

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, DE LA SECCIÓN  
SOCIOECONÓMICA DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO,  
DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**NANCY KARINA VICENTE YAT**

ASESORADO POR EL MA. ING. JAIME HUMBERTO BATTEN ESQUIVEL

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERA INDUSTRIAL**

GUATEMALA, FEBRERO DE 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE LA JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

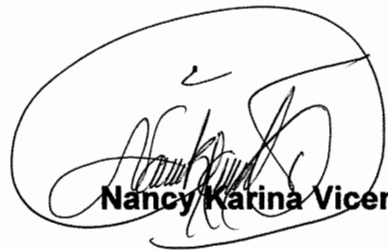
DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. Norma Ileana Sarmientos Zeceña
EXAMINADOR	MA. Ing. Jaime Humberto Batten Esquivel
EXAMINADOR	Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

## 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:

**DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO, DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 10 de noviembre de 2011



**Nancy Karina Vicente Yat**



Guatemala, 13 de noviembre de 2012.  
REF.EPS.DOC.1503.11.12.

Ingeniera  
Sigrid Alitza Calderón de León De de León  
Directora Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimada Inga. Calderón de León De de León.

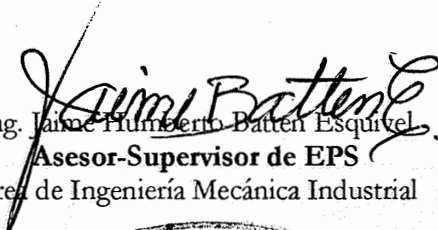
Por este medio atentamente le informo que como Asesor-Supervisor de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) de la estudiante universitaria de la Carrera de Ingeniería Industrial, **Nancy Karina Vicente Yat**, Carné No. **199416283** procedí a revisar el informe final, cuyo título es **“DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO, DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”**.

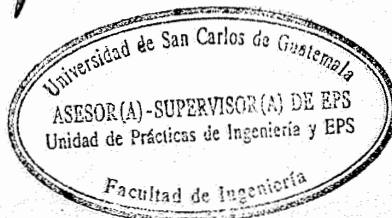
En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”

  
Ing. Jaime Humberto Batten Esquivel,  
**Asesor-Supervisor de EPS**  
Área de Ingeniería Mecánica Industrial



JHBE/ra



Guatemala, 13 de noviembre de 2012.  
REF.EPS.D.972.11.12

Ingeniero  
César Ernesto Urquizú Rodas  
Director  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ing. Urquizú Rodas.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **“DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO, DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”** que fue desarrollado por la estudiante universitaria, **Nancy Karina Vicente Yat** quien fue debidamente asesorada y supervisada por el Ing. Jaime Humberto Batten Esquivel.

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

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,  
“Id y Enseñad a Todos”

Inga. Sigrid Alitza Calderón  
Directora Unidad de EPS



SACdLDdL/ra



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO, DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por la estudiante universitaria **Nancy Karina Vicente Yat**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. César Ernesto Urquiza Rodas  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, noviembre de 2012.

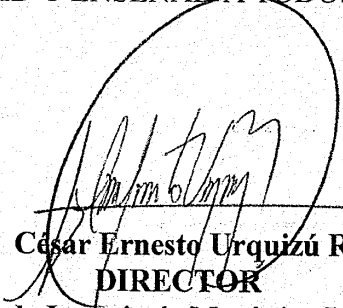
/mgp



REF.DIR.EMI.046.013

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO, DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por la estudiante universitaria **Nancy Karina Vicente Yat**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
DIRECTOR  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, febrero de 2013.

/mgp

Universidad de San Carlos  
de Guatemala

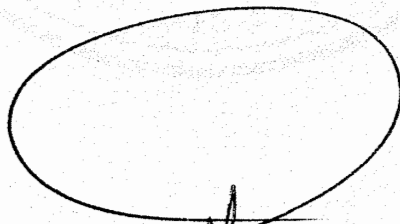


Facultad de Ingeniería  
Decanato

DTG. 111.2013

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 Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO, DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por la estudiante universitaria **Nancy Karina Vicente Yat**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos  
Decano

Guatemala, 20 de febrero de 2012.

/gdech





**ACTO QUE DEDICO A:**

**Dios** Por dame fortaleza y esperanza en los momentos difíciles.

**Mis padres** Nicolás Vicente y Adela Yat, por su amor, paciencia y apoyo incondicional.

**Mi esposo** Héctor Abel Pineda Rodríguez, por su apoyo, lealtad, amor y paciencia.

**Mi hija** Makarena Del Pilar, por ser mi compañera inseparable.

**Mi tía** Gloria Lucrecia Álvarez Vicente, por sus cuidados, amor y apoyo incondicional.

**Mis tías** Everilda y Rosa Vicente, Eugenia Cu por su apoyo y cariño.

**Mis hermanos** Oliver, Silvana y Marvin Vicente Yat, Eugenia, y Ruth Yumán Vicente, por todo el amor compartido.

**Mis sobrinos** José y Fátima Gudiel, Marcela Vicente, Christopher Tarrant y Rolando Hebson, por llenar de alegría mi vida.

**Mis abuelas**

Inocenta Vicente y Juliana Yat. Por sus consejos y buenos ejemplos, Dios las tenga gozando de paz en su presencia.

**Mi tío**

Alberto Enrique Vicente, amado y recordado por su cariño.

**Mi padrino**

Rubén Arturo Visoni, por su cariño y apoyo.

**Mis amigas**

Astrea Chavarria, Griselle, Abelairas, Maileen Marín y Claudia Pineda, por su amistad, cariño y apoyo en los momentos más difíciles.

Mi hija  
Mariana Del Pilar, por ser mi compañera inseparable.

Mi tía  
Gloria Lucía Álvarez Vicente, por sus cuidados, amor y apoyo incondicional.

Mis tías  
Evelinda y Rosa Vicente, Eugenia Cu por su apoyo y cariño.

Mis hermanos  
Oliver, Silvana y Marvin Vicente Yat, Eugenia y Raúl Yumán Vicente, por todo el amor compartido.

Mis sobrinos  
José y Fatima Gudiel, Marcela Vicente, Christopher Tarnant y Rolando Hésson, por llenar de alegría mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>La Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por darme la oportunidad de ser hoy una profesional.
<b>Facultad de Ingeniería</b>	Por brindarme los conocimientos y lineamientos para mi vida profesional.
<b>Mis amigos de la Facultad de Ingeniería</b>	Alejandra Barrillas, Paola Chipix, Nora Soto, Ariel López, Alejandra Rodas, Jessica López, Roxana Ramírez, Kristell Leytán, Rosalba Peralta y Carmen Pineda, por su apoyo y amistad en los buenos y malos momentos.
<b>La familia Chávez Mancía</b>	Por la amistad y los lazos de amor que nos unen.
<b>La familia Pineda Rodríguez</b>	Por el tiempo compartido y todo el apoyo, comprensión y paciencia que me han brindado.
<b>La estudiantina de Agronomía</b>	Por los buenos y gratos momentos, en especial a Cesar Enríquez, José Barrios.
<b>La Sección Socioeconómica</b>	Por permitirme realizar mi EPS y todo el apoyo brindado por su personal, en especial a Glenda Recinos, Patricia García, Baudilio Mayen y Sandra Armas.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN.....	XI
OBJETIVOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	XV
1. GENERALIDADES DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA.....	1
1.1. Reseña histórica.....	1
1.2. Visión.....	2
1.3. Misión .....	2
1.4. Objetivos.....	2
1.5. Funciones generales .....	3
1.6. Organigrama.....	4
2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL, DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS SSE.....	5
2.1. Análisis de la situación actual.....	5
2.1.1. Diagrama de Ishikawa .....	6
2.1.1.1. Análisis del diagrama de Ishikawa.....	7
2.1.2. Encuesta realizada en la SSE .....	8
2.1.3. Medios de comunicación .....	10
2.1.4. Documentación existente.....	10
2.1.5. Reuniones de trabajo.....	24
2.1.6. Planificación anual.....	24
2.2. Propuesta .....	25

2.2.1.	Plan estratégico .....	25
2.2.1.1.	Visión .....	25
2.2.1.2.	Misión .....	25
2.2.1.3.	Valores.....	26
2.2.1.4.	Metas .....	27
2.2.1.5.	Estrategias.....	27
2.2.1.6.	Plan de acción SSE .....	28
2.2.1.7.	Tácticas .....	29
2.2.1.8.	Diagnóstico FODA.....	30
2.2.2.	Organigrama.....	32
2.2.3.	Puestos y funciones Sección Socioeconómica.....	33
2.2.3.1.	Jefatura SSE.....	33
2.2.3.2.	Trabajador (a) social.....	38
2.2.3.3.	Secretaria .....	44
2.2.3.4.	Recepcionista o secretaria II.....	50
2.2.3.5.	Oficinista .....	56
2.2.4.	Propuesta para la planificación anual .....	61
2.2.5.	Formato de comunicación.....	70
2.3.	Documentación de los procedimientos específicos .....	71
2.4.	Estimación de costos de implementación.....	131
2.4.1.	Costos.....	131
<b>3.</b>	<b>FASE DE INVESTIGACIÓN, APLICACIÓN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA, EN EL USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.....</b>	<b>133</b>
3.1.	Marco teórico.....	133
3.2.	Antecedentes del consumo de energía eléctrica en la SSE ..	151
3.2.1.	Gráfico de consumo Sección Socioeconómica.....	152
3.3.	Análisis situacional de la SSE .....	153
3.3.1.	Diagnóstico situación actual .....	154

3.3.2.	Identificación de las necesidades.....	155
3.4.	Diseño del diagnóstico y reducción del consumo eléctrico ....	155
3.4.1.	Información general .....	156
3.4.2.	Instituciones que implementan y certifican la Producción más Limpia.....	160
3.4.3.	Legislación guatemalteca.....	160
3.4.4.	Normas internacionales de iluminación.....	163
3.4.5.	Implementación del plan de reducción del consumo eléctrico .....	165
3.4.6.	Estimación de costos de la propuesta de reducción consumo eléctrico.....	166
4.	FASE DE DOCENCIA, CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA.....	167
4.1.	Diagnóstico de las necesidades.....	167
4.1.1.	Planificación de las capacitaciones.....	167
4.1.2.	Programación de capacitaciones .....	168
4.2.	Evaluación de las capacitaciones .....	169
4.3.	Resultados de la capacitación .....	170
	CONCLUSIONES.....	171
	RECOMENDACIONES .....	173
	BIBLIOGRAFÍA .....	175
	APÉNDICES.....	177
	ANEXOS .....	195



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Organigrama actual de la Sección Socioeconómica .....	4
2.	Diagrama de Ishikawa SSE .....	6
3.	Formato de encuesta de la Sección Socioeconómica .....	8
4.	Flujograma del procedimiento préstamo estudiantil .....	16
5.	Nuevo organigrama propuesto a Sección Socioeconómica .....	32
6.	Formato de comunicación .....	70
7.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 1 .....	71
8.	Flujograma del procedimiento control de rendimiento académico para estudiantes residentes Casa del Estudiante.....	74
9.	Formato control de rendimiento académico Casa del Estudiante.....	75
10.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 2 .....	76
11.	Flujograma del procedimiento solicitud de albergue Casa del Estudiante.....	80
12.	Formato Solicitud de albergue Casa del Estudiante.....	82
13.	Formato convenio de uso Casa del Estudiante .....	83
14.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 3 .....	85
15.	Flujograma del procedimiento asignación de tareas y control de conducta Casa del Estudiante .....	88
16.	Formato asignación de tareas y control de conducta Casa del Estudiante.....	89
17.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 4 .....	90
18.	Flujograma del procedimiento solicitud de revisión de beca denegada.....	92



19.	Formato de revisión de beca denegada .....	93
20.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 5.....	94
21.	Flujograma del procedimiento anulación de beca .....	96
22.	Formato anulación de beca.....	97
23.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 6.....	98
24.	Flujograma del procedimiento exoneración parcial de matrícula de extranjeros .....	101
25.	Formato exoneración parcial de matrícula a extranjeros.....	102
26.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 7 .....	104
27.	Flujograma del procedimiento elección Junta Directiva Casa del Estudiante.....	106
28.	Formato elección Junta Directiva Casa del Estudiante .....	107
29.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 8.....	108
30.	Flujograma del procedimiento propuesta de rebaja de mora y pago de beca préstamo.....	110
31.	Formato de propuesta de rebaja y mora .....	111
32.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 9.....	113
33.	Flujograma del procedimiento exoneración de pago de prueba de orientación vocacional.....	115
34.	Formato de exoneración de pago prueba de orientación vocacional .	116
35.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 10.....	118
36.	Flujograma del procedimiento limpieza y mantenimiento de loza Casa del Estudiante .....	120
37.	Formato limpieza y mantenimiento loza Casa del Estudiante .....	121
38.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 11 .....	122
39.	Flujograma del procedimiento cobro de la cuota mensual Casa del Estudiante .....	124
40.	Formato cobro de cuota mensual Casa del Estudiante.....	125
41.	Simbología a utilizar, en el procedimiento 12.....	126

42.	Flujograma del procedimiento asignación de exámenes médicos.....	129
43.	Formato asignación exámenes médicos .....	130
44.	Bombilla fluorescente .....	144
45.	Bombillo LED.....	145
46.	Sensibilización Sección Socioeconómica.....	150
47.	Gráfica consumo de energía eléctrica .....	152
48.	Formato de evaluación de capacitación .....	169
49.	Formato de resultados.....	170

## TABLAS

I.	Procedimiento de adjudicación de préstamo estudiantil .....	11
II.	Procedimiento de adjudicación de beca no reembolsable .....	20
III.	Plan de acción Sección Socioeconómica.....	28
IV.	Matriz FODA .....	30
V.	Descripción del puesto jefatura de la sección .....	33
VI.	Descripción del puesto trabajadora social.....	38
VII.	Descripción del puesto de secretaria .....	44
VIII.	Descripción del puesto recepcionista o secretaria II .....	50
IX.	Descripción del puesto oficinista .....	56
X.	Planificación anual .....	61
XI.	Control de rendimiento académico para estudiantes residentes en Casa del Estudiante.....	72
XII.	Solicitud de albergue Casa del Estudiante.....	77
XIII.	Asignación de tareas y control de conducta, Casa del Estudiante .....	86
XIV.	Solicitud de revisión de beca denegada.....	91
XV.	Anulación de beca.....	95
XVI.	Exoneración parcial de matrícula de extranjeros .....	99

XVII.	Elección de Junta Directiva Casa del Estudiante.....	105
XVIII.	Rebaja de mora y pago de beca préstamo.....	109
XIX.	Exoneración de pago de prueba de orientación vocacional ....	114
XX.	Limpieza y mantenimiento de loza Casa del Estudiante.....	119
XXI.	Cobro de cuota mensual Casa del Estudiante.....	123
XXII.	Asignación de exámenes médicos .....	127
XXIII.	Costos .....	131
XXIV.	Tarifa servicio de energía eléctrica con Sección Socioeconómica, 2011 .....	151
XXV.	Luminarias Sección Socioeconómica .....	156
XXVI.	Aparatos eléctricos sección socioeconómica.....	157
XXVII.	Ahorro en KWH, en iluminación.....	158
XXVIII.	Consumo de energía mensual en KWH .....	158
XXIX.	Comparativo entre luminarias.....	159
XXX.	Programación de cambio de lámparas .....	160
XXXI.	Plan de mejora Sección Socioeconómica.....	165
XXXII.	Costos de la propuesta de reducción consumo eléctrico.....	166
XXXIII.	Planificación de capacitaciones.....	168
XXXIV.	Programación de capacitaciones.....	168
	IX	
	X	
	XI	
	XII	
	XIII	
	XIV	
	XV	
	XVI	

## GLOSARIO

<b>Análisis</b>	Descomponer en partes para, lograr el estudio de su estructura.
<b>Bombilla Led</b>	Es una Lámpara led de estado sólido que usa diodos emisores de luz (LEDS) como fuente luminosa
<b>Flujograma</b>	Diagrama que expresa gráficamente, las distintas operaciones que componen un procedimiento.
<b>Plan estratégico</b>	Documento en el que los responsables de una institución, reflejan la estrategia a seguir a mediano plazo.
<b>Procedimiento</b>	Documento escrito que describe secuencialmente, la forma de realizar una actividad para lograr un objetivo dado.

## GLOSARIO

Analisis	Descomponer en partes para lograr el estudio de su estructura.
Bombilla Led	Es una Lámpara led de estado sólido que usa diodos emisores de luz (LEDs) como fuente luminosa
Flujograma	Diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento.
Plan estratégico	Documento en el que los responsables de una institución, reflejan la estrategia a seguir a mediano plazo.
Procedimiento	Documento escrito que describe secuencialmente la forma de realizar una actividad para lograr un objetivo dado

## RESUMEN

La sección socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es la encargada de velar por la buena administración y distribución de los fondos otorgados, por la universidad y otros entes ajenos a ella, para becas estudiantiles de pregrado, para estudiantes de escasos recursos económicos y de buen rendimiento académico.

Dentro de la sección se tienen otros programas de beneficio al estudiantado, motivo por el cual se solicita realizar los procedimientos específicos, para lograr así realizar un trabajo más eficiente y que los procesos de inducción, capacitación y adiestramiento del futuro personal se realice de forma más fácil.

Este informe contiene los procedimientos a seguir en el programa de servicio de vivienda brindando a estudiantes del interior del país, en la Casa del Estudiante. Así como el procedimiento de rebaja de mora a estudiantes becados con deuda de beca préstamo.

También se podrá encontrar el plan estratégico de la sección planteado para los próximos años.

La documentación se realizó tomando en cuenta las normas y especificaciones de la División de Desarrollo Organizacional (DDO).

## RESUMEN

La sección socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es la encargada de velar por la buena administración y distribución de los fondos otorgados por la universidad y otros entes ajenos a ella, para becas estudiantiles de pregrado para estudiantes de escasos recursos económicos y de buen rendimiento académico.

Dentro de la sección se tienen otros programas de beneficio al estudiantado, motivo por el cual se solicita realizar los procedimientos específicos para lograr así realizar un trabajo más eficiente y que los procesos de inducción, capacitación y adiestramiento del futuro personal se realice de forma más fácil.

Este informe contiene los procedimientos a seguir en el programa de servicio de vivienda brindando a estudiantes del interior del país en la Casa del Estudiante. Así como el procedimiento de repás de mora a estudiantes becaos con deuda de beca préstamo.

También se podrá encontrar el plan estratégico de la sección planteado para los próximos años.

La documentación es realizada tomando en cuenta las normas y especificaciones de la División de Desarrollo Organizacional (DDO).

## **OBJETIVOS**

### **General**

Documentar los procedimientos específicos de la Sección Socioeconómica y para futuras inducciones, adiestramiento y capacitación de personal nuevo y actual, como también ordenar los procedimientos de la Casa del Estudiante.

### **Específicos**

1. Realizar el diagnóstico de la situación actual de documentación, para determinar los procesos necesarios a documentar.
2. Documentar procedimientos específicos, para lograr un trabajo más ordenado.
3. Realizar la propuesta de Plan estratégico de la SSE, para mantener claras las estrategias a seguir para lograr objetivos propuestos.
4. Diseñar formatos para complementar la documentación de procedimientos, para lograr mayor eficiencia del trabajo.
5. Rediseñar formatos para actualizar los anteriores, con la finalidad de agregar o quitar datos que ya no son funcionales.



6. Realizar análisis y diagnóstico para la Producción más Limpia en la SSE.
7. Capacitar al personal de la sección sobre la Producción más Limpia, para concientizar al personal de la sección sobre la importancia del uso adecuado de la energía eléctrica.

Documentar los procedimientos específicos de la Sección Socioeconómica y para futuras inducciones, adiestramiento y capacitación de personal nuevo y actual, como también ordenar los procedimientos de la Casa del Estudiante.

#### Específicos

1. Realizar el diagnóstico de la situación actual de documentación, para determinar los procesos necesarios a documentar.
2. Documentar procedimientos específicos, para lograr un trabajo más ordenado.
3. Realizar la propuesta de Plan estratégico de la SSE, para mantener claras las estrategias a seguir para lograr objetivos propuestos.
4. Diseñar formatos para complementar la documentación de procedimientos, para lograr mayor eficiencia del trabajo.
5. Rediseñar formatos para actualizar los anteriores, con la finalidad de agregar o quitar datos que ya no son funcionales.

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala es una institución autónoma encargada de la educación superior en el país. A través de más de 300 años ha enfrentado diferentes situaciones, entre ellas el crecimiento de la población y la pobreza que enfrentan los ciudadanos.

En los últimos años, el ingreso a esta casa de estudios ha crecido de una manera alarmante en su historia. Debido a esto se han tomado medidas para el ingreso de nuevos estudiantes.

Aunado a esto; la pobreza del país reclama de esta casa de estudios, programas que ayuden al estudiantado, pero siempre tomando en cuenta que éste sea de escasos recursos económicos, pero de alto rendimiento académico.

En su afán por ayudar, el 10 de octubre de 1959 se crea la Sección Socioeconómica (SSE) entidad encargada, de brindar ayuda económica, materializada por las becas universitarias.

En el presente trabajo se diseñará la documentación de los procedimientos, específicos en su mayoría, para la Casa del Estudiante, albergue que está a cargo de esta sección y en la cual se da vivienda a estudiantes del interior del país.

La documentación de procedimientos es una tarea que toda empresa debería implementar no importando su tamaño o razón social. Por lo que se solicitó la documentación de procedimientos específicos, propuesta para

modificar organigrama, misión, visión, así como los objetivos y valores. La documentación de procedimientos se realizó siguiendo los lineamientos dictados por la División de Desarrollo Organizacional (DDO).

Además, se realizó la Producción más Limpia, logrando sensibilizar a estudiantes y trabajadores, en el buen uso de la energía eléctrica dentro y fuera de la SSE.

# **1. GENERALIDADES DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA**

## **1.1. Reseña histórica**

Con motivo de la celebración del primer congreso de Universidades Centroamericanas en septiembre de mil novecientos cincuenta y nueve con el aporte de Q. 2 000,00 (dos mil quetzales) de la Universidad de Venezuela y la asignación de Q. 5 000,00 (cinco mil quetzales) proporcionada por la rectoría de la USAC, se creó la primera unidad de servicio de Bienestar Estudiantil con el comedor universitario.

La Sección Socioeconómica fue creada el 10 de octubre de 1959, según punto décimo cuarto del acta 703 del Consejo Superior Universitario. Del 23 de julio de 1975. Y pertenece a la Dirección General de Docencia. Está ubicada en el edificio de Bienestar Estudiantil Universitario, 3er. nivel oficina 301, Ciudad Universitaria, zona 12 (ver anexo 4, página 200). El número de teléfono es 24439632/24189632, con horario de atención de 7:30 a 17:00 horas.

La Sección Socioeconómica es la dependencia específica, encargada del estudio e investigación de la situación socioeconómica del estudiante universitario de escasos recursos y de alto rendimiento académico. Tanto de la capital como del interior del país.

## **1.2. Visión**

Ser el ente responsable de administrar la Política Becaria e impulsar proyectos que beneficien a la comunidad de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **1.3. Misión**

Ser el ente responsable de investigar la situación socioeconómica del estudiante universitario, con el objeto de identificar, jerarquizar problemas y proponer alternativas de solución al sector en desventaja socioeconómica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **1.4. Objetivos**

- Impulsar programas que coadyuven a la solución de las dificultades socioeconómicas del estudiante universitario.
- Investigar la situación socioeconómica del estudiante becado con el objeto de identificar problemas y proponer alternativas para su solución.
- Estudiar en el campo de su competencia, los factores que afecten el rendimiento estudiantil.
- Realizar acciones que permitan incrementar el fondo de ayudas económicas.
- Motivar a la comunidad para que participe en la solución de sus propios problemas.

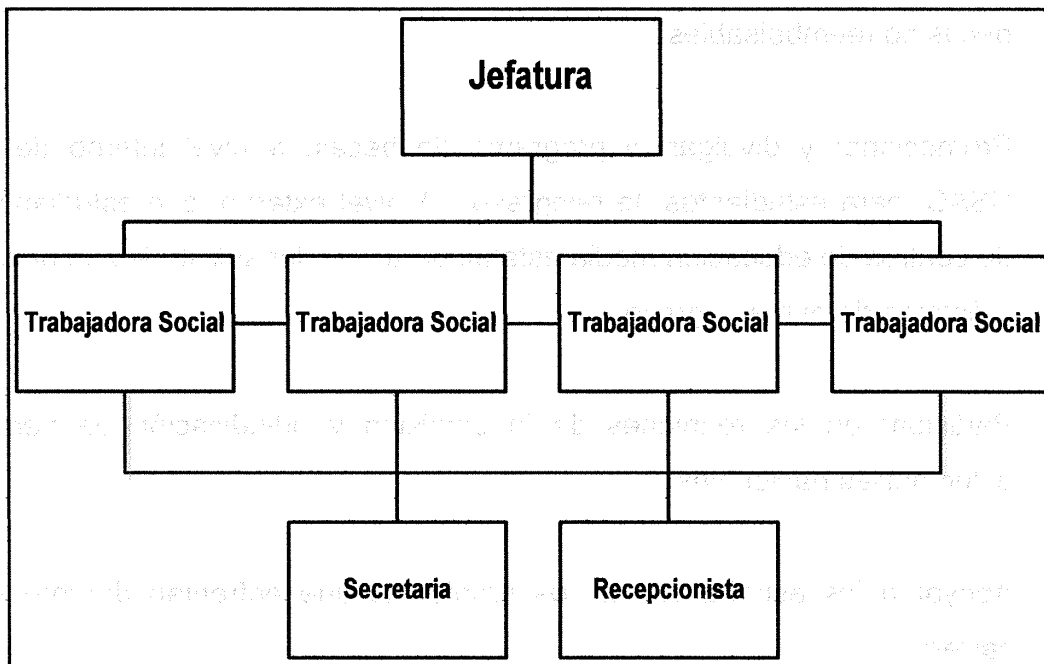
## **1.5. Funciones generales**

- **Atender al público en general.**
- **Coordinar con instituciones externas a la USAC, ayudas específicas, para ampliar los beneficios a la población estudiantil.**
- **Prestar servicio y asesoría en estudio de casos, análisis socioeconómicos de solicitudes de becas préstamo, exoneraciones y becas no reembolsables.**
- **Promocionar y divulgar el programa de becas, a nivel interno de la USAC, para estudiantes de reingreso. A nivel externo, con estudiantes de centros de educación media estatal, para atender solicitudes de becas préstamo de primer ingreso.**
- **Participar en las reuniones de la comisión y adjudicación de becas estudiantiles nacionales.**
- **Apoyar a los estudiantes en los problemas que enfrentan durante su carrera.**

## 1.6. Organigrama

La Sección Socioeconómica cuenta con la línea de dirección vertical o lineal, esto significa que la unidad de mando o jerarquía, está posicionada en una sola persona y que todos los demás dependen directamente de sus decisiones. El organigrama de la misma se ve en la figura 1.

Figura 1. Organigrama actual de la Sección Socioeconómica



Fuente: Sección Socioeconómica.

## **2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL, DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**

### **SSE**

#### **2.1. Análisis de la situación actual**

El análisis de la institución es una fuente importante de recolección de información, que luego será utilizada para dar solución a determinados problemas seas encontrado.

Para llegar a elaborar el diagrama, se utilizó la técnica de lluvia de ideas en reuniones con algunas de las trabajadoras de la sección, así como el método de la entrevista personal y encuesta (ver apéndice 1, página 177).

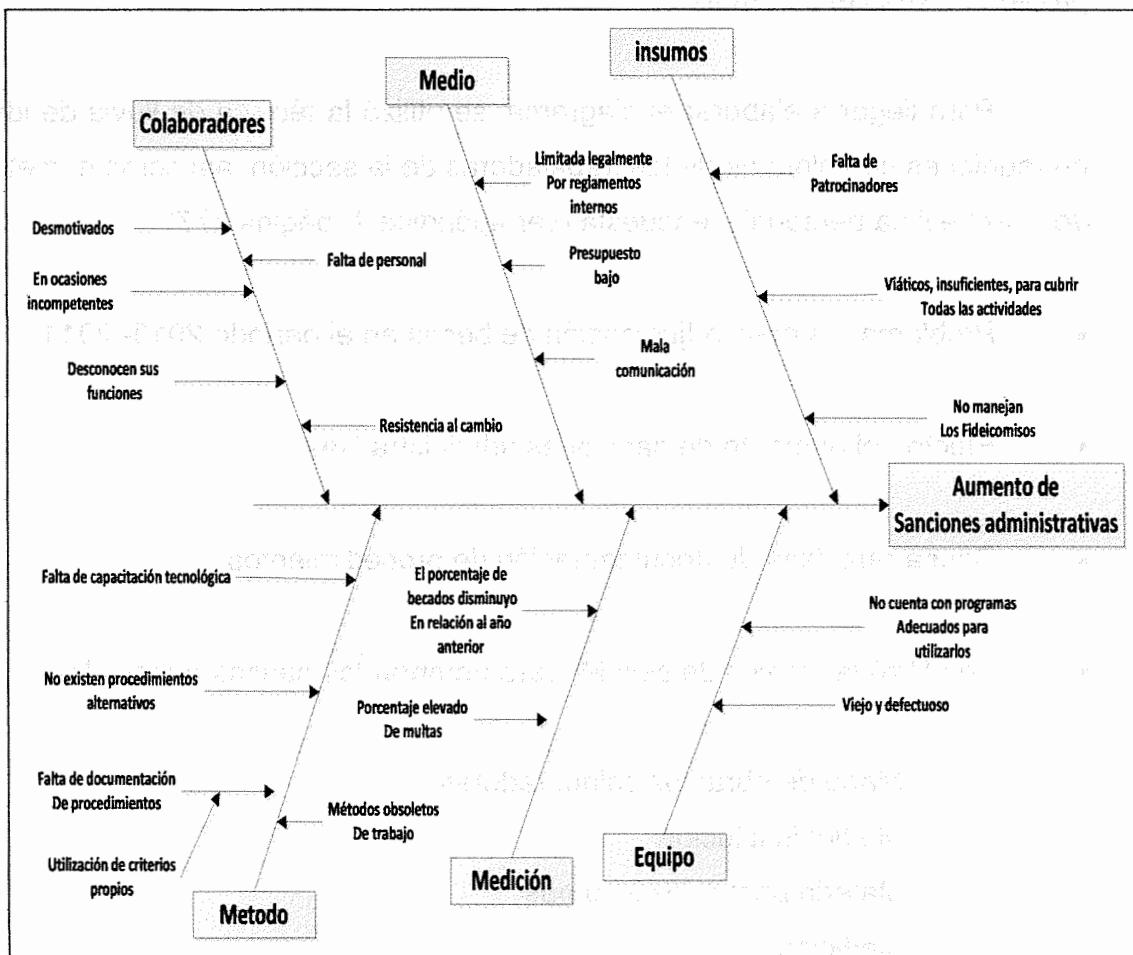
- **Problema:** la mala adjudicación de becas en el período 2010- 2011
- **Efecto:** el aumento de sanciones administrativas
- **Causa raíz:** falta de documentación de procedimientos
- **Se utilizó la técnica de seis M:** para nombrar las causas principales
  - **Mano de obra:** los colaboradores
  - **Medio:** institución
  - **Materia prima:** los insumos
  - **Medición**
  - **Método**
  - **Maquinaria y equipo**



### 2.1.1. Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa es una herramienta que se utiliza para descubrir un problema y su causa raíz, al realizar el estudio en la institución saldrán a la luz varios, pero se toma solo el más importante en el momento de la investigación. Para la Sección Socioeconómica el diagrama se representa en la siguiente figura 2.

Figura 2. Diagrama de Ishikawa SSE



Fuente: elaboración propia.



### 2.1.1.1. Análisis del diagrama de Ishikawa

Se descartaron otras causas y se han dejado las escritas en cada una de las ramas principales, determinándose que la principal causa o raíz es la falta de documentación de procedimientos, pues debido a esto se han venido dando situaciones que han dificultado el trabajo administrativo. Así mismo, se determinó de vital importancia porque en ausencia de la persona responsable, los trámites quedan estancados por no saber cómo se realiza tal procedimiento. También para evitar que cada trabajadora realice sus labores según su criterio evitando posteriores sanciones administrativas y hacer más fácil la inducción y capacitación de nuevo personal.

## 2.1.2. Encuesta realizada en la SSE

Encuesta dirigida a las y los trabajadores de la Sección Socioeconómica, con la finalidad de recabar información, para conocer más acerca del funcionamiento y sus limitaciones (ver figura 3).

Figura 3. Formato de encuesta de la Sección Socioeconómica

	<b>EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO</b> <b>Facultad de Ingeniería</b>	 <small>Universidad de San Carlos de Guatemala Dirección General de Docencia División de Asesoría Educativa y Académica Sección Socioeconómica</small>
<p>Objetivos: conocerla estructura y forma de trabajo de la Sección Socioeconómica</p>		
<p><b>Instrucciones:</b></p> <p>A continuación leer y marcar con una X cuando sea necesario y responder la serie de preguntas que se le plantean. Sus respuestas son muy importantes. La información contenida en esta boleta es confidencial. Gracias por su colaboración.</p>		
Tiempo de laborar en la Sección Socioeconómica: _____ años		
Cargo: Indefinido    Contrato temporal    Horario de trabajo _____ a _____ Hrs		
1. ¿Recibió usted algún tipo de inducción al entrar a trabajar a la Sección Socioeconómica sobre las funciones a cumplir? Si ___ No ___ Si su respuesta es sí indique de qué tipo: Verbal    Material impreso    Audiovisual    Ninguno    Otros, especifique: _____		
2. ¿Dentro de la Sección Socioeconómica ha cambiado de funciones?    Si ___ No ___		
3. ¿En su área de trabajo, qué documentos específicos existen que describan los pasos a seguir en la realización de sus funciones?:    Manuales    Procedimientos    Instructivos de trabajo		

Continuación de la figura 3.

4. ¿Quién supervisa la ejecución de sus funciones? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuándo tiene alguna duda o sugerencia sobre su área de trabajo a quién la comunica?  
\_\_\_\_\_

6. ¿Obtiene respuestas inmediatas a sus dudas o sugerencias? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Si la respuesta es no  
¿A qué cree que se deba esta situación? \_\_\_\_\_

7. ¿Ha recibido talleres, seminarios u otras capacitaciones para actualizarse y para fortalecer sus capacidades  
profesionales? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿Cuál es el medio por el cual la Sección Socioeconómica le informa sobre cursos, reuniones y actividades en  
las que debe participar? Verbal Escrito Otros especifique: \_\_\_\_\_  
¿Cuántos días antes del evento le informan? 1 2 3

9. ¿Conoce usted la planificación general de actividades de la Sección Socioeconómica? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. ¿En qué porcentaje considera que la Sección Socioeconómica cumple su misión?  
25% 50% 75% 100%

11. ¿En qué porcentaje considera que la Sección Socioeconómica cumple su visión?  
25% 50% 75% 100%

12. ¿Conoce las metas y/o objetivos de la Sección Socioeconómica para el 2011?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

13. A su criterio ¿qué medios sugiere para dar a conocer y promover los servicios que presta la Sección  
Socioeconómica a las y los estudiantes Universitarios de 1er. ingreso?  
\_\_\_\_\_

14. ¿Qué programas de computación utiliza al realizar su trabajo?  
Word Excel Power Point Visio Publisher Internet

15. Escriba, dos debilidades de la Sección Socioeconómica.  
\_\_\_\_\_

16. Escriba, dos fortalezas de la Sección Socioeconómica.  
\_\_\_\_\_

17. ¿Cree usted que la Sección Socioeconómica podría funcionar mejor? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia.

### **2.1.3. Medios de comunicación**

En la sección se utilizan los medios antiguos, enlazados con la nueva tecnología, entre ellos están: memos, circulares, llamadas telefónicas y correos electrónicos.

Medios que sirven para convocar o informar sobre actividades a realizarse dentro y fuera de la oficina. Unos de los problemas que se presentan es que no tienen papel membretado con los datos de la oficina.

### **2.1.4. Documentación existente**

En la Sección Socioeconómica se cuenta con el reglamento de becas, el cual ha sido modificado por Consejo Superior Universitario, punto Octavo inciso 1 del acta 01-12 de sesión ordinaria celebrada el día miércoles 25 de enero de 2012 y el Manual de Organización.

Con respecto a la documentación de procedimientos, hasta el momento existen solo tres escritos, los cuales se encuentran en la DDO, para su respectivo análisis y posterior autorización. El procedimiento número uno no será validado, según resolución de Consejo Superior Universitario, del 25 de enero de 2012, donde se elimina la figura de beca préstamo.

**Tabla I. Procedimiento de adjudicación de préstamo estudiantil**

<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario.			
Título del procedimiento: trámite de adjudicación, registro y control de préstamo estudiantil			
Hoja No 1 de 5		No de formas: 4	
Inicia: estudiante		Termina: personal delegado del Departamento de Contabilidad	
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Sección Socioeconómica</b>	Estudiante	1	Completa ficha socioeconómica (anexo 1 y 2) y la entrega con la documentación requerida a secretaria recepcionista
	Secretaria recepcionista	2	Recibe y revisa ficha socioeconómica y documentos y verifica datos de inscripción con el archivo maestro del Departamento de Registro y Estadística. Ingresa información general del estudiante en programa informático, y entrega contraseña al interesado (anexo 3) e indica número de oficina para entrevista con trabajador social.
	Estudiante	3	Recibe contraseña y se presenta a entrevista.
	Trabajador social	4	Recibe expediente, entrevista a estudiante y procede al análisis, califica la situación socioeconómica en el apartado de la ficha socioeconómica. Traslada expediente a Secretaria de Comisión.
	Secretaria de comisión	5	Ordena expediente según procedimiento interno e ingresa a programa informático la información siguiente: para estudiantes de primer ingreso el promedio de diversificado, percentil de orientación vocacional y calificación socioeconómica. En caso de reingreso, la calificación promedio con base al pensum de estudios de la unidad académica correspondiente, así como la media académica anual.

Continuación de la tabla I.

Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 2 de 5
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Sección Socioeconómica</b>	Secretaria de Comisión	6	Convoca a sesión a miembros de la comisión, con aval de la jefatura de la sección.
	Comisión	7	Recibe expedientes, analiza según el marco legal, autoriza o deniega préstamo estudiantil y suscribe acta.
<b>Auditoría Interna</b>	Auditor delegado		<b>PUNTO DE CONTROL AUDITORÍA INTERNA</b> Recibe copia de acta de comisión, verifica de acuerdo al procedimiento de adjudicación y emite recomendaciones de ser necesario.
<b>Sección Socioeconómica</b>	Secretaria comisión	8	Recibe expedientes de préstamos estudiantiles y copia de acta e ingresa datos al programa informático.
		9	Si la solicitud se autoriza o deniega: 9.1 Denegada: traslada a encargada para elaboración de las denegatorias. 9.2 Autorizada: elabora proyecto de acuerdo de rectoría por los préstamos estudiantiles autorizados y traslada al Departamento de Presupuesto.
<b>Departamento de Presupuesto</b>	Recepcionista	10	Recibe proyecto de acuerdo de rectoría e ingresa al sistema, asigna número correlativo y traslada a Profesional de Presupuesto.
	Profesional delegado	11	Recibe proyecto de acuerdo de rectoría, analiza y certifica disponibilidad presupuestaria sellando en la parte posterior del acuerdo.
	Secretaria recepcionista	12	Recibe proyecto de Acuerdo de Rectoría certificado y procede a registrar el egreso y traslada a encargada de acuerdos de rectoría.
<b>Rectoría</b>	Secretaria encargada	13	Recibe proyecto de acuerdo, verifica la certificación del Departamento de Presupuesto, elabora acuerdo y obtiene firma del señor rector. Traslada a Secretaría General para elaboración de transcripción.
<b>Secretaría General</b>	Secretaria encargada	14	Recibe acuerdo, elabora transcripción y archiva por número correlativo. Traslada a Sección Socioeconómica para trámite correspondiente

Continuación de la tabla I.

Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 3 de 5
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Secretaría General</b>	Encargada de elaboración de contratos	15	Recibe copia de la transcripción del acuerdo, cita al estudiante, le notifica autorización (anexo 4) y proporciona formulario de datos para elaborar contrato de préstamo estudiantil (anexo 4-A y 4-B).
		16	Recibe formulario 4-A, elabora contrato y entrega al interesado para auténtica de firmas. También entrega formulario de control de rendimiento académico para completarlo y entregarlo a trabajador (a) social. (anexo 5)
		17	Recibe contratos con firmas autenticadas y obtiene la firma del señor rector, distribuye de la forma siguiente: 1/6 Sec. Cobros 2/6 Depto. Contabilidad 3/6 Depto. De Caja 4/6 Archivo Sec. Socioeconómica 5/6 Auditoría Interna 6/6 Estudiante
<b>Auditoría Interna</b>	Delegado de auditoría		<b>PUNTO DE CONTROL AUDITORÍA INTERNA</b> Coteja transcripción de acuerdo y contratos por estudiante. Emite recomendaciones de ser necesario.
<b>Sección Socioeconómica</b>	Encargada de elaboración de contratos	18	Elabora carné (anexo 6) para estudiante con préstamo vigente y entrega.
		19	Elabora listado en línea de préstamos estudiantiles, revisa pre-nómina que envía caja y obtiene firma de jefe de Sección Socioeconómica para autorizar solicitud. Traslada para emisión de cheque al Departamento de Caja.
<b>Departamento de Caja</b>	Recepcionista	20	Recibe, sella y firma de recibido transcripción de acuerdo y listados de estudiantes que firmaron contrato y traslada a personal delegado.
	Personal delegado	21	Imprime nómina y cheques en presencia de comisión facsímil. Traslada nómina de la forma siguiente: 1/3 Caja 2/3 Auditoría interna 3/3 archivo



Continuación de la tabla I.

1 slide of 46 (continuation)

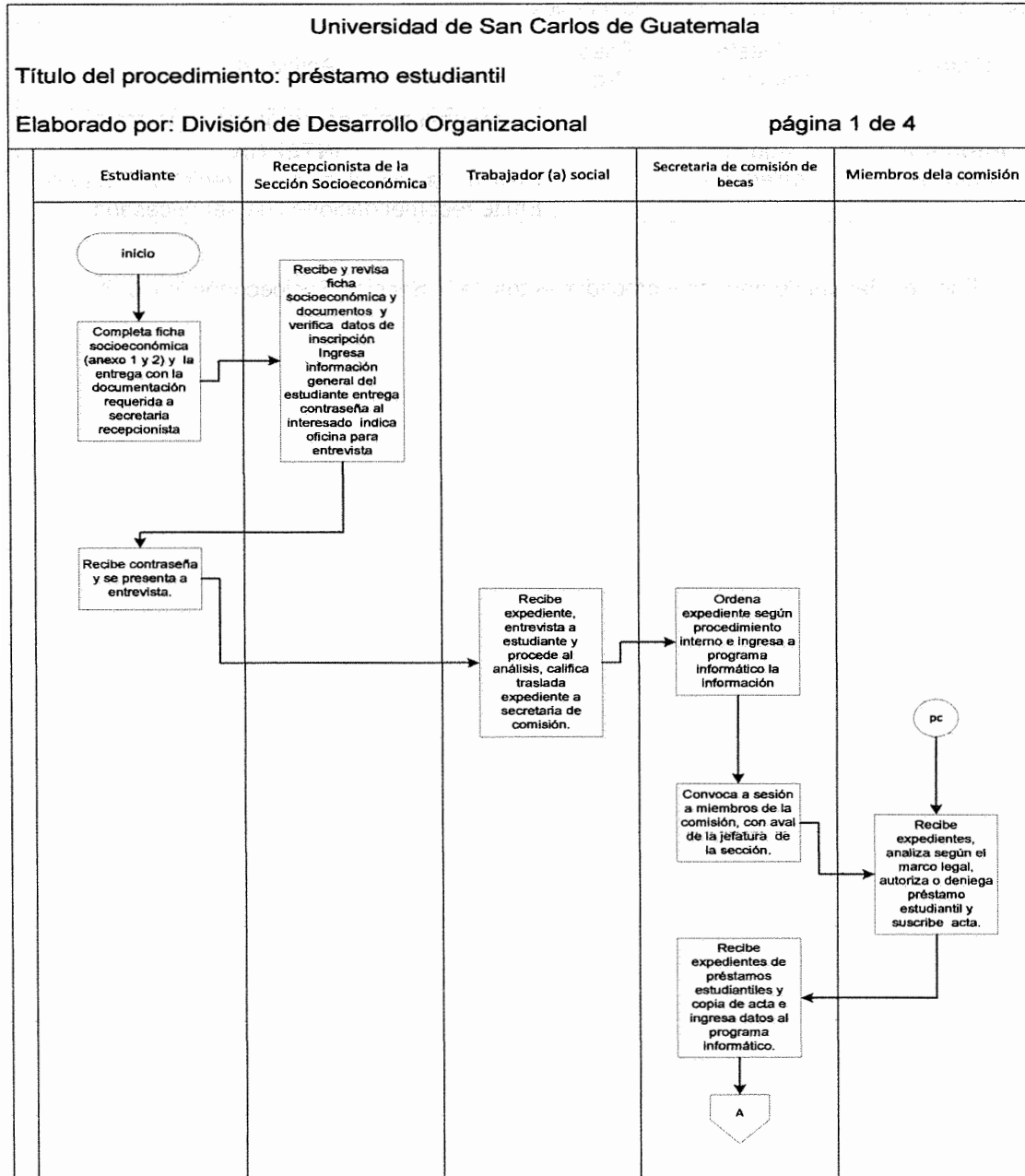
Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 4 de 5
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Departamento de Caja</b>	Comisión facsímil	22	Procede a firmar los cheques en presencia de auditor nombrado para el efecto, suscribe el acta correspondiente y trasladan cheques.
	Personal delegado	23	Recibe cheques, y nómina original. Clasifica y ordena por facultad, elaborando un reporte según procedimiento interno y traslada al cajero general para visto bueno.
	Cajero general	24	Recibe y revisa reporte y realiza transferencia de cuenta bancaria. Traslada a personal delegado.
	Personal delegado	25	Recibe cheques y nómina original, revisa de acuerdo a procedimiento interno. Traslada nómina y cheques a Tesorería de División de Bienestar Estudiantil Universitario
<b>Auditoría Interna</b>	Auditor delegado		<b>PUNTO DE CONTROL DE AUDITORÍA INTERNA</b> Revisa copia de nómina de estudiantes con préstamo estudiantil. Emite recomendaciones si es necesario.
<b>División de Bienestar Estudiantil Universitario y Centros Universitarios</b>	Tesorero DBEU	26	Recibe cheques y paga al estudiante según calendario, contra carné vigente.
	Tesorero CU	27	Realiza la liquidación según procedimiento vigente.
<b>Sección de Cobros</b>	Personal delegado	28	Recibe contratos originales y copia de transcripción de acuerdo de Rectoría de préstamos estudiantiles y elabora las tarjetas de cuenta corriente por cada estudiante.
		29	Ingresa al sistema información de estudiante con préstamo estudiantil y envía detalle al Departamento de Contabilidad.
		30	Realiza recuperación de préstamo estudiantil cuando corresponda según procedimiento interno.
<b>Departamento de Contabilidad</b>	Recepcionista	31	Recibe liquidación de nómina de préstamos estudiantiles y traslada a personal delegado
	Personal delegado de contabilidad	32	Recibe documentos y procede a efectuar registro contable a través de póliza de diario. Traslada a archivo.
	Encargado de archivo	33	Recibe la póliza de diario y procede a archivar.

Continuación de la tabla I.

Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 5 de 5
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Auditoría Interna</b>	Auditor delegado		<b>PUNTO DE CONTROL DE AUDITORÍA INTERNA</b> Revisa la liquidación y registro contable. Emite recomendaciones de ser necesario

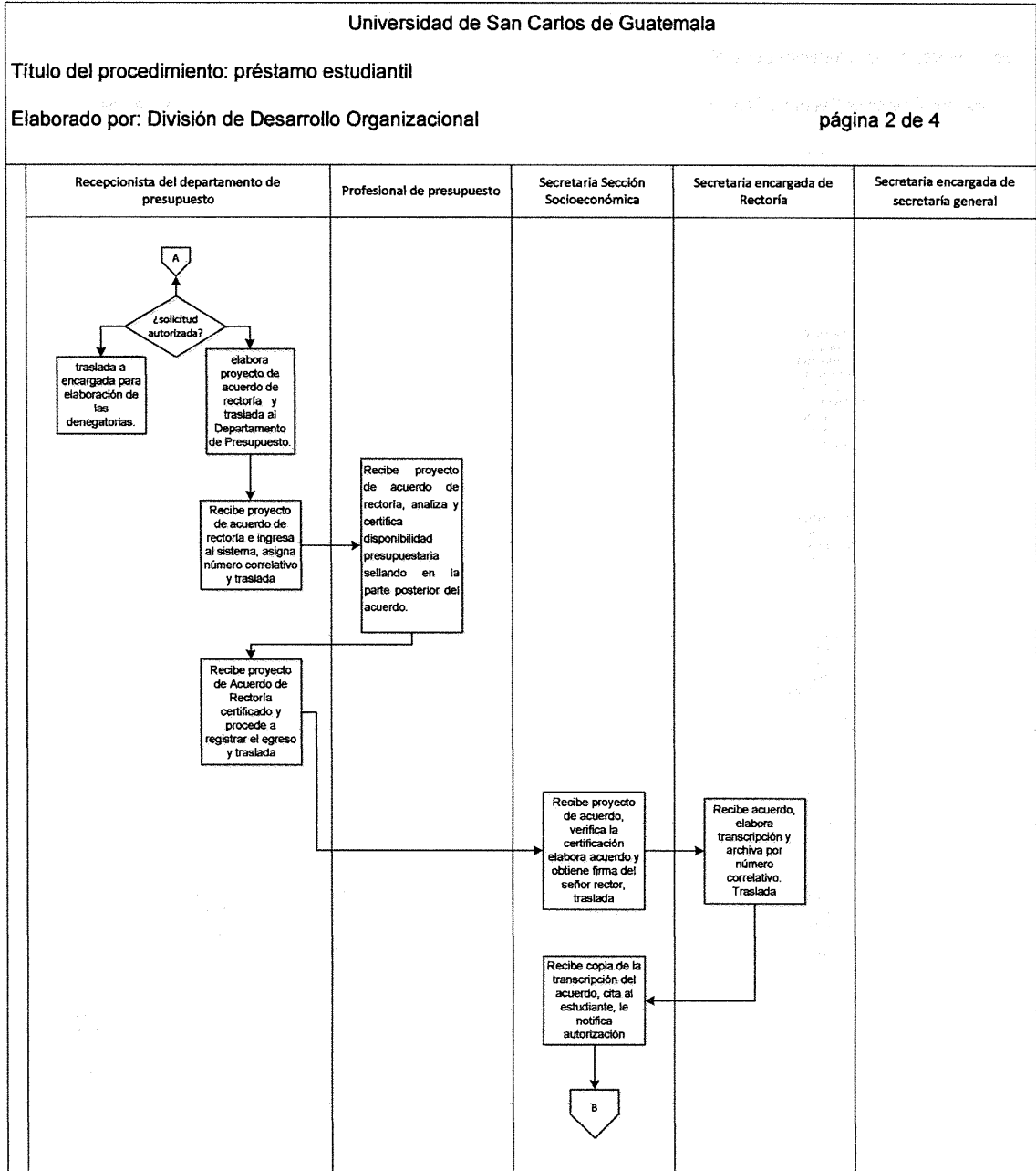
Fuente: Manual de normas y procedimientos de la Sección Socioeconómica, p. 8.

Figura 4. Flujograma del procedimiento préstamo estudiantil

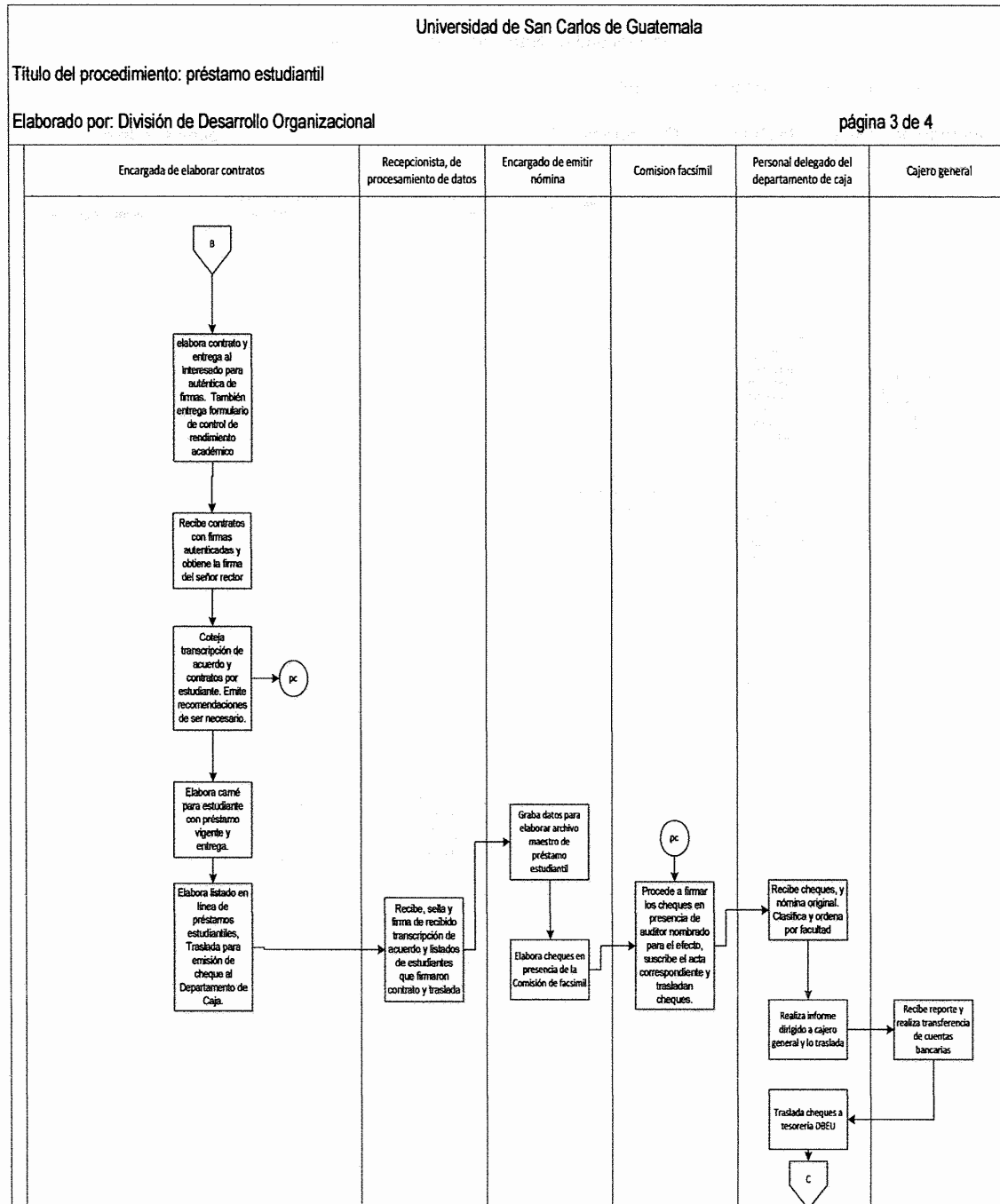


Continuación de la figura 4.

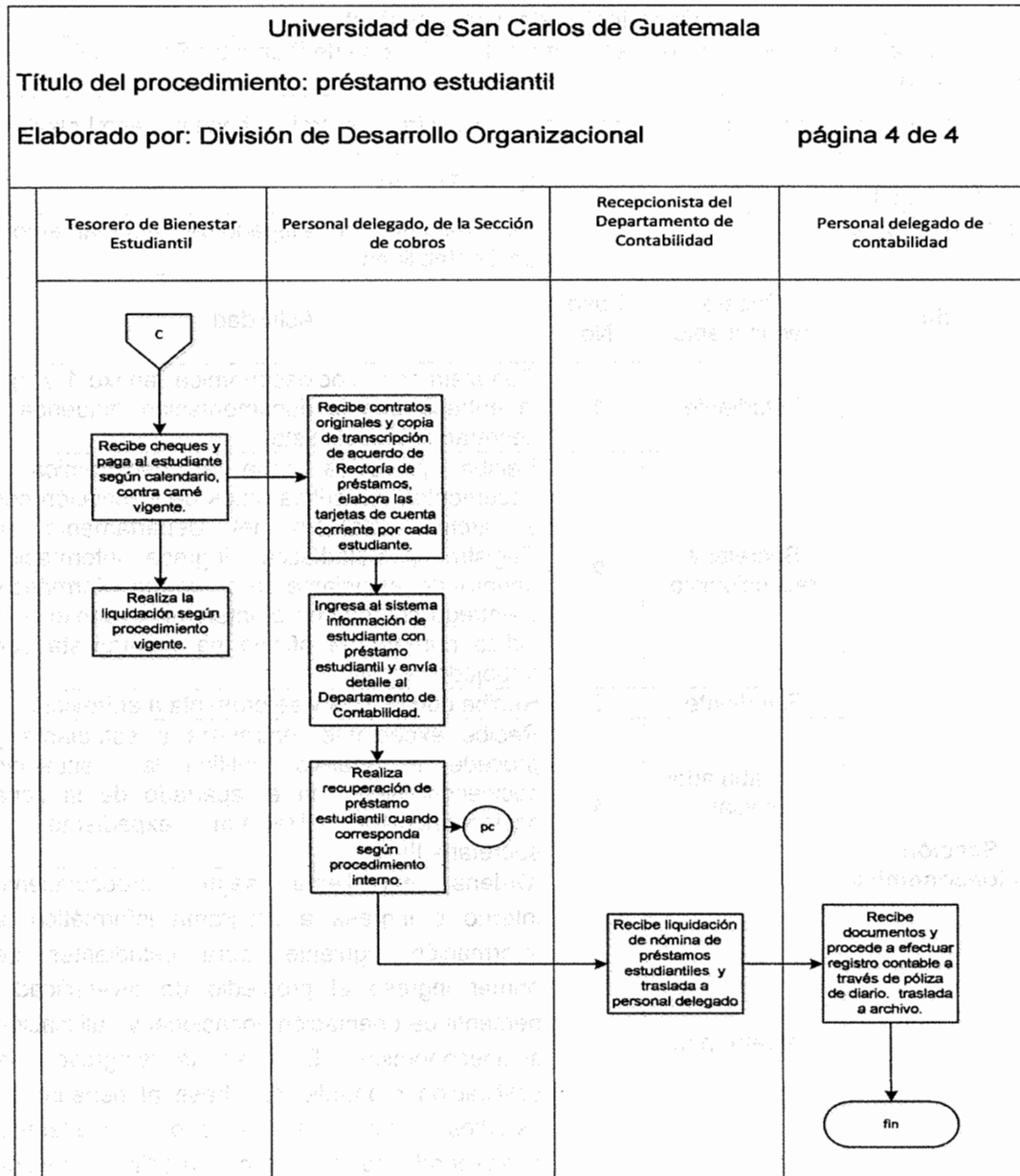
Procedimiento de Préstamo Estudiantil



Continuación de la figura 4.



Continuación de la figura 4.



Fuente: Manual de normas y procedimientos de la Sección Socioeconómica, p. 13.

**Tabla II. Procedimiento de adjudicación de beca no reembolsable**

<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario.			
Título del procedimiento: trámite de adjudicación, registro y control de beca no reembolsable			
Hoja No 1 de 4			No de Formas: 4
Inicia: estudiante			Termina: personal delegado del Departamento de Contabilidad
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Sección Socioeconómica</b>	Estudiante	1	Completa ficha socioeconómica (anexo 1 y 2) y la entrega con la documentación requerida a secretaria recepcionista
	Secretaria recepcionista	2	Recibe y revisa ficha socioeconómica y documentos y verifica datos de inscripción con el archivo maestro del Departamento de Registro y Estadística. Ingresa información general del estudiante en programa informático, y entrega contraseña al interesado (anexo 3) e indica número de oficina para entrevista con trabajador social.
	Estudiante	3	Recibe contraseña y se presenta a entrevista.
	Trabajador social	4	Recibe expediente, entrevista a estudiante y procede al análisis, califica la situación socioeconómica en el apartado de la ficha socioeconómica. Traslada expediente a secretaria III
	Secretaría III	5	Ordena expediente según procedimiento interno e ingresa a programa informático la información siguiente: para estudiantes de primer ingreso el promedio de diversificado, percentil de orientación vocacional y calificación socioeconómica. En caso de reingreso, la calificación promedio con base al pensum de estudios de la unidad académica correspondiente, así como la media académica anual.
	Secretaria de comisión	6	Convoca a sesión a miembros de la comisión, con aval de la jefatura de la sección.
	Comisión	7	Recibe expedientes, analiza según el marco legal, autoriza o deniega beca no reembolsable y suscribe acta.

Continuación de la tabla II.

Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 2 de 4
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Auditoría Interna</b>	Auditor delegado		<b>PUNTO DE CONTROL AUDITORÍA INTERNA</b> Recibe copia de acta de comisión, verifica de acuerdo al procedimiento de adjudicación y emite recomendaciones de ser necesario.
<b>Sección Socioeconómica</b>	Secretaria comisión	8	Recibe expedientes de estudiantiles y copia de acta e ingresa datos al programa informático.
		9	Si la solicitud se autoriza o deniega: 9.1 Denegada: traslada a encargada para elaboración de las denegatorias. 9.2 Autorizada: elabora proyecto de acuerdo de rectoría por las becas no reembolsables autorizados y traslada al Departamento de Presupuesto.
<b>Departamento de Presupuesto</b>	Recepcionista	10	Recibe proyecto de acuerdo de rectoría e ingresa al sistema, asigna número correlativo y traslada a Profesional de Presupuesto.
	Profesional delegado	11	Recibe proyecto de acuerdo de rectoría, analiza y certifica disponibilidad presupuestaria sellando en la parte posterior del acuerdo.
	Secretaria recepcionista	12	Recibe proyecto de acuerdo de rectoría certificado y procede a registrar el egreso y traslada a encargada de acuerdos de rectoría.
<b>Rectoría</b>	Secretaria encargada	13	Recibe proyecto de acuerdo, verifica la certificación del Departamento de Presupuesto, elabora acuerdo y obtiene firma del señor rector. Traslada a Secretaría General para elaboración de transcripción.
<b>Secretaría General</b>	Secretaria encargada	14	Recibe acuerdo, elabora transcripción y archiva por número correlativo. Traslada a Sección Socioeconómica para trámite correspondiente



Continuación de la tabla II.

Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 3 de 4
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Sección Socioeconómica</b>	Secretaria III	15	Recibe copia de transcripción de acuerdo y obtiene fotocopias y distribuye de la forma siguiente: 1/6 Depto. de Procesamiento de datos 2/6 Auditoría Interno 3/6 Depto. Caja 4/6 Depto. Contabilidad 5/6 Sec. Socioeconómica – Contratos 6/6 Archivo Sec. Socioeconómica
	Encargada de elaboración de contratos	16	Recibe copia de la transcripción del Acuerdo, notifica al estudiante la autorización (anexo 4) y le cita para firmar contrato.
		17	Elabora contrato y entrega al interesado para auténtica de firmas. También entrega formulario de control de rendimiento académico para completarlo y entregarlo a Trabajador (a) Social. (anexo 5)
		18	Recibe contratos con firmas autenticadas y obtiene la firma del Señor Rector, distribuye de la forma siguiente: 1/6 Trabajadora Social 2/6 Contabilidad 3/6 Departamento de Caja 4/6 Archivo Sec. Socioeconómica 5/6 Auditoría 6/6 Estudiante
<b>Auditoría Interna</b>	Delegado de auditoria	19	<b>PUNTO DE CONTROL AUDITORIA INTERNA</b> Coteja transcripción de acuerdo y contratos por estudiante. Emite recomendaciones de ser necesario.
<b>Sección Socioeconómica</b>	Encargada de elaboración de contratos	20	Elabora carné (anexo 6) para estudiante con beca vigente y entrega.
		21	Elabora listado en línea, de becas no reembolsables.
<b>Departamento de Caja</b>	Personal delegado	22	Imprime nómina y listado de acreditamientos. Traslada nómina de la forma siguiente: 1/3 Sección Socioeconómica (Nómina de Prueba para acreditamientos) 2/3 Auditoría Interna 3/3 Archivo
	Cajero general	23	Recibe, revisa y realiza acreditamientos correspondientes.

Continuación de la tabla II.

Nombre de la unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 4 de 4
Unidad	Puesto responsable	Paso No	Actividad
<b>Tesorería Bienestar Estudiantil</b>	Tesorero	24	Prepara la liquidación y traslada a Auditoría Interna para supervisión.
<b>Auditoría Interna</b>	Personal delegado	25	Revisa y traslada.
	Recepcionista	26	Recibe liquidación de nómina de becas no reembolsables y traslada a personal delegado
<b>Departamento de Contabilidad</b>	Personal delegado de contabilidad	27	Recibe documentos y procede a efectuar registro contable a través de póliza de diario. Traslada a archivo.
	Encargado de archivo	28	Recibe la póliza de diario y procede a archivar.

Fuente: Manual de normas y procedimientos de la Sección Socioeconómica, p. 26.

### **2.1.5. Reuniones de trabajo**

Están programadas cada 15 días o cuando sean necesarias, el único inconveniente es que nunca se cumple con el horario al que se convoca. Y el personal no le da mucha importancia, y por lo general, hay discusiones y se nota el divisionismo existente en la sección.

### **2.1.6. Planificación anual**

Es realizada por la jefatura y comprende todas las actividades a realizarse durante el año, ésta se realiza durante el mes de julio de cada año, a solicitud de la Dirección General de Docencia (DIGED), aunque es importante recalcar que ésta puede ser modificada, por ejemplo, en septiembre y octubre del 2011 no se pudieron realizar las visitas domiciliarias programadas para el interior del país debido a las lluvias, mismas que fueron trasladadas para el mes de febrero del siguiente año.

Esta modificación afectó las actividades del 2012, esto atrasó el proceso de solicitud de becas, situación que afectó a los estudiantes.

## **2.2. Propuesta**

La siguiente propuesta se generó en base a investigación previa y basado en las necesidades de la SSE, en esta propuesta participaron las trabajadoras de la sección, con aportes verbales y escritos.

### **2.2.1. Plan estratégico**

La planeación estratégica propuesta a continuación cubre un período de cinco años (2013-2017), se definieron la visión, misión, los valores, las metas, estrategias y su plan de acción, para lograr sus metas propuestas, esto tiene como finalidad darle una oportunidad a la sección, para lograr sus nuevas metas.

#### **2.2.1.1. Visión**

“Para el 2017 cubrir el 25% de la población de escasos recursos económicos y de alto nivel académico que soliciten beca en la Sección Socioeconómica.”

#### **2.2.1.2. Misión**

“Ser la sección encargada de realizar el estudio socioeconómico y así apoyar al estudiante de alto nivel académico y de escasos recursos económicos, a continuar sus estudios para lograr un título universitario, tanto en el Campus Central como en los Centros Universitarios del interior del país.”

### 2.2.1.3. Valores

- **Honestidad:** cualidad de calidad humana que consiste en decir la verdad.
- **Puntualidad:** característica de poder terminar una tarea requerida o satisfacer una obligación, antes o en un plazo anteriormente señalado.
- **Solidaridad:** sentimiento de unidad basado en metas o intereses comunes.
- **Imparcialidad:** es cuando se toman decisiones en base a criterios objetivos sin dejarse influenciar.
- **Compromiso:** con el desarrollo humano: cumplir lo ofrecido, para llevar al cambio a todo aquel que necesite.
- **Responsabilidad:** cumplir con su trabajo, hacer las cosas bien.

#### **2.2.1.4. Metas**

En reunión con la jefatura, su personal y epesista se llegó a un consenso de las metas propuestas a continuación, quedando el personal de la SSE como responsable de cumplirlas.

- Logra de 5 a 8 patrocinadores de becas
- Aumentar en un 25% la población beneficiada
- Construir y administrar la Residencia Universitaria
- Lograr la descentralización de la sección

#### **2.2.1.5. Estrategias**

- Presentar el proyecto de becas a personas e instituciones interesadas en ayudar al estudiantado. Unificando criterios al realizar el trabajo.
- Promocionar por medio de la radio el programa de Becas y el intercambio de personal con otras universidades.
- Fomentar las relaciones de intercambio de programas con dependencias privadas y no privadas.
- Gestionar cooperación técnica para la capacitación a profesionales de Trabajo Social en la elaboración de proyectos en formación de recursos financieros.

### 2.2.1.6. Plan de acción SSE

Este plan se utilizará para verificar si se cumple o no las actividades programadas para lograr el plan estratégico.

Tabla III. Plan de acción Sección Socioeconómica

Actividad	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Indicador de verificación	Responsable	Costos estimados
Elaboración de manuales de procedimientos	10/01/2012	15/04/2012	Documento elaborado	Epesista de ingeniería y trabajadora social	Q.40 000,00
Aprobación de manuales de procedimientos	21/05/2012	25/05/2012	Acta	Jefatura y trabajadoras sociales	Q. 500,00
Reproducción de manuales	28/05/2013	04/06/2013	Manuales	Secretaria	Q. 935,00
Pegar afiches en lugares públicos	03/05/2012	Hasta agotar existencias	Visitas de estudiantes interesados	Trabajadoras sociales, orientadoras y estudiantes becados,	
Entrega de volantes	03/05/2012	Hasta agotar existencias	Visita de estudiantes interesados	Toda Trabajadoras sociales y personal de la sección	
Reunión con el personal de la Sección	14/01/2013	14/01/2013	Acta	Jefatura	
Solicitar entrevista a fundaciones e instituciones filantrópicas y organismos internacionales	15/01/2013	15/02/2013	Cartas de entrega y recepción	Secretaria y jefatura	
Transmisión de spot en cadena de radios comunitarias y privadas, así como en Radio Universidad	15/01/2013	19/02/2013	Cantidad de solicitudes de becas	Trabajadora social, designada para tal evento	Q. 3 800,00

Fuente: elaboración propia.

### 2.2.1.7. Tácticas

- **Mejorar la comunicación y coordinación entre la jefatura y el personal.**
- **Mejorar el tiempo de respuesta a las solicitudes.**
- **Dar seguimiento a las peticiones y gestiones realizadas.**
- **Agilizar la toma de decisiones.**
- **Reunión con la comisión de becas y trabajadoras sociales, para analizar y proponer los cambios al reglamento de Becas.**
- **Reunión con CSU, para revisar y proponer cambios al reglamento de Becas.**



### 2.2.1.8. Diagnóstico FODA

La siguiente matriz representa las debilidades y oportunidades internas y externas de la Sección Socioeconómica.

Tabla IV. **Matriz FODA**

Internas		Fuerza(+)	Debilidades (-)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se esfuerzan por cumplir con su trabajo</li> <li>• Personal dispuesto a capacitarse</li> <li>• La gestión es buena</li> <li>• Calidad de atención</li> <li>• Buena percepción de sus servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia al cambio por parte de algunas trabajadoras</li> <li>• No existe el trabajo en equipo</li> <li>• Burocracia</li> <li>• Mucho papeleo</li> <li>• Personal desmotivado</li> <li>• Presupuesto bajo</li> <li>• Falta de personal</li> <li>• Mala comunicación</li> <li>• Inflexibilidad en la adjudicación de becas.</li> </ul>
Externas	Oportunidades	Alternativas Fuerza/Oportunidades	Alternativas Debilidades/oportunidades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de países amigos</li> <li>• Apoyo de instituciones ajenas a la USAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar las relaciones de intercambio de programas con dependencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar al Consejo Superior Universitario, el poder legal del manejo de los fideicomisos de la</li> </ul>

Continuación de la tabla IV.

	Amenazas	Alternativas Fuerzas/amenazas	Alternativas Debilidades/amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El gobierno no asigna el 5% a la USAC.</li> <li>• Se retiran patrocinadores de becas, por inconformidad con el manejo del proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar el proyecto de becas a instituciones nacionales e internacionales.</li> <li>• Gestionar la cooperación técnica para la capacitación de los profesionales de trabajo social, en la elaboración y gestión de proyectos de capacitación de recursos financieros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión con la comisión de becas y trabajadoras sociales, para analizar y proponer los cambios al reglamento de becas.</li> <li>• Reunión con el CSU, para revisar y proponer cambios al reglamento de becas.</li> </ul>

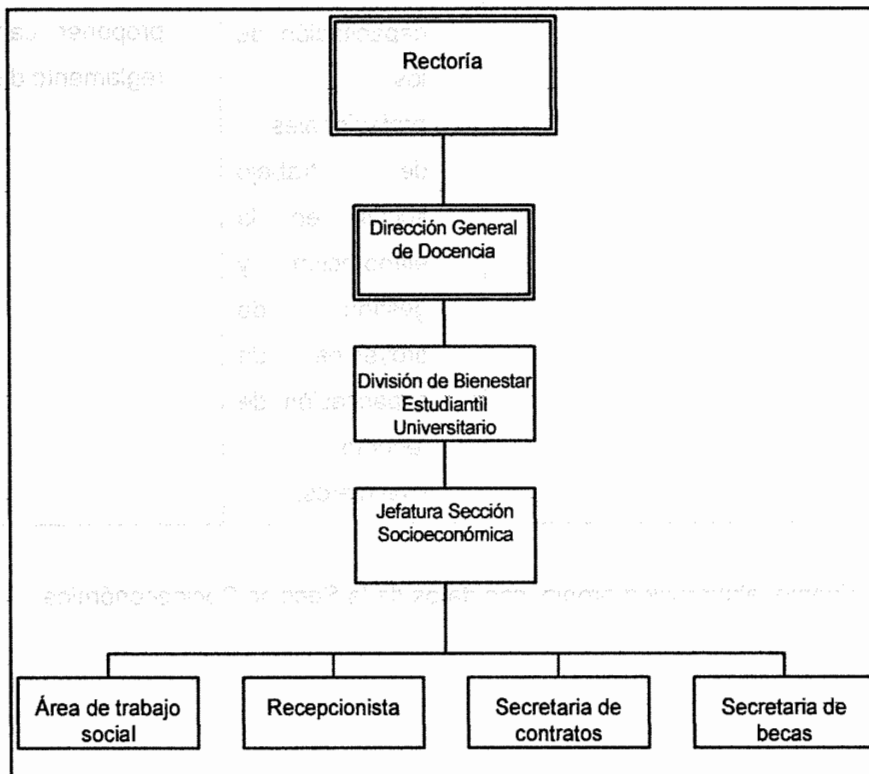
Fuente: elaboración propia, con datos de la Sección Socioeconómica.

## 2.2.2. Organigrama

En reunión con la jefatura y parte de su personal se presentó el siguiente organigrama (ver figura 5).

La estructura presentada es de forma vertical, ya que el mando es directo y lineal o de jerarquía, es decir cada persona tiene un único superior de quien depende para todos los aspectos, en el caso de la SSE, es la jefatura, misma que consulta con la jefatura de la División.

Figura 5. **Nuevo organigrama propuesto a Sección Socioeconómica**



Fuente: elaboración propia, con datos de la Sección Socioeconómica.

### 2.2.3. Puestos y funciones Sección Socioeconómica

En las siguientes tablas se describirán los puestos y funciones de cada una de las personas que laboran en la sección, empezando desde el puesto de más jerarquía.

#### 2.2.3.1. Jefatura SSE

Puesto de confianza, destinado para personal debidamente seleccionado por el rector de la universidad.

Tabla V. Descripción del puesto jefatura de la sección

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Sección Socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario
PUESTO NOMINAL:	Jefe (a) de Estudios Socioeconómicos Estudiantiles Código: 05.20.31
PUESTO FUNCIONAL:	Jefe (a) de la Sección Socioeconómica
INMEDIATO SUPERIOR:	Jefe (a) de la división de Bienestar Estudiantil Universitario
SUBALTERNOS:	8 Trabajadores sociales (técnicamente dependen 3 profesionales de los Centros CUNOC, CUNSUROC Y CUSAM) Secretaria III Secretaria II Oficinista I

Continuación de la tabla V.

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO	
1.	<b>NATURALEZA</b>
	Trabajo de dirección que consiste en planificar, organizar dirigir y controlar actividades a la administración de la prestaciones estudiantiles universitarias, con el objetivo de coadyuvar a los fines propios de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2.	<b>ATRIBUCIONES</b>
1.1.	<b>ORDINARIAS</b>
a.	Atender al público
b.	Planificar, dirigir y coordinar actividades técnico administrativas de la Sección
c.	Tomar decisiones ante los problemas administrativos que se presenten.
d.	Ejecutar y supervisar actividades ordinarias.
e.	Realizar gestión intra y extra institucional
f.	Supervisar todo lo relacionado con la administración del programa de becas.
g.	Representar a la jefatura de la Sección Socioeconómica en actividades intra y extra institucional.
h.	Otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.
1.2.	<b>PERIÓDICAS</b>
a.	Llevar a cabo reuniones con el personal de la Sección Socioeconómica.
b.	Coordinar actividades con trabajadores sociales de CUNOC y CUNSUROC.

Continuación de la tabla V.

- c. Asistir a reuniones con la Jefatura de Bienestar Estudiantil - Universitario y/ o de la Dirección General de Docencia.
- d. Presidir y coordinar la Comisión de Selección y Adjudicación de Becas de Pregrado.
- e. Evaluar sistemáticamente el cumplimiento del Plan Operativo Anual.
- f. Diseñar y ejecutar estrategias de coordinación y gestión a nivel intra y extra institucional.
- g. Coordinar y supervisar la promoción del programa de becas.
- h. Promover y fortalecer procesos de investigación social.
- i. Supervisar, la elaboración y ejecución proyectos específicos.
- j. Realizar reuniones de evaluación de actividades.
- k. Coordinar con asociaciones estudiantiles el apoyo integral a estudiantes universitarios, ejecutando proyectos como: acceso gratuito a las cafeterías, fotocopias e Internet, tutoría académica.
- l. Realizar gestiones ante autoridades universitarias para financiamiento de proyectos específicos.
- m. Participar y coordinar la Comisión de exoneración a estudiantes extranjeros.
- n. Elaborar informes de trabajo e informes especiales de actividades.
- o. Proporcionar documentación que respalden la gestión financiera de la Sección Socioeconómica mediante cooperación nacional e internacional a través de convenios y cartas de entendimiento.

Continuación de la tabla V.

- p. Definir lineamientos de trabajo a nivel de dirección de Centros Regionales para fortalecer los procesos de descentralización de la Sección Socioeconómica.
- q. Otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.

### 1.3. EVENTUALES

- a. Participar en actividades especiales de tipo académico o administrativo la Sección Socioeconómica.
- b. Elaborar el Plan Operativo Anual de la Sección Socioeconómica.
- c. Gestionar las actividades de capacitación para el personal de la Sección.
- d. Asistir a eventos internacionales relacionados con el trabajo de la Sección.
- e. Coordinar actividades propias del Programa de becas, con coordinadores académicos.
- f. Gestionar y formalizar convenios, con las diferentes unidades académicas para solicitar estudiantes practicantes, de EPS y/o trabajo de tesis.
- g. Implementar el sistema de monitoreo de evaluación socioeconómica con la finalidad de orientar y aplicar medidas correctivas oportunamente.
- h. Otras inherentes al puesto, que le asigne el Jefe Inmediato Superior.

### 3. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación estrecha con funcionarios de la rectoría, director general de docencia, con autoridades de las Unidades Académicas, jefaturas de la División de Bienestar Estudiantil, personal de la Sección Socioeconómica y otras dependencias de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como con instituciones gubernamentales, no gubernamentales y organismos internacionales.

Continuación de la tabla V.

<p><b>4. RESPONSABILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Velar por que se cumpla y cumplir la legislación universitaria.</li><li>b. Del adecuado funcionamiento de la Sección Socioeconómica.</li><li>c. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.</li><li>d. De realizar su trabajo con eficiencia y eficacia.</li><li>e. Velar por el uso adecuado así como del mantenimiento del mobiliario y equipo que esta su cargo.</li><li>f. Proporcionar al jefe inmediato superior sobre los trabajo a su cargo.</li><li>g. solicitar el apoyo necesario para la ejecución de los programas a las autoridades correspondientes.</li></ul> <p><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. Requisitos de Formación y Experiencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. <b>Personal externo:</b></li></ul> <p>Licenciatura en Trabajo Social, con estudios de maestría y conocimientos específicos en: administración del recurso humano. Programas de becas, diseño, ejecución, elaboración y evaluación de proyectos de desarrollo, trabajo con equipo multi e interdisciplinario. Cuatro años en el ejercicio de la profesión.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>b. <b>Personal interno:</b></li></ul> <p>Licenciatura en Trabajo Social, con estudios de maestría y conocimientos específicos en: administración del recurso humano. Programas de becas, diseño, ejecución, elaboración y evaluación de proyectos de desarrollo, trabajo con equipo multi e interdisciplinario. Cuatro años en el ejercicio de la profesión.</p> <p>En ambos casos debe ser colegiado activo y poseer licencia de manejar vehículo.</p>
---

Fuente: Manual de organización de la Sección Socioeconómica, p.11.



### 2.2.3.2. Trabajador (a) social

Personal contratado especialmente para atender a los estudiantes y realizarles el estudio socioeconómico y visita domiciliaria.

Tabla VI. Descripción del puesto trabajadora social

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Sección Socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario
PUESTO NOMINAL:	Trabajador (a) Social Código: 05.20.21
PUESTO FUNCIONAL:	Trabajador (a) Social
INMEDIATO SUPERIOR:	Jefe (a) de la Sección Socioeconómica
SUBALTERNOS:	Ninguno

Continuación de tabla VI.

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO	
1.	<b>NATURALEZA</b>
	Trabajo de especialización que consiste en proporcionar asesoría técnica sobre las prestaciones estudiantiles con que cuenta la Universidad de San Carlos de Guatemala. Realiza investigaciones y evaluaciones socioeconómicas de las cuales emite un dictamen técnico y brinda acompañamiento al estudiante becado.
2.	<b>ATRIBUCIONES</b>
2.1	<b>ORDINARIAS</b>
a.	Atender al público Gestionar para resolución de problemas en el proceso de cheques y otros problemas encontrados.
b.	Atención de público general y estudiantes becados y no becados.
c.	Ser miembro de diferentes comisiones a nivel intra e interinstitucional nombrada por la autoridad competente.
d.	Participar en reuniones de coordinación de equipo de trabajo.
e.	Recopilar la documentación del estudiante becado en el expediente administrativo, para facilitar el acompañamiento individualizado y monitorear su rendimiento académico.
f.	Elaboración del informe de la investigación socioeconómica.
g.	Supervisar estudiantes de Trabajo Social que realicen prácticas en la Sección

Continuación de la tabla VI.

## 2.2. PERIÓDICAS

- a. Llevar a cabo reuniones con el personal de la Sección Socioeconómica. Recepción de solicitudes de los diferentes programas de becas, a nivel nacional.
- b. Entrevista a estudiantes universitarios, que desean renovar e ingresar por primera vez a los diferentes programas de becas.
- c. Estudio, evaluación y análisis de la situación socioeconómica, del aspirante al programa de becas.
- d. Realizar investigaciones socioeconómicas, a través de una visita domiciliaria a la familia del estudiante becado, para determinar si amerita o no la prestación, así como el tipo de beca Coordinar avisos de adjudicación de becas y firma de contratos.
- e. Proponer a la Comisión de Adjudicación de Becas, candidatos previamente evaluados.
- f. Estudio y análisis de becas denegadas por la Comisión de Adjudicación de Becas.
- g. Desarrollar estudios de coyuntura para gestionar recursos ante Unidades Académicas, dependencias internas, organizaciones nacionales e internacionales, para promover programas e impulsar nuevas opciones orientadas al bienestar integral de la población estudiantil.
- h. Ejecutar el proyecto de capacitación continua a estudiantes becados. Evaluar solicitudes de exoneración de pago del examen de orientación vocacional.
- i. Referir estudiantes según necesidad a las diferentes dependencias de la USAC y otras Instituciones.
- j. Coordinar proyectos de trabajo concernientes a estudiantes becados de los Centros Regionales, con profesionales de orientación vocacional.

Continuación de la tabla VI.

- k. Proporcionar asesoría y orientación a los residentes del proyecto de la casa del estudiante , para velar por el cumplimiento del reglamento respectivo.
- l. Recibir capacitaciones en áreas de interés profesional
- m. Organizar actividades propias de la Sección Socioeconómica como reconocimiento a la excelencia académica entre estudiantes becados.
- n. Elaborar estadísticas pertinentes al programa de becas.
- o. Presentar informes técnicos administrativos, de las becas USAC- USAID Alianzas
- p. Brindar asesoría en la organización y coordinación del seminario anual de estudiantes becados a nivel nacional.
- q. Presentar informes técnicos administrativos, de las becas USAC- USAID Alianzas.
- r. Promover programas de asistencia Integral a los becados para mejorar la calidad de su vida y propiciar el éxito en sus estudios.
- s. Apoyar la creación y desarrollo de programas de apoyo académico a estudiantes de pregrado por parte de las Unidades Académicas de la Universidad de San Carlos.
- t. Velar por el cumplimiento del reglamento de becas de pregrado.
- u. Asesorar estudios de casos, análisis socioeconómico de exoneraciones de matrículas de extranjeros y grupos de extensión universitaria.
- v. Articular la participación de las unidades académicas y administrativas para fortalecer la descentralización en los centros regionales.

Continuación de la tabla VI.

### 2.3. EVENTUALES

- a. Ejecutar proyectos sociales, para contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades relacionadas con el que hacer de la Sección Socioeconómica .
- b. Viabilizar el conocimiento de los estudiantes becados de las diferentes unidades académicas para impulsar proyectos que sean factibles en las necesidades internas y externas de la Universidad.
- c. Desarrollar estrategias para incrementar el presupuesto del fondo del programa de becas.
- d. Establecer la problemática del estudiante becado para la planificación y ejecución de los proyectos pertinente favoreciendo el desarrollo de sus actividades.
- e. Brindar asesoría y orientación respecto a las prestaciones y servicios que otorga la universidad a la comunidad estudiantil.
- f. Otras inherentes a la naturaleza del puesto.

### 3. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación estrecha con las jefaturas y el personal de la División de Bienestar Estudiantil, autoridades de las Unidades Académicas, con autoridades de dependencias internas y con instituciones nacionales, internacionales y otras.

### 4. RESPONSABILIDAD

- a. Cumplir la legislación universitaria.

Continuación de la tabla VI.

<p>b. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.</p> <p>c. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.</p> <p>d. Rendir informe al jefe inmediato superior sobre los cargos que tiene asignado.</p> <p><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. Requisitos de Formación y Experiencia</b></p> <p><b>a. Personal externo:</b></p> <p>Licenciatura en Trabajo Social, con conocimientos deseables en programas de becas, diseño, ejecución elaboración y evaluación de proyectos de desarrollo, trabajo con equipo multi e interdisciplinario. Experiencia en investigación y elaboración de dictámenes socioeconómicos, capacidad de gestión. Cuatro años en el ejercicio de la profesión.</p> <p><b>b. Personal interno:</b></p> <p>Licenciatura en Trabajo Social, con conocimientos deseables en programas de becas, diseño, ejecución elaboración y evaluación de proyectos de desarrollo, trabajo con equipo multi e interdisciplinario. Experiencia en investigación y elaboración de dictámenes socioeconómicos, capacidad de gestión. Cuatro años en el ejercicio de la profesión.</p> <p>En ambos casos debe ser colegiado activo y poseer licencia de manejar vehículo.</p>
---

Fuente: Manual de organización de la Sección Socioeconómica, p. 15.

### 2.2.3.3. Secretaria

Persona encargada específicamente de la elaboración de acuerdos y levantar actas, de la comisión de becas, así como de llevar el control de la media académica de cada unidad.

Tabla VII. Descripción del puesto de Secretaria

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Sección Socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario
PUESTO NOMINAL:	Secretaria III Código: 12.05.18
PUESTO FUNCIONAL:	Secretaria III
INMEDIATO SUPERIOR:	Jefe (a) de la Sección Socioeconómica
SUBALTERNOS:	Ninguno

Continuación de tabla VII.

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO	
1.	<b>NATURALEZA</b>
	<p>Trabajo secretarial de alta responsabilidad y precisión, de completa discreción y alto grado de iniciativa para ejecutar tareas de apoyo a un superior responsable de la Dirección de una Escuela No Facultativa, Secretaría Adjunta, Dirección de Centro Regional u otra dependencia de similar jerarquía, labora con alguna dependencia, sigue instrucciones de carácter general, requiere de amplio criterio para resolver problemas de trabajo de acuerdo con las normas generales y prácticas establecidas en la dependencia.</p>
2.	<b>ATRIBUCIONES</b>
2.2	<b>ORDINARIAS</b>
a.	Atender a estudiantes y público en general que acuden por información acerca del trámite de beca.
b.	Atender consultas e información vía telefónica
c.	Redacción de borradores de notas para trámites, previo Vo.Bo. de la jefatura de la sección.
d.	Recepción de correspondencia, control clasificación y archivo.
e.	Asistir a reuniones convocadas por jefatura de la sección.
f.	Elaborar alternamente ayuda de memoria de las reuniones convocadas.
g.	Coordinar labores con oficinista II de la Sección Socioeconómica, por asuntos relacionados a fechas de firma de contratos, acuerdos, carne de becados, cuadros para publicación de becas, (todo lo que la Oficinista II realiza).
h.	Llevar control estricto con secretaría de rectoría para elaborar los Acuerdos de rectoría de becas préstamo, becas USAC-USAID, becas tesis y EPS.



Continuación de la tabla VII.

- i. Exoneraciones de estudiantes extranjeros, modificaciones, anulaciones y becas de otros programas.
- j. Coordinar con el agente de tesorería lo referente a acuerdos de rectoría
- k. Elaborar agendas de sesión de la Comisión de Adjudicación de becas préstamo, becas tesis, EPS y exoneración de estudiantes extranjeros.
- l. Fotocopiar documentos propios de la secretaria y envío de mensajería por fax a Centros regionales y otras dependencias.
- m. Colaborar en todas las actividades que se deriven del trabajo de la sección para su mejor desarrollo.
- n. Otras inherentes al puesto que le asigne el jefe inmediato superior.

## 2.2. PERIÓDICAS

- a. Establecer parámetros de solicitudes de becas de estudiantes de primer ingreso y reingreso (promedio, media académica, habilidad general, promedio de ciclo diversificado).
- b. Digitalizar en programa específico de computadora la información de las solicitudes de becas.
- c. Imprimir listado general de solicitudes de becas para presentarlo a trabajadores sociales para su revisión.
- d. Imprimir listado general de solicitudes de becas para cada miembro de la Comisión de adjudicación de becas.

Continuación de la tabla VII.

- e. Llevar control de las becas adjudicadas, denegadas y pendientes durante el proceso de adjudicación de becas.
- f. Llevar el control estricto con apoyo del Departamento de Registro y Estadística de los nombres y números de carne de los estudiantes becados.
- g. Distribuir acuerdos de Rectoría a los Departamentos de Procesamiento de Datos, Contabilidad, Unidad de Recuperación de Becas, Presupuesto, Auditoría, Caja Central, Tesorería de Bienestar Estudiantil Universitario, Trabajadoras Sociales de la Sección Socioeconómica y Trabajadores Sociales del Centro Universitario de Occidente (CUNO) y Centro Universitario de SurOccidente (CUNSUROC)
- h. Solicitar a Unidades Académicas del Campus Central y Centros Regionales las certificaciones de cursos de los estudiantes becados cada fin de semestre, así como de régimen anual.
- i. Solicitar a Unidades Académicas del Campus Central y Centros Regionales los pénsum de estudios actualizados de las carreras que imparten.
- j. Solicitar a Unidades Académicas del Campus Central y Centros Regionales la media anual que rige cada Unidad Académica.
- k. Promediar, establecer parámetros y confrontar con pensum de cada Unidad Académica; las certificaciones de cursos de los estudiantes becados.
- l. Llevar control sobre el movimiento que se le da al presupuesto becario anual.
- m. Elaborar cuadros estadísticos de becas concedidas a estudiantes del Campus Central y Centros Regionales, por sexo, procedencia y calidad de ingreso.
- n. Elaborar síntesis de Acuerdos de Rectoría para establecer el movimiento de la disponibilidad presupuestal.

Continuación de la tabla VII.

- o. Elaborar recuento total de solicitudes de becas en recepción ordinaria, extraordinaria y medio año.
- p. Elaborar recuento total de becas adjudicadas por el período de los últimos cinco años
- q. Elaborar recuento de exoneraciones parciales de matrícula concedidas a estudiantes extranjeros para establecer monto de rebaja concedida.
- r. Elaborar recuento de becas adjudicadas en los últimos cinco años para establecer becas por área Científica Asistencial, Tecnológica, Social Humanística y Centros Regionales.

### 2.3. EVENTUALES

- a. Rendir informe a la jefatura de la sección u otras entidades que requieran de la información que se maneja en esta secretaría. (Departamento de Registro y Estadística, Departamento de Auditoría, Departamento de Procesamiento de Datos y oficinas externas a la universidad).
- b. Participar en actividades de crecimiento personal.
- c. Otras inherentes al puesto que le asigne el jefe inmediato superior (actividad INFOUSAC, jornada deportiva, aniversario de la Sección, etc.)

### 3. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación estrecha con las jefaturas y el personal de la sección, y otras dependencias de la universidad.

Continuación de la tabla VII.

**4. RESPONSABILIDAD**

- a. Cumplir la legislación universitaria
- b. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.
- c. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.
- d. Rendir informe al jefe inmediato superior sobre los cargos que tiene asignado

**III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

**1. Requisitos de Formación y Experiencia**

**a. Personal externo e interno:**

Secretaria Bilingüe, Secretaria Comercial y Oficinista u otra carrera afín al campo secretarial y conocimientos de computación.

Fuente: Manual de organización de la Sección Socioeconómica, p. 18.

#### 2.2.3.4. Recepcionista o secretaria II

La persona contratada para este cargo, atiende al público en general y lleva agendas de citas a estudiantes que serán entrevistados por trabajadora social.

Tabla VIII. Descripción del puesto recepcionista o secretaria II

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Sección Socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario
PUESTO NOMINAL:	Secretaria II Código: 12.05.17
PUESTO FUNCIONAL:	Secretaria II
INMEDIATO SUPERIOR:	Jefe (a) de la Sección Socioeconómica
SUBALTERNOS:	Ninguno

<b>II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO</b>	
<b>1. NATURALEZA</b>	<p>Trabajo que consiste en realizar tareas secretariales de variedad y dificultad, en apoyo a un jefe de oficina en una facultad, escuela no facultativa, u otra dependencia de similar jerarquía. Conoce la organización y funciones de la dependencia, mantiene relaciones cordiales con el público y observa buena presentación.</p>
<b>2. ATRIBUCIONES</b>	
<b>2.1 ORDINARIAS</b>	
a.	Atender recepción de estudiantes becados y público en general.
b.	Enviar y recibir correspondencia.
c.	Llevar control de la correspondencia y archivo en general.
d.	Sacar fotocopias a formularios.
e.	Asistir a abrir y cerrar la oficina así como desconectar aparatos eléctricos, encender y apagar luces.
f.	Asistir a reuniones de la Sección.
g.	Operar tarjetas de becarios.
h.	Atender al público en general y estudiantes que acuden para información sobre requisitos de becas.
i.	Recibir solicitudes de becas préstamo; becas no reembolsables; exoneración parcial de matrícula.

j.	Recibir documentos y trasladar a donde corresponda mediante el libro de conocimientos.
k.	Controlar y entregar útiles de almacén.
l.	Atender planta telefónica y llevar control de llamadas.
m.	Otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato Superior.
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>	
a.	Elaborar solicitud de compra y de almacén, entregar a tesorería para su aprobación y realizar compra.
b.	Controlar y entregar útiles de oficina al personal de la Sección Socioeconómica.
c.	Realizar inventario de almacén de la Sección Socioeconómica.
d.	Elaborar nombramientos de comisiones de trabajo a las trabajadoras sociales de la Sección.
e.	Clasificar contraseñas de becados por facultad de primer ingreso, reingreso, EPS o tesis, matrícula de extranjeros, luego archivarlas.
f.	Operar tarjetas de saldos de becados.
g.	Elaborar y enviar convocatorias para la Comisión de Adjudicación de Becas Préstamo y extranjeros.
h.	Digitalizar el proyecto de presupuesto de la Sección Socioeconómica.
i.	Ingresar datos de becarios de primer ingreso a tarjetas de saldos.
j.	Elaboración de acuerdos de Rectoría y Dirección, para actividades de la Sección.
k.	Dar información verbal al público en general y solicitantes de beca.

Continuación de la tabla VIII.

- l. Llevar el control de la existencia de las diferentes formas que se utilizan en la Sección Socioeconómica.
- m. Digitalizar las actualizaciones de los diferentes formularios que se realicen en la Sección Socioeconómica.
- n. Referir a becarios con la trabajadora social respectiva.
- o. Llevar control en computadora de: cotizaciones, pedidos y compras y enviar documentación a Tesorería.
- p. Digitalizar plan operativo anual y evaluación trimestral del mismo.
- q. Realizar convocatorias de sesión de trabajo al personal de la Sección Socioeconómica.
- r. Elaborar solicitudes y liquidaciones de viáticos de la jefatura, trabajadoras sociales de la Sección Socioeconómica y pilotos.
- s. Ingresar datos sobre anulaciones, pagos y finiquitos a tarjetas de saldos en coordinación con la unidad de recuperación de becas (URBU)
- t. Solicitar a orientación vocacional perfiles para los becarios de primer ingreso.
- u. Unificar expediente de primer ingreso de becas.
- v. Otras inherentes al puesto que le asigne el jefe inmediato superior.



Continuación de la tabla VIII.

### 2.3. EVENTUALES

- a. Entregar a los trabajadores sociales de CUNSUROC Y CUNOROC, material para recepciones de becas.
- b. Participación en la evaluación del Plan Operativo Anual.
- c. Digitalizar memoria de labores.
- d. Participar en actividades de INFOUSAC.
- e. Participar en actividades de la jornada contra el tabaco.
- f. Solicitar a editorial, la impresión de afiches y demás material a utilizar en la Sección.
- g. Otras inherentes al puesto que le asigne el jefe inmediato superior.

### 3. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación estrecha con las jefaturas y el personal de la sección, y otras dependencias de la universidad.

### 4. RESPONSABILIDAD

- a. Cumplir la legislación universitaria
- b. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.
- c. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.
- d. Rendir informe al jefe inmediato superior sobre los cargos que tiene asignado

Continuación de la tabla VIII.

<b>III, ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. Requisitos de Formación y Experiencia</b>
<b>a. Personal externo e interno:</b>
Secretaria bilingüe, secretaria comercial y oficinista u otra carrera afín al campo secretarial y conocimientos de computación.

Fuente: Manual de organización de la Sección Socioeconómica, p .21.

**2.2.3.5. Oficinista**

Persona encargada de realizar cheques y dar de baja a los estudiantes que ya no están becados.

**Tabla IX. Descripción del puesto oficinista**

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Sección Socioeconómica de la División de Bienestar Estudiantil Universitario
PUESTO NOMINAL:	Oficinista fuera de carrera Código: 002
PUESTO FUNCIONAL:	Oficinista
INMEDIATO SUPERIOR:	Jefe (a) de la Sección Socioeconómica
SUBALTERNOS:	Ninguno

Continuación de la tabla IX.

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO	
1.	<b>NATURALEZA</b>
	<p>Trabajo que consiste en realizar tareas secretariales de variedad y dificultad, en apoyo a un jefe de departamento, escuela facultativa, secretaría adjunta, dirección de centro regional u otra dependencia de similar jerarquía. Labora con alguna dependencia, sigue instrucciones generales, aplica su criterio para resolver problemas de trabajo de acuerdo con las normas generales y prácticas establecidas en la dependencia, guarda discreción sobre asuntos que le confíen.</p>
2.	<b>ATRIBUCIONES</b>
2.1	<b>ORDINARIAS</b>
a.	Atender al público y estudiantes que acuden por información acerca del trámite de beca.
b.	Mecanografiar documentos.
c.	Colaborar en todas las actividades que se deriven del trabajo de la Sección para su mejor desarrollo.
d.	Atender el teléfono.
e.	Otras inherentes al puesto que le asigne el jefe inmediato superior.

Continuación de la tabla IX.

## 2.2. PERIÓDICAS

- a. Preparación y entrega de notificación de beca a estudiantes becados así como de formulario de datos para elaborar contrato.
- b. Convocatoria a asuntos jurídicos para apoyo en firma de contratos beca préstamo
- c. Envío de notificaciones y formularios de datos para elaborar contratos a centros regionales.
- d. Recepción de formularios de datos de contrato y fotos de becados contra entrega de citatorios para firma de contrato.
- e. Elaboración y entrega de listado de estudiantes que no habían recibido su notificación de beca préstamo a trabajadoras sociales.
- f. Elaboración de contrato, autentica, compromiso de honor y carné de becados tanto de la ciudad capital como de centros regionales.
- g. Coordinación de actividad de firma de contratos con asuntos jurídicos para becados de la ciudad capital.
- h. Envío de contratos para firma a Centros Regionales.
- i. Recepción de contratos beca préstamo firmados de centros regionales contra entrega de carnes de becados. Revisión de contratos firmados tanto de ciudad capital como de centros regionales, verificando que estén debidamente firmados por el becado, el fiador y el abogado. Así también, que los timbres sean los requeridos y que estén sellados por el abogado.

Continuación de la tabla IX.

- j. Envío de contratos firmados a Rector para su firma.
- k. Revisión de contratos firmados por rector comprobando que lleve las dos firmas del mismo.
- l. Envío de contratos firmados por rector a URBU, en leitz, debidamente clasificados por facultades así como el informe de contratos anulados.
- m. Reposición de carnes de becados.
- n. Elaboración de correspondencia solicitada por jefatura.
- o. Elaboración de listado de estudiantes que han firmado contrato de Beca Préstamo y enviarlos a Procesamiento de Datos para que emitan cheques.
- p. Sacar copias a todos los contratos de becados ya firmados y enviarlos a Departamento de Auditoría Interna.
- q. Realizar contratos de beca no reembolsable y de becas USAC/USAID.
- r. Elaboración de carné de estudiantes de becas no reembolsables y de USAC/USAID.

### 2.3. EVENTUALES

- a. Archivar casos denegados.
- b. Realizar un listado de los casos denegados.
- c. Otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.

Continuación de la tabla IX.

**3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación estrecha con las jefaturas y el personal de la sección, y otras dependencias de la universidad.

**4. RESPONSABILIDAD**

- a. Cumplir la legislación universitaria
- b. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.
- c. Del adecuado uso y cuidado del mobiliario y equipo que tiene asignado.
- d. Rendir informe al jefe inmediato superior sobre los cargos que tiene asignado

**III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

**1. Requisitos de formación y experiencia**

**a. Personal externo e interno:**

Secretaria bilingüe, secretaria comercial y oficinista u otra carrera afín al campo secretarial y conocimientos de computación.

Fuente: Manual de organización de la Sección Socioeconómica, p. 24.

## 2.2.4. Propuesta para la planificación anual

Ésta es realizada por la jefatura de la sección tomando en cuenta los lineamientos que le pide la Dirección General de Docencia.

Tabla X. Planificación anual

PLAN OPERATIVO ANUAL 2012								
UNIDAD EJECUTORA:		Dirección General de Docencia						
PLAN:		Funcionamiento						
PROGRAMA:		División de Bienestar Estudiantil Universitario						
SUBPROGRAMA:		Sección Socioeconómica						
ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL:		4.1.20.1.01						
Línea Estratégica C.3.3 bienes		Fortalecimiento y ampliación de la producción y oferta de y servicios.						
OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN TRIMESTRAL				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
1. Administrar técnicamente el programa de becas de pregrado para beneficiar a estudiantes de escasos recursos económicos y buen rendimiento académico.	1.1. Adjudicar 155 becas no reembolsables y 245 de préstamo.	1.1. Recepción de solicitudes de becas. 1.2. Entrevistas por profesionales. 1.3. Evaluación de solicitudes. 1.4 Investigación socioeconómica al domicilio del solicitante. 1.5. Reunión de comisión de becas universitarias para adjudicación de becas. 1.7. Solicitud de elaboración de cheques de becados.	x	x	x	x	1.1. Adjudicar 400 becas a nivel nacional	1.1. Secretaria recepcionista. 1.2. Trabajadoras sociales. 1.3. Secretaria de becas. 1.4. Jefatura de la Sección Socioeconómica 1.5. Secretaria de contratos.



Continuación de la tabla X.

OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN TRIMESTRAL				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
		1.8. Apertura de expedientes de becados	x	x	x	x		
2. Dar cumplimiento a los acuerdos internacionales con los países amigos, a través de exoneración parcial de matrícula a estudiantes extranjeros	2.1. Aprobar 10 solicitudes de exoneración.	2.1. Solicitud de exoneración parcial de matrícula para estudiantes extranjeros.  2.2 Visita al domicilio del estudiante 2.3 Evaluación de solicitud.  2.4 Reunión de adjudicación de exoneraciones parciales de matrícula por Comisión específica.  2.5 Notificación a interesados.					2.1. Recibir 20 Solicitudes de exoneración parcial de matrícula.	2.1. Personal de la Sección Socioeconómica,  2.2. Comisión de adjudicación de rebaja de matrícula extranjera, Departamento de Caja y Auditoría Interna.
3. Fortalecer las competencias a estudiantes becados a través de programas integrales que propicien la permanencia en la universidad y el éxito en sus estudios	1.1. Cubrir al 50 % de la población becada	3.1. Tutoría académica. Entrevista a estudiantes becados principalmente de primer ingreso para ofrecer apoyo en los cursos que tengan dificultad. y coordinar con voluntarios para que impartan los cursos.					3.1. Coordinar 6 proyectos integrales al servicio del estudiante becado	3.1. Estudiantes, docentes de Unidades académicas, 3.2. Trabajadoras sociales de la Sección Socioeconómica. 3.3. Psicólogo de la Unidad de Salud

Continuación de la tabla X.

OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	Ejecución Trimestral				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
		<p>3.2. Gestionar con Asociaciones estudiantiles o cafeterías u otras instancias, donación parcial o total de almuerzos y servicio de laboratorio de computación e internet a estudiantes becados muy pobres.</p> <p>3.3. Asesoría, supervisión y asignación de espacio a estudiantil a becados muy pobres en la Casa del Estudiante.</p> <p>3.4. Cursos de capacitación de formación personal para estudiantes becados por lo que se coordinara con área de sicología tanto de la Unidad de Salud del campus central y de la Sección de Orientación Vocacional ubicados en centros universitarios.</p> <p>3.5. Encuentro de becados, con temas relevantes de desarrollo personal, interés local, actividades culturales y deportivas.</p> <p>3.6 Seminario general de becados a inicio de semestre con temas relevantes de la identidad San Carlista e información de los servicios de la División de Bienestar Estudiantil</p>	x	x	x	x		

Continuación de la tabla X.

OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	Ejecución Trimestral				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
4. Promociona el Programa de Becas de Pregrado de San Carlos de Guatemala, para brindar una alternativa a la población estudiantil de escasos recursos económicos, que tengan dificultad para continuar sus estudios superiores	4.1. Participar en las ferias informativas tanto del Campus Central y los 15 Centros Universitarios, 2 instituciones con fines educativos privadas y/o gubernamental y los 3 medios de comunicación social de la USAC.	4.1. Coordinar y participar en ferias informativas organizadas por la Universidad de San Carlos de Guatemala, en los Centros Regionales y ferias realizadas por otras instituciones.	x	x	x	x	4.1 Participar en el 75% de las ferias organizadas por la Universidad  4.2. Promociona el Programa de becas de pregrado en el 100% de Centros Regionales  4.3 Promociona el programa de becas por los medio de comunicación de la USAC (Radio, TV y prensa.	4.1. Personal de la División de Bienestar Estudiantil,  4.3. ONG  4.4. instituciones privadas  4.5 Colegios e institutos del diversificado
5. Autorización del proyecto de descentralización, de la Sección Socioeconómica para mejorar la atención al estudiante becado ubicado en los Centros Universitarios.	5.1. Brindar cobertura a 12 Centros Universitarios.	5.1. Tramitar la autorización del proyecto por autoridades superiores y gestionar a donde corresponde  5.2. Contratación de profesionales en Trabajo Social.					5.1. Jefatura y Secretaría Sección Socioeconómica  5.2. Candidato solicitante,  5.3. Jefatura y Secretaría de la División de Bienestar Estudiantil,  5.4. Director General de Docencia,	

Continuación de la tabla X.

OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN TRIMESTRAL				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
6. Darle mantenimiento la página Web de la Sección Socioeconómica.	6.1. Facilitar al 100% de la población universitaria el proceso de solicitud de becas.	6.1 Sistematizar el Proceso 6.2.alimentar la página Web 6.3. Brindar mantenimiento al programa.	x	x	x	x	6.1. Agilizar en un 100% el proceso de adjudicación de becas	6.1. Personal de la Sección Socioeconómica 6.2. Del Departamento de Procesamiento Electrónico de Datos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
7. Que el personal de la Sección Socioeconómica, este en constante retroalimentación de conocimientos académicos y de formación personal a través de talleres , cursos, congresos y otros .	7.1. Que las 9 trabajadoras se involucren en el proceso de capacitación.	7.1 Investigar qué temas son de interés para el personal de la Sección.					7.1. Que el 90% del personal se involucre en el proceso de capacitación.	7.1. Personal de la Sección Socioeconómica, 7.2. Personal de la División de Recursos Humanos 7.3. Otras instituciones fuera y 7.4. Dentro de la Universidad de San Carlos.
8. Participar en las distintas comisiones que la DBEU u otra instancia de la USAC. Para apoyar los distintos proyectos a implementar	8.1. Nombramiento	8.1 Participar y coordinar el trabajo de las distintas comisiones de la USAC					8.1 Integrar las distintas comisiones de trabajo que la USAC desarrolle en beneficio de la población estudiantil	8.1 USAC.

Continuación de la tabla X.

Continuación de la tabla X.

OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN TRIMESTRAL				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
9. Brindar al estudiante san carlista una alternativa para ubicarlo laboralmente en instituciones gubernamentales y primadas a través de proyecto de Inserción socio laboral	9.1. Elaborar la plataforma de trabajo	9.1. Socializar con empresas privadas e instituciones gubernamentales, el proyecto de inserción socio laboral 9.2. Capacitar a personal universitario sobre el proyecto, 9.3. Crear una base de datos de posibles empleadores y candidatos	x	x	x	x	9.1. Coordina reuniones con los empleados 9.2. Capacitar al 100% del personal universitarios que participe en el programa 9.3. Contar con 100 candidatos como recursos humano. 9.4. Contar con 10 empresas para dar oportunidad de trabajo.	9.1. Jefatura de Bienestar Estudiantil y Socioeconómica

Continuación de la tabla X.

Línea Estratégica A.0.4. Vinculación de la investigación, docencia y extensión, las unidades académicas.								
OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN TRIMESTRAL				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
<p>1. Generar y fortalecer, el voluntariado, con capacidades, habilidades y destrezas para la identificación, construcción y gestión de acciones, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población universitaria y sociedad guatemalteca, cumpliendo con la política de extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</p> <p>2. Proponer proyectos de Investigación que beneficien a la comunidad universitaria.</p>	<p>1.1. Involucrar a 200 estudiantes voluntarios</p>	<p>1. Ejecución del proyecto.</p>	x				<p>1.1. Involucrar al 50 % de la población becada en proyectos de desarrollo comunal.</p>	<p>1.1. Jefaturas DBEU y SSE</p> <p>1.2. Director de docencia,</p> <p>1.3. Rector</p> <p>1.4. Financiero.</p>
	<p>2.1. Realizar una investigación del impacto del programa de becas de la SSE de la USAC</p> <p>2.2. Perfil socioeconómico del estudiante becado</p>	<p>2.1 Proponer temas de investigación</p> <p>2.2. Revisión y aprobación del tema</p> <p>2.3.Ejecución de la investigación</p>	<p>x</p> <p>x</p>			<p>1.1 Ejecutar 2 Investigaciones.</p>	<p>2.2. Jefatura y</p> <p>2.2. Trabajadoras Sociales de la Sección Socioeconómica.</p>	

Continuación de la tabla X.

OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN TRIMESTRAL				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
3. Gestionar practicantes con las Unidades académicas e instituciones educativas privadas o gubernamentales.	3.1. Visitar 5 instituciones de la	3.1 Gestionar los recursos oficialmente 3.2. Asignación de practicantes.	x		x		3.1 Contar con 2 practicantes de Trabajo social, 1 de Ingeniería o de Arquitectura, 1 secretaria.	3.1. Jefatura 3.2. Trabajadoras sociales de la Sección Socioeconómica
4. .Darle seguimiento al proyecto de la Residencia universitaria para brindarle a la comunidad universitaria una alternativa de hospedaje a estudiantes de escasos recursos con buen rendimiento académico.	4.1. Vistar dos instancias de la universidad para que apoyen el Proyecto.	4.1. Gestionar el recurso financiero con el BCIE u otra instancia que apoyen el proyecto.		x			4.1. terminar con diseño de1 proyecto de la Residencia Universitaria 4.2. contar con el financiamiento de una institución que apoye el proyecto	4.1. Jefaturas SSE y DBEU, 4.2. Autoridades de la Facultad de Arquitectura 4.3. BCIE u otra instancia de apoyo
5. Darle seguimiento con las distintas instituciones que adjudican becas para intercambiar recursos, que beneficien al estudiante.	5.1 Convocar a 5 instituciones	5.1. Convocar a reunión 5.2. Reuniones de información y coordinación.	x	x	x	x	5.1 .Reuniones cada dos meses.  6.1. Ejecución de la consultoría	5.1. Equipo de trabajo de la Sección Socioeconómica.  6.1. DIGED

Continuación de la tabla X.

Línea Estratégica C.0.2.		Fortalecimiento de la gestión para la cooperación nacional e internacional						
OBJETIVOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN TRIMESTRAL				METAS	RESPONSABLES
			1	2	3	4		
<p>1. Gestionar apoyo becario con instituciones nacionales o internacionales que apoyen el programa de becas.</p> <p>2. Fortalecer los vínculos con cooperación general Internacional de la USAC. Para gestionar becas que beneficien al estudiante.</p>	<p>1.1. Firma de convenios o cartas.</p> <p>2.1. Solicitudes de gestión.</p> <p>2.2. Carta de autorización y</p> <p>2.3. cartas de aceptación.</p>	<p>1.1. Visita a instituciones.</p> <p>1.2. Firma de cartas convenios.</p> <p>1.3. Adjudicar becas.</p> <p>2.1. Reuniones de información y coordinación.</p> <p>2.2. Gestión de autorización a personal de la SSE, así realice gestión.</p> <p>2.3. Visitas a instituciones.</p>	x		x		<p>1.1. Beneficiar a 5 estudiantes con buen rendimiento académico de escasos recurso económicos.</p> <p>2.1. Que autoricen por parte de Cooperación a una persona de la SSE, así gestione recurso a nivel internacional</p> <p>2.2. Coordinar la gestión de becas con la coordinadora General de Cooperación</p>	<p>1.1. Jefatura de la SSE.</p> <p>2.1. Jefaturas de DBEU y SSE.</p>



Fuente: Plan operativo anual, Sección Socioeconómica 2012.



### 2.2.5. Formato de comunicación

Este formato será utilizado por la jefatura de la sección para comunicarse con el personal del campus central y de los Centros Regionales (ver figura 6). En el cual se utilizó el membrete propuesto para institucionalizar la sección (ver apéndice 3, página 193).

Figura 6. Formato de comunicación

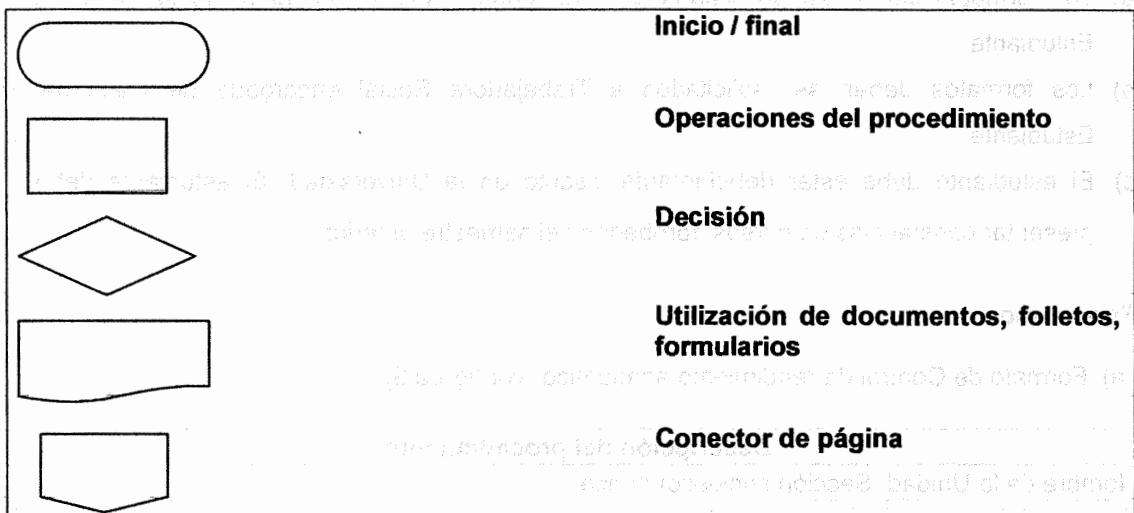
 <p><b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b>  <b>DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA</b>  <b>DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO</b>  <b>SECCIÓN SOCIOECONÓMICA</b>          Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p> 			
<b>COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>			
Tipo de comunicación	Tema a comunicar	Fecha de recibido	Nombre y firma de quien recibe
Memorándums			
Circulares			
Email			
Cartas			
Información telefónica			
Acuerdos			
Reglamentos			

Fuente: elaboración con base en las necesidades de la sección.

### 2.3. Documentación de los procedimientos específicos

Cada uno de los siguientes procedimientos fue realizado según las necesidades de la sección y con el acompañamiento de una trabajadora social. La simbología a utilizar en los flujogramas es la siguiente (ver figura 7).

Figura 7. Simbología a utilizar, en el procedimiento 1



Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

**Tabla XI. Control de rendimiento académico para estudiantes residentes en Casa del Estudiante**

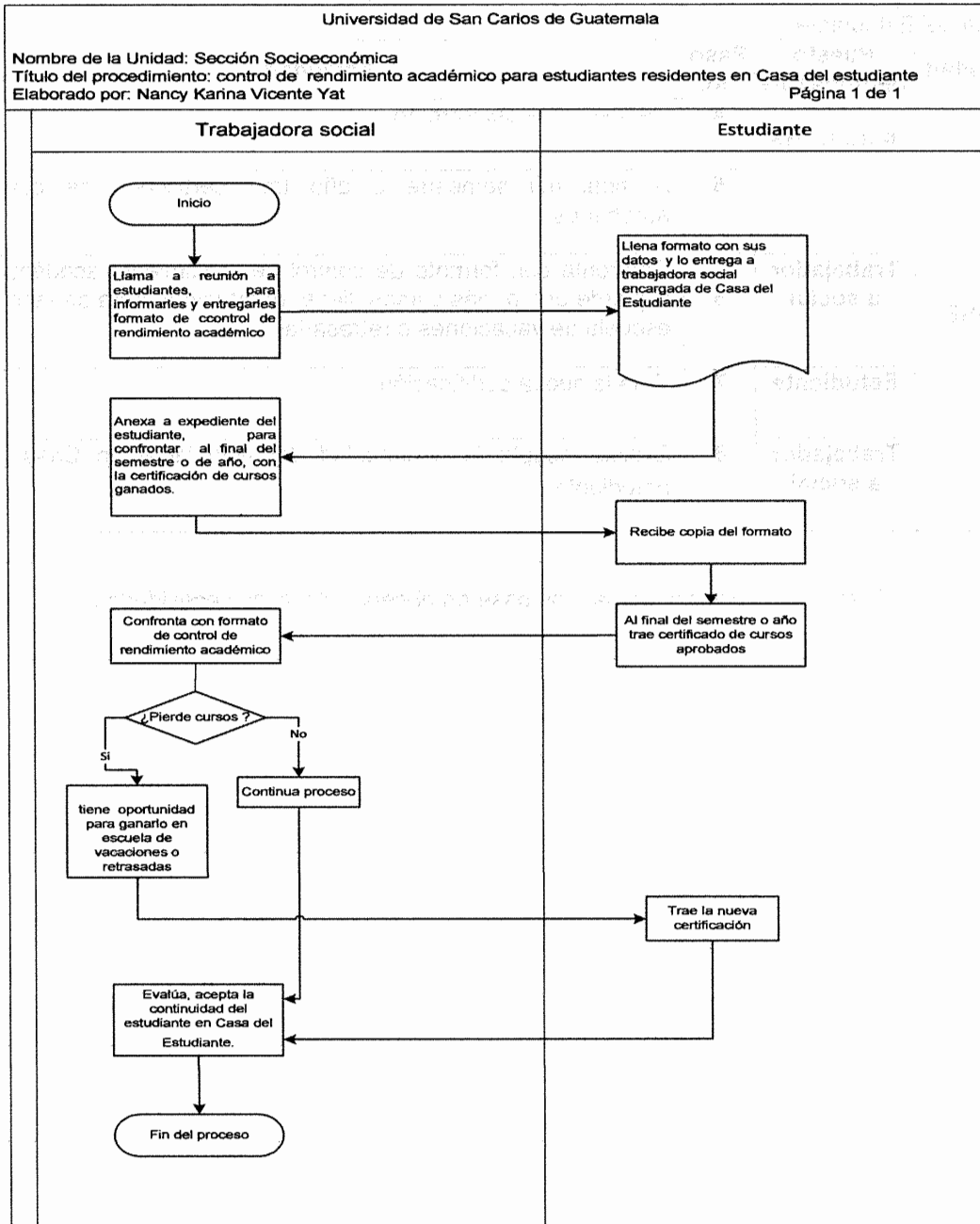
<b>Título o denominación</b>			
1) <b>Control de rendimiento académico para estudiantes residentes en Casa del estudiante</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Los formatos deben ser solicitados a la trabajadora social encargada de la Casa del Estudiante.			
b) Los formatos deben ser solicitados a Trabajadora Social encargada de Casa del Estudiante.			
c) El estudiante debe estar debidamente inscrito en la Universidad. El estudiante debe presentar constancias de cursos aprobados del semestre anterior.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de Control de rendimiento académico (ver figura 9)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: control de rendimiento académico para estudiantes residentes en Casa del estudiante.			
Hoja No. <u>1</u> de <u>2</u>		No. de formas: 1	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Trabajadora social	1	Llama a reunión a estudiantes, para informarles y entregarles formato de Control de Rendimiento Académico
	Estudiante	2	Llena formato con sus datos y lo entrega a trabajadora social encargada de Casa del Estudiante.
	Trabajadora social	3	Anexa a expediente del estudiante, para confrontar al final del semestre o de año, con la certificación de cursos ganados.

Continuación de la tabla XI.

Nombre de la Unidad: Sección Socioeconómica		Hoja No. 2 de 2	
Título del procedimiento: control de rendimiento académico para estudiantes residentes en Casa del Estudiante.			
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Estudiante	4	Recibe copia del formato
		5	Al final del semestre o año trae certificado de cursos aprobados.
	Trabajador a social	6	Confronta con formato de control de rendimiento académico, si pierde uno o más cursos, tiene oportunidad para ganarlo en escuela de vacaciones o retrasadas.
	Estudiante	7	Trae la nueva certificación.
	Trabajador a social	8	Evalúa, acepta la continuidad del estudiante en Casa del Estudiante.

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

**Figura 8. Flujograma del procedimiento control de rendimiento académico para estudiantes residentes Casa del Estudiante**



Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

**Figura 9.10 Formato control de rendimiento académico Casa del Estudiante**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA  
 DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO  
 SECCIÓN SOCIOECONÓMICA  
 Tel.: 24439632 Fax: 24769771



Ficha No.: \_\_\_\_\_

**CONTROL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO  
 CASA DEL ESTUDIANTE**

Lugar \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

Camé No. \_\_\_\_\_ Facultad o Escuela \_\_\_\_\_

Año/semestre \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Teléfono/celular \_\_\_\_\_

**MATERIAS ASIGNADAS**

NOMBRE DEL CURSO	NOTA APROBADA	NOTA REPROBADA
<b>PROMEDIO</b>		

1. Si reprobó cursos, indique su zona para examen de recuperación \_\_\_\_\_

2. Cursos ganados en escuela de vacaciones.

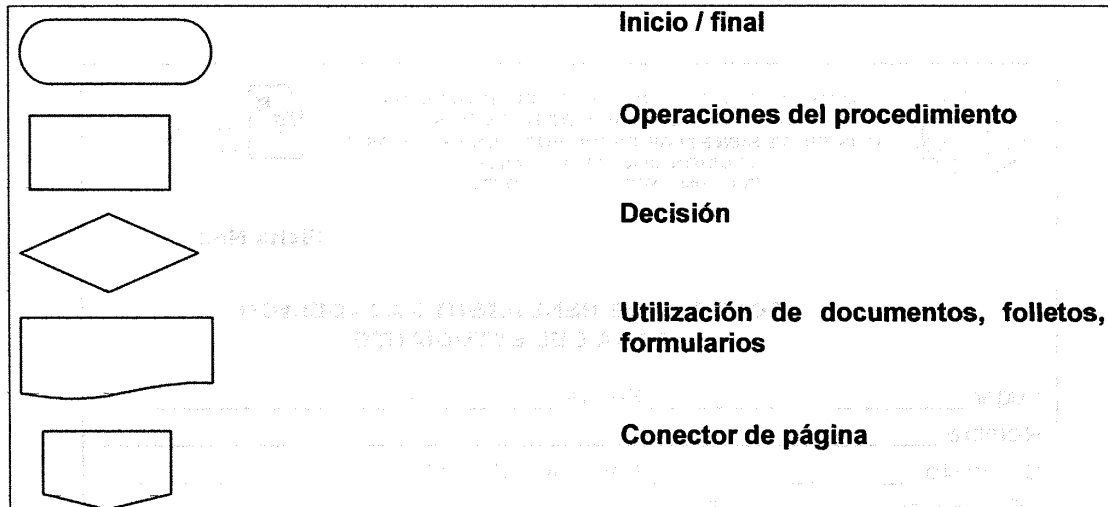
NOMBRE DEL CURSO	NOTA APROBADA

Nombre y firma T.S.

Nombre y firma del Estudiante

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

Figura 10. Simbología a utilizar, en el procedimiento 2



Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

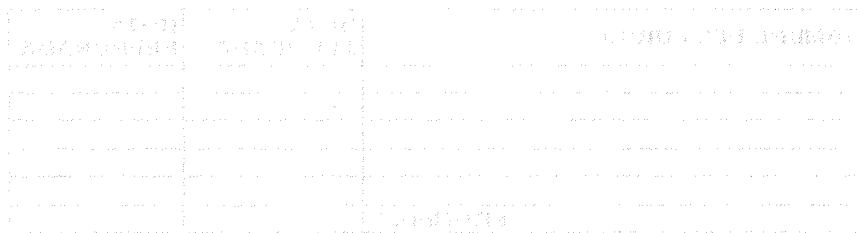


Tabla XII. **Solicitud de albergue Casa del Estudiante**

<b>Título o denominación</b>			
<b>2) Solicitud de albergue Casa del Estudiante</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Los formatos deben ser solicitados a trabajadora social encargada de Casa del Estudiante.			
b) El estudiante debe estar debidamente inscrito en la universidad.			
c) El estudiante debe presentar todos los documentos que se le soliciten por parte de la trabajadora social.			
d) Estudiante y trabajadora social renovará contrato cada año.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de solicitud de albergue Casa del Estudiante (ver figura 12)			
b) Convenio de uso Casa del Estudiante (ver figura 13)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: solicitud de albergue Casa del Estudiante			
Hoja No. <u>1</u> de <u>3</u>		No. de formas: 2	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Estudiante	1	Estudiante llega a la SSE
	Secretaria II	2	Informa y asigna al estudiante con trabajadora social, encargada de la Casa del Estudiante.
	Trabajadora social	3	Informa al estudiante sobre los documentos que debe presentar. 3.1. Carta de solicitud dirigida a la jefatura Sección Socioeconómica. 3.2. Fotocopia de cédula o DPI y carnet universitario. 3.3. Certificación de cursos ganados.



Continuación de la tabla XII.

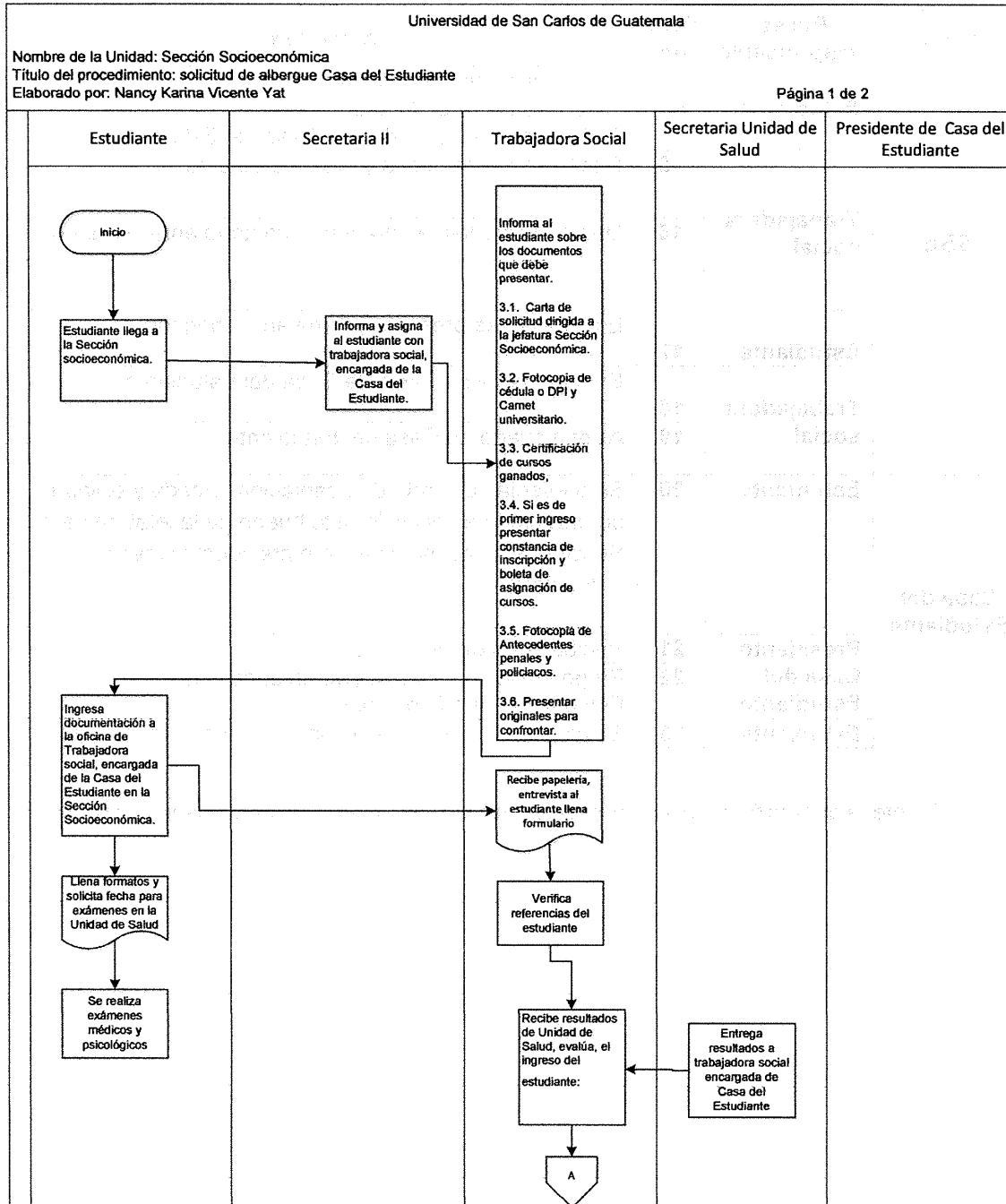
Nombre de la Unidad: Sección Socioeconómica		Hoja No. <u>2</u> de <u>3</u>	
Título del procedimiento: solicitud de albergue Casa del Estudiante			
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Trabajadora social		3.4. Si es de primer ingreso presentar constancia de inscripción y boleta de asignación de cursos. 3.5. Fotocopia de antecedentes penales y policiacos. 3.6. Presentar originales para confrontar.
	Estudiante	4	Ingresa documentación a la oficina de trabajadora social, encargada de la Casa del Estudiante en la Sección Socioeconómica.
	Trabajadora social	5	Recibe papelería
		6	Entrevista al estudiante
		7	Entrega formato de evaluación médica y psicológica (ver procedimiento de asignación de exámenes médicos)
	Estudiante	8	Llena formatos y solicita fecha para exámenes en la Unidad de Salud.
	Trabajadora social	9	Verifica referencias del estudiante.
Unidad de Salud	Estudiante	10	Se realiza exámenes médicos y psicológicos
	Secretaría	11	Entrega resultados a trabajadora social encargada de Casa del Estudiante.
SSE	Trabajadora social	12	Recibe resultados de Unidad de Salud, Evalúa, el ingreso del estudiante:
		13	Acepta estudiante, 13.1. llama por teléfono para informarle y le cita en Sección socioeconómica 13. 2. Imprime carta de aceptación dirigida al presidente de la Casa del Estudiante. No acepta al estudiante. 13.3. Lo llama para informarle Si es por resultado no satisfactorio de salud le pide que siga tratamiento y que se vuelva a realizar los exámenes, para otra evaluación, si es por otra causa ella le explicara.

Continuación de la tabla XII.

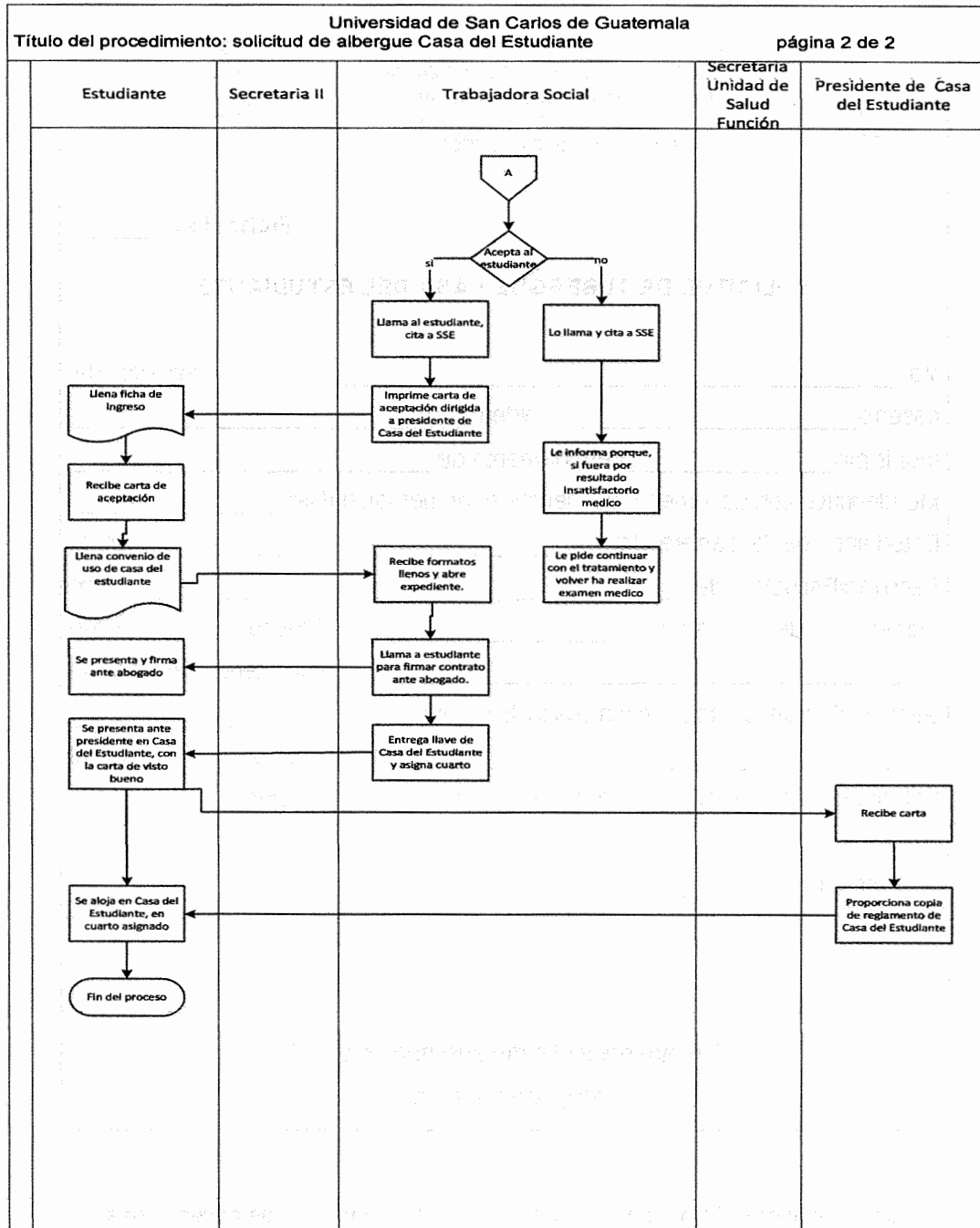
Nombre de la Unidad: Sección Socioeconómica		Hoja No. 3 de 3	
Título del procedimiento: solicitud de albergue Casa del Estudiante			
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Estudiante	14	14.1. Llena ficha de ingreso. 14.2. Recibe carta de aceptación 14.3. Llena convenio de uso Casa del Estudiante.
	Trabajadora social	15	Recibe formatos llenos y abre expediente.
		16	Llama al estudiante para firmar contrato ante abogado.
	Estudiante	17	Estudiante: se presenta y firma ante abogado.
	Trabajadora social	18	Entrega copia de llaves de Casa del Estudiante.
		19	Asigna cuarto en Casa del Estudiante.
Casa del Estudiante	Estudiante	20	Se presenta con carta de aceptación firmada y sellada por trabajadora social. Y visto bueno de la jefatura de la Sección Socioeconómica, ante presidente Casa del Estudiante.
	Presidente Casa del Estudiante	21	Recibe carta de estudiante
		22	Proporciona copia del reglamento, de Casa del Estudiante, para fotocopiar.
	Estudiante	23	Se aloja en Casa del Estudiante, en el cuarto asignado.

Fuente: elaboración propia, con base en entrevistas, investigación y observación.

**Figura 11. Flujograma del procedimiento solicitud de albergue Casa del Estudiante**





Continuación de la figura 11.



Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

Figura 12. Formato Solicitud de albergue Casa del Estudiante

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Atención a la Casa del Estudiante SECCIÓN SOCIOECONÓMICA CARRERAS DE INGENIERÍA Y CIENCIAS EXACTAS Y AGRICULTURA</p>
<b>Ficha No.:</b> _____		
<b>SOLICITUD DE ALBERGUE CASA DEL ESTUDIANTE</b>		
Yo _____ originario del caserío _____ aldea _____ municipio _____ departamento de _____ Me identifico con documento de identificación personal (DPI) _____ Estudiante de la carrera de: _____, en la Facultad/Escuela de _____ con número de camé _____. Solicito a usted _____, como jefe (a) de la Sección Socioeconómica, dirija sus instrucciones a: _____ _____, responsable de la Casa del Estudiante, a iniciar el trámite para ser aceptado como huésped.  Guatemala _____		
<p>Sin otro particular me suscribo de usted, Muy atentamente.</p>		



Fuente: elaboración propia, con base en las observación a las necesidades.

Elaboración propia con base en las observaciones a las necesidades.

Figura 13. Formato convenio de uso Casa del Estudiante

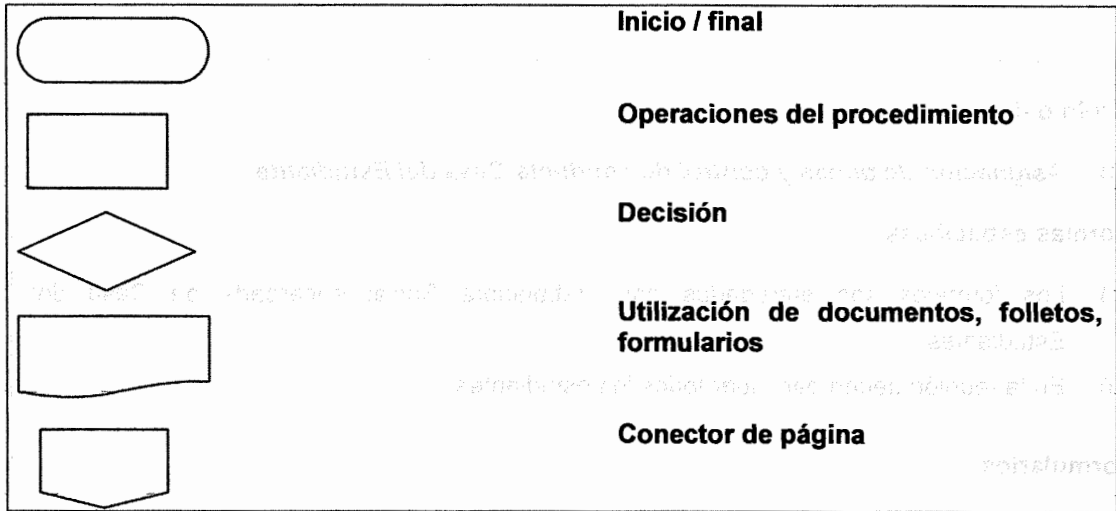
	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Asociación de Trabajadores Sociales del Sector Social y Educativo Guatemala, Guatemala, C.A. 1980</p>
<b>Ficha No.:</b> _____		
<b>CONVENIO PARA EL USO DE LA CASA DEL ESTUDIANTE</b>		
La licenciada en trabajo social _____ _____		
designada por la Jefa de la Sección Socioeconómica para el control y administración de la Casa del Estudiante y el señor _____ _____, quien se identifica con DPI _____.		
Inscrito en la Facultad de _____ y con residencia familiar en _____ número de celular _____ y correo electrónico _____.		
Con el objeto de cumplir con el REGLAMENTO DEL USO DE LA CASA DEL ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, aprobado según Acuerdo de Rectoría No.2406-2008 de fecha 22 de octubre del 2008, convienen en celebrar el convenio para el ingreso a la Cas del Estudiante, por medio del cual el estudiante se responsabiliza de su comportamiento, asistencia continua y rendimiento en su carrera y del cumplimiento con los términos del presente convenio.		
<b>PRIMERO</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Disfrutar del hospedaje.</li><li>• No se puede seleccionar a más de una persona para obtener el beneficio de alojamiento en la residencia universitaria, cuando estén dentro del primer grado de parentesco de consanguinidad.</li><li>• Informar inmediatamente por cambio de número de celular.</li></ul>		
<b>SEGUNDO</b>		
El huésped tendrá las siguientes obligaciones:		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Leer y cumplir con lo estipulado en el Reglamento de la Casa del Estudiante.</li><li>• Someterse a la evaluación al final del año respecto a su comportamiento.</li><li>• Salir de la vivienda en la fecha que estipula la Sección Socioeconómica.</li></ul>		

Continuación de la figura 13.

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Universidad de San Carlos de Guatemala Secretaría de Bienestar Estudiantil Sección Socioeconómica</p>
<p><b>TERCERO</b></p> <p>De conformidad con el Reglamento de la Casa del Estudiante, éste servicio será cancelado por las siguientes causas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mal comportamiento.</li><li>• No tener buen rendimiento académico.</li><li>• Mejoramiento ostensible de su situación socioeconómica.</li><li>• Abandonar la vivienda por más de cinco días sin permiso, excusa o causa justificada.</li><li>• Por haber proporcionado información socioeconómica falsa.</li><li>• Contraer matrimonio.</li><li>• Por finalizar sus estudios en la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li><li>• Ingresar, vender, distribuir, consumir drogas, bebidas alcohólicas, tabaco en cualquiera de sus formas y drogas psicotrópicas en la Casa del Estudiante.</li></ul>		
<p><b>CUARTO</b></p> <p>Entendiendo completamente lo que he leído. Estoy consciente de la responsabilidad que me compete al aceptarlo.</p>		
<p><b>POR MI HONOR, ME COMPROMETO A CUMPLIR LO QUE AHORA FIRMO</b></p>		
<p>_____ Firma del estudiante DPI</p>	<p>_____ Trabajadora social Responsable Casa del Estudiante</p>	
<p>_____ Vo.Bo.</p>		

Fuente: elaboración propia, con base a observación en las necesidades.

Figura 14. Simbología a utilizar, en el procedimiento 3



Fuente: elaboración propia, con base a observación en las necesidades.

Actividad	Paso No.	Procedimiento	Unidad
Elaboración de la guía de actividades y presentaciones de la asignatura	1	Trabajo de campo	ASB
Elaboración de la guía de actividades y presentaciones de la asignatura	2	Trabajo de campo	ASB
Elaboración de la guía de actividades y presentaciones de la asignatura	3	Trabajo de campo	ASB
Elaboración de la guía de actividades y presentaciones de la asignatura	4	Trabajo de campo	ASB
Elaboración de la guía de actividades y presentaciones de la asignatura	5	Trabajo de campo	ASB
Elaboración de la guía de actividades y presentaciones de la asignatura	6	Trabajo de campo	ASB



**Tabla XIII. Asignación de tareas y control de conducta, Casa del Estudiante**

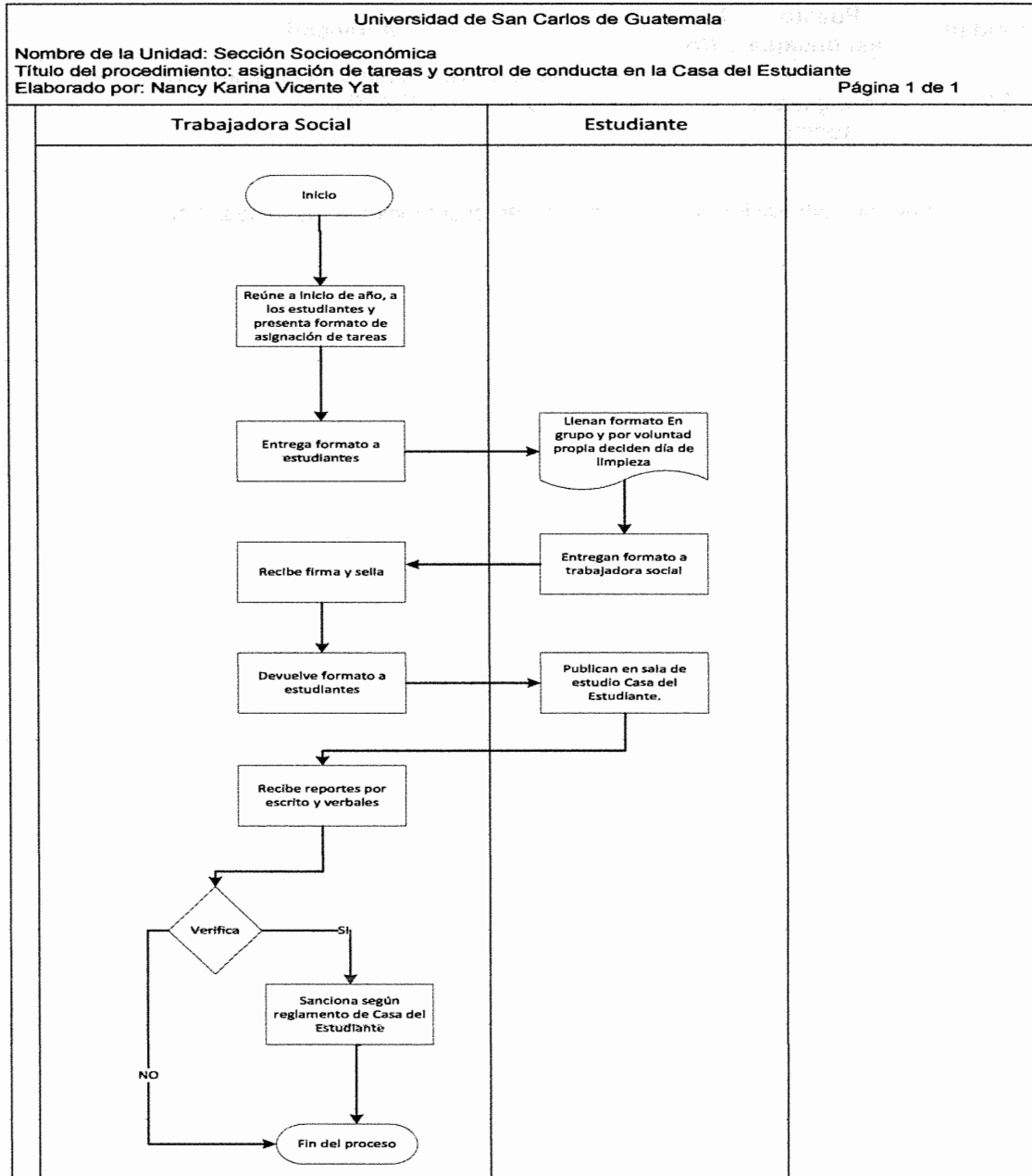
<b>Título o denominación</b>			
<b>3) Asignación de tareas y control de conducta Casa del Estudiante</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Los formatos son entregados por Trabajadora Social encargada de Casa del Estudiantes.			
b) En la reunión deben participar todos los estudiantes.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de asignación de tareas y control de conducta Casa del Estudiante (ver figura 16)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: asignación de tareas y control de conducta Casa del Estudiante			
Hoja No. <u>1</u> de <u>2</u>		No. de formas: 1	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Trabajadora social	1	Reúne a inicio de cada año a los estudiantes y presenta formato de asignación de tareas.
	Estudiantes	2	en grupo y por voluntad propia, deciden día de realizar limpieza
	Trabajadora social	3	Firma y sella el formato.
Casa del estudiante	Estudiantes	4	Publican en la sala de estudio el formato lleno y colocan observaciones si existieran y pasan reporte a Trabajadora Social.
SSE	Trabajadora social	5	Recibe quejas por escrito y verbales, pregunta a la general para verificar si son ciertas o no Si son ciertas Sanciona, tomando en cuenta el Reglamento de la Casa del Estudiante
		6	Si son ciertas Sanciona, tomando en cuenta el Reglamento de la Casa del Estudiante.

Continuación de la tabla XIII.

Nombre de la Unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 2 de 2
Título del procedimiento: asignación de tareas y control de conducta en Casa del Estudiante			
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Trabajadora social	7	Si fuera falta grave. Se expulsa a estudiante. (ver reglamento Casa del Estudiante)

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

**Figura 15. Flujoograma del procedimiento asignación de tareas y control de conducta Casa del Estudiante**



Fuente: elaboración propia, con base a observación a las necesidades.

**Figura 16. Formato asignación de tareas y control de conducta Casa del Estudiante**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA**  
**DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO**  
**SECCIÓN SOCIOECONÓMICA**  
 Tel.: 24439632 Fax: 24769771



Ficha No. \_\_\_\_\_

**ASIGNACIÓN DE TAREAS Y CONTROL DE CONDUCTA**  
**CASA DEL ESTUDIANTE**

Nombre	Tarea	Fecha

Observaciones

---



---



---



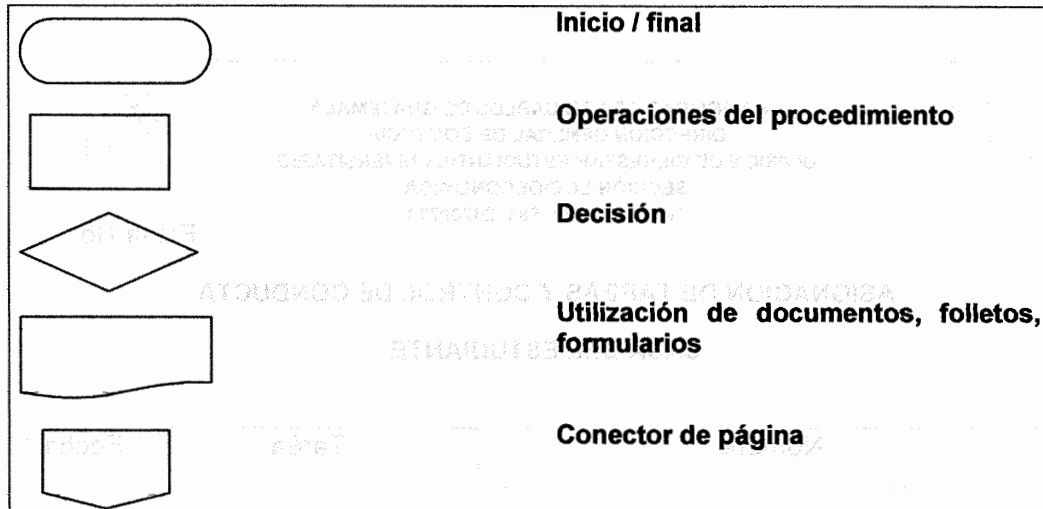
---

---

Firma presidente Casa del Estudiante

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

Figura 17. Simbología a utilizar, en el procedimiento 4



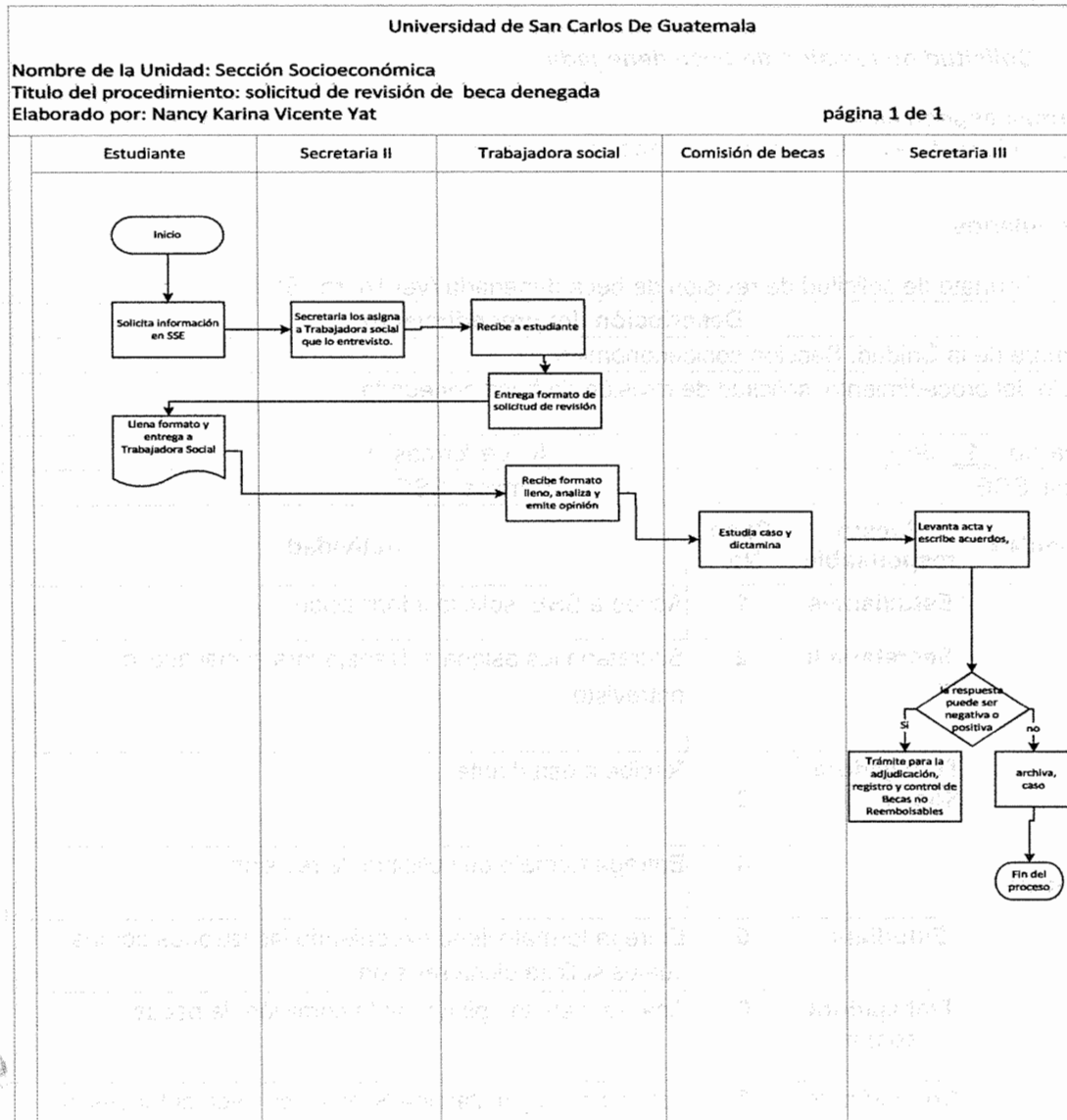
Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

Tabla XIV. Solicitud de revisión de beca denegada

<b>Título o denominación</b>			
<b>4) Solicitud de revisión de beca denegada</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) El formato es entregado por la trabajadora social			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de solicitud de revisión de beca denegada (ver figura 19)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: solicitud de revisión de beca denegada			
Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u>		No. de formas: 1	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
<b>SSE</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>1</b>	Acude a SSE, solicita información.
	<b>Secretaria II</b>	<b>2</b>	Secretaria los asigna a Trabajadora social que lo entrevistó.
	<b>Trabajadora Social</b>	<b>3</b>	Recibe a estudiante
		<b>4</b>	Entrega formato de solicitud de revisión.
	<b>Estudiante</b>	<b>5</b>	Entrega formato lleno exponiendo las razones por las cuales solicita dicha revisión
	<b>Trabajadora social</b>	<b>6</b>	Analiza y emite opinión, ante comisión de becas
	<b>Comisión de becas</b>	<b>7</b>	Estudia caso y dictamina Si adjudica beca entonces la Coordinadora de comisión de becas (jefa SSE) devuelve expediente secretaria III.
	<b>Secretaria III</b>	<b>8</b>	Levanta acta y acuerdos, si la respuesta es negativa, archiva expediente.


Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 18. Flujograma del procedimiento solicitud de revisión de beca denegada**



Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

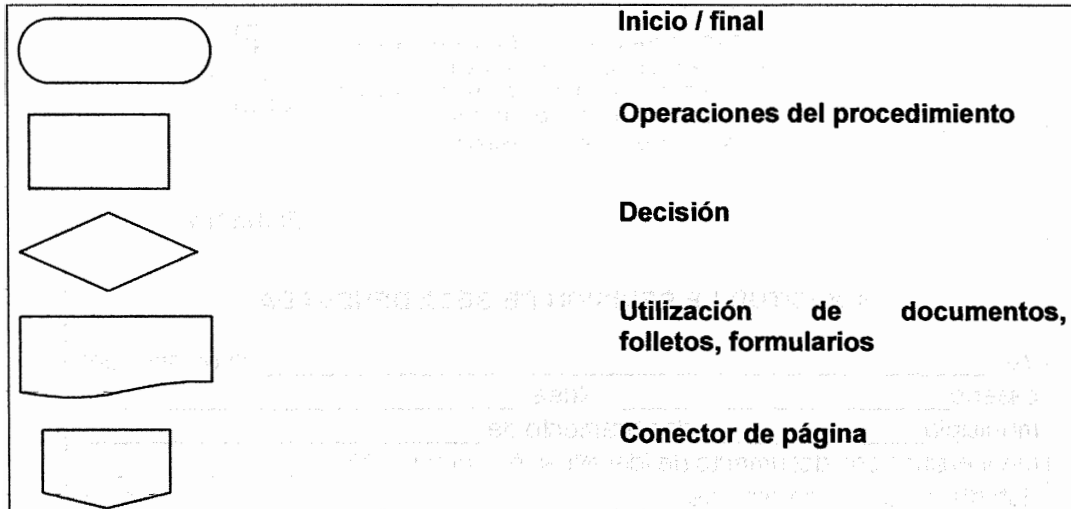
Figura 19. Formato de revisión de beca denegada

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Comisión de Becas Secretaría de Educación Superior Calle de la Américas 10-10 C.A. 10010</p>
		Ficha No.: _____
<b>SOLICITUD DE REVISIÓN DE BECA DENEGADA</b>		
Yo _____ originario del caserío _____ aldea _____ municipio _____ departamento de _____ Me identifico con documento de identificación personal (DPI) _____ Estudiante de la carrera de: _____, en la Facultad/Escuela de _____ con número de carné _____ Solicito a ustedes Honorables Miembros de la Comisión de Becas, sea revisado mi expediente de solicitud de beca, tomando en cuenta las siguientes razones: _____ _____ _____		
Guatemala _____		
<b>PARA USO INTERNO:</b>		
Situación socioeconómica _____ Promedio de rendimiento académico: educación media _____ 1er. Semestre _____ 2do. Semestre _____ anual _____		
Opinión de trabajadora social _____ _____ _____		
F. _____ Trabajadora Social		

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.



Figura 20. Simbología a utilizar, en el procedimiento 5



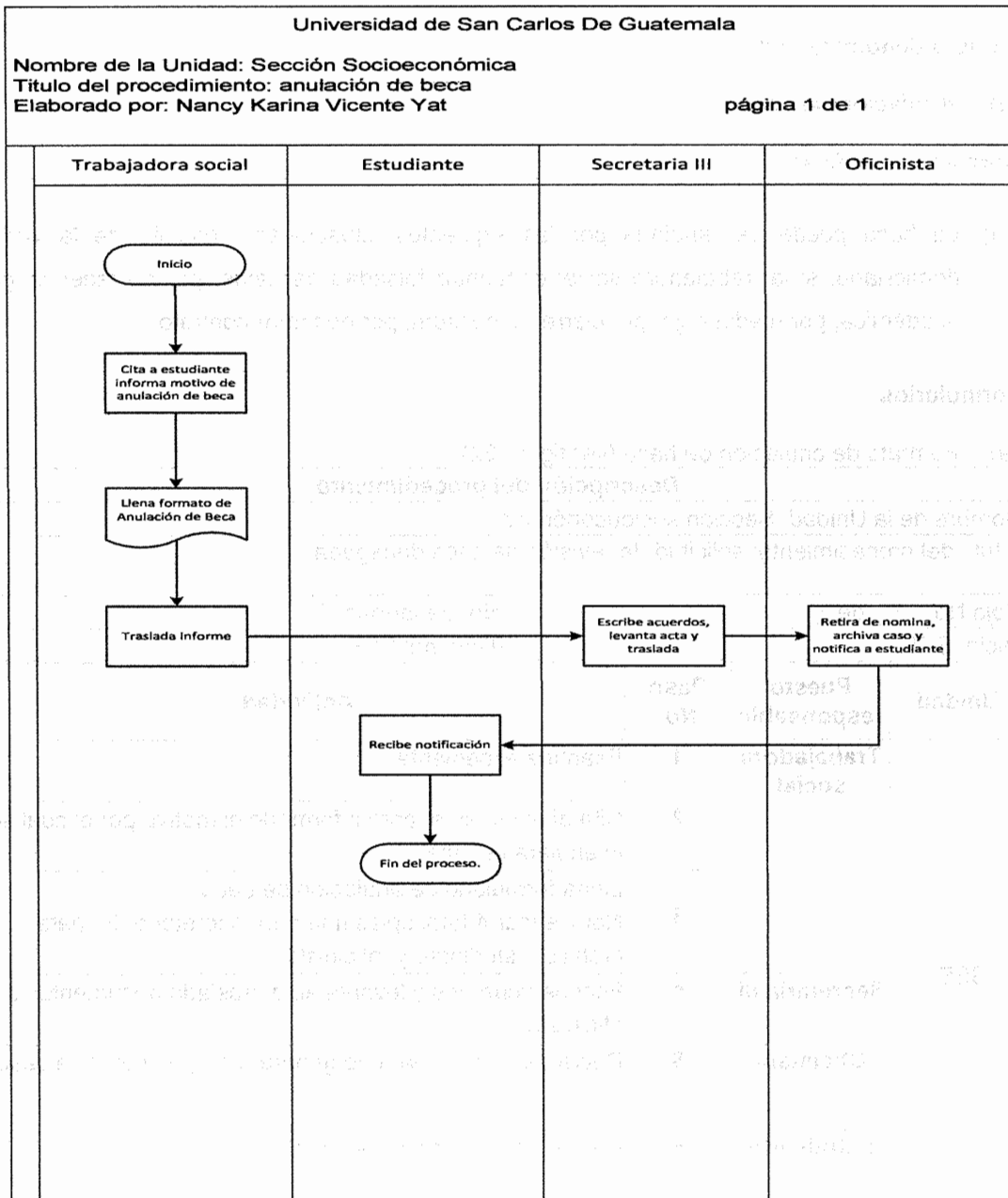
Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

Tabla XV. Anulación de beca

<b>Título o denominación</b>			
5) <i>Anulación de beca</i>			
<b>Normas específicas</b>			
a) La beca puede ser anulada por las siguientes situaciones: después de la visita domiciliaria, si la trabajadora social encuentra falsedad de datos, por no tener carga académica, por media baja, por cierre de pensum, por no firmar contrato.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de anulación de beca (ver figura 22)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: solicitud de revisión de beca denegada			
Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u>		No. de formas: 1	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE.	Trabajadora social	1	Examina expediente.
		2	Cita al estudiante, para informarle el motivo por el cual se le anulara la beca.
		3	Llena formulario de anulación de beca, Nota: sacar 4 fotocopias una para secretaria III, para archivo, estudiante y oficinista
	Secretaria III	4	Escribe acuerdos y levanta acta, traslada documentos a oficinista
	Oficinista	5	Retira de nómina para no generar cheque y archiva caso
	Estudiante	6	Recibe notificación por escrito.


Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 21. Flujograma del procedimiento anulación de beca**



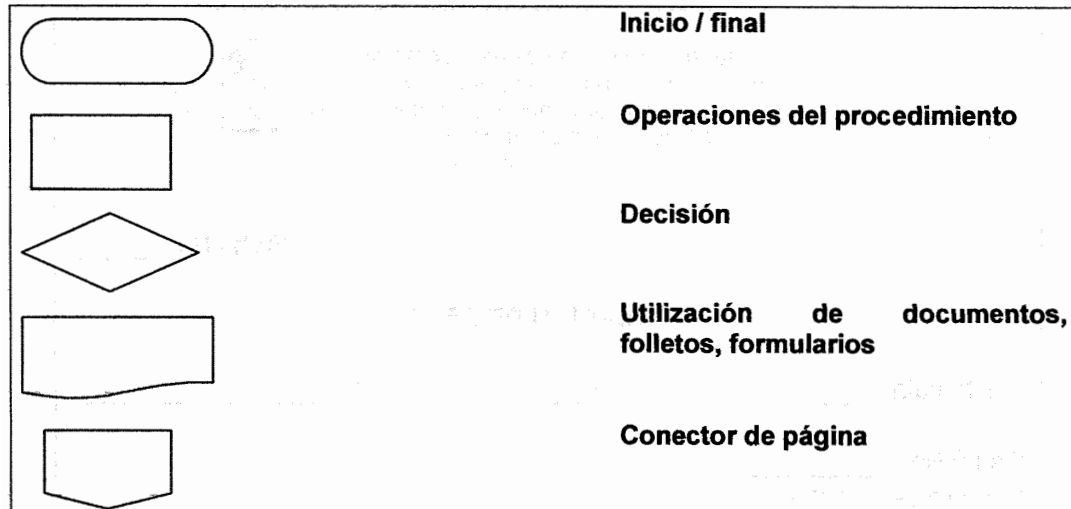
Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

Figura 22. Formato anulación de beca

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Ministerio de Educación Escuela Normal Superior Calle de la Américas y 10 de Agosto C. A. 10010000</p>
		Ficha No.: _____
<b>ANULACIÓN DE BECA</b>		
Guatemala _____ de _____ de _____		
Carné No. _____		
Nombre del estudiante _____		
Unidad académica _____		
Carrera que estudia _____		
Procedencia	Capital _____	Departamento _____
Motivo de la anulación		
Por visita domiciliaria _____	Por media baja _____	
Por falsedad de datos _____	Por no firmar contrato _____	
Por no tener carga académica _____	Por retiro de la USAC _____	
OBSERVACIONES DE T.S.		
_____		
_____		
_____		
_____ Firma y nombre de T.S.		

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 23. Simbología a utilizar, en el procedimiento 6



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Tabla XVI. Exoneración parcial de matrícula de extranjeros

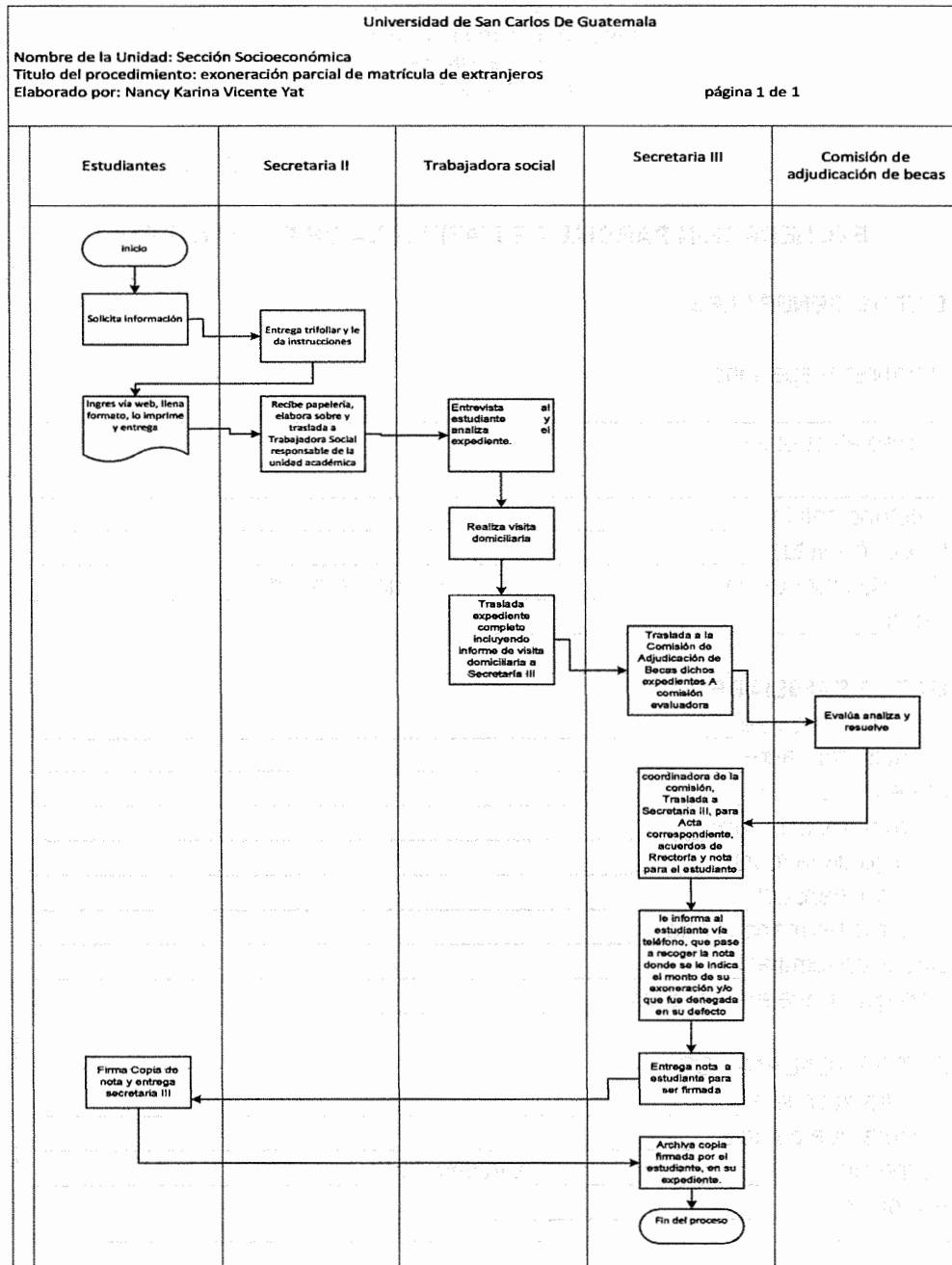
<b>Título o denominación</b>			
6) <b>Exoneración parcial de matrícula de extranjeros</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Los formatos deben ser solicitados a secretaria II			
b) El estudiante debe estar debidamente inscrito en la universidad.			
c) El estudiante debe presentar certificación de cursos aprobados del semestre anterior.			
d) Solicitud por escrito dirigida a la jefatura de la Sección, esta debe incluir, dirección y número de teléfono			
e) Solvencia			
f) Certificación de inscripción			
g) fotocopia de recibo, de cancelación de su primera cuota,			
h) fotocopia de carné donde aparece sello de inscripción			
i) fotocopia de pasaporte vigente			
j) <i>Boucher</i> de depósito de lo que recibe de parte de la familia en el extranjero, si vivieran en Guatemala la carta de ingresos debe ser extendida por perito contador o por la empresa en que trabajan los padres o familiares.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato exoneración parcial de matrícula de extranjeros (ver figura 25)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: solicitud de exoneración parcial de matrícula de extranjeros			
Hoja No. <u>1</u> de <u>2</u>		No. de formas: 1	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Estudiante	1	Solicita información a secretaria.
	Secretaria II	2	Hace entrega de trifoliales con la información respectiva, indicándoles que deben entrar a la página de la USAC, servicios en línea, beca estudiantil.

Continuación de la tabla XVI.

Nombre de la Unidad: Sección Socioeconómica		Hoja No. 2 de 2	
Título del Procedimiento: exoneración parcial de matrícula de extranjeros			
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Estudiante	3	Ingresa vía web a la página de la USAC, llena el formato, lo imprime, Nota debe adjuntar toda la documentación que se piden en las normas específicas
	Secretaria II	4	Recibe la papelería, elabora sobre y traslada a Trabajadora Social responsable de la unidad académica a la que pertenece el estudiante.
	Trabajadora social	5	Entrevista al estudiante y analiza el expediente.
		6	Realiza visita domiciliaria
		7	Traslada expediente completo incluyendo informe de visita domiciliaria a secretaria III
	Secretaria III	8	Traslada a la comisión de adjudicación de becas dichos expedientes junto con la agenda de la reunión y la comisión.
	comisión de adjudicación de becas	9	Evalúa analiza y resuelve.
	Secretaria III	10	Le informa al estudiante vía teléfono, que pase a recoger la nota donde se le indica el monto de su exoneración y/o que fue denegada en su defecto.
		11	.Entrega nota a estudiante para ser firmada
	Estudiante	12	Firma copia de nota y entrega secretaria III
Secretaria III	13	Archiva copia firmada por el estudiante, en su expediente.	

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 24. Flujograma del procedimiento exoneración parcial de matrícula de extranjeros**



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.





Figura 25. Formato exoneración parcial de matrícula a extranjeros

	<p align="center">UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p><small>Asociación de la Tercera Edad BENEFICENCIA Y SOLIDARIDAD CARRERA DE LA VEJEZ</small></p>
<p>Ficha No.: _____</p>		
<p><b>EXONERACIÓN PARCIAL DE MATRÍCULA DE EXTRANJEROS</b></p>		
<p><b>DATOS GENERALES</b></p>		
<p>Nombres y apellidos _____</p>		
<p>Correo electrónico _____</p>		
<p>Teléfono/celular _____</p>		
<p>Dirección actual _____</p>		
<p>País de procedencia _____ No. de pasaporte _____</p>		
<p>Edad _____</p>		
<p><b>DATOS FAMILIARES</b></p>		
<p>Nombre del padre _____</p>		
<p>Trabajo del padre _____</p>		
<p>Ingreso mensual _____</p>		
<p>Nombre de la madre _____</p>		
<p>Trabajo de la madre _____</p>		
<p>Ingreso mensual _____</p>		
<p>Cuantos hermanos tiene _____</p>		
<p>Dirección familiar _____</p>		
<p>Con quien vive en este país _____</p>		
<p><b>DATOS ACADÉMICOS</b></p>		
<p>Facultad/escuela _____</p>		
<p>Carrera que estudia _____</p>		
<p>Carné No. _____ año/semestre _____</p>		
<p>Promedio _____</p>		

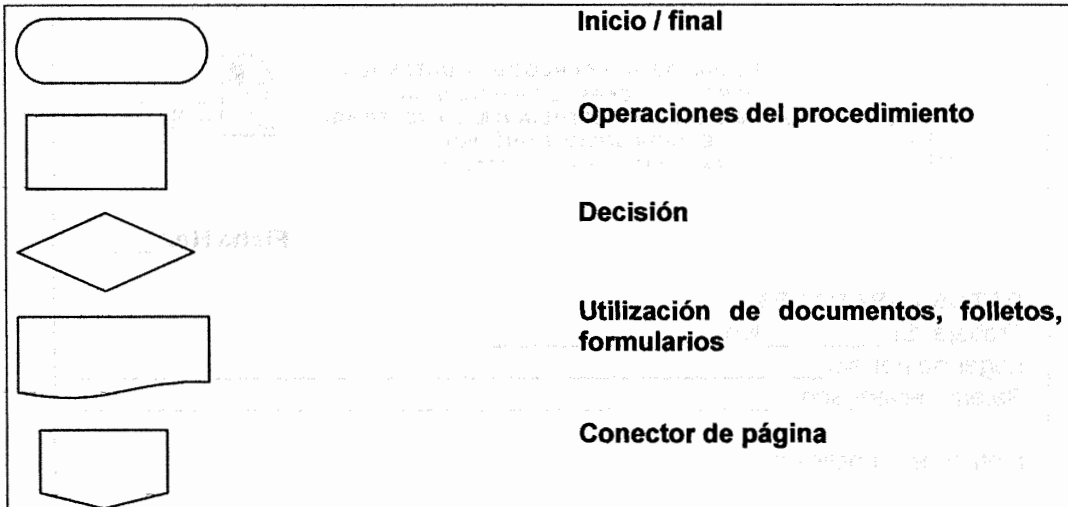
Fuente: elaboración propia, con base en observaciones e las necesidades

Continuación de la figura 25.

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Departamento de Trabajo Social Unidad de Bienestar Estudiantil Sección Socioeconómica</p>
		Ficha No.: _____
<b>DATOS LABORALES</b>		
Trabaja: Si _____ No _____		
Lugar de trabajo _____		
Salario devengado _____		
Motivo de su petición		
_____		
_____		
_____		
_____		
_____		
Observaciones de la trabajadora social.		
_____		
_____		
_____		
Fecha _____		
_____		
Nombre y firma de T.S.		

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 26. **Simbología a utilizar, en el procedimiento 7**



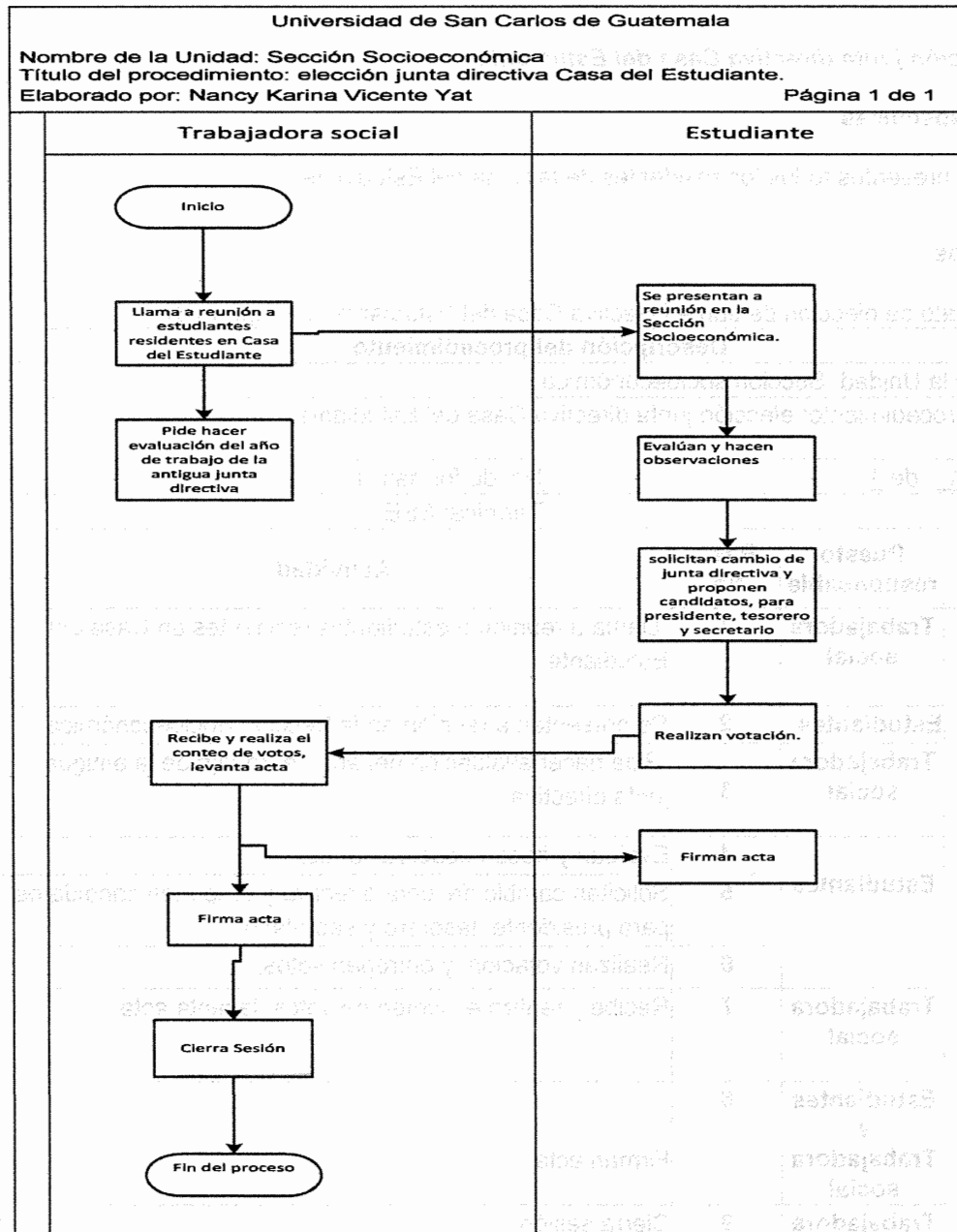
Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Tabla XVII. Elección de Junta Directiva Casa del Estudiante

<b>Título o denominación</b>			
7) Elección junta directiva Casa del Estudiante			
<b>Normas específicas</b>			
a) Estar presentes todos los residentes de la Casa del Estudiante			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de elección de Junta Directiva Casa del Estudiante (ver figura 28)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: elección junta directiva Casa del Estudiante			
Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u>		No. de formas: 1	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Trabajadora social	1	Llama a reunión a estudiantes residentes en Casa del Estudiante
	Estudiantes	2	Se presentan a reunión en la Sección Socioeconómica.
	Trabajadora social	3	Pide hacer evaluación del año de trabajo de la antigua junta directiva
	Estudiantes	4	Evalúan y hacen observaciones.
		5	Solicitan cambio de junta directiva y proponen candidatos, para presidente, tesorero y secretario.
		6	Realizan votación y entregan votos.
	Trabajadora social	7	Recibe y realiza el conteo de votos, levanta acta
	Estudiantes y Trabajadora social	8	Firman acta
	Trabajadora social	9	Cierra sesión



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 27. Flujograma del procedimiento elección Junta Directiva Casa del Estudiante**



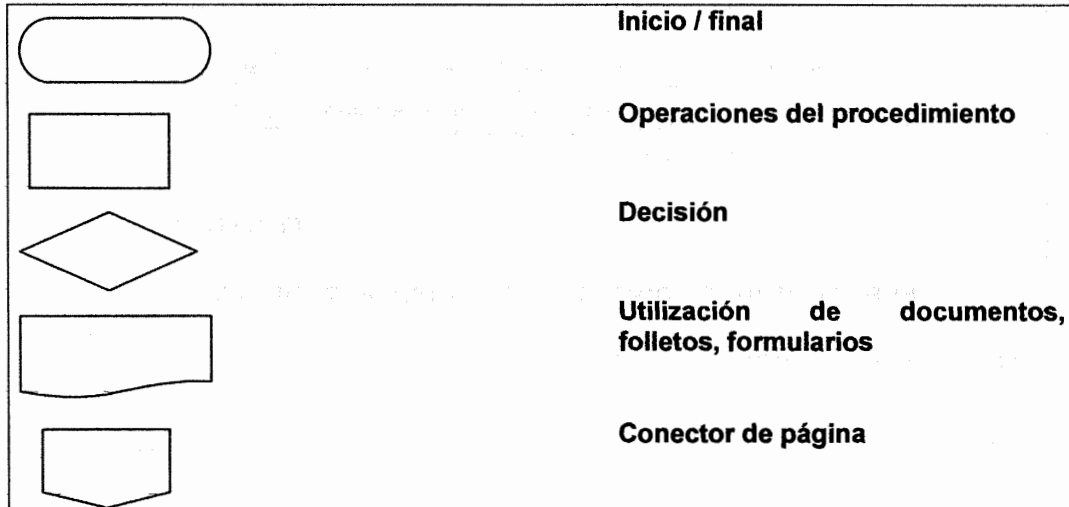
Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 28. Formato elección Junta Directiva Casa del Estudiante

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA                  DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA                  DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO                  SECCIÓN SOCIOECONÓMICA                  Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	
		Ficha No.: _____
<p><b>ELECCIÓN JUNTA DIRECTIVA CASA DEL ESTUDIANTE</b></p>		
Nombre de los candidatos propuestos		
1.	_____	
2.	_____	
3.	_____	
4.	_____	
Cantidad de votos para cada candidato		
1.	_____	
2.	_____	
3.	_____	
4.	_____	
Total de votos _____		
Puestos a ocupar		
Presidente Casa del Estudiante _____		
Tesorero Casa del Estudiante _____		
Secretario Casa del Estudiante _____		
Observaciones: _____		
_____ Nombre y firma de T.S.		
Nombres y firmas de estudiantes residentes en Casa del Estudiante.		

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 29. Simbología a utilizar, en el procedimiento 8



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

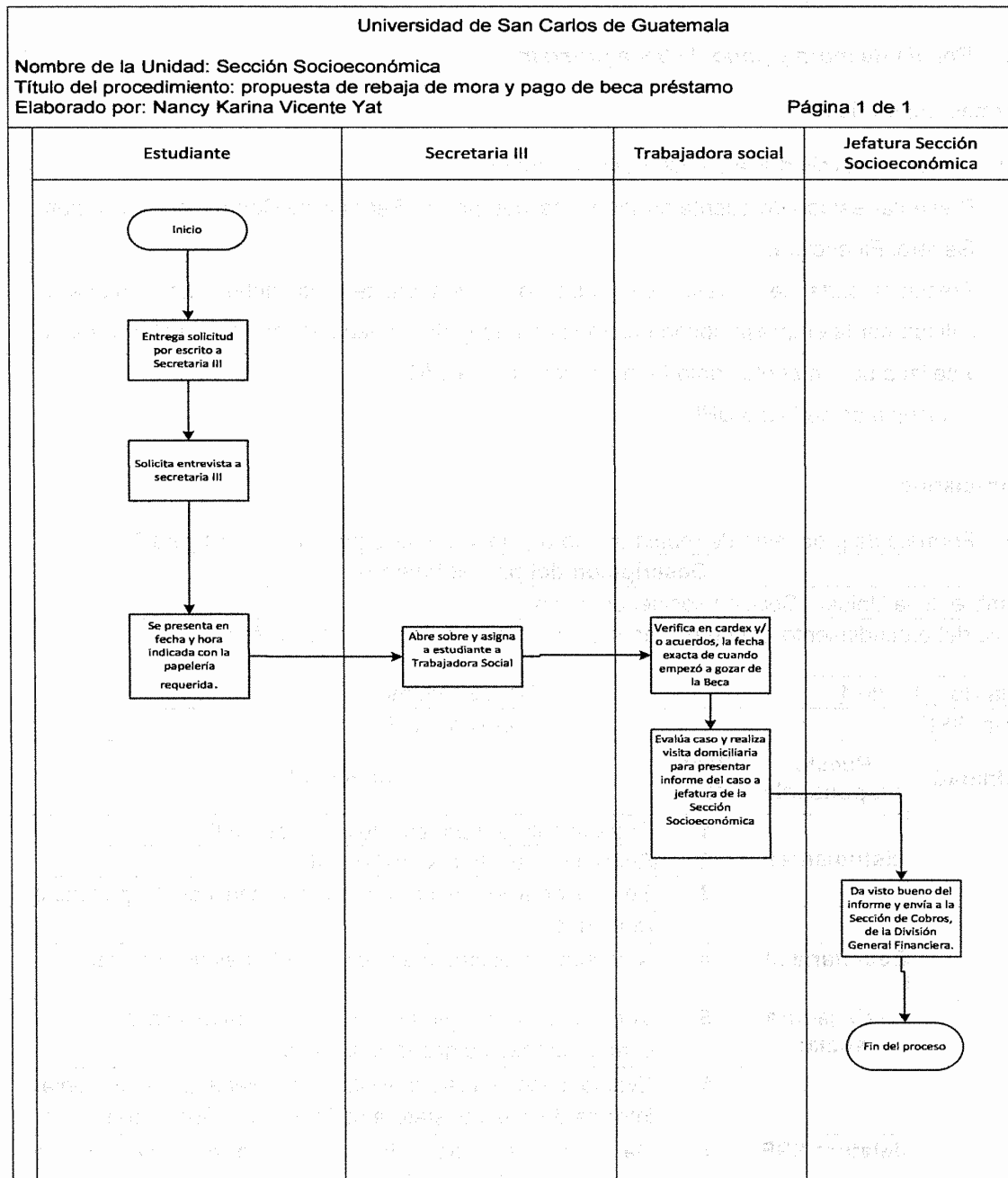
Tabla XVIII. **Rebaja de mora y pago de beca préstamo**

<b>Título o denominación</b>			
8) <b>Rebaja de mora y pago de beca préstamo</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Presentar solicitud a la Sección Socioeconómica.			
b) Presentar estado de cuenta firmado y sellado por la, Sección de Cobros, de la División General Financiera.			
c) Presentar carta de ingreso de padres o del estudiante, esta debe estar firmada y sellada por la empresa donde labora si es trabajador independiente debe estar firmada y sellada por un perito contador autorizado por la SAT.			
d) Fotocopia de cedula o DPI.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de propuesta de rebaja de mora y pago de beca préstamo (ver figura 31)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento :propuesta de rebaja de mora y pago de beca préstamo			
Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u>		No. de formas: 1	
Inicia: SSE		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Estudiantes	1	Entrega solicitud por escrito a secretaria III
		2	Solicita entrevista a secretaria III
		3	Se presenta en fecha y hora indicada con la papelería requerida.
	Secretaria III	4	Abre sobre y asigna a estudiante a trabajadora social
	Trabajadora social	5	Verifica en cardex y/o acuerdos, la fecha exacta de cuando empezó a gozar de la beca
		6	Evalúa caso y realiza visita domiciliaria para presentar informe del caso a jefatura de la Sección Socioeconómica
	Jefatura SSE	7	Da visto bueno del informe y envía a la Sección de Cobros, de la División General Financiera.

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.



**Figura 30. Flujograma del procedimiento propuesta de rebaja de mora y pago de beca préstamo**



Fuente: elaboración propia con base en observaciones a las necesidades.

Figura 31. Formato de propuesta de rebaja y mora

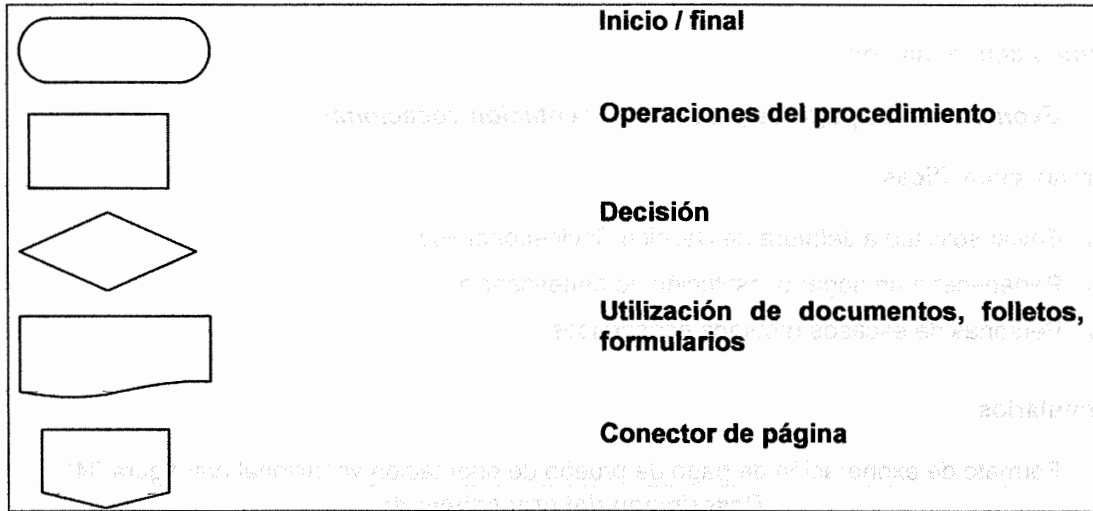
	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771		<small>                     Universidad de San Carlos de Guatemala                      División de Bienestar Estudiantil Universitario                      Sección Socioeconómica                 </small>
			Ficha No.: _____
<b>PROPUESTA DE REBAJA DE MORA Y PAGO DE BECA PRÉSTAMO</b>			
<b>Datos personales:</b>			
Nombres y apellidos completos _____			
Fecha de nacimiento _____ edad _____			
Nacionalidad _____			
DPI _____ sexo _____ estado civil _____			
Originario de _____			
Dirección actual _____			
Residencia de la familia _____			
Teléfono del estudiante _____ teléfono de casa _____			
<b>Estudios:</b>			
Carrera que estudia _____			
Faculta o escuela _____			
Semestre _____ año _____ campus central _____ centro universitario _____			
<b>Trabajo:</b>			
Trabaja actualmente si _____ no _____			
Ocupación _____			
Dirección del trabajo _____			
Teléfono del trabajo _____ Sueldo devengado _____			
Horario de trabajo _____ Tiempo de trabajar _____			
<b>Situación familiar actual:</b>			
Hogar integrado _____ hogar desintegrado _____			
Motivo _____			
<b>Salud:</b>			
Indique si tiene algún problema de salud, usted o algún miembro de su familia			
_____			

Continuación de figura 31: *et. Meduonq ab ozcaioá 'F. hupl'*

Vivienda: Casa propia _____ alquilada Q. _____ ajena Q. _____ Otro _____
Beca que disfruto o disfruta en el periodo universitario. Periodo de beca en años _____ Monto que adeuda a financiero Q. _____ Interés generado por la deuda Q. _____
Describe brevemente por qué se atrasó en sus pagos _____ _____ _____
Cuál es su propuesta de pago _____ _____
USO INTERNO Ingreso familiar Q. _____ percápita _____ Número de miembros de la familia _____ Tipo de beca _____ Calificación socioeconómica _____ Meses de beca _____ monto de la beca _____
Observaciones _____ _____
Fecha _____
_____ Firma del estudiante

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 32. Simbología a utilizar, en el procedimiento 9



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Actividad	Paso No.	Responsable	Unidad
Definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de las actividades.	1	Directora de Organización y Recursos Humanos	Unidad de Organización y Recursos Humanos
Definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de las actividades.	2	Directora de Organización y Recursos Humanos	Unidad de Organización y Recursos Humanos
Definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de las actividades.	3	Directora de Organización y Recursos Humanos	Unidad de Organización y Recursos Humanos
Definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de las actividades.	4	Directora de Organización y Recursos Humanos	Unidad de Organización y Recursos Humanos
Definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de las actividades.	5	Directora de Organización y Recursos Humanos	Unidad de Organización y Recursos Humanos
Definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de las actividades.	6	Directora de Organización y Recursos Humanos	Unidad de Organización y Recursos Humanos

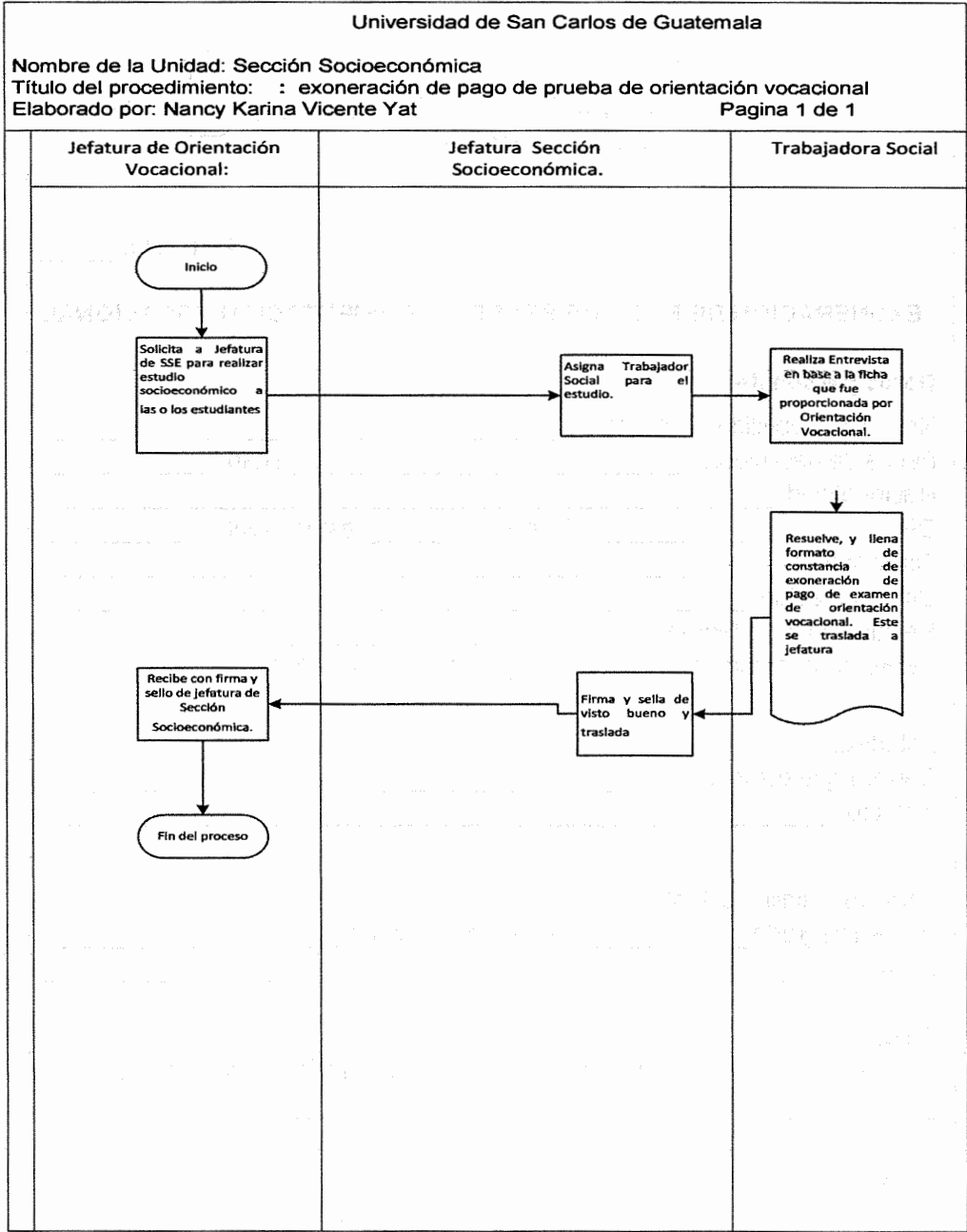
Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Tabla XIX. Exoneración de pago de prueba de orientación vocacional

<b>Título o denominación</b>			
9) <i>Exoneración de pago de prueba de orientación vocacional</i>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Enviar solicitud a Jefatura de Sección Socioeconómica			
b) Pertener a un hogar o institución de beneficencia			
c) Personas de escasos recursos económicos			
<b>Formularios</b>			
a) Formato de exoneración de pago de prueba de orientación vocacional (ver figura 34)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: exoneración de pago de prueba de orientación vocacional			
Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u>		No. de formas: 1	
Inicia: Unidad de orientación vocacional		Termina : SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
Unidad de orientación vocacional	<b>Jefatura de Orientación Vocacional:</b>	<b>1</b>	Solicita a jefatura de SSE para realizar estudio socioeconómico a las o los estudiantes.
SSE	<b>Jefatura SSE</b>	<b>2</b>	Recibe y asigna trabajador social para el estudio.
	<b>Trabajadora social</b>	<b>3</b>	Realiza Entrevista con base en la ficha que fue proporcionada por Orientación Vocacional.
		<b>4</b>	Resuelve, y llena formato de constancia de exoneración de pago de examen de orientación vocacional. Este se traslada a jefatura.
	<b>Jefatura SSE</b>	<b>5</b>	Firma y sella de visto bueno, traslada a unidad de orientación vocacional-
Unidad de orientación vocacional	<b>Jefatura de Orientación Vocacional</b>	<b>6</b>	Recibe con firma y sello de jefatura de Sección Socioeconómica.



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 33. Flujograma del procedimiento exoneración de pago de prueba de orientación vocacional**



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 34. Formato de exoneración de pago prueba de orientación vocacional

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA          DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA          DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO          SECCIÓN SOCIOECONÓMICA          Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Ministerio de la Educación          Unidad de Gestión y Apoyo          al Sector Educativo</p>
<b>Ficha No.:</b> _____		
<b>EXONERACIÓN DE PAGO DE PRUEBA DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL</b>		
<b>Datos personales:</b>		
Nombres y apellidos completos _____		
Fecha de nacimiento _____ edad _____		
Nacionalidad _____		
DPI _____ sexo _____ estado civil _____		
Originario de _____		
Dirección actual _____		
Residencia de la familia _____		
Teléfono del estudiante _____ teléfono de casa _____		
Estudios:		
Carrera que estudia _____		
Instituto _____		
Situación familiar actual:		
Hogar integrado _____ hogar desintegrado _____		
Motivo _____		
Salud:		
Indique si tiene algún problema de salud, usted o algún miembro de su familia		
_____		
Vivienda:		
Casa propia _____ alquilada Q. _____ ajena Q. _____		
Otro _____		

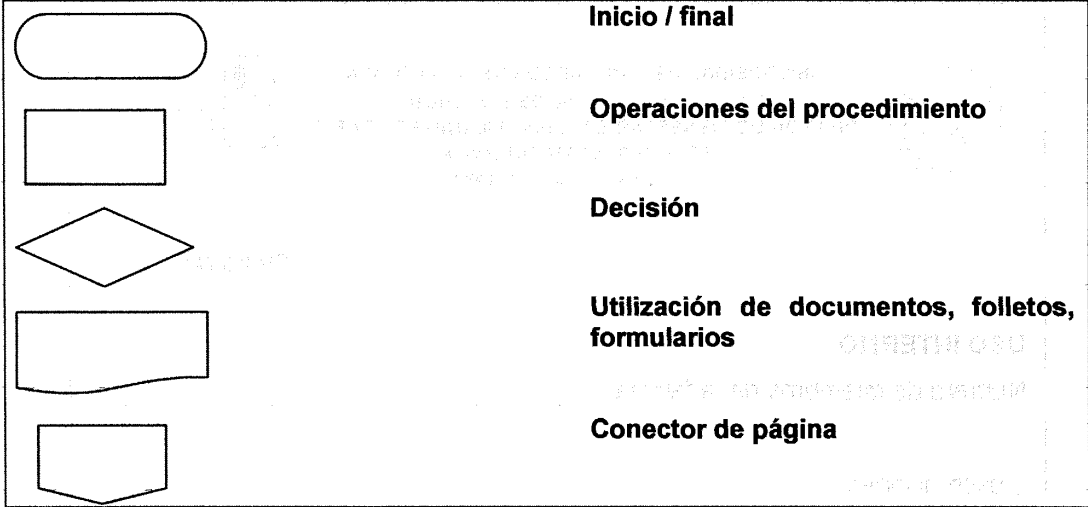
Continuación de la figura 34.

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Asesoría de la Comisión Guatemalteca de la Juventud y la Juventud de la Universidad de San Carlos de Guatemala</p>
<p>Ficha No.: _____</p>		
<p><b>USO INTERNO</b></p>		
<p>Número de miembros de la familia _____</p>		
<p>Observaciones</p>		
<p>_____</p>		
<p>_____</p>		
<p>Fecha _____</p>		
<p>_____</p>		
<p>Firma del estudiante</p>		

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.



Figura 35. Simbología a utilizar, en el procedimiento 10



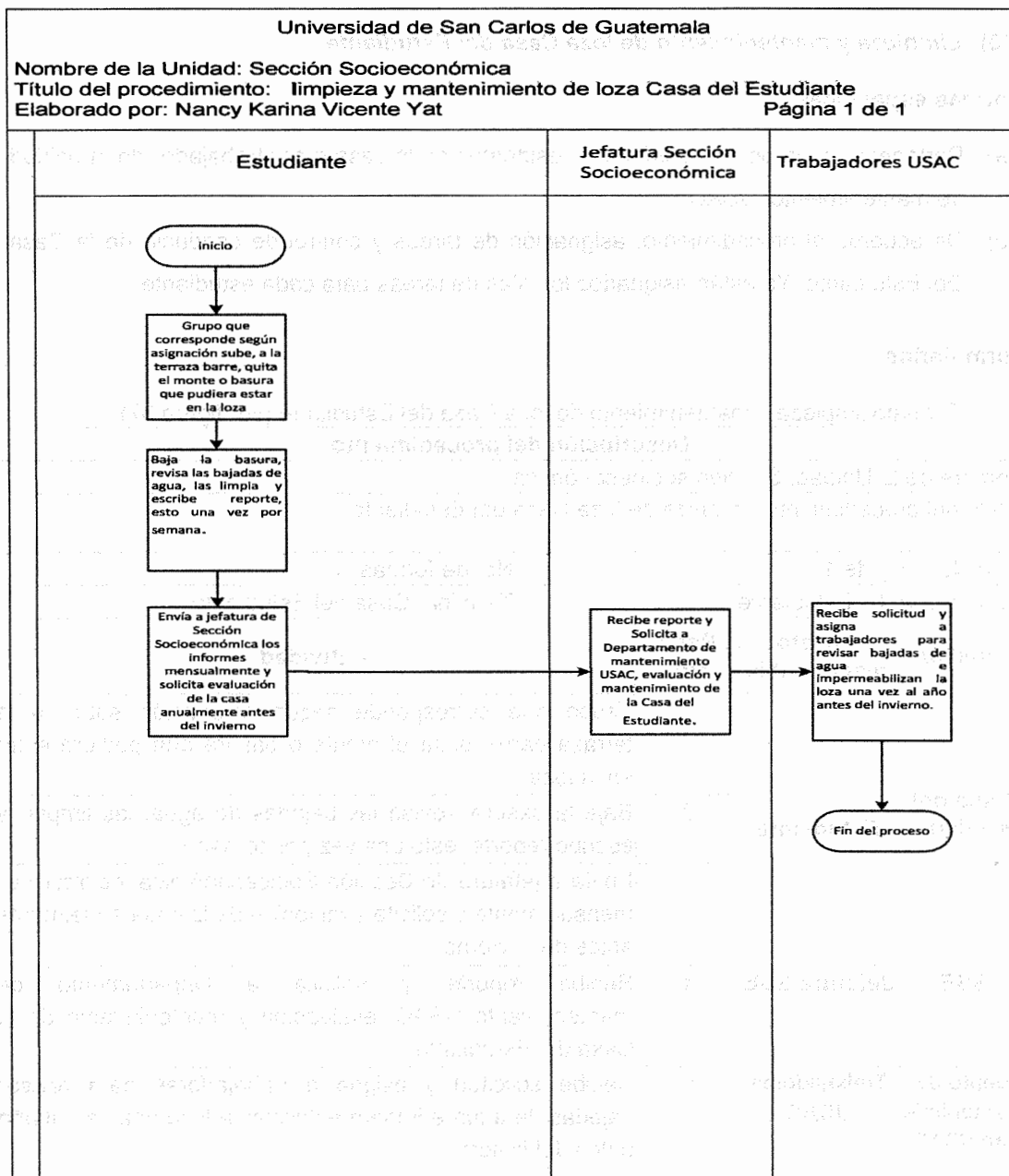
Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Tabla XX. Limpieza y mantenimiento de loza Casa del Estudiante

<b>Título o denominación</b>			
<b>10) Limpieza y mantenimiento de loza Casa del Estudiante</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Pertenecer al grupo de estudiantes residentes en la casa o ser trabajador de la unidad de mantenimiento USAC.			
b) De acuerdo al procedimiento: asignación de tareas y control de conducta de la Casa Del Estudiante. Ya están asignados los días de tareas para cada estudiante.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato limpieza y mantenimiento de loza Casa del Estudiante (ver figura 37)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: limpieza de loza Casa del Estudiante.			
Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u>		No. de formas: 1	
Inicia: Casa del Estudiante		Termina: Casa del Estudiante	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
Casa del Estudiante	Estudiante	1	Grupo que corresponde según asignación sube, a la terraza barre, quita el monte o basura que pudiera estar en la loza
		2	Baja la basura, revisa las bajadas de agua, las limpia y escribe reporte, esto una vez por semana
		3	Envía a jefatura de Sección Socioeconómica los informes mensualmente y solicita evaluación de la casa anualmente antes del invierno
SSE	Jefatura SSE	4	Recibe reporte y solicita a Departamento de mantenimiento USAC, evaluación y mantenimiento de la Casa del Estudiante.
Depto de mantenimiento USAC	Trabajadores USAC	5	Recibe solicitud y asigna a trabajadores para revisar bajadas de agua e impermeabilizan la loza una vez al año antes del invierno.



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 36. Flujograma del procedimiento limpieza y mantenimiento de loza Casa del Estudiante**



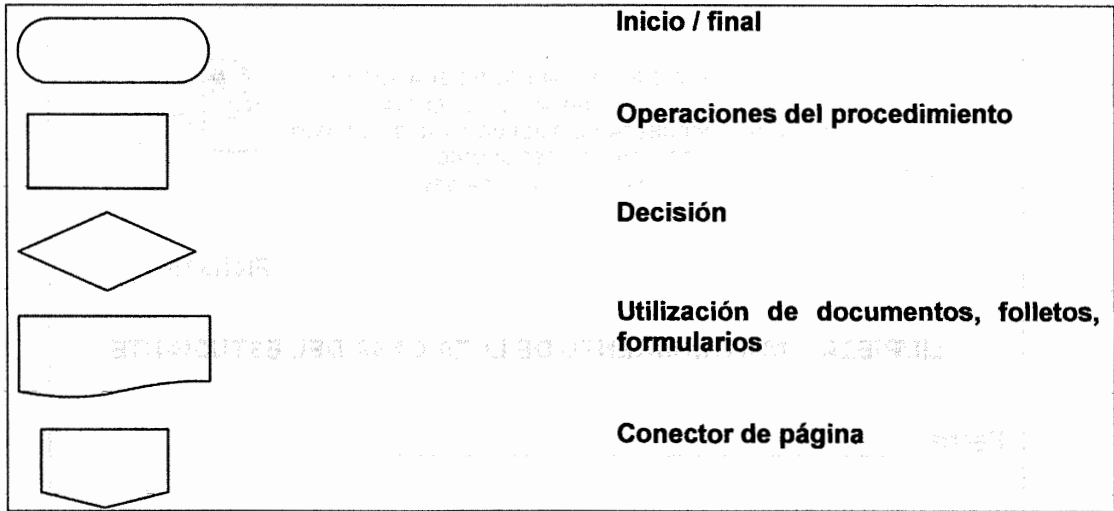
Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 37. Formato limpieza y mantenimiento loza Casa del Estudiante

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVER SITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Logo of the Student House with text: "Logo of the Student House" and "Logo of the Student House".</p>
		Ficha No.: _____
<b>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LOZA CASA DEL ESTUDIANTE</b>		
Fecha _____		
Nombre de los estudiantes encargados de la limpieza _____ _____		
Reporte de actividades _____ _____ _____ _____ _____ _____		
_____ Presidente Casa del Estudiante		_____ Vo.Bo. T.S.

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 38. Simbología a utilizar, en el procedimiento 11



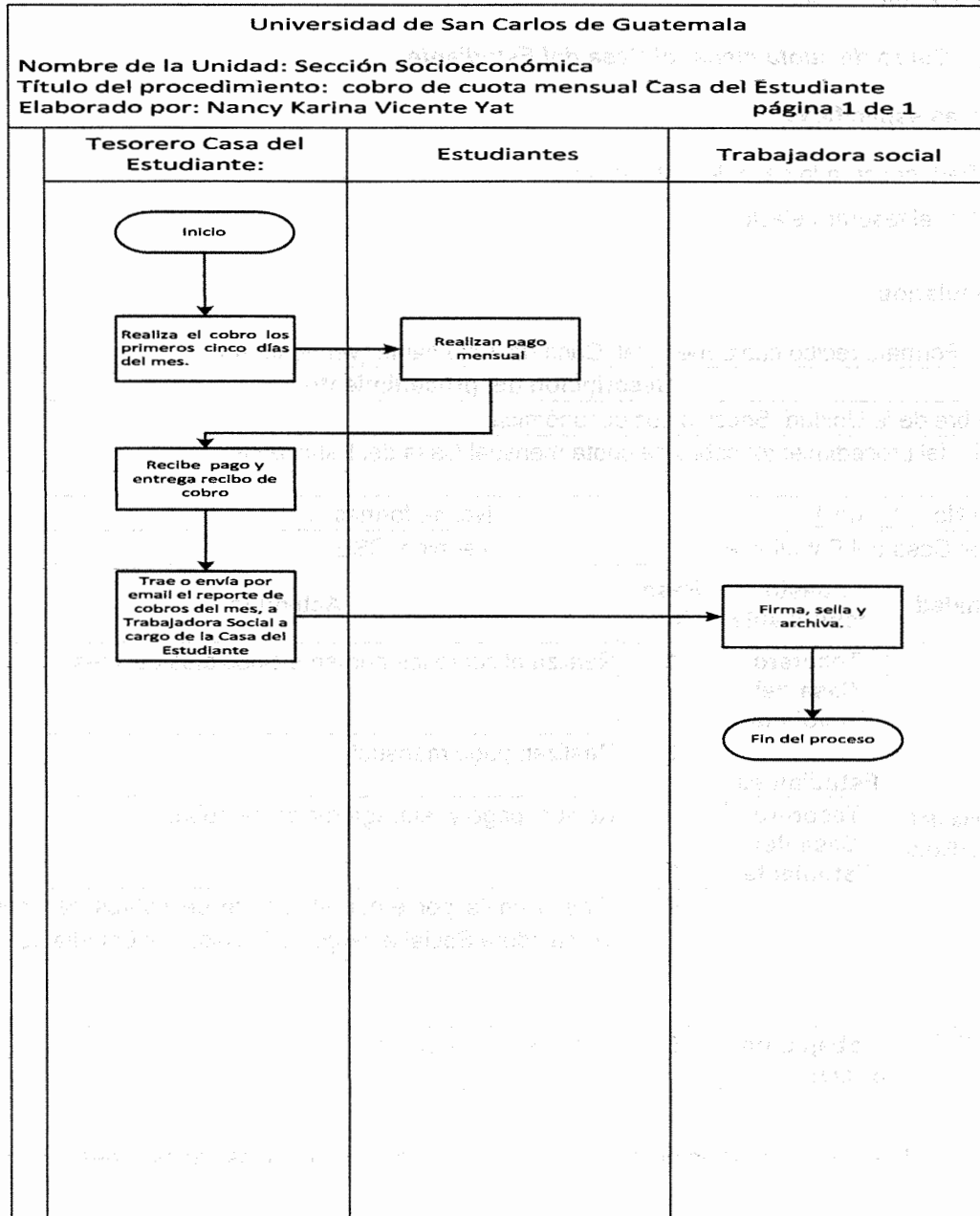
Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Tabla XXI. Cobro de cuota mensual Casa del Estudiante

<b>Título o denominación</b>			
<b>11) Cobro de cuota mensual Casa del Estudiante</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Pertenecer a la casa del estudiante			
b) Ser el tesorero electo			
<b>Formularios</b>			
a) Formato recibo cuota mensual Casa del Estudiante (ver figura 40)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: cobro de cuota mensual Casa del Estudiante			
Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u>		No. de formas: 1	
Inicia: Casa del Estudiante		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
Casa del Estudiante	Tesorero Casa del Estudiante	1	Realiza el cobro los primeros cinco días del mes.
	Estudiantes	2	Realizan pago mensual
	Tesorero Casa del Estudiante	3	Recibe pago y entrega recibo de cobro
		4	Trae o envía por email el reporte de cobros del mes, a Trabajadora Social a cargo de la Casa del Estudiante
SSE	Trabajadora Social	5	Firma, sella y archiva.



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 39. Flujo del procedimiento cobro de la cuota mensual Casa del Estudiante**



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

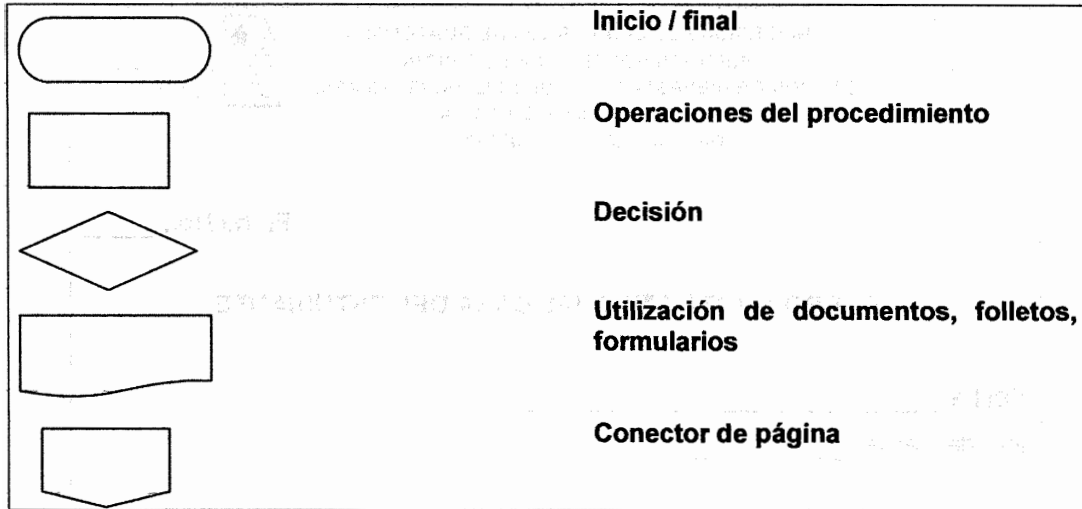
Figura 40. Formato cobro de cuota mensual Casa del Estudiante

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO SECCIÓN SOCIOECONÓMICA Tel.: 24439632 Fax: 24769771	 <p style="font-size: small;">                     Consejo Universitario                      Consejo de la Universidad de San Carlos de Guatemala                      Consejo de la Universidad de San Carlos de Guatemala                 </p>
		Ficha No.: _____
<b>COBRO CUOTA MENSUAL CASA DEL ESTUDIANTE</b>		
Fecha _____		
No. de Carné _____		
Nombre del estudiante _____		
Estudios:		
Carrera que estudia _____		
Faculta o escuela _____		
Semestre _____ año _____ campus central _____ centro universitario _____		
Q. _____		
Cuota correspondiente al mes de _____		
Observaciones _____ _____ _____		
_____ Presidente Casa del Estudiante		_____ Vo.Bo. T.S.

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.



Figura 41. Simbología a utilizar, en el procedimiento 12



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Tabla XXII. **Asignación de exámenes médicos**

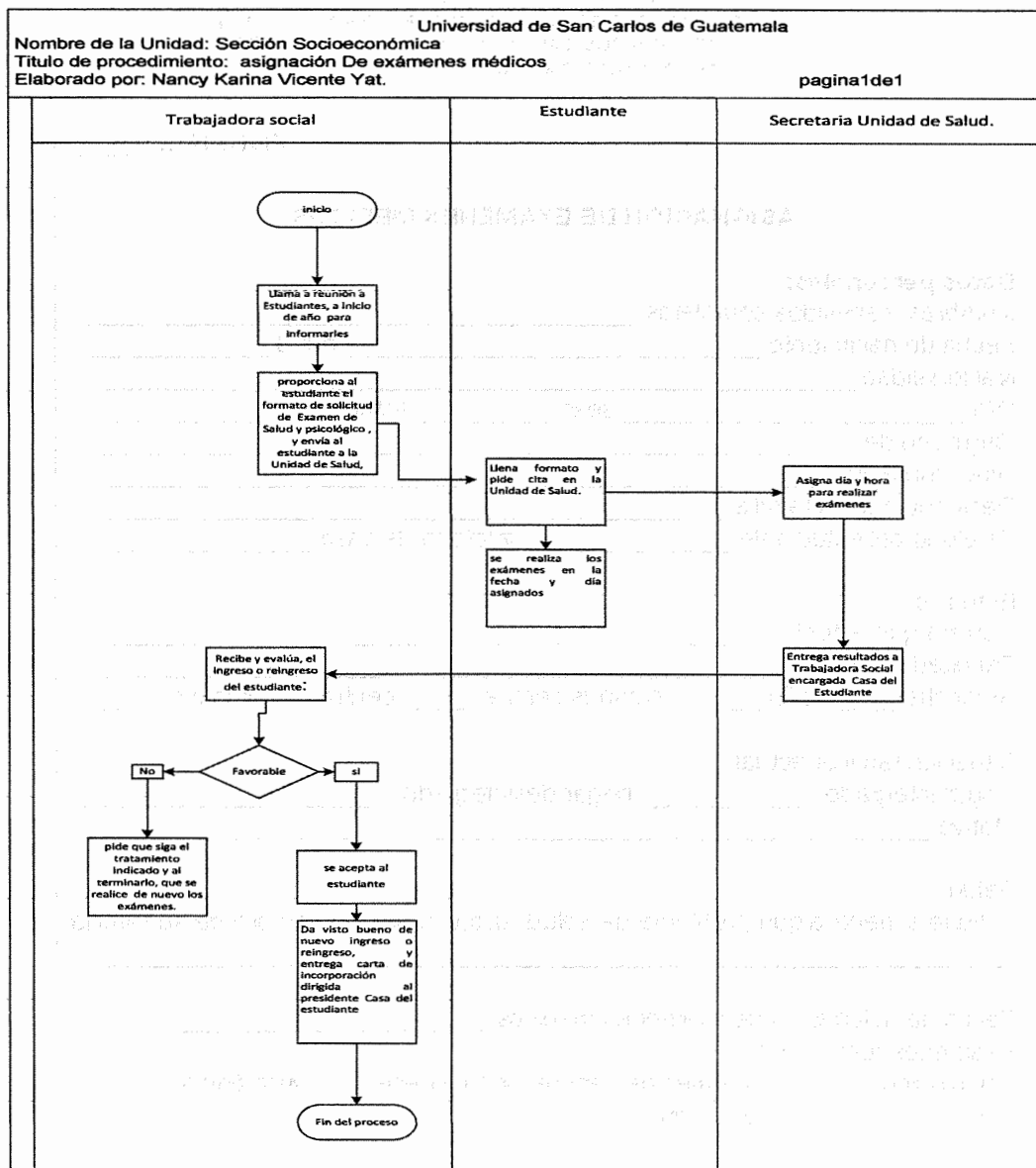
<b>Título o denominación</b>			
<b>12) Asignación de exámenes médicos</b>			
<b>Normas específicas</b>			
a) Los formatos deben ser solicitados a Trabajadora Social encargada de Casa del Estudiante.			
b) El estudiante debe estar debidamente inscrito en la Universidad.			
c) Los exámenes deben realizarse a principio de año, todos los años que permanezca en la casa del estudiante.			
<b>Formularios</b>			
a) Formato solicitud de asignación de exámenes médicos (ver figura 43)			
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Nombre de la Unidad: Sección socioeconómica			
Título del procedimiento: asignación de exámenes médicos			
Hoja No. <u>1</u> de <u>2</u>		No. de formas: 1	
Inicia: Casa del Estudiante		Termina: SSE	
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Trabajadora social	1	Llama a reunión a Estudiantes, a inicio de año para informarles.
		2	Proporciona al estudiante el formato de solicitud de examen de salud y psicológico y envía al estudiante a la Unidad de Salud.
	Estudiante	3	Llena formato y pide cita en la unidad de salud
Unidad de Salud	Secretaría	4	Asigna fecha y hora para realizar examen
	Estudiante	5	Se realiza los exámenes en día y hora, asignada
	Secretaria	6	Entrega resultados a trabajadora social, responsable de la Casa del Estudiante.
SSE	Trabajadora social	7	Recibe resultados médicos y evalúa, el ingreso o reingreso del estudiante: Si el resultado es favorable,

Continuación de la tabla XXII.

Nombre de la Unidad: Sección Socioeconómica			Hoja No. 2 de 2
Título del procedimiento:			
Unidad	Puesto responsable	Paso No.	Actividad
SSE	Trabajadora social	7	7.1 se acepta al estudiante  7.2. En caso contrario se le pide que siga el tratamiento indicado y al terminarlo, que se realice de nuevo los exámenes.
		8	Da visto bueno de nuevo ingreso o reingreso, y entrega carta de incorporación dirigida al presidente Casa del estudiante

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

**Figura 42. Flujograma del procedimiento asignación de exámenes médicos**



Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

Figura 43. Formato asignación exámenes médicos

	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA          DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA          DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO          SECCIÓN SOCIOECONÓMICA          Tel.: 24439632 Fax: 24769771</p>	 <p>Universidad de San Carlos de Guatemala          Dirección General de Docencia          División de Bienestar Estudiantil Universitario          Sección Socioeconómica</p>						
<p>Ficha No.: _____</p>								
<p><b>ASIGNACIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS</b></p>								
<p><b>Datos personales:</b>          Nombres y apellidos completos _____          Fecha de nacimiento _____ edad _____          Nacionalidad _____          DPI _____ sexo _____ estado civil _____          Originario de _____          Dirección actual _____          Residencia de la familia _____          Teléfono del estudiante _____ teléfono de casa _____</p>								
<p>Estudios:          Carrera que estudia _____          Facultad o escuela _____          Semestre ____ año ____ campus central ____ centro universitario ____</p>								
<p>Situación familiar actual:          Hogar integrado _____ hogar desintegrado _____          Motivo _____</p>								
<p>Salud:          Indique si tiene algún problema de salud, usted o algún miembro de su familia          _____</p>								
<p>Fecha de asignación de exámenes médicos _____</p>								
<p>Exámenes requeridos</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Psicológico</td> <td>generales de sangre, orina y heces</td> <td>Micológico</td> </tr> <tr> <td>VDRL</td> <td>Baciloscopía</td> <td></td> </tr> </table>			Psicológico	generales de sangre, orina y heces	Micológico	VDRL	Baciloscopía	
Psicológico	generales de sangre, orina y heces	Micológico						
VDRL	Baciloscopía							
<p>_____</p> <p>Firma T.S.</p>								

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.

## 2.4. Estimación de costos de implementación

En esta parte del trabajo se calcularán los costos del proyecto de Producción más Limpia.

### 2.4.1. Costos

Para la implementación de los procedimientos, se tomará en cuenta que la Sección Socioeconómica no tendrá que desembolsar efectivo, pues cuenta con la ayuda del Departamento de Reproducción, a quienes sólo se les tiene que proporcionar la cantidad adecuada de hoja en blanco y ellos corren con los gastos de la tinta.

Tabla XXIII. Costos

Actividad	Costos estimados en quetzales
Elaboración de manuales de procedimientos.	Q.20 000,00
Aprobación de manuales de procedimientos	Q. 500,00
Reproducción de manuales	Q. 935,00
Publicidad	Q. 6 300,00
Capacitación	Q. 9 000,00
Traslados	Q. 1 000,00
Alimentación	Q. 500,00
Total	Q. 58 235,00

Fuente: elaboración propia, con base en observaciones a las necesidades.



### **3. FASE DE INVESTIGACIÓN, APLICACIÓN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA, EN EL USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA**

#### **3.1. Marco teórico**

- **Producción más Limpia**

Este concepto de Producción más Limpia fue introducido por la oficina de Industria y Medio Ambiente del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (PNUMA) en 1989, como respuesta a la pregunta de cómo la industria podía avanzar hacia un desarrollo sostenible.

“La Producción más Limpia se define como una estrategia continua integrada que se aplica a los procesos, productos y servicios, a fin de aumentar la eficiencia y reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente.

En los procesos productivos, la P+L, implica la conservación de materias primas y energía. La eliminación de materiales tóxicos y reducción de la cantidad y toxicidad de todas las emisiones y desperdicios antes que éstos abandonen el proceso.

En los productos, la P+L se enfoca en reducir el impacto durante todo el ciclo de vida del producto, Desde la extracción de la materia prima hasta su desecho final. En los servicios, la P+L involucra la incorporación de consideraciones ambientales dentro del diseño y ejecución del servicio”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, “Usando Producción más Limpia para facilitar la implementación de los Acuerdos Ambientales Multilaterales”, 2003.



- **El papel de la industria en el desarrollo sostenible**

La sensibilización sobre la necesidad de un método integrado para solucionar problemas de contaminación ambiental y escasez de recursos, es un proceso paso a paso. Este proceso a veces es retrasado por la falta de conocimientos y más comúnmente por restricciones financieras o políticas de corto plazo, sin embargo, un análisis de los esfuerzos durante las últimas décadas demuestra una evolución clara de la actitud general de los gobiernos y la industria en relación con la protección del ambiente.

Los primeros intentos de la industria por armonizar con el medio ambiente fueron los tratamientos al final de tubo, los cuales no ofrecen nuevas oportunidades a la industria, ya que responden solamente a la mitigación de los impactos ambientales generados por las emisiones y desechos.

El control de la contaminación es una estrategia postevento, es una aproximación a reacción acción, en todo momento.

En cambio las prácticas eco eficientes constituyen una filosofía de anticipar y prevenir. Prevenir es siempre mejor que lamentar.

La industria es un ejemplo típico de un aspecto sectorial del desarrollo sostenible; los problemas industriales desde sus dimensiones ambientales, económicas y sociales, son figura propiamente del debate de sostenibilidad.

- **¿Cuáles son los beneficios de la Producción más Limpia?**

- **Beneficios económicos**

- Es una estrategia encaminada al desarrollo sostenible.
    - Aumenta el potencial competitivo.
    - Reducción de costos por concepto de materia prima, consumo de agua y energía.
    - Disminución de costos por concepto de accidentes de trabajo, disminuir los riesgos y mejorar el ambiente laboral.
    - Mejora la imagen empresarial.
    - Disminuye costos por concepto de los sistemas de tratamiento al final del tubo.
    - Mejora la eficiencia en los procesos productivos.
    - Mejora la calidad de productos y servicios.
    - Mayor posibilidad de acceso a nuevos mercados.
    - Disminuye las inversiones en sistemas de control al final del proceso.

- **Beneficios ambientales**

- Preservación de los recursos naturales consumo eficiente de los materiales y energía.
  - Constituye la base para garantizarla mejora continua de la gestión ambiental.
  - Disminución de la toxicidad de los desechos sólidos y efluentes.
  - Disminución de emisiones de gases efecto invernadero.
  - Conlleva al cumplimiento de normas y regulaciones ambientales existentes.

- **Beneficios sociales y laborales**
  - Mejores condiciones para la población laboral aledaña a la fábrica.
  - Mejoramiento de la calidad de vida a través de la conservación del medio ambiente.
  - Reducción de la tasa de enfermedades en la población provocada por la contaminación.
  - Disminución de los accidentes laborales y gastos por este concepto.
  - Protección física y moral de los trabajadores y operarios dentro de la empresa.
  - Cumplimiento de las exigencias de la legislación concerniente a los aspectos de la legislación concernientes a los aspectos laborales.
  - Prevención y reducción de enfermedades ocupacionales.
  - Sostenibilidad laboral para los empleados de las empresas.
- **Ahorro energético**

El bióxido de carbono y otros contaminantes del aire se acumulan en la atmósfera formando una capa cada vez más gruesa, atrapando el calor del sol y causando el calentamiento del planeta. La principal fuente de contaminación por la emisión de bióxido de carbono son las plantas de generación de energía a base de carbón, pues emiten 2500 millones de toneladas al año. La segunda causa principal son los automóviles.

Las buenas noticias son: en la actualidad existen tecnologías que permiten que los autos funcionen de forma más limpia, también existen tecnologías que hacen posible modernizar las plantas generadoras de energía y

generar electricidad a partir de fuentes no contaminantes. Tomar estas medidas y además reducir el consumo eléctrico mediante el uso eficiente de energía pueden ayudar a corregir el problema y prevenir el continuo deterioro, del planeta.

La mayor parte de la energía que se utiliza en el planeta es en las casas, en calefacción, para producir agua caliente, sólo en este uso se contabiliza un 66% del gasto energético de una vivienda mientras el 34% restante se usa en electrodomésticos 16%, en la cocina 10%, iluminación 7% y aire acondicionado 1%, en el país estos porcentajes se reducen drásticamente, pues muchos hogares no cuentan con calefacción ni agua caliente.

Pero esto no quiere decir que no se consume una buena cantidad de energía eléctrica, ya que gracias a las tecnologías tan avanzadas, los hogares cuentan con gran variedad de aparatos eléctricos, electrodomésticos y juguetes, que consumen energía, otro factor es la forma de la construcción de la casa, el lugar donde esté construida y el clima del país o región.

Lo más importante no es ver donde se consume más o menos energía sino velar por ahorrar más energía. En casa lo más importante es revisar todos los aparatos eléctricos, electrónicos, y las instalaciones eléctricas.

Uno de los ejemplos más sencillos es la refrigeradora, pues en ella se utiliza el 19% del total de la energía consumida en el hogar.

En el lugar de trabajo, lo más imperante es la utilización de las lámparas, pues muchos lugares por su forma de construcción no permiten que la luz natural entre hasta los cubículos u oficinas. Muchas veces las lámparas permanecen encendidas por pura costumbre, pues se cuenta con ventanas que

no se abren, persianas en mal estado o simplemente no se tiene conciencia de lo que está haciendo.

Lo más importante es tomar conciencia de cómo se utiliza la energía eléctrica. Otro aspecto importante es el de utilizar energías renovables, para ayudar a disminuir el calentamiento global y ayudar en la economía. En el trabajo y hogar es importante tener conocimiento de cuánto gasta cada aparato que se tiene, esto para utilizarlo menos o en su defecto dejar de utilizarlo. En la parte de anexos se podrá visualizar, tablas con el consumo eléctrico aproximado por aparato eléctrico (ver anexo 1, página 195).

De estas tablas se pueden guiar para hacer un cálculo del consumo eléctrico en los hogares y oficinas.

En algunos casos, el sustituir los aparatos eléctricos y modificar las instalaciones eléctricas se hace un poco más caro, pero esto debe verse como una inversión a largo plazo, pues lo que se invierta en los cambios se verá retribuido en las futuras facturas de luz.

Todo esto se traduce por sí mismas en una mejor calidad de vida, más aún si consumir menos energía va unido a la mejora de los servicios que se proporciona.

Con todo esto se trata de mejorar la eficiencia energética de cada aparato Eléctrico con el que se encuentre en el entorno, y lo más sencillo, los focos o bombillas, principalmente las que sirven para iluminar ambiente donde no entra la luz natural. Con estos cambios en realidad solo estamos mitigando un poco el problema, pues suele suceder que muchas veces, se utiliza la luz eléctrica inconscientemente.

Es importante hacer conciencia a las personas de que el simple hecho de cambiar bombillas no es suficiente, pues ellos o ellas también juegan un papel importante en este proyecto.

El ahorrar energía también es ser solidario, si se toma en cuenta que cada habitante de los países desarrollados consume por término medio, la misma cantidad de energía que 16 ciudadanos del tercer mundo, y que los europeos occidentales son responsables de la emisión de seis veces más cantidad de CO<sub>2</sub> que los países subdesarrollados; se debe tener conciencia y no ser parte de los países contaminantes, el educar en el buen uso de la energía eléctrica, adentrará a una mejor calidad de vida, no solo para hoy si no para las futuras generaciones.

A continuación se presenta un aproximado de lo que se puede llegar a ahorrar energéticamente, ya sea sustituyendo luminarias, cambiando malos hábitos o aprovechando al máximo la energía cuando se necesite (ver anexo 2, página 197).

- **Bombillos de bajo consumo**

Las lámparas de bajo consumo son aquellas que generan un mayor flujo luminoso por vatio de energía es decir más lúmenes por vatio, lo que implica una reducción de costos de la iluminación. Con las bombillas del LED se están consiguiendo entre 80-150 lúmenes/w, mientras que una lámpara halógena da solamente 20-25 lúmenes/w, por eso la necesidad de mayor consumo de estas últimas. Existen varios tipos de bombillas de bajo consumo, los LED (diodos conductores), los de fluorescencia, las lámparas de sodio y los halogenuros metálicos.

Aunque para el público en general, una bombilla sigue siendo tan sólo un objeto que ilumina, aquí se tratará de darle una mejor orientación, para cuando decida hacer el cambio, pues existen algunos factores que ayudarán a escoger la bombilla más idónea para la tarea que realizará.

Como principio básico: eliminar la bombilla clásica incandescente, elegir entre los tubos fluorescentes, las fluorescentes compactas, denominadas como de bajo consumo, las halógenas o los nuevos LED.

Se dice que la tecnología Light Emitting Diode (LED) está revolucionando el mundo de la iluminación, pero antes de comprar esta bombilla, se debe tener en cuenta algunas consideraciones. Lo mismo ocurre con las llamadas de bajo consumo, el tubo fluorescente en forma de bombilla, que se debe conocer para escoger la más adecuada.

Se dice que la tecnología Light Emitting Diode (LED) está revolucionando el mundo de la iluminación, pero antes de comprar esta bombilla, debe tener en cuenta algunas consideraciones. Lo mismo ocurre con las llamadas de bajo consumo, el tubo fluorescente en forma de bombilla, que se debe conocer, para escoger la más adecuada.

- Al comprar revisar la potencia en vatios (W), de la que dependerá el gasto de energía. Pero no se suele prestar atención a la numeración que viene justo a continuación: ésta puede ser 827, 830, 840, 865, 927, 930, 940 o 965.

Tomar en cuenta que, el primer dígito (un 8 o un 9) se refiere al índice de reproducción cromática, un factor clave en la calidad de la luz.

En este índice, el 100% corresponde a la reproducción de los colores tal y como son en realidad. Un 9 significa que esa bombilla está entre el 90 y el 100% y un 8, que está entre el 80 y 90%. En la actualidad, no se pueden vender lámparas por debajo del 8, pero todavía se utilizan en algunos hogares.

El resto de la iluminación (27, 30, 40 ó 65) está relacionada con la temperatura de color. Un 27 representa 2,700 kelvin, una luz cálida, como la que ofrecería la llama de un cerillo. Un 65 es justo lo contrario 6,500 kelvin, un color blanco muy frío, similar a la luz de la calle de día, pero sólo apto para interiores.

Por muy eficiente que sea la tecnología escogida no vale cualquier bombilla para cualquier sitio. Además de tener suficiente potencia para el lugar requerido, también cuenta mucho el atinar con estos números, no resulta recomendable una luz fría en una zona con baja iluminación.

Actualmente, son muchas las expectativas puestas en la tecnología de los LED. Esta iluminación empieza a llegar a las tiendas, pero se conoce ya desde hace mucho tiempo. Son los mismos chips de la lucecita roja que avisa del encendido de un aparato eléctrico. Se trata de un diodo semiconductor que emite luz al ser atravesado por una corriente.

En función del material semiconductor elegido, la iluminación puede ser roja, verde, ámbar, naranja o cian. La luz blanca se obtiene colocando juntos LED rojos, azules y verdes, lo que puede ocasionar efectos raros en las sombras o añadiendo fósforos para



convertir el azul en blanco, de forma similar a los que se hace en las lámparas fluorescentes.

La tecnología LED no solo rivaliza en ahorro de energía con los tubos fluorescentes y bombillas fluorescentes compactas, sino que puede tener una vida mucho más larga de hasta 50,000 horas, pensar que una bombilla en una casa se enciende unas 4 horas al día. Además, no genera radiación infrarroja o ultravioleta, ni tampoco contiene mercurio como las lámparas fluorescentes.

Ahora bien, todavía tiene importantes inconvenientes. No da suficiente luz para sitios en los que requiera mucha iluminación y puede dejar de funcionar con el calor y por sobre todo, está su precio.

Para los hogares ya se encuentra LED con prestaciones suficientes para sustituir a las lámparas halógenas dicróicas, las luces de forma redondeada que van incrustadas en el techo, gastan mucho menos energía, pero mientras unas cuestan unos pocos quetzales, éstas más modernas pueden superar los 100 quetzales.

Pero resulta más rentable pagar más dinero por una iluminación que va a gastar menos energía y durar mucho más.

En algunos países ha sido el gobierno quien ha proporcionado a sus pobladores las bombillas ahorradoras. Siendo ésta de tubos o bombillas fluorescentes. Pues se espera que pronto salga al mercado una mejora del LED y a precios más bajos.

Mientras tanto, la mejor opción parece seguir siendo la lámpara fluorescente, tanto de tubo como la compacta de bajo consumo.

Ambas utilizan la misma tecnología.

La experta de Philips confirma que se trata de un mito la creencia errónea de que cuando se apaga y enciende una lámpara fluorescente en un intervalo muy corto de tiempo se gasta más electricidad que si se deja encendida. Lo mejor es siempre apagarlos.

Sin embargo, no es recomendable colocar bombillas de bajo consumo en sitios en los que se van a estar encendiendo y apagando continuamente.

En resumen, una lámpara halógena siempre gastará mucha menos energía que una incandescente clásica, pero todavía se ahorrará más con fluorescentes.

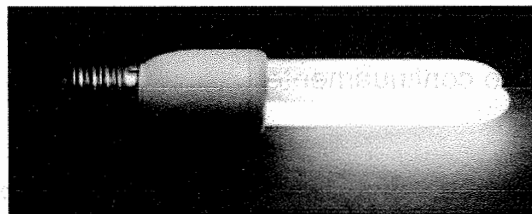
- Otro aspecto a tomar en cuenta es que un tubo recto fluorescente resulta más eficiente que otro retorcido de una bombilla compacta de bajo consumo, pero la diferencia es poca y no siempre será así dependerá también de la calidad de cada lámpara. Un LED gasta menos que una lámpara halógena, pero todavía está más o menos a la par que los fluorescentes.
- El espacio a iluminar es otro factor importante a tomar en cuenta.
- Las preferencias personales.

- **Bombillas fluorescentes**

o que se puede hacer para reducir el consumo de energía en el hogar.

Las bombillas fluorescentes (ver figura 44) consumen menos porque se consigue, mediante efectos físicos, la emisión de luz con la misma o superior intensidad lumínica que las bombillas clásicas pero con menos energía (watts). En las bombillas fluorescentes las denominadas de bajo consumo, en los halogenuros metálicos y de sodio, un 35% lo consumen en calor y 65% en luz.

**Figura 44. Bombilla fluorescente**



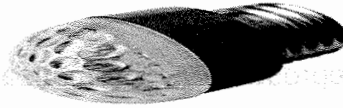
Fuente: Álvarez, Clemente. <http://blogs.elpais.com/eco-lab/2010/04/bombilla-fluorescente-halogeno-o-led.html>. [Consulta: 30 de abril de 2010].

- **Bombillo LED**

o que se puede hacer para reducir el consumo de energía en el hogar.

Con las bombillas de bajo consumo LED (ver figura 45) se puede reducir el coste de la luz, hasta entre un 40% y un 90%, según el tipo de bombilla que se esté sustituyendo. Si se sustituyen bombillas de bajo consumo normales por las de tipo LED se puede reducir un 35-40% del recibo de la luz, si lo que sustituye son incandescentes o halógenas, el ahorro puede estar entre el 75 a 90% del recibo de la luz.

**Figura 45. Bombillo LED**



Fuente: Álvarez, Clemente. <http://blogs.elpais.com/eco-lab/2010/04/bombilla-fluorescente-halogeno-led.html>. [Consulta: 30 de abril de 2010].

La luz de bajo consumo de LED es muy fría, ya que al consumir poca energía emite poco calor. Aproximadamente el 95% de energía se transforma en luz y un 5% en calor.

Ya se han descrito algunas diferencias, pero a continuación se expondrá más ventajas sobre las bombillas en iluminación LED pues se considera que son el futuro por su bajo consumo, y otros beneficios que se enumeran a continuación:

- Ahorro en costos de mantenimiento: como el LED no tiene filamentos o partes mecánicas sujetas a rotura o fallos de fundido no existe un punto en que dejen de funcionar, si no que su degradación es gradual a lo largo de su vida. Se considera una duración entre 30 000 y 100000 horas. En este caso su luminosidad decae por debajo del 70% de la inicial; esto significa entre 10 y 30 años en una aplicación de 10 horas diarias, unos 300 días / año.
- Encendido rápido: el encendido y apagado de las bombillas de bajo consumo tipo LED, a diferencia de otros sistemas, es muy rápido.

- **Versatilidad:** se pueden utilizar en múltiples aplicaciones decorativas y con los colores posibles.
- **Índice de reproducción cromática muy alto:** este índice proporciona una medida de la calidad de la luz. La obtenida por la fluorescencia y las llamadas bombillas de bajo consumo, además de no ser instantáneas en su sentido y vibrar su luz tienen un índice muy bajo, en torno a 44 (luz poco natural); en cambio el LED está en torno a 90. Es por ello que se logra que se aprecien mucho más los matices de los colores.
- **Más ecológico:** en las bombillas de bajo consumo tipo LED su huella ecológica es menor, ya que no contienen mercurio, ni gases tóxicos o CFL, como otras bombillas.
- **No atrae a los insectos:** al no emitir rayos ultravioleta atrae mucho menos a todo tipo de insectos.

- **Aparatos eléctricos**

Un aparato o dispositivo eléctrico es un aparato que, para cumplir una tarea, utiliza energía eléctrica alterada, ya sea por transformación, amplificación/reducción o interrupción. Entiéndase por aparato eléctrico los siguientes:

- Televisión (LED, LCD, plasma, etc )
- Consola de videojuegos
- Electrodomésticos de cocina
- Computadora

- o Módem de Internet
- o Impresora, fax y fotocopidora
- o Cargadores de teléfonos o baterías
- o Equipos estéreo
- o Secadora
  - o Plancha de pelo
  - o Otros

El listado anterior es una pequeña parte de la gran gama de los aparatos

eléctricos que actualmente existen. Éstos mientras mantienen encendida una luz piloto a la espera de volver a entrar en funcionamiento, muchos electrodomésticos propician un gasto energético considerable. A este consumo sin estar encendido, también se le llama consumo vampiro.

Energía en espera vampiro, el desarrollo de electrónica no solamente ha desarrollado aparatos electrodomésticos y de oficina, esto los hace más confiables, funcionales y eficientes, pero esto implica que muchos de estos equipos al permanecer conectados al circuito de alimentación eléctrica continúen consumiendo energía aun cuando permanezcan supuestamente apagados, o no estén efectuando su principal función, lo que significa un desperdicio de electricidad que el usuario tiene que pagar.

Su crecimiento ha sido tan rápido como su aplicación cada vez en más electrodomésticos. Se ha confirmado que algunos equipos permanecen conectados las 24 horas del día llegan a consumir más energía o desperdiciarla, que cuando están en uso efectivo. Un consumo vampiro acumulativo, equivale a tener encendido un foco de 60 watts todos los días.

El consumo vampiro puede ser evitado si se desconectan y apagan

Muchos aparatos eléctricos consumen permanentemente energía cuando se encuentran apagados, pero no desenchufados a la espera de que alguien accione un mando a distancia, en posición de *stand by*, otros electrodomésticos funcionan interiormente con corriente continua y disponen de una fuente de alimentación interior o exterior en forma de transformador o enchufe que pertenece siempre encendida.

Una vivienda mínimamente equipada con aparatos eléctricos puede tener un consumo de electricidad superior a 1,6 kilovatios diarios aun en el caso de no estar habitada, esto significa un desperdicio.

Por ejemplo, un televisor que consume 45 w de potencia al estar funcionando, una vez apagado esperando en espera de ser encendido de nuevo, sólo disminuye a 15 w. si el televisor permanece encendido durante cuatro horas al día el gasto asciende a 180 w, pero el consumo total del mismo será de 480 w por día si se añade los 300 w que precisa a lo largo de las 20 horas que permanece apagado, es decir el 60% del total podría ahorrarse si el aparato fuera desconectado de la corriente.

Se conoce que la producción de electricidad tiene un elevado impacto ambiental. Aun si fuera producida por centrales nucleares, su uso implica generar residuos radiactivos, si se genera desde centrales térmicas las emisiones de dióxido de carbono que se producen inciden decisivamente en el recalentamiento del planeta y el cambio climático, si procede de hidroeléctricas aumenta el consumo de agua para hacer funcionar las plantas eléctricas.

Por estos motivos es importante crear e incorporar buenos hábitos de compra y consumo de los nuevos electrodomésticos.

No sólo se puede esperar que las nuevas tecnologías hagan lo mejor, sino el ser humano debe cambiar su forma de vida y la forma de utilización de la luz.

A continuación se presentan los carteles que formarán parte de la sensibilización a las trabajadoras y visitantes de la sección (ver figura 46).

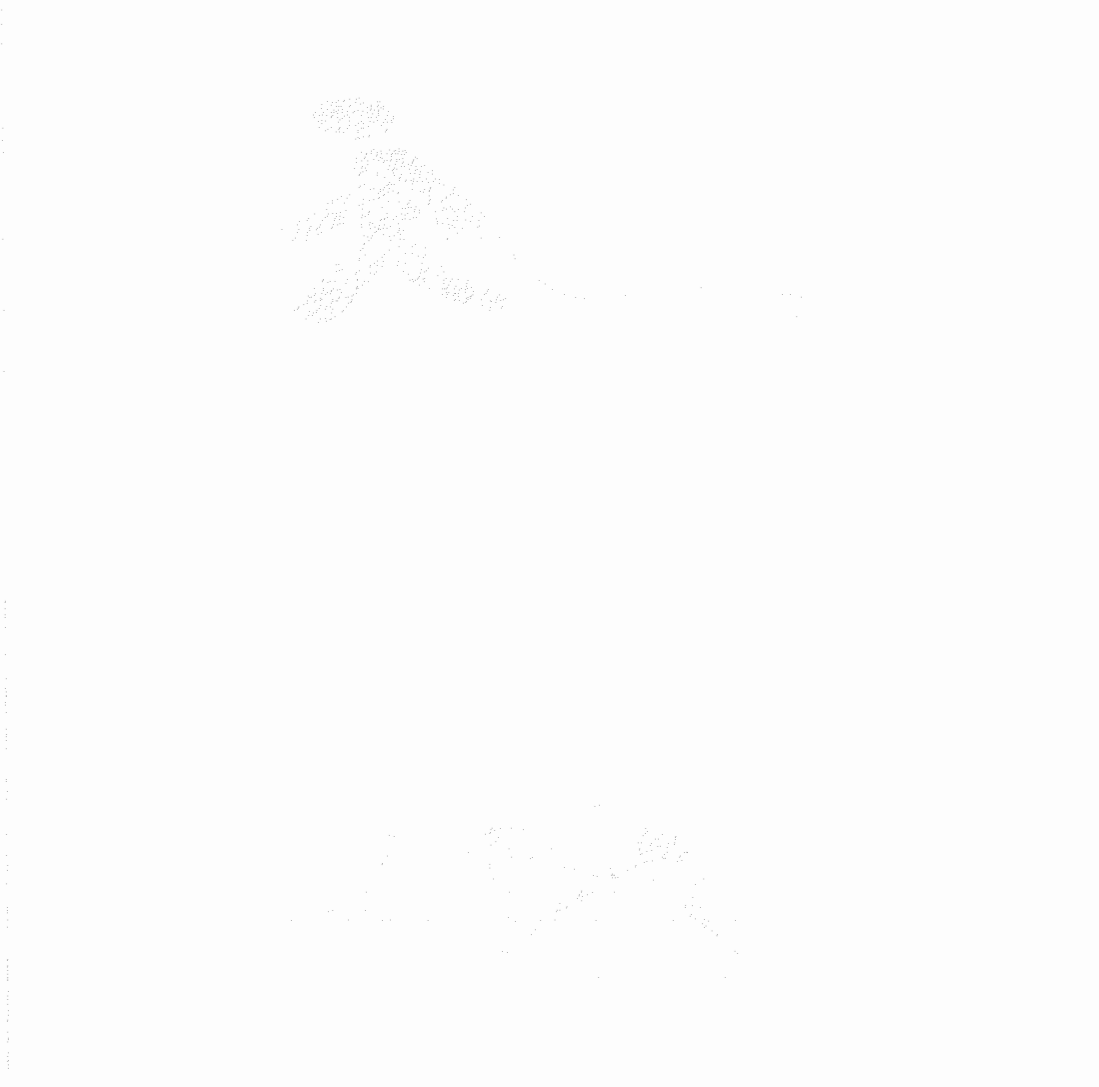
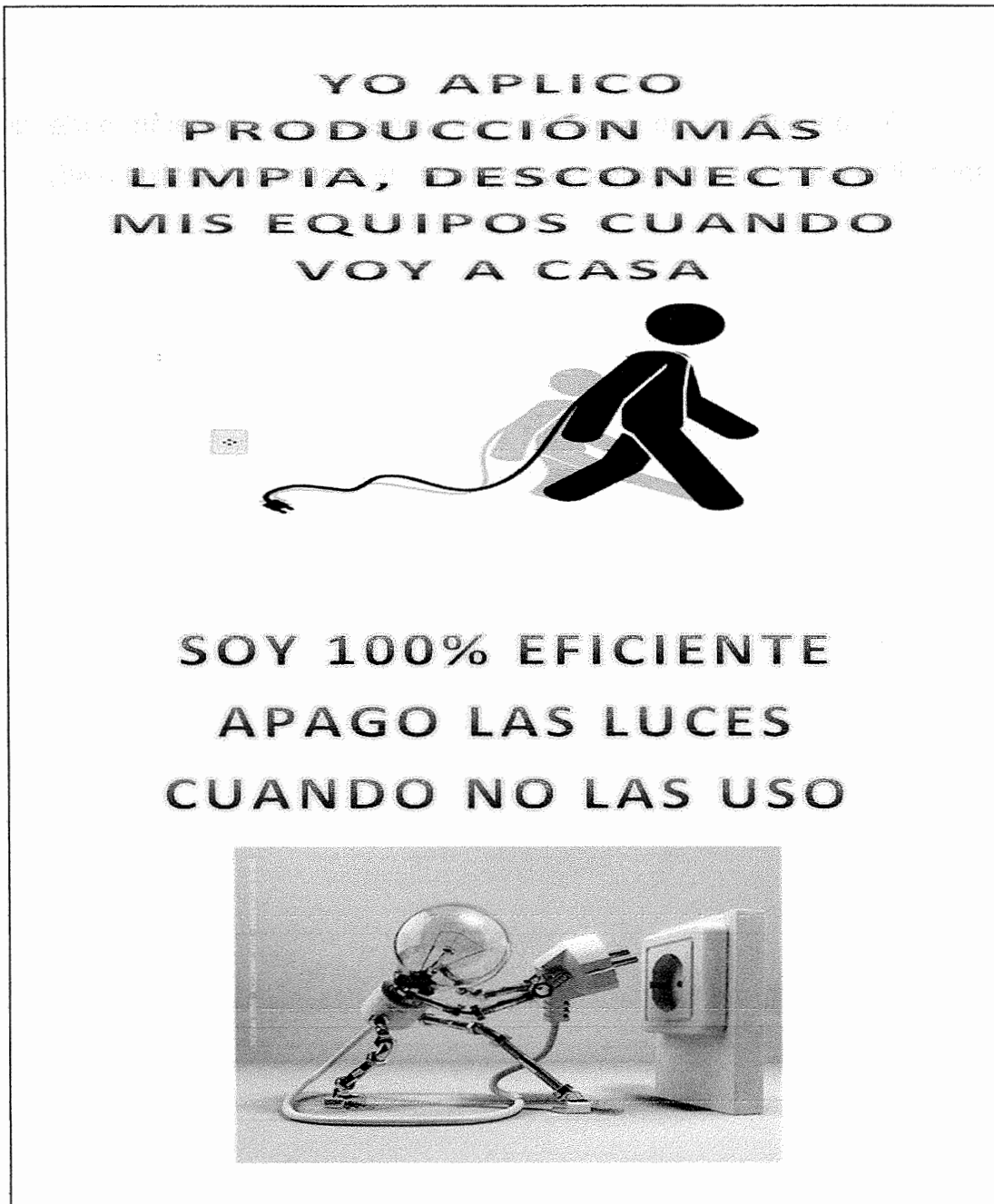


Figura 46. Carteles de sensibilización a las trabajadoras y visitantes de la sección.



Figura 46. **Sensibilización Sección Socioeconómica**



Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

### 3.2. Antecedentes del consumo de energía eléctrica en la SSE

En la tabla XXIV se visualiza el consumo eléctrico de la sección, está detallado mes a mes.

**Tabla XXIV. Tarifa servicio de energía eléctrica Sección Socioeconómica, 2011**

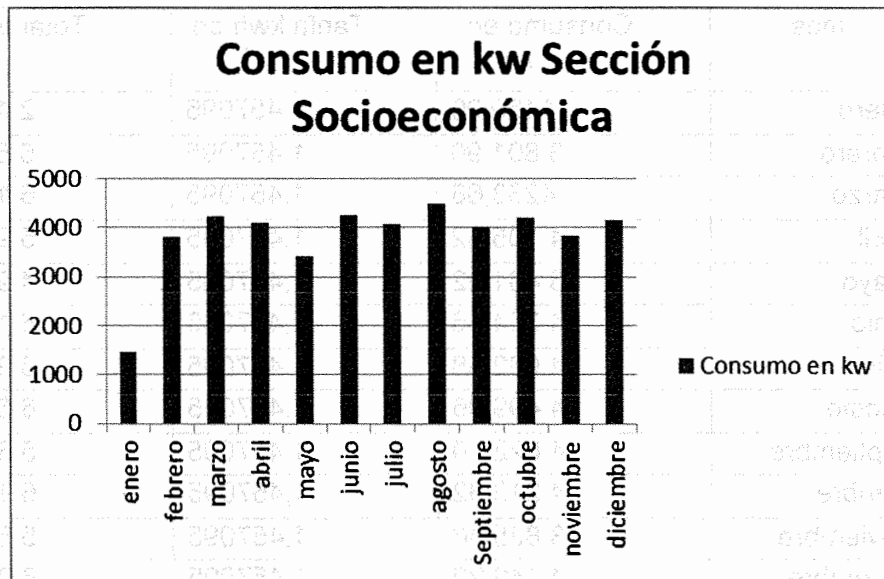
mes	Consumo en kw	Tarifa kwh en Q.	Total en Q.
enero	1469,00	1,457095	2 140,58
febrero	3 801,90	1,457095	5 539,72
marzo	4233,68	1,457095	6 168,72
abril	4 105,52	1,457095	5 982,13
mayo	3 431,02	1,457095	4 999,32
junio	4 254,86	1,457095	6 199,73
julio	4 062,58	1,457095	5 919,56
agosto	4 499,96	1,457095	6 556,86
septiembre	4 022,30	1,457095	5 860,44
octubre	4 213,82	1,457095	6 139,93
noviembre	3 825,46	1,457095	5 574,05
diciembre	4 149,22	1,457095	6 045,80

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

### 3.2.1. Gráfico de consumo Sección Socioeconómica

La gráfica de consumo de energía eléctrica de la sección se ha construido en base al historial encontrado en los recibos extendidos por la Empresa Eléctrica de Guatemala (ver figura 47).

Figura 47. Gráfica consumo de energía eléctrica



Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

El nivel de uso en kilovatios es más alto en diciembre, cuando no están siendo utilizados los equipos, ya que es período de vacaciones, durante el año la gráfica se mantiene en promedio estable en 3 839,11 kw.

### **3.3. Análisis situacional de la SSE**

Actualmente, la Sección Socioeconómica está ubicada en una área donde el reflejo del sol da directamente a las ventanas, por lo que en la mañana es difícil trabajar con las persianas abiertas en algunas de las oficinas, pero conforme pasa el día la iluminación es adecuada,

Pero las trabajadoras no abren las persianas y mantienen prendidas las luces durante toda la jornada.

El mal estado de las persianas perjudican la apertura de las mismas y el Departamento de Mantenimiento no realiza el cambio ni el mantenimiento respectivo, desde cuando fueron colocadas, jamás han sido limpiadas.

Las lámparas se encuentran en mal estado y no brindan la iluminación adecuada, cada una de ellas, ha ido perdiendo su luminosidad, pues tienen mucho tiempo de haber sido instaladas en la oficina y no han sido limpiadas desde ese día. Los vidrios de las ventanas están sucios y llenos de polvo, lo que perjudica a la iluminación de las oficinas

Parte de la oficina está junto a una aula, lo que hace que se pierda la entrada de luz.

Actualmente se comparte una oficina con Unidad de Transporte Colectivo Universitario, ellos tienen sus equipos de oficina respectivos, lo que ha aumentado el consumo de energía.

### 3.3.1. Diagnóstico situación actual

La técnica utilizada para realizar este diagnóstico fue la de observación y posteriormente se verificó con la ayuda de un fotómetro, cuáles lámparas se encontraban en buenas condiciones y cuáles ya no cumplían con las especificaciones del fabricante, esto debido a varios factores como por ejemplo, el uso, la falta de limpieza, la y el tiempo de estar instaladas.

En el pasillo se encuentran instalados tubos fluorescentes de 14 watts, empotrados en el techo colocadas de 2 en dos cada medio metro. De las 14 lámparas 2 no funcionan y el resto han perdido su luminosidad o tienen en la orilla un color negro, símbolo de que ya ha terminado su vida útil.

En la oficina que actualmente ocupa la Unidad de Transporte Colectivo Universitario, hay 4 lámparas de las cuales sólo dos funcionan.

Las lámparas del pasillo se encuentran conectadas en serie, lo que no permite apagar las luces cuando las secretarías no están en la estación de trabajo, y es peligroso apagarlas, porque iluminan el pasillo que es muy transitable y oscuro debido a que las trabajadoras sociales no abren las persianas.

Las lámparas de la oficina están conectadas con las del pasillo, de forma que permanecen encendidas toda la jornada de trabajo.

Otro de los aspectos importantes a tomar en cuenta es que la mayoría de trabajadoras tienen entre 45 y 55 años, lo que hace difícil el trabajo, pues alegan que por ser mayores necesitan mucha luz para trabajar.

Falta de conciencia con el medio ambiente, pues no les interesa dejar luces, radio u otros aparatos prendidos, aun no estando en la oficina.

El apagado de las luces se les hace dificultoso, pues los apagadores se encuentran a distancia de las oficinas, motivo por el cual cuando salen no apagan las luces pues tendrían que recorrer cierta distancia algunas de ellas, y tomando en cuenta que el tiempo es valioso se hace pérdida del mismo regresar para tan sólo apagar la luz, si como ellas dicen no van tan lejos ni tampoco se van a tardar.

No existe compromiso, hay indiferencia y resistencia al cambio.

### **3.3.2. Identificación de las necesidades**

Para llegar a estas identificaciones se utilizó un fotómetro, para medir la luminosidad de las lámparas.

- Cambio de luminarias en mal estado
- Limpieza de luminarias
- Cambio de persianas
- Limpieza de ventanas
- Capacitación del buen uso de la energía eléctrica

### **3.4. Diseño del diagnóstico y reducción del consumo eléctrico**

En el diagnóstico se incluirá el tipo de luminarias y la cantidad a utilizar para mejorar la iluminación de la sección.

### 3.4.1. Información general

A continuación se detalla el tipo de luminarias y los aparatos eléctricos y electrónicos de la Sección Socioeconómica y los de la Unidad de Transporte Colectivo Universitario.

- **Luminarias**

**Tabla XXV. Luminarias Sección Socioeconómica**

Lugar	Cantidad de luminarias	Consumo en en watts	Horas promedio	días	Total en W	total KW/H W/1000
Recepción	18	12	0	22	0	0
Oficinas	14	20	6	22	36960	36.96
Bodega	10	20	5	22	22000	22
Comedor	2	38	12	22	20064	20.064
Transporte	2	40	7	22	12320	12.32
Sala de reuniones	12	38	6	22	60192	60.192
<b>total</b>	<b>58</b>					<b>151,536</b>

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

- Aparatos eléctricos

Tabla XXVI. Aparatos eléctricos sección socioeconómica

Aparato	cantidad	consumo en watt	Dias en funcionamiento	Cantidad de horas en funcionamiento	Kwh representados en la factura	Cantidad de horas sin uso	Consumo vampiro	Total Consumo vampiro
Computadoras de escritorio	11	300	22	8	580.8	16	2.84	10.99648
Laptop	2	300	22	8	105.6	16	8.9	6.2656
Microondas	2	1200	22	2	105.6	22	3.08	2.98144
impresoras	11	450	15	4	297	20	5.31	17.523
fax	1	50	22	24	26.4	0	5.31	0
scaner	1	150	15	1	2.25	23	2.48	0.8556
fotocopiadora	2	3200	22	5	704	19	25	20.9
Cargadores de teléfono	2	5	15	2	0.3	20	0.26	0.156
Refrigeradora	1	250	22	24	132	0		0
Ventilador	8	100	15	4	48	20	0.9	2.16
Radio grabadora	3	40	20	8	19.2	16	13.1	12.576
Cargador de radio transmisor	1	7.4	22	6	0.9768	18	0.4	0.1584
televisor	1	200	3	1	0.6	23	1.38	0.09522
Maquina Eléctrica	4	100	22	5	44	19	2	3.344
sumadora	3	100	15	5	22.5	19	1	0.855
Dispensador de Agua	2	300	22	4	52.8	20	1.235	1.0868
Modem internet	1	26	5	8	1.04	16	3.84	0.3072
ups	11	350	22	24	2032.8	0	16.7	0
Total					4175.8668		93.735	80.26074

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.



**Tabla XXVII. Ahorro en KWH, en iluminación**

Lugar	Cantidad de luminarias	Consumo en en watts	Horas promedio	días	Total en W	total KW/H W/1000
Recepción	18	12	0	22	0	0
Oficinas	14	20	6	22	36960	36.96
Bodega	10	20	5	22	22000	22
Comedor	2	38	12	22	20064	20.064
Transporte	2	40	7	22	12320	12.32
Sala de reuniones	12	38	6	22	60192	60.192
<b>total</b>	<b>58</b>					<b>151,536</b>

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

El ahorro estimado será de 151.53 KW/h, al mes, equivalente al 73.02 % de del consumo total en concepto de iluminación.

Para el equipo de uso en las labores administrativas, se realizó el cálculo del consumo por mes en KW/h.

**Tabla XXVIII. Consumo de energía mensual en KWH**

EQUIPO	KW/h al mes
En uso.	2 81,.05
Sin uso	2 402,6406
<b>Total</b>	<b>5 214,6906</b>

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

El ahorro que tendrían si los equipos fueran desconectados al terminar la jornada laboral es de 2402,6406 KW/h equivalente al 46%.

**Tabla XXIX. Comparativo entre luminarias**

**a.**

Tipo de Lámpara	Vida útil	Cantidad	Costo lámpara	consumo Watts	KW/h	Costo KW/h	Costo Total	Proyección años	% ahorro
LED	40,000	1	500	6	240	349.7028	849.7028	3	63%
Fluorecente	19,000	2	100	40	1520	2214.7844	2314.7844	3	0%

**b.**

Tipo de Lámpara fluorecente	Vida útil	Cantidad	costo/lámpara	consumo Watts	KW/h	Costo KW/h	Costo Total	Proyección años	% ahorro	Instalación	Eficiencia lumica
T8	20,000	1	135	32	640	932.54	1067.541	3	53%	No necesita	80
T12	19,000	2	100	40	1520	2214.8	2314.784	3	0%		69

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

- Opción a: la lámpara LED, es más eficiente, pero tiene un inconveniente, el costo de cada lámpara, pero esto llevará consigo un ahorro significativo en el futuro.
- Opción b: la diferencia entre lámpara T8 LED y T12, se basa en la eficiencia lumínica y el 10% de ahorro en el consumo de energía y no necesita cambio de instalación.

**Tabla XXX. Programación de cambio de lámparas**

Tiempo	Lugar de modificación	Cantidad de lámparas	Costo total	ahorro	Ahorro acumulado
Primer año	Recepción	9	4 500,00	747,8044675	747,8044675
Segundo año	Oficinas	8	4 000,00	941,679699	1 689,48416
Tercer año	Sala de reuniones	10	5 000,00	1 423,290396	3 112,774563
	Bodega/comedor				
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>13 500,00</b>		

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

### **3.4.2. Instituciones que implementan y certifican la Producción más Limpia**

- Centro Guatemalteco de Producción más Limpia: ubicación ruta 6, 9-21, zona 4, edificio Cámara de la Industria, nivel 4, PBX 502- 23319191 Y 23344848, correo electrónico [cgpl@cpl.org.gt](mailto:cgpl@cpl.org.gt), página web: [www.cgpl.org.gt](http://www.cgpl.org.gt).
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales: ubicado en 20 calle 28-58 zona 10, ciudad de Guatemala, teléfono PBX 24230500, correo electrónico [rpublicas@marn.gob.gt](mailto:rpublicas@marn.gob.gt).

### **3.4.3. Legislación guatemalteca**

- Acuerdo gubernativo No 258-2010

Política Nacional de Producción más Limpia, ésta es una herramienta técnica para la competitividad y la gestión ambiental preventiva.

- Visión y propósito de la política

- **Visión**

“La visión de la política es la “implementación de Producción más Limpia como una herramienta de la competitividad y gestión ambiental preventiva”.

- **Propósito**

“Contribuir a mejorar la gestión ambiental introduciendo patrones de producción y consumo más amigable y en armonía con el ambiente, utilizando Producción más Limpia como una herramienta eficaz que apoya, alinea y coordina las acciones de los sectores público y privado para alcanzar el desarrollo sostenible, a través de acciones de promoción y prevención, para sustentar el crecimiento económico sostenible de Guatemala”.

- **Principios de la política**

Se desarrolla sobre la base de los siguientes principios fundamentales, en armonía con otras políticas ambientales relacionadas y específicamente con la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No 68-86 y sus reformas)

- **Prevención**

- **Eficiencia**

- **Gradualidad**

- **Responsabilidad compartida diferenciada**

- **Objetivos**

- **General**  
Contribuir al bienestar social, el crecimiento económico, el aumento de la competitividad el mejoramiento de la calidad del ambiente y el aprovechamiento racional de los bienes y servicios naturales, a través de la aplicación de Producción más Limpia, como herramienta para la gestión socioambiental.
- **Específicos**
  - Promover la aplicación de Producción más Limpia en la fabricación y generación de productos y la prestación de servicios contribuyendo al uso integral de los bienes y servicios naturales, la disminución de la generación de desechos y emisiones, y el cumplimiento de la regulación ambiental.
  - Contribuir a mejorar la competitividad del sector productivo guatemalteco a través de la implementación de Producción más Limpia, mejorando su desempeño tecnológico, económico y socioambiental.
  - Promover la participación, integración y responsabilidad de los habitantes del territorio nacional, a través del consumo de productos y servicios generados con Producción más Limpia y la valoración de estos, más responsable con el ambiente.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Política Nacional de Producción más Limpia, 2010. P. 16-19.

### 3.4.4. Normas internacionales de iluminación

Cuando se evalúa la iluminación interior alcanzada por diferentes alternativas de diseño de un local, estas deben ser contrastadas con los niveles recomendados para la actividad visual a desarrollarse en el local, de modo que se asegure la realización de esta tarea con eficiencia y confort.

Los niveles de iluminación indicados en las recomendaciones varían no solo según las actividades sino que además fluctúan entre diferentes países. Por otra parte, según el país a que se refiera, estas cambian en los niveles de iluminación recomendados desde 1930.

Aquí se presentan y comparan los niveles recomendados para algunas tareas seleccionadas en edificios no residenciales en 20 países. También se presenta la variación histórica de los datos publicados sobre los niveles recomendados.

En general, las recomendaciones de niveles de iluminación son efectuadas con el fin de mejorar la seguridad de los trabajadores en la industria, productividad, el aprendizaje en las escuelas y la recuperación de los pacientes en los hospitales.

Muchos son los grupos que tienen interés en influir en la selección de niveles de iluminación recomendados, la última edición de la *Illuminating Engineering Society of North America*, (IESNA) especifica valores para aproximadamente 250 actividades visuales que se realizan en interiores de edificios no residenciales y cerca de 300 específicas aplicaciones industriales.

Los datos fueron tomados de fuentes nacionales, internacionales, manuales de iluminación y material publicado. Las actividades principales en los tipos de edificios incluyen, oficinas, aulas, hospitales y tareas visuales en industrias. La mayoría de los valores son representados en forma de iluminancia horizontal.

Las recomendaciones de niveles de iluminación tienden a ser más específicas, con el tiempo. Algunos países registran valores muy detallados para algunas aplicaciones y generales para otras. Por ejemplo, Japón especifica 40 rangos diferentes para comercios y sólo 4 para escuelas.

Los países varían considerablemente en la frecuencia con que ellos revisan sus recomendaciones. Por un periodo de más de cuatro décadas (1948-1990), Suecia no cambio sus niveles de iluminación recomendados para iluminación de oficinas, mientras Alemania la cambio seis veces, Bélgica no cambio recomendaciones entre 1964 y 1992.

En Finlandia, la primera recomendación fue publicada hasta 1971 y en Argentina hasta 1972 (ver anexo 3, página 198).

### 3.4.5. Implementación del plan de reducción del consumo eléctrico

Para dar poner en acción todo lo anteriormente calculado se pone a disposición del lector la tabla XXXI con la propuesta de mejora, para la sección.

**Tabla XXXI. Plan de mejora Sección Socioeconómica**

Áreas de Mejoramiento	Objetivos	Medidas para reducción de consumo	Ahorro total estimado	Responsable(s)
Recepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr más iluminación natural y reducir el consumo de energía eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar mantenimiento a los vidrios y persianas de oficinas.</li> <li>Abrir las persianas para dejar entrar la luz natural.</li> <li>Colocar carteles para sensibilizar al personal y sus visitantes.</li> <li>Dar mantenimiento a las luminarias.</li> <li>Mantener apagadas las luces si no son necesarias.</li> </ul>	63.02% del consumo general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las trabajadoras de la SSE</li> <li>Depto. De mantenimiento</li> </ul>
Equipo de oficina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer un uso eficiente de los aparatos eléctricos y electrónicos.</li> <li>Reducir el consumo de energía eléctrica y por ende el gasto de facturación, esto progresivamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiar el equipo de con más de 10 años de antigüedad.</li> <li>Dar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.</li> <li>Colocar carteles para sensibilizar al personal y sus visitantes, de la importancia de desconectar el equipo cuando se marchan a casa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>46% de ahorro del total de Kw/h, usado en la Sección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las trabajadoras de la SSE</li> <li>Jefatura SSE</li> </ul>
Cambio de luminarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr una mejor iluminación con menos lámparas.</li> <li>Colocar lámparas más eficientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiar las lámparas, T12 por T8 LED</li> <li>Cambiar el color de pintura de las paredes y piso.</li> <li>Apagar las luces cuando no sean necesarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>63% de ahorro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depto. De Mantenimiento</li> <li>Jefatura SSE</li> </ul>

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.



### 3.4.6. Estimación de costos de la propuesta de reducción de consumo eléctrico

La tabla XXXII contiene el ahorro estimado en los primeros años, tomando en cuenta el ahorro en kilovatios hora al mes después de realizar el cambio de las luminarias.

**Tabla XXXII. Costos de la propuesta de reducción consumo eléctrico**

Tiempo	Lugar de modificación	Cantidad de lámparas	Costo total	ahorro	Ahorro acumulado
Primer año	Recepción	9	4 500,00	747,8044675	747,804467
Segundo año	Oficinas	8	4 000,00	941,679699	1 689,4841
Tercer año	Sala de reuniones	10	5 000,00	1 423,290396	3 112,7745
	Bodega/comedor				
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>13 500,00</b>		

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

## **4. FASE DE DOCENCIA, CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE LA SECCIÓN SOCIOECONÓMICA**

### **4.1. Diagnóstico de las necesidades**

En reuniones y en entrevistas realizadas con trabajadoras de la Sección, se llegó a un consenso de los temas que son más prioritarios y que reforzarán, las habilidades y destrezas del personal.

Entre éstas están: aprendizaje del idioma inglés, manejo de programas de computación, en especial office, así como los temas de fortalecimiento de la autoestima y de resolución de conflictos, unidos a éstos se dará una capacitación de los temas de producción más limpia.

#### **4.1.1. Planificación de las capacitaciones**

El módulo de capacitación es uno de los más importantes, porque en él se da la inducción y los conocimientos básicos de la Producción más Limpia y de cómo utilizar los procedimientos y formatos para llevar un control de las actividades realizadas en la sección.

La tabla XXXIII, es una guía para la jefatura de la sección, esta podrá modificarla según sea la necesidad.

**Tabla XXXIII. Planificación de capacitaciones**

Actividades de la Sección	Justificación	Fines	Objetivos generales	Objetivos específicos	Metas
<p>Gestionar ayuda económica para beca. Realizar los procedimientos y acciones, para otorgar becas a los solicitantes.</p> <p>Se realizan investigaciones, en beneficio de la sección.</p>	<p>La capacitación, es una herramienta de alto poder, para lograr alcanzar las metas que se han propuesto.</p> <p>En la organización. Es a través de ella que se logrará un personal más independiente y seguro de sí misma.</p>	<p>Preparar al personal, para lograr su realización, promoviendo.</p> <p>La consolidación de su autoestima, así como su preparación técnica</p>	<p>Preparar al personal, para lograr la eficiencia y la responsabilidad que sus puestos.</p>	<p>-Promover conocimientos de acuerdo al proceso evolutivo del personal.</p> <p>-Desarrollar las potencialidades, capacidades.</p> <p>Y destrezas de las trabajadoras. Brindar conocimientos sobre producción más limpia</p>	<p>Capacitar al 100% de las trabajadoras de la sección.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

#### 4.1.2. Programación de capacitaciones

Se presenta la tabla XXXIV con las herramientas y materiales necesarios para llegar al cumplimiento de las capacitaciones. Así mismo se presentan fotografías de algunas capacitaciones realizadas en el apéndice 2, página 191.

**Tabla XXXIV. Programación de capacitaciones**

Tema	Responsable	Dirigido a	Tiempo	Lugar	Material	Fecha
Visio	-----	Trabajadoras de la SSE	10 horas	Centro de computo, Ricardo Arjona	Computadora	Marzo 2013
Publisher	-----	Trabajadoras de la SSE	10 horas	Centro de computo, Ricardo Arjona	Computadora	Marzo 2013
Herramientas De internet	-----	Trabajadoras de la SSE	10 horas	Centro de computo, Ricardo Arjona	Computadora	Marzo 2013
Elaboración y seguimiento De proyectos	-----	Trabajadoras de la SSE	10 meses	SEGLEPLAN	---	Febrero/octubre 2013
Idioma ingles	---	Trabajadoras de la SSE	Por trimestre	CALUSAC	Libros	Ciclo CALUSAC
Misión carácter	Miembros de los grupos	Trabajadoras de la SSE	1 hora todos los martes	SSE	Folletos	De enero a octubre

Continuación de la tabla XXXIV.

Motivacional	Nancy Karina Vicente	Trabajadoras de la SSE	1 hora	Antigua Guatemala	fotocopias	11 de nov 2011
P+L	Nancy Karina Vicente	Trabajadoras de la SSE	1 hora	SSE	Laptop, cañonera	22 de febrero 2012
P+L	Nancy Karina Vicente	Estudiantes becados	1 hora	SSE	Laptop, cañonera	15 de marzo 2012

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

#### 4.2. Evaluación de las capacitaciones

Para este punto se utilizó el siguiente formato para la evaluación, tomando en cuenta la satisfacción del usuario, la aplicación del tema en la vida social y laboral (ver figura 48).

Figura 48. Formato de evaluación de capacitación

Evaluación de las capacidades Sección Socioeconómica	
Marcar con una X su respuesta	
1. ¿Cree que el tema es actual y de beneficio para su persona?	Si No
2. ¿Considera que hubo dominio de grupo?	Si No
3. ¿Le gustó el tema?	Si No
4. ¿Fue clara la exposición?	Si No
5. ¿Le gustó el material utilizado?	Si No
6. Escriba un breve comentario	
_____	
_____	
_____	

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

### 4.3. Resultados de la capacitación

Contando con la participación de la mayoría del personal se recabaron los siguientes resultados (ver figura 49).

Figura 49. Formato de resultados

Evaluación de las capacidades Sección Socioeconómica	
Marcar con una X su respuesta	
1. ¿Cree que el tema es actual y de beneficio para su persona?	Si 10 No
2. ¿Considera que hubo dominio de grupo?	Si 10 No
3. ¿Le gustó el tema?	Si 08 No
4. ¿Fue clara la exposición?	Si 10 No
5. ¿Le gustó el material utilizado?	Si 08 No
6. Escriba un breve comentario	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	

Fuente: elaboración propia, con base en observación a las necesidades.

## CONCLUSIONES

1. Documentación de procedimientos específicos de la sección, esto ayuda a realizar el trabajo de una forma más sencilla y rápida, aún cuando no se encuentre la persona responsable de realizarlo.
2. En la Sección Socioeconómica, sólo se cuenta con tres procedimientos que aún no han sido aprobados por la DDO, lo que dificulta que el trabajo tenga unificación de criterios dentro de la sección.
3. Se realizó el diagnóstico de la Sección Socioeconómica, y con base en esto se efectuó el plan estratégico.
4. Realización del inventario de luminarias y aparatos eléctricos y con base en ello se realizaron los cálculos de gasto de energía eléctrica y posteriormente se realizó el cálculo del ahorro, se optara por cambiar las luminarias.
5. Falta de personal capacitado, para enfrentar las necesidades del trabajo.
6. El espacio laboral no es adecuado, por lo que se deben mantener encendidas las luces del pasillo durante toda la jornada laboral.

## CONTENIDO

1. Descripción de los procedimientos experimentales para la determinación de la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido acético y la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido fórmico.
2. Descripción de los procedimientos para la determinación de la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido acético y la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido fórmico.
3. Descripción de los procedimientos para la determinación de la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido acético y la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido fórmico.
4. Descripción de los procedimientos para la determinación de la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido acético y la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido fórmico.
5. Descripción de los procedimientos para la determinación de la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido acético y la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido fórmico.
6. Descripción de los procedimientos para la determinación de la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido acético y la constante de equilibrio de la reacción de formación del ácido fórmico.

## RECOMENDACIONES

1. La jefatura y trabajadoras de la sección deben realizar reuniones de trabajo cada 8 días.
2. La jefatura de la sección debe dar a conocer a todas las trabajadoras la programación de actividades.
3. La jefatura de la sección debe capacitar y evaluar periódicamente el rendimiento del personal.
4. Todas las trabajadoras de la sección deben eliminar procedimientos repetitivos, para lograr la eficiencia laboral.
5. Las trabajadoras de la sección deben revisar los procedimientos actuales y renovarlos para hacer más fácil el proceso de adjudicación de becas.
6. Todas las trabajadoras de la sección deben desconectar los equipos los fines de semana y al terminar la jornada.
7. Abrir las persianas de las oficinas, para lograr la entrada de luz natural al pasillo de la recepción.
8. Utilizar hojas membretadas para institucionalizar la sección.
9. Colocar la misión, visión y objetivos en un lugar visible, ya que hasta el momento no se conocen.



## PROGRAMA DE TRABAJO

1. La persona encargada de la sección debe realizar reuniones de trabajo cada 7 días.
2. La persona de la sección debe conocer a todas las trabajadoras programadas de la sección.
3. La persona de la sección debe capacitar y evaluar permanentemente al personal de la sección.
4. Todas las actividades de la sección deben cumplir un calendario repetitivo para lograr la eficiencia laboral.
5. Las trabajadoras de la sección deben tener los procedimientos actualizados para poder hacer frente a cualquier actividad de la sección.
6. Todas las actividades de la sección deben ser documentadas y reportadas al momento de terminar la jornada.
7. Al iniciar el primer día de la sección, para lograr el control de las actividades de la sección.
8. Utilizar hojas de control de las actividades de la sección.
9. Colocar en estado de visión a objetos en un lugar visible, ya que hasta el momento no se conocen.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bombillas de bajo consumo [en línea], [http://blogs.elpais.com/ecolab/2010/04/bombilla-Bombillas de bajo fluorescente halogeno-led.html](http://blogs.elpais.com/ecolab/2010/04/bombilla-Bombillas-de-bajo-fluorescente-halogeno-led.html). [Consulta: 9 de septiembre de 2011].
2. Consejo para la Defensa de los Recursos Naturales [en línea], <http://www.nrdc.org/> publicado en revista Futuros No. 16 2006 Vol. IV. [Consulta: 14 de octubre de 2011].
3. División de Desarrollo Organizacional. *Instructivo para elaborar Manual de Normas y Procedimientos*. Guatemala: USAC, 2011. Total de páginas 16.
4. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc GrawHill, 2006. Total de páginas 460.
5. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. *Política Nacional de Producción más Limpia, Acuerdo Gubernativo, Número 258-2010*. septiembre 2010. Total de páginas. 50.
6. Revista Futuros [en línea], <http://www.revistafuturos.info>. [Consulta: 14 de octubre 2011].

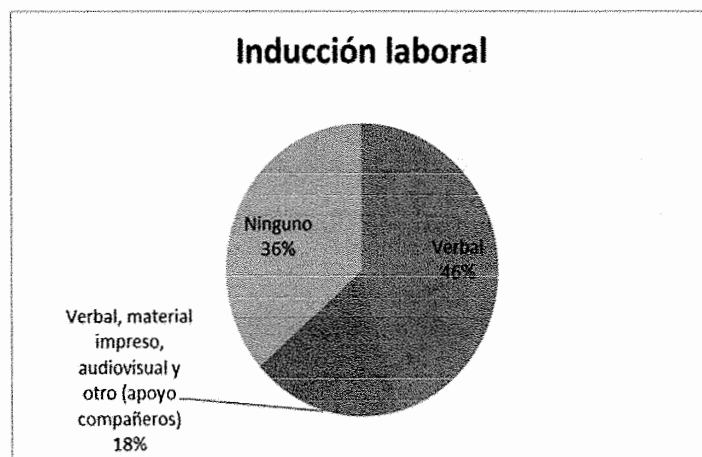


## APÉNDICES

### Apéndice 1. Presentación y análisis de resultados

1. ¿Recibió usted algún tipo de inducción al entrar a trabajar a la Sección Socioeconómica sobre las funciones a cumplir? Si su respuesta es sí indique de que tipo.

Tipo de Inducción al ingresar a laborar		
Verbal	5	45.45%
Verbal, material impreso, audiovisual	2	18%
Ninguno	4	36.36%
Totales	11	100%

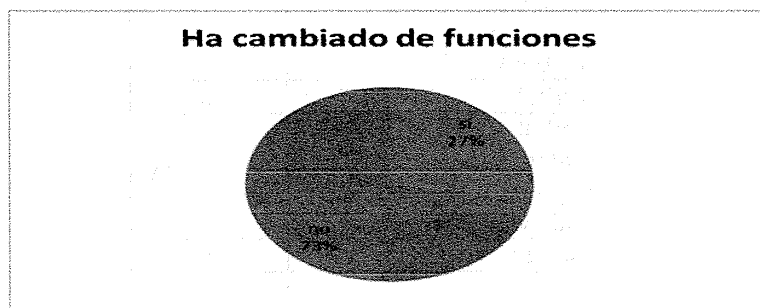


La inducción está siendo de manera no formal, pues no queda nada por escrito, para ser consultado en momentos de dudas.

2. ¿Dentro de la Sección Socioeconómica ha cambiado de funciones?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

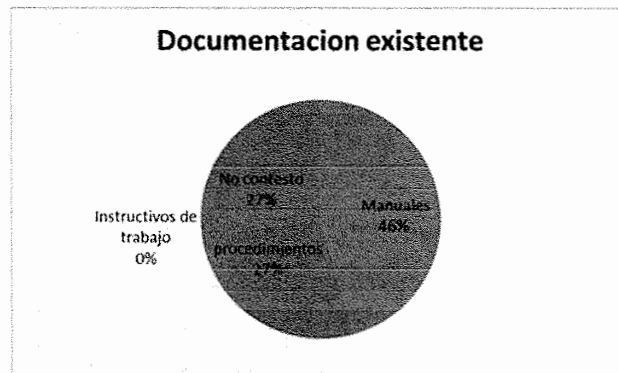
si	3	27%
no	8	73%
total	11	100%



Dentro de la Sección no se promueve al personal.

3. ¿En su área de trabajo, qué documentos específicos existen que describan los pasos a seguir en la realización de sus funciones?

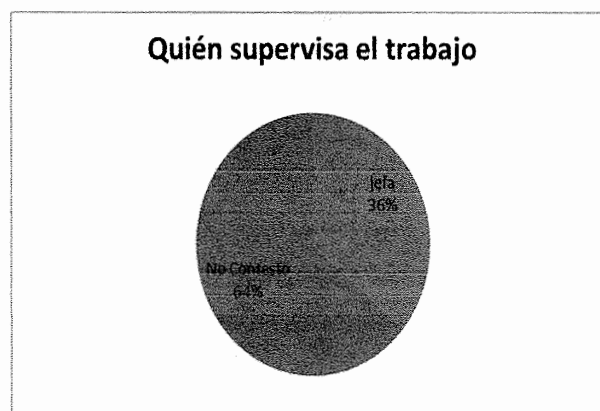
Manuales	5	45%
Procedimientos	3	27%
Instructivos de trabajo	0	0%
No contestó	3	27%
Total	11	100%



La documentación existente es mínima, ya que todo lo demás son manuales y reglamentos.

4. ¿Quién supervisa la ejecución de sus funciones?

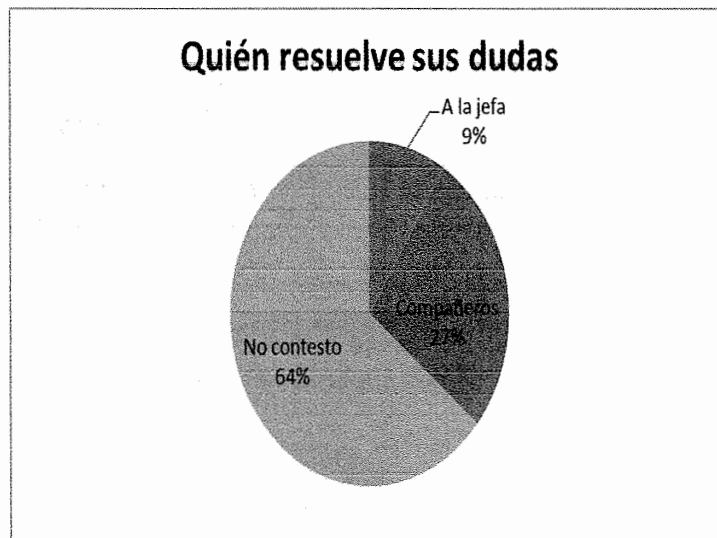
Jefa	4	36%
No contestó	7	64%
Total	11	100%



En la realidad cada una de las trabajadoras realiza su trabajo sin mucha supervisión.

5. ¿Cuando tiene alguna duda o sugerencia sobre su área de trabajo a quién la comunica?

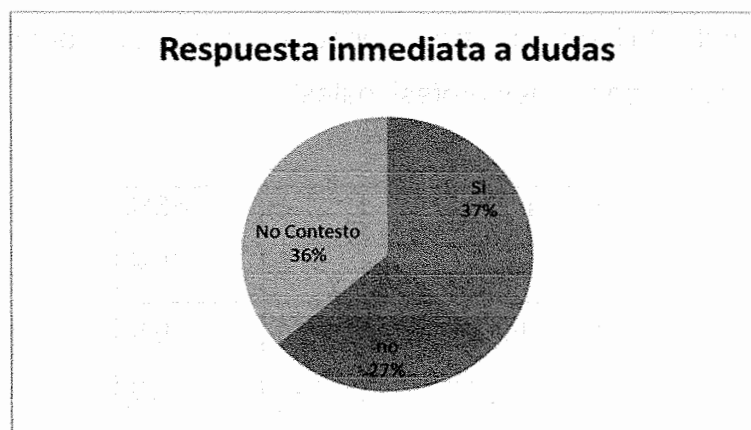
A la jefa	1	9%
Compañeros	3	27%
No contestó	7	64%
total	18	100%



Por lo general, se resuelven las dudas entre las compañeras, dependiendo del grado de complejidad se pide ayuda a otras instancias.

6. ¿Obtiene respuestas inmediatas a sus dudas o sugerencias?

Si	4	36%
No	3	27%
No contestó	4	36%
Total	11	100%

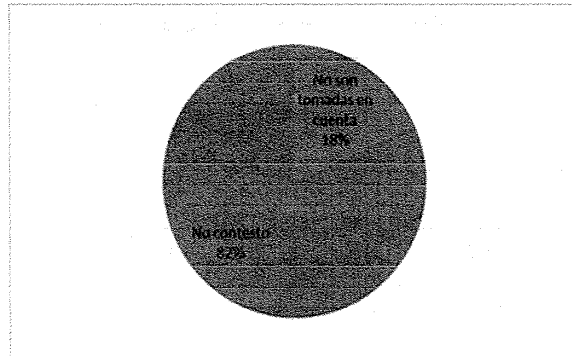


En la mayoría de casos siempre se encuentra solución a las dudas.

Si la respuesta es no ¿A qué cree que se deba esta situación?

No son tomadas en cuenta	2	18%
No contestó	9	82%
Total	11	100%

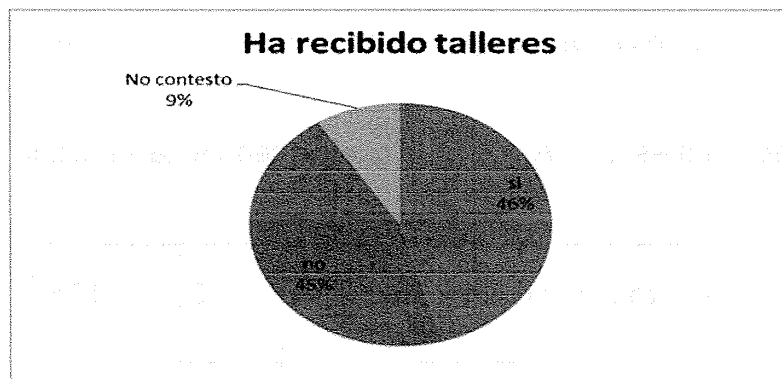




Algunas de las trabajadoras piensan que no son tomadas en cuenta, sus dudas

7. ¿Ha recibido talleres u otras capacitaciones para actualizarse y para fortalecer sus capacidades profesionales?

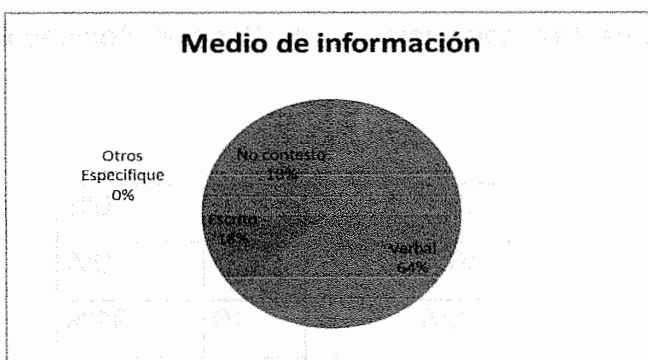
si	5	45%
no	5	45%
No contestó	1	9%
total	11	100%



Los talleres y seminarios sólo han sido impartidos a algunas de las trabajadoras.

8. ¿Cuál es el medio por el cual la Sección Socioeconómica le informa sobre cursos, reuniones y actividades en las que debe participar?

Verbal	7	64%
Escrito	2	18%
Otros Especifique	0	0%
No contestó	2	18%
Total	11	100%



La mayoría de información se brinda de forma verbal, lo que provoca muchas veces que se olvide o no sea tomada en cuenta, la información.

9. ¿Conoce usted la planificación general de actividades de la Sección Socioeconómica?

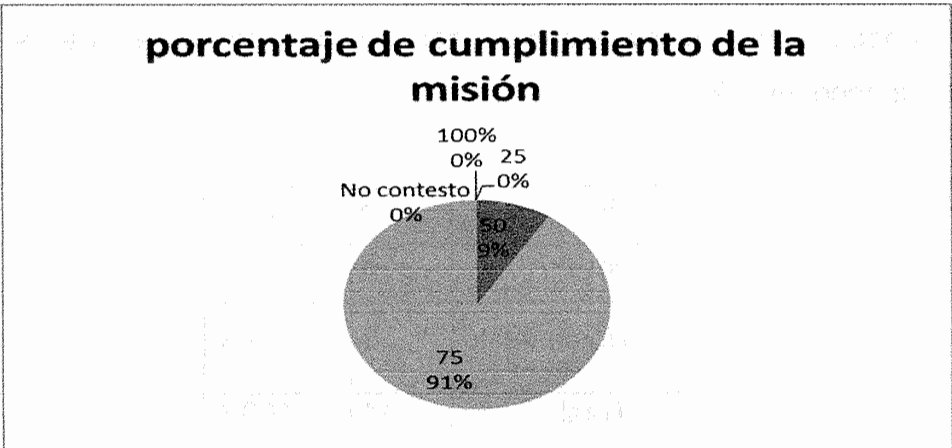
Si	3	27%
No	5	45%
No contestó	3	27%
Total	11	100%



La mayoría de trabajadoras desconoce la planificación de la Sección.

10. ¿En qué porcentaje considera que la Sección Socioeconómica cumple su Misión?

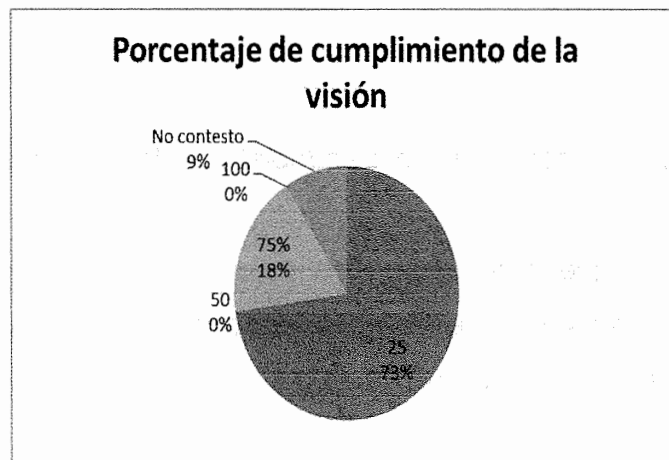
25%	0	0%
50%	1	9%
75%	10	91%
100%	0	0%
No contestó	0	0%
total	11	100%



Las trabajadoras en su mayoría consideran que se está cumpliendo con la misión de la sección.

11. ¿En qué porcentaje considera que la Sección Socioeconómica cumple su visión?

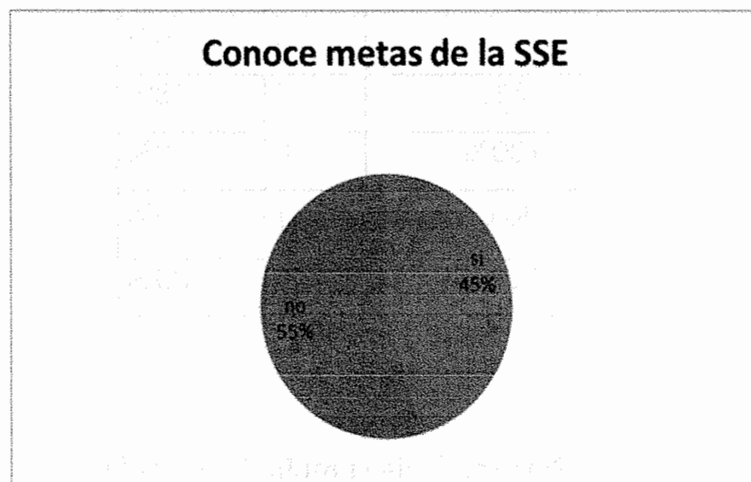
25%	8	73%
50%	0	0%
75%	2	18%
100%	0	0%
No contesto	1	9%
Total	11	100%



Las trabajadoras creen que se cumple con la visión de la Sección.

12. ¿Conoce las metas y/o objetivos de la Sección Socioeconómica para año 2011?

si	5	45%
no	6	55%
total	11	100%



La mayoría desconoce las metas /objetivos de la Sección.

13.A su criterio ¿qué medios sugiere para dar a conocer y promover los servicios que presta la Sección Socioeconómica a las y los estudiantes universitarios de 1er. Ingreso?

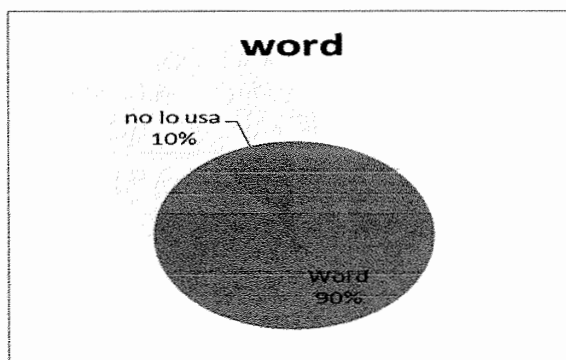
Visitar establecimientos	3	27%
televisión	1	9%
Radio	1	9%
Redes sociales	1	9%
Visitar unidades académicas	4	36%
INFOUSAC	1	9%
Total	11	100%



Los medios más eficientes para dar a conocer el programa de becas según las trabajadoras serían, la visita a los establecimientos de educación media y visita a las unidades académicas.

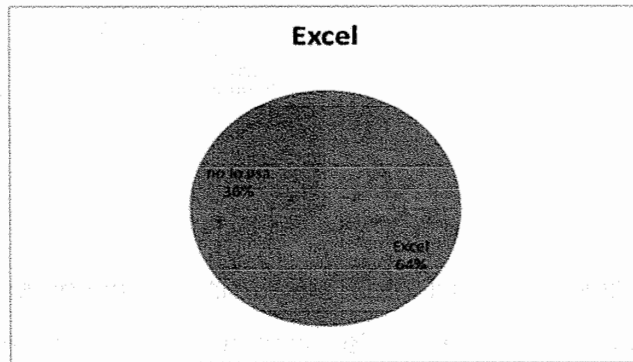
14. ¿Qué programas de computación utiliza al realizar su trabajo?

Word	10	90%
no lo usa	1	10%
Total	11	100%



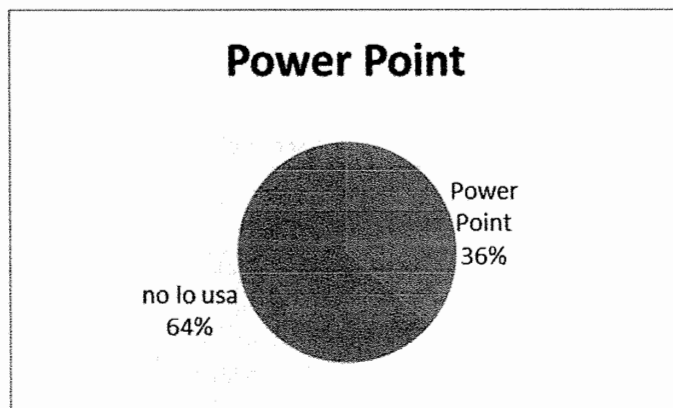
La mayoría utiliza Word para realizar su trabajo

Excel	7	64%
no lo usa	4	36%
total	11	100%



Sólo algunas utilizan Excel en la presentación de su trabajo

Power Point	4	36%
no lo usa	7	64%
total	11	100%



De las 11 trabajadoras, sólo 4 de ellas utilizan este programa, para realizar su trabajo.

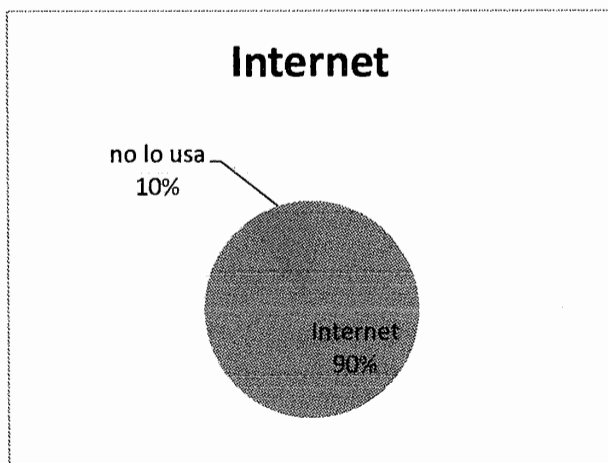
Visio	0	0%
-------	---	----

Este programa no es utilizado, por ninguna de las trabajadoras

Publisher	3	27%
no lo usa	8	73%
total	11	100%

Este programa no es utilizado por 3 de las trabajadoras

Internet	10	90%
no lo usa	1	10%
Total	11	100%



Este instrumento tecnológico es utilizado de forma básica, por la mayoría de las trabajadoras de la Sección.



15. Escriba dos debilidades de la Sección Socioeconómica.

Mala comunicación	Falta de trabajo en grupo	Indiferencia
Inconformidad del personal	División	

16. Escriba dos fortalezas de la Sección Socioeconómica.

Responsables	Honrados	Ayudan y apoyan al estudiante
Objetivos claros		

17. Cree que la SSE podría funcionar mejor

si	11
no	0
total	11

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2. **Fotografías de capacitaciones**



Fuente: restaurante Casa de Vero, Antigua Guatemala.

Fuente: restaurante Casa de Vero, Antigua Guatemala.

Continuación apéndice 2. *Imagenes del estudio de campo*



Imagenes del estudio de campo

Fuente: salón de usos múltiples Sección Socioeconómica.

Apéndice 3.

## Hoja institucionalizada de la Sección Socioeconómica



SECCIÓN SOCIOECONÓMICA  
3er nivel oficina 301, edificio de Bienestar estudiantil  
Campus central, zona 12 USAC  
Tel. 24439632/24189632



Fuente: elaboración propia

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

2. The second part is a list of the names and addresses of the members of the committee.

3. The third part is a list of the names and addresses of the members of the committee.

4. The fourth part is a list of the names and addresses of the members of the committee.

5. The fifth part is a list of the names and addresses of the members of the committee.

6. The sixth part is a list of the names and addresses of the members of the committee.

## ANEXOS

**Anexo 1. Consumo eléctrico aproximado por aparato eléctrico**

Aparato	Potencia (Promedio) Watts	Tiempo de uso al día (Períodos Típicos)	Tiempo de uso al mes Horas	Consumo mensual Kilowatts-hora (Watts/1000) x Hora
<b>CONSUMO BAJO</b>				
Abrelatas	60	15 min/semana	1	0.06
Videocassetera o DVD	25	3hr 4vec/sem	48	1.2
Extractores de frutas y legumbres	300	10 min/día	5	1.6
Batidora	200	1hr 2vec/sem	8	1.8
Licuadora baja potencia	350	10 min/día	5	2
Máquina de coser	125	2hr 2vec/sem	16	2.3
Bomba de agua	400	20 min/día	10	5
Tostadora	1000	10min.diarios	5	5

Continuación del anexo 1.

Aparato	Potencia (Promedio) Watts	Tiempo de uso al día (Períodos Típicos)	Tiempo de uso al mes Horas	Consumo mensual Kilowatts-hora (Watts/1000) x Hora
Horno eléctrico	1000	15 min/día	10	12
Horno de microondas	1200	15 min/día	10	13
Lavadora automática	400	4hr 2vec/sem	32	13
Tv color (19-21 pulg)	70	6 h diarias	180	13
Ventilador de mesa	65	8 h diarias	240	16
Ventilador de techo sin lámparas	65	8 h diarias	240	16
Ventilador de pedestal o torre	70	8 h diarias	240	17
Focos fluorescentes (8 de 15W c/u)	120	5 h diarias	150	18
TV Color(32-43pulg)	250	6 h diarias	180	45
Cafetera	750	1 h diarias	30	23
Plancha	1000	3h 2vec/sem	24	24
Equipo de computo	300	4 hora/día	120	36
Refrigerador (11-12 pies cúbicos)	250	8 h/día	240	60
TV Color (43-50 pulg. Plasma)	360	6 h diarias	180	65
Refrigerador(14-16 pies cúbicos)	290	8 h/día	240	70
Focos incandescentes (8 de 60W c/u)	480	5 h diarias	150	72

Fuente:<http://gurublackberry.com/Blog/2010/04/05/conozca-cuanto-consumen-de-electricidad-los-aparatos-electricos-y-como-ahorrar-energia-en-casa/#h375>. Consulta: 10 de octubre de

2011

## Anexo 2. Porcentaje de ahorro energético

Bombilla Fluorescente compacta de bajo consumo	80%
Lavadora en frío	80-92%
Lavadora de bajo consumo energético	40-70%
Refrigeradora de bajo consumo energético	45-80%
Calefacción en casa bien aislada	50-90%
Calefacción de gas en vez de eléctrica	53-80%
Bomba de calor en vez de calefacción eléctrica	50%
Cocina de gas en vez de eléctrica	73%
Horno de gas en vez de eléctrico	60-70%
No usando secadora	100%
Permitir la ventilación en las rejillas de la refrigerado	15%
Tostador de pan en vez de horno eléctrico	65-75%
Calentador de agua a gas o solar con apoyo eléctrico	60-70%
Ventilador de techo en vez de aire acondicionado	98%

Fuente: <http://gurublackberry.com/Blog/2010/04/05/conozca-cuanto-consumen-deelectricidad-los-aparatos-electricos-y-como-ahorrarenergia-en-casa/#h375>. Consulta: 10 de octubre de 2011.



**Anexo 3. Niveles recomendados de iluminación horizontal (lux) para diferentes actividades en edificios no residenciales destinados a oficinas, escuelas hospitales e industria**

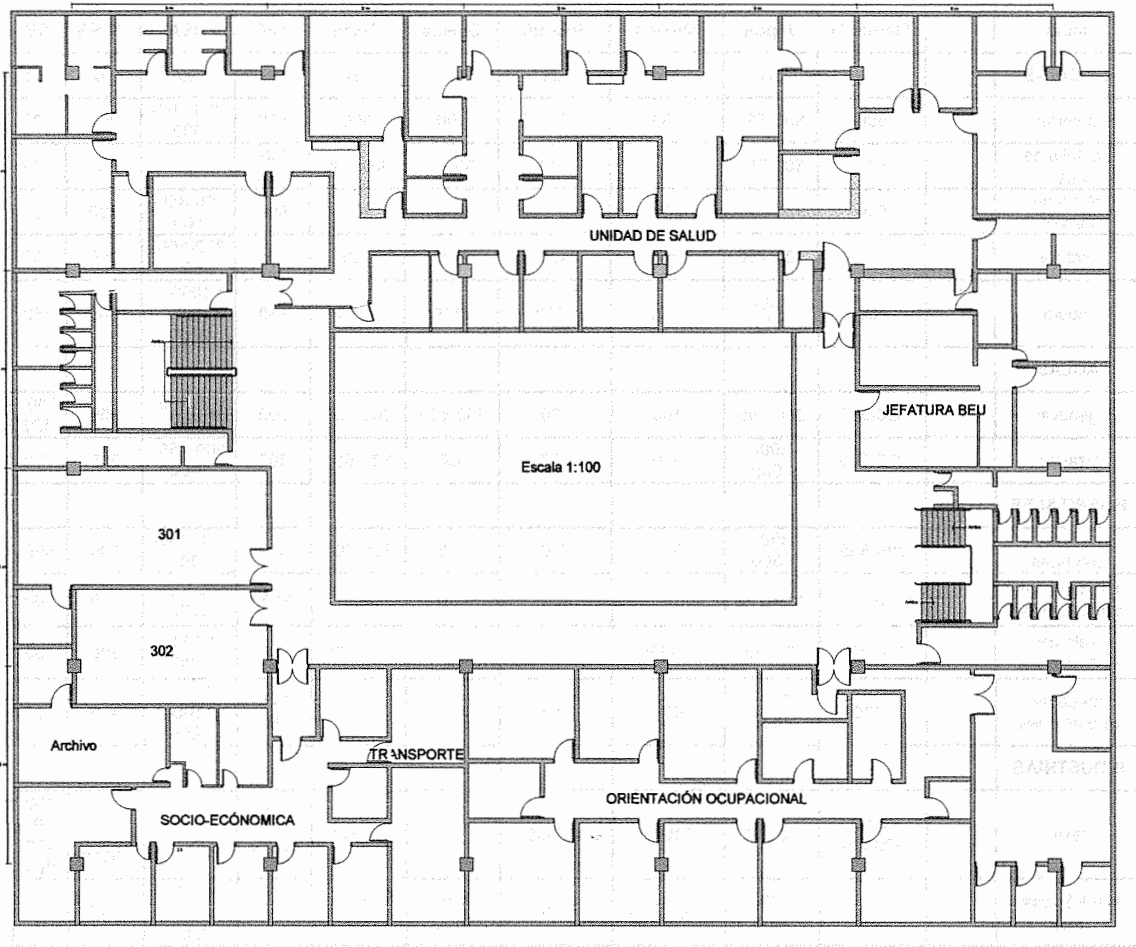
	Argentina	Australia	Austria	Bélgica	Brasil	China	República Checa	Dinamarca	Finlandia	Francia
<b>local</b>										
<b>OFICINAS</b>	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux
general	200	160	500	300-750	750-1000	100-150-200	200-500	50-100	150-300	425
PC	750	160	160	500		150-200-300	300-500	200-500	150-300	250-425
plano de trabajo	300-750	320	320	500-1000		150	300-500		500-1000	425
lectura		320	320	500-1000	200-500	75-100-150	500	500	500-1000	425
dibujo	1000	600	600	1000	3000	200-300-500	750	1000	1000-2000	850
<b>AULAS</b>										
general	500	240	300-500	300-750	200-500	75-150	200-500	200	150-300	325
pizarrón	1000	240	300-500	750-1500	300-750		500	500	300-750	425
<b>HOSPITALES</b>										
áreas comunes	100	240	200		75-150	50-200	50-100	200		100
habitaciones con pacientes	100		100		100-300	150	100-200	50-200	50-100	50-100
sala de operaciones	700	500	1000		300-750		1000-2000		1000-2000	300-1000
mesa de operaciones	15000	-	20000-100000		10000-20000		10000-20000		30000-75000	20000-100000
<b>INDUSTRIAS</b>										
textil	400-700	800-1200	2000	1000-2000	750-1500	50-500	1000-2000	500-1000		850
electrónicas, test	1000-2000	600	1500	1000-2000	3000-5000	200	1000-2000	500-1000		625-1750

Continuación del anexo 3.

local	Alemania	Japón	México	Holanda	Suecia	Suiza	UK	USA	URSS	CE
<b>OFICINAS</b>	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux	lux
general	500	300-750	200	100-200	100	500	500	200-300-500	300	500
pantalla de video	500	300-750		500	300-500	300-500	300-500	300	200	500
plano de trabajo	500	300-750	600	400-500	300	300	500	200-300-500	300	500
lectura		300-750	900	400	500	500	300	200-300-500	300	500
dibujo	750	750-1000	1100	1600	1500	1000	750	1000-1500-2000	500	750
<b>AULAS</b>										
general	300-500	200-750	400	500	300-500	300-500	300	200-300-500	300	300-500
pizarrón	300-500	300-1500	900	500	500	300-500	300	500-750-1000	500	500
<b>HOSPITALES</b>										
áreas comunes	300-500	300-1500	900	500	500	300-500	300	500-750-1000	500	500
habitaciones con pacientes	200	150-300	60	200	150	300	30-50	100-150-200	150	200
sala de operaciones	100-300	100-200	60-200	150	150	100-300	30-50	50-75-100	300	100
mesa de operaciones	1000	750-1500	600	2000	750	1000	400-500	1000-1500-2000	400	1000
<b>INDUSTRIAS</b>										
textil	20000-100000	20000	14000	100000		10000	10000-50000		10000-50000	10000-100000
electrónicas, test	750	750-1500	600-1100	500	750-1000	750-1000		1000-1500-2000	1500	1500

Fuente: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EpZZyyupuVhQyVgJVL.php>, consulta: 10 de octubre de 2011.

Anexo 4. **Plano División de Bienestar Estudiantil Universitario**



Fuente: Departamento de Servicios Generales USAC.