantidad	Horas	V. Unitario	V. Total
Director de Tesis	1	200	\$15.00	\$3000.00
Rosa Guamán Guadalima	1	2825	\$5.00	\$14125.00
Tutor de Symfony	1	60	\$8.00	\$480.00
			Subtotal	\$17605.00

Recursos Técnicos.

TABLA CXII. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS TÉCNICOS

Equipo	Depreciación		V. Depreciación/ años	V. Total
	V. Real	Tiempo de vida útil/años		
Computador Portátil HP procesador Core i7, 1 TB de disco	\$1280.00	3	\$142.22	\$853.33
Impresora Canon MP280 Multifunción	\$140.00	1	\$42.22	\$97,78
			Subtotal	\$951,11

Recursos Software.

TABLA CXIII. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS SOFTWARE

Nombre del Software	Licencia	Valor
Symfony 1.4.16	Gratuita	\$0.00
PHP 5.0	Gratuita	\$0.00
MySQL 5.5.16	Gratuita	\$0.00
Netbeans 7.4	Gratuita	\$0.00
Licencia Creative Commons	Gratuita	\$0.00
Apache 2.2.21	Gratuita	\$0.00
Wamp Server 2.2	Gratuita	\$0.00
Certificado SSL	Gratuita	\$0.00
Enterprise Architect	Privada	\$210.00
Microsoft Office 2010	Privada	\$160.85
Hosting y Dominio	Privada	\$134.00
Subtotal		\$504,85

Recursos de Comunicación y Transporte.

TABLA CXIV. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

Comunicación	Horas	V. Unitario	V. Total
Llamadas por celular	12	\$0.25 por minuto	\$180.00
Internet	300	\$0.60	\$180.00

Transporte		\$100.00	\$100.00
	Subtotal		\$460.00

Recursos de Materiales de Oficina.

TABLA CXV. VALORES INVERTIDOS EN RECURSOS DE MATERIALES DE OFICINA

Materiales	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Tinta para impresora	4	\$5.50	\$22.00
Resmas de papel A4	3	\$5.00	\$15.00
Copias	1000	\$0.02	\$20.00
Anillados	4	\$2.00	\$8.00
Perfiles	3	\$0.50	\$1.50
CD	3	\$0.75	\$2.25
Empastado	3	\$12.00	\$36.00
Flash Memory	1	\$8.00	\$8.00
	Subtotal		\$112.75

Totalidad de Recursos

TABLA CXVI. RESUMEN VALORES INVERTIDOS EN EL PROYECTO

Descripción	V. Total
Recursos Humanos	\$17605.00
Recursos Técnicos	\$951.11
Software	\$504.85
Comunicación	\$460.00
Material de Oficina	\$112.75
Subtotal	\$ 19633.71
Imprevistos (10%)	\$ 1963.37
Total	\$ 21597,08

2.3. Valoración Ambiental

La política “Trámites Cero papeles” ha sido difundida a nivel local y nacional, en vista que ha generado grandes expectativas en torno al beneficio que esta causaría para nuestro ecosistema.

El cambio de actitud en nuestras labores cotidianas aporta a mejorar la calidad de vida de cada ciudadano, siendo este uno de los principales motivos por los que se ha generado esta propuesta para el Movimiento Scout.

El llevar un registro de actividades de los scouts dentro de una aplicación web, genera facilidad de manejo de información, así como se evita el engorroso trámite de archivar papeles con registros de asistencias y de actividades educativas que se ejecutan semanalmente, situación que establece un significativo ahorro de papel y por ende contribuye a la disminución del impacto ambiental.

Además, al ser un sistema en línea, quienes deseen registrar cualquier actividad podrán hacerlo sin necesidad de realizar gastos en adquisición de equipos informáticos sino únicamente utilizar el servicio de internet en localidades como cyber-cafés, bibliotecas o en el mismo hogar, de los cuales la mayoría de las personas tenemos fácil acceso.

h. Conclusiones

Al término del presente trabajo de titulación, se logró obtener una herramienta web que gestiona la información del personal del Movimiento Scout, de igual manera se cumplió con el objetivo general y los objetivos específicos planteados, por lo que se ha podido concluir que:

- Para realizar un correcto análisis de requerimientos fue necesario el involucramiento personal dentro del trabajo semanal del Movimiento Scout de Loja y mediante la aplicación de entrevistas y observación directa se pudo adquirir la experiencia necesaria para determinar las principales necesidades de dicha institución y con ello establecer la correcta funcionalidad del sistema.
- La construcción de los módulos para los usuarios Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo y Jefe de Unidad, permitieron distribuir y delegar funciones para el uso del sistema, responsabilizando con ello a los usuarios de su correcto funcionamiento, y de la gestión de los procesos que se llevan a efecto.
- La construcción del módulo cronogramas para el usuario Comisionado, permitió sistematizar el proceso de generar, visualizar y obtener reportes de las actividades semanales establecidas para los usuarios del sistema acorde a la función que desempeñen dentro del movimiento scout.
- Llevar un registro virtual de las actividades educativas, agiliza el proceso del usuario Jefe de Unidad para llevar un correcto control en lo que se refiere a planificación y ejecución.
- La inscripción de usuarios estudiantes será eficiente, ya que para ello se desarrolló un algoritmo que los ubica en la unidad de trabajo que les corresponda y les asigna las actividades semanales y objetivos que deben cumplir durante su permanencia en el Movimiento Scout.
- Con la ejecución del trabajo de titulación se ratificó que Symfony es un framework que optimiza el desarrollo de las aplicaciones web, puesto que las clases y herramientas que posee, reducen el tiempo de desarrollo y automatiza tareas con códigos más fáciles de leer que otros frameworks.

i. Recomendaciones

- Se recomienda al Movimiento Scout de Loja, hacer uso del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL) para mejorar los procesos y agilizar las actividades que se llevan a efecto actualmente dentro de esta entidad.
- Designar un administrador o Webmaster del SIGESCOUL, con la finalidad de monitorear constantemente la aplicación, asegurándose su continua disponibilidad y poder realizar los cambios requeridos por los usuarios del Movimiento Scout si fuera necesario.
- Desarrollar el módulo de Biblioteca, que permitirá a los usuarios tener mayor conocimiento de los documentos que rigen el Movimiento Scout, como apoyo a su formación continua.
- Implementar el módulo Noticias para los usuarios que visiten la página y requieran conocer las actividades que realizan en el Movimiento Scout.
- Difundir a la ciudadanía los servicios que presta el Movimiento Scout, debido a que en las encuestas realizadas a usuarios externos se evidenció poco conocimiento sobre los mismos.
- Utilizar el SIGESCOUL como plataforma de administración de las actividades que realiza el Movimiento Scout del Ecuador.
- A los directivos del Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales No Renovables, continuar con el apoyo continuo a los tesisistas de Pregrado, ya que es en esta etapa en la que se obtiene experiencia del ámbito profesional.

j. Bibliografía

- [1] C. L., M. MC. y P. R., *Web Semántica y Sistemas de Información Documental*, Gijón: Trea, 2009.
- [2] I. G. Pechuán, «Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión,» 2006. [En línea]. Available: http://ipgo.webs.upv.es/mediawiki/images/e/e0/Tema-3_2008_04_07_-Compatibility_Mode-.pdf. [Último acceso: 20 febrero 2014].
- [3] M. Guevara, «Propuesta de una campaña de comunicación corporativa y relaciones públicas para hombres y mujeres de la ciudad de Quito, para que se integren como voluntarios activos en las labores de beneficio social que lleva a cabo el grupo scouts Ecuador,» 2014. [En línea]. Available: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/2007/1/UDLA-EC-TCC-2014-08.pdf>. [Último acceso: 20 diciembre 2014].
- [4] P. Fabian y Z. Francisco, «Symfony 1.4 la guía definitiva,» LibrosWeb, 2013. [En línea]. Available: http://www.librosweb.es/symfony/capitulo_1/symfony_en_pocas_palabras.html. [Último acceso: 08 Enero 2014].
- [5] F. Potencier, «SensioLabs: El Framework de Formularios,» 9 Febrero 2012. [En línea]. Available: http://symfony.com/legacy/doc/jobee/1_2/es/10?orm=Propel. [Último acceso: 9 Julio 2013].
- [6] M. E. Pantaleón Zorrilla , «Desarrollo de Sistemas de Información,» Universidad de Cantabria, España, 2012.
- [7] O. Yanes Enriquez y H. Garcia del Busto, «Mapeo Objeto / Relacional (ORM),» *Revista digital de las tecnologías de la información y la comunicación*, vol. X, nº 3, pp. 1-7, 2011.
- [8] C. Evans y O. Ben , *YAML Ain't Markup Language*, New York: No Starch Press, 2009.
- [9] J. M. Domínguez, *Manual Imprescindible de Ajax*, Madrid: Anaya Multimedia, 2008.

- [10] F. Charte Ojeda, Guía Práctica de Ajax, Madrid: Anaya Multimedia, 2007.
- [11] O. Briggs y S. Champeon, Cascading Style Sheets, Madrid: Anaya Multimedia, 2011.
- [12] L. S. W. Wladimir, «Desarrollo e implementación de un sistema web para la administración de la clínica veterinaria de la fundación Protección Animal Ecuador,» noviembre 2012. [En línea]. Available: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5329/1/CD-4579.pdf>. [Último acceso: 02 diciembre 2013].

k. Anexos

Anexo 1: Encuestas para la determinación del Análisis de Requisitos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales No
Renovables
Carrera de Ingeniería en Sistemas

La presente entrevista tiene como finalidad obtener información de la situación actual, procedimientos y actividades que se ejecutan en el Movimiento Scout de la ciudad de Loja.

Persona entrevistada: Armando Adalberto Buri Quizhpe

Entrevistador: Rosa Elizabeth Guamán Guadalima

Fecha: 2012-11-11

1. ¿Cuál es la estructura del movimiento scout?

El movimiento scout trabaja con niños, jóvenes y adultos, establecidos en grupos de trabajo o zonas.

El orden jerárquico se da de la siguiente manera:

- **Distrito:** es la unión de varias zonas y está dirigido por un comisionado.
- **Zona:** es una agrupación de integrantes que se establecen en determinada ciudad y que adopta el nombre en base al lugar de reunión o patrono histórico. Y se encuentra regentado por un jefe de grupo que a su vez es apoyado por otros jefes de diferentes unidades de trabajo.
- **Unidad de trabajo:** aquí se dividen en tres como son Manada, Scout y Rovers. Estas unidades tienen un jefe de unidad como mínimo y están compuestos por integrantes que poseen cierto rango de edad.

2. ¿Quién delegan a los jefes de grupo o jefes de zona?

Los jefes de grupo son delegados por el comisionado, previo a una evaluación del trabajo desempeñado a lo largo del año calendario.

3. ¿Quién delegan a los jefes de unidad?

Una vez que se eligen los jefes de zona, son estos los encargados de asignar el jefe de unidad para las unidades Manada, Scout y Rovers; pues estos tienen mayor conocimiento de las habilidades y destrezas que cada jefe posee para dirigir la unidad.

4. ¿Con cuántas unidades de trabajo se puede crear una zona?

El mínimo de unidades que se requiere es de tres unidades de trabajo como son Manada, Scout y Rovers. Si llegara a faltar una de estas, el grupo o zona no se puede poner en funcionamiento.

5. ¿Cuál es la edad establecida para cada unidad de trabajo?

La edad mínima para ingresar al Movimiento Scout es de 7 años y no existe un máximo, puesto que todos son bienvenidos.

Y si el integrante posee entre 7 a 10 años con 11 meses, pertenecerá a la unidad Manada. Si posee entre 11 y 17 años ingresará a la unidad Scout. Finalmente si posee de 18 años en adelante, será parte de la unidad Rovers.

6. ¿Qué actividades se ejecutan dentro del Movimiento Scout?

Las actividades son diversas ya que es un Movimiento de educación no formal. Se aprende desde primeros auxilios hasta quehaceres domésticos.

Es por ello que se lleva un cronograma anual de actividades, que intentan cumplir con las expectativas del integrante y que fortalece el espíritu y releva el compromiso como ciudadano e integrante de una familia.

Para esto último siempre se realizan actividades educativas que son muy importantes en la vida de un scout, puesto que se intenta cumplir ciertas normativas y estándares que cada jefe de unidad conoce.

7. ¿Quién establece las actividades del cronograma?

Las actividades son establecidas por los jefes de unidad, quienes a su vez las compilan en un solo cronograma para pasarlo a su jefe de zona.

Pero al final de todo este proceso, es el comisionado quien se encarga de unir todo y recordar a los jefes de zona que deben cumplir con su cronograma.

Además si hay algún cambio, el comisionado es quien se encarga de rectificar la actividad.

8. ¿Qué son las actividades educativas, y quién las planifica?

Son actividades complementarias al trabajo semanal, y que ayudan al mejor desarrollo de los integrantes de la unidad.

Las planifica el jefe de unidad, ya que al estar semanalmente con los chicos, es este quien se da cuenta de lo que le hace falta al integrante para aplicarlo en su vida, y como el jefe de unidad posee la capacidad de generar una actividad extra, lo hace en base a los estándares que poseemos a nivel nacional.

9. ¿Quién inscribe al niño o joven que quiere ingresar al Movimiento Scout y cómo se realiza este proceso?

Actualmente los aspirantes se acercan al lugar o zona que mejor les agrade, y tienen que conversar con el jefe de zona. Luego este jefe de zona pregunta la edad al muchacho y lo envía con el jefe de unidad que le corresponde.

10. ¿Por qué el jefe de grupo tiene que recibir al nuevo integrante?

Es cuestión de formalismo y disciplina, puesto que siempre la cabeza de la zona debe estar enterada de sus integrantes y por consiguiente tener idea de que paso debe dar en lo posterior.

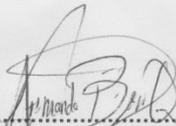
11. ¿Quién lleva el registro de los inscritos en el Movimiento Scout, y con qué mecanismo lo llevan a efecto

Se lo hace en orden jerárquico, es decir, el comisionado tiene el registro de sus jefes de zona; el jefe de zona lleva el registro de sus jefes unidad y los jefes de unidad llevan el registro de sus estudiantes o integrantes.

Estos registros son carpetas ordenadas con las fichas de inscripción y actividades realizadas durante su paso por el movimiento scout.

12. ¿Cómo se entera el joven de las actividades que va a realizar cada semana?

El jefe de unidad debe decírselas, puesto que es el único que al momento de trabajar con el muchacho entabla una relación directa, además de que debe tener el cronograma a mano.



.....
Armando Adalberto Buri Quizhpe
Comisionado Movimiento Scout Loja

Anexo 2: Plantilla para pruebas funcionales.

PLANTILLA DE PRUEBAS FUNCIONALES.

Especificación de Prueba: [Nombre de UC Específico y UC General/Código]		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
Descripción: [Breve resumen general de lo que realiza el caso de uso]		
Ejecutar: [Nombre del Caso de Uso Específico] con valores correctos		
Descripción: [Descripción detallada del UC. específico, indicando posibles riesgos, tipos de usuarios que puedan realizar la acción, etc.]		
Condiciones de Ejecución: Indicar las condiciones necesarias para que el caso de uso funcione correctamente.		
Entrada: Indicar las acciones que realiza el usuario de manera ordenada, para cumplir con el UC. [Redactar con valores correctos].		
Resultado Esperado: [Indicar qué se espera como resultado de la ejecución del usuario].		
Evaluación de la prueba: Indicar si la prueba fue correcta o incorrecta.		
Ejecutar: [Nombre del Caso de Uso Específico] con valores incorrectos		
[Se realiza los mismos pasos anteriores, pero con valores incorrectos, para medir la cobertura del sistema.]		
Descripción: [Descripción detallada del UC Específico, indicando posibles riesgos, tipos de usuarios que puedan realizar la acción, etc.]		
Condiciones de Ejecución:		

Indicar las condiciones necesarias para que el caso de uso funcione correctamente.
Entrada: Indicar las acciones que realiza el usuario de manera ordenada, para cumplir con el UC. [Redactar con valores incorrectos]
Resultado Esperado: [Indicar qué se espera como resultado de la ejecución del usuario]
Evaluación de la prueba: Indicar si la prueba aceptable o no aceptable.

Anexo 3: Pruebas funcionales del SIGESCOUL 1.0

Caso de Uso: Consultar Ayuda (Cód. 001)

PRUEBAS FUNCIONALES CONSULTAR AYUDA

Especificación de Prueba: Consultar Ayuda 001 (Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad, Estudiante)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
06 de enero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
06 de febrero del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso permite conocer la ayuda que el sistema ofrece a los usuarios: Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad y Estudiante.		
Ejecutar: Consultar ayuda con valores correctos.		
Descripción: El usuario una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Ayuda". Se mostrará información referente al uso y manipulación de la sección destinada al usuario.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el usuario debe estar en sesión y haber escogido la opción "Ayuda", del menú principal.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El usuario ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú seleccionará [Ayuda].• Una vez seleccionado, Ayuda se mostrará la información del sistema.		
Resultado Esperado: Documento de ayuda visible para el usuario, generada por el sistema		
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.		

Caso de Uso: Cambiar contraseña (Cód. 002)

PRUEBAS FUNCIONALES CAMBIAR CONTRASEÑA

Especificación de Prueba: Cambiar contraseña 002(Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad, Estudiante)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
06 de enero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
06 de febrero del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite cambiar la contraseña actual perteneciente al usuario del sistema. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Cambiar Contraseña con valores correctos.		
Descripción: El usuario una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Cambiar contraseña. Se mostrará un formulario con los campos requeridos para el ingreso de la nueva contraseña.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el usuario debe estar en sesión y haber escogido la opción “Cambiar contraseña”, en el formulario mostrado.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El usuario ingresa al sistema con su nombre de usuario y clave.• Del menú selecciona [Cambiar contraseña].• El usuario ingresa la nueva contraseña, los cuales son validados por el sistema• Luego el usuario selecciona la opción [Guardar].• Una vez guardado se re-direccionará a la página principal del usuario.		
Resultado Esperado: Los datos son actualizados en la Base de datos.		

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.
Ejecutar: Cambiar Contraseña con valores incorrectos.
<p>Descripción:</p> <p>El usuario una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Cambiar contraseña. Se mostrará un formulario con los campos requeridos para el ingreso de la nueva contraseña.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el usuario debe estar en sesión y haber escogido la opción “Cambiar contraseña”, en el formulario mostrado.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario ingresa al sistema con su nombre de usuario y clave. • Del menú selecciona [Cambiar contraseña]. • El usuario ingresa la nueva contraseña, los cuales son validados por el sistema. • Luego el usuario selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página principal del usuario. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrará un mensaje de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Cambiar Foto (Cód. 003)

PRUEBAS FUNCIONALES CAMBIAR FOTO

<p>Especificación de Prueba: Cambiar Foto - 003 (Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad, Estudiante)</p>
<p>Historial de Revisiones:</p>

Fecha	Descripción	Autor
06 de enero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
06 de febrero del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción:		
Este caso de uso permite colocar una imagen como foto identificativa al usuario.		
Ejecutar: Cambiar Foto con valores correctos.		
Descripción:		
El usuario una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Foto". Se mostrará la opción para cargar el nuevo archivo.		
Condiciones de Ejecución:		
Para poder realizar esta operación el usuario debe estar en sesión y haber escogido la opción "Foto", del menú principal.		
Entrada:		
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú seleccionará [Foto]. • Una vez seleccionado, Foto se mostrará los campos requeridos. 		
Resultado Esperado:		
Foto Actualizada.		
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.		

Caso de Uso: Actualizar Datos Personales (Cód. 004).

PRUEBAS FUNCIONALES ACTUALIZAR DATOS PERSONALES

Especificación de Prueba: Actualizar Datos Personales 004(Administrador, Comisionado, Jefe de Grupo, Jefe de Unidad, Estudiante).		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
06 de enero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

06 de febrero del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite modificar y actualizar la información personal por parte del usuario del sistema.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Actualizar datos personales con valores correctos.</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El usuario una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Actualizar Datos Personales. Se mostrará un formulario con la información perteneciente al usuario.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el usuario debe estar en sesión y haber escogido la opción “Datos Personales”.</p>		
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario ingresa al sistema con su nombre de usuario y clave. • Del menú selecciona [Datos Personales]. • El usuario ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Seguidamente el usuario selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página del usuario. 		
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>		
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>		
<p>Ejecutar: Actualizar datos personal con valores incorrectos.</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El usuario una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Actualizar Datos Personales. Se mostrará un formulario con la información perteneciente al usuario.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p>		

Para poder realizar esta operación el usuario debe estar en sesión y haber escogido la opción “Datos Personales”.
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Datos Personales]. • El usuario ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Seguidamente el usuario selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página del usuario. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son almacenados en la Base de datos</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Administrar usuario (Cód. 005)

PRUEBAS FUNCIONALES REGISTRAR USUARIO

Especificación de Prueba: Registrar Usuario/ Administrar Usuario - 005(Administrador)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción:		
Este caso de uso nos permite registrar un nuevo usuario por parte del administrador del sistema.		
De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.		

Ejecutar: Registrar usuario con valores correctos.

Descripción:

El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Usuarios. Se mostrará un listado de los usuarios y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo usuario.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Crear Nuevo".

Entrada:

- El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Usuarios] - [Crear Nuevo].
- El administrador ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el administrador selecciona la opción guardar.
- Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de usuarios.

Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Ejecutar: Registrar usuario con valores incorrectos.

Descripción:

El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Usuarios. Se mostrará un listado de los usuarios y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo usuario

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Crear Nuevo".

Entrada:

<ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Usuarios] - [Crear Nuevo]. • El administrador ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el administrador selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de usuarios. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son almacenados en la Base de datos</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR USUARIO

<p>Especificación de Prueba: Editar usuario / Administrar Usuarios- 005 (Administrador)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar un usuario por parte del administrador.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Editar usuario con valores correctos.</p>		
<p>Descripción:</p>		

El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Usuario. Se mostrará la página con un Listado de usuarios y se podrá seleccionar la opción “Editar”, en la tabla del listado, y se re-direccionará a una página con los datos del usuario a editar (modificar).

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Editar”, en la tabla de listado de usuario.

Entrada:

- El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Usuarios] - [Editar].
- El administrador edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el administrador selecciona la opción [Guardar].
- Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de usuarios.

Resultado Esperado:

Los datos son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Ejecutar: Editar usuarios con valores incorrectos

Descripción:

El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Usuario. Se mostrará la página con un Listado de usuarios y se podrá seleccionar la opción “Editar”, en la tabla del listado, y se re-direccionará a una página con los datos del usuario a editar (modificar).

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Editar”, en la tabla de listado de usuario.

Entrada:

- El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Usuarios] - [Editar].

<ul style="list-style-type: none"> • El administrador edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el administrador selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de usuarios. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES ACTIVAR/DESACTIVAR USUARIO

<p>Especificación de Prueba: Desactivar - Activar usuarios /Administrar Usuarios - 005 (Administrador)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite desactivar o activar un usuario por parte del administrador.</p> <p>De acuerdo a lo seleccionado, el administrador desactivará o activará usuarios en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Desactivar/activar usuarios con valores correctos</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El administrador una vez ingresado al sistema, escogerá la opción Usuarios. Se mostrará la página con un listado de usuarios y se podrá seleccionar la opción “Desactivar o Activar”, en la tabla del listado de usuarios.</p>		

<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Desactivar o Activar”, en la tabla de listado de usuarios en Usuarios.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú seleccionará [Usuarios] – [Desactivar o Activar]. • Una vez seleccionado, el usuario quedará desactivado o activado correspondientemente y se visualiza en la página de listado de usuarios.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>El estado del usuario, cambia de activo a desactivo o viceversa en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES BUSCAR USUARIO

<p>Especificación de Prueba: Buscar usuario /Administrar Usuarios - 005 (Administrador)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite buscar un usuario por parte del administrador. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se busca en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Buscar usuario con valores correctos</p>		
<p>Descripción:</p>		

<p>El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Usuarios. Se mostrará la página con un listado de usuarios y luego escogerá un criterio de búsqueda e ingresará el texto a buscar y elegirá la opción [Buscar].</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Buscar”, en la página de listado de usuarios en Usuarios.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Usuarios]. • El administrador ingresa los datos del usuario a buscar según el criterio. • El administrador elige [Buscar], y los datos son validados por el sistema. • Una vez buscado, los resultados se visualizan en la tabla listado de usuarios.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son visualizados en la tabla listado de usuarios.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>
<p>Ejecutar: Buscar usuario con valores incorrectos</p>
<p>Descripción:</p> <p>El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Usuarios. Se mostrará la página con un listado de usuarios y luego escogerá un criterio de búsqueda e ingresará el texto a buscar y elegirá la opción [Buscar].</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Buscar”, en la página de listado de usuarios en Usuarios.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Usuarios].

- El administrador ingresa los datos del usuario a buscar según el criterio.
- El administrador elige [Buscar], y los datos son validados por el sistema.
- Una vez buscado, los resultados se visualizan en la tabla listado de usuarios.
- Si los datos ingresados no coinciden con algún usuario se mostrará un mensaje indicando que no existe el usuario.

Resultado Esperado:

Los datos no son visualizados en la tabla listado de usuarios.

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

Caso de Uso: Administrar provincias (Cód. 006)

PRUEBAS FUNCIONALES REGISTRAR NUEVA PROVINCIA

Especificación de Prueba: Registrar provincia/Administrar Provincias 006(Administrador)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite registrar una nueva provincia por parte del administrador del sistema. De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Registrar provincia con valores correctos.		
Descripción: El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar la nueva provincia.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Crear Nuevo" del menú Provincia.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Provincias] - [Crear Nuevo].• El administrador ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.• Luego el administrador selecciona la opción guardar.• Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de usuarios.		

Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.
Ejecutar: Registrar provincia con valores incorrectos.
<p>Descripción:</p> <p>El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar la nueva provincia.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Crear Nuevo" del menú Provincias.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Provincias] - [Crear Nuevo]. • El administrador ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el administrador selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de usuarios. • Si los datos son ingresados incorrectamente, se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son almacenados en la Base de datos</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR PROVINCIA

Especificación de Prueba: Editar Provincia / Administrar Provincia- 006 (Administrador)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar una provincia por parte del administrador. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Editar provincia con valores correctos.		
Descripción: El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincia. Se mostrará la página con un Listado de provincias y se podrá seleccionar la opción "Editar", en la tabla del listado, y se re-direccionará a una página con los datos de la provincia a editar (modificar).		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Editar", en la tabla de listado de provincias.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Provincias] - [Editar].• El administrador edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema.• Luego el administrador selecciona la opción [Guardar].• Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de provincias.		
Resultado Esperado:		

Los datos son actualizados en la Base de datos.
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.
Ejecutar: Editar Provincia con valores incorrectos
<p>Descripción:</p> <p>El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincia. Se mostrará la página con un Listado de provincias y se podrá seleccionar la opción “Editar”, en la tabla del listado, y se re-direccionará a una página con los datos de la provincia a editar (modificar).</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Editar”, en la tabla de listado de provincias.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Provincias] - [Editar]. • El administrador edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el administrador selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de provincias. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES ACTIVAR/DESACTIVAR PROVINCIA

<p>Especificación de Prueba: Desactivar - Activar Provincia /Administrar Provincias - 006 (Administrador)</p>
--

Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción:		
<p>Este caso de uso nos permite desactivar o activar un usuario por parte del administrador.</p> <p>De acuerdo a lo seleccionado, el administrador desactivará o activará usuarios en la Base de datos.</p>		
Ejecutar: Desactivar/activar provincias con valores correctos		
Descripción:		
<p>El administrador una vez ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará la página con un listado de provincias y se podrá seleccionar la opción “Desactivar o Activar”, en la tabla del listado de provincias.</p>		
Condiciones de Ejecución:		
<p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Desactivar o Activar”, en la tabla de listado de Provincias en Provincias.</p>		
Entrada:		
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú seleccionará [Provincias] – [Desactivar o Activar]. • Una vez seleccionado, la provincia quedará desactivada o activada correspondientemente y se visualiza en la página de listado de usuarios. 		
Resultado Esperado:		
<p>El estado de la provincia, cambia de activa o desactiva o viceversa en la Base de datos.</p>		
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.		

PRUEBAS FUNCIONALES REGISTRAR CANTÓN.

Especificación de Prueba: Registrar cantón/Administrar Provincias 006(Administrador)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite registrar un nuevo cantón por parte del administrador del sistema. De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Registrar cantón con valores correctos.		
Descripción: El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Cantones", el mismo que re-direccionará a la página lista de cantones, de esta lista se escogerá la opción "Crear nuevo" y se re-direccionará a una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo cantón.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Provincias" – "Cantones" – "Crear Nuevo".		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Provincias] - [Cantones] - [Crear Nuevo].• El administrador ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.• Luego el administrador selecciona la opción guardar.• Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de cantones.		

Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.
Ejecutar: Registrar cantón con valores incorrectos.
<p>Descripción:</p> <p>El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Cantones", el mismo que re-direccionará a la página lista de cantones, de esta lista se escogerá la opción "Crear nuevo" y se re-direccionará a una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo cantón.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Provincias" – "Cantones" – "Crear Nuevo".</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Provincias] - [Cantones] - [Crear Nuevo]. • El administrador ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el administrador selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de cantones. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son almacenados en la Base de datos</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR CANTÓN.

Especificación de Prueba: Editar cantón / Administrar Provincia- 006 (Administrador)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar un cantón por parte del administrador.

De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.

Ejecutar: Editar cantón con valores correctos.

Descripción:

El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Cantones", el mismo que re-direccionará a la página lista de cantones, escogerá la opción "Editar", y se re-direccionará a una página con los datos del cantón a editar (modificar).

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Provincias" – "Cantones" – "Editar".

Entrada:

- El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Provincias] - [Cantones] - [Editar].
- El administrador edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el administrador selecciona la opción [Guardar].
- Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de cantones.

<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p align="center">Ejecutar: Editar cantón con valores incorrectos</p>
<p>Descripción:</p> <p>El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Cantones", el mismo que re-direccionará a la página lista de cantones, escogerá la opción "Editar", y se re-direccionará a una página con los datos del cantón a editar (modificar).</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Provincias" – "Cantones" – "Editar".</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Provincias] - [Cantones] - [Editar]. • El administrador edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el administrador selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de cantones. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES DESACTIVAR/ACTIVAR CANTON

Especificación de Prueba: Desactivar/Activar cantones /Administrar Provincia – 006 (Administrador)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite desactivar o activar un cantón por parte del administrador. De acuerdo a lo seleccionado, el cantón será desactivado o activado en la Base de datos.		
Ejecutar: Desactivar/activar cantón con valores correctos		
Descripción: El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Cantones", el mismo que re-direccionará a la página lista de cantones, escogerá la opción "Desactivar"		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Desactivar o Activar", en la tabla de listado de cantones.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú seleccionará [Provincias] – [Cantones] – [Desactivar o Activar].• Una vez seleccionado, el cantón quedará desactivado o activado correspondientemente y se visualiza en la página de listado de cantones.		
Resultado Esperado:		

El estado del cantón, cambia de activo a desactivo o viceversa en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES ASIGNAR COMISIONADO.

Especificación de Prueba: Asignar comisionado /Administrar Provincia - 006 (Administrador)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso permite al administrador asignar un usuario comisionado a una provincia.

De acuerdo a lo seleccionado, el comisionado se registrará en la Base de datos.

Ejecutar: Asignar comisionado con valores correctos

Descripción:

El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Provincias. Se mostrará un listado de las provincias y podrá seleccionar la opción "Asignar Comisionado", el mismo que re-direccionará a la página "Asignar Comisionado", y escogerá un comisionado de la lista.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Asignar Comisionado", en la tabla de listado de provincias.

Entrada:

- El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú seleccionará [Provincias] – [Asignar Comisionado].

- Una vez seleccionado un nombre, el comisionado quedará asignado a la provincia seleccionada.

Resultado Esperado:

El Nombre del Comisionado quede registrado en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Caso de Uso: Generar historial de ingreso al sistema (Cód. 007)

PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR HISTORIAL DE INGRESO AL SISTEMA

Especificación de Prueba: Generar historial de ingreso al sistema - 007 (Administrador)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
10 de febrero del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
11 de abril del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso permite al administrador conocer el historial de ingreso al sistema por parte de los usuarios del sistema.

Ejecutar: Generar historial de ingreso con valores correctos

Descripción:

El administrador una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Usuarios. Se mostrará un listado de los usuarios y podrá seleccionar la opción "Historial", el mismo que re-direccionará a la página lista de lista de historial, escogerá la opción "Imprimir", "Descargar".

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción "Historial", en la tabla de listado de usuarios.

Entrada:

- El administrador ingresa al sistema con su usuario y clave.

<ul style="list-style-type: none"> • Del menú seleccionará [Usuarios] – [Historial]. • Una vez seleccionado, el historial se mostrará las acciones realizadas por el usuario seleccionado.
<p>Resultado Esperado: Historial de actividades generado con éxito.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Administrar cronogramas. (Cód. 008)

PRUEBAS FUNCIONALES CREAR CRONOGRAMA.

<p>Especificación de Prueba: Crear cronograma/Administrar Cronograma 008(Comisionado)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción: Este caso de uso nos permite registrar un nuevo cronograma por parte del comisionado del sistema. De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Crear cronograma con valores correctos.</p>		
<p>Descripción: El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los zonales con sus respectivos cronogramas y podrá seleccionar la opción "Crear cronograma", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo cronograma.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p>		

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Crear Nuevo”.

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Cronogramas] - [Crear Nuevo].
- El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el comisionado selecciona la opción guardar.
- Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de cronogramas.

Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Ejecutar: Crear cronogramas con valores incorrectos.

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Cronogramas”. Se mostrará un listado de los zonales con sus respectivos cronogramas y podrá seleccionar la opción "Crear cronograma", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo cronograma.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Crear Nuevo”.

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Cronogramas] - [Crear Nuevo].
- El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el comisionado selecciona la opción guardar.
- Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

Resultado Esperado:

Los datos no son almacenados en la Base de datos

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR CRONOGRAMA.

Especificación de Prueba: Editar cronograma / Administrar Cronograma- 008 (Comisionado)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar un cronograma por parte del comisionado. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Editar cronograma con valores correctos.		
Descripción: El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción "Editar", y se re-direccionará a una página con los datos del cronograma a editar (modificar).		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Cronogramas" – "Cronogramas" – "Editar".		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Editar].• El comisionado edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema.• Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar].• Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de cronogramas.		

<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p style="text-align: center;">Ejecutar: Editar cronogramas con valores incorrectos</p>
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Cronogramas”. Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción “Editar”, y se re-direccionará a una página con los datos del cronograma a editar (modificar).</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Cronogramas” – “Cronogramas” – “Editar”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Editar]. • El comisionado edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de cronogramas. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES ACTIVAR CRONOGRAMA.

Especificación de Prueba: Activar Cronograma /Administrar Cronogramas - 008 (Comisionado)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite activar un cronograma por parte del comisionado. De acuerdo a lo seleccionado, el cronograma será activado en la Base de datos.		
Ejecutar: Activar cronograma con valores correctos		
Descripción: El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Cronograma. Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de Cronogramas, escogerá la opción "Activar Cronograma"		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Activar", en la tabla de listado de cronogramas.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú seleccionará [Cronogramas] – [Cronograma] – [Activar].• Una vez seleccionado, el cronograma quedará activo, y se visualiza en la página de listado de cronogramas.		
Resultado Esperado: El estado del cronograma, cambia a activo en la Base de datos.		
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.		

PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR REPORTE

Especificación de Prueba: Generar reporte / Administrar Cronogramas - 008 (Comisionado)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso permite generar un reporte de las descripciones de las actividades programadas para un determinado trimestre de una unidad de trabajo en específico.		
Ejecutar: Generar Reporte con valores correctos		
Descripción: El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Cronogramas. Se mostrará un listado de las zonas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de Cronogramas, escogerá la opción "Reportes". Elegirá el trimestre y tipo de unidad y seleccionará "Gestionar", "Imprimir" "Descargar".		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Reportes", en la tabla de listado de Cronogramas.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú seleccionará [Cronogramas] – [Cronogramas] – [Reportes].• Una vez seleccionado el tipo y unidad, se mostrará la tabla con las actividades programadas.		

<p>Resultado Esperado: Reporte de actividades Generado.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Administrar Actividades. (Cód. 009)

PRUEBAS FUNCIONALES CREAR ACTIVIDAD.

<p>Especificación de Prueba: Crear Actividad/Administrar Actividades 009(Comisionado)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción: Este caso de uso nos permite registrar una nueva actividad por parte del comisionado del sistema. De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Crear actividad con valores correctos.</p>		
<p>Descripción: El Comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los zonales con sus respectivos cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que redireccionará la página Lista de cronogramas, de la que se seleccionará "Actividades" y se presentará la lista de actividades del cronograma. Finalmente se seleccionará "Crear Nuevo" para registrar una nueva actividad.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el Comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Cronogramas" "Cronogramas" "Actividades".</p>		
<p>Entrada:</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • El Comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronogramas] - [Actividades] [Crear Nuevo]. • El Comisionado ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de actividades.
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p style="text-align: center;">Ejecutar: Crear actividad con valores incorrectos.</p>
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Cronogramas”. Se mostrará un listado de los zonales con sus respectivos cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará la página Lista de cronogramas, de la que se seleccionará “Actividades” y se presentará la lista de actividades del cronograma. Finalmente se seleccionará “Crear Nuevo” para registrar una nueva actividad.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Cronogramas” “Cronogramas” “Actividades”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronogramas] - [Actividades] [Crear Nuevo]. • El comisionado ingresa todos los respectivos datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción guardar. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

Resultado Esperado:

Los datos no son almacenados en la Base de datos

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR ACTIVIDAD.

Especificación de Prueba: Editar Actividad / Administrar Actividad- 009
(Comisionado)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar una actividad por parte del comisionado.

De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.

Ejecutar: Editar actividad con valores correctos.

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción "Actividades", y se presentará la lista de actividades del cronograma.

Finalmente se selecciona la opción "Editar" de la actividad seleccionada.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Cronogramas" – "Cronogramas" – "Actividades" – "Editar".

Entrada:

<ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Actividades] - [Editar]. • El comisionado edita (modifica) los datos de la actividad a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de actividades.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p style="text-align: center;">Ejecutar: Editar actividad con valores incorrectos</p>
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción "Actividades", y se presentará la lista de actividades del cronograma.</p> <p>Finalmente se selecciona la opción "Editar" de la actividad seleccionada.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Cronogramas" – "Cronogramas" – "Actividades" – "Editar".</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Actividades] - [Editar]. • El comisionado edita (modifica) los datos de la actividad a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar]. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p>

Los datos no son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES ELIMINAR ACTIVIDAD.

Especificación de Prueba: Eliminar Actividad / Administrar Actividad- 009 (Comisionado)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite eliminar una actividad por parte del comisionado. Los datos se validan y se almacenan en la Base de datos.

Ejecutar: Eliminar actividad con valores correctos.

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción "Actividades", y se presentará la lista de actividades del cronograma.

Finalmente se selecciona la opción "Eliminar" de la actividad seleccionada.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Cronogramas" – "Cronogramas" – "Actividades" – "Eliminar".

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.

<ul style="list-style-type: none"> • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Actividades] - [Eliminar]. • El comisionado elimina la actividad seleccionada, y esta es validada por el sistema. • El sistema presenta un mensaje de confirmación y el comisionado selecciona la opción [Aceptar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de actividades.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos de las actividades son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Administrar Objetivos. (Cód. 010)

PRUEBAS FUNCIONALES CREAR OBJETIVO.

<p>Especificación de Prueba: Crear Objetivo/Administrar Objetivos 010(Comisionado)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite registrar un nuevo objetivo a las actividades por parte del comisionado del sistema.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Crear Objetivo con valores correctos.</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los zonales con sus respectivos cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-</p>		

direccionará la página Lista de cronogramas, de la que se seleccionará “Actividades” y se presentará la lista de actividades del cronograma. Finalmente se seleccionará “Objetivos” para registrar un nuevo objetivo.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Cronogramas” “Cronogramas” “Actividades”.

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronogramas] - [Actividades] [Objetivos].
- El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el comisionado selecciona la opción guardar.
- Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de objetivos de la actividad.

Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Ejecutar: Crear objetivo con valores incorrectos.

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Cronogramas”. Se mostrará un listado de los zonales con sus respectivos cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará la página Lista de cronogramas, de la que se seleccionará “Actividades” y se presentará la lista de actividades del cronograma. Finalmente se seleccionará “Objetivos” para registrar un nuevo objetivo.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Cronogramas” “Cronogramas” “Actividades” “Objetivos”.

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronogramas] - [Actividades] [Objetivos].
- El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el comisionado selecciona la opción guardar.
- Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

Resultado Esperado:

Los datos no son almacenados en la Base de datos

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR OBJETIVO.

Especificación de Prueba: Editar Objetivo / Administrar Objetivos- 010 (Comisionado)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar un objetivo de una actividad, por parte del comisionado. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Editar objetivo con valores correctos.		
Descripción: El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción "Actividades", y se presentará la lista de actividades del cronograma. Finalmente se selecciona la opción "Objetivos" de la actividad seleccionada, y de la lista de objetivos presentada se selecciona la opción "Editar".		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Cronogramas" – "Cronogramas" – "Actividades" – "Objetivos".		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Actividades] - [Objetivos] - [Editar].		

<ul style="list-style-type: none"> • El comisionado edita (modifica) los datos del objetivo a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de objetivos.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p style="text-align: center;">Ejecutar: Editar objetivo con valores incorrectos</p>
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Cronogramas”. Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción “Actividades”, y se presentará la lista de actividades del cronograma.</p> <p>Finalmente se selecciona la opción “Objetivos” de la actividad seleccionada, y de la lista de objetivos presentada se selecciona la opción “Editar”.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Cronogramas” – “Cronogramas” – “Actividades” – “Objetivos”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Actividades] - [Objetivos] - [Editar]. • El comisionado edita (modifica) los datos del objetivo a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar]. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

Resultado Esperado:

Los datos no son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES ELIMINAR OBJETIVO.

Especificación de Prueba: Eliminar Objetivo / Administrar Objetivos- 010
(Comisionado)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite eliminar un objetivo por parte del comisionado. Los datos se validan y se almacenan en la Base de datos.

Ejecutar: Eliminar objetivo con valores correctos.

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Cronogramas". Se mostrará un listado de los cronogramas y podrá seleccionar la opción "Cronograma", el mismo que re-direccionará a la página lista de cronograma, escogerá la opción "Actividades", y se presentará la lista de actividades del cronograma.

Finalmente se selecciona la opción "Objetivos" y de la lista de objetivos presentada se selecciona la opción "Eliminar".

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Cronogramas" – "Cronogramas" – "Actividades" – "Objetivos" - "Eliminar".

<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Cronogramas] - [Cronograma] - [Actividades] - [Objetivos] - [Eliminar]. • El comisionado elimina la actividad seleccionada, y esta es validada por el sistema. • El sistema presenta un mensaje de confirmación y el comisionado selecciona la opción [Aceptar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de actividades.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos de las actividades son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Administrar Zonas. (Cód. 011)

PRUEBAS FUNCIONALES CREAR ZONA.

Especificación de Prueba: Crear Zona/Administrar Zonas 011(Comisionado)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite registrar una nueva zona por parte del comisionado del sistema.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
Ejecutar: Crear zona con valores correctos.		
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Zonas". Se mostrará un listado de las zonas.</p>		

Finalmente se seleccionará “Crear Nuevo” para registrar una nueva zona.
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Zonas” “Crear Nuevo”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Zonas] - [Crear Nuevo]. • El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de zonas.
Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.
Ejecutar: Crear zona con valores incorrectos.
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Zonas”. Se mostrará un listado de las zonas.</p> <p>Finalmente se seleccionará “Crear Nuevo” para registrar una nueva zona.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el administrador debe estar en sesión y haber escogido la opción “Zonas” “Crear Nuevo”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Zonas] - [Crear Nuevo]. • El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción guardar.

<ul style="list-style-type: none"> • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado: Los datos no son almacenados en la Base de datos</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR ZONA.

<p>Especificación de Prueba: Editar Zona/ Administrar Zonas- 011 (Comisionado)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción: Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar una zona por parte del comisionado. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p align="center">Ejecutar: Editar zona con valores correctos.</p>		
<p>Descripción: El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Zonas". Se mostrará un listado de las Zonas registradas y podrá seleccionar la opción "Editar", el mismo que re-direccionará a la página Editar Zona. Finalmente se modifican los datos necesarios y se selecciona la opción "Guardar" de la actividad seleccionada.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Zonas" –"Editar".</p>		

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Zonas] - [Editar].
- El comisionado edita (modifica) los datos de la zona a actualizar, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar].
- Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de zonas.

Resultado Esperado:

Los datos son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Ejecutar: Editar actividad con valores incorrectos**Descripción:**

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Zonas". Se mostrará un listado de las Zonas registradas y podrá seleccionar la opción "Editar", el mismo que re-direccionará a la página Editar Zona. Finalmente se modifican los datos necesarios y se selecciona la opción "Guardar" de la actividad seleccionada.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Zonas" –"Editar".

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Zonas] - [Editar].
- El comisionado edita (modifica) los datos de la zona a actualizar, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar].
- Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

Resultado Esperado:

Los datos no son actualizados en la Base de datos.
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES ASIGNAR ZONA.

Especificación de Prueba: Asignar Zona / Administrar Zonas - 011 (Comisionado)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite asignar una zona a un jefe de grupo por parte del comisionado. Los datos se validan y se almacenan en la Base de datos.		
Ejecutar: Asignar Zona con valores correctos.		
Descripción: El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Jefes de Grupo". Se mostrará un listado de los Jefes de Grupo y podrá seleccionar la opción "Asignar Zona", el mismo que re-direccionará a la página Asignación de Zona, de la cual se escogerá la opción "Seleccione Zona", y se presentará la lista de Zonas disponibles en el sistema. Finalmente se selecciona el nombre de la zona disponible y se selecciona la opción Guardar.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Jefes de Grupo" – "Asignar Zona" – "Zonas".		
Entrada:		

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Jefes de Grupo] - [Asignar Zona] - [Zonas].
- El comisionado selecciona el nombre de la zona disponible, y esta es validada por el sistema.
- Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar].
- Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de actividades.

Resultado Esperado:

Los datos de asignación de zonas son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Caso de Uso: Administrar Jefe de Grupo. (Cód. 012)

PRUEBAS FUNCIONALES CREAR JEFE DE GRUPO.

Especificación de Prueba: Crear Jefe de Grupo/Administrar Jefe de Grupo 012(Comisionado)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite registrar un nuevo Jefe de Grupo por parte del comisionado del sistema.

De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.

Ejecutar: Crear Jefe de Grupo con valores correctos.

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Jefes de Grupo". Se mostrará un listado de los Jefes de Grupo y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo Jefe de Grupo.

<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Crear Nuevo”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Jefes de Grupo] - [Crear Nuevo]. • El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de Jefes de Grupo.
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p style="text-align: center;">Ejecutar: Crear Jefe de Grupo con valores incorrectos.</p>
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Jefes de Grupo”. Se mostrará un listado de los Jefes de Grupo y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo Jefe de Grupo.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Crear Nuevo”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Jefes de Grupo] - [Crear Nuevo]. • El comisionado ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción guardar. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son almacenados en la Base de datos</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR JEFE DE GRUPO.

<p>Especificación de Prueba: Editar Jefe de Grupo / Administrar Jefe de Grupo-012 (Comisionado)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar los datos de un jefe de grupo por parte del comisionado.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p align="center">Ejecutar: Editar Jefe de Grupo con valores correctos.</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Jefes de Grupo”. Se mostrará un listado de los Jefes de Grupo registrados y podrá seleccionar la opción "Editar" del Jefe de Grupo requerido, la misma que redireccionará a la página Editar Jefe de Grupo.</p> <p>Finalmente el comisionado modifica los datos y guarda el registro.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Jefes de Grupo” – “Editar”.</p>		
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. 		

<ul style="list-style-type: none"> • Del menú selecciona [Jefes de Grupo] - [Editar]. • El comisionado edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar]. • Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de jefes de grupo.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p style="text-align: center;">Ejecutar: Editar cronogramas con valores incorrectos</p>
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Jefes de Grupo”. Se mostrará un listado de los Jefes de Grupo registrados y podrá seleccionar la opción "Editar" del Jefe de Grupo requerido, la misma que re-direccionará a la página Editar Jefe de Grupo.</p> <p>Finalmente el comisionado modifica los datos y guarda el registro.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Jefes de Grupo” – “Editar”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Jefes de Grupo] - [Editar]. • El comisionado edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el comisionado selecciona la opción [Guardar]. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos.</p>

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES ACTIVAR/DESACTIVAR JEFE DE GRUPO.

Especificación de Prueba: Activar-Desactivar Jefe de Grupo/Administrar Jefes de Grupo - 012 (Comisionado)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite Activar/Desactivar un Jefe de Grupo por parte del comisionado.

De acuerdo a lo seleccionado, el Jefe de Grupo será activado o desactivado en la Base de datos.

Ejecutar: Activar/Desactivar Jefe de Grupo con valores correctos

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Jefes de Grupo, el mismo que re-direccionará a la página lista de Jefes de Grupo. Finalmente el comisionado escogerá la opción "Activar/Desactivar".

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción "Activar/Desactivar", en la tabla de listado de Jefes de Grupo.

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú seleccionará [Jefes de Grupo] – [Activar/Desactivar].
- Una vez seleccionado, el jefe de grupo quedará activo o desactivo, y se visualiza en la página de listado de jefes de grupo.

<p>Resultado Esperado:</p> <p>El estado del jefe de grupo, cambia a activo a desactivo o viceversa en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES BUSCAR JEFE DE GRUPO.

<p>Especificación de Prueba: Buscar Jefe de Grupo /Administrar Jefe de Grupo - 012 (Comisionado)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
14 de abril del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de junio del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite buscar un jefe de grupo por parte del comisionado.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se busca en la Base de datos.</p>		
<p align="center">Ejecutar: Buscar Jefe de grupo con valores correctos</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Jefes de grupo. Se mostrará la página con un listado de jefes de grupo y luego escogerá un criterio de búsqueda e ingresará el texto a buscar y elegirá la opción [Buscar].</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Buscar”, en la página de listado de jefes de grupo en Jefes de Grupo.</p>		
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave. 		

- Del menú selecciona [Jefes de Grupo].
- El comisionado ingresa los datos del jefe de grupo a buscar según el criterio.
- El comisionado elige [Buscar], y los datos son validados por el sistema.
- Una vez buscado, los resultados se visualizan en la tabla listado de jefes de grupo.

Resultado Esperado:

Los datos son visualizados en la tabla listado de Jefes de Grupo.

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

Ejecutar: Buscar Jefe de grupo con valores incorrectos

Descripción:

El comisionado una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Jefes de grupo. Se mostrará la página con un listado de jefes de grupo y luego escogerá un criterio de búsqueda e ingresará el texto a buscar y elegirá la opción [Buscar].

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el comisionado debe estar en sesión y haber escogido la opción “Buscar”, en la página de listado de jefes de grupo en Jefes de Grupo.

Entrada:

- El comisionado ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Jefes de Grupo].
- El comisionado ingresa los datos del jefe de grupo a buscar según el criterio.
- El comisionado elige [Buscar], y los datos son validados por el sistema.
- Si los datos ingresados no coinciden con algún usuario se mostrará un mensaje indicando que no existe el usuario.

Resultado Esperado:

Los datos no son visualizados en la tabla listado de Jefes de Grupo.

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

Caso de Uso: Administrar Jefe de Unidad. (Cód. 013)***PRUEBAS FUNCIONALES CREAR JEFE DE UNIDAD.***

Especificación de Prueba: Crear Jefe de Unidad/Administrar Jefe de Unidad 013 (Jefe de Grupo)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
20 de junio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de agosto del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite registrar un nuevo Jefe de Unidad por parte del jefe de grupo del sistema. De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Crear Jefe de Unidad con valores correctos.		
Descripción: El Jefe de Grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Jefes de Unidad". Se mostrará un listado de los Jefes de Unidad y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo Jefe de Unidad.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción "Jefe de Unidad" - "Crear Nuevo".		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El jefe de grupo ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Jefes de Unidad] - [Crear Nuevo].		

- El jefe de grupo ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el jefe de grupo selecciona la opción guardar.
- Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de Jefes de Unidad.

Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Ejecutar: Crear Jefe de Unidad con valores incorrectos.

Descripción:
El Jefe de Grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Jefes de Unidad”. Se mostrará un listado de los Jefes de Unidad y podrá seleccionar la opción "Crear Nuevo", el mismo que re-direccionará una página con los campos vacíos para ingresar el nuevo Jefe de Unidad.

Condiciones de Ejecución:
Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Jefe de Unidad” - “Crear Nuevo”.

- Entrada:**
- El jefe de grupo ingresa al sistema con su usuario y clave.
 - Del menú selecciona [Jefes de Unidad] - [Crear Nuevo].
 - El jefe de grupo ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema.
 - Luego el jefe de grupo selecciona la opción guardar.
 - Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

Resultado Esperado:
Los datos no son almacenados en la Base de datos

Evaluación de la prueba:
Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR JEFE DE UNIDAD.

Especificación de Prueba: Editar Jefe de Unidad / Administrar Jefe de Unidad-013 (Jefe de Grupo)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
20 de junio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de agosto del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar los datos de un jefe de Unidad por parte del jefe de grupo. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.		
Ejecutar: Editar Jefe de Unidad con valores correctos.		
Descripción: El jefe de grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Jefes de Unidad”. Se mostrará un listado de los Jefes de Unidad registrados y podrá seleccionar la opción "Editar" del Jefe de Unidad requerido, la misma que re-direccionará a la página Editar Jefe de Unidad. Finalmente el jefe de grupo modifica los datos y guarda el registro.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Jefes de Unidad” – “Editar”.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El jefe de grupo ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Jefes de Unidad] - [Editar].• El jefe de grupo edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema.• Luego el jefe de grupo selecciona la opción [Guardar].• Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de jefes de grupo.		

<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p align="center">Ejecutar: Editar Jefe de Unidad con valores incorrectos</p>
<p>Descripción:</p> <p>El jefe de grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Jefes de Unidad”. Se mostrará un listado de los Jefes de Unidad registrados y podrá seleccionar la opción "Editar" del Jefe de Unidad requerido, la misma que re-direccionará a la página Editar Jefe de Unidad.</p> <p>Finalmente el jefe de grupo modifica los datos y guarda el registro.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Jefes de Unidad” – “Editar”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El jefe de grupo ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Jefes de Unidad] - [Editar]. • El jefe de grupo edita (modifica) los datos a actualizar, los cuales son validados por el sistema. • Luego el jefe de grupo selecciona la opción [Guardar]. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES ACTIVAR/DESACTIVAR JEFE DE UNIDAD.

<p>Especificación de Prueba: Activar-Desactivar Jefe de Unidad/Administrar Jefes de Unidad - 013 (Jefe de Grupo)</p>

Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
20 de junio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de agosto del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción:		
<p>Este caso de uso nos permite Activar/Desactivar un Jefe de Unidad por parte del jefe de grupo.</p> <p>De acuerdo a lo seleccionado, el Jefe de Unidad será activado o desactivado en la Base de datos.</p>		
Ejecutar: Activar/Desactivar Jefe de Unidad con valores correctos		
Descripción:		
<p>El jefe de grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Jefes de Unidad, el mismo que re-direccionará a la página lista de Jefes de Unidad. Finalmente el jefe de grupo escogerá la opción “Activar/Desactivar”.</p>		
Condiciones de Ejecución:		
<p>Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Activar/Desactivar”, en la tabla de listado de Jefes de Unidad.</p>		
Entrada:		
<ul style="list-style-type: none"> • El jefe de grupo ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú seleccionará [Jefes de Unidad] – [Activar/Desactivar]. • Una vez seleccionado, el jefe de unidad quedará activo o desactivo, y se visualiza en la página de listado de jefes de unidad. 		
Resultado Esperado:		
<p>El estado del jefe de unidad, cambia a activo a desactivo o viceversa en la Base de datos.</p>		
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.		

Caso de Uso: Generar Avance de actividades. (Cód. 014)

PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR AVANCE DE ACTIVIDADES.

Especificación de Prueba: Generar Avance de Actividades - 014 (Jefe de Grupo)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
20 de junio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de agosto del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso permite al Jefe de Grupo revisar y generar el reporte del cumplimiento de las actividades planificadas por parte de los Jefes de Unidad. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se busca en la Base de datos.		
Ejecutar: Generar Avance de actividades con valores correctos		
Descripción: El Jefe de Grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Avance de Actividades. Se mostrará la página con un listado de los jefes de unidad pertenecientes a la zona, y elegirá la opción [Actividades], del jefe de unidad seleccionado. Finalmente seleccionará la opción [Imprimir] para obtener el reporte de las actividades cumplidas, pendientes y/o no cumplidas por el jefe de unidad.		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción "Imprimir", en la página del listado de actividades.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El Jefe de Grupo ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Avance de Actividades]- [Actividades] de la página Lista de Avances por Jefe de Unidad.• El Jefe de Grupo ingresa el trimestre a buscar según el criterio.		

<ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Grupo elige [Buscar], y los datos son validados por el sistema. • Una vez buscado, los resultados se visualizan en la tabla Control de Actividades del Cronograma.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son visualizados en la tabla Control de Actividades del Cronograma.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Considerar Inscripción. (Cód. 015)

PRUEBAS FUNCIONALES APROBAR/ELIMINAR INSCRIPCIÓN.

Especificación de Prueba: Aprobar/eliminar Inscripción - 015 (Jefe de Grupo)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
20 de junio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de agosto del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso permite al Jefe de Grupo revisar las solicitudes de inscripciones de los estudiantes y aprobarlas o eliminarlas, según sea el caso. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se registra en la Base de datos.</p>		
Ejecutar: Aprobar/Eliminar inscripción con valores correctos		
<p>Descripción:</p> <p>El Jefe de Grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Inscripciones. Se mostrará la página con un listado de las solicitudes de inscripciones y elegirá la opción [Aprobar o Eliminar], según sea el caso.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Jefe de Grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Inscripciones”, en la página del Jefe de Grupo.</p>		
Entrada:		

- El Jefe de Grupo ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Inscripciones].
- El jefe de grupo revisa las solicitudes de estudiantes y elige [Aprobar] o [Eliminar], y los datos son validados por el sistema.
- Una vez validado, se muestra la página inicial del jefe de grupo.

Resultado Esperado:

Los datos son almacenados en la base de datos.

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

Caso de Uso: Revisar Matrículas. (Cód. 016)

PRUEBAS FUNCIONALES APROBAR/ELIMINAR MATRÍCULAS.

Especificación de Prueba: Aprobar/Eliminar Matrículas – 015 (Jefe de Grupo)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
20 de junio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
19 de agosto del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso permite al Jefe de Grupo revisar las solicitudes de matrícula de los estudiantes ya inscritos y que deben cambiar de unidad de trabajo, según sea el caso.

De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se registra en la Base de datos.

Ejecutar: Revisar Matrículas con valores correctos

Descripción:

El Jefe de Grupo una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Matrículas. Se mostrará la página con un listado de las solicitudes de matrícula elegirá la opción [Aprobar o Eliminar], según sea el caso.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el Jefe de Grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Matrículas”, en la página del Jefe de Grupo.
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Grupo ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Matrículas]. • El jefe de grupo revisa las solicitudes de estudiantes y elige [Aprobar] o [Eliminar], y los datos son validados por el sistema. • Una vez validado, se muestra la página inicial del jefe de grupo.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son almacenados en la base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Controlar Asistencia Estudiante. (Cód. 017)

PRUEBAS FUNCIONALES REGISTRAR ASISTENCIA.

Especificación de Prueba: Registrar Asistencia/Controlar Asistencia Estudiante 017 (Jefe de Unidad)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de septiembre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite registrar las asistencias de los usuarios estudiantes de una unidad de trabajo determinada, por parte del jefe de unidad del sistema.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
Ejecutar: Registrar Asistencia con valores correctos.		

<p>Descripción:</p> <p>El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Asistencia”. Se mostrará un listado de los meses del año y podrá seleccionar el mes que necesite, el mismo que re-direccionará una página con las fechas establecidas en el cronograma anual.</p> <p>Finalmente el Jefe de Unidad seleccionará el día que desee listar y este presentará una lista con los nombres de los estudiantes de su unidad de trabajo, a los cuales colocará un visto bueno de asistencia si así se requiere y presionará la opción Actualizar.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Asistencias”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Asistencias] – [Mes]- [Listar]. • El Jefe de Unidad selecciona las casillas de asistencia, los cuales son validados por el sistema. • Luego el Jefe de Unidad selecciona la opción Actualizar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado meses.
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

PRUEBAS FUNCIONALES GENERAR REPORTE DE ASISTENCIA

<p>Especificación de Prueba: Generar Reporte de Asistencia/Controlar Asistencia Estudiante 017 (Jefe de Unidad)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

20 de septiembre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite generar el reporte de las asistencias de los usuarios estudiantes de una unidad de trabajo determinada, por parte del jefe de unidad del sistema.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Generar Reporte de Asistencia con valores correctos.</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Asistencia”. Se mostrará un listado de los meses del año y podrá seleccionar el mes que necesite, el mismo que re-direccionará una página con las fechas establecidas en el cronograma anual.</p> <p>Finalmente el Jefe de Unidad seleccionará el día que desee listar y este presentará una lista con los nombres de los estudiantes de su unidad de trabajo, y presionará la opción Imprimir.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el jefe de grupo debe estar en sesión y haber escogido la opción “Asistencias”.</p>		
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Asistencias] – [Mes]- [Listar]. • El jefe de unidad selecciona la opción [Imprimir] del sistema. • Una vez impreso se re direccionará a la página de listado meses. 		
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son impresos con el respectivo listado de estudiantes.</p>		
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>		

Caso de Uso: Controlar Cumplimiento de Actividades. (Cód. 018)

PRUEBAS FUNCIONALES CONTROLAR CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES

Especificación de Prueba: Controlar Cumplimiento de Actividades - 018 (Jefe de Unidad)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de septiembre del 2014	Fin de la Prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción: Este caso de uso permite al Jefe de Unidad registrar el cumplimiento de las actividades planificadas para sus usuarios estudiantes. De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se busca en la Base de datos.		
Ejecutar: Controlar Cumplimiento de actividades con valores correctos		
Descripción: El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción Avance de Actividades. Se mostrará la página con un listado de las actividades pertenecientes a la unidad, y el jefe de unidad elegirá la opción [Cumplir].		
Condiciones de Ejecución: Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción “Avance de Actividades”.		
Entrada: <ul style="list-style-type: none">• El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave.• Del menú selecciona [Avance de Actividades] de la página principal del jefe de unidad.• El Jefe de Unidad elige [Cumplir], y los datos son validados por el sistema.• Una vez registrado, los resultados se visualizan en la página Control de Actividades del Cronograma.		

<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos son visualizados en la tabla Control de Actividades del Cronograma.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Administrar Actividades Educativas. (Cód. 019)

PRUEBAS FUNCIONALES CREAR ACTIVIDAD EDUCATIVA.

<p>Especificación de Prueba: Crear Actividad Educativa/Administrar Actividades Educativas 019(Jefe de Unidad)</p>		
<p>Historial de Revisiones:</p>		
Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de septiembre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite registrar una nueva actividad educativa por parte del Jefe de Unidad del sistema.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
<p>Ejecutar: Crear Actividad Educativa con valores correctos.</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Actividades Educativas”, y se presentará la lista de actividades del cronograma.</p> <p>Finalmente se seleccionará “Crear Nuevo” para registrar una nueva actividad educativa.</p>		
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción “Actividades Educativas”.</p>		

<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Actividades Educativas] – [Crear Nuevo]. • El Jefe de Unidad ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el Jefe de Unidad selecciona la opción guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de listado de actividades.
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>
<p>Ejecutar: Crear Actividad Educativa con valores incorrectos.</p>
<p>Descripción:</p> <p>El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Actividades Educativas”, y se presentará la lista de actividades del cronograma.</p> <p>Finalmente se seleccionará “Crear Nuevo” para registrar una nueva actividad educativa.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción “Actividades Educativas”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Actividades Educativas] – [Crear Nuevo]. • El Jefe de Unidad ingresa los datos requeridos, los cuales son validados por el sistema. • Luego el Jefe de Unidad selecciona la opción guardar. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son almacenados en la Base de datos</p>

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES EDITAR ACTIVIDAD EDUCATIVA.

Especificación de Prueba: Editar Actividad Educativa / Administrar Actividad Educativa- 019 (Jefe de Unidad)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de septiembre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite editar (modificar) y actualizar una actividad educativa por parte del Jefe de Unidad.

De acuerdo al ingreso de los datos se válida y se almacena en la Base de datos.

Ejecutar: Editar Actividad Educativa con valores correctos.

Descripción:

El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Actividades Educativas”, el mismo que re-direccionará a la página lista de actividades del cronograma.

Finalmente se selecciona la opción “Editar” de la actividad educativa seleccionada.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción “Actividades Educativas” – “Editar”.

Entrada:

- El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Actividades Educativas] - [Editar].

- El Jefe de Unidad edita (modifica) los datos de la actividad educativa a actualizar, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el Jefe de Unidad selecciona la opción [Guardar].
- Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de actividades del cronograma.

Resultado Esperado:

Los datos son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

Ejecutar: Editar Actividad Educativa con valores incorrectos

Descripción:

El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Actividades Educativas”, el mismo que re-direccionará a la página lista de actividades del cronograma.

Finalmente se selecciona la opción “Editar” de la actividad educativa seleccionada.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción “Actividades Educativas” – “Editar”.

Entrada:

- El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Actividades Educativas] - [Editar].
- El Jefe de Unidad edita (modifica) los datos de la actividad educativa a actualizar, los cuales son validados por el sistema.
- Luego el Jefe de Unidad selecciona la opción [Guardar].
- Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.

Resultado Esperado:

Los datos no son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba:

Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES ELIMINAR ACTIVIDAD EDUCATIVA.

Especificación de Prueba: Eliminar Actividad Educativa / Administrar Actividad Educativa- 019 (Jefe de Unidad)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de septiembre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso nos permite eliminar una actividad educativa por parte del Jefe de Unidad.

Los datos se validan y se almacenan en la Base de datos.

Ejecutar: Eliminar Actividad Educativa con valores correctos.

Descripción:

El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción "Actividades Educativas", el mismo que re-direccionará a la página lista de Actividades del Cronograma.

Finalmente se selecciona la opción "Eliminar" de la actividad educativa seleccionada.

Condiciones de Ejecución:

Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción "Actividades Educativas" – "Eliminar".

Entrada:

- El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave.
- Del menú selecciona [Actividades Educativas] - [Eliminar].

- El Jefe de Unidad elimina la actividad educativa seleccionada, y esta es validada por el sistema.
- El sistema presenta un mensaje de confirmación y el Jefe de Unidad selecciona la opción [Aceptar].
- Una vez guardado se re-direccionará a la página de listado de actividades del cronograma.

Resultado Esperado:

Los datos de las actividades educativas son actualizados en la Base de datos.

Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.

PRUEBAS FUNCIONALES IMPRIMIR ACTIVIDAD EDUCATIVA.

Especificación de Prueba: Imprimir Actividad Educativa / Administrar Actividad Educativa- 019 (Jefe de Unidad)

Historial de Revisiones:

Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de septiembre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

Descripción:

Este caso de uso permite al Jefe de Unidad Generar el reporte de las actividades educativas planificadas.

De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se busca en la Base de datos.

Ejecutar: Imprimir Actividad Educativa con valores correctos

Descripción:

El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción [Actividades Educativas], se mostrará la página con un listado de las actividades del cronograma pertenecientes a la unidad de trabajo. Elegirá la opción [Detalle]

<p>de la actividad educativa seleccionada, y se mostrará la actividad del cronograma con todos los datos de la misma.</p> <p>Finalmente seleccionará la opción [Imprimir] para obtener el reporte de la actividad educativa planificada.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción “Actividades Educativas” “Detalle” “Imprimir”, en la página del listado de actividades del cronograma.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Actividades Educativas]- [Detalle] de la página Lista de Actividades del Cronograma. • El Jefe de Unidad elige [Imprimir], y los datos son validados por el sistema. • Una vez impreso, se re direcciona a la página Lista de Actividades del Cronograma.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos de la actividad educativa impresos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Obtener Ficha de Inscripción. (Cód. 020)

PRUEBAS FUNCIONALES OBTENER FICHA DE INSCRIPCIÓN.

Especificación de Prueba: Obtener Ficha de Inscripción 020 (Jefe de Unidad)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
19 de julio del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de septiembre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso nos permite obtener la ficha de inscripción de los usuarios estudiantes por parte del Jefe de Unidad del sistema.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>
<p align="center">Ejecutar: Obtener Ficha de Inscripción con valores correctos.</p>
<p>Descripción:</p> <p>El Jefe de Unidad una vez que ha ingresado al sistema, escogerá la opción “Datos Estudiantes”, y se presentará la lista de estudiantes de la unidad de trabajo.</p> <p>Finalmente se seleccionará “Ver Ficha” para visualizar la ficha de inscripción de los usuarios estudiantes.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Jefe de Unidad debe estar en sesión y haber escogido la opción “Datos Estudiantes”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Unidad ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Datos Estudiantes]. • El Jefe de Unidad selecciona la opción [Ver Ficha] del estudiante seleccionado. • Una vez seleccionado se re direccionará a la página de listado de estudiantes.
<p>Resultado Esperado: Los datos se visualizan, obtenidos desde la base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Registrar Inscripción. (Cód. 021)

PRUEBAS FUNCIONALES REGISTRAR INSCRIPCIÓN.

<p>Especificación de Prueba: Registrar Inscripción 021 (Estudiante)</p>
<p>Historial de Revisiones:</p>

Fecha	Descripción	Autor
21 de agosto del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de octubre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción:		
<p>Este caso de uso permite al usuario estudiante registrar una nueva inscripción, para que se aceptada por el jefe de grupo de la zona elegida.</p> <p>De acuerdo al ingreso de los datos se valida y se almacena en la Base de datos.</p>		
Ejecutar: Registrar Inscripción con valores correctos.		
Descripción:		
<p>El Estudiante una vez que ingresa a la página de usuario visitante, escogerá la opción "Inscribirse". El sistema re-direccionará una página con un formulario que el Estudiante llenará acorde a la zona a la que desea pertenecer.</p> <p>Finalmente llenará los campos establecidos con sus datos personales y escogerá la opción Guardar.</p>		
Condiciones de Ejecución:		
<p>Para poder realizar esta operación el estudiante debe ingresar a la página de usuarios visitantes y escogido la opción "Inscribirse".</p>		
Entrada:		
<ul style="list-style-type: none"> • El Estudiante ingresa al sistema mediante un navegador web. • Del menú selecciona [Inscribirse]. • El Estudiante selecciona la provincia, cantón y zona a la que desea pertenecer, • Posterior a ello llena el formulario con sus datos personales y selecciona la opción Guardar. • Una vez guardado se re direccionará a la página de inicio del usuario visitante. 		
Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.		
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.		
Ejecutar: Registrar Inscripción con valores incorrectos		

<p>Descripción:</p> <p>El Estudiante una vez que ingresa a la página de usuario visitante, escogerá la opción “Inscribirse”. El sistema re-direccionará una página con un formulario que el Estudiante llenará acorde a la zona a la que desea pertenecer. Finalmente llenará los campos establecidos con sus datos personales y escogerá la opción Guardar.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el estudiante debe ingresar a la página de usuarios visitantes y escogido la opción “Inscribirse”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Estudiante ingresa al sistema mediante un navegador web. • Del menú selecciona [Inscribirse]. • El Estudiante selecciona la provincia, cantón y zona a la que desea pertenecer, • Posterior a ello llena el formulario con sus datos personales y selecciona la opción Guardar. • Si los datos son ingresados incorrectamente se mostrarán mensajes de error.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Los datos no son actualizados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Verificar Asistencia. (Cód. 022)

PRUEBAS FUNCIONALES VERIFICAR ASISTENCIA

Especificación de Prueba: Verificar Asistencia 022 (Estudiante)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
21 de agosto del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

20 de octubre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
Descripción:		
Este caso de uso permite al Estudiante verificar las asistencias personales generadas por su Jefe de Unidad.		
Ejecutar: Verificar Asistencia con valores correctos.		
Descripción:		
El Estudiante una vez que ingresa al sistema, escogerá la opción "Asistencias". El sistema re-direccionará a una página con los meses y fechas en las que el estudiante debe trabajar y el respectivo estado de asistido o no.		
Condiciones de Ejecución:		
Para poder realizar esta operación el Estudiante debe estar en sesión y haber escogido la opción "Asistencia".		
Entrada:		
<ul style="list-style-type: none"> • El Estudiante ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Asistencia]. • De la página presentada, el Estudiante selecciona los meses que requiere para verificar su estado de asistencia en determinadas fechas. • Una vez guardado se re direccionará a la página de inicio del usuario visitante. 		
Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.		
Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.		

Caso de Uso: Revisar Actividades. (Cód. 023)

PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR ACTIVIDADES.

Especificación de Prueba: Revisar Actividades 023 (Estudiante)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
21 de agosto del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de octubre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso permite al Estudiante verificar las actividades que debe cumplir, acorde al cronograma establecido para su unidad de trabajo.</p>
<p>Ejecutar: Revisar Actividades con valores correctos.</p>
<p>Descripción:</p> <p>El Estudiante una vez que ingresa al sistema, escogerá la opción “Actividades”. El sistema re-direccionará a una página en la que se describen las actividades planteadas en el cronograma, acorde a la unidad en la que está registrada.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Estudiante debe estar en sesión y haber escogido la opción “Actividades”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Estudiante ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Actividades]. • De la página presentada, el Estudiante observa las actividades planteadas para su unidad de trabajo, de acuerdo a las fechas establecidas en el cronograma. • Una vez guardado se re direccionará a la página de inicio del usuario visitante.
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Revisar Objetivos. (Cód. 024)

PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR OBJETIVOS.

Especificación de Prueba: Revisar Objetivos 024 (Estudiante)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
21 de agosto del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de octubre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso permite al Estudiante verificar los objetivos que debe cumplir como integrante de su unidad de trabajo.</p>
<p>Ejecutar: Revisar Objetivos con valores correctos.</p>
<p>Descripción:</p> <p>El Estudiante una vez que ingresa al sistema, escogerá la opción “Objetivos”. El sistema re-direccionará a una página en la que se muestra un documento con los objetivos a cumplir, acorde a la unidad en la que está registrada.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Estudiante debe estar en sesión y haber escogido la opción “Objetivos”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Estudiante ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Objetivos]. • De la página presentada, el Estudiante observa un documento con los objetivos planteados para su unidad de trabajo, de acuerdo a la edad que el usuario posee. • Una vez guardado se re direccionará a la página de inicio del usuario visitante.
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Caso de Uso: Revisar Matriculas. (Cód. 025)

PRUEBAS FUNCIONALES REVISAR MATRICULAS.

Especificación de Prueba: Revisar Matrículas 025 (Estudiante)		
Historial de Revisiones:		
Fecha	Descripción	Autor
21 de agosto del 2014	Inicio de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.
20 de octubre del 2014	Fin de la prueba del UC	Rosa Elizabeth Guamán.

<p>Descripción:</p> <p>Este caso de uso permite al Estudiante verificar las matrículas que ha registrado como integrante del Movimiento Scout.</p>
<p align="center">Ejecutar: Revisar Matrículas con valores correctos.</p>
<p>Descripción:</p> <p>El Estudiante una vez que ingresa al sistema, escogerá la opción “Matrículas”. El sistema re-direccionará a una página en la que se describen la descripción de la o las matrículas generadas para el estudiante, en base a su permanencia en el movimiento scout.</p>
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para poder realizar esta operación el Estudiante debe estar en sesión y haber escogido la opción “Matrículas”.</p>
<p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Estudiante ingresa al sistema con su usuario y clave. • Del menú selecciona [Matrículas]. • De la página presentada, el Estudiante observa las matrículas generadas durante su permanencia en el Movimiento Scout. • Una vez guardado se re direccionará a la página de inicio del usuario visitante.
<p>Resultado Esperado: Los datos son almacenados en la Base de datos.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Prueba cumplida.</p>

Anexo 4: Modelo de Encuestas y Entrevistas

Modelo de encuesta realizada al usuario Administrador



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en Sistemas

Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL

La presente encuesta está dirigida al Usuario que cumple el rol de Administrador del Sistema, y tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL), esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

N	Listado de preguntas	SI	NO
		ACCESIBILIDAD	
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?		
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático, en la página de Inicio?		
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?		
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los usuarios, generación de reportes, actualizar información personal, cambiar contraseña, asignación de usuarios, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?		
6	¿Las tablas, reportes presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?		

**¡Gracias
por su**

7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades educativas que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?		
NAVEGABILIDAD			
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?		
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?		
10	¿Existen enlaces a la Página de inicio desde todas las páginas del sistema?		
11	¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada?		
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD			
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?		
13	¿La velocidad de búsqueda de los usuarios es eficiente?		
14	¿El tiempo utilizado para registrar un Usuario es oportuno?		
15	¿El tiempo empleado para cargar información de los usuarios es pertinente?		
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?		
17	¿La velocidad para generar los reportes de generación del historial es rápida?		
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?		

colaboración!

Modelo de encuesta realizada al usuario Comisionado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en Sistemas

Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL

La presente encuesta está dirigida al Usuario Comisionado, y tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL), esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

N	Listado de preguntas	SI	NO
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?		
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del comisionado como buscar usuario, jefes de grupo?		
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?		
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los jefes de grupo, actualizar información personal, cambiar contraseña, asignación de zonas, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?		
6	¿Las tablas, reportes presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?		

**¡Gracias
por su**

7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?		
	NAVEGABILIDAD		
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?		
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?		
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?		
11	¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada?		
	PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD		
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?		
13	¿La velocidad de búsqueda de los jefes de grupos es eficiente?		
14	¿El tiempo ocupado para registrar un jefe de grupo, zona, actividad y cronograma es oportuno?		
15	¿El tiempo empleado para cargar información de las actividades es pertinente?		
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?		
17	¿La velocidad para generar el listado de zonales, es rápida?		
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?		

colaboración!

Modelo de encuesta realizada al usuario Jefe de Grupo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en Sistemas

Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL

La presente encuesta está dirigida al Usuario Jefe de Grupo, y tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL), esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

N	Listado de preguntas	SI	NO
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?		
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del jefe de grupo como buscar usuario, actividades?		
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?		
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los jefes de unidad, actualizar datos personal, cambiar contraseña, registrar avance de actividades, considerar inscripciones de estudiantes, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?		
6	¿Las tablas, reportes de actividades presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?		

**¡Gracias
por su**

7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?		
NAVEGABILIDAD			
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?		
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?		
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?		
11	¿Los mensajes de información y de error aparecen en el mismo lugar en cada página visitada?		
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD			
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?		
13	¿La velocidad de búsqueda de los jefes de unidad es eficiente?		
14	¿El tiempo ocupado para registrar un jefe de unidad, es oportuno?		
15	¿El tiempo empleado para cargar información de los jefes de unidad es pertinente?		
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?		
17	¿La velocidad para generar el listado de los jefes de unidad y actividades, es rápida?		
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?		

colaboración!

Modelo de encuesta realizada al usuario Jefe de Unidad



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en Sistemas

Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL

La presente encuesta está dirigida al Usuario Jefe de Unidad, y tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL), esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

N	Listado de preguntas	SI	NO
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?		
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del jefe de unidad como buscar asistencia de estudiantes, actividades educativas, datos de estudiantes?		
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?		
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en actualizar datos personal, cambiar contraseña, registrar actividades educativas, registrar asistencia de estudiantes, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?		
6	¿Las tablas, reportes de actividades educativas presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?		

**¡Gracias
por su**

7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades educativas que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?		
NAVEGABILIDAD			
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?		
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?		
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?		
11	¿Los mensajes de información y de error aparecen en el mismo lugar en cada página visitada?		
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD			
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?		
13	¿La velocidad de búsqueda de los estudiantes es eficiente?		
14	¿El tiempo ocupado para generar la ficha de estudiante, es oportuno?		
15	¿El tiempo empleado para cargar información de las asistencias de los estudiantes, es pertinente?		
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades educativas, es rápida?		
17	¿La velocidad para generar el listado y cumplimiento de las actividades, es rápida?		
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?		

colaboración!

Modelo de encuesta realizada al usuario Estudiante

Estas encuestas fueron realizadas vía web, para lo cual los usuarios ingresaron a la dirección electrónica:

<https://docs.google.com/forms/d/1fUt43KAqwJiyUAaCTzSFALfS-z44PQi93OopVwv5sSA/viewform>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en Sistemas

Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL

Estimado Usuario: la presente encuesta tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL) con los usuarios de la Web, esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

N	Listado de preguntas	SI	NO
	ACCESIBILIDAD		
1	¿El diseño del sistema informático, es agradable a la vista y crea una impresión positiva?		
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático, en la página de Inicio?		
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		
4	¿El formulario de inscripción, presenta los datos de manera clara y son de fácil interpretación?		
5	¿El resultado de la inscripción realizada que es enviada al correo, es simple y entendible?		
	NAVEGABILIDAD		
6	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?		
7	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?		
8	¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada?		

PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD			
9	¿El tiempo empleado en el acceso a los menús es rápido?		
10	¿La velocidad de búsqueda de información de Zonas, es eficiente?		
11	¿El tiempo utilizado para realizar una inscripción, es oportuno?		
12	¿La velocidad de carga de los datos del mapa, es oportuno?		

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 5: Encuestas de aprobación de las funcionalidades del sistema



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en Sistemas

Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL



La presente encuesta está dirigida al Usuario que cumple el rol de Administrador del Sistema, y tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL), esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

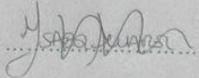
Nombres: T. SARA LUCIA AWANZ MENCHAN

Fecha: 16 DE NOVIEMBRE DE 2014

N	Listado de preguntas		SI	NO
	ACCESIBILIDAD			
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?		✓	
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático, en la página de Inicio?		✓	
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		✓	
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?		✓	
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los usuarios, generación de reportes, actualizar información personal, cambiar contraseña, asignación de usuarios, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?		✓	
6	¿Las tablas, reportes presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?		✓	
7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades educativas que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?		✓	

NAVEGABILIDAD			
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?	✓	
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?	✓	
10	¿Existen enlaces a la Página de inicio desde todas las páginas del sistema?	✓	
11	¿Los mensajes de error y de información, aparecen en el mismo sitio en cada página visitada?	✓	
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD			
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?	✓	
13	¿La velocidad de búsqueda de los usuarios es eficiente?	✓	
14	¿El tiempo utilizado para registrar un Usuario es oportuno?	✓	
15	¿El tiempo empleado para cargar información de los usuarios es pertinente?	✓	
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?	✓	
17	¿La velocidad para generar los reportes de generación del historial es rápida?	✓	
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?	✓	

¡Gracias por su colaboración!

Firma: 



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
Carrera de Ingeniería en Sistemas
Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL



La presente encuesta está dirigida al Usuario Jefe de Grupo, y tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL), esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

Nombres: ...GILBERTO EDUARDO QUEZADA ORTEGA.....
Fecha:15 - NOV - 2014.....

N	Listado de preguntas	ACCESIBILIDAD	
		SI	NO
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?		
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del jefe de grupo como buscar usuario, actividades?		
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?		
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en la administración de los jefes de unidad, actualizar datos personal, cambiar contraseña, registrar avance de actividades, considerar inscripciones de estudiantes, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?		
6	¿Las tablas, reportes de actividades presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?		

7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?		
NAVEGABILIDAD			
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?		
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?		
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?		
11	¿Los mensajes de información y de error aparecen en el mismo lugar en cada página visitada?		
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD			
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?		
13	¿La velocidad de búsqueda de los jefes de unidad es eficiente?		
14	¿El tiempo ocupado para registrar un jefe de unidad, es oportuno?		
15	¿El tiempo empleado para cargar información de los jefes de unidad es pertinente?		
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades es rápida?		
17	¿La velocidad para generar el listado de los jefes de unidad y actividades, es rápida?		
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?		

¡Gracias por su colaboración!

Firma: 



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en Sistemas
Sistema de Gestión Scout SIGESCOUL



La presente encuesta está dirigida al Usuario Jefe de Unidad, y tiene la finalidad de indagar sobre la aceptación del Sistema de Gestión Scout (SIGESCOUL), esto en base a su funcionamiento, correcta ejecución y cumplimiento de los requerimientos especificados.

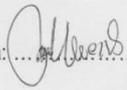
Nombres: DIANA ELIZABETH VEGA QUITIVISACA

Fecha: 15-NOV-2014

N	Listado de preguntas	SI	NO
	ACCESIBILIDAD		
1	¿El diseño visual del sistema informático es agradable a la vista y crea una primera impresión positiva?		
2	¿Encuentra información relevante sobre el sistema informático en la página de Inicio, y muestra todas las opciones principales del jefe de unidad como buscar asistencia de estudiantes, actividades educativas, datos de estudiantes?		
3	¿Los menús, títulos y links son cortos, sencillos y se identifican claramente en la aplicación?		
4	¿Las tablas de resultados de búsquedas visualizan lo que se busca según los criterios y es fácil utilizarlos para una nueva búsqueda?		
5	¿Las etiquetas para los campos de texto en actualizar datos personal, cambiar contraseña, registrar actividades educativas, registrar asistencia de estudiantes, indican claramente cuáles campos son requeridos (*)?		
6	¿Las tablas, reportes de actividades educativas presentan los datos de manera clara, legible para una fácil interpretación y utilización?		

7	¿Las búsquedas y los reportes de las actividades educativas que se visualizan en la aplicación son simples, claros y entendibles?		
NAVEGABILIDAD			
8	¿Las etiquetas de navegación como menús y links se identifican fácilmente y expresan adecuadamente lo que se requiere realizar en el sistema?		
9	¿Los colores de los menús y links, mantienen una navegación consistente y coherente en todas las páginas del sistema?		
10	¿Existen enlaces a la Página principal desde todas las páginas del sistema?		
11	¿Los mensajes de información y de error aparecen en el mismo lugar en cada página visitada?		
PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD-USABILIDAD			
12	¿El tiempo empleado en el inicio de sesión y acceso a los menús es rápido?		
13	¿La velocidad de búsqueda de los estudiantes es eficiente?		
14	¿El tiempo ocupado para generar la ficha de estudiante, es oportuno?		
15	¿El tiempo empleado para cargar información de las asistencias de los estudiantes, es pertinente?		
16	¿La velocidad para generar los reportes de las actividades educativas, es rápida?		
17	¿La velocidad para generar el listado y cumplimiento de las actividades, es rápida?		
18	¿El tiempo ocupado para actualizar la información requerida por el sistema es eficiente?		

¡Gracias por su colaboración!

Firma: 

Anexo 6: Certificados de haber realizado las pruebas de aceptación

 Ministerio de Relaciones Laborales

Loja, 20 de noviembre del 2014

**Ingeniera
Magaly Elizabeth Pambi Eras
TÉCNICO DEL PROYECTO SERVICIO CIVIL CIUDADANO DEL MINISTERIO DE RELACIONES
LABORALES**

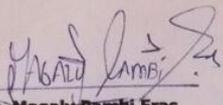
CERTIFICA:

Que la señorita Rosa Elizabeth Guamán Guadalima, con cédula de identidad número 1104120199, ha realizado las pruebas de aceptación del **Sistema Informático de Gestión Scout (SIGESCOUL)**, mediante una encuesta virtual dirigida a 60 integrantes del Proyecto Servicio Civil Ciudadano del Ministerio de Relaciones Laborales.

Comprobando con ello que el sistema cumple con el óptimo rendimiento, fácil manipulación y correcto funcionamiento de los procesos realizados.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, autorizando a la interesada hacer uso del presente documento en los fines que crea pertinentes.

Atentamente,


**Ing. Magaly Pambi Eras
TÉCNICO DEL PROYECTO
SERVICIO CIVIL CIUDADANO - LOJA.**

 Ministerio del Trabajo

Rocafuerte entre Bolívar y Bernardo Va
Telf.: + (593 2)
www.relacioneslaborales

Anexo 7: Certificación de la traducción del Resumen



Lic. María Isabel Vivanco
PROFESORA DEL INSTITUTO
"FINE-TUNED ENGLISH"

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para la tesis titulada "**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PERSONAL Y GENERACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL MOVIMIENTO SCOUT DE LA CIUDAD DE LOJA**", de la Señorita ROSA ELIZABETH GUAMÁN GUADALIMA, egresada de la carrera de Ingeniería En Sistemas, Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales No Renovables de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 27 de febrero de 2015


María Isabel Vivanco
PROFESORA DE F.T.E.
Registro SENESCYT 1031-07-785801



Anexo 8: Declaración de Confidencialidad

Rosa Elizabeth Guamán Guadalima (en adelante el declarante), con CI: 1104120199; residente a la fecha junio **del 2015** en la ciudad de **Loja**.

DECLARA lo siguiente:

PRIMERO: Antecedentes

La declarante ha desarrollado el trabajo de titulación: “**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PERSONAL Y GENERACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL MOVIMIENTO SCOUT DE LA CIUDAD DE LOJA**” en el Movimiento Scout de la ciudad de Loja, teniendo como Director de Tesis al Docente investigador: **Ing. Alex Vinicio Padilla Encalada**.

SEGUNDO: Información Confidencial

La información referida a materiales, métodos y resultados científicos, técnicos y comerciales utilizados u obtenidos durante la realización del proyecto de investigación o una vez realizado el mismo, se considerará siempre Información Confidencial.

TERCERO: Excepciones

No será considerada como Información Confidencial:

- La información que era de dominio público o pase a serlo, con posterioridad, por haberse publicado sin intervención ni negligencia del declarante.
- La información que el declarante pueda probar que corresponde en esencia a información facilitada por terceros, sin restricción alguna sobre su divulgación, en virtud de un derecho del declarante a recibirla.
- La información que el declarante pueda probar que tenía en su legítima posesión con anterioridad al conocimiento de la información Confidencial.

CUARTO: Secretos de la Información Confidencial

La declarante se compromete a:

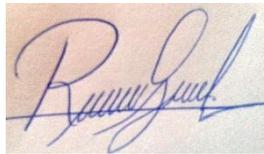
- Mantener totalmente en secreto la información Confidencial recibida en relación con el proyecto referido anteriormente y no divulgarla a terceros durante la vigencia de esta Declaración de Confidencialidad.

- Utilizar el material e información sensible, suministrados por el personal del Movimiento Scout, única y exclusivamente para la realización del trabajo de titulación.
- Mantener en absoluta reserva la información o documentos de carácter sensible, a los que tenga acceso como consecuencia de su formación profesional.

QUINTO: Duración

La obligación de la declarante respecto al compromiso de mantener en secreto la Información Confidencial, tendrá una duración indefinida a partir de la fecha de entrega de éste documento.

En Loja, 04 de Junio del 2015.



.....
Rosa Elizabeth Guamán Guadalupe
CI: 1104120199

Anexo 9: Licencia Creative Commons

Tipo de Licencia:

Creative Commons

Título de la Obra:

SIGESCOUL

Código de la licencia:

```
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/"></a><br /><span xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/" property="dct:title">SIGESCOUL</span> by <a xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" href="http://www.scoutloja.com" property="cc:attributionName" rel="cc:attributionURL">Rosa Guamán</a> is licensed under a <a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License</a>.
```

Términos de la Licencia:

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual CC BY-NC-SA

- **Atribución (By):** Obliga a citar las fuentes de esos contenidos. El autor debe figurar en los créditos.
- **No comercial (NC):** Obliga a que el uso de los contenidos no pueda tener bonificación económica alguna para quien haga uso de esa licencia.
- **Compartir igual (SA):** Obliga a que todas las obras derivadas se distribuyan siempre bajo la misma licencia del trabajo original.

Esta licencia permite a terceros las acciones de distribuir, re mezclar, retocar, y crear a partir de la obra actual otras obras, sin ánimos de lucro, siempre y cuando den el crédito a su autor y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.



SIGESCOUL by [Rosa Guamán](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](#).