



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS  
ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**Rubelcy Octavio Espina Ruiz**

Asesorado por la Inga. Gladys Sucely Aceituno

Guatemala, noviembre de 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS  
ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**RUBELCY OCTAVIO ESPINA RUIZ**

ASESORADO POR LA INGA. GLADYS SUCELY ACEITUNO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO EN CIENCIAS Y SISTEMAS**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL I	Ing. Angel Roberto Sic García
VOCAL II	Ing. Pablo Christian de León Rodríguez
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Raúl Eduardo Ticún Córdova
VOCAL V	Br. Henry Fernando Duarte García
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

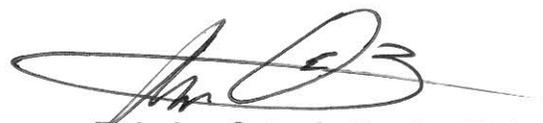
DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
EXAMINADORA	Inga. Claudia Liceth Rojas Morales
EXAMINADOR	Ing. Jorge Armín Mazariegos Rabanales
EXAMINADOR	Ing. César Augusto Fernández Cáceres
SECRETARIO	Ing. Carlos Humberto Pérez Rodríguez

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADIMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS  
ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, con fecha 11 de marzo de 2015.



**Rubelcy Octavio Espina Ruiz**



ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Guatemala, 19 de septiembre de 2015

Ing. Silvio José Rodríguez Serrano  
Director de la Unidad de EPS  
Carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio le informo que el estudiante **Rubelcy Octavio Espina Ruiz** con carné número **91-12587** y tema de trabajo de graduación "**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**", me ha presentado el **100%** de avance del informe final del EPS, por lo que se da por finalizado el trabajo de informe final y la asesoría brindada

Agradeciendo la atención a la presente y quedando a sus órdenes para cualquier información adicional.

Atentamente,

  
Inga. Gladys Aceituno  
Asesora de Proyecto



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIDAD DE EPS

Guatemala, 28 de septiembre de 2015.  
REF.EPS.DOC.648.09.2015.

Ing. Silvio José Rodríguez Serrano  
Director Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ingeniero Rodríguez Serrano:

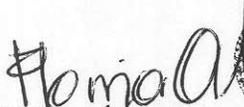
Por este medio atentamente le informo que como Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, **Rubelcy Octavio Espina Ruiz** carné No. **9112587** procedí a revisar el informe final, cuyo título es **SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

  
Inga. Floriza Felipa Ávila Pesquera de Medinilla  
Supervisora de EPS  
Área de Ingeniería en Ciencias y Sistemas



FFAPdM/RA



Guatemala, 28 de septiembre de 2015.  
REF.EPS.D.506.09.2015.

Ing. Marlon Antonio Pérez Turk  
Director Escuela de Ingeniería Ciencias y Sistemas  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ingeniero Perez Turk:

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, que fue desarrollado por el estudiante universitario **Rubelcy Octavio Espina Ruiz** carné No. **9112587**, quien fue debidamente asesorado por la Inga. Gladys Sucely Aceituno y supervisado por la Inga. Floriza Felipa Ávila Pesquera de Medinilla.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesor y la Supervisora de EPS, en mi calidad de Director apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

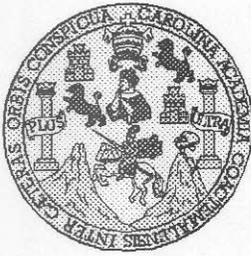
Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,  
"Id y Enseñad a Todos"

Ing. Silvio Jose Rodríguez Serrano  
Director Unidad de EPS



SJRS/ra



Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Guatemala, 14 de Octubre de 2015

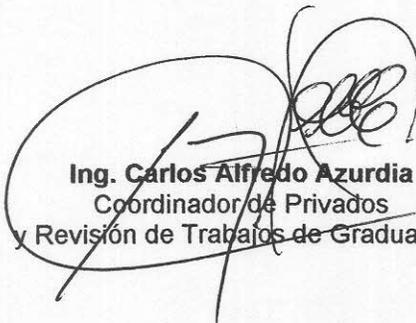
Ingeniero  
**Marlon Antonio Pérez Türk**  
Director de la Escuela de Ingeniería  
En Ciencias y Sistemas

Respetable Ingeniero Pérez:

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el trabajo de graduación-EPS del estudiante **RUBELCY OCTAVIO ESPINA RUIZ** carné 1991-12587, titulado: **“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”**, y a mi criterio el mismo cumple con los objetivos propuestos para su desarrollo, según el protocolo.

Al agradecer su atención a la presente, aprovecho la oportunidad para suscribirme,

Atentamente,

  
**Ing. Carlos Alfredo Azurdia**  
Coordinador de Privados  
y Revisión de Trabajos de Graduación



E  
S  
C  
U  
E  
L  
A  
  
D  
E  
  
C  
I  
E  
N  
C  
I  
A  
S  
  
Y  
  
S  
I  
S  
T  
E  
M  
A  
S

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS  
TEL: 24767644

*El Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor con el visto bueno del revisor y del Licenciado en Letras, del trabajo de graduación **“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”**, realizado por el estudiante RUBELCY OCTAVIO ESPINA RUIZ, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.*

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



*Ing. ~~Marlon Antonio~~ Pérez Türk  
Director, Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas*

Guatemala, 16 de Noviembre de 2015



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, al trabajo de graduación titulado: **SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario: **Rubelcy Octavio Espina Ruiz**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, se autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco  
Decano



Guatemala, noviembre de 2015

/cc

## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Por estar cerca de mi siempre.
<b>Mis padres</b>	Octavio Espina Palma y Emma Ruiz Milán, por su apoyo incondicional.
<b>Mi esposa</b>	Karen Meinicke Palacios, por estar a mi lado y recorrer el camino de la vida, hasta siempre.
<b>Mi hijo</b>	Andrei, por ser mi fuente de felicidad.
<b>Mis hermanos</b>	Gilmer, Gerber, Wuilmer, Daniel y David Espina Ruiz, gracias por impulsarme a ser mejor, gracias.
<b>Mis tíos</b>	Adelina, Érika, Victoria, Lauro Ruiz Milian, Aida Espina Palma. Por ser una importante influencia en mi carrera.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por ser más que una casa de estudio, por darme conocimientos y sabiduría.
<b>Facultad de Ingeniería</b>	Por ser parte fundamental de mi enseñanza.
<b>Mis amigos de la Facultad</b>	Por su amistad, y apoyo en las largas jornadas de estudio y preparación.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
GLOSARIO .....	XIII
RESUMEN.....	XV
OBJETIVOS.....	XVII
INTRODUCCIÓN .....	XIX
1. ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL .....	1
1.1. Misión.....	1
1.2. Visión .....	1
1.3. Funciones .....	2
1.4. Control de aspirantes de la Escuela de Trabajo Social.....	2
1.4.1. Estado actual informático.....	3
1.5. Modelado del negocio .....	4
1.5.1. Proceso del negocio.....	6
1.5.2. Actores del negocio.....	13
1.5.3. Módulos .....	13
1.5.3.1. Gestión.....	14
1.5.3.2. Aspirante.....	16
1.5.3.3. Operaciones.....	18
1.5.3.4. Administración.....	20
1.5.3.5. Estadísticas.....	23
1.5.3.6. Catálogos.....	24
2. ESTUDIO DE FACTIBILIDADES DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.....	29
2.1. Factibilidad técnica.....	29

2.1.1.	Usuarios y el desarrollo del software .....	30
2.1.2.	Equipo de cómputo .....	31
2.1.3.	Herramientas para el desarrollo del software .....	32
2.2.	Factibilidad económica .....	33
2.3.	Factibilidad operativa .....	34
2.3.1.	Desempeño .....	34
2.3.2.	Información .....	35
2.3.3.	Procesamiento y seguridad de la información .....	35
2.4.	Factibilidad legal .....	38
3.	ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA .....	39
3.1.	Visión general .....	39
3.2.	Detalle de los procesos .....	39
3.3.	Análisis y diseño .....	43
3.3.1.	Gestión .....	44
3.3.2.	Aspirante.....	47
3.3.3.	Operaciones .....	49
3.3.4.	Administración .....	52
3.3.5.	Estadística .....	55
3.3.6.	Catálogos.....	57
4.	SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS .....	61
4.1.	Módulo gestión .....	61
4.1.1.	Formulario de ingreso.....	62
4.1.2.	Formulario recuperar <i>password</i> .....	63
4.1.3.	Menús y panel de estatus .....	65
4.2.	Módulo aspirante .....	68
4.2.1.	Formulario asignación .....	68

4.2.2.	Menú Constancias .....	70
4.2.2.1.	Formulario generación constancia .....	71
4.2.2.2.	Formulario constancia satisfactoria.....	73
4.3.	Módulo operaciones.....	75
4.3.1.	Menú Asignaciones.....	75
4.3.1.1.	Formulario asignación.....	76
4.3.1.2.	Formulario desasignación .....	79
4.3.1.3.	Formulario visualizar por fecha .....	80
4.3.1.4.	Formulario visualizar por salón .....	82
4.3.1.5.	Formulario visualizar por medio .....	84
4.3.2.	Menú Constancias .....	86
4.3.2.1.	Formulario constancia asignación.....	87
4.3.2.2.	Formulario constancia satisfactorios .....	89
4.3.3.	Menú Listado.....	90
4.3.3.1.	Formulario total de Secretaría.....	91
4.3.3.2.	Formulario total de Dirección .....	93
4.3.3.3.	Formulario satisfactorios .....	95
4.3.3.4.	Formulario no satisfactorios .....	96
4.4.	Módulo administración .....	97
4.4.1.	Menú Orientación Vocacional .....	100
4.4.1.1.	Formulario cargar.....	101
4.4.1.2.	Formulario visualizar .....	103
4.4.2.	Menú Sistema Ubicación .....	105
4.4.2.1.	Formulario cargar.....	106
4.4.2.2.	Formulario visualizar .....	108
4.4.3.	Menú Pruebas Específicas .....	110
4.4.3.1.	Formulario crear descarga .....	111
4.4.3.2.	Formulario visualizar descarga .....	113
4.4.3.3.	Formulario crear carga.....	115

	4.4.3.4.	Formulario visualizar carga.....	119
4.4.4.		Menú Registro y Estadística .....	121
	4.4.4.1.	Formulario generar .....	122
	4.4.4.2.	Formulario visualizar generar .....	124
	4.4.4.3.	Formulario cargar .....	126
	4.4.4.4.	Formulario visualizar cargar.....	129
4.5.		Módulo estadística.....	131
4.5.1.		Menú Selección Carrera .....	131
	4.5.1.1.	Formulario visualizar.....	133
4.5.2.		Menú Orientación Vocacional.....	135
	4.5.2.1.	Formulario visualizar.....	136
4.5.3.		Menú Sistema de Ubicación .....	138
	4.5.3.1.	Formulario visualizar.....	139
4.5.4.		Menú Prueba Específica.....	141
	4.5.4.1.	Formulario visualizar.....	142
4.5.5.		Menú Registro y Estadística .....	144
	4.5.5.1.	Formulario visualizar.....	145
4.6.		Módulo catálogos.....	147
4.6.1.		Menú Administradores.....	147
	4.6.1.1.	Formulario crear .....	149
	4.6.1.2.	Formulario editar.....	150
	4.6.1.3.	Reporte visualizar .....	152
4.6.2.		Menú Aspirantes.....	153
	4.6.2.1.	Formulario crear .....	154
	4.6.2.2.	Formulario editar.....	155
	4.6.2.3.	Reporte visualizar .....	157
4.6.3.		Menú Bitácora.....	158
	4.6.3.1.	Formulario visualizar.....	159
4.6.4.		Menú Publicaciones.....	161

4.6.4.1.	Formulario crear.....	162
4.6.4.2.	Formulario eliminar .....	163
4.6.4.3.	Formulario editar .....	164
4.6.4.4.	Reporte visualizar .....	166
4.6.4.5.	Reporte publicación .....	167
4.6.5.	Menú Control de salones .....	168
4.6.5.1.	Formulario crear.....	169
4.6.5.2.	Formulario eliminar .....	170
4.6.5.3.	Reporte visualizar .....	171
4.6.6.	Menú Control de calendarizaciones.....	172
4.6.6.1.	Formulario crear.....	173
4.6.6.2.	Formulario eliminar .....	174
4.6.6.3.	Reporte visualizar .....	175
4.6.7.	Menú Parámetros.....	176
4.6.7.1.	Formulario editar .....	177
4.6.8.	Menú Programación Evaluaciones.....	178
4.6.8.1.	Formulario crear.....	179
4.6.8.2.	Formulario eliminar .....	180
4.6.8.3.	Reporte visualizar .....	181
CONCLUSIONES .....		183
RECOMENDACIONES.....		185
BIBLIOGRAFÍA.....		187
ANEXOS.....		189



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Proceso de las pruebas específicas.....	5
2.	Usuario administrador iniciando gestión.....	15
3.	Caso de uso usuario aspirante.....	17
4.	Usuario administrador selección operaciones.....	19
5.	Usuario administrador selección administración .....	22
6.	Usuario administrador selección estadísticas .....	24
7.	Usuario administrador selección catálogos .....	27
8.	Gestión del sistema.....	46
9.	Procesos del módulo aspirante .....	48
10.	Procesos en el módulo operaciones .....	51
11.	Procesos de la administración de aspirantes .....	54
12.	Módulo de los procesos de estadística .....	56
13.	Procesos de los catálogos .....	59
14.	Formulario ingreso .....	62
15.	Formulario recuperación <i>password</i> .....	63
16.	Reporte de la generación del <i>password</i> .....	64
17.	Menú Aspirante .....	66
18.	Menú Administrador .....	67
19.	Formulario asignación a la prueba específica .....	69
20.	Menú Constancias.....	70
21.	Formulario generación de constancia de asignación .....	71
22.	Reporte constancia de asignación .....	72
23.	Formulario constancia satisfactoria.....	73

24.	Reporte constancia prueba específica satisfactoria.....	74
25.	Menú Asignaciones.....	75
26.	Formulario asignación por medio presencial .....	76
27.	Formulario de confirmación de asignación .....	77
28.	Reporte constancia de asignación .....	78
29.	Formulario desasignación de aspirantes .....	79
30.	Formulario para visualizar listado asignaciones por fecha.....	80
31.	Reporte listado de asignaciones por fecha .....	81
32.	Formulario para visualizar listado de asignaciones por salón.....	82
33.	Reporte para visualizar listado de asignaciones.....	83
34.	Formulario para visualizar los listados de asignaciones por el medio de asignación.....	84
35.	Reporte de las asignaciones por el medio de asignación .....	85
36.	Menú Constancias .....	86
37.	Formulario para la constancia de asignación.....	87
38.	Reporte de generación de asignación .....	88
39.	Formulario para la generación de la constancia prueba específica aprobada.....	89
40.	Menú Listado .....	90
41.	Formulario para el reporte del listado total de Secretaría .....	91
42.	Reporte listado total de Secretaría.....	92
43.	Formulario para el reporte del listado total de Dirección.....	93
44.	Reporte listado total de Secretaría.....	94
45.	Formulario y reporte del listado aspirantes satisfactorios .....	95
46.	Formulario y reporte del listado aspirantes no satisfactorios .....	96
47.	Menú Administración .....	98
48.	Reporte de constancia condicionada .....	99
49.	Menú Orientación Vocacional .....	100
50.	Cargar archivo CSV de Orientación Vocacional .....	101

51.	Reporte del procesamiento del archivo CSV.....	102
52.	Formulario visualizar .....	103
53.	Reporte de visualización de la carga de archivo CSV.....	104
54.	Menú Sistema de Ubicación.....	105
55.	Cargar archivo CSV del Sistema de Ubicación .....	106
56.	Reporte del procesamiento del archivo CSV.....	107
57.	Formulario visualizar .....	108
58.	Reporte de visualización de la carga de archivo CSV.....	109
59.	Menú Pruebas Específicas.....	110
60.	Formulario para crear la descarga de archivo CSV.....	111
61.	Reporte de la generación del archivo.....	112
62.	Formulario para visualizar descargas de pruebas específicas.....	113
63.	Reporte para visualizar la descarga .....	114
64.	Formulario crear carga .....	115
65.	Formulario para emparejar resultados de la carga.....	116
66.	Reporte del proceso de emparejamiento de la carga 1 de 2.....	117
67.	Reporte del proceso de emparejamiento de la carga 2 de 2.....	118
68.	Formulario visualizar carga .....	119
69.	Reporte para visualizar la carga.....	120
70.	Menú Registro y Estadística.....	121
71.	Formulario para la generación de archivo CSV para Registro y Estadística.....	122
72.	Reporte de la generación del archivo CSV para Registro y Estadística.....	123
73.	Formulario visualizar generar.....	124
74.	Reporte para visualizar archivo CSV generado para Registro y Estadística.....	125
75.	Formulario cargar .....	126
76.	Formulario para emparejamiento de registros de aspirantes .....	127

77.	Reporte del procesamiento de emparejamiento de registros de aspirantes .....	128
78.	Formulario visualizar cargar.....	129
79.	Reporte para visualizar registros de aspirantes inscritos.....	130
80.	Menú Selección Carrera .....	132
81.	Formulario visualizar para el reporte estadístico de selección de carrera .....	133
82.	Reporte estadístico de selección de carrera.....	134
83.	Menú Orientación Vocacional .....	135
84.	Formulario visualizar.....	136
85.	Reporte estadístico de los aspirantes asignados a prueba específica.....	137
86.	Menú Sistema de Ubicación .....	138
87.	Formulario visualizar.....	139
88.	Reporte estadístico de la incidencia a la falta de la prueba básica.....	140
89.	Menú Prueba Específica.....	141
90.	Formulario visualizar estadístico de las pruebas específicas .....	142
91.	Reporte estadístico de las pruebas específicas.....	143
92.	Menú Registro y Estadística .....	144
93.	Formulario visualizar.....	145
94.	Reporte estadístico de inscripciones en Registro y Estadística.....	146
95.	Menú Administrador.....	148
96.	Formulario crear administrador .....	149
97.	Formulario para localizar administrador.....	150
98.	Formulario para la edición del usuario administrador .....	151
99.	Reporte visualizar administradores.....	152
100.	Menú Aspirantes.....	153
101.	Formulario crear aspirante.....	154
102.	Formulario búsqueda del aspirante.....	155

103.	Formulario para editar el usuario aspirante .....	156
104.	Reporte visualizar aspirantes .....	157
105.	Menú Bitácora .....	158
106.	Formulario para seleccionar visualizar bitácora .....	159
107.	Reporte listado de las actividades del usuario .....	160
108.	Menú Publicaciones .....	161
109.	Formulario crear publicación .....	162
110.	Formulario eliminar publicación.....	163
111.	Formulario para seleccionar publicación .....	164
112.	Formulario para la edición de la publicación .....	165
113.	Reporte visualizar listado de publicaciones.....	166
114.	Reporte publicación.....	167
115.	Menú Control de salones .....	168
116.	Formulario crear salón .....	169
117.	Formulario eliminar salón .....	170
118.	Reporte visualizar el listado de salones para las pruebas específicas .....	171
119.	Menú Control de calendarizaciones .....	172
120.	Formulario crear .....	173
121.	Formulario eliminar calendarización.....	174
122.	Reporte visualizar calendarizaciones .....	175
123.	Menú Parámetros.....	176
124.	Formulario editar .....	177
125.	Menú Programación Evaluaciones.....	178
126.	Formulario crear evaluación.....	179
127.	Formulario eliminar evaluación .....	180
128.	Reporte visualizar evaluaciones.....	181

## TABLAS

I.	Módulos del sistema informático para el control de las pruebas específicas.....	10
II.	Costo del proyecto para la Escuela de Trabajo Social.....	34

## GLOSARIO

<b>Auténtica</b>	Certificado de autenticidad de algún documento dado por un ente de autoridad, de la unidad a la que se refiere el documento. Es el documento al cual un notario que da fe de la existencia real del documento original.
<b>Base de datos</b>	Sistema operativo capaz de indizar, crear, eliminar, actualizar, almacenar, en tablas la información de manera ordenada y catalogada, pudiendo ser recuperada, editada, eliminada con un lenguaje simple; sin tener que programar toda una aplicación para su recuperación.
<b>Browser</b>	Es una aplicación que interpreta la información que se es dada por un servidor que tenga contenido web.
<b>CSV</b>	Es un archivo de texto llenado con cadenas de caracteres terminadas con el carácter '\n', nueva línea o bien final de línea, cada cadena en su contenido se encuentra separado por comas, determinando un componente, registro o campo.

<b><i>Hash MD5</i></b>	<i>Message Digest Algorithm 5</i> – Algoritmo de resumen del Mensaje. Es un algoritmo de encriptación de 128bits, se representa de manera hexadecimal y consta de 32 dígitos.
<b>Internet</b>	Redes descentralizadas de comunicación que permiten conectar servidores de páginas web, servidores de archivos, redes locales y otras, utilizando el protocolo TCP/IP.
<b><i>Login</i></b>	Número de identificación del usuario para ingresar al sistema.
<b><i>Password</i></b>	Palabra que identifica en asociación al <i>Login</i> , para autenticar al usuario en el sistema.
<b>TCP/IP</b>	Protocolo de red que permite comunicar datos de una red con otras redes, o entre computadoras.
<b><i>Web</i></b>	Red informática, que posee uno o varios servidores de aplicación que atienden las solicitudes de información por la vía de la red.

## RESUMEN

En la Escuela de Trabajo Social se ha visto incremento de la afluencia de aspirantes. Esto puede causar que los recursos computacionales, así como administrativos, sean insuficientes para el trabajo desarrollado por la administración. Existe una infinidad de motivos que van desde el crecimiento exponencial de aspirantes en los elementos de la plataforma o en la aplicación actual.

Para esto se necesita tener algunas estadísticas o detalles técnicos que permitan analizar la actual demanda y planificar las capacidades para el crecimiento futuro.

La planificación del crecimiento, de las capacidades de la plataforma computacional, es de suma importancia. Esto para tener una arquitectura que permita una amplia estabilidad, alta disponibilidad y seguridad.

Esto debe responder a los nuevos requerimientos en la toma de decisiones.

Este tipo de necesidades debe ser resuelto centralizando la información. Esto para que la administración pueda conocer, en tiempo real, las aptitudes de los aspirantes que están siendo evaluados. El fin se verá en las tendencias estadísticas.

Esto implica tener respuestas sobre el comportamiento en las evaluaciones y de cómo están siendo relacionados en una línea del tiempo.

Se puede tener la certeza de que el sistema podrá ser accesible aun en las etapas críticas de ejecución, cuando más es necesitado, sin tener pérdidas perceptibles de rendimiento y operatividad del sistema.

No se debe dejar, sin observar, la seguridad ya que un sistema dedicado al consumo de información. Es susceptible a intromisiones por parte de personas no autorizadas o bien dicho delincuentes informáticos que buscan sabotear o robar información que pueda poner el proceso del negocio en riesgo.

# OBJETIVOS

## General

Desarrollar un sistema con una interfaz amigable, del proceso de asignación, gestión y control de aspirantes a fin de producir información para la toma de decisión.

## Específicos

1. Definir la interfaz, características y criterios existentes sobre sistemas para aspirantes.
2. Definir la interfaz, características y criterios existentes sobre sistemas para la entidad administrativa.
3. Identificar las características que son el punto de partida para los estadísticos en la toma de decisión.



## INTRODUCCIÓN

La industria de la informática ha experimentado continuos cambios y ha evolucionado rápidamente. Estos cambios, el que ha tenido mayor incidencia en el desarrollo de las nuevas tecnologías informáticas, ha sido el crecimiento de necesidades de cómputo matemático y estadístico, de almacenamiento económico y de hacer un espacio en el comercio electrónico. Esto en soporte a mayores cantidades de usuarios así como de las aplicaciones que deben utilizar.

Esto hace considerar los sistemas de soporte del proceso de negocios como sistemas de misión crítica. Siendo considerados en el más alto nivel de disponibilidad y de respuesta a los usuarios, para dar soporte a esta creciente necesidad de recursos en las empresas de hoy en día.

Esto ha llevado a un camino muy costoso, en el sentido de que cuando se necesita mayor potencia, dar alojamiento a más transacciones o bien almacenamiento a la información generada en el proceso del negocio, se recurre a agregar más hardware.

Esto es trabajo por parte de la entidad administrativa, siendo esto no del todo malo, pero si incrementa los costos de mantenimiento, como los de gastos energéticos y alojamiento físico. Esta escalabilidad ha dado en gran medida buenos resultados pero a un coste mayor.

La creación de un sistema que responda a estas necesidades es necesaria permitiendo crear esta misma expansión escalable dentro de un solo sistema de control.

Este es capaz de dar soporte con una gran variedad de funciones ejecutando servicios como actualizaciones, asignaciones, reporte y manejo de aspirantes dotando de una mayor robustez, y de manejabilidad, de tolerancia a fallos, y de disponibilidad computacional estadística en tiempo real.

El capítulo 1 presenta la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Usac). Unidad académica en la que el proyecto será implementado y donde también se describen las necesidades de cómputo en el negocio que serán automatizados y los requerimientos generales del sistema.

El capítulo 2 describe el estudio de factibilidad del sistema en los aspectos técnicos, económicos, operativos y de desarrollo. Estos son necesarios para desarrollo, pues muestran la viabilidad del proyecto.

El capítulo 3 incluye el análisis y diseño de los requerimientos de los procesos necesarios para automatizar las operaciones de asignación en la Escuela de Trabajo Social.

El capítulo 4 se presentan los formularios y reportes de los requerimientos implementados para cumplir con los procesos automatizados y que almacenan la información en la base de datos.

# 1. ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

La Escuela de Trabajo Social tiene como fin fundamental garantizar una formación integral con calidad, científica y pensamiento. Esto para que la población cuente con profesionales capaces de desarrollar un trabajo que coadyuve a la promoción del desarrollo humano integral de la sociedad guatemalteca. Debe incluir con ética, equidad e igualdad; desde la perspectiva cultural, de género étnico y ambiental<sup>1</sup>.

## 1.1. Misión

La Escuela de Trabajo Social es la unidad académica rectora en la formación de profesionales de trabajo social en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Su proyecto se fundamenta en la ciencia, la tecnología y el humanismo para propiciar eficiencia, eficacia y ética en el desempeño profesional de sus egresados, esto se orienta a la búsqueda del bienestar individual y colectivo mediante la gestión participativa de la población<sup>2</sup>.

## 1.2. Visión

La Escuela de Trabajo Social es una unidad académica altamente competitiva, líder de los estudios superiores en esta rama, tanto en la Universidad de San Carlos de Guatemala como en el país.

Promueve el desarrollo curricular a través de los programas de investigación, docencia, extensión y administración. Su oferta académica responde a las demandas de formación profesional en grados académicos vinculados permanentemente con la sociedad<sup>3</sup>.

---

2015 <sup>1</sup> Escuela de Trabajo Social. <http://trabajosocial.usac.edu.gt/>. Consulta: 9 de marzo de

<sup>2</sup> Ibíd.

<sup>3</sup> Ibíd.

### **1.3. Funciones**

La Escuela de Trabajo Social es una dependencia de la rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con las siguientes funciones:

Seleccionar, clasificar y presentar e interpretar los datos estadísticos que se refieran a la población de estudiantil.

Ofrecer la información requerida respecto a las diferentes carreras universitarias, plan de estudio, horarios, requisitos y prerrequisitos, certificaciones de estudio, títulos y grados académicos.

El control de notas, prerrequisitos, requisitos, horarios y certificaciones de notas son responsabilidad del Departamento de Control Académico.

Llevar registro centralizado del currículo de estudios y calificaciones obtenidas por los estudiantes. Esto en los exámenes de fin de curso, de materias de retrasadas y exámenes privados y públicos.

Llevar registro de los graduados universitarios de las carreras impartidas.

Extender las certificaciones correspondientes para exámenes generales, privados y públicos de las carreras que forman el plan de estudios de las carreras impartidas.

Controlar, gestionar el registro de recursos humanos y especializaciones universitarias de estos<sup>4</sup>.

### **1.4. Control de aspirantes de la Escuela de Trabajo Social**

El sistema informático actual vía web, para el control y gestión de los aspirantes que desean cursar la carrera de trabajo social, cuenta con las interfaces para administradores y los aspirantes.

---

<sup>4</sup> Escuela de Trabajo Social. <http://trabajosocial.usac.edu.gt/>. Consulta: 9 de marzo de 2015.

La interface para los aspirantes, permite que puedan asignarse para sus respectivos exámenes específicos.

En ello pueden ver e imprimir sus respectivos comprobantes de asignación; por el lado administrativo cuenta con características que permiten asignar también aspirantes, contando también con la funcionalidad de asignaciones condicionadas, que el aspirante deberá resolver como máximo al día de la evaluación.

#### **1.4.1. Estado actual informático**

Este sistema es para el control de aspirantes. Esto carece de funcionalidades de manejo de historial en línea, interface amigable para el manejo y control de aspirantes además funcionalidades estadísticas para la toma de decisión, funcionalidades de parametrización y calendarizaciones de eventos evaluativos, funcionalidades de los reportes, relacionados a las funciones antes mencionadas.

Siendo estas funcionalidades identificadas y motivo de este proyecto, los siguientes módulos:

- Gestión
- Operaciones
- Administrativo
- Estadísticos
- Catálogos

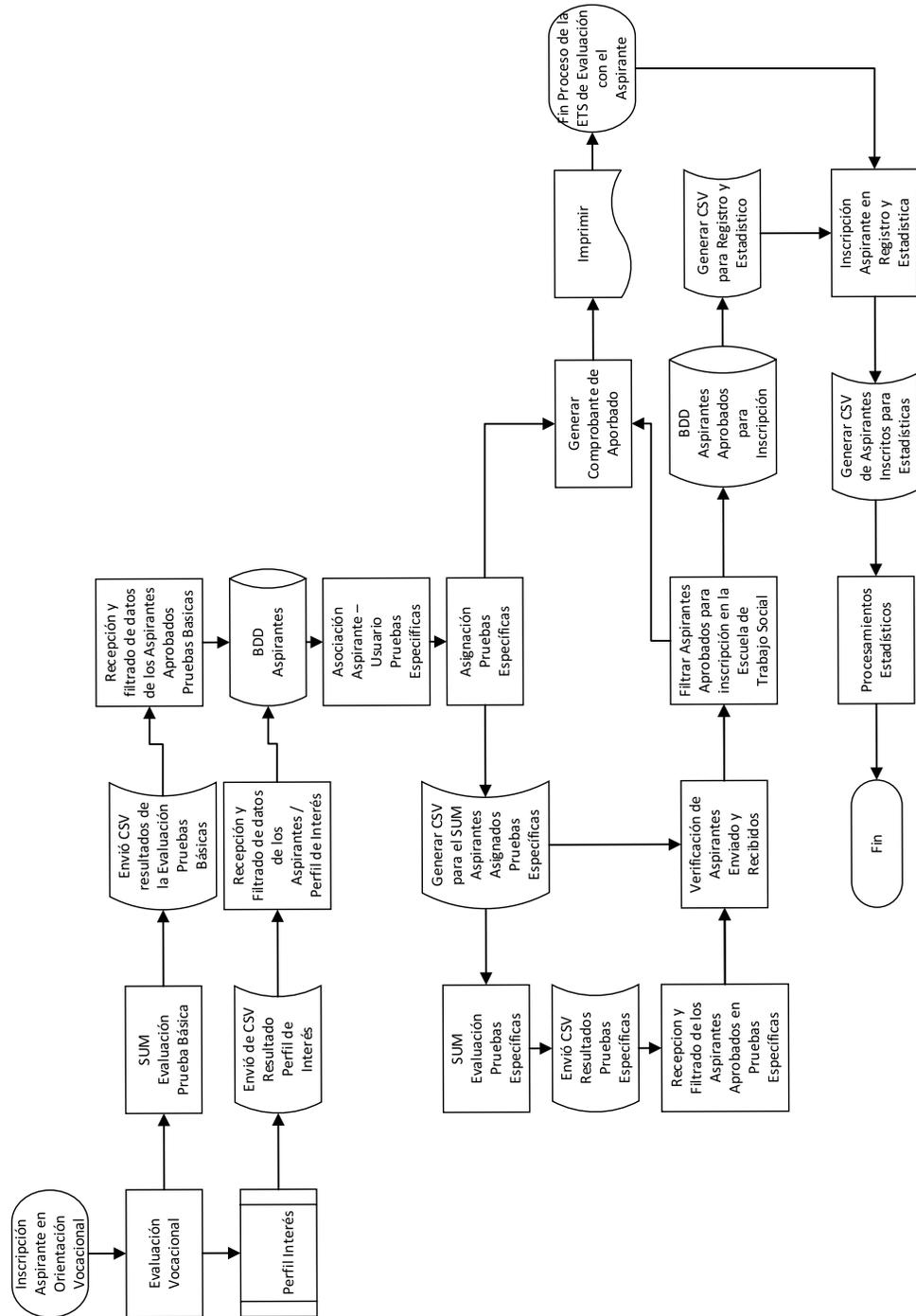
El desarrollo e implementación de este proyecto se hará vía web (internet) a través del modelo lineal secuencial. Este comprende de las siguientes actividades:

- Modelado del negocio
- Análisis de los requerimientos
- Diseño
- Generación de código
- Pruebas
- Mantenimiento

#### **1.5. Modelado del negocio**

Los sistemas informáticos son parte integral para el proceso del negocio en el que es necesario el sistema para el control de aspirantes software que se utilizará para asistir a los usuarios, estos a su vez pueden ser internos - administrativos como externos – aspirantes. De esta cuenta se establecen los requerimientos de hardware, personas, bases de datos, software de aplicación y herramientas, en las que cabe considerar el siguiente proceso:

Figura 1. Proceso de las pruebas específicas



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

### **1.5.1. Proceso del negocio**

A continuación se describen los procesos que se requieren automatizar, en la Escuela de Trabajo Social. Cada proceso es una secuencia de acciones que se proveen a fin de cumplir la demanda de accesible de la información por parte de la administración. Esto requiere conocer resultados y estadísticas al final de cada prueba, incluso al iniciar las pruebas conocer qué cantidad de aspirantes serán evaluados y su aptitud de carrera de estudio, pudiendo ser estas la carrera de licenciatura o bien la carrera Técnica en Trabajo Social.

Los procesos del negocio que fueron implementado y son descritos en las herramientas RUP (proceso unificado de rational) esta herramienta permite describir la solución. A continuación se presentan los módulos que conforman la solución del software desarrollado:

- Ingreso
  - Publicaciones
  - Ingreso/*Login*
  - Regeneración contraseña
  - Menú
  
- Operaciones
  - Proceso de asignación en línea (vía web)
  - Proceso de asignación en línea (presencial)
  - Proceso de asignación en línea (presencial condicionada)
  - Proceso de des asignación en línea
  - Generación de listados de asignaciones

- Fecha
  - Salón
  - Medio de asignación
- Listados de aspirantes evaluados para administración
- Listados de aspirantes evaluados para secretaría
- Generación de constancias
- Administración
  - Manejo de cargas y descargas de los archivos de notas de los aspirantes de orientación vocacional.
  - Manejo de cargas y descargas de los archivos de notas de los aspirantes de pruebas básicas emitidos por el Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN).
  - Manejo de cargas y descargas de los archivos de notas de los aspirantes de pruebas específicas emitidos por orientación vocacional.
  - Generación de cargas y descargas de los archivos de aspirantes satisfactorios para Registro y Estadística y a su vez de los aspirantes-estudiantes, inscritos (para generar estadísticas).
- Estadística
  - Selección carrera

- Reportar/Histograma de la cantidad de aspirantes la aptitud por estudiar la carrera de licenciatura o bien la carrera técnica.
- Orientación Vocacional
  - Reportar/Histograma de la cantidad de aspirantes asignados para la evaluación de la prueba específica.
- Sistema de Ubicación
  - Reportar/Histograma de la cantidad de aspirantes que se asignaron con la calificación satisfactoria de la prueba básica.
- Prueba Específica
  - Reportar/Histograma de la cantidad de aspirantes que se evaluaron satisfactorio/no satisfactorio.
- Registro y Estadística
  - Reportar/Histograma de la cantidad de aspirantes evaluados que obtuvieron satisfactorio y se inscribieron en la Escuela de Trabajo Social.
- Catálogos
  - Manejo y control de los catálogos de aspirantes
  - Manejo y control de los catálogos de los usuarios administradores

- Manejo y control de las calendarizaciones
- Manejo y control de los salones
- Manejo y control de parámetros para el manejo de las evaluaciones
- Manejo y control de las evaluaciones
- Manejo y control de las publicaciones
  - Presentación de noticias.
  - Calendarizaciones para las pruebas específicas de la Escuela de Trabajo Social.
- Visualizar las bitácoras de los usuarios

Tabla I. **Módulos del sistema informático para el control de las pruebas específicas**

Ingreso
Panel Ingreso al sistema/Login Menú/Estado
Aspirantes
Asignación Visualizar/Imprimir constancia asignación Visualizar/Imprimir constancia aprobación
Gestión
Gestión operaciones Gestión administración Gestión estadísticas Gestión catálogos
Operaciones
Asignación de aspirantes Desasignación de aspirantes Formulario/Reporte de las asignaciones Formulario/Reporte constancias de asignación Formulario/Reporte constancia prueba satisfactoria Formulario/Reporte aspirantes satisfactorios Formulario/Reporte de aspirantes no satisfactorios

Continuación de la tabla I.

Administración
<p>Orientación vocacional</p> <p>Carga de archivos CSV</p> <p>Visualización de las cargas</p> <p>Sistema de Ubicación y Nivelación</p> <p>Carga de archivos CSV</p> <p>Visualización de las cargas</p> <p>Pruebas específicas</p> <p>Generación de archivo de descarga CSV</p> <p>Visualización de descargas</p> <p>Carga de archivo CSV de los resultados</p> <p>Visualización de cargas</p> <p>Registro y Estadística</p> <p>Generar archivo de descarga CSV</p> <p>Visualizar archivos de descargas</p> <p>Cargar archivo de CSV de alumnos inscritos</p> <p>Visualizar archivos de carga</p>
Estadística
<p>Formulario/Reporte aspirantes asignados según elección de carrera.</p> <p>Formulario/Reporte aspirantes asignados según año de ingreso.</p> <p>Formulario/Reporte aspirantes asignados según condición de aprobación del SUN.</p> <p>Formulario/Reporte del resultado de aspirantes satisfactorios/no satisfactorios.</p>

Continuación de la tabla I.

Catálogos
Mantenimiento administradores
Crear
Editar
Visualizar
Mantenimiento aspirantes
Crear
Editar
Visualizar
Visualización de bitácora
Mantenimiento publicaciones
Crear
Editar
Visualizar
Publicar
Mantenimiento salones
Crear
Editar
Visualizar
Mantenimiento calendarizaciones
Crear
Eliminar
Visualizar
Mantenimiento de parámetros de evaluación
Mantenimiento calendarizaciones de pruebas específicas

Fuente: elaboración propia.

### **1.5.2. Actores del negocio**

Se han identificado los siguientes actores:

- Administrativo
  - Autoridad administrativa de la Escuela que se designa, para el manejo y control de los aspirantes, quien bien podría ser Secretaria Académica, Administrador de Control Académico u otro.
  
- Aspirantes
  - Persona de nivel medio, que desea ingresar a la carrera de la Escuela de Trabajo Social.

### **1.5.3. Módulos**

El proyecto de las pruebas específicas de la Escuela de Trabajo Social. Será implementado en páginas web estos serán programados en PHP en una base de datos MySQL, y que poseerá los siguientes módulos:

- Gestión
- Aspirante
- Operaciones
- Administración
- Estadística
- Catálogos

### **1.5.3.1. Gestión**

Un usuario del sistema (actor), que desea llevar a cabo operaciones en el sistema informático, podrá ver, al inicio la pizarra de publicaciones que esta ha sido poblada previamente por el administrador del sistema con dicha información y que será visible por todo el público.

El aspirante, con su número de identificación del sistema que lo acredita a ser usuario del sistema para esto se debió previamente creado por el administrador en una carga de orientación vocacional.

Además por una carga del Sistema de Ubicación o bien de manera manual habiendo presentado sus documentos auténticos para proceder a crear un usuario.

Los usuarios que sean válidos poseerán las credenciales que les permita navegar por la aplicación. Esto por medio de un menú que presentará las diferentes funciones que proveen los módulos que se describen más adelante.

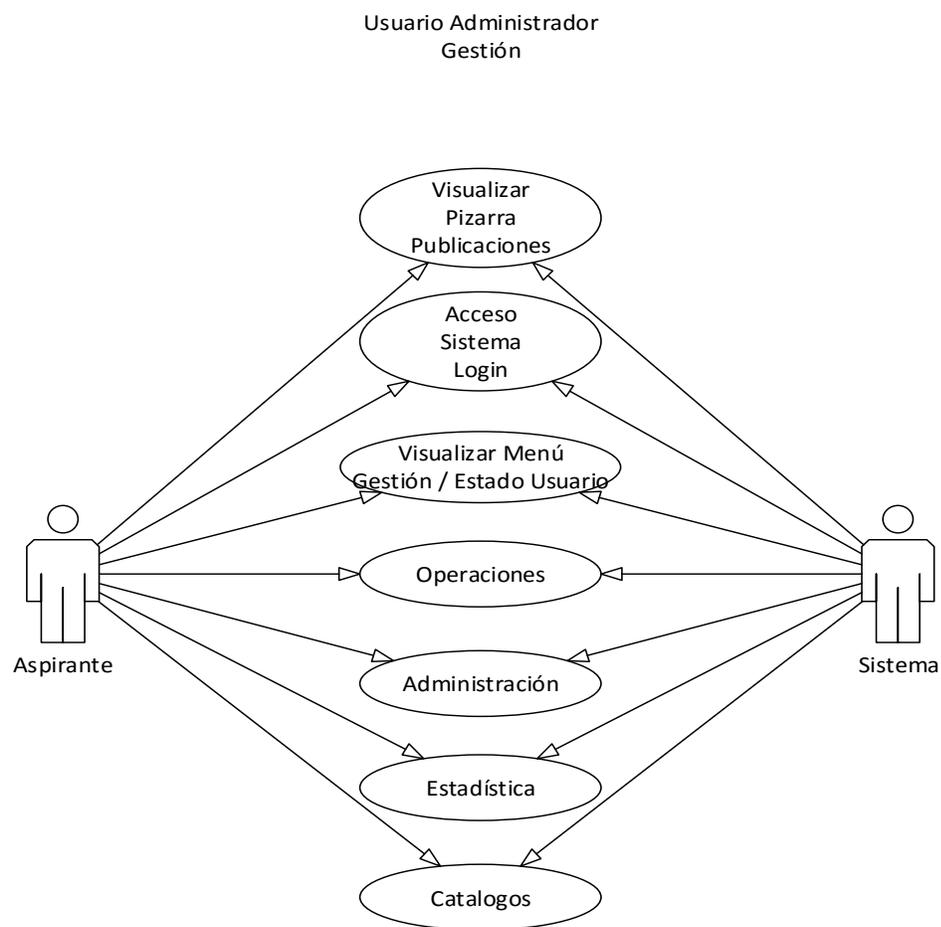
Debido a que dichas funciones son parte inherente de los usuarios este módulo se presenta junto a las funciones de cada usuario. Esto para no perder de vista las características.

El módulo gestión es el que ejecuta y administra el historial de las operaciones para todos los usuarios.

El usuario Administrador (actor) este se le presentara un menú en el cual podrá tener acceso a todos los procesos, siendo la interface que apoya al administrador, para llevar a cabo las siguientes operaciones:

- Visualizar pizarra de publicaciones
- Acceso al sistema/*Login*
- Visualizar menú/Estado del usuario
- Menú operaciones/Módulo operaciones
- Menú administración/Módulo administración
- Menú estadísticas/Módulo estadísticas
- Menú catálogos/Módulo catálogos

Figura 2. **Usuario administrador iniciando gestión**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

### **1.5.3.2. Aspirante**

Un aspirante es el usuario (actor), que desea ingresar a la carrera del Trabajador Social y que a su vez debió haberse inscrito en la unidad de Orientación Vocacional donde le generan su Número Orientación Vocacional (NOV).

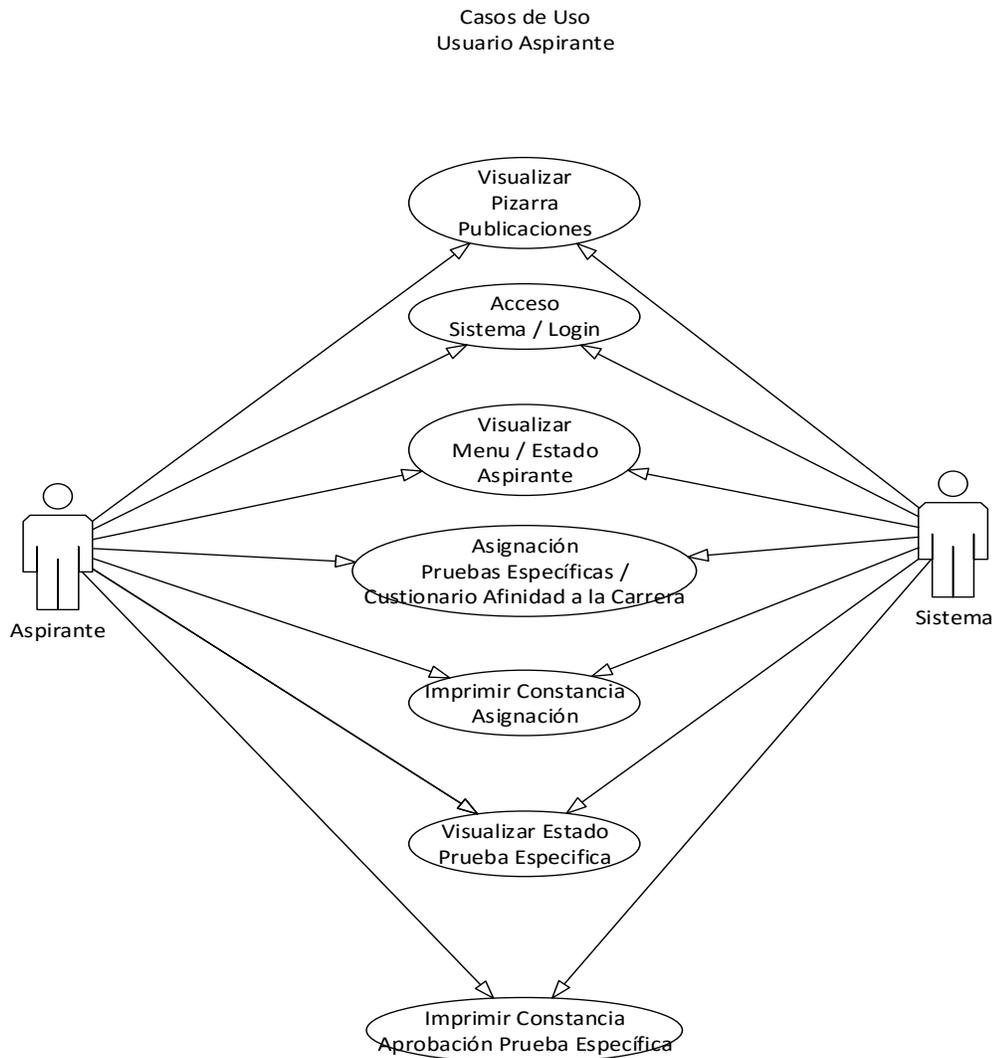
Con este número llevará a cabo las evaluaciones básicas en la Unidad de Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN), y habiendo sido Satisfactorio en su evaluación, sí y solo sí, podrá ingresar e inscribirse para ser evaluado en las pruebas específicas. Este módulo es la interface que apoya al aspirante a llevar a cabo las siguientes operaciones:

- Visualizar pizarra de publicaciones
- Acceso sistema/*Login*
- Visualizar estado aspirante/Menú
- Asignación prueba específica
- Cuestionario de aptitud
- Imprimir constancia de asignación
- Imprimir constancia de prueba específica
- Visualizar estado de prueba específica

El aspirante, toda vez que cumpla con los requisitos anteriormente descritos podrá llevar a cabo el ingreso a la página web. Aquí se le mostrará el historial y estado en el que se encuentra, se le presentará un menú de actividades que le permitirán llevar a cabo la asignación e impresión de su constancia de asignación.

Al llevar a cabo la asignación, los aspirantes tendrán que rellenar un formulario de afinidad en la carrera; además el aspirante podrá visualizar su resultado en las pruebas específicas, así como también visualizar el historial de veces que se ha sometido a evaluaciones. La siguiente figura muestra los casos de uso:

Figura 3. **Caso de uso usuario aspirante**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

### **1.5.3.3. Operaciones**

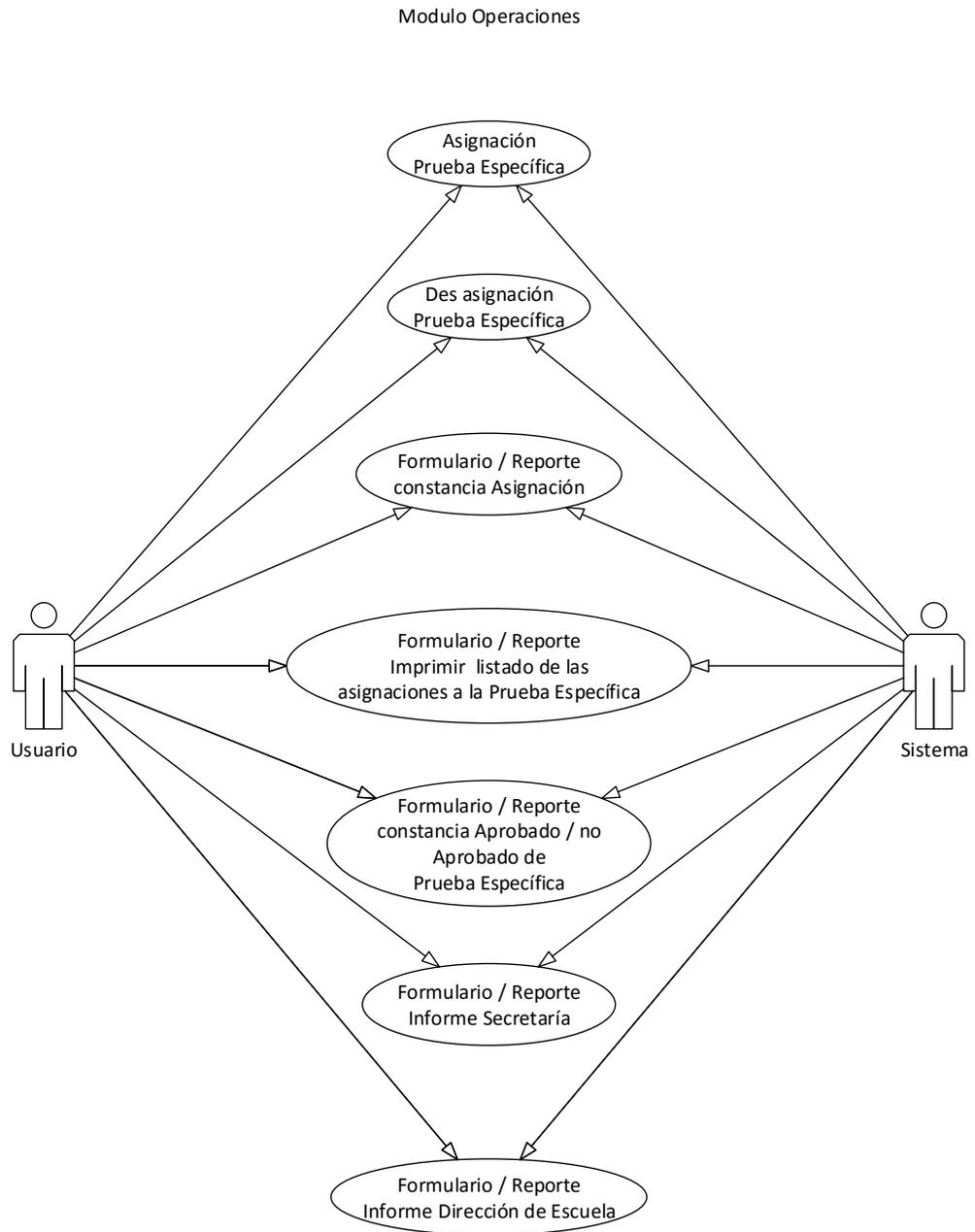
Este módulo está dedicado a dar soporte a la administración de la Escuela de Trabajo Social en circunstancias en que los aspirantes no pueden llevar a cabo su asignación por la vía de internet. Esto se debe mayormente a la necesidad que puede surgir, de que los aspirantes aún no posean resultados de sus evaluaciones al momento de asignarse.

Esto se hace previo a confirmación de sus resultados y en el momento de la evaluación de las pruebas específicas. Las estadísticas que aquí se presentan son para darle soporte inmediato para la toma de decisión o conocimiento de cómo se están desempeñando en los procesos que conllevan las asignaciones y evaluaciones. A continuación se presentan los procesos:

- Asignación de aspirantes a la prueba específica
- Desasignación de aspirante a la prueba específica
- Formulario/Reporte listado de las asignaciones a la prueba específica
- Formulario/Reporte constancia de asignación
- Formulario/Reporte constancia satisfactoria de la prueba específica
- Formulario/Reporte aspirantes satisfactorios
- Formulario/Reporte de aspirantes No satisfactorios

La figura a continuación muestra los casos de uso:

Figura 4. **Usuario administrador selección operaciones**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

#### **1.5.3.4. Administración**

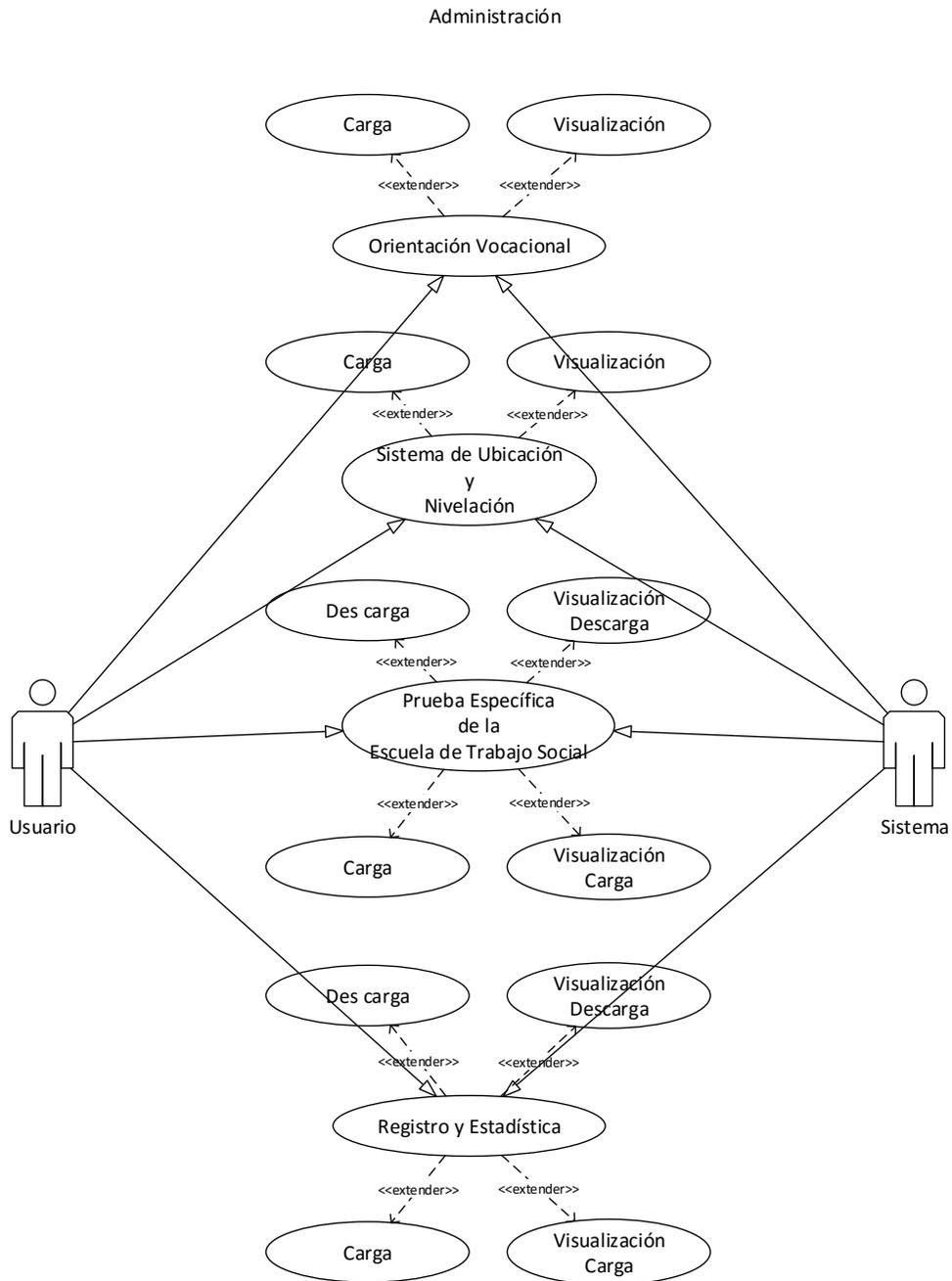
Este módulo se encarga de procesar los archivos CSV, filtra, almacena, en la base de datos y los pone a disposición para ser revisados y procesados. Esto para generar un cruce de datos en una segunda fase, para la sincronización de la información con los registros de la base de datos de la Escuela de Trabajo Social. Esto enriquece y apoya los diferentes procesos de inscripción, asignación y evaluación de las diferentes unidades académicas que se involucran en el proceso. Los procesos que se aplican en este módulo son los siguientes:

- Orientación vocacional
  - Carga de archivos CSV
  - Visualización de las cargas
  
- Sistema de Ubicación y Nivelación
  - Carga de archivos CSV
  - Visualización de las cargas
  
- Pruebas específicas
  - Generación de archivo de descarga CSV para efectuar las evaluaciones en Bienestar Estudiantil.
  - Visualización de descargas.
  - Carga de archivo CSV de los resultado de la prueba específica.
  - Visualización de cargas.

- Registro y Estadística
  - Generar archivo de descarga CSV de aspirantes aprobados para avalar la inscripción del aspirante.
  - Visualizar archivos de descargas.
  - Cargar archivo de CSV de alumnos inscritos en la carrera de Trabajo Social.
  - Visualizar archivos de carga.

En la figura a continuación se muestran los casos de uso de este módulo:

Figura 5. **Usuario administrador selección administración**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

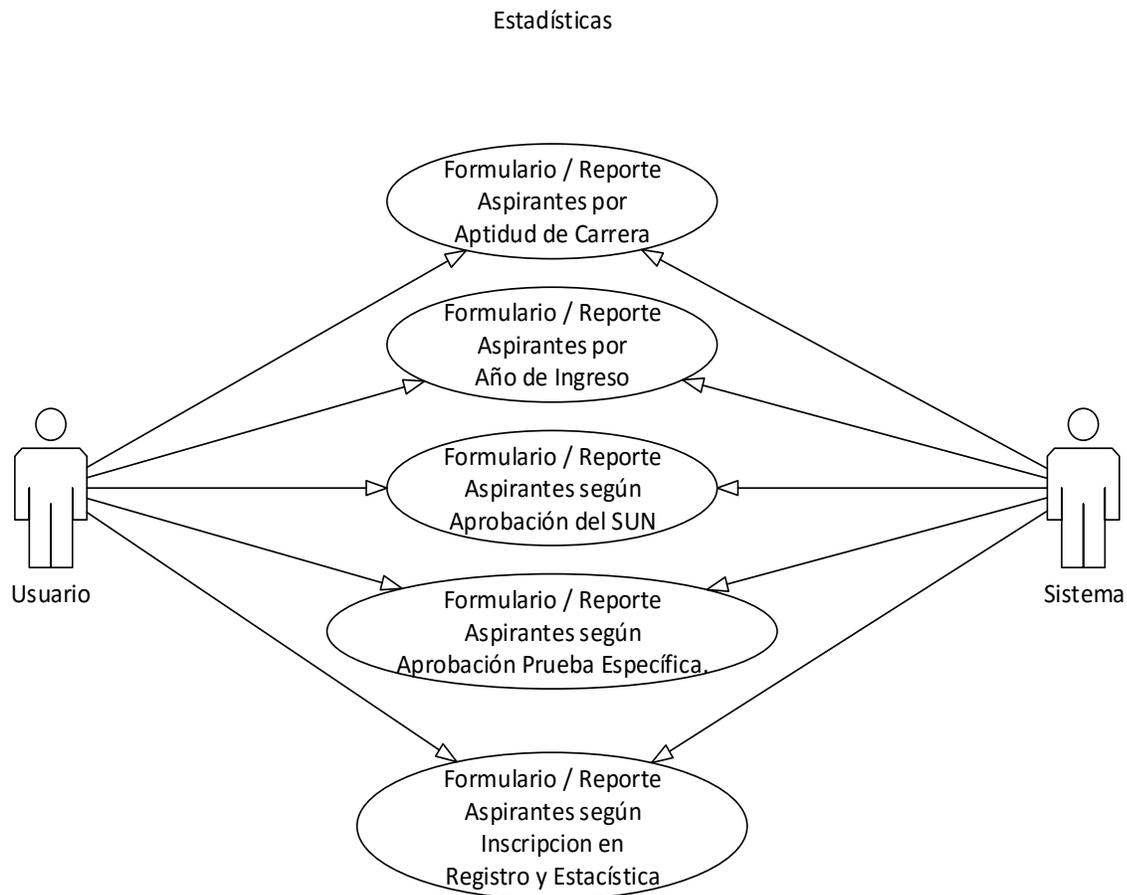
### **1.5.3.5. Estadísticas**

Este módulo se encarga del procesamiento estadístico, de los resultados de los aspirantes, obtenidos de las unidades académicas evaluadoras. A continuación los procesos estadísticos más relevantes:

- Formulario/Reporte aspirantes asignados a la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social según elección de carrera licenciatura o técnica.
- Formulario/Reporte aspirantes asignados a la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social según año de ingreso de orientación vocacional.
- Formulario/Reporte aspirantes asignados a la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social, según condición de aprobación de la prueba de lenguaje.
- Formulario/Reporte del resultado de aspirantes Satisfactorios/No satisfactorios de la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social.
- Formulario/Reporte aspirantes inscritos según Registro y Estadística en la Escuela de Trabajo Social.

La figura a continuación muestra los casos de uso:

Figura 6. **Usuario administrador selección estadísticas**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

### 1.5.3.6. Catálogos

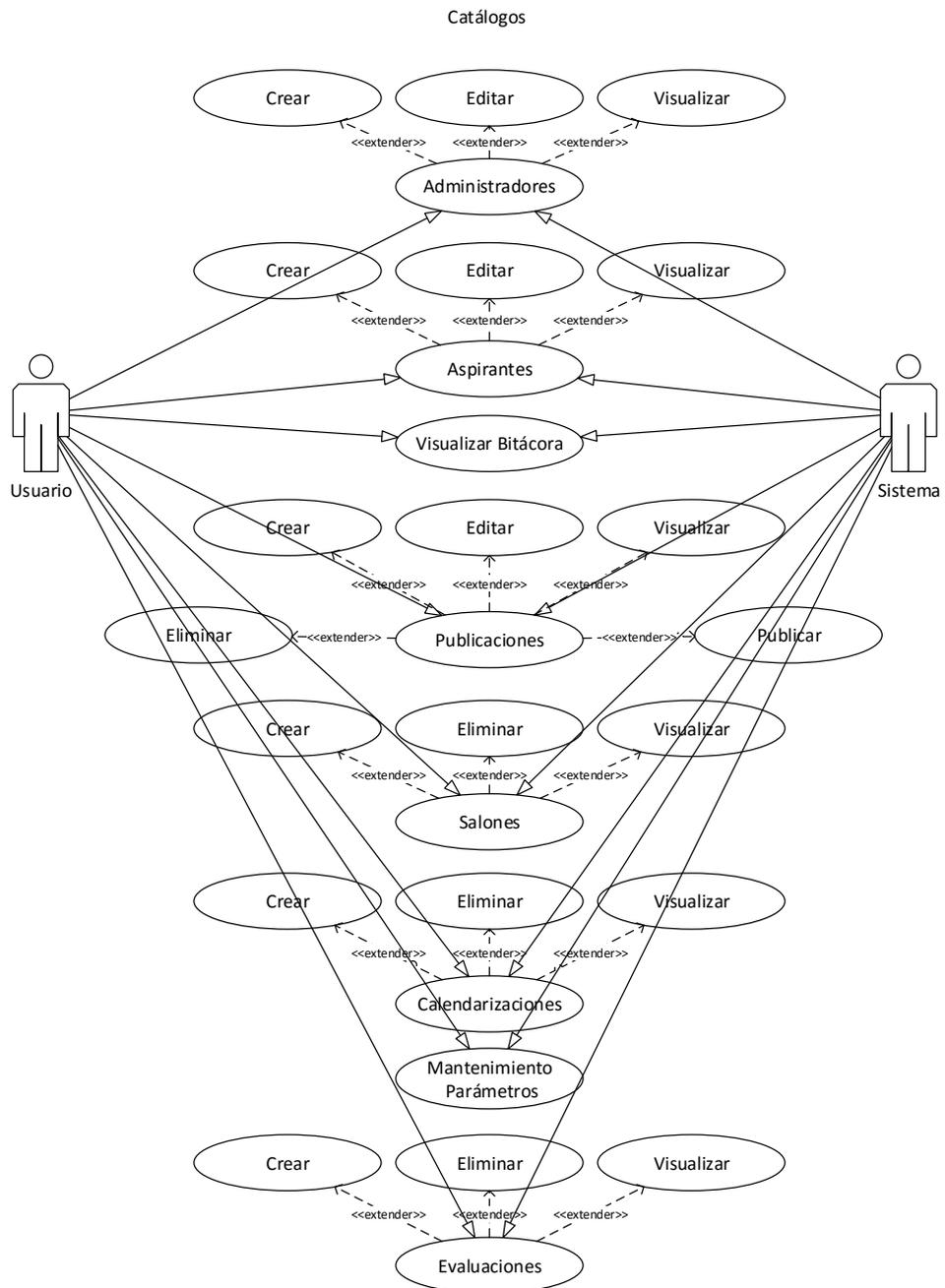
Este módulo presenta los procesos de mantenimiento de los usuarios administradores, aspirantes, bitácora, publicaciones, salones, calendarizaciones, evaluaciones, parámetros para cálculo de notas. A continuación los procesos que se refiere este módulo:

- Mantenimiento administradores
  - Crear
  - Editar
  - Visualizar
  
- Mantenimiento aspirantes
  - Crear
  - Editar
  - Visualizar
  
- Visualización de bitácora
- Mantenimiento publicaciones
  - Crear
  - Editar
  - Visualizar
  - Publicar
  
- Mantenimiento salones
  - Crear
  - Editar
  - Visualizar

- Mantenimiento calendarizaciones
  - Crear
  - Eliminar
  - Visualizar
  
- Mantenimiento de parámetros de evaluación
- Mantenimiento calendarizaciones de evaluación de las pruebas específicas.

La siguiente figura muestra los casos de uso para este módulo:

Figura 7. **Usuario administrador selección catálogos**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.



## **2. ESTUDIO DE FACTIBILIDADES DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA**

A continuación se describe el panorama tecnológico que posee la Escuela de Trabajo Social, la factibilidad técnica, factibilidad de la solución propuesta, la factibilidad legal y factibilidad económica. Así como las mejoras que esta solución proveerá a la unidad académica.

### **2.1. Factibilidad técnica**

Para el proyecto son necesarias las técnicas por parte de la Escuela de Trabajo Social. Esto como el recurso humano, los equipos de cómputo que posee, y la información que posee, para la puesta a prueba, la implementación del proyecto, en la ejecución y funcionalidad de la solución.

Cabe mencionar que la unidad académica cuenta con un Departamento Tecnológico con un ingeniero en sistemas y un asistente estudiante de la carrera ingeniería en ciencias y sistemas. Es el personal responsable de la tecnología, sustentan y mantienen el funcionamiento de los equipos de cómputo, así como el software necesario para que apoyen a los usuarios en la unidad académica. Algunas de las responsabilidades de estas personas son las siguientes:

- Gestionar y coordinar el software necesario para el desempeño de los sistemas de cómputo.
- Gestionar y control el desarrollo de software y sistemas informáticos.

- Mantener inventario del software instalado en los equipos de cómputo.
- Mantener al día software instalado en los equipos a fin de que no corran riesgos de pérdida de información.
- Mantenimiento preventivo sobre los equipos de cómputo a fin de alargar la vida de estos.
- Poner a prueba todo el software que se encuentra instalado a manera de conocerlo, encontrando sus fortalezas y debilidades, a fin dar soporte a los usuarios.
- Web master de la página principal de la Escuela de Trabajo Social, quien a su vez se encarga del mantenimiento de la base de datos.
- Administrar la base de datos de control académico.
- Encargado de mantener los estándares de los estatus de la Escuela de Trabajo Social.
- Encargado de los consumibles.
- Encargado del Laboratorio de Cómputo.

### **2.1.1. Usuarios y el desarrollo del software**

Los usuarios que utilizan los sistemas de cómputo son autoridades administrativas en la estructura académica.

También existen los usuarios del laboratorio de cómputo, ellos operan los sistemas de cómputo que están a su disposición para la investigación, educación y soporte a las tareas e impresión (consumibles).

En el desarrollo de la aplicación, los usuarios administrativos, así también el encargado del laboratorio de cómputo es muy importantes. Ellos han obtenido los requerimientos; en el contexto de los usuarios aspirantes a sido de gran ayuda al aportar ideas para visualizar el tipo de interface requerida a fin de mejorar la gestión y facilidad de uso por parte de los usuarios.

### **2.1.2. Equipo de cómputo**

Cuenta con 2 servidores web, que se utilizan para la Portal de la Escuela de Trabajo Social y se utilizan de la siguiente manera:

- Servidor de producción:
  - Este servidor de la red de servidores es una máquina virtual que provee Rectoría a través del Departamento de Procesamiento de Datos. Es un servidor de ámbito público, funciona con sistema operativo GNU/Linux, las 24 horas del día.
  
- Servidor de pruebas:
  - Este servidor se tiene un servicio de *hosting* que posee sistema operativo GNU/Linux, que presta similares funcionalidades a fin de hacer pruebas en un ambiente semejante al de producción, sin poner en riesgo los datos reales.

### **2.1.3. Herramientas para el desarrollo del software**

Las herramientas que se utilizarán para implementar la solución de software serán:

- Servidor de base de datos
  - MySQL
- Servidor Web
  - Apache
- Lenguaje de programación
  - PHP
  - HTML
  - CSS
  - JavaScript
- Sistema operativo
  - Implementación
    - Ambiente Windows
  - Pruebas formales
    - GNU/Linux

## **2.2. Factibilidad económica**

Para el desarrollo del proyecto se necesitaron 532 horas, que ha razón de 4 horas diarias de trabajo son 6 meses de trabajo. Para este se contó con un Analista/Programador, quien realizó el proyecto.

En el supuesto de contratación por parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el puesto que corresponde a Programador de Informática I, devengaría un salario aproximado de Q 8 000,00 mensuales, trabajando 8 horas diarias. Este proyecto tendría un costo aproximado de Q 24 000,00.

Si la Escuela de Trabajo Social hubiese optado por la contratación externa de desarrollo del sistema se deberá considerar, que un programador en el sector privado, devenga un salario aproximado de Q 12 000,00 mensuales.

Esto es el precio por desarrollo del programador, a esto hay que sumarle que está contratado por una empresa que a su vez tiene, gerente, secretaria, revisor, redactores, guardianía, servicios telefonía, internet, electricidad, agua, seguros y limpieza. Sumado a esto también el pago de impuestos, es decir que al precio del programador habría que hacerle una suma del 70%, del valor devengado del programador para pagar los servicios y salarios.

Tomando como punto de partida el gasto base al programador se muestra en la siguiente tabla los valores de la inversión:

Tabla II. **Costo del proyecto para la Escuela de Trabajo Social**

	Programador Trabajo	Salario <sup>5</sup>	Tiempo de desarrollo	Costo total del proyecto
Programador interno U.	1	Q 45,46	532 horas	Q 24 184,72
Programador externo U.	1	Salario Q 68,18 + Gastos Q 47,73 = Q 115,91	532 horas	Q 61 664,12

Fuente: elaboración propia.

Para este escenario del proyecto que se desarrolló, no se tienen costos adicionales que impliquen desembolsos por mantenimiento y operación. El proyecto fue desarrollado enteramente en PHP, siendo su licencia del tipo BSD proporcionando la característica de ser código abierto y libre de costos.

### 2.3. Factibilidad operativa

El sistema informático implementado se ha desarrollado manera de proveer al usuario una experiencia fluida. Esto permita llegar a las herramientas requeridas en un máximo 3 pasos, siendo los formularios explicativos al requerir información. Se ha tenido el cuidado de permitir que sea eficiente, ligero, fácil de usar, que el usuario se encuentre cómodo al utilizarlo.

#### 2.3.1. Desempeño

Dado que esta aplicación será puesta en internet deberá ser eficiente, con tiempos de respuesta cortos aun en situaciones de alta densidad de usuarios. Se establece que en los tiempos esperados en los procesos de asignación sean

<sup>5</sup> *Cuanto cobrar como diseñador web profesional.* <http://www.esandra.com/cuanto-cobrar-como-disenador-web-profesional/>. Consulta: 5 de agosto de 2015.

breves, pero de esto depende del rendimiento del servidor y la capacidad de respuesta que tenga la red universitaria.

Estos tiempos que no pueden ser contabilizados ya que la Usac posee una alta gama de aplicaciones críticas y que a su vez también son de misión crítica que requieren un mayor caudal informático, por lo que es de esperar que en algún momento se tarde más tiempo.

### **2.3.2. Información**

Los usuarios estarán directamente relacionados a la información pertinente que requieran, cumpliendo los estatutos establecidos por la Usac y la Escuela. Esto a fin de no quebrantar los normativos referentes a la información desplegada.

### **2.3.3. Procesamiento y seguridad de la información**

Para los módulos de administración y catálogos, la existencia de muchos procesos de cargas de archivos CSV, crea una situación crítica. Por lo que se tomarán medidas y reglas que se complementen para no comprometer la estabilidad y funcionamiento de la información, tomando en cuenta que cada archivo deberá primero cargarse y revisarse una vez cargado.

Lo anterior es para validar su integridad, una vez establecida su validez, se graba en la base de datos, y luego se hace en un módulo aparte el proceso de asimilación de esta información filtrándola y validándola con las reglas establecidas por la Escuela de Trabajo Social. De esta manera cada proceso, para cada archivo generado e importado de las unidades académicas, deberán cumplir con las estructuras de datos preestablecidos de mutuo acuerdo.

- En el módulo de aspirantes, los procesos involucrados son:
  - Asignación: proceso que le permite al aspirante que es usuario del sistema asignarse en la prueba específica según la calendarización que se ha establecido previamente.
  - Visualización de resultados: esto se lleva a cabo en el panel que presenta el sistema al momento de ingresar al sistema.
  - Impresión de boletas de asignaciones de los usuarios aspirantes validados para que puedan realizar las evaluaciones de las pruebas específicas.
  
- En el módulo de Operaciones se presenta los procesos que el administrador puede llevar a cabo, con respecto a las asignación de aspirantes a la prueba específica, se establecen criterios de evaluación de la información ingresada a criterio del usuario administrador. Esto porque solamente se puede asignar a un aspirante que presente los documentos originales. Para llevar a cabo dicha asignación, los procesos que se maneja en el módulo son:
  - Asignaciones
    - Asignación: proceso que permite asignar a una aspirante a la prueba específica.
    - Desasignación: proceso que permite eliminar a un aspirante de la asignación a la Prueba Específica.
    - Listar por fecha: las asignaciones de aspirantes a la prueba específica de determinada calendarización.

- Listar por salón: las asignaciones de aspirantes a la prueba específica de determinada calendarización.
  - Listar por medio: las asignaciones de aspirantes se llevan a cabo la asignación por internet o bien por medio presencial en la Escuela de Trabajo Social.
- En el módulo de administración es el centro de levantado de la información de los aspirantes en general, apoyado por los siguientes procesos:
    - Carga archivos CSV de orientación vocacional: esta es la información de primera mano que permite conocer a los aspirantes posibles para la Escuela de Trabajo Social. Esta información permite generar las estadísticas de los aspirantes al momento de que se asigna.
    - Carga de archivos CSV del Sistema de Ubicación y Nivelación: Esta información permite filtrar a los aspirantes que ha aprobado con Satisfactorio la prueba básica y proveer de información estadística a la Escuela de Trabajo Social.
    - Carga y generación de archivos CSV: permite llevar a cabo la prueba específica. Esta información es puesta a disposición de Bienestar Estudiantil; entidad que apoya a la Escuela de Trabajo Social, para realizar dicha prueba. Habiendo realizado la prueba, los resultados son devueltos en el formato de archivo CSV así se procesan y colocan los resultado obtenido en la prueba a disposición de los aspirantes.

- Carga y generación de archivos CSV: permiten llevar y entregar la información a Registro y Estadística de los aspirantes que han aprobado con Satisfactorio la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social. Dicha entidad a su vez proporciona, por medio de archivo CSV, la información de los aspirantes que se han inscrito.
- En el módulo de Estadísticas toda la información requerida estará a disposición de los usuarios que se encuentren en el rol administrador. Dicha información será procesada.
- En el módulo Seguridad se pueden establecer los usuarios que estarán en la administración de la aplicación, así también modificar los usuarios aspirantes, también se puede visualizar la bitácora.

#### **2.4. Factibilidad legal**

Como toda información almacenada y procesada se cumple con mantener y resguardar la información, alejada de terceros, a fin de mantener las identidades anónimas de cada usuario. Esto sin proveer dicha información a terceros en la ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala y los establecidos en la Escuela de Trabajo Social.

### **3. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA**

A continuación se describe el análisis y diseño, por módulo, de los procesos involucrados para dar solución. Estos son la visualización y características de los datos que involucran los usuarios.

#### **3.1. Visión general**

En el capítulo anterior se mencionaron los procesos que son requeridos para el funcionamiento del proceso de las pruebas Específicas. Se identificaron los procesos siguientes:

- Gestión
- Aspirante
- Operaciones
- Administración
- Estadística
- Catálogos

#### **3.2. Detalle de los procesos**

Estos procesos identificados dan paso al análisis y diseño de los módulos que darán solución a los requerimientos. Se describen estos a continuación con la metodología de modelado unificado:

- Gestión
  - Panel de información de estado
  - Ingreso al sistema/*Login*
  - Menú/Estado
  - Gestión del menú de Operaciones
  - Gestión del menú de Administración
  - Gestión del menú de Estadísticas
  - Gestión del menú de Catálogos
  
- Aspirante
  - Asignación
  - Visualizar/Imprimir constancia asignación
  - Visualizar/Imprimir constancia aprobación
  
- Operaciones
  - Asignación de aspirantes
  - Desasignación de aspirantes
  - Formulario/Reporte de las asignaciones
  - Formulario/Reporte constancias de asignación
  - Formulario/Reporte constancia prueba satisfactoria
  - Formulario/Reporte aspirantes satisfactorios
  - Formulario/Reporte de aspirantes no satisfactorios

- Administración.
  - Orientación Vocacional
    - Carga de archivos CSV
    - Visualización de las cargas
  - SUN
    - Carga de archivos CSV
    - Visualización de las cargas
  - Pruebas específicas
    - Generación de archivo de descarga CSV
    - Visualización de descargas
    - Carga de archivo CSV de los resultados
    - Visualización de cargas
  - Registro y Estadística
    - Generar archivo CSV de descarga de aspirantes.
    - Visualizar archivos CSV de descargas de aspirantes.
    - Cargar archivo de CSV de aspirantes-alumnos inscritos.
    - Visualizar archivos de carga de aspirantes–alumnos inscritos.

- Estadística
  - Formulario/Reporte aspirantes asignados según elección de carrera
  - Formulario/Reporte aspirantes asignados según año de ingreso
  - Formulario/Reporte aspirantes asignados según condición de aprobación del SUN
  - Formulario/Reporte del resultado de aspirantes satisfactorios/no satisfactorios
  
- Catálogos
  - Mantenimiento administradores
    - Crear
    - Editar
    - Visualizar
  - Mantenimiento aspirantes
    - Crear
    - Editar
    - Visualizar
  - Visualización de bitácora

- Mantenimiento publicaciones
  - Crear
  - Editar
  - Visualizar
  - Publicar
  
- Mantenimiento salones
  - Crear
  - Editar
  - Visualizar
  
- Mantenimiento calendarizaciones
  - Crear
  - Eliminar
  - Visualizar
  
- Mantenimiento de parámetros de evaluación
- Mantenimiento calendarizaciones de pruebas específicas

### **3.3. Análisis y diseño**

Para el proceso de análisis se describe, cada proceso del negocio, por medio de diagramas de flujo. Esto a fin de determinar la información que influye en el proceso.

### **3.3.1. Gestión**

Este módulo tiene a su cargo el procesamiento del ingreso de los usuarios al sistema y encargado de presentar el panel y a los menús de los usuarios. Para esto aparecen dos escenarios de usuario siendo estos el de aspirantes y administrador, teniendo estos últimos roles de acceso a los diferentes formularios del proyecto.

A la llegada al portal se proporciona al usuario los formularios de ingreso y autenticación. A su vez también el formulario de regeneración de la contraseña también le presenta al usuario el panel informativo de publicaciones. Esto para los aspirantes que desean llevar a cabo la asignación de la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social.

Todo usuario aspirante que llega al portal debe poseer una contraseña acreditada como PIN por parte de Bienestar Estudiantil. En el caso de los usuarios administradores, el usuario maestro administrador debe crear las contraseñas.

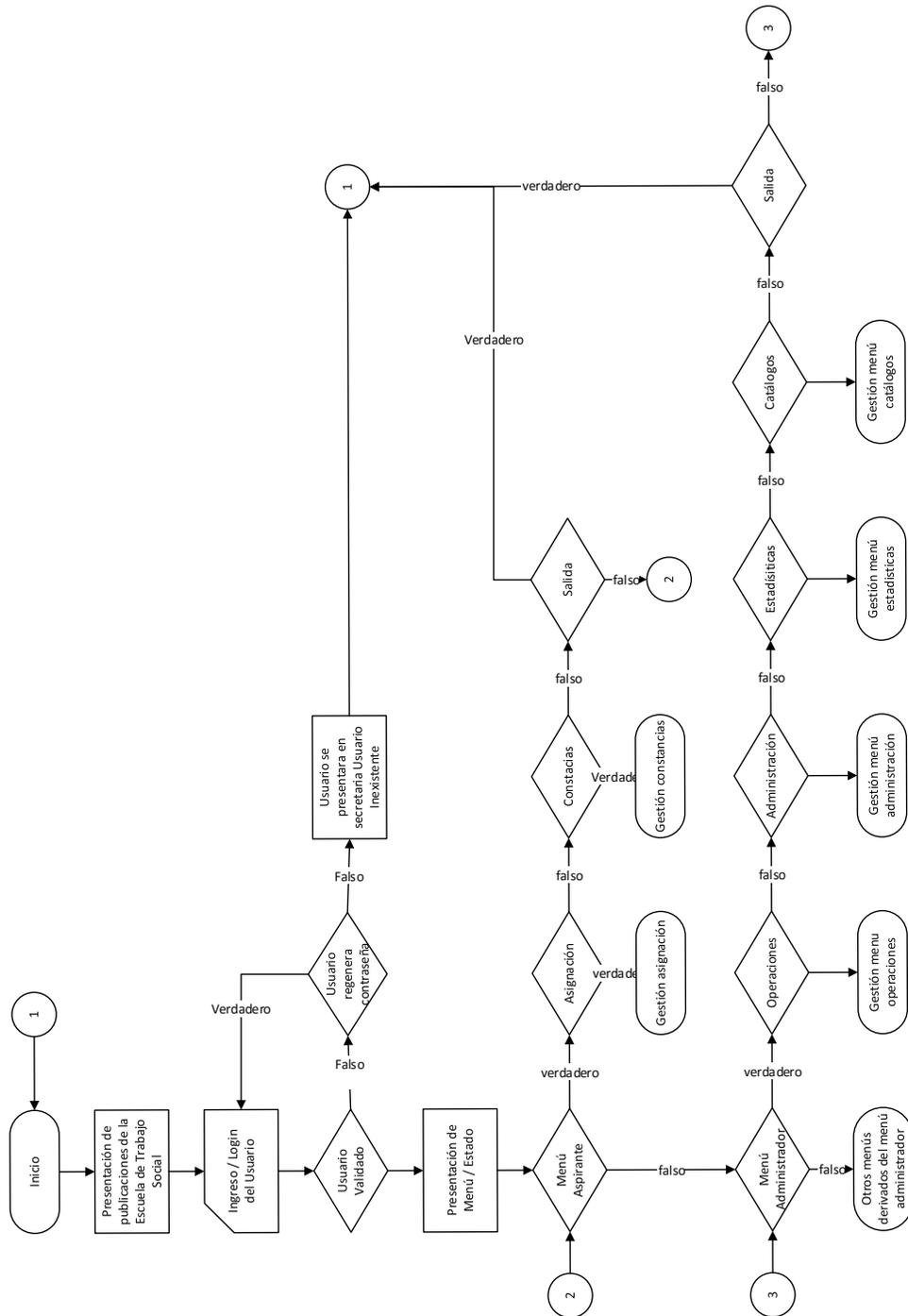
En este proceso se han identificado requerimientos que deberán ser cumplidos para los usuarios. A continuación la descripción:

- Presentar al usuario que llega al portal las publicaciones emitidas según la fecha que le fue dada a la publicación.
- Formulario de ingreso al sistema.
- Formulario de regeneración de la contraseña.
- El usuario aspirante que no pueda iniciar la sesión tiene dos escenarios por iniciar:

- Iniciar el formulario de regeneración de contraseña proporcionando su fecha de nacimiento, si el usuario existe dentro del sistema se le permitirá la regeneración.
- El usuario deberá acudir de forma presencial a la Escuela de Trabajo Social para que se verifiquen sus documentos originales y si procede se le crea el usuario y contraseña.
- Presentar menú según rol del usuario (aspirante, administrador, operario, junta del SUN y otros).
- Gestionar las activaciones seleccionadas en el menú.
- Registrar las actividades de los usuarios llevando la bitácora de cada acción.

A continuación se muestra el diagrama de flujo de las acciones de un usuario al ingreso al sistema:

Figura 8. Gestión del sistema



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

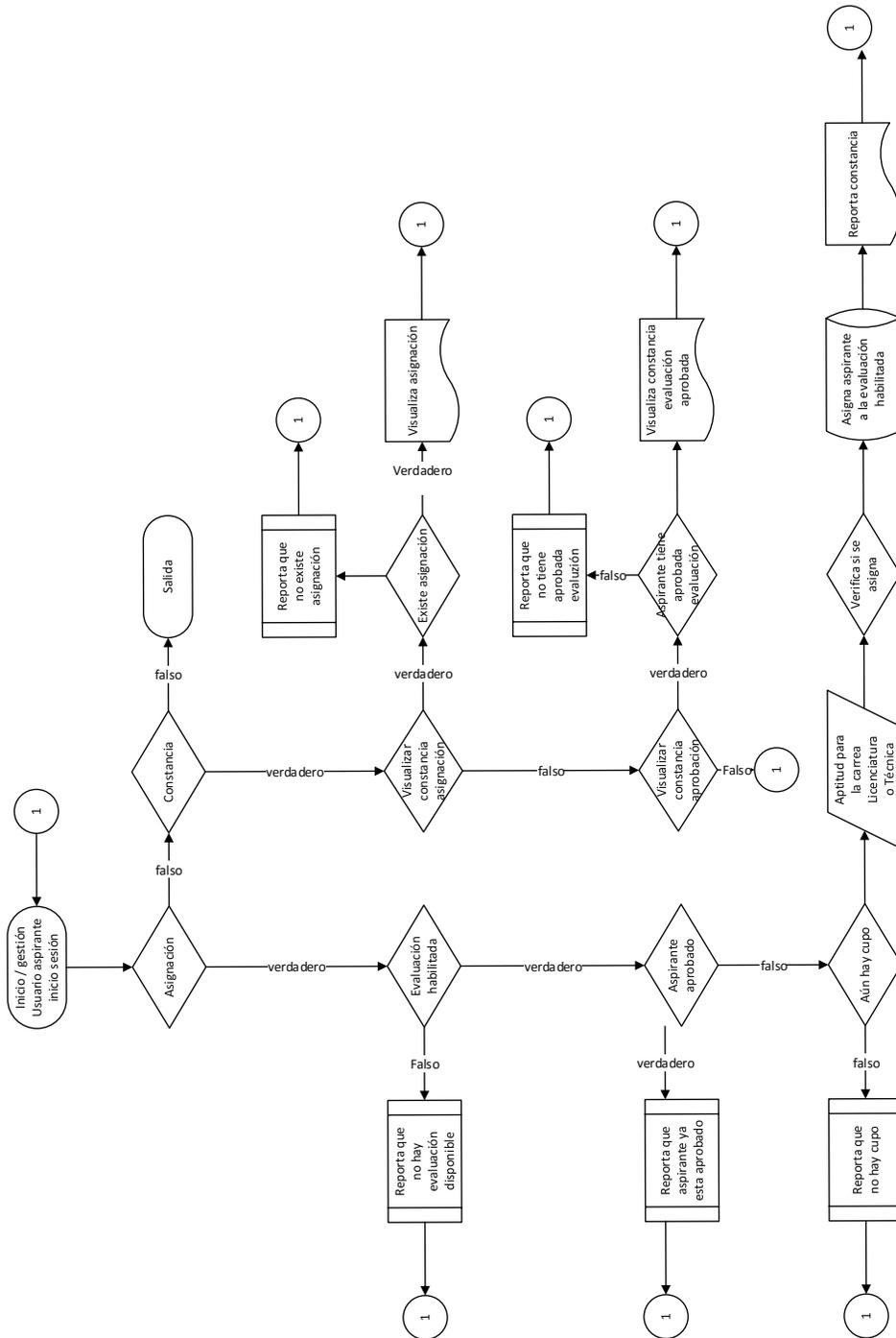
### **3.3.2. Aspirante**

El módulo aspirante es quien le da al usuario acceso a la asignación a la prueba específica siempre y cuando se encuentre activa la calendarización y que a su vez le permite llevar a cabo la impresión de constancias, también le permite conocer el resultado. A continuación se presentan los requerimientos para los procesos que operan en el módulo del aspirante:

- El usuario aspirante deberá tener su tarjeta de Orientación Vocacional. Este documento es donde se encuentra su número de orientación vocacional y también su asociación del pin, que es la contraseña para iniciar la sesión dentro del sistema.
- Iniciada la sesión del usuario aspirante se le permitirá llevar a cabo la asignación a la prueba específica, habiendo alguna calendarización disponible.
- En la sesión habilitada el usuario puede ver su estado de aprobado o no aprobado de la prueba específica, en el panel de estatus.
- El sistema le permite a un usuario aspirante la reimpresión de su constancia asignación, toda vez la calendarización se encuentre habilitada.
- El sistema le permite al usuario aspirante la impresión de la constancia de aprobado satisfactorio de la prueba específica.

A continuación se presenta el diagrama de flujo del presente proceso:

Figura 9. Procesos del módulo aspirante



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

### **3.3.3. Operaciones**

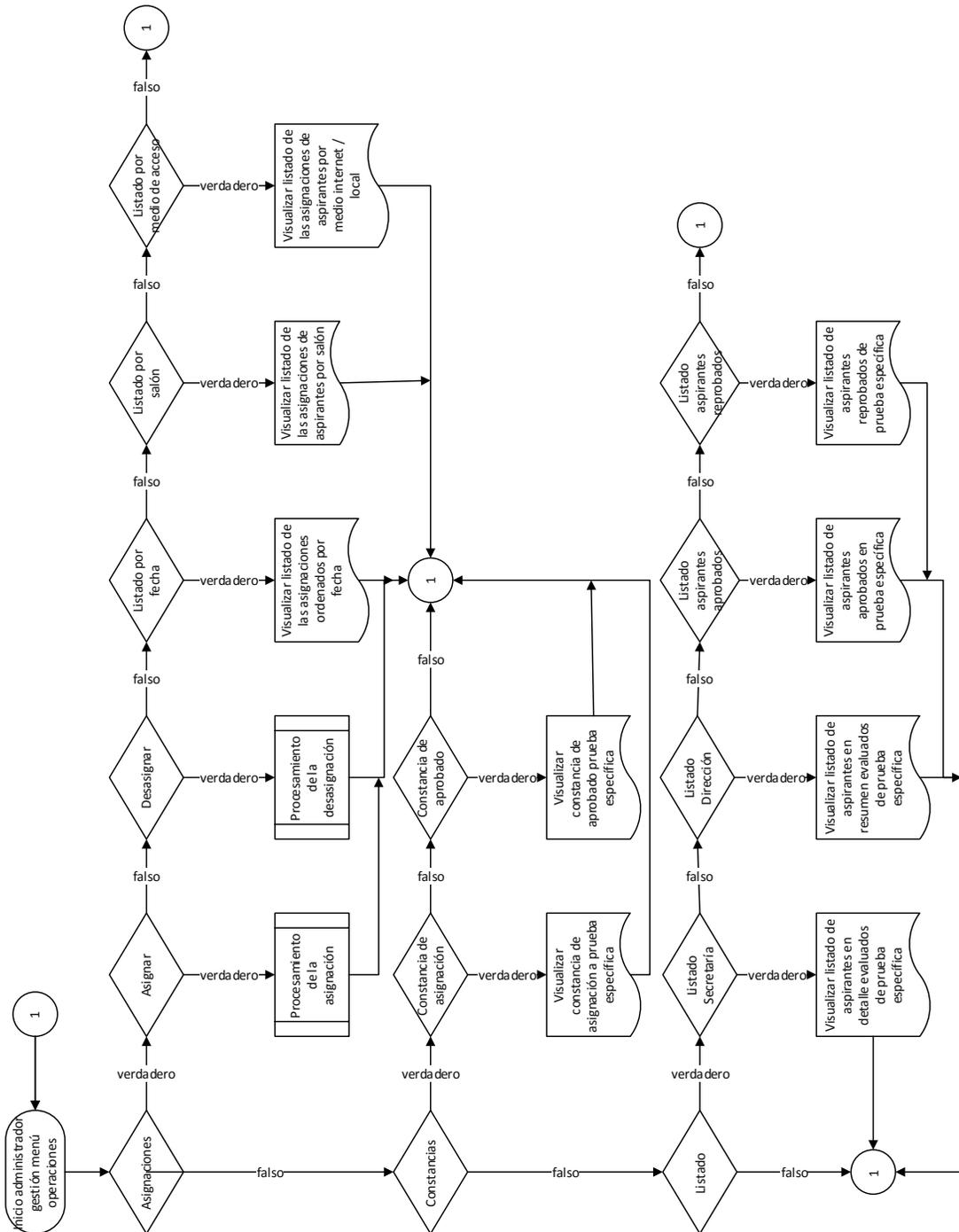
Módulo que gestiona las asignaciones de aspirantes, generación de constancias y reportes de las asignaciones. Esto según proceda la selección de calendarización que se desea observar, para esto existen los siguientes requerimientos:

- Crear asignaciones para aspirantes que no puedan realizar la asignación, de manera presencial ante la autoridad de la Escuela de Trabajo Social.
- Eliminar asignaciones de aspirantes ante algún evento individual que requiera un tratamiento especial.
- Reportar listado de aspirantes asignados por salón de evaluación.
- Reportar listado de aspirantes asignados por fecha en que realizaron la asignación.
- Reportar listado de aspirantes asignados, por medio de ingreso al sistema, es decir si la asignación la hacen por internet o bien la hacen presencial ante las autoridades de la Escuela de Trabajo Social.
- Crear constancias de asignación ante la posibilidad de que algún aspirante no pueda llevar a cabo dicha tarea.
- Crear constancias de aprobación de prueba específica, ya que es necesario que se le entregue al aspirante dicho resultado autenticado con sello de la Escuela de Trabajo Social.

- Crear reporte de aspirantes aprobados de prueba específica de alguna calendarización.
- Crear reporte de aspirantes reprobados de prueba específica de alguna calendarización.
- Crear reporte de aspirantes evaluados y sus resultados completos para el control en Secretaría.
- Crear reporte de aspirantes evaluados y sus resultados resumidos para el control de la Dirección de Escuela de Trabajo Social.

A continuación diagrama de flujo de la solución propuesta.

Figura 10. Procesos en el módulo operaciones



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

### **3.3.4. Administración**

Módulo que administra las cargas y generación de archivos en formato CSV. Estos archivos permiten alimentar la base de datos a fin de sustentar la población de aspirantes, en este proceso se crean los usuarios y las contraseñas para cuando se dé el evento de asignación para las pruebas específicas.

También genera información de todas las asignaciones e informa a la entidad de Bienestar Estudiantil de los aspirantes que harán la evaluación. Devuelve un archivo con la información de las notas obtenidas por los aspirantes a la hora de reportar qué aspirantes han aprobado y tener que generar constancias. Dicho resultado también es entregado a la entidad de Registro y Estadística. A continuación se reconocieron los siguientes requerimientos para el proceso administrativo:

- Procedimiento para leer y cargar archivo CSV desde una computadora remota.
- Recuperar y asimilar la información del archivo cargado según el proceso designado para la operación de carga.
- Visualizar la información que se encontraba en el archivo y tal como se recibió que así sea expuesta.
- Visualizar el resultado del proceso de asimilación.

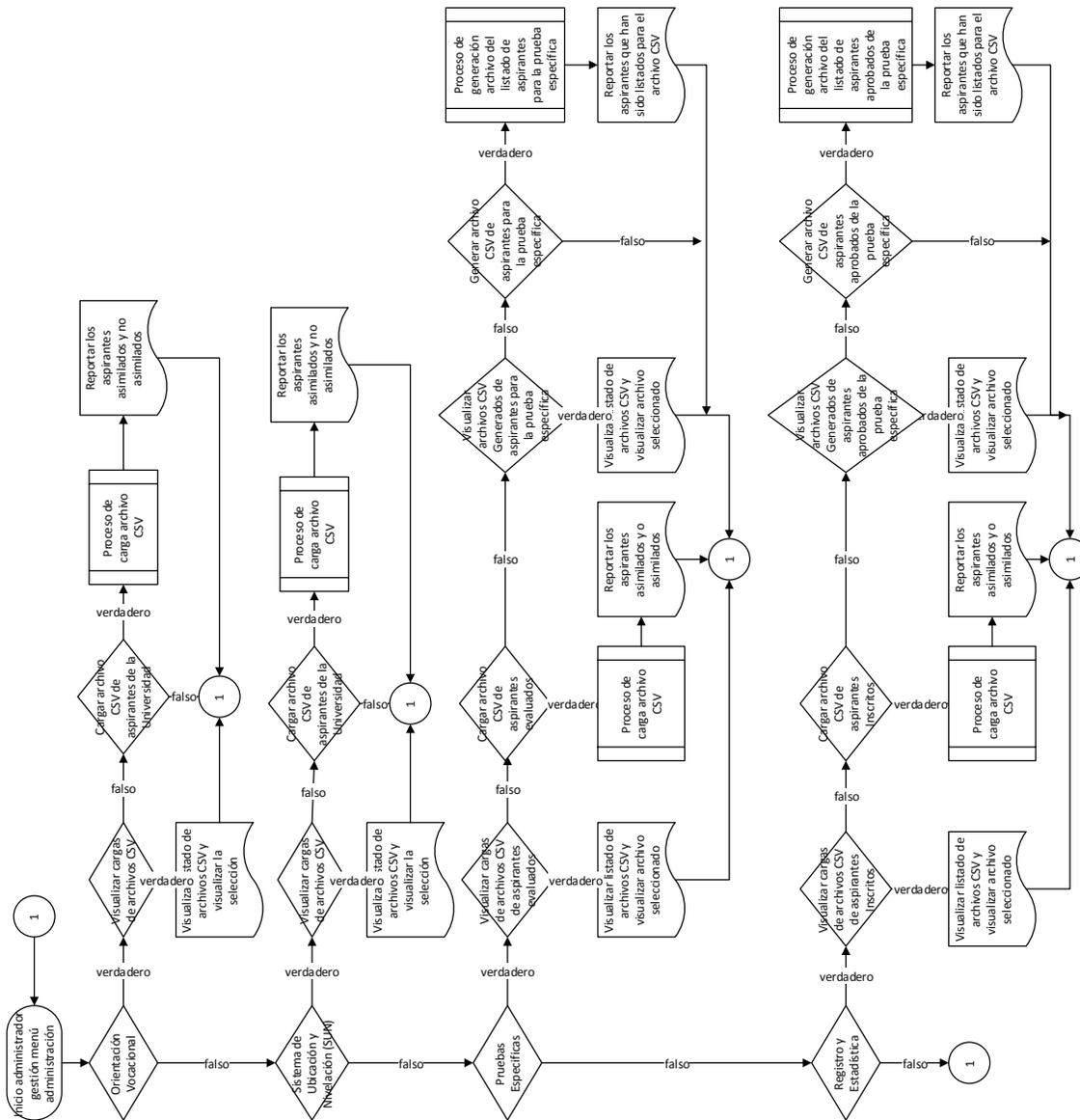
- Generar archivo CSV con la información de los procesos de asignación para llevar a cabo la prueba específica por la entidad de Bienestar Estudiantil.
- Generar archivo CSV con los aspirantes que han aprobado la prueba específica, información requerida por la unidad de Registro y Estadística.

Esta recopilación de requerimientos aplica a cada unidad que proporciona información siendo las siguientes:

- Orientación Vocacional
- Sistema de Ubicación y Nivelación
- Escuela de Trabajo Social
- Registro y Estadística

A continuación se presenta el diagrama de flujo de los procesos que intervienen en la administración:

Figura 11. **Procesos de la administración de aspirantes**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

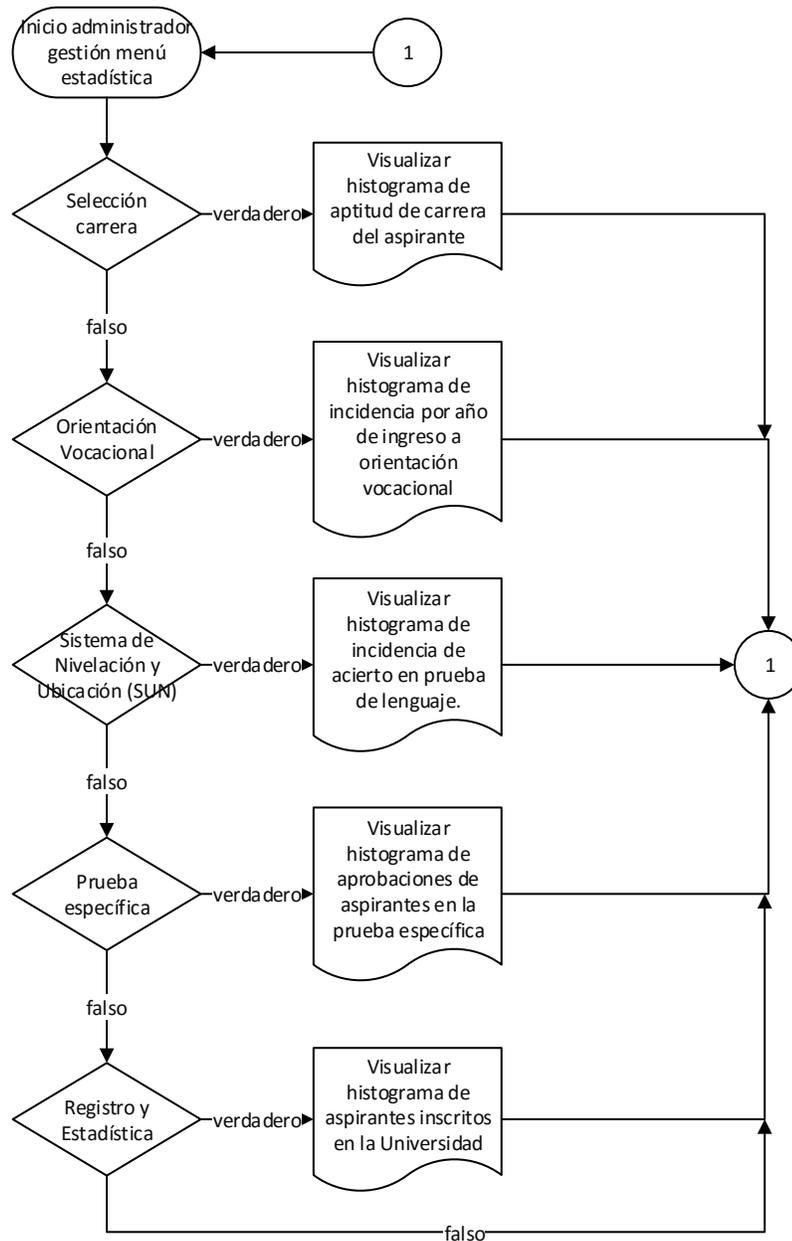
### **3.3.5. Estadística**

Módulo de procesamiento estadístico de los resultados de las asignaciones de los aspirantes a las pruebas específicas. Se identificaron los siguientes requerimientos para las estadísticas:

- Histograma para conocer la preferencia de la carrera de licenciatura o bien la técnica de Trabajo Social.
- Histograma para conocer la incidencia de aspirantes por año de ingreso según el ingreso a Orientación Vocacional.
- Histograma para conocer la incidencia de aspirantes que se asignan a la prueba específica y para los cuales no se les conoce la aprobación de la prueba de lengua realizada por la unidad del SUN.
- Histograma para conocer la incidencia de aspirantes aprobados y no aprobados en la prueba específica.
- Histograma para conocer la incidencia de aspirantes que fueron inscritos por la unidad de Registro y Estadística.

A continuación se presenta el diagrama de flujo del proceso del módulo de estadística.

Figura 12. **Módulo de los procesos de estadística**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

### 3.3.6. Catálogos

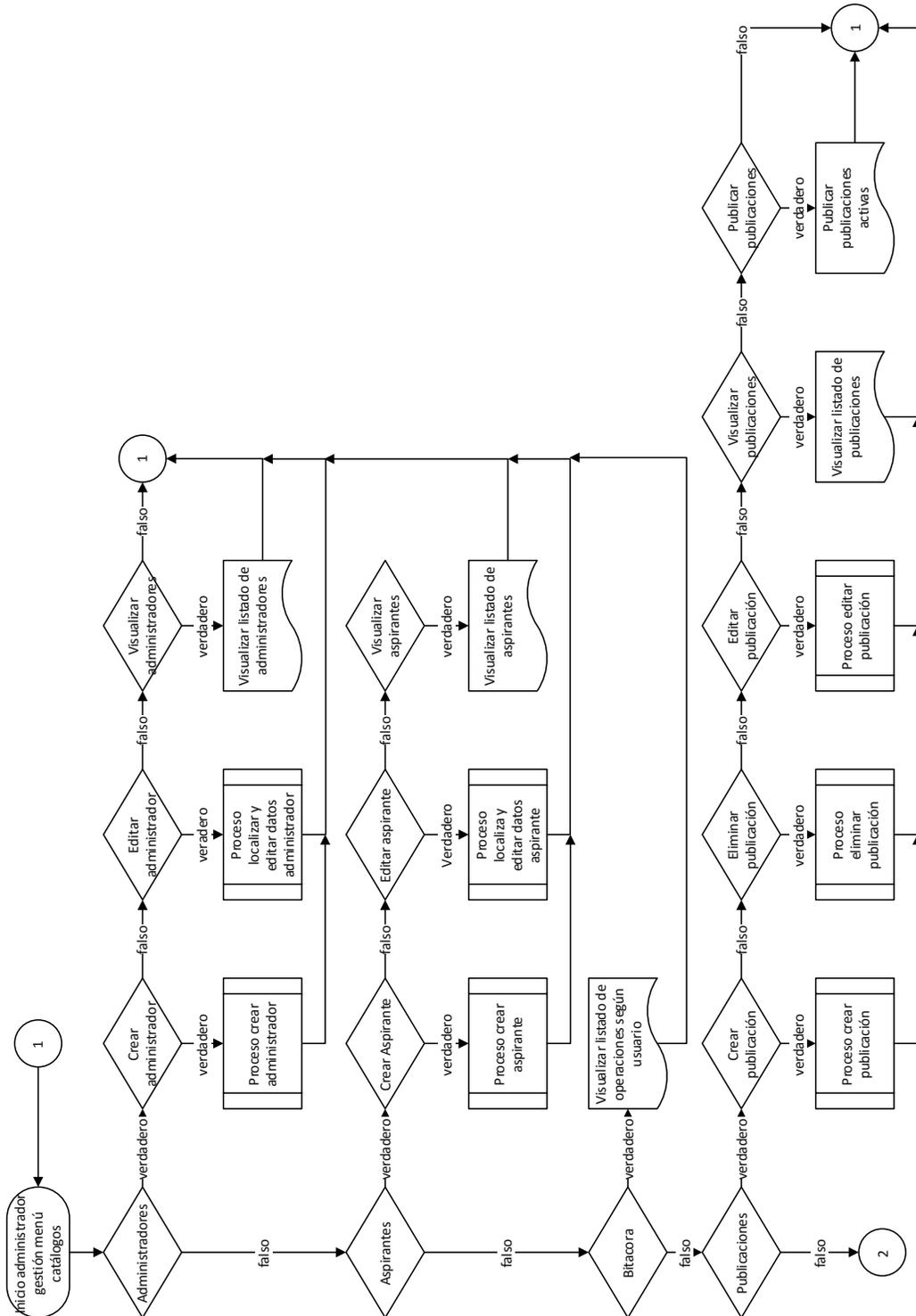
Módulo que tiene como fin proveer acceso a la información de los usuarios. Por ejemplo crear y mantener las publicaciones para los usuarios, visualizar las operaciones realizadas por ellos, creación de fechas de calendarización para evaluaciones, parametrización para el manejo y cálculo de los resultados. Además crea y mantiene los salones, es decir el espacio necesario para poder llevar a cabo las evaluaciones a los aspirantes. A continuación se presentan los requerimientos de procesamiento de dicha información:

- Manejo y control de los usuarios administradores.
- Manejo de los permisos de acceso (rol) de los administradores que operan el sistema.
- Manejo y control de usuarios aspirantes que permita editar, crear, aspirantes.
- Manejo de la visualización de la bitácora de los accesos de los usuarios al sistema registrando en que computadora (IP), *Login* del usuario, formulario o reporte operado fecha y hora en que realizó la operación.
- Manejo y control del espacio requerido para hacer las pruebas específicas, que permite resguardar la ubicación y nombrar cada espacio junto a la capacidad de tal espacio.
- Manejo y control de las calendarizaciones de las pruebas específicas.

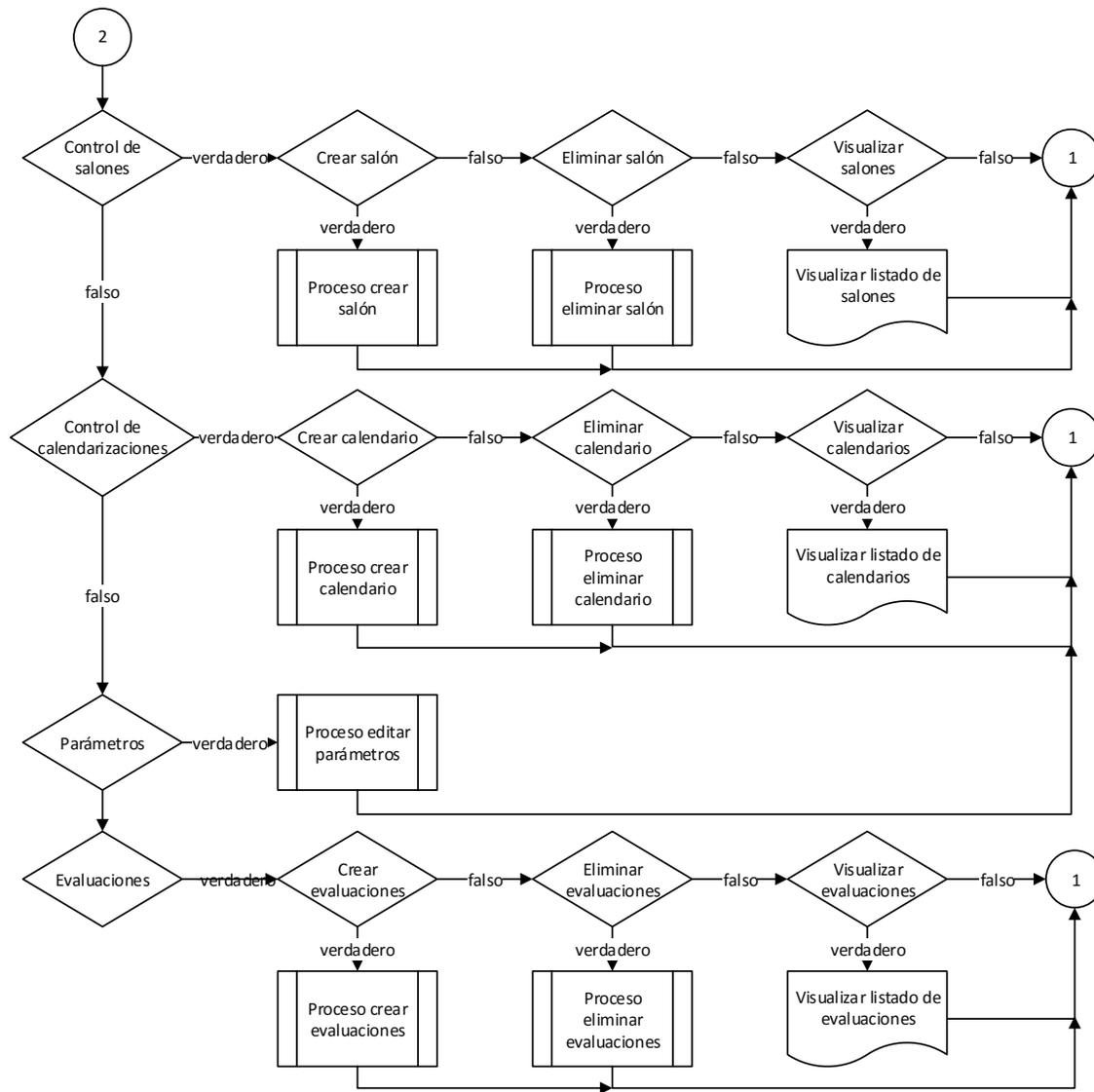
- Manejo y control de los parámetros que permiten evaluar la nota obtenida a fin de determinar su aprobación.
- Manejo y control del proceso de asignación en las evaluaciones programadas.

A continuación el diagrama de flujo de los procesos de catálogos:

Figura 13. Procesos de los catálogos



Continuación de la figura 13.



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

## **4. SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS**

Los diagramas de flujo, en el capítulo anterior plasman los requerimientos de la automatización para administrar la información de los aspirantes. Ellos a su vez son usuarios que definen los procesos de control y generación de información estadística, y que permiten, al usuario administrador, la toma de decisión permitiendo conocer los resultados de forma más accesible y pronta.

Este beneficio le permite conocer al usuario administrador los detalles en forma centralizada, ya que todos los resultados se almacenan en forma histórica y tener referencia de eventos anteriores.

En el desarrollo de los formularios se ha puesto énfasis a que el usuario pueda percibirlos sencillos para que la curva de aprendizaje sea lo más sencilla y confortable. Esto para la creación de los reportes se ha puesto énfasis en que los títulos de los reportes describan la información que representan.

A continuación se hace referencia a los diferentes formularios y reportes. Debido a lo extenso del proyecto solo serán formalmente descriptivos y para más detalle tendrá que hacer referencia al manual externo a este informe.

### **4.1. Módulo gestión**

Conjunto de procesos encargados de validar el acceso de los usuarios, de cargar la información para la publicación, crear e incorporar nuevas contraseñas para los usuarios aspirantes, cargar y desplegar los menús que utilizaran todos

los usuarios, también graba todos los accesos de los usuarios a cada una de las páginas web del sistema.

#### 4.1.1. Formulario de ingreso

Este módulo presenta, para todos los usuarios, el formulario de ingreso a continuación:

Figura 14. Formulario ingreso

The screenshot shows a web interface for the 'Escuela de Trabajo Social'. At the top, there is a banner with the school's name and logo. Below the banner, the IP address '181.174.104.73' is displayed. The login section includes fields for 'Login:' (with 'Usuario' as a placeholder) and 'Password:' (with '\*\*\*\*\*' as a placeholder). There are buttons for 'Ingresar' and 'Recuperar Password:'. Below the login fields, there are two informational boxes. The first box, titled 'aviso\_importante' dated '15-06-2015', lists date formats: '1) mm/dd/yyyy — Estados Unidos', '2) dd-mm-yyyy — Latino', and '3) yyyy-mm-dd — ISO', and notes 'Este sistema utiliza el LATINO'. The second box, titled 'Proceso Ingreso' dated '01-07-2015', lists the login process: '1) Realizar prueba de Orientación Vocacional', '2) Realizar pruebas de Conocimientos Básicos', '3) Realizar Pruebas Específicas', and '4) Inscripción'.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Este formulario le permite al usuario recién llegado ingresar su número de *Login* y *Password*. Son las credenciales que lo acreditan como usuario del sistema y que le permiten navegar en las diferentes opciones a las que tenga acceso, según los permisos que posea.

#### 4.1.2. Formulario recuperar *password*

Este formulario se encarga de generar un nuevo *password* a partir de que el usuario pueda dar acertadamente la fecha de nacimiento de su persona. Esto es requisito indispensable, ya que de otra manera no es posible ingresar al sistema, a continuación:

Figura 15. Formulario recuperación *password*



The image shows a web form for password recovery. At the top, there is a banner with the text "Escuela de Trabajo Social" and "Universidad de San Carlos, Guatemala". Below the banner, the form contains the following elements:

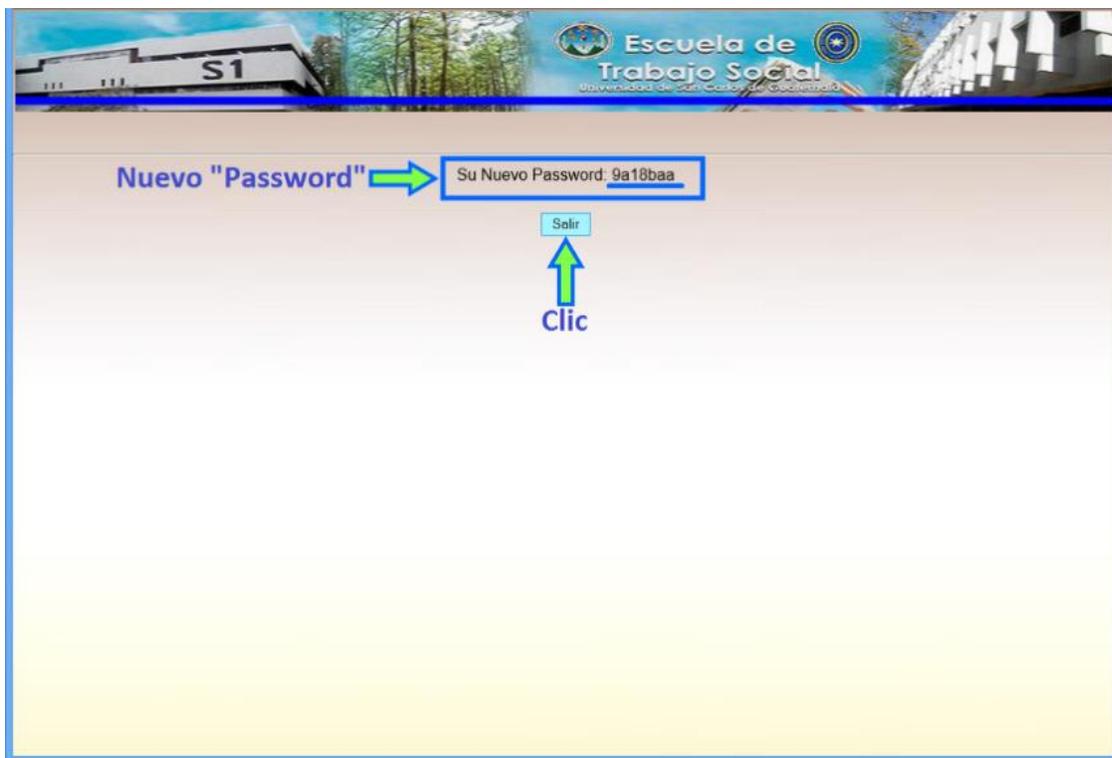
- A button labeled "Generar" in a light blue box.
- A label "NOV:" followed by a text input field containing the value "1000000001".
- A label "Fecha Nacimiento:" followed by a date input field containing the value "01-01-1995".
- A button labeled "Cancelar" in a light gray box.

A blue arrow points upwards from the text "Clic" to the "Generar" button.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Al realizar esta operación, si los datos están bien, se genera un nuevo *password* que automáticamente reemplaza al anterior y que se deberá de utilizar en futuras operaciones. A continuación el reporte de la creación de un *password*:

Figura 16. **Reporte de la generación del *password***



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Puede existir la posibilidad de que los datos del usuario no estén grabados en la base de datos, para lo cual dicho usuario, deberá presentarse a la Escuela de Trabajo Social en la que presentará los documentos originales que lo acrediten como aspirante, para proceder a la creación del usuario respectivo.

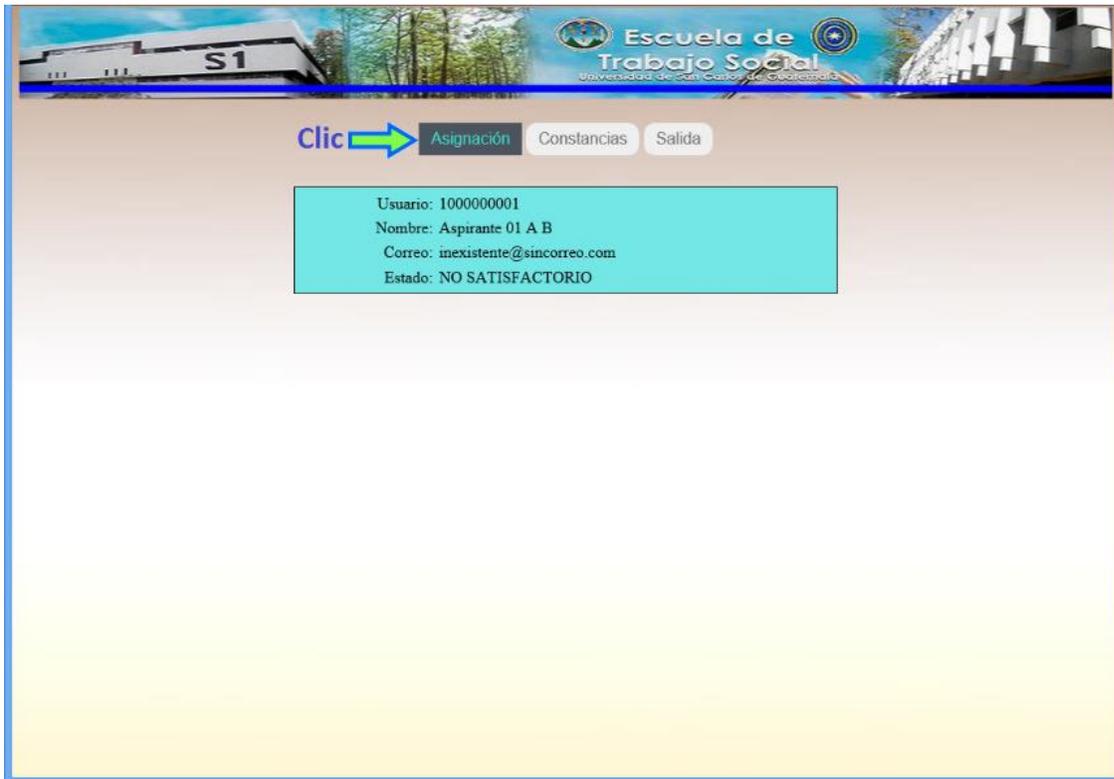
### **4.1.3. Menús y panel de estatus**

Para el módulo de gestión existen dos escenarios para presentar el menú para los usuarios y estos son:

- Menú usuario aspirante
- Menú usuario administrador

Para los usuarios, derivados del rol administrador, es el mismo escenario por lo que no se ejemplifica aquí. Los menús y sus diferentes opciones se activan al posicionar el puntero del *mouse* y al tener ubicada la opción deseada debe accionar con un clic, para activar el formulario o reporte de dicha acción. A continuación los menús:

Figura 17. Menú Aspirante



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Al presentarse el menú, también se puede observar el panel informativo del usuario que se encuentra utilizando el sistema, así como el estatus de las pruebas específicas. Esto indica si el aspirante tiene aprobada o no aprobada la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social.

En el caso del usuario administrador, el panel de estatus se muestra únicamente la información de quien es el que se encuentra conectado con sus credenciales y algunos datos personales.

Figura 18. **Menú Administrador**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Para cuando el usuario ha terminado de ejecutar las operaciones que requiere es importante que salga del sistema, a través de la opción de menú salida. De esta manera se asegura de que personas mal intencionadas no puedan crearle daño a la información relacionada, al usuario que está activo.

## **4.2. Módulo aspirante**

Procesos que le facilitan al aspirante las herramientas necesarias para llevar a cabo la asignación de la prueba específica. Así como de que pueda realizar nuevas asignaciones, en caso no aprobará la primera evaluación, también se le da acceso a la obtención de sus constancias dado el caso que pudiera extraviarlas.

### **4.2.1. Formulario asignación**

Permite al aspirante asignarse la prueba específica de la Escuela de Trabajo Social. El usuario deberá seleccionar la aptitud de la carrera que desea cursar. Esta información se utiliza para la estadística de selección de carrera, a fin de conocer cuál será la tendencia con el paso del tiempo.

Al aceptar que los datos son válidos se le confirma al usuario si se asigna. En este punto el usuario que aún no se asignado es hasta que acepta la confirmación. Una vez se de este paso, le llevará a la generación de la constancia a continuación:

Figura 19. **Formulario asignación a la prueba específica**

The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a banner with the text "Escuela de Trabajo Social" and "Universidad de San Carlos de Guatemala". Below the banner, there are several navigation buttons: "Operaciones", "Administración", "Estadística", "Catálogos", and "Salida". The main content area features a form titled "Asignación Aspirante". The form contains the following fields and values:

- Aspirante:* 2010000006
- Evaluación:* p-tercera >>> 13-09-2015 >>> p-a
- Aptitud de Carrera:* LICENCIATURA (selected from a dropdown menu)

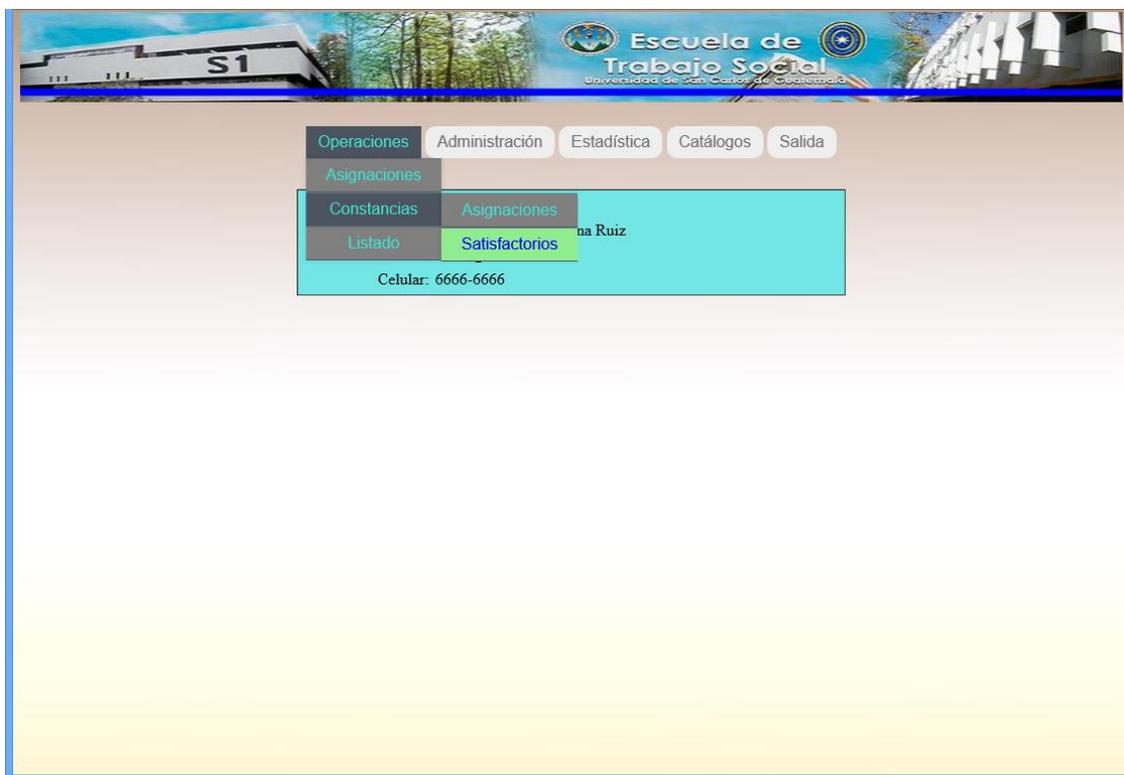
A red asterisk is visible next to the "Aptitud de Carrera" field. At the bottom right of the form, there is a button labeled "Asignar".

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.2.2. Menú Constancias

Sección de procesos para la generación de reportes para los aspirantes que se conectan en línea y desean visualizar o imprimir sus constancias de asignación o bien la constancia de aprobado de la prueba específica. Esta última tiene validez únicamente si lleva el sello de Secretaría de la Escuela de Trabajo social. A continuación se presentan los formularios que generan los reportes respectivos.

Figura 20. Menú Constancias



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.2.2.1. Formulario generación constancia

Este formulario es consecuente al formulario de asignación, pero pertenece al menú de constancias. Este formulario confirma que el usuario esté consciente de que son sus datos y que se procederá a presentar el reporte y constancia de la asignación. A continuación:

Figura 21. Formulario generación de constancia de asignación

Escuela de Trabajo Social  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Asignación Constancias Salida

Constancia Asignación Aspirante

Aspirante: 1000000001  
Evaluación: Prueba >>> 08-07-2015 >>> M

Constancia ← Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.



#### 4.2.2.2. Formulario constancia satisfactoria

Formulario que genera el reporte de la constancia de prueba específica aprobada, siempre y cuando haya obtenido un resultado Satisfactorio. A continuación se muestra el formulario:

Figura 23. Formulario constancia satisfactoria

The image shows a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface has a header with the school's name and logo. Below the header, there are three navigation buttons: 'Asignación', 'Constancias', and 'Salida'. The main content area displays a form titled 'Constancia Satisfactorio'. The form contains two text fields: 'Aspirante Nov: 1000000001' and 'Aspirante Nombre: Aspirante 01 A B'. Below these fields is a blue button labeled 'Constancia'. A red rectangular box highlights the 'Constancia' button, and a green arrow points to it from the right, with the word 'Clic' written next to the arrow. The background of the interface is a light beige color with a blue border at the top and bottom.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.



### 4.3. Módulo operaciones

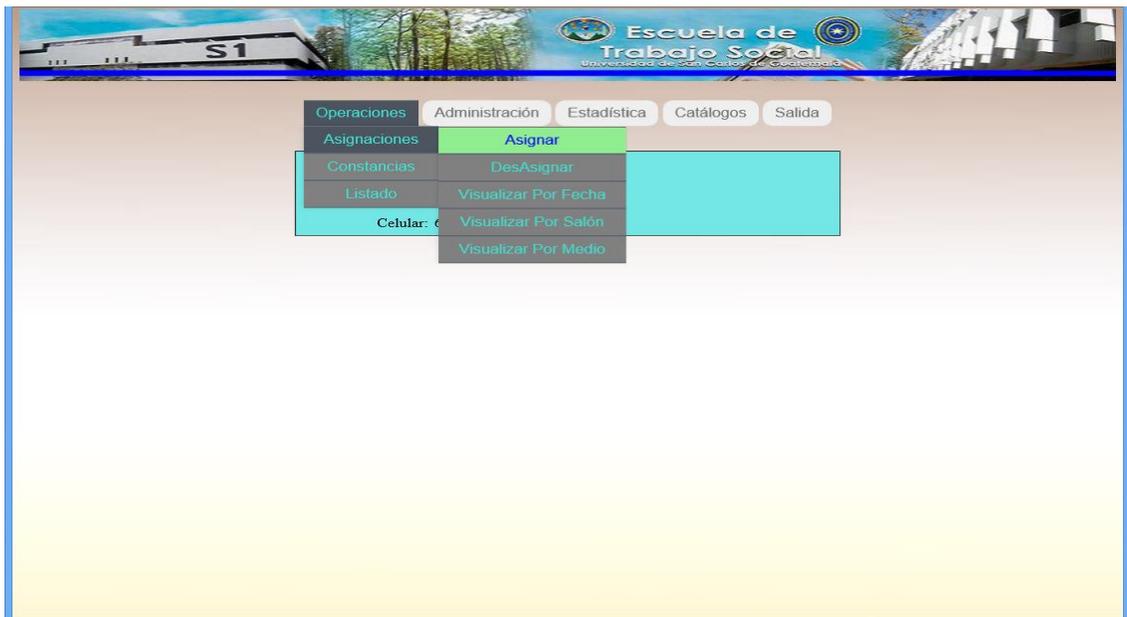
Módulo que tiene los procesos formularios y reportes de asignaciones a las calendarizaciones. Se divide en las siguientes secciones:

- Asignaciones
- Constancias
- Listados

#### 4.3.1. Menú Asignaciones

Sección de procesos que se representan por los formularios y reportes que manejan las asignaciones de los aspirantes por calendarización.

Figura 25. Menú Asignaciones



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.3.1.1. Formulario asignación

Formulario que asigna al aspirante, cuando se da la situación que no puede llevar a cabo la asignación por medio de internet. Todo usuario que se asigna de manera presencial deberá presentar los documentos originales y copia para llevar a cabo la asignación, a continuación:

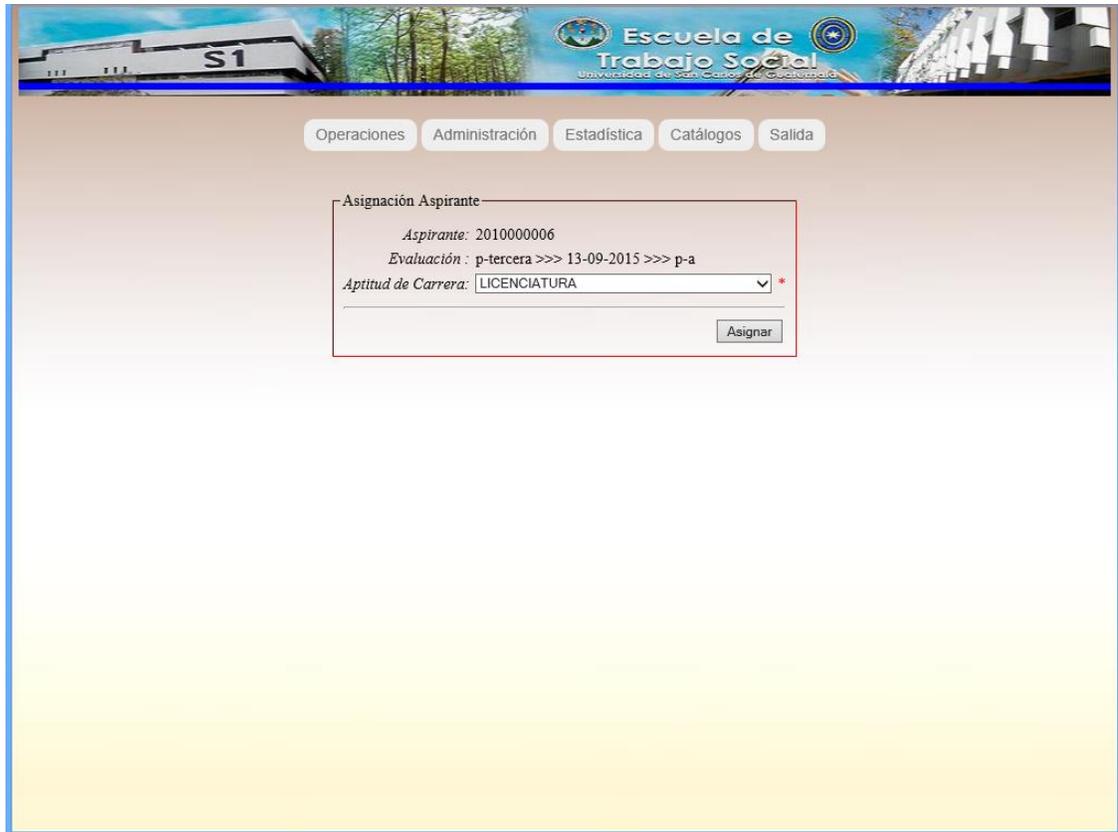
Figura 26. Formulario asignación por medio presencial

The screenshot displays a web interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. At the top, there is a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area is titled 'Asignación de Aspirante' and features a form with a text input field containing the number '2002029180' and an 'Aceptar' button. Two blue arrows with text labels are overlaid on the form: one points to the input field with the text '1. Ingrese No. NOV', and the other points to the 'Aceptar' button with the text '2. Clic'.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

En el siguiente formulario se ve la confirmación; que es el siguiente:

Figura 27. **Formulario de confirmación de asignación**



The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a banner with the text "Escuela de Trabajo Social" and "Universidad de San Carlos de Guatemala". Below the banner, there are navigation buttons: "Operaciones", "Administración", "Estadística", "Catálogos", and "Salida". The main content area features a form titled "Asignación Aspirante". The form contains the following information:

- Aspirante: 2010000006
- Evaluación: p-tercera >>> 13-09-2015 >>> p-a
- Aptitud de Carrera: LICENCIATURA (selected in a dropdown menu)
- An "Asignar" button is located at the bottom right of the form.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.



#### 4.3.1.2. Formulario desasignación

Formulario administrativo que permite la desasignación del aspirante. El proceso separa el espacio del salón donde se encuentre, es decir que una vez salga quedará disponible para otro aspirante que se asigne a la prueba específica. Luego seguirá asignado en la posición que siga, también se debe considerar que esta únicamente funciona en la calendarización activa, y no es retroactiva en ninguna calendarización anterior, a continuación:

Figura 29. Formulario desasignación de aspirantes

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Des - Asignación de Aspirante

Seleccione Aspirante: 2014053588 -> JAVI \*

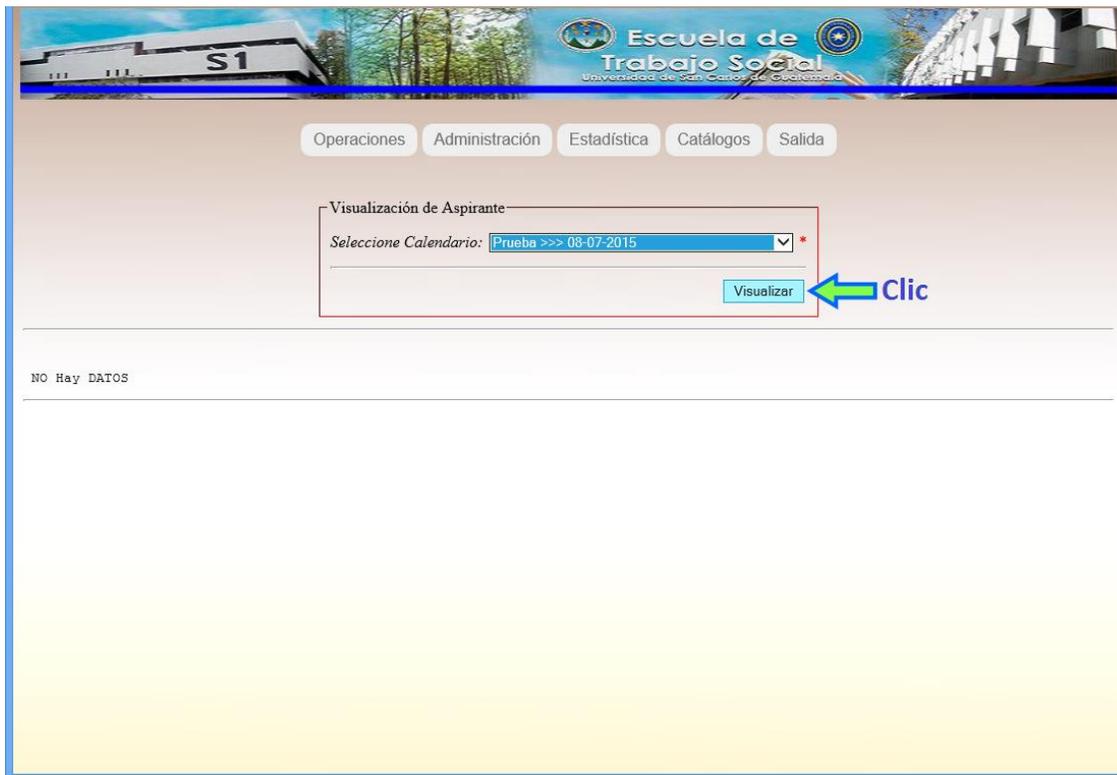
Des - Asignar **Clic**

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.3.1.3. Formulario visualizar por fecha

Este formulario presenta el reporte de los listados ordenados por el NOV (número de orientación vocacional) de los aspirantes asignados a la prueba específica y presenta un listado por cada día de la calendarización. A continuación se muestra el formulario para la selección de la calendarización que se desea consultar:

Figura 30. Formulario para visualizar listado asignaciones por fecha



The screenshot displays a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The header includes the school's name and logo. Below the header, there are navigation buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area features a form titled 'Visualización de Aspirante'. Inside this form, there is a dropdown menu labeled 'Seleccione Calendario:' with the selected value 'Prueba >>> 08-07-2015'. To the right of the dropdown is a red asterisk. Below the dropdown is a 'Visualizar' button, which is highlighted with a green arrow and the word 'Clic'. Below the form, the text 'NO Hay DATOS' is displayed. The background of the page has a light yellow gradient.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación el reporte de la generación de los listados de las asignaciones para una calendarización.

Figura 31. Reporte listado de asignaciones por fecha

The screenshot shows a web application interface for 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface includes a navigation menu with 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. Below the menu is a search form titled 'Visualización de Aspirante' with a dropdown menu for 'Selección Calendario' set to 'Prueba >>> 08-07-2015' and a 'Visualizar' button. Below the form, the text 'Listado Aspirantes Asignados: 07-07-2015' is displayed, with a blue arrow pointing to the date '07-07-2015' and the label 'Fecha de asignación'. Below this is a table with the following data:

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Asignación	Salón	Medio Asignación
1	1000000001	Aspirante 01 A B	07-07-2015	M	INTERNET
2	1000000002	Aspirante 02 C D	07-07-2015	M	INTERNET
3	1000000003	Aspirante 03 E F	07-07-2015	M	LOCAL
4	1000000004	Aspirante 04 G H	07-07-2015	N	INTERNET
5	1000000005	Aspirante 05 I J	07-07-2015	M	LOCAL
6	1000000006	Aspirante 06 K L	07-07-2015	N	INTERNET
7	1000000007	Aspirante 07 M N	07-07-2015	N	INTERNET
8	1000000008	Aspirante 08 O P	07-07-2015	N	INTERNET
9	1000000009	Aspirante 09 Q R	07-07-2015	M	LOCAL

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.3.1.4. Formulario visualizar por salón

Este formulario presenta el reporte de los listados de los salones que han sido llenados para la prueba específica. Muestra cada listado de los aspirantes ordenados por su NOV de forma ascendente. A continuación el formulario que permite seleccionar la calendarización que se desea consultar:

Figura 32. Formulario para visualizar listado de asignaciones por salón

The screenshot shows a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface features a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. Below the menu is a form titled 'Visualización de Aspirante'. The form contains a dropdown menu labeled 'Seleccione Calendario:' with the selected value 'Prueba >>> 08-07-2015'. To the right of the dropdown is a red asterisk. Below the dropdown is a blue button labeled 'Visualizar'. A green arrow points to the 'Visualizar' button with the text 'Clic' next to it. Below the form, the text 'NO Hay DATOS' is displayed.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación se muestra el reporte que muestra el listado de aspirantes asignados a cada salón por la calendarización.

Figura 33. Reporte para visualizar listado de asignaciones

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualización de Aspirante

Seleccione Calendario: Prueba >>> 08-07-2015 \*

Visualizar

Desplace para visualizar el resto del listado

Listado Aspirantes Asignados: M ← Salón "M"

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Asignación	Salón	Medio Asignación
1	1000000001	Aspirante 01 A B	07-07-2015	M	INTERNET
2	1000000002	Aspirante 02 C D	07-07-2015	M	INTERNET
3	1000000003	Aspirante 03 E F	07-07-2015	M	LOCAL
4	1000000005	Aspirante 05 I J	07-07-2015	M	LOCAL
5	1000000009	Aspirante 09 Q R	07-07-2015	M	LOCAL

Listado Aspirantes Asignados: N ← Salón "N"

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.3.1.5. Formulario visualizar por medio

Formulario que muestra el reporte de los listados de los aspirantes asignados a la prueba específica. Los aspirantes son ordenados por medio del NOV de forma ascendentes. A continuación el formulario de selección de calendarización:

Figura 34. **Formulario para visualizar los listados de asignaciones por el medio de asignación**

The screenshot displays a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The header features the university's logo and name. Below the header, there is a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area contains a form titled 'Visualización de Aspirante'. This form includes a dropdown menu labeled 'Seleccione Calendario:' with the selected value 'Prueba >>> 08-07-2015'. To the right of the dropdown is a red asterisk. Below the dropdown is a 'Visualizar' button, which is highlighted with a green arrow and the word 'Clic'. Below the form, the text 'NO Hay DATOS' is displayed. The background of the page is a light blue and white gradient.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación se muestra el reporte que se genera para la calendarización seleccionada:

Figura 35. Reporte de las asignaciones por el medio de asignación

Escuela de Trabajo Social  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Listado Aspirantes Asignados: INTERNET

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Asignación	Salón	Medio Asignación
1	1000000001	Aspirante 01 A B	07-07-2015	M	INTERNET
2	1000000002	Aspirante 02 C D	07-07-2015	M	INTERNET
3	1000000004	Aspirante 04 G H	07-07-2015	N	INTERNET
4	1000000006	Aspirante 06 K L	07-07-2015	N	INTERNET
5	1000000007	Aspirante 07 M N	07-07-2015	N	INTERNET
6	1000000008	Aspirante 08 O P	07-07-2015	N	INTERNET

Listado Aspirantes Asignados: LOCAL

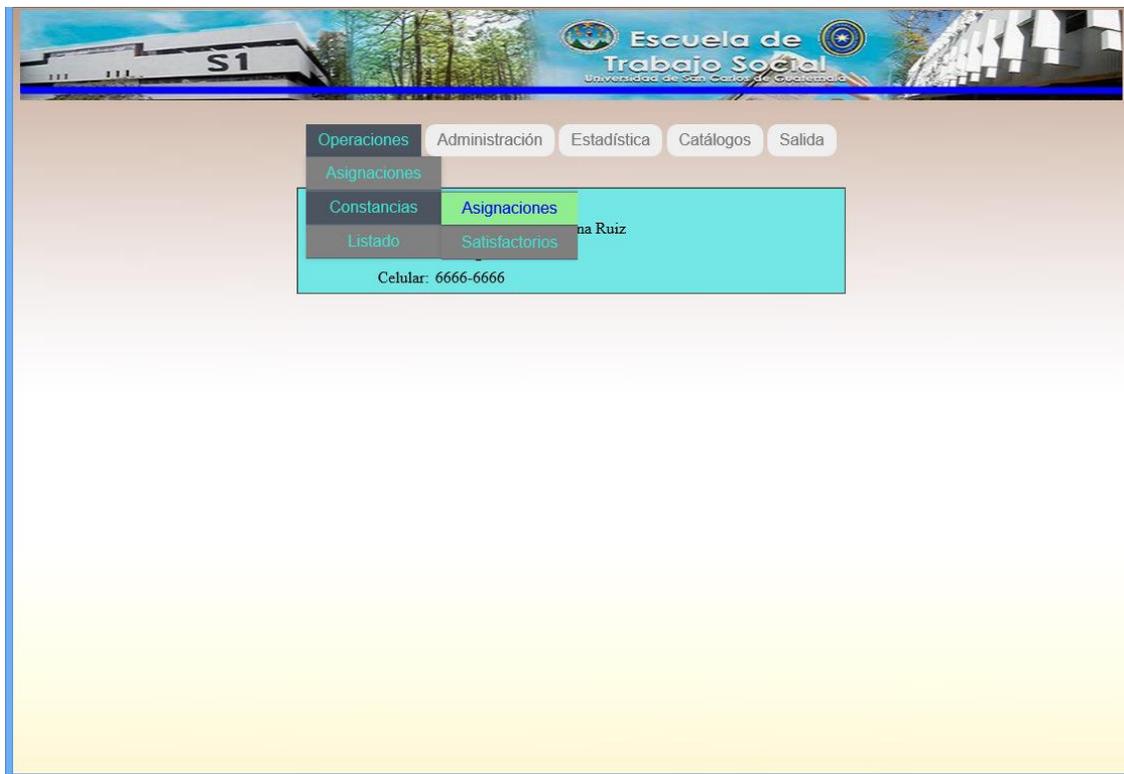
No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Asignación	Salón	Medio Asignación
1	1000000003	Aspirante 03 E F	07-07-2015	M	LOCAL
2	1000000005	Aspirante 05 I J	07-07-2015	M	LOCAL
3	1000000009	Aspirante 09 Q R	07-07-2015	M	LOCAL

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.3.2. Menú Constancias

Sección que presenta los reportes de la generación de las constancias de los aspirantes que se han asignado y que por alguna razón no puedan llevar a cabo la impresión de las mismas.

Figura 36. Menú Constancias



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.3.2.1. Formulario constancia asignación

Permite ingresar el NOV del aspirante que requiere la constancia de asignación a la prueba específica, se debe considerar lo siguiente:

- Sí y solo sí se podrá obtener la constancia si el aspirante está asignado a la calendarización activa.
- Solo se podrán obtener constancias de la calendarización activa, no se podrán ver las asignaciones de calendarizaciones pasadas.

Figura 37. Formulario para la constancia de asignación

The screenshot displays a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The header includes the school's name and logo. Below the header, there are navigation buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area features a form titled 'Constancias de Asignaciones de Aspirantes'. The form contains a text input field labeled 'Ingrese NOV Aspirante:' with the value '2007007396' entered. A blue arrow points to this field with the text '1. Ingrese No. NOV'. Below the input field is a blue button labeled 'Aceptar', with another blue arrow pointing to it and the text '2. Clic'.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.



#### 4.3.2.2. Formulario constancia satisfactorios

Aquí se genera el reporte de la constancia de aprobado de la prueba específica de los aspirantes. Esta constancia es válida cuando se le incluye el sello y firma de la Secretaría; se hace de esta forma para acreditarle autenticidad. A continuación el formulario que permite seleccionar el aspirante por medio del NOV:

Figura 39. Formulario para la generación de la constancia prueba específica aprobada

Constancias de Asignaciones de Aspirantes

Seleccione Aspirante:

aspirante	
1000000001 >>>	Aspirante 01 A B
1000000002 >>>	Aspirante 02 C D
1000000004 >>>	Aspirante 04 G H
1000000005 >>>	Aspirante 05 I J
1000000007 >>>	Aspirante 07 M N
1000000008 >>>	Aspirante 08 O P

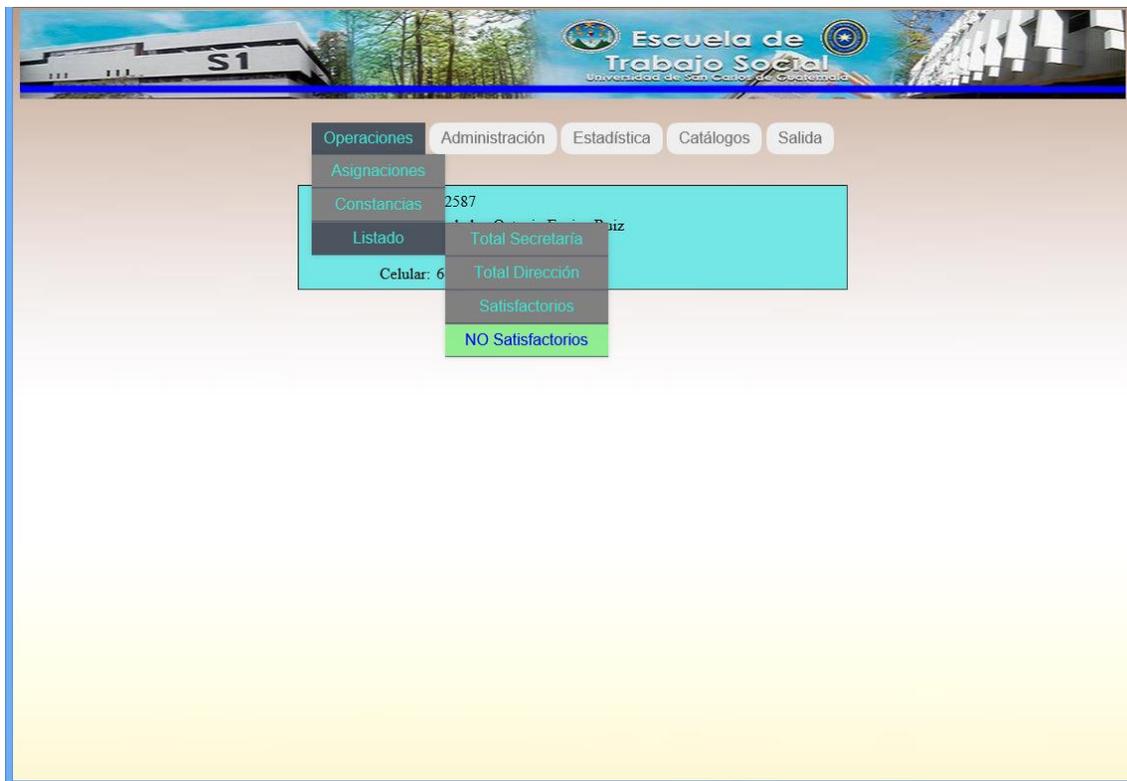
Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.3.3. Menú Listado

Sección de procesos que generan listados de los resultados de los aspirantes evaluados de las pruebas específicas, según la calendarización que se desea consultar.

Figura 40. Menú Listado

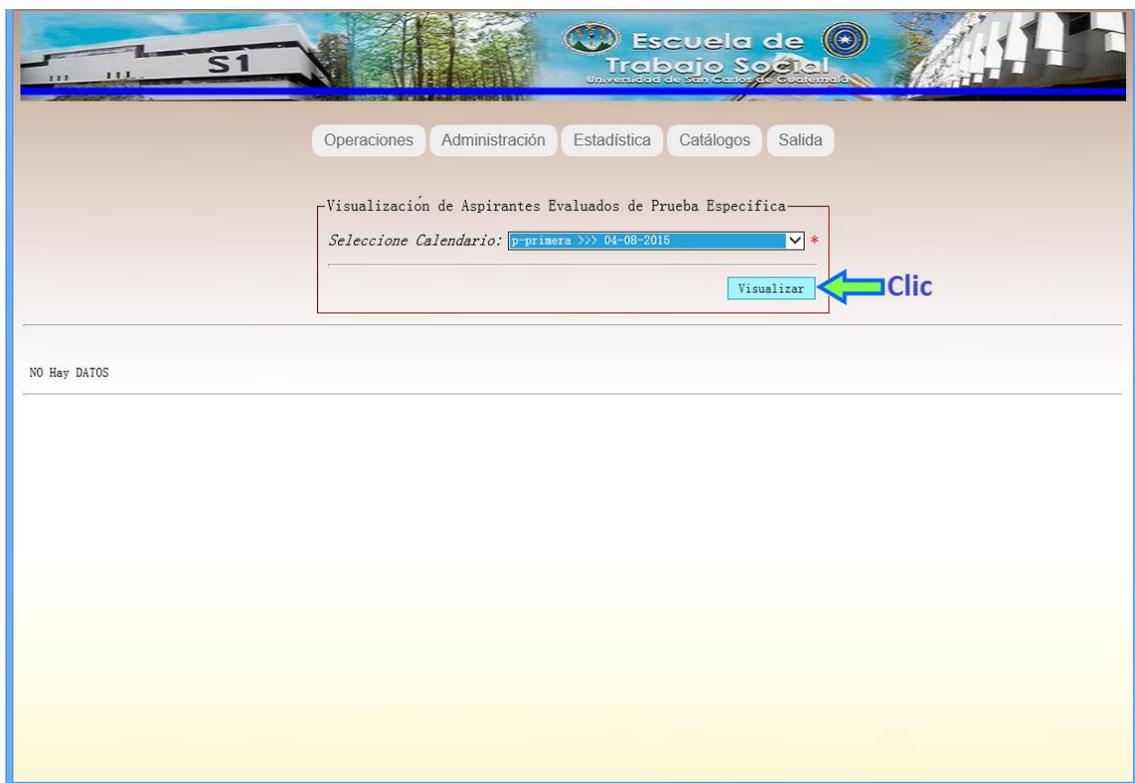


Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.3.3.1. Formulario total de Secretaría

Formulario para selección de la calendarización para la generación del listado con todos los resultados de la prueba específica:

Figura 41. Formulario para el reporte del listado total de Secretaría



The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a banner with the text "Escuela de Trabajo Social" and "Universidad de San Carlos de Guatemala". Below the banner, there are navigation buttons: "Operaciones", "Administración", "Estadística", "Catálogos", and "Salida". The main content area is titled "Visualización de Aspirantes Evaluados de Prueba Especifica". It contains a dropdown menu labeled "Seleccione Calendario:" with the selected value "p-primer >>> 04-08-2015". To the right of the dropdown is a red asterisk. Below the dropdown is a "Visualizar" button. A green arrow points to the "Visualizar" button with the text "Clic" next to it. Below the form, there is a message "NO Hay DATOS".

Fuente: elaboración propia, empleado Microsoft Paint.

Figura 42. Reporte listado total de Secretaría

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualización de Aspirantes Evaluados de Prueba Especifica

Seleccione Calendario: p-primer a >>> 04-08-2015

Visualizar

Listado Aspirantes: p-primer a >>> 04-08-2015

No. Fila	NOV	Nombre	VERBAL	NUMERICA	ABSTRACTA	ESPECIFICA	KV	RN	RA	Realidad y TS	NOTA	RESULTADO
1	2011000007	BERTILIA ELIZABETH BALTAZAR MIRANDA	65	98	78	87	16	20	20	26	82	SATISFACTORIO
2	2011000008	LESLY MAGDALENA COS GRIJALVA	90	89	25	98	23	18	6	29	76	SATISFACTORIO
3	2012000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	75	65	75	75	19	13	19	23	74	SATISFACTORIO
4	2012000009	MELVIN ESTUARDO GOMEZ SIJA	75	57	65	78	19	11	16	23	69	NO SATISFACTORIO
5	2012000010	SNA RUTH LARA ALVAREZ	87	78	98	32	22	16	25	10	73	SATISFACTORIO
6	2013000003	CLAUDIA MARIBEL GOMEZ GONZALEZ	59	47	45	87	15	9	11	26	61	NO SATISFACTORIO
7	2013000011	CARLOS ANDRES LOPEZ FRANCO	75	75	87	74	19	15	22	22	78	SATISFACTORIO
8	2014000004	NURY MARISOL RAMIREZ GAMARRO	89	58	87	96	22	12	22	29	85	SATISFACTORIO
9	2014000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	75	89	98	54	19	18	25	16	78	SATISFACTORIO
10	2014000006	ELIZA MARIELA SANCHEZ PADILLA	72	75	77	78	18	15	19	23	75	SATISFACTORIO
11	2014000012	CINDY ZULEIMA AMBROSIO TAJIBOY	75	57	68	76	19	11	17	23	70	SATISFACTORIO

clic para Imprimir ← Imprimir

Notas sobre 100 puntos ↑

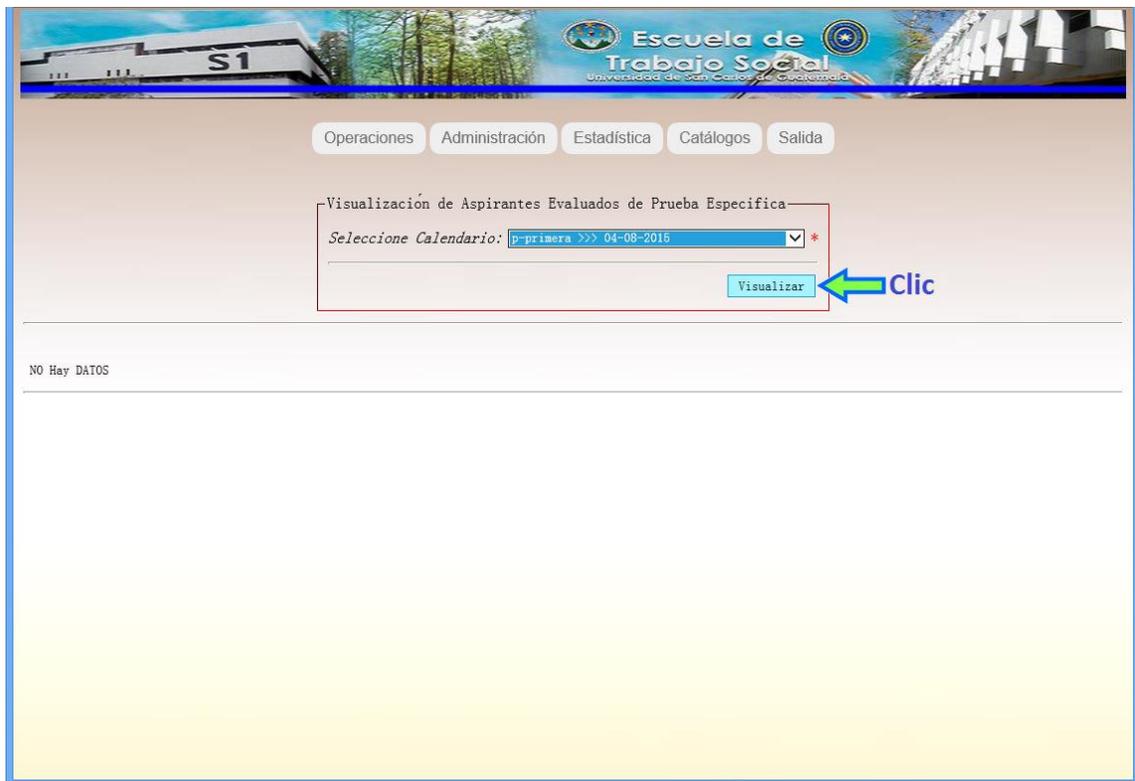
Equivalencias según parámetros ↑

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.3.3.2. Formulario total de Dirección

Formulario para selección de la calendarización. Esto para el reporte de generación de listado con el resumen de los resultados de la prueba específica. Son obtenidos por los aspirantes:

Figura 43. Formulario para el reporte del listado total de Dirección



The screenshot displays a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The header includes the school's name and logo. Below the header, there is a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area is titled 'Visualización de Aspirantes Evaluados de Prueba Especifica'. It features a dropdown menu labeled 'Seleccione Calendario:' with the selected option 'p-primer >>> 04-08-2015'. A red box highlights the dropdown menu and a 'Visualizar' button. A green arrow labeled 'Clic' points to the 'Visualizar' button. Below the form, the text 'NO Hay DATOS' is displayed.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación el reporte generado a partir de la selección de calendarización:

Figura 44. Reporte listado total de Secretaría

The screenshot shows a web application interface for 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface includes a navigation menu with 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. Below the menu is a table listing 11 students with their IDs, names, scores, and results. A note states that a 'SATISFACTORIO' result requires a score of 70 or higher. Below the list is a 'Resumen de la Prueba' table showing 9 'Satisfactorio', 2 'No Satisfactorio', and 0 'NSP' results, with a total of 11 assigned students. A legend at the bottom indicates that 'NSP' stands for 'No Se Presentaron'. There is also a blue arrow pointing to an 'Imprimir' button with the text 'clic para imprimir' below it.

Operaciones	Administración	Estadística	Catálogos	Salida
2	2011000008	LESLY MAGDALENA COS GRIJALVA	76	SATISFACTORIO
3	2012000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	74	SATISFACTORIO
4	2012000009	MELVIN ESTUARDO GOMEZ SIJA	69	NO SATISFACTORIO
5	2012000010	SNA RUTH LARA ALVAREZ	73	SATISFACTORIO
6	2013000003	CLAUDIA MARIBEL GOMEZ GONZALEZ	61	NO SATISFACTORIO
7	2013000011	CARLOS ANDRES LOPEZ FRANCO	78	SATISFACTORIO
8	2014000004	NURY MARISOL RAMIREZ GAMARRO	85	SATISFACTORIO
9	2014000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	78	SATISFACTORIO
10	2014000006	ELIZA MARIELA SANCHEZ PADILLA	75	SATISFACTORIO
11	2014000012	CINDY ZULEIMA AMBROSIO TAJIBOY	70	SATISFACTORIO

\* Para obtener un resultado SATISFACTORIO debe tener una nota mayor o igual a 70

Resumen de la Prueba

RESUMEN	CANTIDAD
Satisfactorio	9
No Satisfactorio	2
NSP	0
Total Asignados	11

NSP: No Se Presentaron

Imprimir  
clic para imprimir

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.3.3.3. Formulario satisfactorios

Formulario para selección de la calendarización para la generación del reporte del listado con los aspirantes aprobados de la prueba específica:

Figura 45. Formulario y reporte del listado aspirantes satisfactorios

The screenshot shows a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface includes a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. Below the menu is a form titled 'Visualización de Aspirantes Satisfactorios'. The form contains a dropdown menu labeled 'Seleccione Calendario:' with the selected value 'Prueba >>> 08-07-2015' and a 'Visualizar' button. Below the form, the text 'Listado Aspirantes Satisfactorios : 08-07-2015' is displayed. The main content area features a table with the following data:

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Evaluación
1	1000000001	Aspirante 01 A B	08-07-2015
2	1000000002	Aspirante 02 C D	08-07-2015
3	1000000004	Aspirante 04 G H	08-07-2015
4	1000000005	Aspirante 05 I J	08-07-2015
5	1000000007	Aspirante 07 M N	08-07-2015
6	1000000008	Aspirante 08 O P	08-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.3.3.4. Formulario no satisfactorios

Formulario para selección de la calendarización en la generación del reporte del listado con los aspirantes aprobados de la prueba específica:

Figura 46. Formulario y reporte del listado aspirantes no satisfactorios

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualización de Aspirantes NO Satisfactorios—

Seleccione Calendario: Prueba >>> 08-07-2015 \*

Visualizar

Listado Aspirantes NO Satisfactorios: 08-07-2015

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Evaluación
1	1000000003	Aspirante 03 E F	08-07-2015
2	1000000006	Aspirante 06 K L	08-07-2015
3	1000000009	Aspirante 09 Q R	08-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### **4.4. Módulo administración**

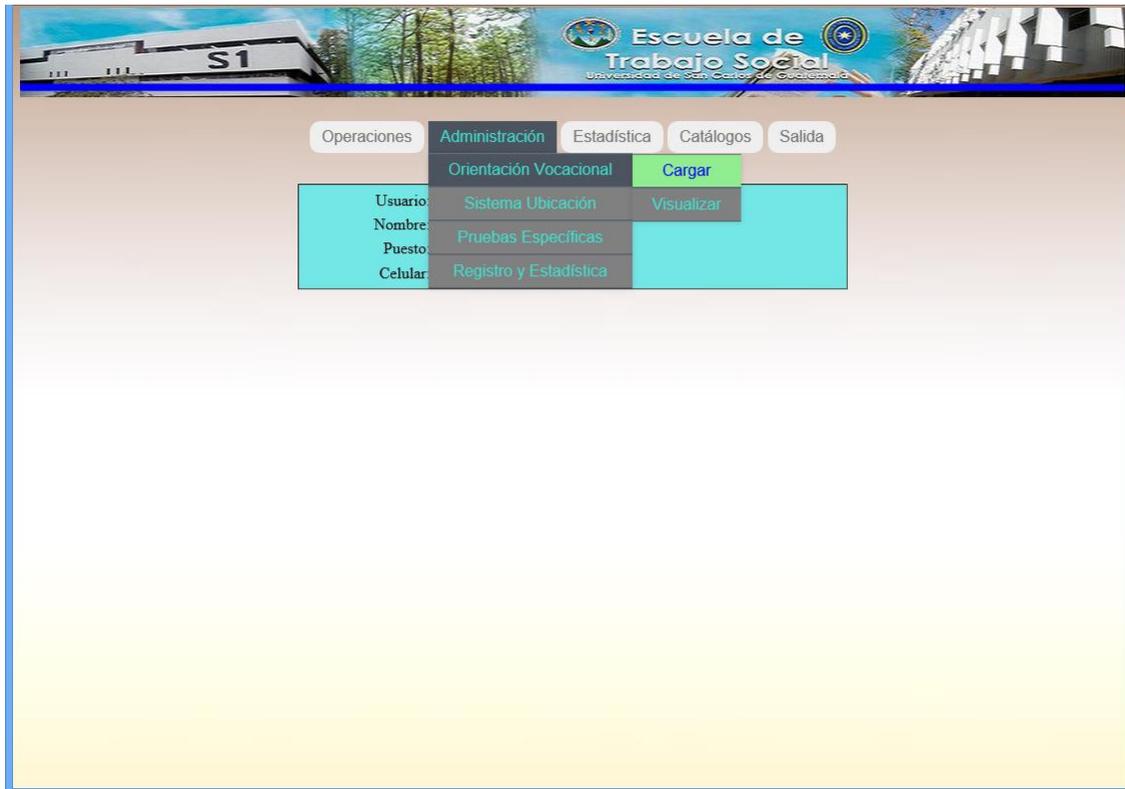
Módulo de los procesos de carga y generación de archivos CSV. Estos procesos son los que le dan vida y soporte a los usuarios que a su vez son aspirantes de la Escuela de Trabajos Social. Estos aspirantes, en su oportunidad, han pasado por la entidad de Bienestar Estudiantil donde se les ha generado el documento que los acredita e identifica a cada uno con el NOV.

Adicionado a esto va acompañado de la contraseña que utilizarán para ingresar al sistema de pruebas específicas. De esta cuenta la información es entregada de Bienestar Estudiantil a la Escuela de Trabajo Social en un archivo CSV.

Los aspirantes deberán ser evaluados de la prueba de lenguaje, este es el requisito para realizar la prueba específica. La prueba específica la imparte el SUN y le remite a la Escuela de Trabajo Social los resultados obtenidos por los aspirantes. Es necesario que ellos tengan aprobada la prueba de lenguaje, ya que sin esta prueba no podrán realizarse la prueba específica. Por lo tanto es necesario presentarla el día de la evaluación, también les aparecerá condicionada la asignación de la prueba específica.

A continuación se muestra el menú de Administración:

Figura 47. Menú Administración



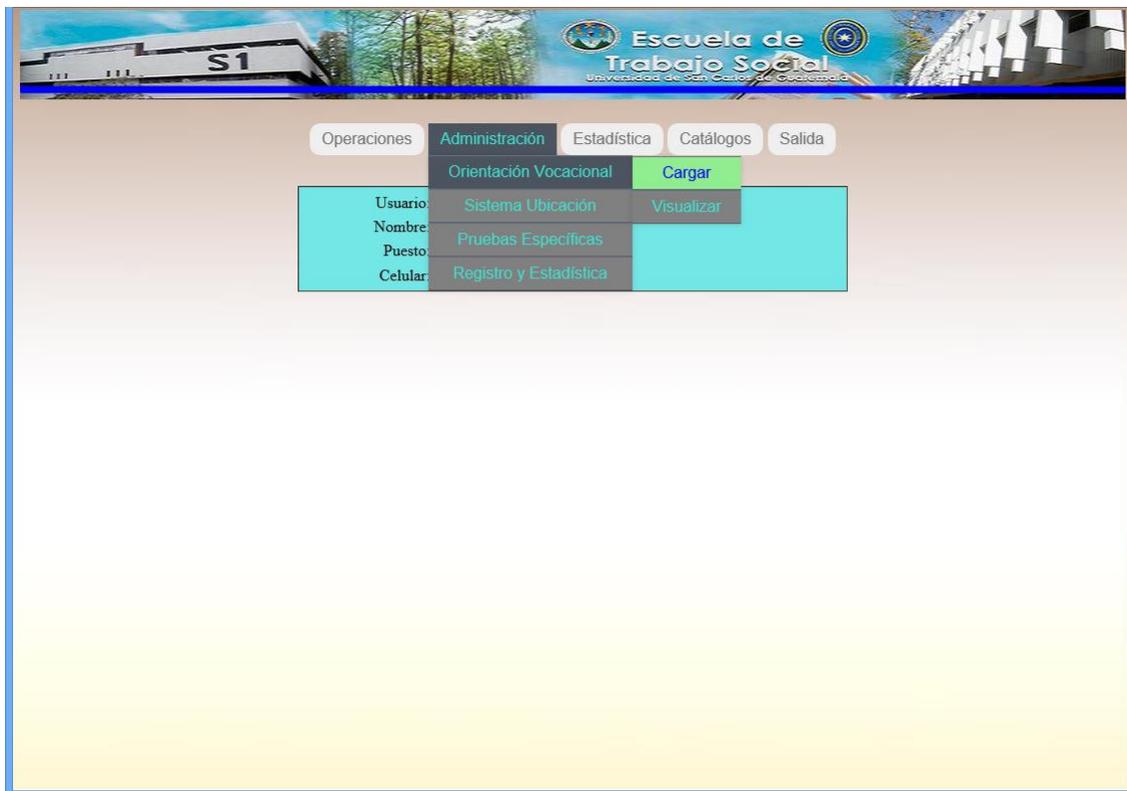
Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.



#### 4.4.1. Menú Orientación Vocacional

Sección de procesos de carga y procesamiento de aspirantes, para hacerlos usuarios del sistema. A la vez que se guarda y almacena el archivo CSV para mantener el historial de las cargas grabadas.

Figura 49. Menú Orientación Vocacional



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.1.1. Formulario cargar

El proceso de grabar aspirantes en la base de datos, por medio de la carga de los archivos CSV que proporciona la entidad de Orientación Vocacional, es requerido. Dicha información proveerá al sistema datos para crear los posibles usuarios del sistema, a su vez que permite agilizar y automatizar los procesos de asignación para los aspirantes a la Escuela de Trabajo Social.

Figura 50. Cargar archivo CSV de Orientación Vocacional

Cargar Archivo de Orientación Vocacional

Los Archivos CSV Deberán Tener Como Maximo -- 300 Kilobyte (3,000 Lineas) --  
LA ESTRUCTURA DE DATOS A MANEJAR ES:

NOV, NOMBRE1, NOMBRE2, APELLIDO1, APELLIDO2, FECHA\_NACIMIENTO, SEXO, FECHA\_EVALUACIÓN

Nombre Archivo:  Examinar... \*

Archivo .csv recibido de Orientación Vocacional

Listado de Archivos Cargados de Orientación Vocacional

No. Fila	ID	Archivo	Fecha
1	217	../uploads/aspirantes-ov-10.csv	11-07-2015
2	216	../uploads/aspirantes-ov-09.csv	11-07-2015
3	215	../uploads/aspirantes-ov-08.csv	11-07-2015
4	213	../uploads/aspirantes-ov-07.csv	11-07-2015
5	203	../uploads/aspirantes-ov-06.csv	10-07-2015
6	202	../uploads/aspirantes-ov-05.csv	10-07-2015
7	201	../uploads/aspirantes-ov-04.csv	10-07-2015
8	200	../uploads/aspirantes-ov-03.csv	10-07-2015
9	199	../uploads/aspirantes-ov-02.csv	10-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación se muestra el reporte del resultado de procesar el archivo de Orientación Vocacional.

Figura 51. Reporte del procesamiento del archivo CSV

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Transfiriendo DATA ... **1. Transfiriendo datos**

Procesando ... 1 >>> '1000000001', 'MONICA', 'MAITE', 'HERNANDEZ', 'COLINDRES', '1990-06-20', 'MUJER', '2014-09-20'

Procesando ... 2 >>> '1000000002', 'KAROLLINE', 'PAOLA', 'ORELLANA', 'DURAN', '1991-06-20', 'MUJER', '2014-09-20'

Procesando ... 3 >>> '1000000003', 'CLAUDIA', 'MARIBEL', 'GOMEZ', 'GONZALEZ', '1992-06-20', 'MUJER', '2014-09-20'

Procesando ... 4 >>> '1000000004', 'NURY', 'MARISOL', 'RAMIREZ', 'GAMARRO', '1991-06-20', 'MUJER', '2014-09-20'

Procesando ... 5 >>> '1000000005', 'WENDY', 'PATRICIA', 'GALVEZ', 'RIVAS', '1988-06-20', 'MUJER', '2014-09-20'

Procesando ... 6 >>> '1000000006', 'ELIZA', 'MARIELA', 'SANCHEZ', 'PADILLA', '1990-06-20', 'MUJER', '2014-09-20'

Fin Transferencia ... **2. Los datos ya fueron transferidos**

Inicia Asimilación ...

Fin Asimilación ... **3. Los datos ya fueron asimilados**

Registros Asimilados de Orientación Vocacional: **4. Listado de aspirantes asimilados**

No. Fila	NOV	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Fecha Nacimiento	Sexo
1	1000000001	MONICA	MAITE	HERNANDEZ	COLINDRES	20-06-1990	MUJER
2	1000000002	KAROLLINE	PAOLA	ORELLANA	DURAN	20-06-1991	MUJER

**5. Desplazarse**

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.1.2. Formulario visualizar

Este formulario permite seleccionar y visualizar las cargas realizadas de todos los archivos CSV, hechas con anterioridad.

Figura 52. Formulario visualizar

Visualizar Cargas de Archivos de Orientación Vocacional

Seleccione Carga :

Listado de

No. Fila	ID	Archivo	Fecha
1	223	../uploads/p-ov-aspirantes-ov-16-07-2015.csv	16-07-15
2	217	../uploads/aspirantes-ov-10.csv	11-07-15
3	216	../uploads/aspirantes-ov-09.csv	11-07-15
4	215	../uploads/aspirantes-ov-08.csv	11-07-15
5	213	../uploads/aspirantes-ov-07.csv	11-07-15
6	203	../uploads/aspirantes-ov-06.csv	10-07-15
7	202	../uploads/aspirantes-ov-05.csv	10-07-15
8	201	../uploads/aspirantes-ov-04.csv	10-07-15
9	200	../uploads/aspirantes-ov-03.csv	10-07-15
10	199	../uploads/aspirantes-ov-02.csv	10-07-15
11	198	../uploads/aspirantes-ov.csv	10-07-15

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación se muestra el resultado de la selección de un archivo CSV cargado previamente:

Figura 53. Reporte de visualización de la carga de archivo CSV

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Registros Asimilados de Orientación Vocacional: ../uploads/p-ov-aspirantes.csv

No. Fila	NOV	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Fecha Nacimiento	Sexo
1	1000000001	MONICA	MAITE	HERNANDEZ	COLINDRES	20-06-1990	MUJER
2	1000000002	KAROLLINE	PAOLA	ORELLANA	DURAN	20-06-1991	MUJER
3	1000000003	CLAUDIA	MARIBEL	GOMEZ	GONZALEZ	20-06-1992	MUJER
4	1000000004	NURY	MARISOL	RAMIREZ	GAMARRO	20-06-1991	MUJER
5	1000000005	WENDY	PATRICIA	GALVEZ	RIVAS	20-06-1988	MUJER
6	1000000006	ELIZA	MARIELA	SANCHEZ	PADILLA	20-06-1990	MUJER

Fin Asimilados  Clic

Registros NO Asimilados de Orientación Vocacional: ../uploads/p-ov-aspirantes.csv

No. Fila	NOV	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Fecha Nacimiento	Sexo
----------	-----	----------	----------	------------	------------	------------------	------

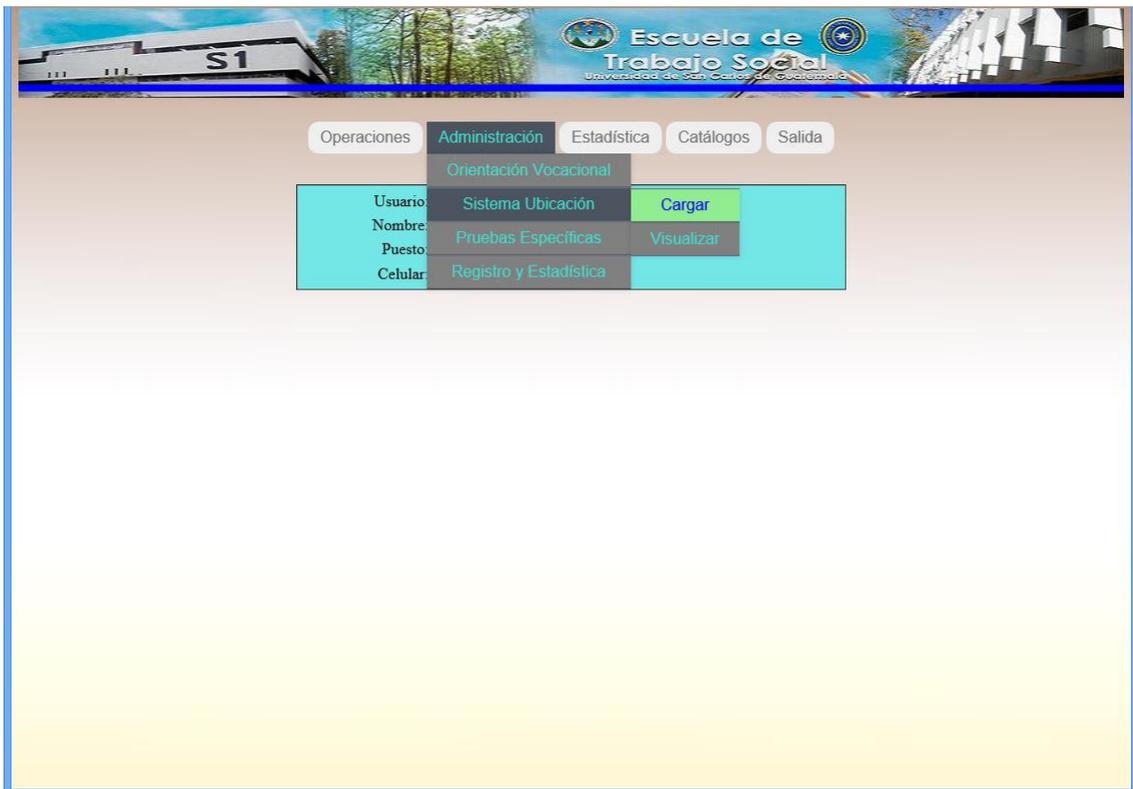
Fin No Asimilados

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.2. Menú Sistema Ubicación

Sección de procesos de carga y procesamiento de aspirantes. El fin es cargar los resultados de los aspirantes de la prueba básica. Este resultado se utiliza para darle validez y generar las asignaciones de los aspirantes a la prueba específica, a la vez que se guarda y almacena el archivo CSV para mantener el historial de las cargas grabadas.

Figura 54. Menú Sistema de Ubicación



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.2.1. Formulario cargar

El proceso de grabar y actualizar aspirantes en la base de datos, por medio de la carga de los archivos CSV que proporciona el SUN es requerido. Dicha información proveerá al sistema datos que evalúan la posibilidad de asignación a la prueba específica, a su vez agiliza y automatiza los procesos de asignación para los aspirantes a la Escuela de Trabajo Social.

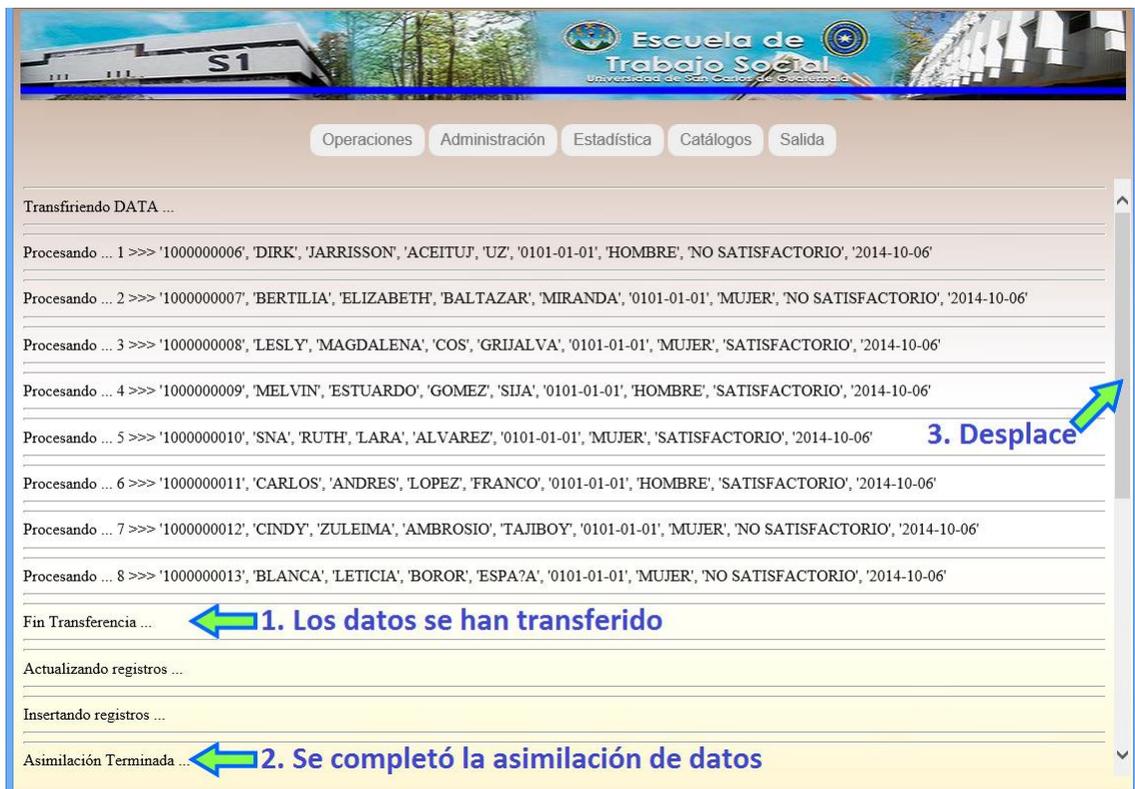
Figura 55. Cargar archivo CSV del Sistema de Ubicación

No. Fila	ID	Archivo	Fecha
1	65	..\uploads/basicas-09.csv	14-07-2015
2	56	..\uploads/basicas-08.csv	14-07-2015
3	55	..\uploads/basicas-07.csv	14-07-2015
4	39	..\uploads/basicas-06.csv	13-07-2015
5	38	..\uploads/basicas-05.csv	13-07-2015
6	35	..\uploads/basicas-04.csv	13-07-2015
7	34	..\uploads/basicas-03.csv	13-07-2015
8	31	..\uploads/basicas-02.csv	13-07-2015
9	30	..\uploads/basicas-01.csv	13-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación se muestra el reporte del resultado de procesar el archivo de orientación vocacional.

Figura 56. Reporte del procesamiento del archivo CSV



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.2.2. Formulario visualizar

Este formulario permite seleccionar y visualizar las cargas realizadas de todos los archivos CSV, hechas con anterioridad.

Figura 57. Formulario visualizar

No. Fila	ID	Archivo	Fecha
1	67	../uploads/p-sun-aspirantes.csv	16-07-15
2	65	../uploads/basicas-09.csv	14-07-15
3	56	../uploads/basicas-08.csv	14-07-15
4	55	../uploads/basicas-07.csv	14-07-15
5	39	../uploads/basicas-06.csv	13-07-15
6	38	../uploads/basicas-05.csv	13-07-15
7	35	../uploads/basicas-04.csv	13-07-15
8	34	../uploads/basicas-03.csv	13-07-15
9	31	../uploads/basicas-02.csv	13-07-15
10	30	../uploads/basicas-01.csv	13-07-15
11	29	../uploads/basicas-00.csv	13-07-15

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación se muestra el resultado de la selección de un archivo CSV cargado previamente:

Figura 58. Reporte de visualización de la carga de archivo CSV

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Insertando registros ...

Asimilación Terminada ...

Registros Asimilados del Sistema de Ubicación:

No. Fila	NOV	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Fecha Nacimiento	Sexo	Fecha Evaluado	Aprobación
1	1000000006	DIRK	JARRISSON	ACEITUJ	UZ	01-01-0101	HOMBRE	06-10-2014	NO SATISFACTORIO
2	1000000007	BERTILIA	ELIZABETH	BALTAZAR	MIRANDA	01-01-0101	MUJER	06-10-2014	NO SATISFACTORIO
3	1000000008	LESLY	MAGDALENA	COS	GRIJALVA	01-01-0101	MUJER	06-10-2014	SATISFACTORIO
4	1000000009	MELVIN	ESTUARDO	GOMEZ	SIJA	01-01-0101	HOMBRE	06-10-2014	SATISFACTORIO
5	1000000010	SNA	RUTH	LARA	ALVAREZ	01-01-0101	MUJER	06-10-2014	SATISFACTORIO
6	1000000011	CARLOS	ANDRES	LOPEZ	FRANCO	01-01-0101	HOMBRE	06-10-2014	SATISFACTORIO
7	1000000012	CINDY	ZULEIMA	AMBROSIO	TAJIBOY	01-01-0101	MUJER	06-10-2014	NO SATISFACTORIO
8	1000000013	BLANCA	LETICIA	BOROR	ESPA?A	01-01-0101	MUJER	06-10-2014	NO SATISFACTORIO

Fin Asimilados

Registros NO Asimilados del Sistema de Ubicación:

No. Fila	NOV	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Fecha Nacimiento	Sexo	Fecha Evaluado	Aprobación
Fin No Asimilados <input type="button" value="OK"/>									

Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.3. Menú Pruebas Específicas

Sección de procesos que generan listados para la evaluación de la prueba específica. Datos que son entregados a Bienestar Estudiantil, responsable de la evaluación. Luego de haber procesado los resultados estos son entregados nuevamente a la Escuela de Trabajo Social en un archivo CSV. Será procesado para cargarlos a cada aspirante evaluado y de esta manera generar la información estadística y los listados de reporte para Secretaría y Dirección de la Escuela.

Figura 59. Menú Pruebas Específicas



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.3.1. Formulario crear descarga

Se procesan las asignaciones de los aspirantes de la calendarización seleccionada y genera el archivo CSV para ser enviado a Bienestar Estudiantil. Este proceso es importante pues al ser generado se crea un respaldo para revisar cuando se haga la carga de los resultados devueltos por la misma entidad. De esta manera se comprueba de que no exista corrupción en los datos.

Figura 60. Formulario para crear la descarga de archivo CSV

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a banner with the text "Escuela de Trabajo Social" and "Universidad de San Carlos de Guatemala". Below the banner is a navigation bar with buttons for "Operaciones", "Administración", "Estadística", "Catálogos", and "Salida". The main content area features a form titled "Generar Listado Aspirantes Pruebas Específicas". Inside the form, there is a dropdown menu labeled "Seleccione Calendario a Descargar:" with the selected value "p-primer >>> 16-07-2015". To the right of the dropdown is an "Aceptar" button. A green arrow points to the "Aceptar" button with the text "Clic".

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 61. Reporte de la generación del archivo

The screenshot shows a web application interface for 'Escuela de Trabajo Social' (University of San Carlos de Guaymas). The main content area displays a table titled 'Generar Listado Aspirantes Pruebas Específicas'. The table has columns for 'No. Fila', 'NOV', 'Nombre', 'Salon', 'Hora Examen', and 'Fecha Examen'. Below the table, a message box indicates 'Exito: especificas-16072015145007.csv' with an 'OK' button. Green arrows point to the message box and the 'OK' button, with numbered instructions: '1. Clic para descargar archivo .csv del cual debe entregarse una copia al encargado de realizar las Pruebas Específicas.' and '2. Clic'.

No. Fila	NOV	Nombre	Salon	Hora Examen	Fecha Examen
1	1000000001	MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-a	08:00:00	17-07-2015
2	1000000002	KAROLINE PAOLA ORELLANA DURAN	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-a	08:00:00	17-07-2015
3	1000000013	BOROR ESPAÑA BLANCA LETICIA	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-a	08:00:00	17-07-2015
4	1000000006	ACEITUJ UZ DIRK JARRISSON	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-b	08:00:00	17-07-2015
5	1000000009	GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-b	08:00:00	17-07-2015
6	1000000012	AMBROSIO TAJIBOY CINDY ZULEIMA	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-b	08:00:00	17-07-2015
7	1000000007	BALTAZAR MIRANDA BERTILIA ELIZABETH	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-c	08:00:00	17-07-2015
8	1000000008	COS GRIJALVA LESLY MAGDALENA	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-c	08:00:00	17-07-2015
9	1000000011	LOPEZ FRANCO CARLOS ANDRES	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-c	08:00:00	17-07-2015
10	1000000003	CLAUDIA MARIBEL GOMEZ GONZALEZ	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-d	08:00:00	17-07-2015
11	1000000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-d	08:00:00	17-07-2015
12	1000000010	LARA ALVAREZ SNA RUTH	p-primera >>> 17-07-2015 >>> p-d	08:00:00	17-07-2015

Exito: [especificas-16072015145007.csv](#)

1. Clic para descargar archivo .csv del cual debe entregarse una copia al encargado de realizar las Pruebas Específicas.

2. Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Este formulario permite, si fuera necesario, generar un nuevo archivo. Esto hubiese necesidad por alguna actualización que hubiera o bien si se ha retirado algún aspirante.

#### 4.4.3.2. Formulario visualizar descarga

Proceso que permite visualizar los archivos que se han generado con anterioridad de los cuales se genera un reporte del archivo CSV.

Figura 62. Formulario para visualizar descargas de pruebas específicas

No. Fila	ID	Archivo DesCarga	Fecha
1	26	especificas-16072015145007.csv	16-07-2015
2	25	especificas-15072015202441.csv	15-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Aquí se muestra el resultado del archivo generado, hay que notar que se notan como asimilados y no asimilados. Esto es porque el archivo está esperando que se emparejen los resultados de la carga, de los resultados de la evaluación a realizarse por Bienestar Estudiantil. A continuación se muestra el reporte de la descarga seleccionada.

Figura 63. Reporte para visualizar la descarga

The screenshot shows a web application interface for 'Escuela de Trabajo Social' (University of San Carlos - Cebu). The page has a navigation menu with 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area displays two tables related to a download report for 'especificas-16072015145007.csv'.

The first table, titled 'Registros Asimilados de la DESCARGA de Pruebas Específicas: especificas-16072015145007.csv', lists 12 records. A green arrow points to the title with the label 'Aspirantes asignados'.

No. Fila	NOV	Nombre	Salón	Hora	Fecha Evaluación
1	1000000001	MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-a	08:00:00 17-07-2015
2	1000000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-a	08:00:00 17-07-2015
3	1000000003	CLAUDIA MARIBEL GOMEZ GONZALEZ	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-d	08:00:00 17-07-2015
4	1000000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-d	08:00:00 17-07-2015
5	1000000006	ACEITUJ UZ DIRK JARRISSON	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-b	08:00:00 17-07-2015
6	1000000007	BALTAZAR MIRANDA BERTILIA ELIZABETH	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-c	08:00:00 17-07-2015
7	1000000008	COS GRIJALVA LESLY MAGDALENA	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-c	08:00:00 17-07-2015
8	1000000009	GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-b	08:00:00 17-07-2015
9	1000000010	LARA ALVAREZ SNA RUTH	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-d	08:00:00 17-07-2015
10	1000000011	LOPEZ FRANCO CARLOS ANDRES	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-c	08:00:00 17-07-2015
11	1000000012	AMBROSIO TAJIBOY CINDY ZULEIMA	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-b	08:00:00 17-07-2015
12	1000000013	BOROR ESPAÑA BLANCA LETICIA	p-primer	>>> 17-07-2015 >>> p-a	08:00:00 17-07-2015

An 'OK' button is located below the first table.

The second table, titled 'Registros NO Asimilados de la DESCARGA de Pruebas Específicas: especificas-16072015145007.csv', is empty and shows the text 'Fin No Asimilados'. A green arrow points to the 'OK' button with the label 'Clic'.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.3.3. Formulario crear carga

Proceso encargado de tomar un archivo seleccionado por el usuario en formato CSV y copiarlo al servidor para luego procesar cada registro del resultado contra el archivo registrado que empareja cada uno de los aspirantes. Una vez cargados los resultados, cada uno de los aspirantes tendrá el resultado de aprobado o no aprobado. De este emparejamiento se crean los reportes de los listados para Secretaría y Dirección de la Escuela de Trabajo Social.

Figura 64. Formulario crear carga

Cargar Archivo de Pruebas Específicas

Nombre Archivo para la Carga: F:\p-especificas.csv Examinar... \*

Cargar

Archivo .csv con los resultados de las Pruebas Específicas, recibido de los responsables de realizar ésta evaluación

Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

El archivo deberá poseer la estructura de datos predeterminada; se hará una carga previa mostrando el resultado de la carga para ser emparejada. En este punto, aún no se han cargado los resultados a los aspirantes, esto se hará en un segundo paso donde se debe seleccionar el archivo que lo empareja a fin de realizar la comprobación de los resultados.

Si fuera el caso de que no se provee el archivo correcto creará resultados corruptos de los cuales el sistema no podrá comprobar con certeza. De esta manera si el archivo que se está proveyendo como CSV tuviese registros con errores generará registros no asimilados cuestión que deberá corregir de manera manual, a continuación:

Figura 65. **Formulario para emparejar resultados de la carga**

Los Registros con errores se DESCARTAN

No. Fila	NOV	Nombre	Verbal	Numerica	Abstracta	Social	Error
1	1000000001	HERNANDEZ COLINDRES MONICA MAYTE	85	85	70	60	
2	1000000002	ORELLANA DURAN KAROLLINE PAOLA	92	85	85	100	
3	1000000003	GOMEZ GONZALEZ CLAUDIA MARIBEL	10	65	50	60	
4	1000000004	RAMIREZ GAMARRO NURY MARISOL	95	80	90	40	
5	1000000005	GALVEZ RIVAS WENDY PATRICIA	50	65	85	100	
6	1000000006	SANCHEZ PADILLA ELIZA MARIELA	75	50	96	80	
7	1000000007	PUZUL ACEYTUNO PAULA MARIBEL	20	70	85	80	
8	1000000008	JOCHOLA ABREGO YOHANA LISBETH	80	70	60	80	
9	1000000009	LLAMAS CORDERO EVA DEL ROSARIO	85	95	90	80	
10	1000000010	ALVAREZ RAMIREZ MELANY ANDREA	80	50	35	100	
11	1000000011	CHAVARRIA SIC SCARLETT AMANDA NINETH	85	90	80	20	
12	1000000012	DE LEON HERNANDEZ CLAUDIA MARIA JOSE	60	35	5	80	
13	1000000013	GALVEZ PEREZ MONICA ALEJANDRA	98	85	93	60	
14	1000000014	BARRENO DIAZ VICTORIA AMANDA	93	70	93	20	

Nombrar el Archivo para Procesar : p-especificas

Selección Archivo para Emparejar:

- Descargas especificas-15072015202441.csv
- especificas-16072015145007.csv

Archivo .csv original cuya copia fue entregada anteriormente al responsable de realizar las pruebas específicas

Clic

Procesar

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 66. Reporte del proceso de emparejamiento de la carga 1 de 2

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Registros Asimilados de la CARGA Pruebas Específicas: p-específicas

No. Fila	NOV	Nombre	Verbal	Numerica	Abstracta	Social
1	1000000001	HERNANDEZ COLINDRES MONICA MAYTE	85	85	70	60
2	1000000002	ORELLANA DURAN KAROLLINE PAOLA	92	85	85	100
3	1000000003	GOMEZ GONZALEZ CLAUDIA MARIBEL	10	65	50	60
4	1000000005	GALVEZ RIVAS WENDY PATRICIA	50	65	85	100
5	1000000006	SANCHEZ PADILLA ELIZA MARIELA	75	50	96	80
6	1000000007	PUZUL ACEYTUNO PAULA MARIBEL	20	70	85	80
7	1000000008	JOCHOLA ABREGO YOHANA LISBETH	80	70	60	80
8	1000000009	LLAMAS CORDERO EVA DEL ROSARIO	85	95	90	80
9	1000000010	ALVAREZ RAMIREZ MELANY ANDREA	80	50	35	100
10	1000000011	CHAVARRIA SIC SCARLETT AMANDA NINETH	85	90	80	20
11	1000000012	DE LEON HERNANDEZ CLAUDIA MARIA JOSE	60	35	5	80
12	1000000013	GALVEZ PEREZ MONICA ALEJANDRA	98	85	93	60

Fin Asimilados OK

Registros NO Asimilados de la CARGA Pruebas Específicas: p-específicas

No. Fila	NOV	Nombre	Verbal	Numerica	Abstracta	Social
1	1000000004	RAMIREZ GAMARRO NURY MARISOL	95	80	90	40
2	1000000014	BARRENO DIAZ VICTORIA AMANDA	93	70	93	20

Fin NO Asimilados OK

Aspirantes asignados y sus resultados

Desplace

Aspirantes con resultado de evaluación pero no asignados

O bien, falta uno o más datos del registro

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 67. Reporte del proceso de emparejamiento de la carga 2 de 2

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

5	1000000006	SANCHEZ PADILLA ELIZA MARIELA	75	50	96	80
6	1000000007	PUZUL ACEYTUNO PAULA MARIBEL	20	70	85	80
7	1000000008	JOCHOLA ABREGO YOHANA LISBETH	80	70	60	80
8	1000000009	LLAMAS CORDERO EVA DEL ROSARIO	85	95	90	80
9	1000000010	ALVAREZ RAMIREZ MELANY ANDREA	80	50	35	100
10	1000000011	CHAVARRIA SIC SCARLETT AMANDA NINETH	85	90	80	20
11	1000000012	DE LEON HERNANDEZ CLAUDIA MARIA JOSE	60	35	5	80
12	1000000013	GALVEZ PEREZ MONICA ALEJANDRA	98	85	93	60

Fin Asimilados

Registros NO Asimilados de la CARGA Pruebas Específicas: p-especificas

No. Fila	NOV	Nombre	Verbal	Numerica	Abstracta	Social
1	1000000004	RAMIREZ GAMARRO NURY MARISOL	95	80	90	40
2	1000000014	BARRENO DIAZ VICTORIA AMANDA	93	70	93	20

Fin No Asimilados

Registros NO Asimilados de la DESCARGA Pruebas Específicas: p-especificas

No. Fila	NOV	Nombre	Salón	Hora	Fecha Evaluación
----------	-----	--------	-------	------	------------------

Fin No Asimilados

**Lista de aspirantes (parte del archivo entregado al responsable de pruebas específicas) sin notas**

**Clic**

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.3.4. Formulario visualizar carga

Proceso que visualiza los registros de los aspirantes que se le han grabado los resultados de la prueba específica.

Figura 68. Formulario visualizar carga

Visualizar las Cargas de las Pruebas Específicas

Seleccione Archivo Carga: p-especificas especificas-16072015145007.csv

Visualizar

Clic

Archivo generado .csv: concordancia entre los archivos "Archivo Carga" y "Archivo Descarga"

Listado de Archivos Pruebas Especificas

No. Fila	ID	Archivo Carga	Archivo DesCarga	Fecha
1	43	p-especificas	especificas-16072015145007.csv	16-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

A continuación el reporte para visualizar los aspirantes con resultados de la carga de la prueba específica.

Figura 69. Reporte para visualizar la carga

The screenshot displays the 'Escuela de Trabajo Social' web application. At the top, there are navigation tabs: Operaciones, Administración, Estadística, Catálogos, and Salida. Below these is a table of candidates with their identification numbers, names, and scores in various categories.

No. Fila	NOV	Nombre	Verbal	Numerica	Abstracta	Social
5	1000000006	SANCHEZ PADILLA ELIZA MARIELA	75	50	96	80
6	1000000007	PUZUL ACEYTUNO PAULA MARIBEL	20	70	85	80
7	1000000008	JOCHOLA ABREGO YOHANA LISBETH	80	70	60	80
8	1000000009	LLAMAS CORDERO EVA DEL ROSARIO	85	95	90	80
9	1000000010	ALVAREZ RAMIREZ MELANY ANDREA	80	50	35	100
10	1000000011	CHAVARRIA SIC SCARLETT AMANDA NINETH	85	90	80	20
11	1000000012	DE LEON HERNANDEZ CLAUDIA MARIA JOSE	60	35		80
12	1000000013	GALVEZ PEREZ MONICA ALEJANDRA	98	85	93	60

Below the table is a 'Fin Asimilados' button. The next section is titled 'Registros NO Asimilados de la CARGA Pruebas Específicas: p-especificas' and contains a table with two rows of candidates. A green arrow points to the 'OK' button, which is labeled 'Clic'.

No. Fila	NOV	Nombre	Verbal	Numerica	Abstracta	Social
1	1000000004	RAMIREZ GAMARRO NURY MARISOL	95	80	90	40
2	1000000014	BARRENO DIAZ VICTORIA AMANDA	93	70	93	20

The final section is titled 'Registros NO Asimilados de la DESCARGA ASOCIADA Pruebas Específicas: especificas-16072015145007.csv' and contains a table with columns for 'No. Fila', 'NOV', 'Nombre', 'Salón', 'Hora', and 'Fecha Evaluación'. A green arrow points to the 'OK' button.

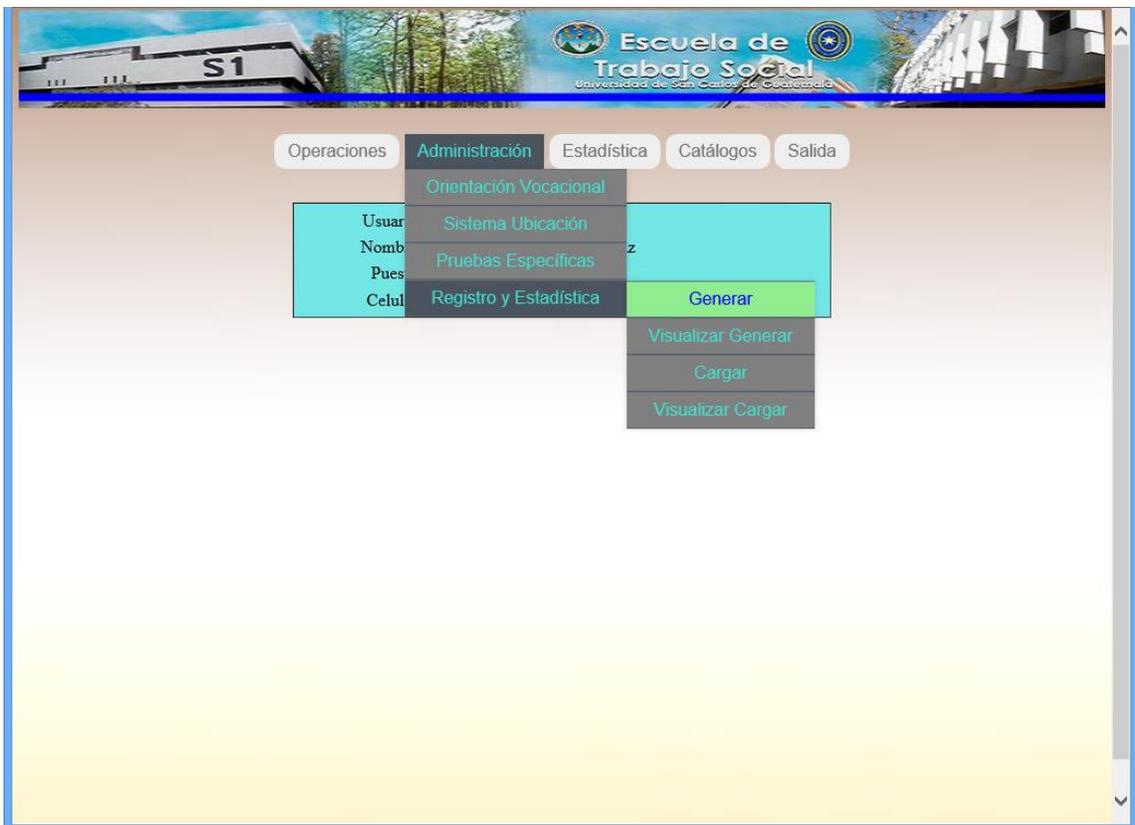
No. Fila	NOV	Nombre	Salón	Hora	Fecha Evaluación
----------	-----	--------	-------	------	------------------

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.4. Menú Registro y Estadística

Sección de procesos que generan archivos CSV para la entidad de Registro y Estadística para proveer de los aspirantes que han aprobado la prueba específica de forma Satisfactoria.

Figura 70. Menú Registro y Estadística



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.4.1. Formulario generar

Proceso que genera un archivo CSV de los aspirantes aprobados de la prueba específica seleccionada.

Figura 71. Formulario para la generación de archivo CSV para Registro y Estadística

The screenshot displays a web application interface. At the top, there is a banner with the logo and name of the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. Below the banner is a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area features a title 'Generar Listado Aspirantes SATISFACTORIOS para Registro y Estadística'. Underneath the title is a dropdown menu labeled 'Seleccione Calendario a Descargar:' with the selected value 'p-primer >>> 21-07-2015'. A red rectangular box highlights the dropdown menu and an 'Aceptar' button. A blue arrow points to the 'Aceptar' button, with the word 'Clic' written next to it.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 72. Reporte de la generación del archivo CSV para Registro y Estadística

procesando ... call registro\_estadistica\_descargas\_data\_put ( 17, '1000000002', 'KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN', '2015-07-21' ) <<<

Procesando ... call registro\_estadistica\_descargas\_data\_put ( 17, '1000000005', 'WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS', '2015-07-21' ) <<<

Procesando ... call registro\_estadistica\_descargas\_data\_put ( 17, '1000000006', 'ACEITUJ UZ DIRK JARRISSON', '2015-07-21' ) <<<

Procesando ... call registro\_estadistica\_descargas\_data\_put ( 17, '1000000008', 'COS GRIJALVA LESLY MAGDALENA', '2015-07-21' ) <<<

Procesando ... call registro\_estadistica\_descargas\_data\_put ( 17, '1000000009', 'GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO', '2015-07-21' ) <<<

Procesando ... call registro\_estadistica\_descargas\_data\_put ( 17, '1000000013', 'BOROR ESPA?A BLANCA LETICIA', '2015-07-21' ) <<<

Procesando ... call registro\_estadistica\_descargas\_data\_put ( 17, '1000000015', 'MARIA MAGDALENA SAIGON JAPON', '2015-07-21' ) <<<

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Evaluación
1	1000000001	MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES	21-07-2015
2	1000000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	21-07-2015
3	1000000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	21-07-2015
4	1000000006	ACEITUJ UZ DIRK JARRISSON	21-07-2015
5	1000000008	COS GRIJALVA LESLY MAGDALENA	21-07-2015
6	1000000009	GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO	21-07-2015
7	1000000013	BOROR ESPA?A BLANCA LETICIA	21-07-2015
8	1000000015	MARIA MAGDALENA SAIGON JAPON	21-07-2015

Exito: [registro-28072015104714.csv](#) ← 1. Clic para descargar archivo .csv | 2. Clic → OK

del cual debe entregar una copia a Registro y Estadística

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.4.2. Formulario visualizar generar

Proceso que genera el reporte para visualizar los archivos generados para Registro y Estadística según la calendarización seleccionada.

Figura 73. Formulario visualizar generar

Escuela de Trabajo Social  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualizar las Des - Cargas para Registro y Estadística

Seleccione Archivo Descarga: registro-28072015104714.csv \*

Visualizar **Clic**

Listado de Archivos de Descargas Registro y Estadística

No. Fila	ID	Archivo Descarga	Fecha
1	19	registro-31072015092041.csv	31-07-2015
2	20	registro-31072015092635.csv	31-07-2015
3	13	registro-28072015102016.csv	28-07-2015
4	14	registro-28072015103435.csv	28-07-2015
5	15	registro-28072015104034.csv	28-07-2015
6	16	registro-28072015104454.csv	28-07-2015
7	17	registro-28072015104714.csv	28-07-2015
8	18	registro-28072015144703.csv	28-07-2015
9	12	registro-22072015233632.csv	22-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 74. Reporte para visualizar archivo CSV generado para Registro y Estadística

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Aspirantes INSCRITOS (Asimilados) de la DESCARGA de Registro y Estadística: registro-28072015104714.csv

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Evaluación
Fin Asimilados			

OK

Aspirantes NO INSCRITOS (NO Asimilados) de la DESCARGA de Registro y Estadística: registro-28072015104714.csv

No. Fila	NOV	Nombre	Fecha Evaluación
1	1000000001	MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES	21-07-2015
2	1000000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	21-07-2015
3	1000000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	21-07-2015
4	1000000006	ACEITIJ UZ DIRK JARRISSON	21-07-2015
5	1000000008	COS GRIJALVA LESLY MAGDALENA	21-07-2015
6	1000000009	GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO	21-07-2015
7	1000000013	BOROR ESPA?A BLANCA LETICIA	21-07-2015
8	1000000015	MARIA MAGDALENA SAIGON JAPON	21-07-2015

Fin No Asimilados

OK

Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Al visualizar este reporte hay que considerar que estos aspirantes pueden llegar a ser estudiantes de la Escuela de Trabajo Social, pero este resultado permanecerá hasta que la entidad de Registro y Estadística aporte los aspirantes que se han inscrito, proporcionando este resultado en una carga.

#### 4.4.4.3. Formulario cargar

Proceso encargado de tomar un archivo seleccionado por el usuario en formato CSV y copiarlo al servidor. Esto para luego procesar cada registro del resultado contra el registro que empareja cada uno de los aspirantes. Una vez cargados los resultados cada uno tendrá el resultado de inscrito y poseerá su número de carné.

Figura 75. Formulario cargar

Cargar Archivo de Inscripciones de Registro y Estadística

Estructura del Archivo CSV

NOV, NOMBRE COMPLETO, CARNÉ, FECHA INSCRIPCIÓN

Nombre Archivo para la Carga: C:\p-registro-inscripciones.csv Examinar... \*

Cargar

Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Todo archivo procesado será presentado al usuario a fin de que verifique su validez y si está de acuerdo procesará el archivo.

Figura 76. **Formulario para emparejamiento de registros de aspirantes**

Carga de las INSCRIPCIONES en REGISTRO y ESTADÍSTICA: p-registro-inscripciones

Estructura del Archivo CSV  
NOV, NOMBRE COMPLETO, CARNE, FECHA INSCRIPCIÓN

No. Fila	NOV	Nombre	Carne	Fecha	Error
1	1000000001	MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES	100000001	30-07-2015	
2	1000000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	100000002	29-07-2015	
3	1000000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	100000005	29-07-2015	
4	1000000009	GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO	100000009	31-07-2015	

Nombrar el Archivo para Procesar : p-registro-inscripciones \*

Procesar

**Es recomendable cambiar éste nombre: emplee una estructura estándar para identificarlo con facilidad**

Listado de Archivos de las Cargas de Registro y Estadística

No. Fila	ID	Archivo	Fecha
1	35	p-registro-inscripciones	23-07-2015
2	36	p-registro-inscripciones-x	23-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 77. **Reporte del procesamiento de emparejamiento de registros de aspirantes**

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Grabando:1 >>> 37,'1000000001','MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES','100000001','2015-07-30' OK

Grabando:2 >>> 37,'1000000002','KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN','100000002','2015-07-29' OK

Grabando:3 >>> 37,'1000000005','WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS','100000005','2015-07-29' OK

Grabando:4 >>> 37,'1000000009','GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO','100000009','2015-07-31' OK

Registros Asimilados de la CARGA Registro y Estadística: **RegistroInscripcionesDeEvaluacion17Julio2015-**

No. Fila	NOV	Nombre	Carne	Fecha Inscripción
1	1000000001	MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES	100000001	30-07-2015
2	1000000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	100000002	29-07-2015
3	1000000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	100000005	29-07-2015
4	1000000009	GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO	100000009	31-07-2015

Fin Asimilados

Registros NO Asimilados de la CARGA Registro y Estadística: **RegistroInscripcionesDeEvaluacion17Julio2015-**

No. Fila	NOV	Nombre	Carne	Fecha Inscripción
----------	-----	--------	-------	-------------------

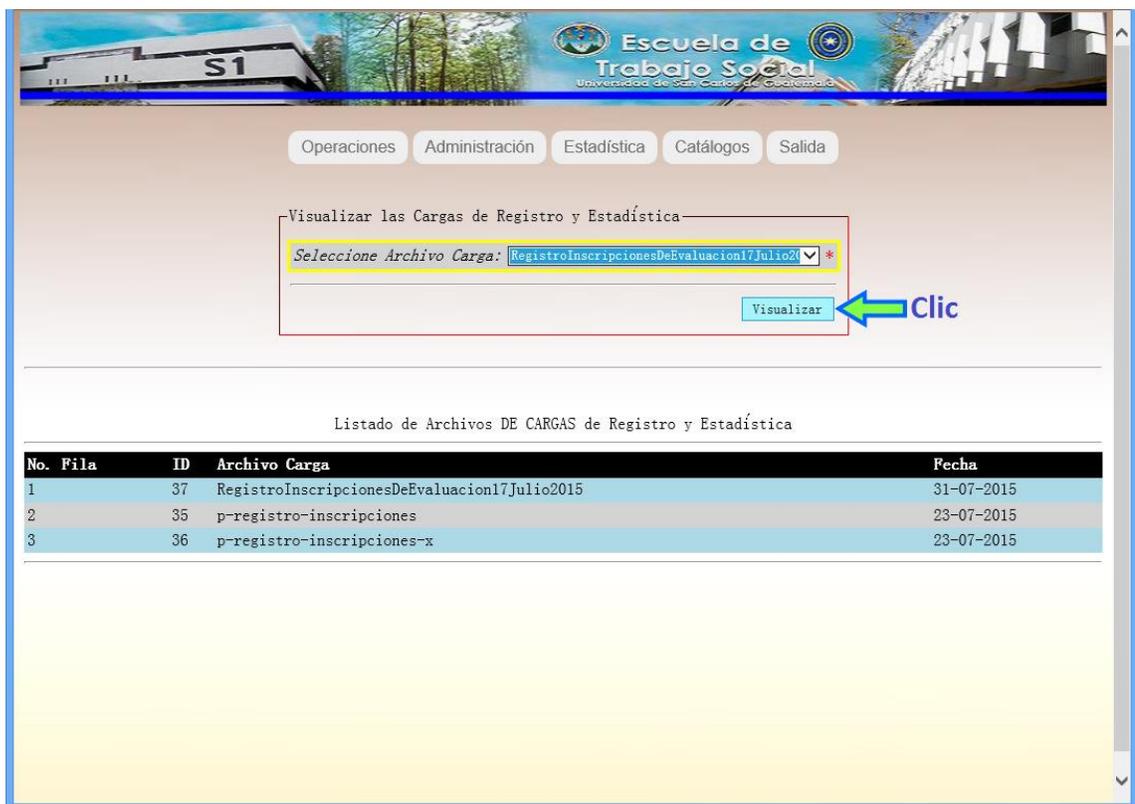
Fin No Asimilados  **Clic**

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.4.4.4. Formulario visualizar cargar

Proceso para reportar los registros que han sido cargados del archivo CSV.

Figura 78. Formulario visualizar cargar



Escuela de Trabajo Social  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualizar las Cargas de Registro y Estadística

Seleccione Archivo Carga: RegistroInscripcionesDeEvaluacion17Julio2015\*

Visualizar **Clic**

Listado de Archivos DE CARGAS de Registro y Estadística

No. Fila	ID	Archivo Carga	Fecha
1	37	RegistroInscripcionesDeEvaluacion17Julio2015	31-07-2015
2	35	p-registro-inscripciones	23-07-2015
3	36	p-registro-inscripciones-x	23-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 79. Reporte para visualizar registros de aspirantes inscritos

Escuela de Trabajo Social  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Registros INSCRITOS (asimilados) de la CARGA Registro y Estadística: RegistroInscripcionesDeEvaluacion17Julio2015

No. Fila	NOV	Nombre	Carne	Fecha Inscripción
1	1000000001	MONICA MAITE HERNANDEZ COLINDRES	100000001	30-07-2015
2	1000000002	KAROLLINE PAOLA ORELLANA DURAN	100000002	29-07-2015
3	1000000005	WENDY PATRICIA GALVEZ RIVAS	100000005	29-07-2015
4	1000000009	GOMEZ SIJA MELVIN ESTUARDO	100000009	31-07-2015

Fin Asimilados

Registros NO INSCRITOS (no asimilados) de la CARGA Registro y Estadística: RegistroInscripcionesDeEvaluacion17Julio2015

No. Fila	NOV	Nombre	Carne	Fecha Inscripción
----------	-----	--------	-------	-------------------

Fin No Asimilados  **Clic**

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

En este reporte se muestran los registros del archivo CSV que han sido emparejados con los aspirantes que han sido evaluados Satisfactorios. Aquellos aspirantes que no sean asimilados serán porque en ningún momento aparecen evaluados por la Escuela de Trabajo Social.

#### **4.5. Módulo estadística**

Los procesos de este módulo utilizan toda la información que se ha almacenado de las asignaciones en cada una de las calendarizaciones de las pruebas específicas. Estos reportes que se encuentran en este módulo son utilizados para el análisis y la toma de decisiones.

Esto es para fortalecimiento de los procesos de la Escuela de Trabajo Social a fin de hacer más efectivos los procedimientos administrativos y académicos.

Las estadísticas que se proveen en este sistema son las de los procesos principales, siendo las siguientes:

- Selección carrera
- Orientación Vocacional
- Sistema de Ubicación
- Pruebas específicas
- Registro y Estadística

A continuación se presentan los formularios y reportes:

##### **4.5.1. Menú Selección Carrera**

Sección que genera la estadística para conocer la aptitud de estudio de los aspirantes al momento de la asignación de la prueba específica. El aspirante puede escoger entre dos opciones de estudio son las siguientes:

- Licenciatura
- Técnica

Estas carreras son las ofrecidas por la Escuela de Trabajo Social al momento de crearse este sistema. Este cálculo les es de utilidad a las autoridades para conocer la tendencia que tienen los aspirantes, y así responder a las necesidades del futuro.

Figura 80. **Menú Selección Carrera**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.5.1.1. Formulario visualizar

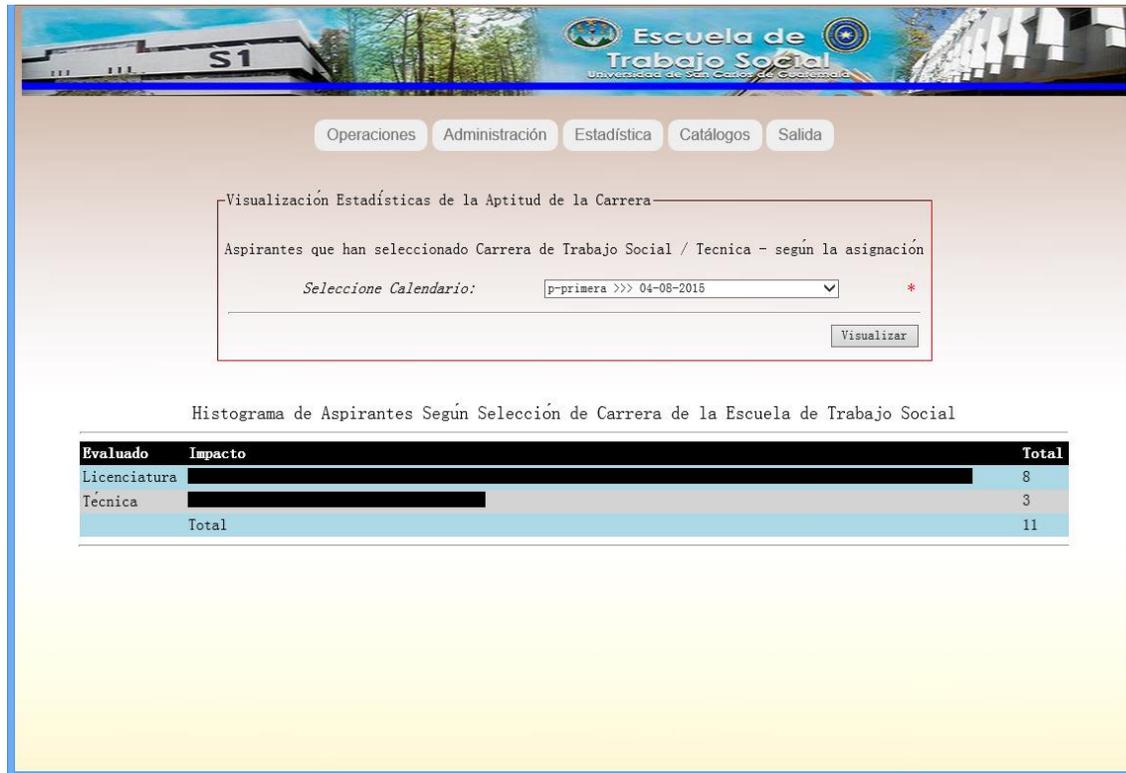
Este formulario permite seleccionar la calendarización para visualizar el reporte estadístico de las asignaciones:

Figura 81. **Formulario visualizar para el reporte estadístico de selección de carrera**

The screenshot displays a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface features a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area is titled 'Visualización Estadísticas de la Aptitud de la Carrera' and contains the text 'Aspirantes que han seleccionado Carrera de Trabajo Social / Tecnica - según la asignación'. Below this, there is a label 'Seleccione Calendario:' followed by a dropdown menu showing 'p-primer >>> 04-08-2015'. A red asterisk is visible to the right of the dropdown. At the bottom right of the form area, there is a blue button labeled 'Visualizar'. A green arrow points to this button with the word 'Clic' written next to it.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 82. Reporte estadístico de selección de carrera



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.5.2. Menú Orientación Vocacional

En esta opción estadística se visualizan las tendencias de los aspirantes según su NOV. Esto es para visualizar las que aptitudes y la madurez de las personas que desean ingresar a la Escuela de Trabajo Social.

Figura 83. Menú Orientación Vocacional



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.5.2.1. Formulario visualizar

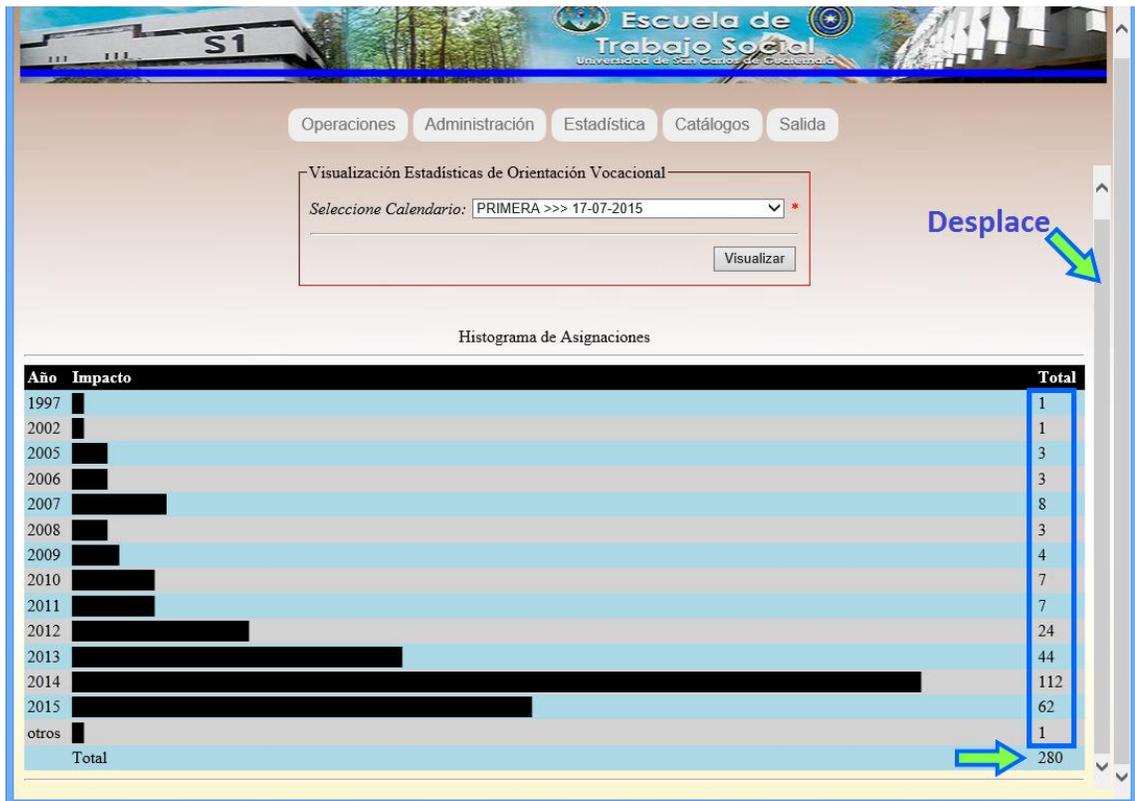
Formulario que permite seleccionar una calendarización para visualizar la estadística de los aspirantes por año de ingreso.

Figura 84. Formulario visualizar

The screenshot shows a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. At the top, there is a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. Below the menu, the main content area is titled 'Visualización Estadísticas de Orientación Vocacional'. Underneath, it says 'Aspirantes por AÑO de Ingreso' and 'Asignados a las Pruebas Específicas de la Escuela de Trabajo Social'. There is a dropdown menu labeled 'Seleccione Calendario:' with the selected value 'PRIMERA >>> 17-07-2016'. A red box highlights the dropdown menu and a 'Visualizar' button below it. A green arrow points to the 'Visualizar' button with the text 'Clic' next to it.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 85. **Reporte estadístico de los aspirantes asignados a prueba específica**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.5.3. Menú Sistema de Ubicación

En esta opción estadística se visualizan las incidencias de los aspirantes según la evaluación de pruebas básicas. Esto es debido a que en ciertas ocasiones el aspirante no posee el resultado de aprobado en el sistema, debido a incongruencias generadas en el archivo CSV y no aparece registro de ello.

Esto no quiere decir que el aspirante no pueda asignarse, sino que se le hará saber que su asignación es condicionada y que deberá presentar la constancia de aprobación de la prueba básica que proporciona el SUN.

Figura 86. Menú Sistema de Ubicación



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.5.3.1. Formulario visualizar

Formulario que permite seleccionar una calendarización para generar el estadístico. Esto permitirá ver la incidencia de aspirantes que al momento de la asignación no se les conoce si han aprobado la prueba básica.

Figura 87. Formulario visualizar

The screenshot displays the user interface of the 'Escuela de Trabajo Social' system. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. Below this, a section titled 'Visualización Estadísticas del Sistema de Ubicación' contains a form. The form has a label 'Selección Calendario:' followed by a dropdown menu showing 'p-primeriza >>> 04-08-2015'. To the right of the dropdown is a red asterisk. Below the dropdown is a 'Visualizar' button. A red rectangular box encloses the dropdown menu and the 'Visualizar' button. A blue arrow points from the right towards the 'Visualizar' button, with the word 'Clic' written next to it.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.



#### 4.5.4. Menú Prueba Específica

Esta opción permite conocer la cantidad de aspirantes que aprobaron o no aprobaron la prueba específica.

Figura 89. Menú Prueba Específica



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.5.4.1. Formulario visualizar

Este formulario permite seleccionar una calendarización para visualizar el reporte estadístico de los resultados de la prueba específica.

Figura 90. Formulario visualizar estadístico de las pruebas específicas

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualización Estadísticas de las Pruebas Específicas

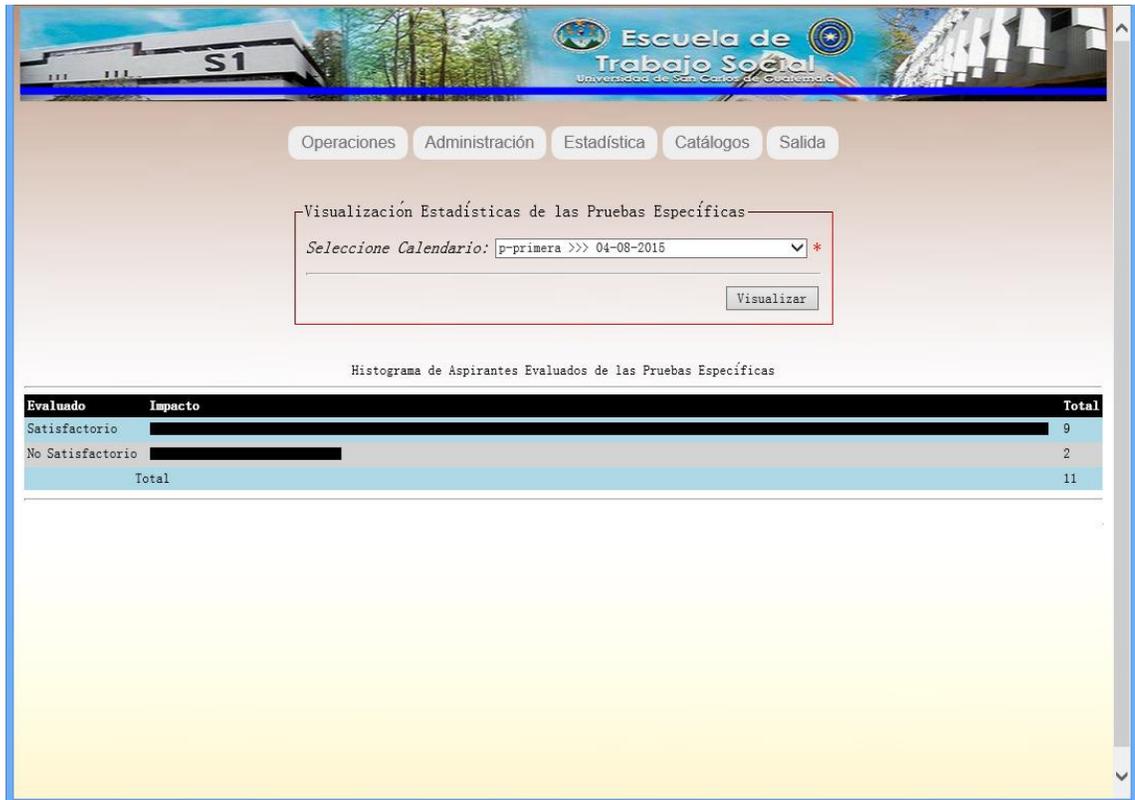
Seleccione Calendario: p-primer >>> 04-08-2015 \*

Visualizar

Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 91. Reporte estadístico de las pruebas específicas



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.5.5. Menú Registro y Estadística

Esta opción permite conocer el resultado de las inscripciones sobre los aspirantes evaluados y aprobados por año. De esta manera cuando la entidad de Registro y Estadística proporcione los resultados de las inscripciones se cargarán estos resultados y se tendrá la certeza de cuántos aspirantes aprobados habrán acudido a la inscripción universitaria y a estudiar en la Escuela de Trabajo Social.

Figura 92. Menú Registro y Estadística



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.5.5.1. Formulario visualizar

Este formulario permite seleccionar una calendarización para visualizar el reporte de aspirantes que se inscriben en la Escuela de Trabajo Social, por año de inscripciones universitarias.

Figura 93. Formulario visualizar

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualización Estadística de Registro y Estadística

Aspirantes Inscritos en la Escuela de Trabajo Social

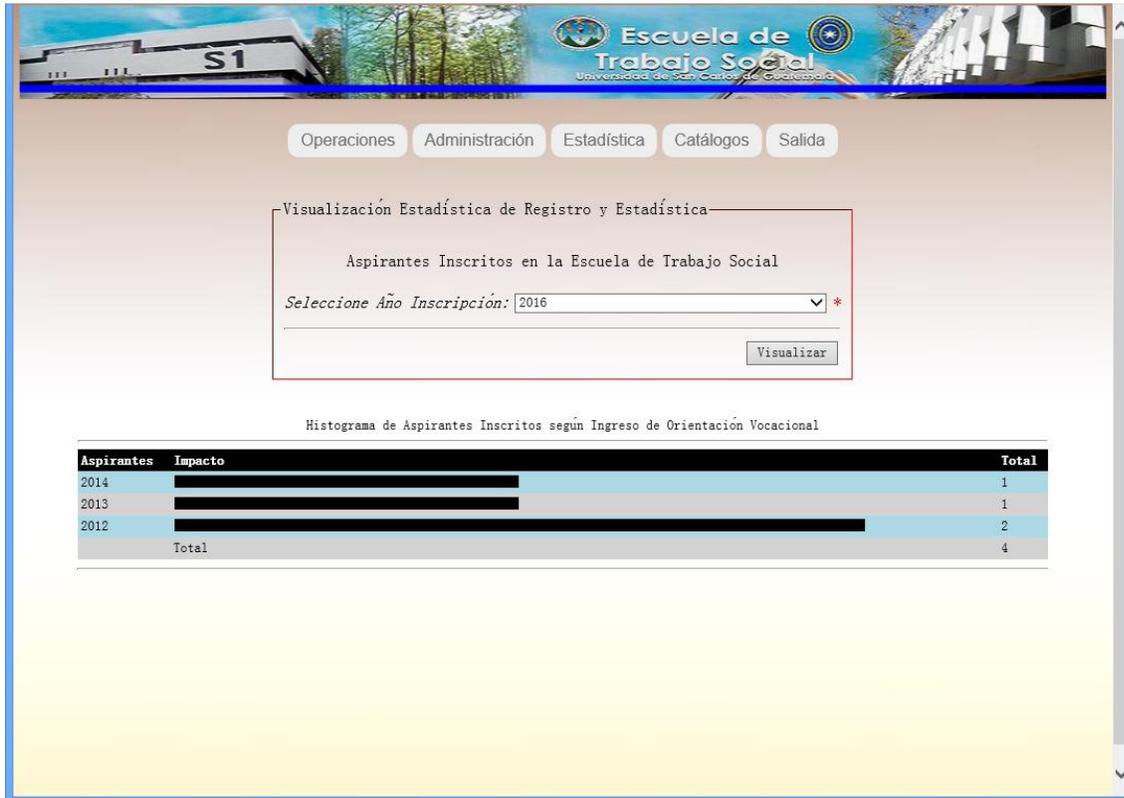
Seleccione Año Inscripción: Calendario  
2016

Visualizar

No hay datos

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 94. **Reporte estadístico de inscripciones en Registro y Estadística**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### **4.6. Módulo catálogos**

Conjunto de procesos que dan soporte a las actividades de la Escuela de Trabajo Social. Estos son de mantenimiento y parametrización para el desempeño de los procesos de asignación e información a la comunidad de aspirantes de la Escuela. A continuación se describen estos procesos:

- Administradores
- Aspirantes
- Bitácora
- Publicaciones
- Control de salones
- Control de calendarizaciones
- Parámetros
- Programación evaluaciones

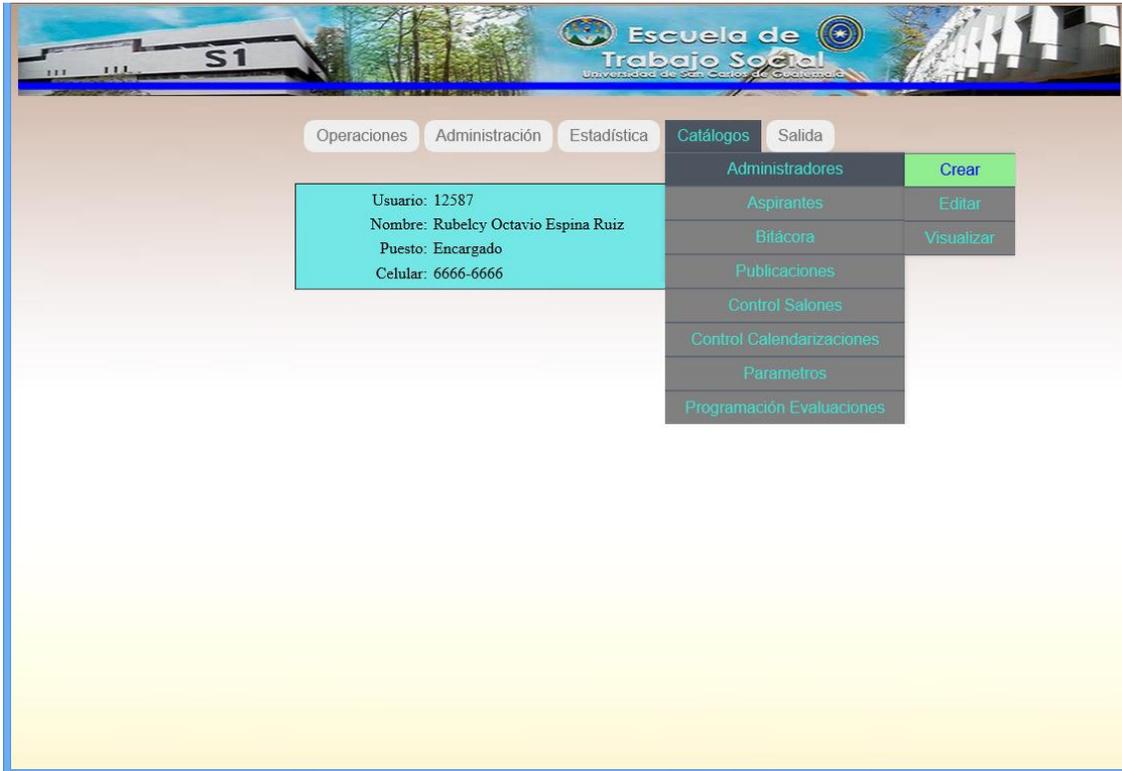
A continuación se presentan cada una de las opciones de procesamiento.

##### **4.6.1. Menú Administradores**

Esta opción permite darles mantenimiento a los administradores del sistema. A ellos se les puede dar roles a fin de mantener restringidas ciertas actividades. Para el mantenimiento existen estos procesos:

- Crear
- Editar
- Visualizar

Figura 95. Menú Administrador



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.1.1. Formulario crear

Proceso que permite crear un usuario administrador.

Figura 96. Formulario crear administrador

El asterisco (\*) indica que la información solicitada es requisito indispensable

No. Fila	No. Empleado	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Puesto	@-mail	celular
1	12587	Rubelcy	Octavio	Espina	Ruiz	Encargado	rubelcy@Aquitoy.com	6666-6666
2	1	Karin	Kerin	Marin	Merin	Prueba	dsfasdf@dasfkl.com	9876-5432

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.1.2. Formulario editar

Proceso permite localizar si existe el usuario administrador y colocar sus datos modificables a la vista a fin de hacer cambios y luego grabarlos.

Figura 97. Formulario para localizar administrador



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 98. **Formulario para la edición del usuario administrador**

Escuela de Trabajo Social  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Modificar Usuario Administradores

ID Administrador: 9  
No. Empleado: 10001  
Login: 10001  
Password:  \*  
Primer Nombre:  \*  
Segundo Nombre:  \*  
Primer Apellido:  \*  
Segundo Apellido:  \*  
Puesto de Trabajo:  \*  
Correo Electrónico:  \*  
Número Telefónico:  x \*  
Número Celular:  \*

Clic

Listado de Usuarios Administradores

No. Fila	No. Empleado	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Puesto	@-mail	celular
----------	--------------	----------	----------	------------	------------	--------	--------	---------

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.6.1.3. Reporte visualizar

Reporte para visualizar todos los administradores que posee el sistema.

Figura 99. Reporte visualizar administradores



No. Fila	No. Empleado	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Puesto	@-mail	celular
1	12587	Rubelcy	Octavio	Espina	Ruiz	Encargado	rubelcy@Aquitoy.com	6666-6666
2	1	Karin	Kerin	Marin	Merin	Prueba	dsfasdf@dasfkl.com	9876-5432
3	2	Nava	Nave	Rava	Rave	Prueba	dsfa@dfasd.com	1236-4567
4	3	Navi	Navu	Ravi	Ravu	Prueba	sdfads@dfk.com	1233-1321
5	4	Taba	Tabe	Paba	Pabe	Prueba	dsfklds@kldj.com	1323-1235
6	5	Karon	Karun	Maron	Marun	Prueba	dsfa@dkflds.com	1234-5678
7	13	Gora	Gore	Rila	Rile	Prueba	dsaf@dgfd.com	1233-1362
8	10001	Angelo	Antonio	Paz	Solares	Supervisor	Admon@prueba.com	5274-6385

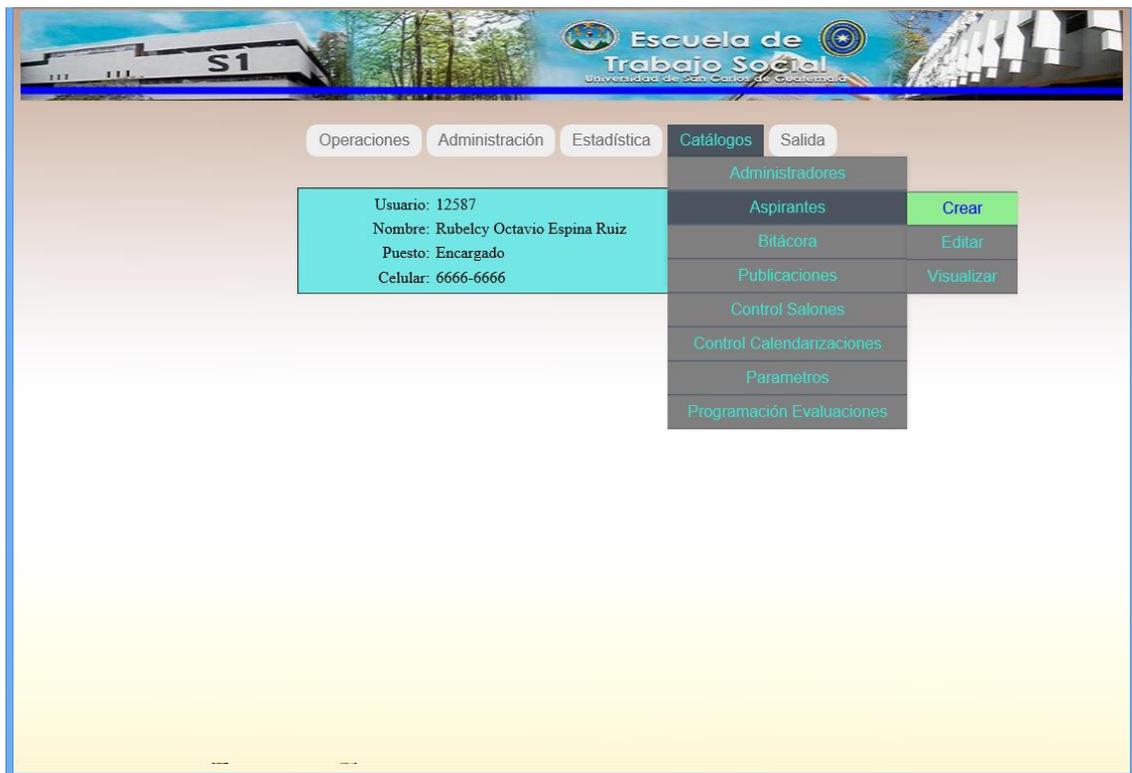
Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.2. Menú Aspirantes

Procesos de mantenimiento a los usuarios aspirantes que requieren ser actualizados o que los aspirantes no existen. Toda actividad deberá ser respalda por copias de los documentos originales que respaldan al aspirante. Estos son los procesos para el mantenimiento de los aspirantes.

- Crear
- Editar
- Visualizar

Figura 100. Menú Aspirantes



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.2.1. Formulario crear

Proceso para la creación de usuarios, siempre que un aspirante tenga necesidad de que se le haga la creación del usuario deberá presentar la copia y original de sus documentos para el aspirante que no exista su NOV.

Si ya estuviera grabado deberá ser editado para verificar el problema y brindarle al usuario asistencia.

Figura 101. Formulario crear aspirante

The screenshot shows a web application interface for creating a user. At the top, there is a banner for 'Escuela de Trabajo Social' and 'Universidad de San Carlos de Guaymas'. Below the banner are navigation buttons: 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area is titled 'Crear Usuario Aspirante' and contains a form with the following fields:

No. NOV:	666	*
Password:	abcxyz	*
Primer Nombre:	Nombre	*
Segundo Nombre:	Nombre	*
Primer Apellido:	Apellido	*
Segundo Apellido:	Apellido	*
Correo Electrónico:	xxxxx@yyyyyy.com	*
Número Telefónico:	9999-9999	*
Número Celular:	9999-9999	*
Fecha Nacimiento:	01-01-1901	*
Prueba Language:	SATISFACTORIO	*
Fecha Evaluación Prueba Language:	01-01-1901	*

A blue arrow points to the 'Prueba Language' field. At the bottom right of the form is a 'Crear' button.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

- Para los números telefónicos el formato deberá de ser #####-####.

- Se debe tomar en cuenta que este sistema solo acepta el formato de las fechas de origen latino esto es así: día-mes-año -> ##-##-####.
- Para el dato de prueba de lenguaje deberá ser toda mayúscula.

#### 4.6.2.2. Formulario editar

Para la edición de un usuario aspirante deberá proveer el usuario su NOV, que también deberá acompañar con documento original.

Figura 102. Formulario búsqueda del aspirante

The screenshot shows a web interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. At the top, there is a banner with the school's logo and name. Below the banner are navigation buttons: 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area is titled 'Edición de Aspirantes'. It contains a text input field labeled 'No. NOV' with the value '2015000001'. Below the input field is an 'Editar' button. Two green arrows point to the input field and the button, with labels '1. Ingrese No. NOV' and '2. Clic' respectively.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 103. **Formulario para editar el usuario aspirante**

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Modificar Usuario Aspirante

ID Aspirante: 786  
No. NOV: 2015000001  
Login: 2015000001  
Password: 1000005102 \*  
Primer Nombre: Sheila \*  
Segundo Nombre: Nathalie \*  
Primer Apellido: Castillo \*  
Segundo Apellido: Sandoval \*  
Correo Electrónico: sheilan@gmail.com x \*  
Número Telefónico: 1000-0001 \*  
Número Celular: 5296-8574 \*  
Fecha Nacimiento: 02-06-1997 \*  
Prueba Language: SATISFACTORIO \*  
Fecha Evaluación Prueba Language: 05-09-2014 \*

Modificar

1. Corregir datos

2. Clic

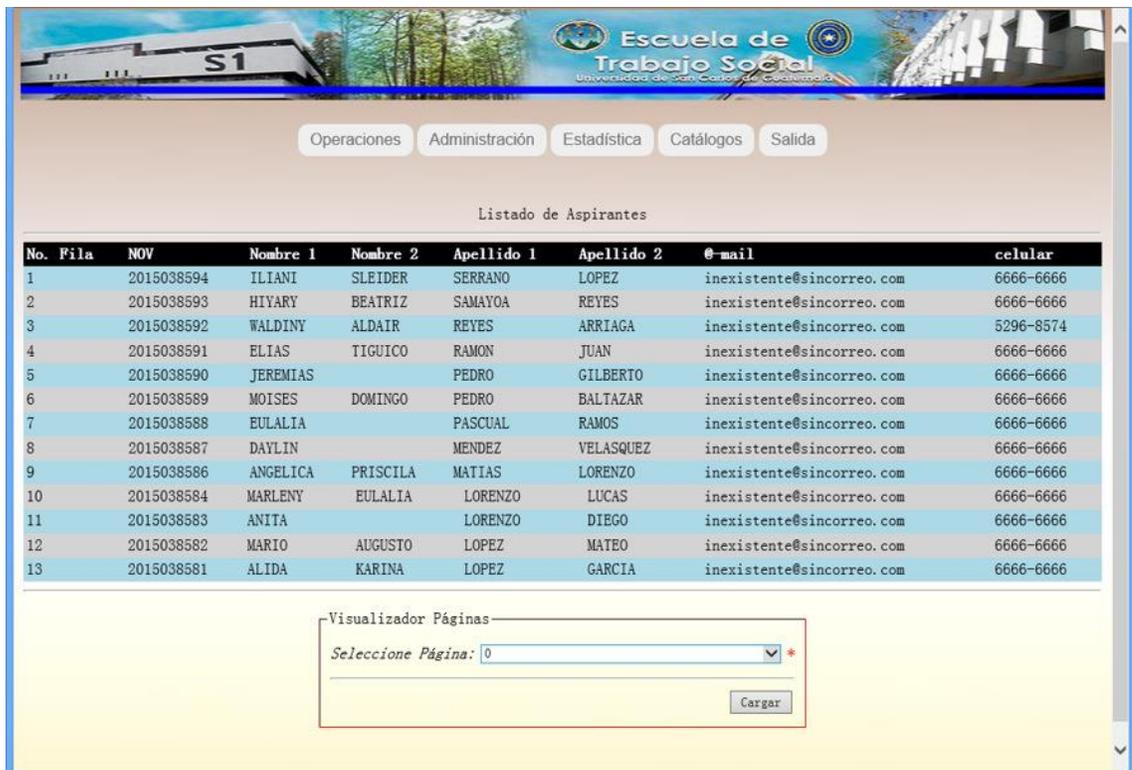
Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

- Para los números telefónicos el formato deberá de ser #####-#####.
- Se debe tomar en cuenta que este sistema solo acepta el formato de las fechas de origen latino esto es así: día-mes-año -> ##-##-####.
- Para el dato de prueba de lenguaje deberá ser toda mayúscula.

### 4.6.2.3. Reporte visualizar

Reporte que muestra todos los aspirantes grabados en la base de datos. Para la visualización se emplea el método de paginación a fin de no saturar la pantalla.

Figura 104. Reporte visualizar aspirantes



The screenshot shows a web application interface for 'Escuela de Trabajo Social' (University of San Carlos, Cuzco). The header includes the university logo and navigation buttons: Operaciones, Administración, Estadística, Catálogos, and Salida. Below the header is a table titled 'Listado de Aspirantes' with 13 rows of data. At the bottom, there is a 'Visualizador Páginas' section with a dropdown menu for 'Seleccione Página:' set to '0' and a 'Cargar' button.

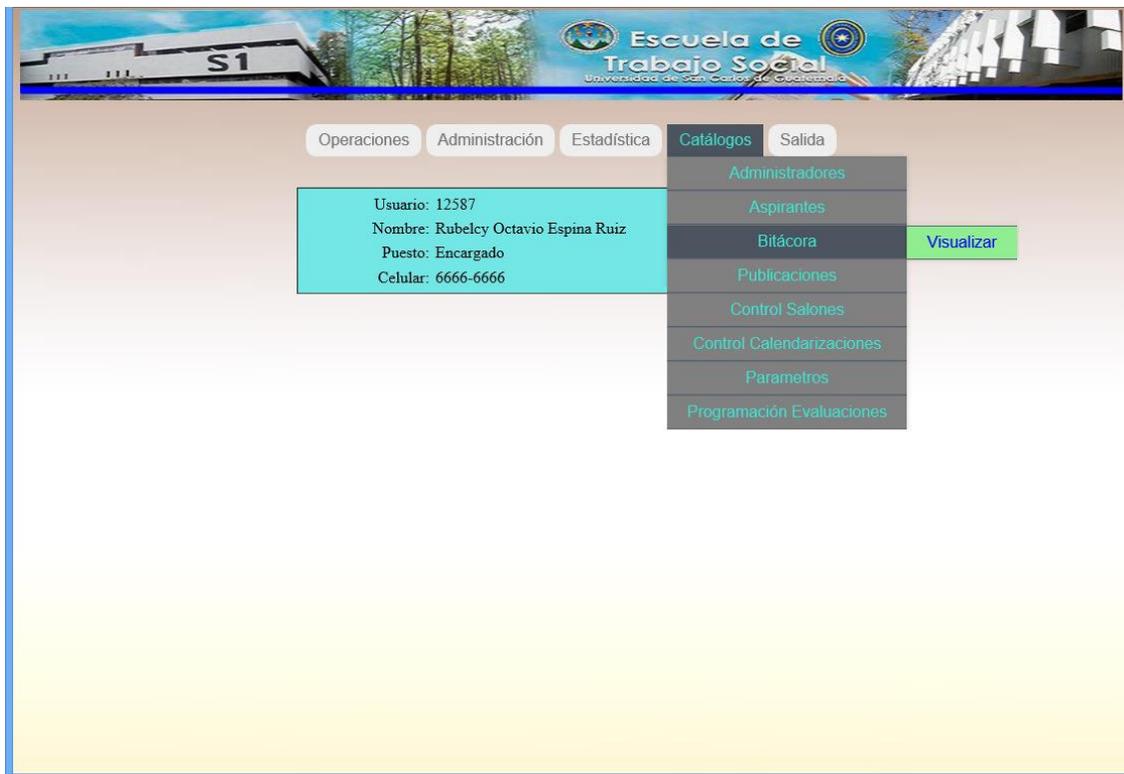
No. Fila	NOV	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	@-mail	celular
1	2015038594	ILIANI	SLEIDER	SERRANO	LOPEZ	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
2	2015038593	HIYARY	BEATRIZ	SAMAYOA	REYES	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
3	2015038592	WALDINY	ALDAIR	REYES	ARRIAGA	inexistente@sincorreo.com	5296-8574
4	2015038591	ELIAS	TIGUICO	RAMON	JUAN	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
5	2015038590	JEREMIAS		PEDRO	GILBERTO	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
6	2015038589	MOISES	DOMINGO	PEDRO	BALTAZAR	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
7	2015038588	EULALIA		PASCUAL	RAMOS	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
8	2015038587	DAYLIN		MENDEZ	VELASQUEZ	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
9	2015038586	ANGELICA	PRISCILA	MATIAS	LORENZO	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
10	2015038584	MARLENY	EULALIA	LORENZO	LUCAS	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
11	2015038583	ANITA		LORENZO	DIEGO	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
12	2015038582	MARTO	AUGUSTO	LOPEZ	MATEO	inexistente@sincorreo.com	6666-6666
13	2015038581	ALIDA	KARINA	LOPEZ	GARCIA	inexistente@sincorreo.com	6666-6666

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.6.3. Menú Bitácora

Proceso que permite visualizar las operaciones llevadas a cabo por todos los usuarios sin excepciones. Todo usuario que se desea analizar deberá ser ingresado su número de identificación dentro del sistema.

Figura 105. Menú Bitácora



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.3.1. Formulario visualizar

Formulario que permite ingresar el número de identificación para filtrar todas las actividades realizadas dentro del sistema. Toda actividad se muestra de la más reciente a la más antigua separadas por fecha diaria.

Figura 106. Formulario para seleccionar visualizar bitácora

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Visualizar Bitácora

Ingrese Usuario: Bitacora de Usuarios

Ingrese usuario administrador o No. NOV aspirante

Ver

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 107. Reporte listado de las actividades del usuario

No. Fila	Bitácora	Login	Nombre	Maquina	Fecha	Formulario	Descripción
1	23614	12587	Rubely Octavio Espina Ruiz	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:59	administrador_catalogos_bitacora_visualizar	
2	23613	12587	Rubely Octavio Espina Ruiz	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:52	administrador_catalogos_bitacora_visualizar	
3	23612	12587	Rubely Octavio Espina Ruiz	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:48	administrador_administracion_pruebas_especificas_visualizar_descarga	
4	23611	12587	Rubely Octavio Espina Ruiz	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:43	administrador_administracion_pruebas_especificas_visualizar_descarga	
5	23610	12587	Rubely Octavio Espina Ruiz	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:39	administrador_administracion_pruebas_especificas_visualizar_carga	
6	23609	12587	Rubely Octavio Espina Ruiz	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:35	administrador_administracion_pruebas_especificas_visualizar_carga	
7	23608	12587	Rubely Octavio Espina Ruiz	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:29	administrador_administracion_sistema_ubicacion_visualizar	Visualizar ---./uploads/p-sun-aspirantes.csv
8	23607	12587	Rubely Octavio	181.174.104.53	2015-07-25 10:31:25	administrador_administracion_sistema_ubicacion_visualizar	visita

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Esta vista permite mostrar que el usuario se le graba en todas las condiciones que proporcione información de donde se están realizando las actividades. Los datos que se utilizan son

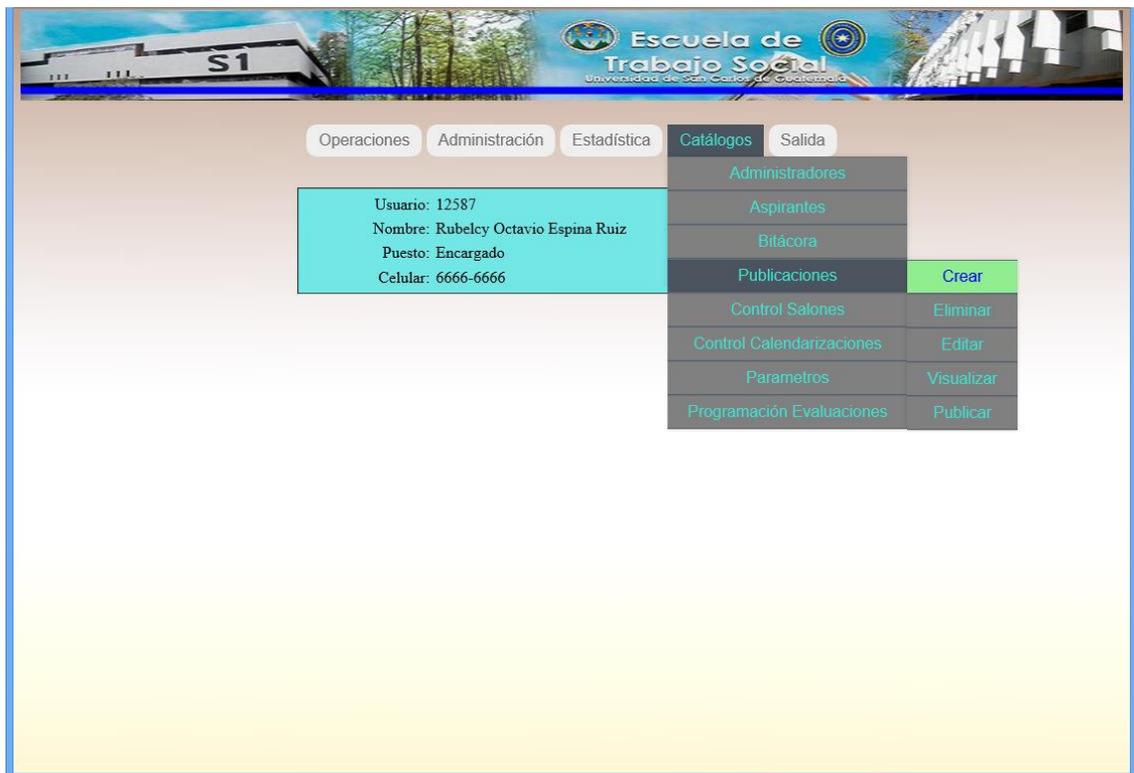
- Número de *Login*
- Nombre del usuario
- Número IP de la computadora
- Fecha y hora de la actividad
- Nombre de la actividad que utiliza
- Resultado de la actividad

#### 4.6.4. Menú Publicaciones

Opción para mantenimiento a las publicaciones de la Escuela de Trabajo Social. Estas publicaciones son programadas para que se vean en el portal:

- Crear
- Eliminar
- Editar
- Visualizar
- Publicar

Figura 108. Menú Publicaciones



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.4.1. Formulario crear

Proceso que crea publicaciones emitidas por la Escuela de Trabajo Social y que son puestas en el portal en el momento que cumpla la condición de la fecha a ser publicada.

Figura 109. Formulario crear publicación

Utilice el caracter barra **||** Para interlinear el mensaje

Nombre Publicación:

Mensaje:

Fecha Creación:

Fecha de Vigencia:

**Alt 124**

**Clic**

Publicaciones Vigentes

No. Fila	Nombre	Mensaje	Fecha de Creación	Fecha a Publicar	Fecha de Vigencia
1	aviso_importante	Existen varios formatos de fechas:  1) mm/dd/yyyy == Estados Unidos   2) dd-mm-yyyy == Europeo y Latino   3) yyyy-mm-dd == ISO   Este sistema utiliza el LATINO	14-06-2015	15-06-2015	28-02-2031
2	Aviso	A los aspirantes a la Escuela de Trabajo Social se les informa que deberán presentarse en las Instalaciones de Bienestar Estudiantil a partir del 10-07-2015	15-06-2015	15-06-2015	10-07-2015

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.4.2. Formulario eliminar

Proceso que permite localizar y eliminar las publicaciones que ya no se consideran útiles.

Figura 110. Formulario eliminar publicación

Eliminar Publicaciones

Eliminar	id	No. Fila	Publicación	Mensaje	Fecha	Fecha Publicar	Fecha Vigencia
<input type="checkbox"/>	1	1	aviso_importante	Existen varios formatos de fechas:   1) mm/dd/yyyy == Estados Unidos   2) dd-mm-yyyy == Europeo y Latino   3) yyyy-mm-dd == ISO   Este sistema utiliza el LATINO	14-06-2015	15-06-2015	28-02-2031
<input type="checkbox"/>	3	2	Aviso	A los aspirantes a la Escuela de Trabajo Social se les informa que deberán presentarse en las Instalaciones de Bienestar Estudiantil a partir del 10-07-2015	15-06-2015	15-06-2015	10-07-2015
<input checked="" type="checkbox"/>	12	3	Prueba	Las inscripciones son via internet	19-06-2015	19-06-2015	22-06-2015
<input type="checkbox"/>	22	4	prueba4	Se informa a la comunidad estudiantil que debe presentarse a la reunión informativa que se llevará a cabo en el 3er. Nivel de Bienestar Estudiantil el 26-06-2015	24-06-2015	25-06-2015	26-06-2015
<input type="checkbox"/>	28	5	Proceso Ingreso	Proceso de ingreso:   1) Realizar prueba de Orientación Vocacional   2) Realizar pruebas de conocimientos básicos   3) Realizar pruebas específicas   4) Inscripción	01-07-2015	01-07-2015	01-07-2016

1. Seleccione

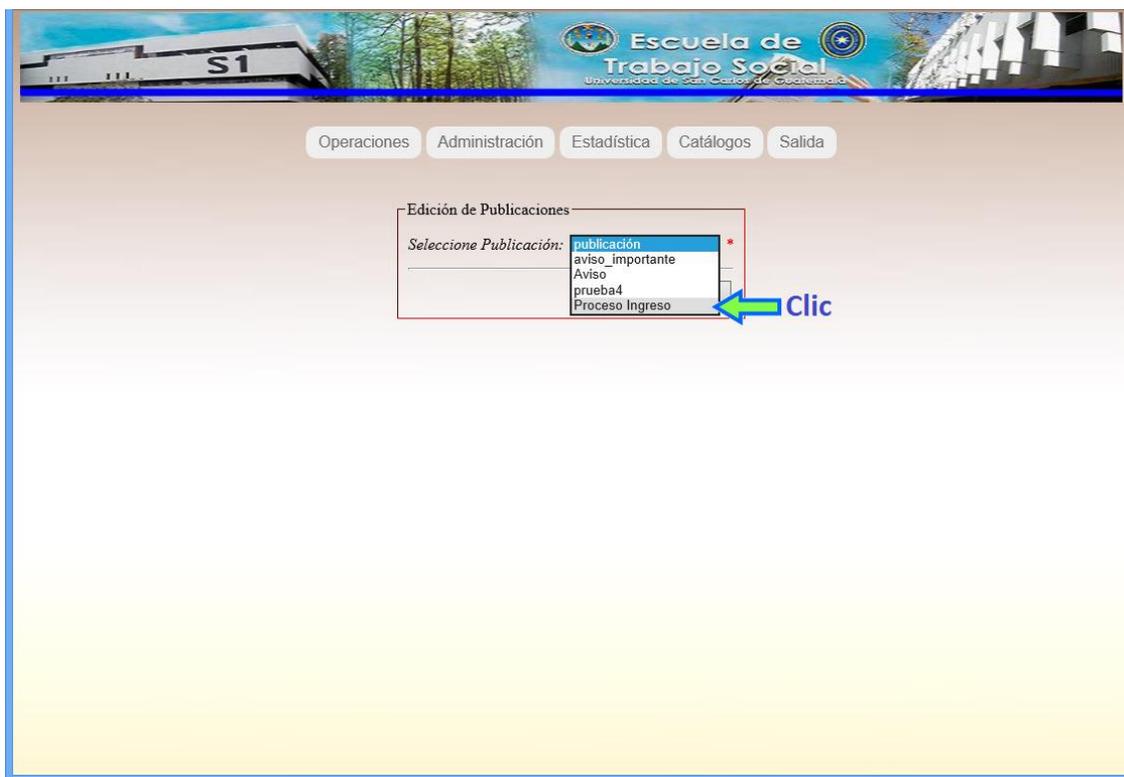
2. Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.4.3. Formulario editar

Formulario que permite seleccionar una de las publicaciones y ser visible para la edición.

Figura 111. Formulario para seleccionar publicación



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

Figura 112. Formulario para la edición de la publicación

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Modificar Publicación

Utilice el caracter barra ==> | <== Para interlinear el mensaje

Nombre Publicación: Proceso Ingreso

Mensaje: zar pruebas de Conocimientos Básicos | 3) Realizar Pruebas Esp. x

Fecha Creación: 01-07-2015 \*

Fecha de Publicación: 01-07-2015 \*

Fecha de Vigencia: 01-07-2016 \*

Modificar

1. Modificar datos

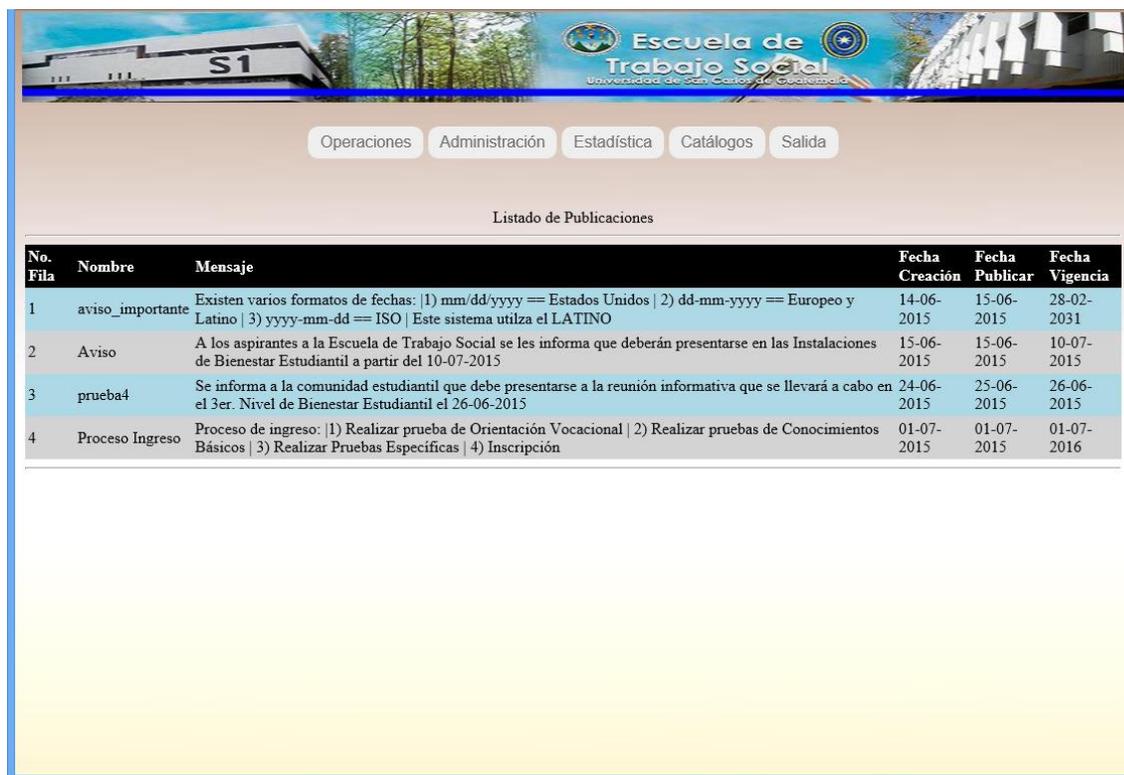
2. Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.4.4. Reporte visualizar

Reporte que permite visualizar el listado de las publicaciones grabadas en el sistema.

Figura 113. Reporte visualizar listado de publicaciones



The screenshot displays a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface includes a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. Below the menu, the title 'Listado de Publicaciones' is centered. A table with the following data is shown:

No. Fila	Nombre	Mensaje	Fecha Creación	Fecha Publicar	Fecha Vigencia
1	aviso_importante	Existen varios formatos de fechas:  1) mm/dd/yyyy == Estados Unidos   2) dd-mm-yyyy == Europeo y Latino   3) yyyy-mm-dd == ISO   Este sistema utiliza el LATINO	14-06-2015	15-06-2015	28-02-2031
2	Aviso	A los aspirantes a la Escuela de Trabajo Social se les informa que deberán presentarse en las Instalaciones de Bienestar Estudiantil a partir del 10-07-2015	15-06-2015	15-06-2015	10-07-2015
3	prueba4	Se informa a la comunidad estudiantil que debe presentarse a la reunión informativa que se llevará a cabo en el 3er. Nivel de Bienestar Estudiantil el 26-06-2015	24-06-2015	25-06-2015	26-06-2015
4	Proceso Ingreso	Proceso de ingreso:  1) Realizar prueba de Orientación Vocacional   2) Realizar pruebas de Conocimientos Básicos   3) Realizar Pruebas Específicas   4) Inscripción	01-07-2015	01-07-2015	01-07-2016

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.4.5. Reporte publicación

Reporte que permite visualizar las publicaciones que están vigentes de forma previa para visualizar de cómo se verán.

Figura 114. Reporte publicación



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.5. Menú Control de salones

Opción que permite darle mantenimiento a la cantidad, a la capacidad de salones para la llevar a cabo las pruebas específicas.

Figura 115. Menú Control de salones



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.5.1. Formulario crear

Proceso que permite crear salones por nombre, ubicación y capacidad. Esto es importante ya que en las asignaciones se utiliza para controlar el llenado. Se le informa al aspirante donde llevará a cabo la evaluación y el nombre del salón al que le corresponde asistir.

Figura 116. Formulario crear salón

Escuela de Trabajo Social  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Crear Salones para Evaluaciones

Nombre Salón:  \*

Ubicación Salón:  \*

Capacidad Salón:  \*

Crear

Salones para el USO de Evaluaciones

No. Fila	Salón	Ubicación	Capacidad
1	A	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
2	B	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
3	C	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
4	D	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
5	E	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
6	F	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
7	G	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
8	H	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
9	I	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
10	J	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40

Desplace la barra para visualizar el resto de salones

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.5.2. Formulario eliminar

Formulario que permite seleccionar salones para ser eliminados. Esto se puede llevar a cabo si un salón se encuentra libre, es decir no se ha utilizado para llevar a cabo evaluaciones, porque de esta manera no se podrá visualizar para la eliminación.

Figura 117. Formulario eliminar salón

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

Eliminar Salones

Eliminar	id Salón	Ubicación	Capacidad	No. Fila
<input checked="" type="checkbox"/>	77	P 3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40	1

Eliminar

1. Seleccionar →

← 2. Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.6.5.3. Reporte visualizar

Reporte para visualizar el listado de todos los salones que están disponibles para llevar a cabo las evaluaciones de pruebas específicas.

Figura 118. Reporte visualizar el listado de salones para las pruebas específicas



No. Fila	Salón	Ubicación	Capacidad
1	A	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
2	B	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
3	C	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
4	D	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
5	E	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
6	F	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
7	G	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
8	H	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
9	I	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
10	J	3er Nivel, Bienestar Estudiantil	40
11	PRUEBA	Martires	5
12	PRUEBA2	Martires	5
13	PRUEBA3	Martires	5

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.6. Menú Control de calendarizaciones

Esta opción permite el manejo de las fechas para las pruebas específicas creando las fechas de las asignaciones y las realizadas. Esta información aparece directamente en las constancias de asignación, y habilita al sistema automáticamente para permitir el la asignación a los aspirantes.

Figura 119. Menú Control de calendarizaciones



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.6.1. Formulario crear

Proceso que le permite crear calendarizaciones. Esta actividad dotará al sistema de la programación automática que llegada la fecha, le permitirá al usuario aspirante, llevar a cabo la asignación.

Figura 120. Formulario crear

The screenshot shows a web interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The page has a navigation menu with 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area features a 'Crear Calendarización' form with the following fields:

- Nombre Calendario: PruebaN \*
- Fecha Asignacion Inicial: 03-12-2015 \*
- Fecha Asignacion Final: 06-12-2015 \*
- Fecha Evaluacion: 13-12-2015 \*
- Hora Evaluacion Inicial: 08:00 \*
- Hora Evaluacion Final: 10:00 \*

A blue 'Crear' button is highlighted with a green arrow and the word 'Clic'. Below the form is a table titled 'Listado Calendarizaciones' with the following data:

No. Fila	Calendarización	Asignación Inicial	Asignación Final	Evaluación	Hora Inicial	Hora Final
1	PRUEBA >>> 30-06-2015	18-06-2015	29-06-2015	30-06-2015	08:00:00	10:00:00
2	PRIMERA >>> 17-07-2015	06-07-2015	10-07-2015	17-07-2015	08:00:00	10:00:00
3	SEGUNDA >>> 18-09-2015	01-09-2015	04-09-2015	18-09-2015	08:00:00	10:00:00
4	TERCERA >>> 13-11-2015	03-11-2015	06-11-2015	13-11-2015	08:00:00	10:00:00
5	CUARTA >>> 21-01-2016	15-01-2016	18-01-2016	21-01-2016	08:00:00	10:00:00

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

- El formato que se utiliza en el sistema es: día-mes-año -> ##-##-####.

#### 4.6.6.2. Formulario eliminar

Proceso que permite eliminar las calendarizaciones del sistema. Esto se puede llevar a cabo siempre y cuando la calendarización no esté asignada a una evaluación programada.

Figura 121. Formulario eliminar calendarización

Eliminar Calendarización

id	Eliminar	No. Fila	Calendario	Fecha Asignacion Inicial	Fecha Asignacion Final	Fecha Evaluacion	Hora Evaluacion Inicial	Hora Evaluacion Final
77	<input checked="" type="checkbox"/>	1	PruebaN >>> 13-12-2015	03-12-2015	06-12-2015	13-12-2015	08:00:00	10:00:00

Eliminar

1. Seleccione

2. Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.6.6.3. Reporte visualizar

Reporte que permite visualizar el listado de las calendarizaciones disponibles para llevar a cabo las evaluaciones.

Figura 122. Reporte visualizar calendarizaciones



No. Fila	Calendarización	Asignación Inicial	Asignación Final	Evaluación	Hora Inicial	Hora Final
1	PRUEBA >>> 30-06-2015	18-06-2015	29-06-2015	30-06-2015	08:00:00	10:00:00
2	PRIMERA >>> 17-07-2015	06-07-2015	10-07-2015	17-07-2015	08:00:00	10:00:00
3	SEGUNDA >>> 18-09-2015	01-09-2015	04-09-2015	18-09-2015	08:00:00	10:00:00
4	TERCERA >>> 13-11-2015	03-11-2015	06-11-2015	13-11-2015	08:00:00	10:00:00
5	CUARTA >>> 21-01-2016	15-01-2016	18-01-2016	21-01-2016	08:00:00	10:00:00

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.7. Menú Parámetros

Esta opción es para darle mantenimiento a los parámetros que valoran los resultados obtenidos por los aspirantes a fin de que se ponderen los valores equitativamente. También está el valor que es necesario alcanzar para obtener el resultado de Satisfactorio.

Figura 123. Menú Parámetros



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.7.1. Formulario editar

Aquí se presentan los valores actuales que tienen los parámetros para los cálculos al cargar los resultados de las pruebas específicas.

Figura 124. Formulario editar

The screenshot shows a web interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The page has a header with the school's name and logo, and a navigation menu with buttons for 'Operaciones', 'Administración', 'Estadística', 'Catálogos', and 'Salida'. The main content area is titled 'Control de Parámetros para Evaluaciones Pruebas Específicas' and contains a table of parameters. The table has four rows, each with a parameter name, a numerical value in a text box, and a red asterisk. The values are: 'Realidad Nacional y Trabajo Social: 30', 'Habilidad Verbal: 25', 'Razonamiento Numérico: 20', and 'Razonamiento Abstracto: 25'. The 'Nota para SATISFACTORIO' is 70. A blue box highlights the '30' value, and a blue text overlay says 'Debe sumar 100'. A red asterisk and a blue text overlay to the right of the table state '\* Cada parámetro debe tener un valor y éste debe ser de dos dígitos'. An 'Actualizar' button is located at the bottom right of the table.

Parámetro	Valor
Realidad Nacional y Trabajo Social:	30
Habilidad Verbal:	25
Razonamiento Numérico:	20
Razonamiento Abstracto:	25
Nota para SATISFACTORIO:	70

\* Cada parámetro debe tener un valor y éste debe ser de dos dígitos

Actualizar

Fuente: elaboración propia, empelando Microsoft Paint.

#### 4.6.8. Menú Programación Evaluaciones

Esta opción es la que enlaza las calendarizaciones a los salones donde serán evaluados los aspirantes que se han asignado a las pruebas específicas. Es donde se establecen cuántos salones estarán disponibles para una prueba específica.

Figura 125. Menú Programación Evaluaciones



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.8.1. Formulario crear

Proceso que crea y verifica que se cumplan los enlaces, entre las calendarizaciones y los salones disponibles. A la vez mantienen el conteo del llenado cuando se dan las asignaciones.

Figura 126. Formulario crear evaluación

No. Fila	Evaluación	Calendarización	Salón	Capacidad	Asignados	Estado
1	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> A	PRIMERA >>> 17-07-2015	A	40	0	Disponible
2	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> B	PRIMERA >>> 17-07-2015	B	40	0	Disponible
3	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> C	PRIMERA >>> 17-07-2015	C	40	0	Disponible
4	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> D	PRIMERA >>> 17-07-2015	D	40	0	Disponible
5	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> E	PRIMERA >>> 17-07-2015	E	40	0	Disponible
6	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> F	PRIMERA >>> 17-07-2015	F	40	0	Disponible
7	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> G	PRIMERA >>> 17-07-2015	G	40	0	Disponible
8	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> H	PRIMERA >>> 17-07-2015	H	40	0	Disponible
9	PRIMERA >>> 17-07-2015 >>> I	PRIMERA >>> 17-07-2015	I	40	0	Disponible

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

#### 4.6.8.2. Formulario eliminar

Proceso que permite eliminar evaluaciones del sistema siempre y cuando la evaluación no tenga asignaciones, debido a que al realizar esto dejaría corruptos los datos no se permite y no se mostraran las evaluaciones que posean un estado de asignación.

Figura 127. Formulario eliminar evaluación

Operaciones Administración Estadística Catálogos Salida

<input type="checkbox"/>	183	34	CUAKIA >>> 21-01-2016 >>> D	0
<input type="checkbox"/>	184	35	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> E	0
<input type="checkbox"/>	185	36	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> F	0
<input type="checkbox"/>	186	37	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> G	0
<input type="checkbox"/>	187	38	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> H	0
<input type="checkbox"/>	188	39	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> I	0
<input type="checkbox"/>	189	40	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> J	0
<input checked="" type="checkbox"/>	200	41	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> A	0
<input checked="" type="checkbox"/>	201	42	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> B	0
<input checked="" type="checkbox"/>	202	43	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> C	0
<input checked="" type="checkbox"/>	203	44	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> D	0
<input checked="" type="checkbox"/>	204	45	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> E	0
<input checked="" type="checkbox"/>	205	46	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> F	0
<input checked="" type="checkbox"/>	206	47	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> G	0
<input checked="" type="checkbox"/>	207	48	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> H	0
<input checked="" type="checkbox"/>	208	49	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> I	0
<input checked="" type="checkbox"/>	209	50	PRIMERA >>> 17-07-2016 >>> J	0

Eliminar

3. Seleccionar

2. Asignados = 0

1. Buscar la programación de evaluación a eliminar

4. Clic

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.

### 4.6.8.3. Reporte visualizar

Reporte que permite visualizar el listado de las evaluaciones disponibles para llevar a cabo las asignaciones de las pruebas específicas.

Figura 128. Reporte visualizar evaluaciones

The screenshot shows a web application interface for the 'Escuela de Trabajo Social' at the 'Universidad de San Carlos de Guatemala'. The interface includes a navigation menu with options: Operaciones, Administración, Estadística, Catálogos, and Salida. Below the menu is a table of evaluations with columns for No. Fila, Evaluación, Calendarización, Salón, Capacidad, Asignados, and Estado. The table lists evaluations from row 30 to 40, all with a 'Disponibile' status. Below this table is a section titled 'Evaluaciones NO Vigentes Calendarizadas para las Asignaciones a Pruebas Especificas', which contains a smaller table with three rows of evaluation data. A green arrow points to this section.

No. Fila	Evaluación	Calendarización	Salón	Capacidad	Asignados	Estado
30	TERCERA >>> 13-11-2015 >>> J	TERCERA >>> 13-11-2015	J	40	0	Disponibile
31	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> A	CUARTA >>> 21-01-2016	A	40	0	Disponibile
32	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> B	CUARTA >>> 21-01-2016	B	40	0	Disponibile
33	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> C	CUARTA >>> 21-01-2016	C	40	0	Disponibile
34	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> D	CUARTA >>> 21-01-2016	D	40	0	Disponibile
35	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> E	CUARTA >>> 21-01-2016	E	40	0	Disponibile
36	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> F	CUARTA >>> 21-01-2016	F	40	0	Disponibile
37	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> G	CUARTA >>> 21-01-2016	G	40	0	Disponibile
38	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> H	CUARTA >>> 21-01-2016	H	40	0	Disponibile
39	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> I	CUARTA >>> 21-01-2016	I	40	0	Disponibile
40	CUARTA >>> 21-01-2016 >>> J	CUARTA >>> 21-01-2016	J	40	0	Disponibile

No. Fila	Evaluación	Calendarización	Salón	Capacidad	Asignados	Estado
41	PRUEBA >>> 28-06-2015 >>> PRUEBA	PRUEBA >>> 30-06-2015	PRUEBA	5	5	Lleno
42	PRUEBA >>> 28-06-2015 >>> PRUEBA2	PRUEBA >>> 30-06-2015	PRUEBA2	5	5	Lleno
43	PRUEBA >>> 28-06-2015 >>> PRUEBA3	PRUEBA >>> 30-06-2015	PRUEBA3	5	4	Disponibile

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Paint.



## CONCLUSIONES

1. Mayor eficiencia en el acceso del procesamiento y transmisión de información, al integrar los procesos administrativos.
2. Reducción del tiempo en mantenimiento de los procesos administrativos, calendarización y estadísticos, al poseer información centralizada que la aplicación procesa.
3. Aumento de la fiabilidad de los procesos, esto debido a la realización de respaldos totales del sistema en el servidor.
4. Recuperación de colgadas, tiempos muertos, y falta de disponibilidad del servidor, al tener la capacidad de iniciar, crear o editar operaciones, sin la necesidad inherente de tener que reconfigurar los procesos, ya que los registros que contienen los valores son de fácil acceso y mantienen un estándar de funcionamiento.



## RECOMENDACIONES

1. Al momento de migrar se debe crear respaldo de toda la información del proceso del negocio, así como los valores de los registros, que pueden ser útiles a la hora de recabar información estadística de desempeño.
2. Poseer los programas, aplicaciones y sus utilerías, y sistemas operativos necesarios antes, a fin de tener un ambiente funcional para la información y las aplicaciones que se migrarán.
3. Poseer un equipo con una variedad de recursos suficientes, es decir almacenamiento secundario, memoria primaria para dar soporte a los procesos.
4. El equipo anfitrión debe poseer por lo menos un procesador superior a los 2 GHz, siendo mejor, si se hacen arreglos de 2 o 4 procesadores y de esta manera proporcionar la cantidad de procesamiento efectivo a cada proceso.
5. Tener un sistema de archivos externo que sea tolerante a fallas y que proporcione, alto rendimiento en la recuperación de la información.
6. El sistema anfitrión no debe estar ejecutando otros servicios y tareas más que los del servidor web.
7. Poseer un sistema de archivos secundario externo, con la capacidad de mantener respaldos actualizados, y en línea.

8. Poseer en el anfitrión un sistema de corta fuegos, a fin de proteger de posibles ataques y mejorar la eficiencia de las tarjetas de red que posea.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Condon, Mary Ellen. *Project Management for Mission Critical Systems*. [en línea] <<http://govinfo.library.unt.edu/npr/library/ProjectManagement.htm>>. [Consulta: 30 de marzo de 2015].
2. Gilmore, W. Jason. *Beginning PHP and MySQL 5*. Apress. 2006. 913 p.
3. Hughes, Alan. *How to Stop DOS Attacks*. [en línea] <[http://www.ehow.com/how\\_10062436\\_stop-dos-attacks.html](http://www.ehow.com/how_10062436_stop-dos-attacks.html)>. [Consulta: 28 de marzo de 2015].
4. LeBlanc , Jon C. *Migrate With Confidence From Microsoft Windows Servers to UNIX/Linux*. [en línea] <[http://www.dongrays.com/btd/nt\\_to\\_unix/index.html](http://www.dongrays.com/btd/nt_to_unix/index.html)>. [Consulta: 26 marzo de 2015].
5. Shuler, Rus. *How Does the Internet Work?* [en línea] <<http://web.stanford.edu/class/msande91si/www-spr04/readings/week1/InternetWhitepaper.htm>>. [Consulta: 4 de abril de 2015].



## **ANEXOS**

A continuación se presentan los documentos generados en las reuniones de los miembros de la comisión del SUN a quienes se les presento el proyecto del SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS ESPECÍFICAS DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

Edificio S-1 Segundo Nivel- Ciudad Universitaria, Zona 12- Guatemala, Centroamérica  
Teléfonos (502) 24188850 - PBX (502) 24439500-24188000  
<http://www.trabajosocial.usac.edu.gt>



Ref. CC-010-2015

Guatemala 11 de septiembre de 2015.

Licda. Alma Lilian Rodríguez Tello  
Secretaría Académica

Estimada Licenciada:

Sirva la presente saludarle muy cordialmente, como es de su conocimiento se ha implementado el nuevo sistema para **Administración de las Pruebas Específicas de la Escuela**, por tal razón es necesario llevar a cabo una capacitación a los operadores del mismo, por lo cual solicito a su persona la coordinación del mismo, favor indicar fecha y hora ya que es necesario indicarle Rubelcy Espina desarrollador del proyecto. Para la capacitación es suficiente una hora.

Agradezco de antemano la atención a la presente,

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

  
Ing. Carlos Pérez  
Profesional de Sistemas



CC. Archivo, Rubelcy Espina

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL  
 CURSO DE COMPUTACION  
 ING. CARLOS PEREZ

CONTROL DE ASISTENCIA

FECHA: 17/09/15

No.	CARNET	NOMBRE	Tarea	FIRMA
1	20090571	Eulyn Cordero Paez	-	<i>[Signature]</i>
2	20131215	Angelica Sayochel Gonzalez	-	<i>[Signature]</i>
3	2040843	Mario Roberto Morales Sitavi	-	<i>[Signature]</i>
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES

*Curso de capacitación para el uso del sistema Informático para la administración de los Pruebas Específicas impartido por Rubelcy Espino Ruiz Exposita de la carrera de Ingeniería de Ciencias y Sistemas.*

*[Signature]*



Carlos Humberto Pérez Arias  
 Ingeniero en Ciencias y Sistemas  
 Colegiado - 11616

## MINUTA No 1-2015

### 1. DATOS GENERALES

- 1.1 Actividad: Reunión Comisión Interna del Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN) de la Escuela de Trabajo Social
- 1.2 Lugar: Salón de profesores de la Escuela de Trabajo Social
- 1.3 Hora de inicio: 14:00 horas
- 1.4 Fecha: 5 de febrero 2015
- 1.5 Participantes:
  - 1.5.1. Presentes: Licdas: Alma Lilian Rodríguez, Liseth Montenegro, Arturo Morán, Ingeniero Carlos Pérez.
  - Ausentes:

### AGENDA No 1-2015

- 1. Apertura
- 2. Lectura y aprobación de Minuta No 08-2014
- 3. Información
- 4. Requerimientos del Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN)
- 5. Puntos Varios

### DESARROLLO DE LA REUNIÓN.

Licenciada Alma Lilian Rodríguez como Secretaria académica de la Escuela de Trabajo Social apertura la agenda, dando a conocer los puntos siguientes:

- 1. **Apertura**, la reunión, dando la bienvenida a cada uno de los integrantes de la Comisión Interna del Sistema de Ubicación y Nivelación –SUN- de la Escuela de Trabajo Social.
- 2. **Se da lectura de Minuta No 08-2014**, siendo aprobada con observaciones por los integrantes de la Comisión Interna del SUN de la Escuela de Trabajo Social.
- 3. **Información**
  - 3.1 La Licda. Alma Lilian Rodríguez, entrega a los integrantes de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación –SUN- un resumen elaborado por el Ing. Carlos Pérez, que presenta informe estadístico de las asignaciones y resultados de la prueba específica en cuanto a las cuatro oportunidades de la prueba del periodo 2014.
  - 3.2 Se realizaron gestiones para ingreso de aspirantes de la carrera técnica, el 27 de enero se realizó la prueba de Orientación Vocacional y la prueba de Conocimientos básicos. En coordinación con la Licda. Londy García la asignación de la prueba específica se realizó el 2 de febrero y la aplicación de dicha prueba el día miércoles 4 de febrero

2015, los resultados serán entregados por la Sección de Orientación Vocacional el día lunes 9 de febrero.

3.3 La Licda. Alma Lilian Rodríguez en reunión con el Jefe de Registro y Estadística, la semana de inscripción de los estudiantes de la carrera técnica se realizará en la semana del

3.4 La Licda. Rodríguez informa que para efectos de inscripción estudiantes de reingreso, la fecha extraordinaria de inscripción será hasta el 28 de febrero, para los estudiantes de primer ingreso el día lunes 9 de febrero. Los estudiantes que se encuentren realizando algún trámite administrativo tienen como fecha para realizar dichos procesos administrativos el 14 de febrero 2015.

4. **Requerimientos del Sistema y Ubicación (SUN)**, La Licda. Rodríguez da lectura a la circular SUN 01-2015. Solicitud de información para aprobación de Calendario y guía informativa del Sistema de Ubicación y Nivelación 2015-2016.

En virtud de esta situación la Licda. Alma Lilian Rodríguez sugiere que la prueba de conocimientos básicos para Trabajo Social, continúe siendo la prueba de Lenguaje. El Ing. Carlos Pérez indica que lo que correspondería realizar es ratificar el acuerdo de Consejo Directivo que ya existe, haciendo observaciones en algunas variantes (Incluir la carrera técnica, las ponderaciones de las pruebas)

En cuanto a la prueba específica la Licda. Alma Lilian Rodríguez informa que en reunión con el jefe del Sistema de Ubicación y Nivelación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se sugirió al a Escuela de Trabajo Social que se defina si se continua la misma prueba específica o se le realizarán alguna modificación para el ciclo 2015.

El Lic. Arturo Morán manifiesta la importancia de realizar una prueba específica de Trabajo Social. La Licda. Patricia Salazar indica estar de acuerdo en la importancia de elaborar una prueba específica, además manifiesta que se continúe con la parte de la habilidad verbal, razonamiento numérico y abstracto, y se incluya una parte de conocimientos de realidad nacional que sustituya al perfil de interés.

La Licda. Alma Lilian Rodríguez informa que los aspectos que debe contemplar la prueba específica son: Objetivo de la prueba, procedimiento y requisitos para aplicación de la prueba, características de la prueba y aspectos a evaluar y ponderación.

Objetivos de la prueba:

- Determinar

Procedimiento:

- Asignación de la prueba específica de Trabajo Social, en las fechas calendarizadas, en el portal web.

- Consultar documento de apoyo para la prueba de conocimiento (Portal web o en biblioteca de la Escuela de Trabajo Social)
- Presentarse a la prueba específica en la fecha, hora, lugar y salón asignado.
- Realizar la prueba específica en la fecha asignada.
- Consultar resultados de la prueba específica en el portal web de la Escuela de Trabajo Social.
- Solicitar constancia de aprobación de la prueba específica, en la Secretaría Académica de la Escuela de Trabajo Social.

**Requisitos:**

- Aprobar prueba de conocimientos básicos (Lenguaje)
- Presentar constancia de aprobación, extendida por el SUN
- Presentar constancia de asignación de la prueba específica
- Presentar tarjeta de Orientación Vocacional
- Presentar documento personal de identificación, aspirantes que no poseen DPI presentar carné del centro educativo con fotografía y sello de la institución vigente
- No se permitirá durante la prueba el uso de aparatos electrónicos y material de apoyo
- Presentarse puntualmente a la prueba

**Características de la Prueba:**

- Habilidad verbal
- Razonamiento abstracto
- Habilidad numérica
- Conocimiento de Realidad Nacional y Trabajo Social

**Aspectos a evaluar y su ponderación:**

- |  |     |
|--|-----|
| • Habilidad verbal                                   | 25% |
| • Razonamiento abstracto                             | 25% |
| • Habilidad numérica                                 | 20% |
| • Conocimiento de Realidad Nacional y Trabajo Social | 30% |

Realizar observación, que el procedimiento y requisitos de la prueba específica son para la Carrera Técnica y la Licenciatura de Trabajo Social.

**5. Puntos Varios**

5.1. La Licda. Alma Lilian Rodríguez realizará coordinación con Licda. Londy García, sobre los aspectos de la realización de la prueba específica.

5.2 La próxima reunión del Sistema de Coordinación se realizará el día martes 17 de febrero a las 14:00 horas, para la elaboración del instrumento de evaluación de conocimientos.

5.3 Ing. Carlos Pérez, informa que un estudiante de ingeniería Rubelcy Espina solicitó realizar Ejercicio Profesional Supervisado de tres meses en la Escuela de Trabajo Social. Ante esta situación se sugiere que el estudiante de ingeniería realice mejoras en el software en cuanto a la asignación de la prueba específica.

### 3. ACUERDOS

3.1 Solicitar a la Sección de Orientación Vocacional, la cantidad de estudiantes reales que se someten a cada oportunidad de la Prueba Específica.

3.2 Se acuerda que las pruebas de conocimientos básicos continúe siendo la de Lenguaje, haciendo ratificaciones en el acuerdo de Consejo Directivo existe, donde se incluya dichas pruebas la Licenciatura en Trabajo Social y la Carrera Técnica en Gestión Social, para la atención de la primera infancia.

3.3 La Comisión de Ubicación y Nivelación de la Escuela de Trabajo Social, realizará una guía informativa, dirigida a los aspirantes a estudiantes de la Escuela.

3.4 Enviar a la Sección de Orientación Vocacional, una copia del informe oficial de la temporada de las pruebas específicas, solicitando que dicho informe sea socializado con las profesionales evaluadoras.

3.5. Solicitar a la Sección de Orientación Vocacional que los informes que envíen a la Escuela de Trabajo Social, sea oficial y que no aparezcan estudiantes pendientes.

3.6. Enviar a los integrantes de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación una copia de la guía para la elaboración de la prueba específica.

3.7 Solicitar a la Secretaría Administrativa que se envíe por escrito el nombramiento como integrantes de la Comisión de Ubicación y Nivelación –SUN-

3.8 Enviar a Licda. Patricia Salazar una copia del Normativo del Sistema de Ubicación y Nivelación.

3.9 Solicitar informe de problemas más frecuentes en el proceso de asignación de las pruebas específicas.

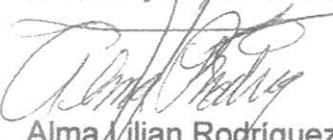
### 4. ASUNTOS PENDIENTES

No quedan asuntos a tratar en la agenda 1-2015

### 5 CIERRE DE LA REUNIÓN

Se concluye la actividad en el salón de profesores de la Escuela de Trabajo Social el día jueves 05 de febrero a las 17:40 horas.

Nombre y Firma de los presentes en la reunión

  
Licda. Alma Lilian Rodríguez  
Secretaría Académica

  
Licda. Liseth Montenegro  
Docente Escuela de Trabajo Social



Lic. Arturo Morán  
Coordinador Planificación



Ingeniero Carlos Pérez  
Responsable Laboratorio de Computación

ALR/asj



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

Edificio S-1 Segundo Nivel- Ciudad Universitaria, Zona 12- Guatemala, Centroamérica

Teléfonos (502) 24188850 - PBX (502) 24439500-24188000

<http://www.trabajosocial.usac.edu.gt>



SAC-SUN-08/2015  
Guatemala, 29 de julio de 2015

### MIEMBROS DE LA COMISIÓN DEL SISTEMA DE UBICACIÓN Y NIVELACIÓN (SUN)

- Lic. Arturo Morán
- Licda. Liseth Montenegro
- Ing. Carlos Pérez
- Licda. Patricia Salazar

**Escuela de Trabajo Social**  
Presente

Estimados/as Profesionales:

Reciban un cordial saludo de la Secretaría Académica.

Atentamente les invito a **reunión ordinaria de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación –SUN-** de la **Escuela de Trabajo Social** a realizarse los días **Jueves 30 de julio de 2015 a las 17:00 horas** en el **Salón de Profesores** de la Escuela de Trabajo Social.

### Agenda No. 10 – 2015

1. **Apertura**
2. **Lectura y Aprobación Minuta No. 09-2015**
3. **Información General**
  - 3.1. **Documento de apoyo para aspirantes**
  - 3.2. **Prueba Específica**
  - 3.3. **Coordinación con Jefatura de la Sección de Orientación Vocacional**
  - 3.4. **Entrega oficial de la Prueba**
  - 3.5. **Información Proyecto de Administración de la Prueba Específica – Rubelcy Octavio Espina Ruíz**
4. **Resultados de la Prueba Específica Primera Oportunidad**
5. **Elaboración Banco de Items**
6. **Puntos Varios**

Agradezco su valiosa y puntual asistencia, suscribo cordialmente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Licda. Alma Luján Rodríguez Tello  
*Secretaria Académica*



ALRT/ed

c.c. Archivo

## MINUTA No 10-2015

### 1. DATOS GENERALES

- 1.1 Actividad: Reunión Comisión Interna del Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN) de la Escuela de Trabajo Social
- 1.2 Lugar: Salón de profesores de la Escuela de Trabajo Social
- 1.3 Hora de inicio: 17:00 horas
- 1.4 Fecha: 30 de julio 2015
- 1.5 Participantes:
  - 1.5.1. Presentes: Licdas: Alma Lilian Rodríguez, Liseth Montenegro, Patricia Salazar, Lic. Arturo Morán, Ing. Carlos Pérez.
  - Ausentes:

### AGENDA No 10-2015

- 1. Apertura
- 2. Lectura y aprobación de Minuta No 09-2015
- 3. Información General
  - 3.1 Documento de apoyo para aspirantes
  - 3.2 Prueba específica
  - 3.3 Coordinación con Jefatura de la Sección de Orientación Vocacional
  - 3.4 Entrega Oficial de la Prueba
  - 3.5 Información del Proyecto de Administración de la Prueba Específica a cargo Rubelcy Espina Ruíz
- 4. Resultados de la Prueba Específica Primera Oportunidad
- 5. Elaboración Banco de ítems
- 6. Puntos Varios

### DESARROLLO DE LA REUNIÓN.

La Licenciada Alma Lilian Rodríguez como Secretaria Académica de la Escuela de Trabajo Social apertura la agenda, dando a conocer los puntos siguientes:

- 1. **Apertura** la reunión, dando la bienvenida a cada uno de los integrantes de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación –SUN- de la Escuela de Trabajo Social.
- 2. **Se da lectura de Minuta No 9-2015**, siendo aprobada por los asistentes a la reunión.
- 3. **Información General**
  - 3.1 **Documento de apoyo para aspirantes.** La Licda. Alma Lilian Rodríguez informa que el Documento de Apoyo sobre Realidad Nacional y Trabajo Social elaborado por el Instituto de Investigaciones fue

entregado a la Secretaría Académica en la primera semana de junio, se hace referencia que dicho documento contenía errores de contenido y de forma. En virtud de lo anterior de manera verbal y por escrito se acordó con la MSc. Belia Villeda, Coordinadora del Instituto de Investigaciones que dicho documento fuera revisado por el Consejo Editorial de la Escuela. Así mismo se informa que con apoyo del Ing. Carlos Pérez el documento fue colocado en la página de la Escuela para la consulta electrónica y dos copias en físico para consulta en biblioteca.

**3.2 Prueba específica.** La Licda. Rodríguez informa que se elaboraron dos formas de Prueba específica, y que con apoyo de la Licda. Liseth Montenegro se elaboró una hoja de respuesta.

**3.3 Coordinación con Jefatura de la Sección de Orientación Vocacional.** Se informa que previo a la entrega de la Prueba específica se realizó reunión con la Licda. Reina Moreno para coordinar el apoyo de aplicación de la prueba específica de Trabajo Social. En dicha reunión se informó a la Licda. Rodríguez que la Sección de Orientación Vocacional elaboraría los cuadernillos de respuesta

**3.4 Entrega Oficial de la Prueba.** La Licda. Alma Lilian Rodríguez informa que el día 5 de junio se hizo entrega oficial de la prueba a la Sección de Orientación Vocacional de la Universidad de San Carlos.

**3.5 Información del Proyecto de Administración de la Prueba Específica Rubelcy Espina Ruíz .** La Licda. Alma Lilian Rodríguez informa a los integrantes del Sistema de Ubicación que Rubelcy Espina solicitó espacio para realizar su Ejercicio Profesional Supervisado en la Escuela, en relación a lo anterior el estudiante Espina, se encuentra realizando un proyecto en relación a la prueba específica de la Escuela.

El estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado Rubelcy Espina informa que se encuentra trabajando en el proyecto "Prueba Específica de la Escuela de Trabajo Social" que permita mejorar el proceso de asignación de los aspirantes a estudiantes de la Escuela.

La Licda. Rodríguez pregunta acerca del control que se pueda llevar sobre a qué carrera se asignan los estudiantes, la Licenciatura de Trabajo Social o a la Carrera Técnico en Gestión Social para la atención de la niñez de la primera infancia, debido a que en el informe de resultados de la primera oportunidad se desconoce que estudiantes van para la licenciatura en Trabajo Social y que estudiante se asignaron para la Carrera Técnico en Gestión Social.

En relación a lo anterior Rubelcy Espina informa que al momento de realizar el proyecto no se tenía conocimiento de la Carrera Técnica así que dicha aplicación fue creada para la licenciatura, sin embargo indica

que se podría trabajar para que aparezca dicha separación en los resultados pero implicaría cargar nuevos datos, en relación a lo anterior informa que hace un mes debió haber concluido su trabajo en la Escuela, sugiriendo que se solicite otro estudiante en ejercicio profesional para que le dé continuidad al trabajo que actualmente se realiza.

El Ingeniero Carlos Pérez informa que se espera que para la segunda oportunidad de Prueba Específica se utilice en su totalidad el proyecto elaborado por Rubelcy Espina.

**3.6 Información solicitada por la MSc. Ada Priscila del Cid.** La Licda. Rodríguez informa que la MSc. Ada Priscila del Cid, solicitó información sobre el Sistema de Ubicación y Nivelación debido a que se encuentra realizando un estudio sobre el perfil de ingreso de los aspirantes a estudiantes a la Escuela de Trabajo Social. En virtud de lo anterior se informa que la Secretaría Académica se encuentra realizando archivo con documentos relacionados al proceso de ingreso de los aspirantes.

**4. Resultados de la Prueba Específica Primera Oportunidad.** La Licda. Rodríguez hace entrega en físico de forma oficial a los integrantes del Sistema de Ubicación y Nivelación de los resultados de la primera oportunidad de la Prueba Específica. Así mismo se entrega en físico informe presentado por la Sección de Orientación Vocacional conteniendo resultados con el desglose del puntaje de habilidad verbal, numérica, abstracta y en la prueba de conocimiento sobre Realidad Nacional y Trabajo Social.

Se informa que en reunión con la Licda. Reina Moreno, la sección de orientación vocacional solicitó que se elimine de la asignación el requisito del perfil de intereses debido a que sigue apareciendo como requisito para aplicar la prueba específica, así mismo se solicita que se elabore un listado con los nombres de los aspirantes a estudiantes de la Licenciatura en Trabajo Social y los que están interesados por la Carrera Técnico en Gestión Social.

La Licda. Alma Lilian Rodríguez indica que la Sección de Orientación Vocacional informa que los aspirantes a estudiantes mostraron debilidad en habilidad verbal, numérica y abstracta de la prueba.

El Ing. Carlos Pérez indica que se elaboró estadística, tomando en cuenta los resultados entregados por la Sección de Orientación Vocacional, en relación a lo anterior considera que las debilidades se muestran en la prueba sobre Realidad Nacional y Trabajo Social.

La Licda. Salazar indica que existen varios elementos que influyen en los resultados de la prueba, una de ellas es si las preguntas que se elaboraron coinciden con la información del documento de apoyo, así mismo considera necesario esperar los resultados de la segunda oportunidad de la prueba.

### 3. ACUERDOS

Enviar a los integrantes del Sistema de Ubicación y Nivelación de la Escuela, versión digital del documento de apoyo sobre Realidad Nacional y Trabajo Social.

En la próxima reunión del 12 de agosto, se presentará oficialmente la aplicación elaborada por el estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado Rubelcy Espina.

### 4. ASUNTOS PENDIENTES

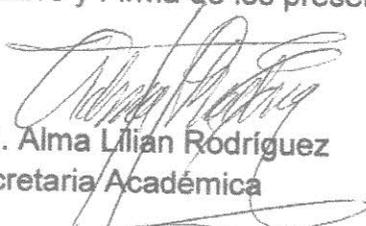
Quedan asuntos pendientes a tratar de la agenda 10/2015

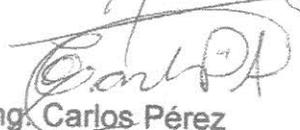
1. Elaboración Banco de ítems
2. Puntos Varios

### 5 CIERRE DE LA REUNIÓN

Se concluyó la reunión en el mismo lugar y fecha de su inicio, siendo las 19:35

Nombre y Firma de los presentes en la reunión

  
Licda. Alma Lilian Rodríguez  
Secretaria Académica

  
Ing. Carlos Pérez  
Responsable Laboratorio de Cómputo

  
Lic. Arturo Moran  
Coordinador Planificación

  
Licda. Liseth Montenegro  
Docente Escuela de Trabajo Social

  
Licda. Patricia Salazar  
Docente Escuela de Trabajo Social

ALR/asj



SAC-SUN-10/2015  
Guatemala, 11 de agosto de 2015

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN DEL SISTEMA DE UBICACIÓN Y NIVELACIÓN (SUN)**

- Lic. Arturo Morán
- Licda. Liseth Montenegro
- Ing. Carlos Pérez
- Licda. Patricia Salazar

**Escuela de Trabajo Social**  
Presente

Estimados/as Profesionales:

Reciban un cordial saludo de la Secretaría Académica.

Atentamente les invito a reunión ordinaria de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación –SUN- de la Escuela de Trabajo Social a realizarse el día **Miércoles 12 de agosto de 2015 a las 17:00 horas en el Salón de Profesores de la Escuela de Trabajo Social.**

**Agenda No. 11 – 2015**

1. Apertura
2. Lectura y Aprobación Minuta No. 10-2015
3. Información General
4. Presentación del Proyecto Sistema de Administración de Pruebas Específicas de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala – Rubelcy Octavio Espina Ruíz ←
5. Elaboración Banco de Items
6. Puntos Varios

Agradezco su valiosa y puntual asistencia, suscribo cordialmente,

*"Id y Enseñad a Todos"*  


Licda. Alma Lilian Rodríguez Tello  
*Secretaría Académica*



## MINUTA No 11-2015

### 1. DATOS GENERALES

- 1.1 Actividad: Reunión Comisión Interna del Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN) de la Escuela de Trabajo Social
- 1.2 Lugar: Salón de profesores de la Escuela de Trabajo Social
- 1.3 Hora de inicio: 17:00 horas
- 1.4 Fecha: 12 de agosto 2015
- 1.5 Participantes:
  - 1.5.1. Presentes: Licdas: Alma Lilian Rodríguez, Liseth Montenegro, Ing. Carlos Pérez, Lic. Arturo Morán, Estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado Rubelcy Espina
  - Ausentes: Licda. Patricia Salazar.

### AGENDA No 11-2015

1. **Apertura**
2. **Lectura y aprobación de Minuta No 10-2015**
3. **Información General**
4. **Presentación del Proyecto Sistema de Administración de Pruebas Específicas de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a cargo del estudiante Rubelcy Espina Ruíz**
5. **Elaboración Banco de ítems**
6. **Puntos Varios**

### DESARROLLO DE LA REUNIÓN.

La Licenciada Alma Lilian Rodríguez como Secretaria Académica de la Escuela de Trabajo Social apertura la agenda, dando a conocer los puntos siguientes:

1. **Apertura** la reunión, dando la bienvenida a cada uno de los integrantes de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación –SUN- de la Escuela de Trabajo Social.
2. **Se da lectura de Minuta No 10-2015**, siendo aprobada por los asistentes a la reunión.
3. **Información General.** La Licda. Alma Lilian Rodríguez informa que se envió a los integrantes del SUN, el documento de apoyo sobre Realidad Nacional y Trabajo Social, elaborado por el Instituto de Investigaciones de la Escuela de Trabajo Social, sugiriendo que los integrantes de la comisión lo conozcan en cuanto al contenido del documento. Así mismo se informa que los pocos aspirantes que se han presentado a recoger la constancia de aprobación de la Prueba Específica han manifestado y opinado que el documento de apoyo sobre Realidad Nacional y Trabajo Social contiene información interesante y de interés. También se informa que la Secretaría

Académica elaboró formato para la entrega de constancias de Prueba Específica de la Escuela, donde se solicita información personal del estudiante.

El Ing. Carlos Pérez informa que a la aplicación se agregó el nombre del establecimiento educativo de donde viene el aspirante, así como el título de nivel medio con que graduó, como también se incorporó la opción de saber hacia qué carrera se dirigen los aspirantes a estudiantes de la Escuela. Indica también que la Sección Orientación Vocacional ya creó la base de datos para descargar información de los aspirantes.

La Licda. Alma Lilian Rodríguez da información indica a la MSc. Rosaura Gramajo y Licda. Myriam de Roque que los resultados de la primera oportunidad de la Prueba Específica fueron entregados por la sección de Orientación Vocacional, en relación a lo anterior informa que 54 aspirantes aprobaron la primera oportunidad de prueba específica, de las cuales se han presentado 12 a recoger constancia de aprobación, 11 de ellos van para la licenciatura y 1 para la Carrera Técnico en Gestión Social.

- 4. Presentación del Proyecto Sistema de Administración de Pruebas Específicas de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala.** El estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado Rubelcy Espina inicia la presentación del proyecto, haciendo referencia que actualmente el estudiante puede realizar su asignación de la prueba específica en línea. Así mismo indica que los aspirantes a estudiantes pueden consultar resultados de la prueba en línea.

Informa también que según lo solicitado en la reunión anterior se incorporaron los resultados con los desgloses de resultados de habilidad verbal, numérica, abstracta y prueba de conocimientos sobre Realidad Nacional y Trabajo Social, así mismo se puede ver un resumen del total de estudiantes que se asignaron, número de estudiantes con resultado satisfactorio, con resultado no satisfactorio y los que no se presentaron a la prueba.

Indica también que se incorporó la opción de selección de la carrera a la que se dirige el aspirante, habiendo dos opciones: Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Gestión Social. Informa que a sugerencia del Ing. Carlos Pérez se realizó la opción para la creación de usuarios, esto permitirá facilitar algunos cambios que se puedan dar en un futuro, por ejemplo el cambio de los valores predeterminados para los criterios de habilidad verbal, numérica, abstracta y prueba de conocimientos, así mismo servirá de apoyo para aquellos estudiantes que extravían constancias de aprobación, entre otros.

El ing. Carlos Pérez informa que la aplicación creada por el estudiante Rubelcy Espina, integra información de Registro y Estadística y de Orientación Vocacional de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Licda. Myriam de Roque indica que esta aplicación permitirá a los estudiantes el acceso a la información de manera sencilla y fácil. La MSc. Rosaura Gramajo hace énfasis en la importancia de la aplicación para la Escuela y especialmente para los aspirantes a estudiantes.

El estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado indica que actualmente se está terminando la estadística sobre el cantidad de estudiantes que van para la licenciatura en Trabajo Social y los estudiantes que van para la Carrera Técnico en Gestión Social. La Licda. Alma Lilian Rodríguez indica a Rubelcy Espina que la Escuela lo puede apoyar en cuanto al recurso material para la impresión y presentación del informe final de su Ejercicio Profesional Supervisado.

El ingeniero Carlos Pérez informa que se estará haciendo llegar a los integrantes de Sistema de Ubicación y Nivelación de la Escuela un usuario para que cada miembro del sistema ingrese y pueda ver todo lo relacionado a la aplicación.

### **3. ACUERDOS**

En la próxima reunión de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación, se abordará el punto de la elaboración del Banco de Ítems.

Entregar al estudiante Rubelcy Espina, copias de las agendas y minutas No. 10 y 11 de la Comisión del Sistema de Ubicación y Nivelación, firmadas por los integrantes, para que le sirvan como evidencias del trabajo realizado en la Escuela de Trabajo Social.

### **4. ASUNTOS PENDIENTES**

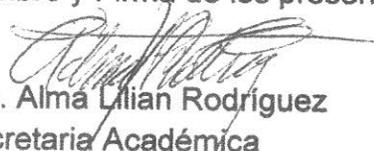
Quedan asuntos pendientes a tratar de la agenda 11/2015

- 1. Elaboración Banco de ítems.**
- 2. Puntos Varios**

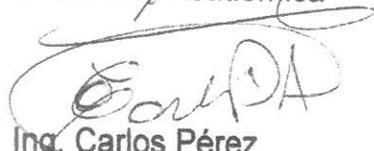
## 5 CIERRE DE LA REUNIÓN

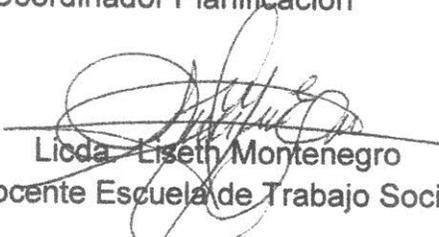
Se concluyó la reunión en el mismo lugar y fecha de su inicio, siendo las 19:00

Nombre y Firma de los presentes en la reunión

  
Licda. Alma Lilian Rodríguez  
Secretaria Académica

  
Lic. Arturo Moran  
Coordinador Planificación

  
Ing. Carlos Pérez  
Responsable Laboratorio de Cómputo

  
Licda. Liseth Montenegro  
Docente Escuela de Trabajo Social

  
Rubelcy Espina Ruíz  
Estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado

ALR/asj