



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**Ricardo Alejandro Chuc Curruchich**  
Asesorado por la Inga. Sigrid Alitza Calderón de León

Guatemala, julio de 2019



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**RICARDO ALEJANDRO CHUC CURRUCHICH**  
ASESORADO POR LA INGA. SIGRID ALITZA CALDERÓN DE LEÓN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, JULIO DE 2019



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Luis Diego Aguilar Ralón
VOCAL V	Br. Christian Daniel Estrada Santizo
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

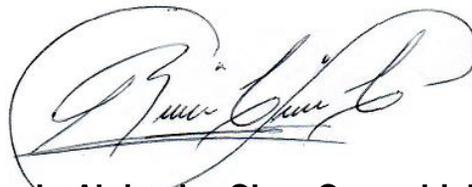
DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
EXAMINADOR	Ing. Juan José Peralta Dardón
EXAMINADOR	Ing. Edwin Josué Ixpatá Reyes
EXAMINADORA	Inga. Sigrid Alitza Calderón De León
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

## **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:

**ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN  
GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 02 de mayo de 2017.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ricardo Alejandro Chuc Curruchich', written in a cursive style.

**Ricardo Alejandro Chuc Curruchich**



Guatemala, 16 de enero de 2019.  
REF.EPS.DOC.22.01.19.

Ingeniero  
Oscar Argueta Hernández  
Director Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ing. Argueta Hernández:

Por este medio atentamente le informo que como Asesora-Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería, **Ricardo Alejandro Chuc Curruchich, Registro Académico No. 200413137** procedí a revisar el informe final, cuyo título es: **ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

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

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

  
Inga. Sigrid Alitza Calderón de León  
**Asesora-Supervisora de EPS**  
Área de Ingeniería Mecánica Industrial



SACDL/ra



Guatemala, 16 de enero de 2019.  
REF.EPS.D.12.01.19

Ing. César Urquizú  
Director Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ingeniero Urquizú.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, que fue desarrollado por el estudiante universitario, **Ricardo Alejandro Chuc Curruchich** quien fue debidamente asesorado y supervisado por la Inga. Sigrid Alitza Calderón de León.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesora-Supervisora 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"

Ing. Oscar Argueta Hernández  
Director Unidad de EPS

OAH/ra



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

REF.REV.EMI.005.019

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario **Ricardo Alejandro Chuc Curruchich**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, enero de 2019.

/mgp



REF.DIR.EMI.094.019

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 **ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario **Ricardo Alejandro Chuc Curruchich**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

**Ing. Cesar Ernesto Urquizu Rodas**  
**DIRECTOR**  
**Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial**



Guatemala, julio de 2019.

/mgp

Universidad de San Carlos  
de Guatemala



Facultad de Ingeniería  
Decanato

DTG. 300.2019

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: **ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI), UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario: **Ricardo Alejandro Chuc Curruchich**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada  
Decana

Guatemala, julio de 2019

/gdech



## **ACTO QUE DEDICO A:**

### **Dios**

Por estar a mi lado en cada paso que doy en mi vida.

### **Mis padres**

Ricardo Chuc y Zoila Curruchich, por el amor incondicional que me han brindado desde el día que nací.

### **Mis hermanos**

Kevin y Sibia Chuc, por el amor fraternal con el que siempre me apoyan.

### **Mi familia**

Por ser una importante influencia en mi carrera, entre otras cosas.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por brindarme el honor de ser mi *alma mater*, la cual pondré siempre en alto.

**Facultad de Ingeniería**

Por los conocimientos impartidos a lo largo de la carrera.

**Dirección General de Investigación (DIGI)**

Por abrirme las puertas de tan magnífica institución para desarrollar mi trabajo de graduación.

**Asesora de tesis**

Ingeniera Sigrid Calderón, por el apoyo, conocimientos y confianza brindados a mi persona.

**Licda. Liza Ixcot**

Por el apoyo brindado en el desarrollo de las prácticas profesionales.





## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	XIX
GLOSARIO .....	XXI
RESUMEN.....	XXIII
OBJETIVOS .....	XXV
INTRODUCCIÓN.....	XXVII
1. GENERALIDADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI).....	1
1.1. Descripción.....	1
1.2. Historia .....	1
1.3. Misión .....	7
1.4. Visión.....	7
1.5. Objetivos .....	7
1.6. Estructura organizacional .....	8
1.7. Funciones .....	11
2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL.....	13
2.1. Diagnóstico de la situación actual de la institución .....	13
2.1.1. Legislación.....	13
2.1.2. Análisis de la estructura orgánica .....	14
2.1.3. Análisis de misión y visión .....	16
2.1.4. Análisis de objetivos y funciones.....	16
2.1.5. Análisis de puestos .....	17
2.1.6. Análisis de procedimientos .....	17

2.1.7.	Análisis FODA .....	20
2.2.	Instrumentos para recabar información .....	40
2.2.1.	Entrevistas.....	40
2.2.2.	Formularios .....	40
2.2.3.	Cuestionarios .....	41
2.3.	Manuales administrativos propuestos .....	52
2.3.1.	Manual de organización y funciones.....	53
2.3.2.	Manual de normas y procedimientos .....	235
3.	FASE DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA PARA LA REDUCCIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....	523
3.1.	Diagnóstico de las unidades de la Dirección General de Investigación (DIGI).....	523
3.2.	Análisis del consumo de energía eléctrica.....	525
3.2.1.	Consumo mensual de energía eléctrica.....	525
3.2.2.	Variación del precio de la energía eléctrica .....	527
3.2.3.	Consumo actual de la institución .....	530
3.3.	Plan de ahorro de energía eléctrica.....	532
3.4.	Costo de la propuesta .....	538
4.	FASE DE DOCENCIA: PLAN DE CAPACITACIÓN .....	543
4.1.	Diagnóstico de las necesidades de capacitación.....	543
4.2.	Plan de capacitación .....	550
4.3.	Resultados de la capacitación .....	569
4.4.	Costo de la propuesta .....	571
	CONCLUSIONES .....	573
	RECOMENDACIONES .....	575
	BIBLIOGRAFÍA .....	577

APÉNDICES.....	579
ANEXOS .....	589



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Organigrama de la Dirección General de Investigación (DIGI) .....	10
2.	Simbología para elaboración de diagramas .....	19
3.	Matriz FODA .....	33
4.	Matriz FODA resumen.....	35
5.	Matriz FODA resumen aplicando media aritmética.....	37
6.	Matriz FODA, estrategias óptimas.....	38
7.	Formulario de descripción técnica del puesto.....	42
8.	Formulario de descripción técnica de procedimientos .....	46
9.	Formulario de evaluación de equipos eléctricos .....	48
10.	Encuesta sobre necesidades de capacitación .....	50
11.	Organigrama estructural de la DIGI.....	77
12.	Estructura organizativa de la Dirección de la DIGI .....	80
13.	Estructura organizativa de planificación .....	92
14.	Estructura organizativa de CATI-DIGI .....	97
15.	Estructura organizativa de la unidad de informática y cómputo .....	101
16.	Estructura organizativa de la unidad de publicaciones y divulgación .	111
17.	Estructura organizativa de tesorería .....	127
18.	Estructura organizativa de la coordinación de programas .....	146
19.	Estructura organizativa del PUI en salud.....	163
20.	Estructura organizativa del PUI en educación .....	169
21.	Estructura organizativa del PUI en recursos naturales y medio ambiente.....	174
22.	Estructura organizativa del PUI en alimentación y nutrición .....	178

23.	Estructura organizativa del PUI en historia de Guatemala .....	184
24.	Estructura organizativa del PUI de asentamientos humanos .....	189
25.	Estructura organizativa del PUI en estudios de género.....	195
26.	Estructura organizativa del PUI en desarrollo industrial .....	202
27.	Estructura organizativa del PUI en cultura, pensamiento e identidad de la sociedad guatemalteca .....	206
28.	Estructura organizativa del PUI de estudios para la paz .....	210
29.	Estructura organizativa del programa de asesoría estadística para la investigación .....	214
30.	Estructura organizativa del PUI en biodiversidad .....	221
31.	Estructura organizativa del profesional coordinador del programa de ayuda económica para tesis .....	225
32.	Estructura organizativa del profesional coordinador del programa de incentivos para investigadores .....	230
33.	Flujograma del procedimiento de planificación anual de actividades técnicas y administrativas de la DIGI .....	256
34.	Flujograma del procedimiento de planificación y aprobación del presupuesto anual de la DIGI.....	260
35.	Flujograma del procedimiento de evaluación de indicadores de I+D+i.....	263
36.	Flujograma del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia .....	266
37.	Flujograma del procedimiento de ingresos y egresos de la DIGI .....	269
38.	Flujograma del procedimiento de planificación y evaluación de actividades anuales de los programas universitarios de investigación (PUI).....	273
39.	Flujograma del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia .....	277

40.	Flujograma de l procedimiento del control de asistencia del personal de la DIGI..	280
41.	Flujograma del procedimiento de convocatoria para proyectos de investigación	285
42.	Flujograma del procedimiento de traslado de propuestas de investigación desde plataforma	289
43.	Flujograma del procedimiento de evaluación administrativa, convocatoria de propuestas de investigación	292
44.	Flujograma del procedimiento de evaluación académica de las propuestas de investigación	296
45.	Flujograma del procedimiento para el desarrollo de proyectos aprobados	300
46.	Flujograma del procedimiento para el inicio de propuesta de investigación en espera	303
47.	Flujograma del procedimiento de solicitudes para cambio de coordinador	306
48.	Flujograma del procedimiento para la evaluación intermedia de proyectos	310
49.	Flujograma del procedimiento de prórroga para entrega de informe final	314
50.	Flujograma del procedimiento para entrega del informe final del proyecto de investigación	320
51.	Flujograma del procedimiento de revisión editorial de informes finales y manuscritos científicos	324
52.	Flujograma del proceso para finiquito académico	328
53.	Flujograma del procedimiento de gestión de solvencias	333
54.	Flujograma del procedimiento para traslado de equipo	337
55.	Flujograma del procedimiento de solicitud y entrega de vehículos	341

56.	Flujograma del procedimiento para apoyo y fortalecimiento al sistema de investigación.....	345
57.	Flujograma del procedimiento de solicitud y liquidación de viáticos ...	353
58.	Flujograma del procedimiento para solicitud de licencias de 30 días con y sin goce de sueldo .....	357
59.	Flujograma del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a investigadores y unidades de investigación .....	361
60.	Flujograma del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a usuarios externos .....	365
61.	Flujograma del procedimiento de creación de procesos automatizados para las diferentes unidades de la DIGI .....	369
62.	Flujograma del procedimiento de préstamo de equipo y soporte de informática a personal de investigación y administrativo.....	372
63.	Flujograma del procedimiento de mantenimiento de equipo de computadoras de las unidades de la dirección .....	375
64.	Flujograma del procedimiento de revisión y recepción de equipo de cómputo nuevo .....	378
65.	Flujograma del procedimiento de edición, diseño, reproducción e impresión de materiales.....	383
66.	Flujograma del procedimiento de otros servicios solicitados.....	388
67.	Flujograma del procedimiento de edición y diseño de archivos digitales .....	392
68.	Flujograma del procedimiento de solicitud de compra de la unidad de publicaciones y divulgación .....	396
69.	Flujograma del procedimiento de bitácora e informe final de la unidad de publicaciones .....	399
70.	Flujograma del procedimiento de revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos.....	406

71.	Flujograma del procedimiento de corrección de pruebas de imprenta de las revistas de investigación y posgrado.....	414
72.	Flujograma del procedimiento de indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado.....	418
73.	Flujograma del procedimiento de edición y publicación del boletín de investigación y posgrado.....	422
74.	Flujograma del procedimiento de producción y conducción del programa radiofónico de la DIGI ciencia y sociedad.....	425
75.	Flujograma del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia.....	428
76.	Flujograma del procedimiento de recepción de informes finales de investigación .....	431
77.	Flujograma del procedimiento de recepción de publicaciones de la DIGI.....	434
78.	Flujograma del procedimiento de recepción de material bibliográfico donado.....	436
79.	Flujograma del procedimiento de selección y adquisición de material bibliográfico .....	440
80.	Flujograma del procedimiento de donación o canje de material bibliográfico, hemerográfico y audiovisual.....	444
81.	Flujograma del procedimiento de registro de informes finales de investigación y publicaciones de la DIGI .....	447
82.	Flujograma del procedimiento de registro de material nuevo .....	451
83.	Flujograma del procedimiento de catalogación y clasificación de material bibliográfico .....	454
84.	Flujograma del procedimiento de préstamo interno de material bibliográfico.....	458
85.	Flujograma del procedimiento de préstamo externo de material bibliográfico.....	462

86.	Flujograma del procedimiento de extensión de solvencia administrativa .....	465
87.	Flujograma del proceso de finiquito de entrega de informes finales...	468
88.	Flujograma del procedimiento de revisión de citas y referencias .....	471
89.	Flujograma del procedimiento de la editorial e-DIGI .....	475
90.	Flujograma del procedimiento de donación o canje de publicaciones.....	480
91.	Flujograma del procedimiento de venta de publicaciones de la DIGI.....	484
92.	Flujograma del procedimiento de trámite ISBN (International Standard Book Number) .....	488
93.	Flujograma del procedimiento de descarte de material bibliográfico ..	492
94.	Flujograma del procedimiento de reposición de material bibliográfico .....	495
95.	Formulario de recopilación de información .....	524
96.	Gráfico comparativo del consumo de energía eléctrica noviembre 2015 – marzo 2017.....	527
97.	Gráfico costo mensual del KWH enero 2015 - septiembre 2017 .....	529
98.	Gráfico de Pareto del consumo por área .....	531
99.	Fotografía de lámparas con tubos fluorescentes en la DIGI.....	532
100.	Fotografía de sala de reuniones .....	533
101.	Fotografía de recepción de la DIGI .....	533
102.	Fotografía del comedor de la DIGI .....	535
103.	Campaña de concientización de interruptores de luz.....	536
104.	Campaña de concientización de monitores .....	536
105.	Campaña de concientización con trifoliar.....	537
106.	Diagrama de conexión de sensor de movimiento .....	538
107.	Gráfico de tiempo de ser parte de la institución .....	544
108.	Gráfico del nivel de conocimiento del personal .....	544

109.	Gráfico de la importancia de la capacitación .....	545
110.	Gráfico de la necesidad de indagar información actualizada .....	545
111.	Gráfico de apoyo y asistencia a programas de capacitación .....	546
112.	Gráfico de temas a impartir en las capacitaciones .....	546
113.	Gráfico de etapa del año apropiada para capacitaciones .....	547
114.	Gráfico de horario conveniente para capacitaciones .....	547
115.	Gráfico de apoyo en búsqueda de conferencistas .....	548
116.	Gráfico de capacitaciones de conferencistas externos .....	548
117.	Gráfico de necesidad de capacitación .....	549
118.	Gráfico de participación como conferencista .....	549
119.	Gráfico de área de la institución a la que pertenece .....	550
120.	Capacitación en modo de conferencias .....	569
121.	Capacitación individual .....	570

## TABLAS

I.	Programas universitarios de investigación .....	6
II.	Análisis de la estructura organizativa .....	15
III.	FODA Dirección General de Investigación (DIGI) .....	28
IV.	Programas universitarios de investigación .....	73
V.	Director general de investigación .....	81
VI.	Profesional encargado de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) .....	84
VII.	Secretaria Ejecutiva I .....	86
VIII.	Mensajero II .....	88
IX.	Profesional planificador de investigación .....	93
X.	Profesional encargado de investigación, desarrollo e innovación .....	98
XI.	Operador de informática II, encargado de la unidad de informática y cómputo .....	102
XII.	Operador de informática II, Administrador WEB .....	104

XIII.	Profesional de capacitación y formación para la investigación.....	106
XIV.	Auxiliar de informática .....	108
XV.	Jefe de unidad de publicación y divulgación .....	113
XVI.	Profesional encargado de edición y documentación investigativa....	116
XVII.	Profesional encargada de comunicación y vinculación .....	118
XVIII.	Diseñador gráfico.....	120
XIX.	Operador de equipo de reproducción de materiales II .....	122
XX.	Auxiliar de biblioteca II.....	124
XXI.	Tesorero I .....	129
XXII.	Auxiliar de tesorero II.....	131
XXIII.	Auxiliar de tesorero III del fondo de investigación .....	133
XXIV.	Encargado de compras locales.....	135
XXV.	Oficinista I del fondo de investigación .....	137
XXVI.	Auxiliar de tesorero III de la Dirección General .....	139
XXVII.	Oficinista I de la Dirección General.....	142
XXVIII.	Coordinador general de programas de investigación .....	147
XXIX.	Profesional encargado de análisis e investigación en ciencias básicas.....	150
XXX.	Profesor titular V.....	153
XXXI.	Secretaria III.....	155
XXXII.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación interdisciplinaria.....	158
XXXIII.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación interdisciplinaria en salud.....	164
XXXIV.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en educación.....	170
XXXV.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en recursos naturales y medio ambiente .....	175

XXXVI.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en alimentación y nutrición.....	180
XXXVII.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en historia de Guatemala.....	185
XXXVIII.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en asentamientos humanos.....	190
XXXIX.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en estudios de género.....	196
XL.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en desarrollo industrial (PUIDI) .....	203
XLI.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en cultura, pensamiento e identidad de la sociedad guatemalteca .....	207
XLII.	Profesional coordinador del programa universitario de investigación en estudios para la paz.....	211
XLIII.	Profesional coordinador del programa de asesoría estadística para la investigación.....	216
XLIV.	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en biodiversidad.....	222
XLV.	Profesional coordinador del programa de ayuda económica para tesis.....	227
XLVI.	Profesional coordinador del programa de incentivos para investigadores.....	231
XLVII.	Descripción del procedimiento de planificación anual de actividades técnicas y administrativas de la DIGI .....	254
XLVIII.	Descripción del procedimiento de planificación y aprobación del presupuesto anual de la DIGI... ..	259
XLIX.	Descripción del procedimiento de evaluación de indicadores de I+D+i.....	262

L.	Descripción del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia .....	265
LI.	Descripción del procedimiento de ingresos y egresos de la DIGI ....	268
LII.	Descripción del procedimiento de planificación y evaluación de actividades anuales de los programas universitarios de investigación (PUI).....	271
LIII.	Descripción del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia .....	276
LIV.	Descripción del procedimiento del control de asistencia del personal de la DIGI.....	279
LV.	Descripción del procedimiento para convocatoria de proyectos de investigación.....	283
LVI.	Descripción del procedimiento de traslado de propuestas de investigación desde plataforma de ingreso a coordinación de programas (convocatoria de proyectos de investigación) .....	288
LVII.	Descripción del procedimiento de evaluación administrativa, convocatoria de propuestas de investigación .....	291
LVIII.	Descripción del procedimiento de evaluación académica de las propuestas de investigación.....	294
LIX.	Descripción del procedimiento de desarrollo de proyectos aprobados .....	299
LX.	Descripción del procedimiento del inicio de propuesta de investigación en espera .....	302
LXI.	Descripción del procedimiento de solicitudes para cambio de coordinador .....	305
LXII.	Descripción del procedimiento de evaluación intermedia de proyectos.....	308
LXIII.	Descripción del procedimiento de prórroga para entrega de informe final.....	312

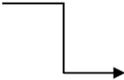
LXIV.	Descripción del procedimiento de entrega de informe final de proyecto de investigación.....	318
LXV.	Descripción del procedimiento de revisión editorial de informes finales y manuscritos científicos .....	323
LXVI.	Descripción del procedimiento para el proceso de finiquito académico.....	326
LXVII.	Descripción del procedimiento de gestión de solvencias.....	331
LXVIII.	Descripción del procedimiento para traslado de equipo .....	336
LXIX.	Descripción del procedimiento de solicitud y entrega de vehículos .	340
LXX.	Descripción del procedimiento de apoyo y fortalecimiento al sistema de investigación .....	344
LXXI.	Descripción del procedimiento de solicitud y liquidación de viáticos.....	351
LXXII.	Descripción del procedimiento para solicitud de licencias de 30 días con y sin goce de sueldo.....	356
LXXIII.	Descripción del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a investigadores y unidades de investigación .....	360
LXXIV.	Descripción del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a usuarios externos .....	364
LXXV.	Descripción del procedimiento de creación de procesos automatizados para las diferentes unidades de la DIGI .....	368
LXXVI.	Descripción del procedimiento de préstamo de equipo y soporte de informática a personal de investigación y administrativo .....	371
LXXVII.	Descripción del procedimiento de mantenimiento de equipo de computadoras de las unidades de la dirección.....	374
LXXVIII.	Descripción del procedimiento de revisión y recepción de equipo de cómputo nuevo.....	377

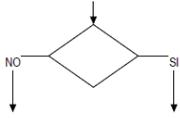
LXXIX.	Descripción del procedimiento de edición, diseño, reproducción e impresión de materiales.....	381
LXXX.	Descripción del procedimiento de otros servicios solicitados.....	386
LXXXI.	Descripción del procedimiento de edición y diseño de archivos digitales.....	391
LXXXII.	Descripción del procedimiento de solicitud de compra de la unidad de publicaciones y divulgación.....	395
LXXXIII.	Descripción del procedimiento de bitácora, informe final de la unidad de publicaciones.....	398
LXXXIV.	Descripción del procedimiento de revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos.....	402
LXXXV.	Descripción del procedimiento de corrección de pruebas de imprenta de las revistas de investigación y posgrado .....	413
LXXXVI.	Descripción del procedimiento de indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado .....	417
LXXXVII.	Descripción del procedimiento de edición y publicación del boletín de investigación y posgrado.....	421
LXXXVIII.	Descripción del procedimiento de producción y conducción del programa radiofónico de la DIGI ciencia y sociedad .....	424
LXXXIX.	Descripción del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia.....	427
XC.	Descripción del procedimiento de recepción de informes finales de investigación.....	430
XCI.	Descripción del procedimiento de recepción de publicaciones de la DIGI.....	433
XCII.	Descripción del procedimiento de recepción de material bibliográfico donado.....	435
XCIII.	Descripción del procedimiento de selección y adquisición de material bibliográfico.....	438

XCIV.	Descripción del procedimiento de donación o canje de material bibliográfico, hemerográfico y audiovisual.....	443
XCV.	Descripción del procedimiento de registro de informes finales de investigación y publicaciones de la DIGI .....	446
XCVI.	Descripción del procedimiento del registro de material nuevo.....	450
XCVII.	Descripción del procedimiento de catalogación y clasificación de material bibliográfico.....	453
XCVIII.	Descripción del procedimiento de préstamo interno de material bibliográfico.....	457
XCIX.	Descripción del procedimiento de préstamo externo de material bibliográfico.....	461
C.	Descripción del procedimiento de extensión de solvencia administrativa.....	464
CI.	Descripción del procedimiento de finiquito de entrega de informes finales.....	467
CII.	Descripción del procedimiento de revisión de citas y referencias ....	470
CIII.	Descripción del procedimiento de la editorial e-DIGI.....	473
CIV.	Descripción del procedimiento de donación o canje de publicaciones .....	479
CV.	Descripción del procedimiento de venta de publicaciones de la DIGI.....	483
CVI.	Descripción del procedimiento de trámite ISBN (International Standard Book Number).....	487
CVII.	Descripción del procedimiento de descarte de material bibliográfico.....	491
CVIII.	Descripción del procedimiento de reposición de material bibliográfico.....	494
CIX.	Consumo mensual de energía eléctrica de la DIGI .....	526
CX.	Costo mensual del KWH noviembre 2015 – marzo 2017 .....	528

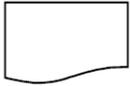
CXI.	Costo mensual del KWH enero 2015 – septiembre 2017.....	529
CXII.	Consumo de energía eléctrica por área .....	530
CXIII.	Datos comparativos de tubos fluorescentes vs. tubos led.....	534
CXIV.	Análisis de costo de consumo eléctrico por iluminación de tubos fluorescentes en la DIGI.....	538
CXV.	Análisis de costo de consumo eléctrico por iluminación de tubos led en la DIGI.....	539
CXVI.	Análisis de costo de inversión al comparar tubos led.....	539
CXVII.	Análisis de retorno de inversión .....	540
CXVIII.	Análisis de costo de sensores de movimiento .....	541
CXIX.	Primera fase – manual de organización y funciones, plan de capacitación.....	564
CXX.	Primera fase – manual de normas y procedimientos, plan de capacitación.....	564
CXXI.	Segunda fase – capacitación utilización de software .....	566
CXXII.	Segunda fase – capacitación utilización de recursos .....	566
CXXIII.	Costo de propuesta de plan de capacitación .....	571

## LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
%	Porcentaje
AC	Corriente alterna
Dr.	Doctor
HRS	Horas
KW	Kilowatt
M Sc.	Maestría en ciencias
Q.	Quetzales
V	Voltios
	Inicio y final del diagrama de flujo.
	Realización de una actividad relativa a un procedimiento.
	Inspección: ocurre cuando se examina o comprueba algo.
	Conector de línea: conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas actividades.
	Archivo: indica que se guarde un documento temporal o indefinido.



Decisión o alternativa: indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones, o es posible tomar varios caminos.



Representa cualquier tipo de documento que entre, se utilice o salga del procedimiento.



Conector interno: representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.



Conector de página: representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continua el diagrama de flujo.

## GLOSARIO

<b>CATI DIGI</b>	Centro de apoyo a la tecnología e innovación de la Dirección General de Investigación.
<b>Certidumbre</b>	Cuando los individuos están completamente informados del problema o los problemas y se conocen soluciones que se han dado a otros problemas como los resultados que han obtenido.
<b>Coordinación</b>	Aplicación de un método para mantener la dirección y orientación correcta de cualquier función que se esté realizando.
<b>CSU</b>	Consejo Superior Universitario.
<b>Eficacia</b>	Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.
<b>Eficiencia</b>	Uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado, es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo
<b>FODA</b>	Herramienta utilizada para analizar cuatro variables importantes: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de cualquier situación, individuo y producto.

<b>Fondos operativos</b>	Fuente de ingresos autofinanciables generados por las unidades ejecutoras para el desarrollo de sus objetivos.
<b>Organigrama</b>	Sinopsis o esquema de la organización de una entidad, de una empresa o de una tarea.
<b>Planificación</b>	Los esfuerzos que se realizan a fin de cumplir objetivos y hacer realidad diversos propósitos, se enmarcan dentro de una planificación. Este proceso exige respetar una serie de pasos que se fijan en un primer momento, para lo cual aquellos que elaboran una planificación emplean diferentes herramientas y expresiones.
<b>Problema</b>	Asunto del que se espera una solución, es algo con lo que no estamos conformes y deseamos cambiar.
<b>Solución</b>	Acción o efecto para resolver dificultades, dudas o problemas.
<b>SINUSAC</b>	Sistema de investigación de la USAC.

## RESUMEN

La Dirección General de Investigación (DIGI) como dependencia de la Universidad de San de Guatemala, tiene como finalidad administrar con efectividad los recursos asignados para la producción y difusión del conocimiento científico.

Para una institución como la DIGI, con más de 30 años en el desempeño de sus actividades, es indispensable adaptarse y ajustarse a las necesidades cambiantes, por lo que implementar mejoras continuas es vital para su funcionamiento. Derivado de las necesidades de la institución, se realiza un diagnóstico administrativo utilizando como herramienta principal la matriz FODA, por medio de la cual se identifica que al brindar instrumentos que contribuyan a la optimización de tiempo y esfuerzo se lograrán alcanzar los objetivos de la institución, siendo los instrumentos con mayor influencia los manuales administrativos.

Los manuales administrativos son documentos escritos que registran y transmiten en forma ordenada la información de una institución, así como orientar el actuar de los integrantes de la misma. Facilitan la toma de decisiones, establecen de forma clara el grado de autoridad y responsabilidad en la institución. También pueden funcionar como un medio de relación y coordinación con otras organizaciones, proveedores de bienes, prestadores de servicios, usuarios y cliente tanto externos como internos.

En el presente proyecto se engloban y aplican todas éstas características por medio de la elaboración de los manuales de organización y funciones, y de normas y procedimientos para la Dirección General de Investigación (DIGI).

## **OBJETIVOS**

### **General**

Elaborar manuales administrativos para la Dirección General de Investigación (DIGI) brindando instrumentos que contribuyan a la optimización de tiempo y esfuerzo en la ejecución del trabajo, logrando así alcanzar los objetivos de la institución.

### **Específicos**

1. Identificar los elementos y contenido mínimo que deben integrar los manuales administrativos, específicamente el Manual de Organización y Funciones, y el Manual de Normas y Procedimientos, apegados a los estándares de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Establecer la naturaleza y funciones de cada unidad administrativa para evitar duplicidad de actividades.
3. Determinar las responsabilidades de cada puesto de trabajo y sus relaciones con los demás integrantes de la institución.
4. Documentar los procedimientos administrativos que se llevan a cabo en la Dirección General de Investigación (DIGI) y establecer las normas que se deben cumplir para la ejecución de las actividades que integran dichos procedimientos.

5. Elaborar instrumentos para recabar información que puedan utilizarse para la presente elaboración de los manuales, así como para futuras actualizaciones.
6. Diseñar un plan para reducir el consumo eléctrico en las instalaciones de la DIGI.
7. Diseñar un plan de capacitación dirigido al capital humano de la institución sobre temas detectados en el diagnóstico de necesidades de capacitación.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto se desarrolló en la Dirección General de Investigación (DIGI), que siendo un subsistema ejecutivo del sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, gestiona y coordina estrategias para la ejecución efectiva y eficaz de los fondos para investigación; lo cual queda evidenciado en más de 30 años de trabajo previo.

En el capítulo uno se describen las generalidades de la institución siendo su historia, misión, visión, objetivos, funciones, estructura organizacional, entre otros.

En el capítulo dos, fase de servicio técnico profesional, se realizó el diagnóstico de la situación actual de la institución, empleando la herramienta FODA, la cual pudo evidenciar que el problema que afecta a la Dirección General de Investigación (DIGI), es la falta de herramientas administrativas para la toma de decisiones, siendo los manuales administrativos; específicamente el Manual de Organización y Funciones, y el de Normas y Procedimiento los que presentan prioridad de mejora.

Al no contar con todos los puestos de trabajo documentados, el no conocer el perfil adecuado para un puesto, o las normas y procedimientos para el desarrollo de una actividad se afecta la eficiencia de las actividades, la obtención de resultados adecuados, se duplican funciones y aumenta la carga de trabajo.

Es necesario también establecer la naturaleza y funciones de cada unidad administrativa para evitar duplicidad de actividades, determinar las responsabilidades de cada puesto de trabajo y sus relaciones con los demás integrantes de la institución. Documentar los procedimientos administrativos que se llevan a cabo y establecer las normas que se deben cumplir para la ejecución de las actividades que integran dichos procedimientos. Todo esto, apegados a los estándares de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El resultado final se verá reflejado en la correcta elaboración de los manuales para la Dirección General de Investigación (DIGI), brindando instrumentos que contribuyan a la optimización de tiempo y esfuerzo en la ejecución del trabajo, logrando así alcanzar los objetivos de la institución.

En el capítulo tres, fase de investigación, se propuso un plan de ahorro de energía eléctrica, el cual analiza el consumo actual de la institución, y presenta soluciones o alternativas para disminuir el costo que ello representa.

Para que los manuales y el plan de ahorro de energía eléctrica propuestos puedan ser empleados con éxito, en el capítulo cuarto, fase de capacitación, se proporcionó a los integrantes del área administrativa las herramientas necesarias para su utilización, actualización y mejora.

# **1. GENERALIDADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI)**

## **1.1. Descripción**

La Dirección General de Investigación (DIGI) es el órgano coordinador del Sistema de Investigación, y su finalidad es la ejecución de las directrices proporcionadas por el consejo coordinador e impulsor de la investigación, así como coordinar la investigación, a través de los programas universitarios de investigación y la cooperación nacional e internacional.

## **1.2. Historia**

A continuación, se realiza una breve descripción de la historia de la Dirección General de Investigación:

La DIGI empezó a funcionar a partir junio de 1981, y por instrucciones del Señor Rector de ese momento, el Licenciado Mario Dary Rivera, se le asignó una pequeña oficina en el sótano del edificio de Rectoría donde funcionó por diez años<sup>1</sup>.

En ese mismo año, se crea el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CONCIUSAC), funcionando hasta marzo de 1985. Esta situación impide el desarrollo de los

---

<sup>1</sup> DÍAZ AYALA, Brenda. HERRERA RUIZ, Sandra. *Desarrollo histórico de la Dirección General de Investigación.*

mecanismos necesarios que hiciera efectiva la Política de Investigación aprobada en marzo del 1980.

Posteriormente, en el mes de noviembre de 1990, se re-conceptualiza y reactiva el SINUSAC, a través del Acuerdo de Rectoría núm. 1509-90. En esta oportunidad queda constituido formalmente el CONCIUSAC, el cual se integra por un delegado de cada facultad, escuela no facultativa, instituto o centro de investigación no adscrito a unidad académica alguna; un delegado de cada centro universitario, de la Coordinadora General de Planificación, el Director General de Investigación y el Coordinador de Programas de la Dirección General de Investigación.

En el transcurso del tiempo, la actividad de la DIGI se hizo más compleja, creándose la unidad administrativa del fondo de investigación dentro del área de tesorería. Su función principal es apoyar la investigación a través de la ejecución de los presupuestos de cada uno de los proyectos de investigación aprobados por el CSU.

Además, durante la administración del Doctor Alfonso Fuentes Soria (1990-1994), se obtuvo parte del tercer nivel del edificio S-11 para albergar a la dependencia.

En la gestión de 1994 a 1998 del Doctor Jafeth Ernesto Cabrera Franco, se implementó la Unidad de Publicaciones y Divulgación, cuyo equipo se adquirió con fondos gestionados a través del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

La administración del Ingeniero Efraín Medina Guerra (1998-2002) consolidó el proyecto de apoyo y fortalecimiento del sistema de investigación de

la Universidad de San Carlos de Guatemala con los siguientes componentes: la Unidad de Formación de Recursos Humanos en Investigación, el Centro de Cómputo e Informática y el Centro de Información y Documentación de la DIGI (CINDIGI).

Con respecto a la realización de encuentros de investigación, la DIGI ha realizado cinco encuentros. En éstos han sido convocados los investigadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala con la finalidad de interactuar, compartir experiencias, desarrollar las estrategias para la solución de problemas del SINUSAC, en un ámbito donde se identifican tendencias de investigación, locales, regionales, latinoamericanas y mundiales. Estos cinco encuentros se realizaron en abril 1978, agosto 1981, noviembre 1983, septiembre 1993 y septiembre 1999.

El Doctor M.V. Luis Alfonso Leal Monterroso (2002-2006) logró en su gestión que el fondo de investigación se incrementara en un millón y medio de quetzales. Además, se destinaron los fondos necesarios para la actualización tecnológica de la unidad de informática y cómputo.

En el 2006, durante el primer período de la gestión del MSc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán se elaboró el plan estratégico 2006-2009 y se gestionó el incremento presupuestario para el desarrollo de investigaciones de seis a nueve millones de quetzales.

La biblioteca virtual se crea en la época del Dr. Francisco Antonio Mosquera Aguilar (2006-2010), se actualizaron los documentos base de los PUI, y también surgió el programa universitario de investigación de energía en el 2008. Por decisión del CSU, se disuelve el programa de coyuntura y surge en ese mismo año el Instituto de Problemas Nacionales de la USAC

(IPNUSAC), con una capital semilla de tres millones que del fondo de la DIGI se le destina a este instituto.

En la administración del Dr. Jorge Luis De León Arana (2010-2014), el monto disponible para financiar proyectos de investigación era de aproximadamente seis millones de quetzales. Él impulsó el crecimiento del capital humano y la gestión del conocimiento, a través de la coordinación de cursos y talleres, algunos a cargo de especialistas del extranjero. Se desarrolló la convocatoria a demanda a partir de consultas a lo externo de la USAC, se instituyó el concurso de ensayo científico, y se creó el centro de apoyo a la tecnología e innovación (CATI DIGI), a través de un convenio entre el Registro de la Propiedad Intelectual y el Ministerio de Economía.

Durante el segundo período de la administración del MSc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán que da inicio en julio del 2014, se instituyen los programas de asesoría estadística para investigadores, de incentivos económicos para investigadores, el programa universitario de investigación en biodiversidad y el fondo para tesis de pregrado y postgrado, trabajándose también en el fortalecimiento del vínculo entre la DIGI y el Sistema de Estudios de Postgrado (SEP). Además, se crean las revistas científicas de investigación y postgrado: Ciencias Sociales y Humanidades, y la de Ciencia, Tecnología y Salud, ambas de periodicidad semestral; por otro lado, bimestralmente se genera el boletín DIGI-USAC. Se instituye el Registro Universitario de Investigadores de la USAC (RUI) que representa uno de los requisitos básicos para participar en las convocatorias de proyectos, y además es la base de datos de investigadores más actual que se tiene en DIGI. También se firma la carta de entendimiento entre la Facultades de Agronomía, Ciencias Químicas y Farmacia, Veterinaria y Zootecnia, el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (CEMA) y la DIGI, para el desarrollo de la investigación en biodiversidad.

Los proyectos de investigación aprobados en cada convocatoria son coordinados, evaluados y supervisados respectivamente dentro de los Programas Universitarios de Investigación (PUI). Estos programas surgen gradualmente constituyéndose, por un lado, en el órgano operativo del CONCIUSAC y por otro, en la estrategia por medio del cual contribuye a la solución de los problemas y necesidades de la nación. Los primeros fueron creados por Acuerdos de Rectoría, y posteriormente, por decisión de CONCIUSAC.

En los PUI participan los representantes o delegados de las diferentes unidades de investigación afines a la temática que abordan, y se constituyen en comisiones coordinadoras que apoyan los procesos de evaluación y adjudicación de los proyectos de investigación. Estas comisiones definen las líneas prioritarias de investigación, que tienen la finalidad de orientar a los investigadores en relación a temas y ejes temáticos.

Estos programas constituyen potencialmente el medio a través del cual la Universidad de San Carlos de Guatemala se vincula con el sector externo, tanto público como privado, por medio de los proyectos de investigación en ejecución, que dan lugar a convenios de cooperación y cartas de entendimiento, que permiten que los resultados de investigaciones sean utilizados para coadyuvar a la solución de problemas nacionales.

Tabla I. **Programas universitarios de investigación**

<b>Año de creación-Año de finalización</b>	<b>Programa</b>	<b>Siglas</b>
1992	Interdisciplinario en Salud	PUIIS
1992	Recursos Naturales y Ambiente	PUIRNA
1993	Educación	PUIE
1994	Desarrollo Industrial	PUIDI
1994	Alimentación y Nutrición	PRUNIAN
1994	Historia de Guatemala	PUIHG
1994	Asentamientos Humanos	PUIAH
1994-2005	Estudios de Género	PUIEG
1996-2006	Estudios de Coyuntura	PUIEC
1998	Cultura, Pensamiento e Identidad de la Sociedad Guatemalteca	PUI CPI
1998	Estudios para la Paz	PUIEP
2004	Ciencias Básicas	PUI CB
2008	Energía	PUIE
2015	Asesoría Estadística para Investigación	PAEPI
2015	Biodiversidad	PUIB
2015	Ayuda Económica para Tesis	PAET

Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

Por aparte, otra actividad importante de estos programas es el proceso de evaluación de los proyectos de investigación. Este proceso se lleva a cabo a través de dos evaluaciones, una interna y otra externa. La primera está a cargo de las comisiones evaluadoras de los programas y la segunda se realiza a través de la contratación de profesionales y expertos en temáticas específicas.

Tanto los evaluadores internos como externos utilizan un instrumento de evaluación creado para el efecto, que es objeto de revisión permanentemente con la finalidad de actualizarlo e incorporar aspectos que ayuden a calificar con

objetividad, imparcialidad y ética las propuestas de proyectos que concursan para financiamiento.

### **1.3. Misión**

Ser el órgano encargado de la coordinación del sistema universitario de investigación, que gestiona y administra con efectividad y enfoque ambiental los recursos asignados para la producción y difusión del conocimiento científico, así como facilitar el fortalecimiento académico y tecnológico de las unidades del sistema y sus investigadores. Adicionalmente, contribuir a la solución de problemas nacionales a través de la generación de nuevos conocimientos para aplicación en docencia y extensión<sup>2</sup>.

### **1.4. Visión**

Aumentar los indicadores de ciencia y tecnología a través de investigaciones con reconocimiento nacional e internacional, estrechamente vinculadas con la docencia y extensión. Disponer de recurso humano calificado, con responsabilidad ambiental, tecnología de punta, recursos financieros necesarios y procesos administrativos efectivos para realizar contribuciones importantes a la sociedad guatemalteca<sup>3</sup>.

### **1.5. Objetivos**

De acuerdo a lo establecido en la creación de la Dirección General de Investigación sus objetivos<sup>4</sup> son:

---

<sup>2</sup> Dirección General de Investigación. *Plan estratégico 2014-2019.*, p. 5

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Ibid., p. 6

- Realizar el redireccionamiento estratégico del SINUSAC, CONSIUSAC, DIGI y las unidades de investigación.
- Incrementar la calidad e impacto de la investigación que se realiza en el sistema de investigación.
- Impulsar la formación y actualización del recurso humano del Sistema de Investigación.
- Gestionar el incremento del presupuesto asignado a la DIGI a razón de 1 % anual del presupuesto de la USAC, hasta alcanzar un 5 % de incremento.
- Mejorar la promoción y divulgación de los resultados de las investigaciones realizadas en el Sistema de Investigación.
- Fortalecer la relación entre la DIGI, el SEP y los programas de post-grado para incrementar y mejorar la investigación.
- Crear un programa de estímulos e incentivos para los investigadores.
- Sistematizar y automatizar los procesos administrativos.
- Impulsar la creación de nuevos institutos de investigación en áreas tecnológicas y de salud y ciencias sociales y humanidades

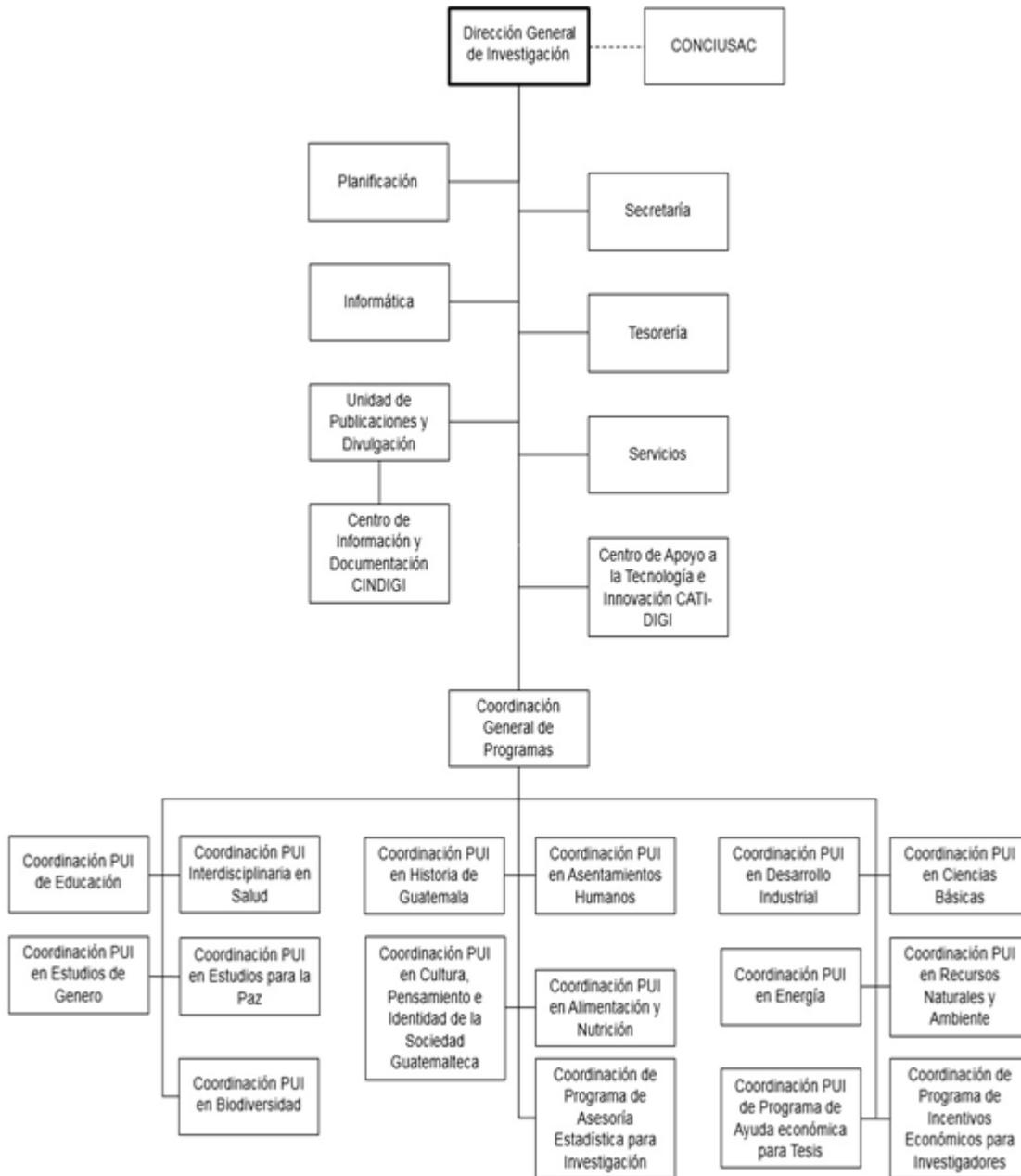
#### **1.6. Estructura organizacional**

La estructura organizacional de la Dirección General de Investigación es de forma lineal-funcional, utilizando las mejores características de ambas. Por su parte, la lineal, con una estructura sencilla y de fácil comprensión que transmite a través de un jefe superior las directrices delimitando claramente las responsabilidades de cada subordinado. Y la funcional que aplica el principio funcional o principio de la especialización de las funciones de cada tarea, lo cual permite que cada órgano o cargo se concentre exclusivamente en su trabajo o función.

La toma de decisiones en la DIGI, según jerarquía, la posee el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación (CONCIUSAC) y el Director General de Investigación, ya que en plenarios deciden el rumbo de acción de la institución.

La comunicación en una estructura organizacional de forma lineal-funcional es eficiente y se logra transmitir a todos los niveles de la organización rápidamente. Esto crea un ambiente de seguridad y confianza que incentiva al desempeño de las actividades.

Figura 1. Organigrama de la Dirección General de Investigación (DIGI)



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

## 1.7. Funciones

Al ser el órgano impulsor de la investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la DIGI posee las siguientes funciones<sup>5</sup>:

- Gestionar fondos y recursos para investigación que coadyuven al desarrollo científico, fines, propósitos y programas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Priorizar los problemas a investigar que contribuyan a la transformación de la sociedad.
- Coordinar con las unidades académicas que integran el Sistema de Investigación las acciones tendientes a desarrollar esta actividad.
- Coordinar la investigación en las unidades académicas y administrativas.
- Desarrollar investigaciones que sustenten las necesidades de formación de profesionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala y que coadyuven a la solución de los problemas del país.
- Promover la elaboración de documentos derivados de investigaciones realizadas y desarrollo de material de apoyo a la docencia y extensión.
- Vincular procesos de investigación con entidades nacionales e internacionales, internas y externas a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

---

<sup>5</sup> Dirección General de Investigación. *Plan estratégico 2014-2019.*, p. 7



## **2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL**

### **2.1. Diagnóstico de la situación actual de la institución**

Para una adecuada implementación de mejoras administrativas en la Dirección General de Investigación (DIGI), se realiza el análisis de la organización, lo que permitirá identificar los puntos débiles a corregir.

Entre los puntos principales se encuentra:

- Legislación
- Escritura orgánica
- Misión, visión, objetivos y funciones, entre otros

#### **2.1.1. Legislación**

Para su constitución como órgano coordinador del sistema de investigación, la Dirección General de Investigación (DIGI) se fundamenta en la siguiente legislación:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
  - Artículo 82. Autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
  - Artículo 83. Gobierno de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
  - Artículo 84. Asignación presupuestaria para la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
  - Artículo 7. Deberes como centro de investigación.
- Acuerdo de Rectoría núm. 495-81: del 1 de julio de 1981 en el cual se da creación al sistema de investigación como ente superior en temas referentes a la investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala (SINUSAC).
- Acuerdo de Rectoría núm. 496-81: se implementa a la DIGI como el órgano que coordinará todo el sistema de investigación de la USAC.
- Acuerdo de Rectoría núm. 1509-90: se conceptualizó el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación de la USAC (CONCIUSAC).
- Acta núm. 39-92, punto 8º: del 18 de septiembre de 1992 se establecieron los mecanismos para promover y regular el desarrollo de la investigación.
- Acta núm. 44-93, punto 7º: del Consejo Superior Universitario, la DIGI está organizada a través de Programas Universitarios de Investigación (PUI), con el propósito de coordinar y gestionar acciones sistemáticas integradas, tendientes a incentivar el conocimiento de la realidad guatemalteca y la búsqueda de soluciones a la problemática nacional a través de metodologías científicas que permitieran el cumplimiento de los fines de la Universidad.

### **2.1.2. Análisis de la estructura orgánica**

La estructura orgánica u organizacional es la forma en que las instituciones; por medio de un orden jerárquico, ordenan sus actividades para alcanzar los objetivos establecidos. Para el análisis de la institución se toman los siguientes aspectos:

- Estrategia: determina el curso de acción a seguir para alcanzar los objetivos propuestos por lo que se debe conocer el mercado en el que se

encuentra la institución, quienes son los competidores y cuáles son los recursos.

- Estructura: tiene por finalidad orientar el comportamiento individual hacia el logro de los objetivos.
- Procesos: representan la secuencia de actividades necesarias para transformar un insumo en un producto o servicio.

En la tabla II se aplica el análisis a la Dirección General de Investigación (DIGI)

Tabla II. **Análisis de la estructura organizativa**

ASPECTO A ANALIZAR	DIAGNÓSTICO
Estrategia	Las estrategias de la Dirección General de Investigación DIGI buscan incrementar la calidad e impacto de las investigaciones por medio impulsar la formación y actualización del recurso humano del sistema de investigación, gestionar el incremento del presupuesto a raíz de un 1 % anual, mejorar la promoción y divulgación de los resultados de las investigaciones, crear un programa de estímulos e incentivos para investigadores.
Estructura	Posee una estructura de forma lineal-funcional la cual transmite las directrices desde un jefe superior, que a su vez transfieren la información a cada jefe de área. Cada integrante está especializado en las actividades que desempeña. La comunicación es bidireccional, es decir de arriba abajo y viceversa, y de unos a otros en niveles de igual jerarquía.
Proceso	La delegación es el proceso de compartir la responsabilidad de los resultados. Al definir los objetivos de la institución basados en los mandatos, tanto de la universidad, como de la DIGI se definen las tareas que se van a delegar, asegurando que se ejecuten en tiempo y por la personal que posee la experiencia en el tema. La delegación permite el trabajo de equipo y mantiene la motivación en el recurso humano.

Fuente: elaboración propia.

### **2.1.3. Análisis de misión y visión**

La misión de la Dirección General de Investigación (DIGI) está sustentada en los mandatos establecidos al momento de su creación; según Acuerdo de Rectoría 495-81 punto segundo, los que la designan como el órgano encargado de la coordinación del sistema universitario de investigación, que gestiona con efectividad los recursos asignados aplicando un enfoque ambiental, así como facilitar el fortalecimiento tanto académico como tecnológico de las unidades del sistema y sus investigadores. Adicional, basándose en los mandatos de la universidad, debe contribuir a la solución de problemas nacionales a través de la generación de nuevos conocimientos para aplicación en docencia y extensión.

En cuanto a su visión se toma como base los mandatos establecidos a largo plazo como; aumentar los indicadores de ciencia y tecnología a través de investigaciones con reconocimiento nacional e internacional, así como disponer de recurso humano calificado para la elaboración de investigaciones con responsabilidad ambiental, tecnología de punta y contar con recursos financieros para la elaboración de las mismas.

### **2.1.4. Análisis de objetivos y funciones**

Los objetivos fueron establecidos al momento de la creación de la institución y buscan por medio de acciones concretas incrementar la calidad e impacto de las investigaciones, formar y actualizar al recurso humano, gestionar el recurso económico, fortalecer las relaciones, tanto nacionales como internacionales, y automatizar los procesos para una mejor ejecución de las labores; todo en materia de investigación. Es importante que la institución

pueda medir los avances de dichas acciones con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos.

Las funciones reúnen a todo el personal que comparte la misión y responsabilidades de la institución. Por medio de las funciones buscan gestionar los fondos y recursos para investigación, identificar y priorizar los problemas que se deben investigar, coordinar a todas las unidades que integran el sistema de investigación, obtener resultados que ayuden a la solución de los problemas de la población en general.

#### **2.1.5. Análisis de puestos**

Para el análisis de puestos se utiliza el formulario propuesto por la División de Desarrollo Organizacional de la Universidad de San Carlos de Guatemala<sup>6</sup> (ver anexo 1), en el cual se solicita información como nombre del puesto nominal, nombre del puesto funcional, nombre del puesto del jefe inmediato superior, puestos que tiene bajo su cargo, relaciones con otras dependencias, responsabilidades, atribuciones ordinarias, periódicas y eventuales, entre otros.

Se complementa el análisis con los requisitos de formación académica y experiencia laboral que debe poseer el trabajador para desempeñar las actividades del puesto de trabajo.

#### **2.1.6. Análisis de procedimientos**

Cada unidad académica o administrativa de la universidad, debe realizar inventario de los procedimientos que llevan a cabo para desarrollar las funciones que le fueron encomendadas.

---

<sup>6</sup> *Instructivo para la elaboración o actualizaciones de manuales de organización de las unidades académicas y administrativas.* Universidad de San Carlos de Guatemala.

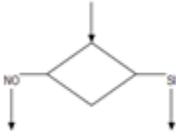
En la actualidad se ejecutan varios procedimientos para el desarrollo de las actividades, de los cuales existen procedimientos que aún no se encuentran documentados. Asimismo, existen procedimientos que no pueden ser documentados en el manual de normas y procedimientos debido a que ya se encuentran documentados en manuales como, por ejemplo: compras, ingresos, salarios, inventarios, viáticos, ayudas becarias y económicas, contratación bajo renglón presupuestario 029, entre otros.

Para recopilar la información se utiliza el formulario propuesto por la División de Desarrollo Organizacional de la Universidad de San Carlos de Guatemala<sup>7</sup> (ver anexo 4), en el cual se solicita información como nombre de la unidad, título o denominación de los procedimientos. Adicional, se elabora un nuevo formulario ayuda a la recopilación de datos y elaboración de los diagramas. Para la representación gráfica de los procedimientos se utiliza la simbología presentada en la siguiente figura.

---

<sup>7</sup> *Instructivo para la elaboración o actualizaciones de manuales de normas y procedimientos de las unidades académicas y administrativas.* Universidad de San Carlos de Guatemala.

Figura 2. **Simbología para elaboración de diagramas**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Indica el inicio y final del diagrama de flujo.
	Representa la realización de una actividad relativa a un procedimiento.
	Inspección: ocurre cuando se examina o comprueba algo del trabajo ejecutado, antes de autorizar.
	Conector de línea: conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas actividades, así como, el paso de una actividad de un puesto a otro.
	Archivo: indica que se guarde un documento temporal o definitivo.
	Decisión o alternativa:  Decisión: indica un punto dentro del diagrama de flujo, en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.  Alternativa: indica un punto dentro del diagrama de flujo en que son posibles varios caminos.
	Representa cualquier tipo de documento que entre, se utilice o salga del procedimiento.
	Conector interno: representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.
	Conector de página: representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.

Fuente: *Manuales de Normas y Procedimientos*. División de Desarrollo Organizacional USAC.

### **2.1.7. Análisis FODA**

Para la correcta identificación y solución de la problemática que afecta a la Dirección General de Investigación (DIGI), es necesario elegir un método de solución que se adecúe y pueda determinar cada uno de las situaciones que afectan a la institución. En este caso, el análisis FODA es la más acertada, ya que identificará y analizará cuatro variables importantes: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Con este análisis se crearán estrategias adecuadas por medio de la matriz FODA, aprovechando todos los elementos identificados.

Para iniciar con el análisis es necesario ahondar en las actividades administrativas de la Dirección General de Investigación (DIGI); en su legislación, estructura orgánica, misión, visión, valores, políticas, objetivos, metas y toda aquella información que proporcione un precedente para la identificación del o los problemas a resolver. Esto permitirá visualizar el alcance que posee la institución de acuerdo a las necesidades sociales, económicas, políticas y culturales que requiere la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como la demanda del sector en el que se desenvuelve la institución.

Las oportunidades y amenazas son factores que afectan a la institución de forma externa; quiere decir, que la institución no posee control sobre ellas y, por ende, esta susceptible, tanto a obtener mejoras como a sufrir consecuencias. A continuación, se describen estos factores.

- Oportunidades de la Dirección General de Investigación (DIGI)

La Dirección General de Investigación al ser el ente que gestiona y administra con efectividad los recursos asignados para la producción del

conocimiento científico, cuenta con la oportunidad de obtener apoyo económico por parte de la iniciativa privada y del gobierno para el desarrollo de investigaciones de interés.

Los mandatos nacionales incluidos en el Plan de Desarrollo Nacional K'atun Nuestra Guatemala 2032 centran a la universidad como coordinador en la creación de paquetes de investigación y desarrollo tecnológico en el territorio nacional; que sean desarrollados por investigadores guatemaltecos con alto desempeño, lo que conlleva al involucramiento directo de la DIGI y crea oportunidades únicas que no se brindan a otras instituciones o universidades privadas.

Otro documento importante para el direccionamiento de las actividades de la DIGI es el Plan Estratégico USAC-2022, debido a que propone evaluar periódicamente las líneas en las cuales se enfocan las investigaciones, lo cual brinda la oportunidad de ahondar en las problemáticas que surgen a nivel nacional y ser de apoyo a la solución de éstas.

Al obtener resultados de calidad derivado de las investigaciones realizadas, pueden ser compartidos con todas las comunidades del territorio nacional brindándoles el medio por el cual mejorar su desarrollo social y económico.

Adoptando estrategias adecuadas como las mencionadas anteriormente se crean nuevas oportunidades para mejorar la aceptación, tanto de los entes superiores a la institución, así como la aceptación de la población en general.

A continuación, se resumen las oportunidades identificadas:

- Entablar relaciones con entidades nacionales para la creación de paquetes de investigación y desarrollo tecnológico (O1).
  - Obtener apoyo económico por parte de la iniciativa privada y de entidades internacionales para el desarrollo de investigaciones de interés (O2).
  - Contribuir en la formación y actualización de investigadores a nivel nacional logrando incidir en el desarrollo adecuado de la investigación (O3).
  - Atender nuevos segmentos o líneas de investigación, según el surgimiento de necesidades a nivel nacional (O4).
  - Apoyar a las comunidades del territorio nacional por medio de los resultados obtenidos en las investigaciones y así contribuir con su desarrollo social y económico (O5).
- Amenazas de la Dirección General de Investigación (DIGI)

Las amenazas ponen a prueba la supervivencia de la DIGI, pero identificadas a tiempo y con estrategias adecuadas pueden convertirse en oportunidades; es por ello que, al realizar el proceso de planificación deben contemplarse logrando así, minimizar la capacidad de afectación a la institución.

Las herramientas principales que posee la institución con respecto a las amenazas son la misión y visión institucional. Ellas demarcan cual es el sentido de existencia y hacia dónde van encaminados los resultados a generar. La misión detalla que la DIGI es la entidad que debe gestionar y administrar los recursos asignados para la investigación, fortaleciendo a las unidades del sistema de investigación, por lo que al no cumplir con este mandato otras instituciones o entidades que poseen la misma finalidad (desarrollo de investigaciones) representan una amenaza. Podemos mencionar a la

SENACYT (Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología) quien es la encargada de fortalecer y articular el sistema nacional de ciencia y tecnología, por medio de la formulación, coordinación y ejecución de políticas que contribuyan al desarrollo económico y social del país. El instituto de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala que fue establecido en 1977 y ha llevado a cabo proyectos de investigación en diferentes áreas. La Asociación de Investigación y Estudios Sociales (también llamada ASIES) es una entidad de servicio, privada y no lucrativa, orientada a la investigación científica y análisis de la realidad política, económica, social y cultural de Guatemala, entre otras.

La inestabilidad política a la que está sujeta la institución es otro factor importante, debido a que la dirección administrativa de la institución depende de entes externos los cuales a decisión pueden imponer o seleccionar al personal. Adicional, dichos entes también pueden incidir en restricciones económicas por lo que el financiamiento a investigaciones o la ejecución de actividades internas se verían afectadas.

En el desarrollo de las investigaciones, las comunidades pueden crear una percepción negativa acerca de que la institución realice las investigaciones en su territorio debido en parte, a la mala reputación que han dejado entidades relacionadas con la política (partidos políticos).

En el desarrollo de las actividades internas, las amenazas que surgen involucran el robo de talento humano por parte de otros entes que realizan las mismas actividades que la DIGI. También se presentan amenazas por entes que imponen sanciones legales o económicas, así como mayores regulaciones en materia de documentación administrativa, cumplimiento de parámetros de los que no se posee conocimiento, auditorías que expongan falta de organización o seguimiento a las actividades.

A continuación, se resumen las amenazas encontradas:

- Competencia de instituciones con la misma finalidad que la DIGI entre las que podemos mencionar el instituto de investigación de la UVG, Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES, entre otros (A1).
- Inestabilidad política, imposiciones o elecciones de personal administrativo (A2).
- Posibles restricciones económicas (A3).
- Percepción negativa acerca de la institución en las comunidades en donde se realizarán las investigaciones (A4).
- Robo del talento humano clave para el desarrollo de las investigaciones (A5).
- Inconformidades evidenciadas o sanciones impuestas a raíz de auditorías realizadas por entes externos (A6).

Las fortalezas y debilidades corresponden a factores internos de la institución. Las fortalezas son todas aquellas características que facilitan o favorecen el logro de los objetivos; caso contrario, las debilidades obstaculizan dichos logros o colocan a la institución en condiciones desfavorables frente a otras instituciones similares.

- Fortalezas de la Dirección General de Investigación (DIGI)

Las fortalezas de la DIGI son todas aquellas funciones que realiza de manera correcta; las cuales, realzan de manera positiva y la colocan en una posición privilegiada frente a otras instituciones similares.

Debido a que la DIGI es una institución con más de 30 años en la ejecución de sus actividades, ha ganado reconocimiento tanto en el ámbito universitario como en el de la investigación, gracias al alto nivel de los resultados obtenidos. Da credibilidad y mejora las relaciones con las dependencias nacionales e internaciones en materia de investigación. Posee la capacidad de competición gracias la divulgación de resultados por medios radiofónicos, televisivos y digitales.

Cuenta con capital humano especializado en cada puesto de trabajo marcando pautas de calidad frente a otras instituciones, poseen integración y trabajo en equipo logrando convertir en líder a la DIGI en temas administrativos y de investigación.

En cuanto a infraestructura, posee instalaciones adecuadas para el desarrollo del trabajo (oficinas, salas de reunión, laboratorio de computación, maquinaria para reproducción de material impreso, comedor, servicios sanitarios, entre otros), acceso a TIC´s actualizadas y material bibliográfico acorde a su línea de acción.

A continuación, se resumen las fortalezas identificadas:

- Experiencia forjada a lo largo de los años (F1).
- Institución reconocida en el ámbito universitario y de investigación (F2).
- Generación de resultados de calidad derivado las funciones establecidas (F3).
- Acceso a medios radiofónicos, televisivos e informáticos para la divulgación de los resultados que proporcionan las investigaciones (F4).

- Capital humano especializado en cada puesto de trabajo (F5).
  - Integración del personal para cumplir con los objetivos de la institución (F6).
  - Infraestructura adecuada para el desarrollo del trabajo (F7).
- Debilidades de la Dirección General de Investigación (DIGI)

Las debilidades se enfocan en aquellas áreas en las que la DIGI es deficiente y que de alguna manera impiden conseguir los objetivos inicialmente establecidos. Es por ello que, al identificar una debilidad, la institución debe buscar las soluciones para mejorar los resultados y las actividades con respecto a los entes superiores o los que requieren de sus servicios.

Gracias al crecimiento exponencial que ha presentado la institución en los últimos años se ha logrado brindar oportunidades de trabajo a nuevo personal, pero lamentablemente no se han gestionado los procesos administrativos que se requieren para obtener resultados óptimos. No se brinda la capacitación adecuada ni se establecen las relaciones laborales dando paso a conflictos de jerarquía; con la alta burocracia en los procesos existentes, se crean desacuerdos lo que merma el nivel de comunicación entre las unidades y puestos de trabajo.

Las herramientas administrativas como planes estratégicos, operativos, entre otros, no están certificadas bajo ninguna norma poniendo en evidencia, ante entes regulatorios, el poco seguimiento o importancia que se les brinda.

Al financiar una investigación se poseen estándares adecuados para el seguimiento durante su desarrollo, pero no se cuenta con indicadores post-

investigativos que evidencien el impacto que brindan los resultados las problemáticas estudiadas.

A continuación, se resumen las debilidades encontradas:

- Conflictos de jerarquía (D1).
- Alta burocracia en los procesos administrativos y financieros (D2).
- Bajo nivel de comunicación entre las unidades de la institución (D3).
- Inexistencia de indicadores de incidencia de las investigaciones (D4).
- Herramientas administrativas existentes no están certificadas bajo ninguna norma (D5).
- Desconocimiento de herramientas para mejorar los resultados en el puesto de trabajo (D6).
- Falta de gestión en procesos administrativos, técnicos y financieros (D7).
- Bajo seguimiento en la creación o actualización de herramientas administrativas evidenciado en auditorias (D8).

En la tabla III se presenta el análisis de las Fortalezas y Debilidades (condiciones internas) y de las Oportunidades y Amenazas (condiciones externas) de la Dirección General de Investigación (DIGI).

Tabla III. **FODA Dirección General de Investigación (DIGI)**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>F1. Experiencia forjada a lo largo de los años.</p> <p>F2. Institución reconocida en el ámbito universitario y de investigación.</p> <p>F3. Generación de resultados de calidad derivado las funciones establecidas.</p> <p>F4. Acceso a medios radiofónicos, televisivos e informáticos para la divulgación de los resultados que proporcionan las investigaciones.</p> <p>F5. Capital humano especializado en cada puesto de trabajo.</p> <p>F6. Integración del personal para cumplir con los objetivos de la institución.</p> <p>F7. Infraestructura adecuada para el desarrollo del trabajo.</p>	<p>O1. Entablar relaciones con entidades nacionales para la creación de paquetes de investigación y desarrollo tecnológico.</p> <p>O2. Obtener apoyo económico por parte de la iniciativa privada y de entidades internacionales para el desarrollo de investigaciones de interés.</p> <p>O3. Contribuir en la formación y actualización de investigadores a nivel nacional logrando incidir en el desarrollo adecuado de la investigación.</p> <p>O4. Atender nuevos segmentos o líneas de investigación según el surgimiento de necesidades a nivel nacional.</p> <p>O5. Apoyar a las comunidades del territorio nacional por medio de los resultados obtenidos en las investigaciones y así contribuir con su desarrollo social y económico.</p>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>D1. Conflictos de jerarquía.</p> <p>D2. Alta burocracia en los procesos administrativos y financieros.</p> <p>D3. Bajo nivel de comunicación entre las unidades de la institución.</p> <p>D4. Inexistencia de indicadores de incidencia de las investigaciones.</p> <p>D5. Desconocimiento de herramientas para mejorar los resultados en el puesto de trabajo.</p> <p>D6. Herramientas administrativas existentes no están certificadas bajo ninguna norma.</p> <p>D7. Falta de gestión en procesos administrativos, técnicos y financieros.</p> <p>D8. Bajo seguimiento en la creación o actualización de herramientas administrativas evidenciado en auditorías.</p>	<p>A1. Competencia de instituciones con la misma finalidad que la DIGI (Instituto de Investigación de la UVG, Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES, entre otros).</p> <p>A2. Inestabilidad política, imposiciones o elecciones de personal administrativo.</p> <p>A3. Posibles restricciones económicas.</p> <p>A4. Percepción negativa acerca de la institución en las comunidades en donde se realizarán las investigaciones.</p> <p>A5. Robo del talento humano clave para el desarrollo de las investigaciones.</p> <p>A6. Inconformidades evidenciadas o sanciones impuestas a raíz de auditorías realizadas por entes externos.</p>

Fuente: elaboración propia.

Al tener una perspectiva de los factores importantes del FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) se procede a desarrollar las estrategias necesarias a corto o largo plazo.

Las estrategias Fortalezas-Oportunidades (F-O) son ideales para generar el máximo provecho de las oportunidades que se presentan. Si hay oportunidades muy importantes y no se poseen las fortalezas adecuadas para sacar el provecho, es necesario considerar el desarrollo o la incorporación de aliados o entidades que si las posean.

Las estrategias Debilidades-Oportunidades (D-O) se generan para reducir o eliminar las debilidades de tal manera que no inhiban el aprovechamiento de las oportunidades que se presentan. En conjunto con las estrategias F-O se logrará obtener el máximo provecho posible de las oportunidades que se presentan en el entorno.

Las estrategias Fortalezas-Amenazas (F-A) se desarrollan para identificar las vías que se necesitan para reducir los efectos negativos de las amenazas que se presentan en el entorno. Las fortalezas bien canalizadas, protegen y hace menos vulnerables a estos factores para mejorar la posibilidad de éxito en el entorno.

Y, por último, las estrategias Debilidades-Amenazas (D-A) son de importancia para prevenir que las amenazas debiliten la institución a través de la vulnerabilidad que las debilidades generan. Estas estrategias son hechas como un plan defensivo contra el entorno.

Tomando en cuenta lo anterior descrito se proceden a elaborar las estrategias.

- Estrategias F-O
  - Utilizando F1, F2, O1: por medio de la experiencia de la institución, así como del reconocimiento en el ámbito de la investigación, lograr entablar relaciones con entidades nacionales para la creación de paquetes de investigación y desarrollo tecnológico.
  - Utilizando F2, F3, O2: por medio del reconocimiento en el ámbito de la investigación y demostrando la calidad de los resultados obtenidos, gestionar apoyo económico en iniciativas privadas y entidades internacionales para el desarrollo de más investigaciones de interés.
  - Utilizando F4, O5: divulgar los resultados de las investigaciones con la finalidad de entablar vínculos con comunidades para que los utilicen como medio por el cual puedan mejorar su desarrollo social y económico.
  - Utilizando F5, O3: emplear al capital humano especializado para contribuir con la formación y actualización de investigadores logrando incidir positivamente en el desarrollo de las investigaciones.
  - Utilizando F6, O1: con la integración y apoyo del capital humano, desarrollar mejores métodos de trabajo creando confianza para entablar relaciones con la institución.
  - Utilizando F7, O2: impulsar al siguiente nivel la infraestructura de la institución por medio del apoyo económico de la iniciativa privada y de entidades internacionales.

- Estrategias F-A
  - Utilizando F1, F2, A1: vencer a la competencia por medio de la experiencia y el reconocimiento en el ámbito donde se desenvuelve la institución.
  - Utilizando F2, F3, A3: generar resultados de calidad evidenciando la correcta administración de la institución lo cual minimiza las posibles restricciones económicas.
  - Utilizando F4, A4: crear una imagen positiva y confiable de la institución mediante el empleo de medios radiofónicos, televisores e informáticos con la finalidad de entablar relaciones con comunidades para el desarrollo de investigaciones.
  - Utilizando F5, F6, A2: con el personal especializado en cada área cumplir de los objetivos de la institución y así evitar el cambio o imposición de personal.
  - Utilizando F5, A5: motivar al capital humano para que se sienta a gusto en su puesto laboral y no sean propensos de abandonar sus actividades dentro de la institución.
  - Utilizando F5, F6, A6: que el personal logre cumplir con los objetivos de su puesto, así como los de la institución logrando disminuir errores que pueden ser evidenciados en auditorías externas.
  
- Estrategias D-O
  - Utilizando D4, D8, O1, O5: buscar el apoyo de otras entidades para crear indicadores que midan adecuadamente la incidencia de las investigaciones en las comunidades.

- Utilizando D2, D3, D7, O2: mejorar los procesos administrativos y financieros de la institución con la finalidad de gestionar adecuadamente el apoyo económico que provendrá de otras entidades.
  - Utilizando D1, D3, O4: al eliminar los conflictos de jerarquía y mejorar la comunicación entre las unidades de la institución, creará la estructura adecuada para afrontar retos como el de atender nuevos segmentos de investigación.
  - Utilizando D5, D6, O3: crear herramientas administrativas adecuadas contribuirá en la formación y actualización tanto del personal administrativo como de los investigadores.
- Estrategias D-A
    - Utilizando D1, D3, D7, A1, A2: sobreponerse a la competencia y a la inestabilidad política a través de la disminución de los conflictos de jerarquía, mejorará la comunicación entre las áreas y permitirá la gestión adecuada de los procesos administrativos y financieros.
    - Utilizando D2, D4, A3: prevenir las restricciones económicas por medio ejecución adecuada de los procedimientos y de la creación de indicadores que evidencien la correcta ejecución de los fondos y la incidencia de las investigaciones.
    - Utilizando D5, D6, D7, A5: elaborar herramientas administrativas certificadas que sean utilizadas como guía en el desarrollo del trabajo y darlas a conocer al personal evidenciando el apoyo que da la institución al crecimiento profesional.
    - Utilizando D8, A6: brindar el seguimiento adecuado a la creación o actualización de herramientas administrativas para evitar sanciones de entes externos que realicen auditorias.

Figura 3. Matriz FODA

		FACTORES EXTERNOS	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<b>MATRIZ FODA</b>		O1. Entablar relaciones con entidades nacionales para la creación de paquetes de investigación y desarrollo tecnológico.	A1. Competencia de instituciones con la misma finalidad que la DIGI (Instituto de Investigación de la UVG, Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES, entre otros).
		O2. Obtener apoyo económico por parte de la iniciativa privada y de entidades internacionales para el desarrollo de investigaciones de interés.	A2. Inestabilidad política, imposiciones o elecciones de personal administrativo.
		O3. Contribuir en la formación y actualización de investigadores a nivel nacional logrando incidir en el desarrollo adecuado de la investigación.	A3. Posibles restricciones económicas.
		O4. Atender nuevos segmentos o líneas de investigación según el surgimiento de necesidades a nivel nacional.	A4. Percepción negativa acerca de la institución en las comunidades en donde se realizarán las investigaciones.
		O5. Apoyar a las comunidades del territorio nacional por medio de los resultados obtenidos en las investigaciones y así contribuir con su desarrollo social y económico.	A5. Robo del talento humano clave para el desarrollo de las investigaciones. A6. Inconformidades evidenciadas o sanciones impuestas a raíz de auditorías realizadas por entes externos.
FACTORES INTERNOS		ESTRATEGIAS F-O	ESTRATEGIAS F-A
F1. Experiencia forjada a lo largo de los años.		FO1: por medio de la experiencia de la institución, así como del reconocimiento en el ámbito de la investigación, lograr entablar relaciones con entidades nacionales para la creación de paquetes de investigación y desarrollo tecnológico (F1, F2, O1).	FA1: vencer a la competencia por medio de la experiencia y el reconocimiento en el ámbito donde se desenvuelve la institución (F1, F2, A1). FA2: generar resultados de calidad evidenciando la correcta administración de la institución lo cual minimiza las posibles restricciones económicas (F2, F3, A3).
F2. Institución reconocida en el ámbito universitario y de investigación.		FO2: por medio del reconocimiento en el ámbito de la investigación y demostrando la calidad de los resultados obtenidos, gestionar apoyo económico en iniciativas privadas y entidades internacionales para el desarrollo de más investigaciones de interés (F2, F3, O2).	FA3: crear una imagen positiva y confiable de la institución mediante el empleo de medios radiofónicos, televisores e informáticos con la finalidad de entablar relaciones con comunidades para el desarrollo de investigaciones (F4, A4).
F3. Generación de resultados de calidad derivado las funciones establecidas.		FO3: divulgar los resultados de las investigaciones con la finalidad de entablar vínculos con comunidades para que los utilicen como medio por el cual puedan mejorar su desarrollo social y económico (F4, O5).	FA4: con el personal especializado en cada área cumplir de los objetivos de la institución y así evitar el cambio o imposición de personal (F5, F6, A2).
F4. Acceso a medios radiofónicos, televisivos e informáticos para la divulgación de los resultados que proporcionan las investigaciones.		FO4: emplear al capital humano especializado para contribuir con la formación y actualización de investigadores logrando incidir positivamente en el desarrollo de las investigaciones (F5, O3).	FA5: motivar al capital humano para que se sienta a gusto en su puesto laboral y no sean propensos de abandonar sus actividades dentro de la institución (F5, A5).
F5. Capital humano especializado en cada puesto de trabajo.		FO5: con la integración y apoyo del capital humano, desarrollar mejores métodos de trabajo creando confianza para entablar relaciones con la institución (F6, O1).	FA6: que el personal logre cumplir con los objetivos de su puesto, así como los de la institución logrando disminuir errores que pueden ser evidenciados en auditorías externas (F5, F6, A6).
F6. Integración del personal para cumplir con los objetivos de la institución.		FO6: impulsar al siguiente nivel la infraestructura de la institución por medio del apoyo económico de la iniciativa privada y de entidades internacionales (F7, O2).	
F7. Infraestructura adecuada para el desarrollo del trabajo.			

Continuación de la figura 3.

<b>MATRIZ FODA</b>	FACTORES EXTERNOS	
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<p>O1. Entablar relaciones con entidades nacionales para la creación de paquetes de investigación y desarrollo tecnológico.</p> <p>O2. Obtener apoyo económico por parte de la iniciativa privada y de entidades internacionales para el desarrollo de investigaciones de interés.</p> <p>O3. Contribuir en la formación y actualización de investigadores a nivel nacional logrando incidir en el desarrollo adecuado de la investigación.</p> <p>O4. Atender nuevos segmentos o líneas de investigación según el surgimiento de necesidades a nivel nacional.</p> <p>O5. Apoyar a las comunidades del territorio nacional por medio de los resultados obtenidos en las investigaciones y así contribuir con su desarrollo social y económico.</p>	<p>A1. Competencia de instituciones con la misma finalidad que la DIGI (instituto de investigación de la UVG, Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES, entre otros).</p> <p>A2. Inestabilidad política, imposiciones o elecciones de personal administrativo.</p> <p>A3. Posibles restricciones económicas.</p> <p>A4. Percepción negativa acerca de la institución en las comunidades en donde se realizarán las investigaciones.</p> <p>A5. Robo del talento humano clave para el desarrollo de las investigaciones.</p> <p>A6. Inconformidades evidenciadas o sanciones impuestas a raíz de auditorías realizadas por entes externos.</p>
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS D-O	ESTRATEGIAS D-A
<p>D1. Conflictos de jerarquía.</p> <p>D2. Alta burocracia en los procesos administrativos y financieros.</p> <p>D3. Bajo nivel de comunicación entre las unidades de la institución.</p> <p>D4. Inexistencia de indicadores de incidencia de las investigaciones.</p> <p>D5. Desconocimiento de herramientas para mejorar los resultados en el puesto de trabajo.</p> <p>D6. Herramientas administrativas existentes no están certificadas bajo ninguna norma.</p> <p>D7. Falta de gestión en procesos administrativos, técnicos y financieros.</p> <p>D8. Bajo seguimiento en la creación o actualización de herramientas administrativas evidenciado en auditorías.</p>	<p>DO1: buscar el apoyo de otras entidades para crear indicadores que midan adecuadamente la incidencia de las investigaciones en las comunidades (D4, D8, O1, O5).</p> <p>DO2: mejorar los procesos administrativos y financieros de la institución con la finalidad de gestionar adecuadamente el apoyo económico que provendrá de otras entidades (D2, D3, D7, O2).</p> <p>DO3: al eliminar los conflictos de jerarquía y mejorar la comunicación entre las unidades de la institución, creará la estructura adecuada para afrontar retos como el de atender nuevos segmentos de investigación (D1, D3, O4).</p> <p>DO4: crear herramientas administrativas adecuadas contribuirá en la formación y actualización tanto del personal administrativo como de los investigadores (D5, D6, O3).</p>	<p>DA1: sobreponerse a la competencia y a la inestabilidad política a través de la disminución de los conflictos de jerarquía, mejorará la comunicación entre las áreas y permitirá la gestión adecuada de los procesos administrativos y financieros (D1, D3, D7, A1, A2).</p> <p>DA2: prevenir las restricciones económicas por medio ejecución adecuada de los procedimientos y de la creación de indicadores que evidencien la correcta ejecución de los fondos y la incidencia de las investigaciones (D2, D4, A3).</p> <p>DA3: elaborar herramientas administrativas certificadas que sean utilizadas como guía en el desarrollo del trabajo y darlas a conocer al personal evidenciando el apoyo que da la institución al crecimiento profesional (D5, D6, D7, A5)</p> <p>DA4: brindar el seguimiento adecuado a la creación o actualización de herramientas administrativas para evitar sanciones de entes externos que realicen auditorías (D8, A6).</p>

Fuente: elaboración propia.

Todo problema posee una cantidad finita o infinita de situaciones que lo provocan como en el caso de los identificados en la matriz FODA de la DIGI. Situaciones como las relaciones con entidades nacionales, los productos e indicadores obtenidos de investigaciones, la competencia externa, la inestabilidad política, los recortes de presupuesto entre otros; son factores que afectan a la institución de forma externa por lo que no serán afectos a proponer

soluciones en el desarrollo de este proyecto debido a que se requiere de un marco de referencia de mayor amplitud.

Habiendo delimitado las situaciones, se diseña la matriz FODA resumen en la cual se identifican gráficamente las estrategias que inciden positivamente en la institución.

Figura 4. **Matriz FODA resumen**

		OPORTUNIDADES					AMENAZAS						
		O1	O2	O3	O4	O5	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
FORTALEZAS	F1	FO1					FA1						
	F2	FO1	FO2				FA1		FA2				
	F3		FO2						FA2				
	F4					FO3				FA3			
	F5			FO4				FA4			FA5	FA6	
	F6	FO5						FA4				FA6	
	F7		FO6										
DEBILIDADES	D1				DO3		DA1	DA1					
	D2		DO2						DA2				
	D3		DO2		DO3		DA1	DA1					
	D4	DO1				DO1			DA2				
	D5			DO4							DA3		
	D6			DO4							DA3		
	D7		DO2				DA1	DA1			DA3		
	D8	DO1				DO1							DA4

Fuente: elaboración propia.

Se realiza un conteo por filas y columnas con el cual se identifica la incidencia que tienen las estrategias en los cuatro factores principales (fortalezas, oportunidades debilidades y amenazas). Empleando la media aritmética se establece las estrategias que sobresalen del promedio y pueden

ser afectas a plantear una solución. La fórmula de la media aritmética es la siguiente:

$$M(X) = \sum_{i=1}^n \frac{Xi}{n}$$

Donde:

M(X) = media aritmética

Xi = dato

N = cantidad total de datos

- Se realiza el cálculo para las estrategias F-O

$$M(\text{Filas}) = \sum_{i=1}^7 \frac{1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}{7} = 1,14$$

$$M(\text{Columnas}) = \sum_{i=1}^5 \frac{3 + 3 + 1 + 0 + 1}{5} = 1,60$$

- Se realiza el cálculo para las estrategias F-A

$$M(\text{Filas}) = \sum_{i=1}^7 \frac{1 + 2 + 1 + 1 + 3 + 2 + 0}{7} = 1,43$$

$$M(\text{Columnas}) = \sum_{i=1}^6 \frac{2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 2}{6} = 1,67$$

- Se realiza el cálculo para las estrategias D-O

$$M(\text{Filas}) = \sum_{i=1}^8 \frac{1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 2}{8} = 1,38$$

$$M(\text{Columnas}) = \sum_{i=1}^5 \frac{2 + 3 + 2 + 2 + 2}{5} = 2,20$$

- Se realiza el cálculo para las estrategias D-A

$$M(\text{Filas}) = \sum_{i=1}^8 \frac{2 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 3 + 1}{8} = 1,50$$

$$M(\text{Columnas}) = \sum_{i=1}^6 \frac{3 + 3 + 2 + 0 + 3 + 1}{6} = 2,00$$

Figura 5. Matriz FODA resumen aplicando media aritmética

		OPORTUNIDADES					TOTAL
		O1	O2	O3	O4	O5	
FORTALEZAS	F1	FO1					1
	F2	FO1	FO2				2
	F3		FO2				1
	F4					FO3	1
	F5			FO4			1
	F6	FO5					1
	F7		FO6				1
<b>Media</b>						<b>1,14</b>	
<b>TOTAL</b>		3	3	1	0	1	1,60

		AMENAZAS						TOTAL
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	
FORTALEZAS	F1	FA1						1
	F2	FA1		FA2				2
	F3			FA2				1
	F4				FA3			1
	F5		FA4			FA5	FA6	3
	F6		FA4				FA6	2
	F7							0
<b>Media</b>						<b>1,43</b>		
<b>TOTAL</b>		2	2	2	1	1	2	1,67

		OPORTUNIDADES					TOTAL
		O1	O2	O3	O4	O5	
DEBILIDADES	D1				DO3		1
	D2		DO2				1
	D3		DO2		DO3		2
	D4	DO1				DO1	2
	D5			DO4			1
	D6			DO4			1
	D7		DO2				1
	D8	DO1				DO1	2
<b>Media</b>						<b>1,38</b>	
<b>TOTAL</b>		2	3	2	2	2	2,20

		AMENAZAS						TOTAL
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DEBILIDADES	D1	DA1	DA1					2
	D2			DA2				1
	D3	DA1	DA1					2
	D4			DA2				1
	D5					DA3		1
	D6					DA3		1
	D7	DA1	DA1			DA3		3
	D8						DA4	1
<b>Media</b>						<b>1,50</b>		
<b>TOTAL</b>		3	3	2	0	3	1	2,00

Fuente: elaboración propia.

En la figura 5 se visualiza todos los valores que se encuentran sobre la media aritmética. Se identifican las estrategias que se encuentran en las intersecciones de los valores debido a que inciden adecuadamente en el análisis brindando mejoras o soluciones a los factores principales.

Figura 6. **Matriz FODA, estrategias óptimas**

		OPORTUNIDADES					TOTAL
		O1	O2	O3	O4	O5	
FORTALEZAS	F1	FO1					1
	F2	FO1	FO2				2
	F3		FO2				1
	F4					FO3	1
	F5			FO4			1
	F6	FO5					1
	F7		FO6				1
						<b>Media</b>	1,14
<b>TOTAL</b>		3	3	1	0	1	1,60

		AMENAZAS						TOTAL
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	
FORTALEZAS	F1	FA1						1
	F2	FA1		FA2				2
	F3			FA2				1
	F4				FA3			1
	F5		FA4			FA5	FA6	3
	F6		FA4				FA6	2
	F7							0
						<b>Media</b>	1,43	
<b>TOTAL</b>		2	2	2	1	1	2	1,67

		OPORTUNIDADES					TOTAL
		O1	O2	O3	O4	O5	
DEBILIDADES	D1				DO3		1
	D2		DO2				1
	D3		DO2		DO3		2
	D4	DO1				DO1	2
	D5			DO4			1
	D6			DO4			1
	D7		DO2				1
	D8	DO1				DO1	2
						<b>Media</b>	1,38
<b>TOTAL</b>		2	3	2	2	2	2,20

		AMENAZAS						TOTAL
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DEBILIDADES	D1	DA1	DA1					2
	D2			DA2				1
	D3	DA1	DA1					2
	D4			DA2				1
	D5					DA3		1
	D6					DA3		1
	D7	DA1	DA1			DA3		3
	D8						DA4	1
						<b>Media</b>	1,50	
<b>TOTAL</b>		3	3	2	0	3	1	2,00

Fuente: elaboración propia.

A partir del análisis se determina que las estrategias que ayudan a optimizar los factores del análisis FODA, buscan mejorar la estructura organizacional disminuyendo los conflictos de jerarquía e integrando a las distintas unidades de la institución. Que el personal logre cumplir con los objetivos de su puesto, así como los de la institución logrando disminuir errores que pueden ser evidenciados en auditorías externas. Desarrollar herramientas

administrativas bajo estándares y parámetros adecuados que detallen el perfil del personal, las actividades, procesos y procedimientos logrando mejorar la calidad del trabajo a realizar.

Todo lo anterior mencionado conduce a la identificación de una herramienta adecuada para emplear las estrategias siendo los manuales administrativos; específicamente el Manual de Organización y Funciones, y el Manual de Normas y Procedimiento los adecuados para la implementación.

Al no conocer el perfil adecuado para un puesto de trabajo, o las normas y procedimientos para el desarrollo de una actividad se afecta la eficiencia de las actividades, la obtención de resultados adecuados, se duplican funciones, aumenta la carga de trabajo, se producen conflictos de jerarquía, se crea división entre las unidades y se produce una imagen negativa de la institución.

Para optimizar los factores antes mencionados, el proyecto deberá identificar los elementos y contenido mínimo que deben integrar los manuales administrativos, específicamente el Manual de Organización y Funciones, y el Manual de Normas y Procedimientos, apegados a los estándares de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Establecer la naturaleza y funciones de cada unidad administrativa para evitar duplicidad de actividades, determinar las responsabilidades de cada puesto de trabajo y sus relaciones con los demás integrantes de la institución. Documentar los procedimientos administrativos que se llevan a cabo y establecer las normas que se deben cumplir para la ejecución de las actividades que integran dichos procedimientos.

## **2.2. Instrumentos para recabar información**

Para el desarrollo del proyecto, en específico para la elaboración de los manuales administrativos, se planteará una serie de instrumentos para recabar información que sirva de fundamento para la toma de decisiones. Es importante mencionar que los instrumentos para recabar información son el medio por el cual la parte interesada (en este caso el estudiante), se relacionará con los integrantes de la institución para obtener información que le permita lograr los objetivos del proyecto.

A continuación, se describen algunos de los instrumentos para recabar información que existen y que pueden ser de importancia para el desarrollo del proyecto.

### **2.2.1. Entrevistas**

Es uno de los métodos de mayor eficiencia ya que permite obtener una información más completa al entablar comunicación directa con el entrevistado. Como la interacción es directa; se despeja cualquier duda e inquietud explicando la finalidad de la entrevista, al formular la pregunta de distintas maneras permite que el entrevistado de una respuesta concreta y exacta de lo que se requiere.

### **2.2.2. Formularios**

Es una fuente secundaria, y sirve como apoyo para la recopilación de datos. Sirve para estudiar los resultados de la investigación o para confirmar una hipótesis, ya que permite obtener variables con los resultados. Al momento de elaborar un formulario es importante tomar en consideración el

planteamiento de las preguntas; ya que las mismas deben ser objetivas y organizadas de manera que el resultado sea satisfactorio concordando con la investigación.

### **2.2.3. Cuestionarios**

Es un método escrito, que usa como recurso un formulario impreso, donde se plantean las preguntas; siendo el trabajador la persona que brinda las respuestas por sí mismo. Los cuestionarios pueden ser aplicados de manera individual o colectiva; no se requiere la presencia del investigador y tiene la ventaja de que su alcance puede ser mayor; ya que se puede aplicar a un volumen grande de personas en poco tiempo, usando diferentes medios de comunicación para su envío; sin embargo, tiene la desventaja de que los cuestionarios sean evadidos y no se obtengan todas las respuestas.

Con base en lo anterior, se logra diseñar los siguientes instrumentos para recabar información y realizar la elaboración del manual de organización, el manual de normas y procedimientos, en el diagnóstico para el plan de ahorro de energía eléctrica y obtener los datos para establecer las capacitaciones.

Figura 7. Formulario de descripción técnica del puesto



## INFORMACIÓN SOBRE DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTO DEL TRABAJADOR

### I. INSTRUCCIONES

- a. Lea detenidamente cada pregunta o planteamiento y responda en forma veraz, breve y concreta.
- b. Si el espacio no es suficiente, agregue las hojas que necesite, haciendo referencia a la pregunta que corresponde la respuesta y engrápela.
- c. Para completar el formulario puede consultar con la documentación a su alcance (Contrato de trabajo, Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios, Reglamentos, entre otros.)

### II. CONTENIDO

1. Nombre del puesto nominal que ocupa, según el Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala:


2. Nombre del puesto funcional que ocupa, según las atribuciones que desempeña:


Continuación de la figura 7.

3. Nombre del puesto del jefe inmediato superior:


4. Puestos que tiene bajo su cargo:

Nombre del Puesto	Cantidad de Plazas

Nota: si no tiene puestos bajo su cargo deberá escribir la palabra "Ninguno".

5. Indique las dependencias internas y externas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con las que mantiene relaciones de trabajo en el puesto que desempeña:


Continuación de la figura 7.

**6. Indique las responsabilidades del puesto que ocupa:**


**7. Atribuciones del puesto que ocupa:**

**7.1. Atribuciones ordinarias (las que se realizan todos los días o constantemente):**


Continuación de la figura 7.

**7.2 Atribuciones periódicas (las que se ejecutan cada determinado período de tiempo. Por ejemplo: quincenal, mensual, bimensual, trimestral, semestral o anual):**


**7.3 Atribuciones eventuales (las que se ejecutan en forma ocasional o a intervalos muy irregulares, sin que se repitan con frecuencia o en espacios de tiempo determinados o indicar que son las que asigne el jefe inmediato):**


**¡¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!**

Fuente: *Instructivo para la elaboración o actualización de manuales de organización de las unidades académicas y administrativas.* Universidad de San Carlos de Guatemala.

Figura 8. **Formulario de descripción técnica de procedimientos**

**FORMULARIO SOBRE DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS**

<p style="text-align: center;"><b>INSTRUCCIONES</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Debe denominar y/o dar el título de cada procedimiento que se ejecuta en el desempeño de sus funciones y/o atribuciones.</li><li>2. Coloque las normas específicas que rigen el procedimiento, así como los formularios que se utilizan para el desarrollo del mismo.</li><li>3. Debe describir los pasos o tareas que ejecuta en la realización del procedimiento especificando la unidad y puesto encargado de realizarla, así como la descripción de la actividad.</li><li>4. Marcar con una "X" la imagen que corresponde al tipo de actividad que corresponde el paso o tarea a ejecutar en el procedimiento.</li></ol>
---

**INFORMACIÓN GENERAL**

Nombre del procedimiento:

---

---

Normas específicas:

---

---

---

---

---

---

Unidad:

---

---

Continuación de la figura 8.



**INFORMACIÓN ESPECÍFICA**

Pasos o actividades del procedimiento:

| No. | Unidad | Puesto Responsable | Actividad | <input type="checkbox"/> |
|-----|--------|--------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 2   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 3   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 4   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 5   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 6   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 7   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 9   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 10  |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |

**¡¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!**

Fuente: elaboración propia.

Figura 9. Formulario de evaluación de equipos eléctricos

 <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN</b> -DIGI-</p>	
---	---

**EVALUACIÓN DE INTALACIONES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS**

**1. DATOS GENERALES**

Edificio		Ficha No. <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1</span>
Área		
Encargado		
Fecha		
Hora		
Analista		
Comentarios		

**2. MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS**

Tipo de Mantenimiento					
Preventivo	Correctivo	Eventual	En bloque	Puntual	Ninguno
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha Ultimo Mantenimiento					
Meses					
Años		Año y medio			
Periodicidad del mantenimiento					
Calidad del equipo					
Buena <input type="checkbox"/>		Aceptable <input type="checkbox"/>		Deficiente <input type="checkbox"/>	
Limpieza del equipo					
Limpio <input type="checkbox"/>		Intermedio <input type="checkbox"/>		Sucio <input type="checkbox"/>	

**3. TIPO DE LUMINARIAS**

Tipo	Incandescente	Halógena	Tubo Fluorescente	Fluorescente compacto	Otro
Cantidad					
No. Lámparas					
T. Lámparas					
Potencia					
Enciende					
Apagada					
Parpadea					
No Funciona					
Faltante					
Fijación	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.

Continuación de la figura 9.

#### 4. FUNCION DE LA LUMINARIA

Descripción	Selección	Observaciones
Iluminación principal	<input type="checkbox"/>	
Iluminación secundaria	<input type="checkbox"/>	
Iluminación decorativa	<input type="checkbox"/>	
No cumple ninguna función	<input type="checkbox"/>	
Posee difusor	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Cuerpo reflector	Elija un elemento.	

#### 5. UTILIZACION DE LUMINARIAS

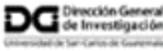
Descripción	Seleccionar	Cantidad de Horas
No se utiliza	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Se utiliza regularmente	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Se utiliza diariamente	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Otro (Especifique)	<input type="checkbox"/>	

#### 6. EQUIPO ELECTRICO

Descripción	Seleccionar	Cantidad	Observaciones
Computadora	<input type="checkbox"/>		
Portátil	<input type="checkbox"/>		
Impresora personal	<input type="checkbox"/>		
Impresora / Fotocopiadora	<input type="checkbox"/>		
UPS	<input type="checkbox"/>		
Regulador	<input type="checkbox"/>		
Teléfono	<input type="checkbox"/>		
Aire Acondicionado	<input type="checkbox"/>		
Televisor	<input type="checkbox"/>		
Proyector (Cañonera)	<input type="checkbox"/>		
Equipo de sonido	<input type="checkbox"/>		
Otro 1 (Describa)	<input type="checkbox"/>		
Otro 2 (Describa)	<input type="checkbox"/>		
Otro 3 (Describa)	<input type="checkbox"/>		

Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Encuesta sobre necesidades de capacitación

	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN -DIGI-</b> DIGI		
<b>ENCUESTA PLAN DE CAPACITACION</b>			
1 Indique el tiempo que tiene usted de ser parte de la institución			
menor o igual a 3 años	<input type="checkbox"/>		
de 3 a 5 años	<input type="checkbox"/>		
de 6 a 10 años	<input type="checkbox"/>		
de 11 a 20 años	<input type="checkbox"/>		
de 20 años o más	<input type="checkbox"/>		
2 Indique el nivel académico que posee			
Diversificado	<input type="checkbox"/>		
Universitario (Cursando)	<input type="checkbox"/>		
Universitario (Pensum Cerrado)	<input type="checkbox"/>		
Universidad completa	<input type="checkbox"/>		
Maestría	<input type="checkbox"/>		
Doctorado	<input type="checkbox"/>		
3 ¿Cree usted que es importante capacitarse en temas de actualidad referentes a su puesto de trabajo?			
Si	<input type="checkbox"/>		
No	<input type="checkbox"/>		
4 De acuerdo al puesto que desempeña ¿Se ha visto en la necesidad de indagar información actual, y nuevas tendencias de campo o investigación?			
Si	<input type="checkbox"/>		
No	<input type="checkbox"/>		
5 ¿Apoyaría y asistiría usted a programas de capacitación dirigidos al personal?			
Si	<input type="checkbox"/>		
No	<input type="checkbox"/>		
6 ¿Qué temas le gustaría que se impartieran en las capacitaciones?			
Administrativos	<input type="checkbox"/>		
Afin a su carrera	<input type="checkbox"/>		
Docencia	<input type="checkbox"/>		
Investigación	<input type="checkbox"/>		
Técnicos	<input type="checkbox"/>		
Tecnológicos	<input type="checkbox"/>		

Continuación de la figura 10.

7 ¿En qué etapa del año cree usted que sería apropiado recibir capacitación?		
Inicio de año		
Medio año		
Fin de año		
8 ¿Cuál sería el horario conveniente de capacitación?		
Mañana		
Tarde		
Sabado am		
Sabado pm		
9 ¿Apoyaría usted en la búsqueda de conferencistas y temas para la capacitación?		
Si		
No		
10 ¿Estaría de acuerdo en recibir formación involucrando conferencistas externos a la universidad?		
Si		
No		
11 ¿Cree usted que como parte de la institución, es necesario recibir algún tipo de capacitación?		
Si		
No		
12 ¿Estaría dispuesto a participar como conferencista?		
Si		
No		
13 ¿Cuál es el área a la que pertenece?		
Administrativa		
Diseño		
Financiera		
Informática - Tecnológica		
Investigación		
Legal		
Redacción - Edición		
Técnico - Operativa		
Otro		
Especifique: _____		

Fuente: elaboración propia.

### **2.3. Manuales administrativos propuestos**

Como se mencionó anteriormente, en esta sección se detallarán los manuales administrativos, los cuales al seguir la correcta aplicación permitirán:

- Identificar los elementos y contenido mínimo que deben integrar los manuales administrativos, específicamente el Manual de Organización y Funciones, y el de Normas y Procedimientos, consultando lineamientos de entidades regulatorias, tales como la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Elaboración instrumentos para recabar información que puedan utilizarse para la presente elaboración de los manuales, así como para futuras actualizaciones, empleando herramientas de recopilación de información como por ejemplo encuestas, cuestionarios, formularios, entrevistas, observación directa e indirecta.
- Establecer la naturaleza y funciones de cada unidad administrativa con la finalidad de evitar duplicidad de actividades.
- Determinar las responsabilidades de cada puesto de trabajo y sus relaciones con los demás integrantes de la institución.
- Documentar los procedimientos administrativos que se llevan a cabo y establecer las normas que se deben cumplir para la ejecución de las actividades que integran dichos procedimientos.
- Elaborar los diagramas de flujo de los procedimientos anteriormente establecidos, entre otros.

### **2.3.1. Manual de organización y funciones**

Es un documento que contiene información detallada sobre los antecedentes, base legal, misión, visión, objetivos, funciones de las unidades y los cargos o puestos, así como el organigrama de una institución o unidad administrativa de la misma. Este manual define concretamente las funciones administrativas encomendadas a cada una de las unidades administrativas que integran la organización, así como de la descripción de los puestos y/o cargos que la conforman.

Una prioridad institucional es que las unidades académicas y administrativas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuenten con su respectivo manual de organización, que les permita disponer de información acerca de su marco organizativo y de la estructura de puestos, lo cual se ha logrado en un alto porcentaje. Sin embargo, la División de Desarrollo Organizacional ha detectado cambios en las estructuras organizativas de algunas unidades académicas y administrativas de la universidad derivado de reestructuras curriculares y organizativas, creaciones de dependencias o unidades académicas, entre otras, que hace necesaria la actualización o la elaboración de los manuales de organización, según sea el caso<sup>8</sup>.

Es por ello que el Manual de Organización y Funciones a elaborar, seguirá los lineamientos y estructura que requiere la DDO; los cuales se detallan a continuación.

---

<sup>8</sup> *Instructivo para la elaboración de manuales de organización.* División de Desarrollo Organizacional USAC.

- Carátula y directorio: la carátula contiene el nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como el escudo correspondiente. El título del manual que corresponde, el nombre de la unidad académica o administrativa y al final el lugar, mes y año en que se finalice el documento. El directorio se divide en tres apartados:
  - Primer apartado
    - Unidades administrativas: nombre completo y cargo de Rector, Secretario General, Directores Generales y Jefe de la Unidad Administrativa a la que pertenece el manual. Asimismo, se incluye el nombre completo del jefe de la División de Desarrollo Organizacional por ser la instancia que brinda la asesoría técnica.
  - Segundo apartado
    - Elaboración: anotar el nombre completo y cargo de quien (es) elaboraron el documento de la unidad académica o administrativa.
    - Apoyo y asesoría: nombre completo y cargo de funge como asesor por parte de la División de Desarrollo Organizacional.
  - Tercer apartado
    - Anotar el nombre de la unidad académica o administrativa, ubicación, teléfono y correo electrónico.
- Índice y autorización: el índice incluye el contenido del manual en forma ordenada y clasificada por número de página. La autorización incluye la aprobación para la aplicación o uso del manual de organización. En la

universidad se efectúa mediante la emisión de Punto de Acta de Junta Directiva o Consejo Directivo, en el caso de las unidades académicas o Acuerdo de Rectoría en el caso de las unidades administrativas.

- **Presentación:** en este apartado la autoridad correspondiente presenta la elaboración o actualización del Manual de Organización e indica de manera sintetizada cómo está estructurado el documento.
  
- **Información general de la institución:** en este apartado se consigna la información general de la unidad académica o administrativa, con el propósito de conocer el rol de cada una dentro de la estructura organizativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Debe contener lo siguiente:
  - **Marco jurídico:** indica el Punto de Acta del Consejo Superior Universitario o Acuerdo de Rectoría que autorizó la creación de la unidad académica o administrativa y fecha en que entró en vigencia o fue autorizada y de las dependencias que lo integran según sea el caso. Así como, incluye los datos de autorizaciones de versiones anteriores del Manual de Organización e información sobre políticas, reglamentos, normativos, planes estratégicos u otros que orienten su funcionamiento.
  
  - **Marco histórico:** este apartado hace referencia a los principales acontecimientos históricos relacionados con el desarrollo de la unidad académica o administrativa como origen, evolución y cambios significativos registrados, así como, de las dependencias que lo integran según sea el caso, con el propósito de lograr que el personal de las unidades la conozcan desde su creación.

- Marco organizacional: se integra de la manera siguiente
  - Definición: describe la naturaleza (si es de carácter técnico, administrativo, académico, mixto, entre otros) de la unidad académica o administrativa y su función general.
  - Misión y visión: la misión es la razón de ser de la unidad académica o administrativa. La visión es la descripción de lo que se cree que debe ser la unidad académica o administrativa en el futuro.
  - Objetivos y funciones: definir en forma clara y concreta los fines que pretenden alcanzar las unidades académicas y administrativas de la universidad y establecer hacia donde se dirigen los recursos y esfuerzos en la realización de sus actividades para dar cumplimiento a la misión. Las funciones son las actividades afines y coordinadas necesarias para alcanzar los objetivos de las unidades académicas y administrativas de la universidad.
  - Estructura organizativa: una estructura organizativa es el modo en que la responsabilidad y el poder están distribuidos y en que los procedimientos de trabajo son llevados a cabo entre los miembros de la institución.
  
- Descripción técnica del puesto: este apartado comprende el contenido básico y funcional de los puestos que conforman cada unidad académica o administrativa sujeta de estudio. Está integrado de la forma siguiente:
  - Índice del puesto: listado de los puestos que integran la unidad con su respectivo código.

- Contenido de la descripción técnica de puestos:
  - ✓ Identificación del puesto: este apartado contiene los datos de ubicación administrativa, puesto nominal, código, puesto funcional, inmediato superior, subalternos.
  - ✓ Descripción del puesto: este apartado contiene los datos de naturaleza del puesto, atribuciones ordinarias, periódicas y eventuales, relaciones de trabajo y responsabilidades.
  - ✓ Especificaciones del puesto: incluir los requisitos de formación y experiencia consignada en el Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Los puestos fuera de clasificación deben incluir lo que establece el cuestionario para creación de plazas.
  
- Glosario: es el conjunto de términos importantes en orden alfabético, poco conocidos o de difícil interpretación incluidos en el manual.

Habiendo establecido el contenido del manual que solicita la DDO, a continuación, se presenta el Manual de Organización y funciones de la Dirección General de Investigación (DIGI).



# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI)

Guatemala, noviembre de 2017





## **DIRECTORIO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo  
Rector

Dr. Carlos Enrique Camey Rodas  
Secretario General

Dr. Axel Popol Oliva  
Director General de Docencia

M Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán  
Director General de Investigación

Ing. Agr. Álvaro Amílcar Folgar Portillo  
Director General de Extensión Universitaria

Lic. Urías Amitaí Guzmán García  
Director General Financiero

M Sc. Diego José Montenegro López  
Director General de Administración

Licda. Betzy Elena Lemus de Bojórquez  
Jefa División de Desarrollo Organizacional

---

### **Elaboración y Actualización**

Licda. Liza Carola Ixcot Yon  
Profesional de Planificación de DIGI  
Br. Ricardo Alejandro Chuc Curruchich  
Programa de E.P.S. de Ingeniería

### **Apoyo y Asesoría**

Lic. Augusto Gómez  
Licda. Gricelda Yesenia Medina Orellana  
Profesionales de Desarrollo Organizacional  
División de Desarrollo Organizacional

---

**Dirección General de Investigación –DIGI–**  
Edificio S-11, Tercer nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12  
Correo electrónico: digi@usac.edu.gt



## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	1
<b>II.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL DE LA DIGI</b>	2
	MARCO JURIDICO	2
	MARCO HISTÓRICO	2
	MARCO ORGANIZACIONAL	5
	Definición	5
	Misión	6
	Visión	6
	Objetivos	6
	Funciones	7
	Estructura organizativa	7
<b>III.</b>	<b>INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE ÁREAS Y UNIDADES DE LA DIGI</b>	9
1)	DIRECCIÓN GENERAL	9
	1.1 Definición	9
	1.2 Objetivos	9
	1.3 Funciones	9
	1.4 Estructura organizativa	10
	1.5 Descripción técnica del puesto	11
2)	COORDINADORA DE PLANIFICACIÓN	21
	2.1 Definición	21
	2.2 Objetivos	21
	2.3 Funciones	21
	2.4 Estructura organizativa	22
	2.5 Descripción técnica del puesto	22
3)	ENCARGADA DEL CENTRO DE APOYO A LA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA DIGI	26
	3.1 Definición	26
	3.2 Objetivos	26
	3.3 Funciones	26
	3.4 Estructura organizativa	26
	3.5 Descripción técnica del puesto	27
4)	UNIDAD DE INFORMÁTICA Y CÓMPUTO	31
	4.1 Definición	31
	4.2 Objetivos	31
	4.3 Funciones	31
	4.4 Estructura organizativa	31
	4.5 Descripción técnica del puesto	32
5)	UNIDAD DE PUBLICACIONES Y DIVULGACIÓN	42
	5.1 Definición	42
	5.2 Objetivos	42
	5.3 Funciones	42
	5.4 Estructura organizativa	43
	5.5 Descripción técnica del puesto	43

6)	TESORERÍA	59
	6.1 Definición	59
	6.2 Objetivos	59
	6.3 Funciones	59
	6.4 Estructura organizativa	59
	6.5 Descripción técnica del puesto	60
7)	COORDINACIÓN GENERAL DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN	77
	7.1 Definición	77
	7.2 Objetivos	77
	7.3 Funciones	77
	7.4 Estructura organizativa	78
	7.5 Descripción técnica del puesto	79
8)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA EN SALUD (PUIIS)	91
	8.1 Definición	91
	8.2 Objetivos	91
	8.3 Funciones	91
	8.4 Estructura organizativa	91
	8.5 Descripción técnica del puesto	92
9)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN (PUIE)	97
	9.1 Definición	97
	9.2 Objetivos	97
	9.3 Funciones	97
	9.4 Estructura organizativa	97
	9.5 Descripción técnica del puesto	98
10)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE (PUIRNA)	101
	10.1 Definición	101
	10.2 Objetivos	101
	10.3 Funciones	101
	10.4 Estructura organizativa	101
	10.5 Descripción técnica del puesto	102
11)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN (PRUNIAN)	105
	11.1 Definición	105
	11.2 Objetivos	105
	11.3 Funciones	105
	11.4 Estructura organizativa	105
	11.5 Descripción técnica del puesto	106
12)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE HISTORIA EN GUATEMALA (PUIH)	110
	12.1 Definición	110
	12.2 Objetivos	110
	12.3 Funciones	110
	12.4 Estructura organizativa	110
	12.5 Descripción técnica del puesto	111

13)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS (PUIAH)	115
	6.1 Definición	115
	6.2 Objetivos	115
	6.3 Funciones	115
	6.4 Estructura organizativa	115
	6.5 Descripción técnica del puesto	116
14)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO EN ESTUDIOS DE GÉNERO (PUIEG)	120
	7.1 Definición	120
	7.2 Objetivos	120
	7.3 Funciones	120
	7.4 Estructura organizativa	120
	7.5 Descripción técnica del puesto	121
15)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO INDUSTRIAL (PUIDI)	125
	8.1 Definición	125
	8.2 Objetivos	125
	8.3 Funciones	125
	8.4 Estructura organizativa	125
	8.5 Descripción técnica del puesto	126
16)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN CULTURA, PENSAMIENTO E IDENTIDAD DE LA SOCIEDAD GUATEMALTECA (PUICPI)	130
	9.1 Definición	130
	9.2 Objetivos	130
	9.3 Funciones	130
	9.4 Estructura organizativa	130
	9.5 Descripción técnica del puesto	131
17)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS PARA LA PAZ (PUIRNA)	134
	10.1 Definición	134
	10.2 Objetivos	134
	10.3 Funciones	134
	10.4 Estructura organizativa	134
	10.5 Descripción técnica del puesto	135
18)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA ASESORÍA ESTADÍSTICA PARA INVESTIGACIÓN (PAEPI)	138
	11.1 Definición	138
	11.2 Objetivos	138
	11.3 Funciones	138
	11.4 Estructura organizativa	138
	11.5 Descripción técnica del puesto	139
19)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD (PUIB)	143
	12.1 Definición	143
	12.2 Objetivos	143
	12.3 Funciones	143
	12.4 Estructura organizativa	143
	12.5 Descripción técnica del puesto	144

20)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA DE AYUDA ECONÓMICA PARA TESIS (PAET)	147
	6.1 Definición	147
	6.2 Objetivos	147
	6.3 Funciones	147
	6.4 Estructura organizativa	147
	6.5 Descripción técnica del puesto	148
21)	COORDINACIÓN DE PROGRAMA DE INCENTIVOS PARA INVESTIGADORES (PAEPI)	151
	7.1 Definición	151
	7.2 Objetivos	151
	7.3 Funciones	151
	7.4 Estructura organizativa	151
	7.5 Descripción técnica del puesto	152
<b>IV.</b>	<b>GLOSARIO</b>	<b>155</b>

## **I. PRESENTACIÓN**

La Dirección General de Investigación (DIGI), como subsistema ejecutivo del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (SINUSAC), gestiona y coordina estrategias para la ejecución efectiva y eficaz de los fondos para investigación. El subsistema operativo del SINUSAC, es decir, las unidades y los programas universitarios de investigación (PUI), se encargan de administrar y desarrollar las diversas propuestas de estudios seleccionados y aprobados en las convocatorias anuales.

El Manual de Organización de la DIGI es un documento administrativo de apoyo al personal, cuyo principal objetivo es dar a conocer la estructura organizativa de las distintas áreas que conforman la institución, los puestos que las integran con sus atribuciones y responsabilidades, para cumplir efectivamente con la misión y visión institucional.

Este instrumento es una guía para cada uno de los colaboradores de la DIGI, para el eficaz desarrollo de sus actividades. En sus diferentes apartados se detalla información relevante, su misión, visión, objetivos, marco jurídico, histórico y organizacional, descripción técnica de sus áreas y puestos, los niveles jerárquicos, la cadena de mando, así como el perfil que deben cumplir los profesionales y personal administrativo que labora en la institución.

## **II. INFORMACIÓN GENERAL DE LA DIGI**

A continuación, se describe la información general de la Dirección General de Investigación (DIGI), la cual está comprendida por el marco jurídico, histórico y organizacional, entre otros.

- Marco jurídico

El Acta núm. 44-93 del Consejo Superior Universitario (CSU) es el documento en el que se hace constar la creación de la DIGI, específicamente en el punto séptimo del 24 de noviembre de 1993, y en el Acuerdo de Rectoría 495-81 del 1 de julio de 1981 se indica la fecha en que entró en vigencia.

Los reglamentos y normativos que rigen el funcionamiento de la DIGI son el Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (SINUSAC), y el Reglamento del Fondo de Investigación para el financiamiento de los proyectos de investigación, ambos aprobados por el CSU en el punto séptimo del Acta 44-93 del mes de noviembre de 1993.

La primera versión del Manual de Organización de la DIGI fue autorizada según Acuerdo de Rectoría núm. 882-2006 el 14 de julio de 2006.

- Marco histórico

La DIGI empezó a funcionar a partir junio de 1981, y por instrucciones del Señor Rector de ese momento, el Licenciado Mario Dary Rivera, se le asignó una pequeña oficina en el sótano del edificio de Rectoría donde funcionó por diez años.

En ese mismo año, se crea el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CONCIUSAC), funcionando hasta marzo de 1985. Esta situación impide el desarrollo de los mecanismos necesarios que hiciera efectiva la política de investigación aprobada en marzo del 1980.

Posteriormente, en el mes de noviembre de 1990, se re conceptualiza y reactiva el SINUSAC a través del Acuerdo de Rectoría núm. 1509-90. En esta oportunidad queda constituido formalmente el CONCIUSAC, se integra por un delegado de cada facultad, escuela no facultativa, instituto o centro de investigación no adscrito a unidad académica alguna; un delegado de cada centro universitario, de la Coordinadora General de Planificación, el Director General de Investigación y el Coordinador de Programas de la Dirección General de Investigación.

En el transcurso del tiempo, la actividad de la DIGI se hizo más compleja, creándose la unidad administrativa del fondo de investigación dentro del área de tesorería. Su función principal es apoyar la investigación a través de la ejecución de los presupuestos de cada uno de los proyectos de investigación aprobados por el CSU. Además, durante la administración del Doctor Alfonso Fuentes Soria (1990-1994), se obtuvo parte del tercer nivel del edificio S-11 para albergar a la dependencia.

En la gestión de 1994 a 1998 del Doctor Jafeth Ernesto Cabrera Franco, se implementó la unidad de publicaciones y divulgación, cuyo equipo se adquirió con fondos gestionados a través del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

La administración del Ingeniero Efraín Medina Guerra (1998-2002), consolidó el proyecto de apoyo y fortalecimiento del sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala con los siguientes componentes: la Unidad de Formación de Recursos Humanos en Investigación, el Centro de Cómputo e Informática y el Centro de Información y Documentación de la DIGI (CINDIGI).

Con respecto a la realización de encuentros de investigación, la DIGI ha realizado cinco encuentros. En éstos han sido convocados los investigadores de la Universidad de San Carlos con la finalidad de interactuar, compartir experiencias, desarrollar las estrategias para la solución de problemas del SINUSAC, en un ámbito donde se identifican tendencias de investigación, locales, regionales, latinoamericanas y mundiales. Estos cinco encuentros se realizaron en abril 1978, agosto 1981, noviembre 1983, septiembre 1993 y septiembre 1999.

El Doctor M.V. Luis Alfonso Leal Monterroso (2002-2006), logró en su gestión que el Fondo de Investigación se incrementara en un millón y medio de quetzales. Además, se destinaron los fondos necesarios para la actualización tecnológica de la Unidad de Informática y Cómputo.

En el 2006, durante el primer período de la administración como Director del M Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán se elaboró el plan estratégico 2006-2009 y se gestionó el incremento presupuestario para el desarrollo de investigaciones de seis a nueve millones de quetzales.

La biblioteca virtual se crea en la época del exdirector Dr. Francisco Antonio Mosquera Aguilar (2006-2010), se actualizaron los documentos base de los PUI, y también surgió el programa universitario de investigación de energía

en el 2008. Por decisión del CSU, se disuelve el Programa de Coyuntura y surge en ese mismo año el Instituto de Problemas Nacionales de la USAC (IPNUSAC), con una capital semilla de tres millones que del fondo de la DIGI se le destina a este instituto.

En la administración del exdirector Dr. Jorge Luis De León Arana (2010-2014), el monto disponible para financiar proyectos de investigación era de aproximadamente seis millones quetzales. Él impulsó el crecimiento del capital humano y la gestión del conocimiento, a través de la coordinación de cursos y talleres, algunos a cargo de especialistas del extranjero. Se desarrolló la convocatoria a demanda a partir de consultas a lo externo de la USAC, se instituyó el Concurso de Ensayo Científico, y se creó el Centro de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI-DIGI), a través de un convenio entre el Registro de la Propiedad Intelectual y el Ministerio de Economía.

Durante el segundo período de la administración del M Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán que da inicio en julio del 2014, se instituyen los programas de asesoría estadística para investigadores, incentivos económicos para investigadores, el programa universitario de investigación en biodiversidad y el fondo para tesis de pregrado y postgrado, trabajándose también en el fortalecimiento del vínculo entre la DIGI y el Sistema de Estudios de Postgrado (SEP). Además, se crean las revistas científicas de investigación y postgrado: Ciencias Sociales y Humanidades, y la de Ciencia, Tecnología y Salud, ambas de periodicidad semestral; por otro lado, bimestralmente se genera el boletín DIGI-USAC. Se instituye el Registro Universitario de Investigadores de la USAC (RUI) que representa uno de los requisitos básicos para participar en las convocatorias de proyectos, y además es la base de datos de investigadores más actual que se tiene en DIGI. También se firma la carta de entendimiento entre las Facultades de Agronomía, Ciencias Químicas y Farmacia, Veterinaria

y Zootecnia, el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (CEMA) y la DIGI, para el desarrollo de la investigación en biodiversidad.

Los proyectos de investigación aprobados en cada convocatoria son coordinados, evaluados y supervisados respectivamente dentro de los programas universitarios de investigación (PUI). Estos programas surgen gradualmente constituyéndose, por un lado, en el órgano operativo del CONCIUSAC y por otro, en la estrategia por medio de la cual contribuye a la solución de los problemas y necesidades de la nación. Los primeros fueron creados por Acuerdos de Rectoría, y posteriormente, por decisión de CONCIUSAC.

En los PUI participan los representantes o delegados de las diferentes unidades de investigación afines a la temática que abordan, y se constituyen en comisiones coordinadoras que apoyan los procesos de evaluación y adjudicación de los proyectos de investigación. Estas comisiones definen las líneas prioritarias de investigación, que tienen la finalidad de orientar a los investigadores en relación a temas y ejes temáticos.

Estos programas constituyen potencialmente el medio a través del cual la Universidad de San Carlos de Guatemala se vincula con el sector externo, tanto público como privado, por medio de los proyectos de investigación en ejecución, que dan lugar a convenios de cooperación y cartas de entendimiento, que permiten que los resultados de investigaciones sean utilizados para coadyuvar a la solución de problemas nacionales.

Tabla IV. **Programas universitarios de investigación**

Año de creación-Año de finalización	Programa	Siglas
1992	Interdisciplinario en Salud	PUIIS
1992	Recursos Naturales y Ambiente	PUIRNA
1993	Educación	PUIE
1994	Desarrollo Industrial	PUIDI
1994	Alimentación y Nutrición	PRUNIAN
1994	Historia de Guatemala	PUIHG
1994	Asentamientos Humanos	PUIAH
1994-2005	Estudios de Género*	PUIEG
1996-2006	Estudios de Coyuntura	PUIEC
1998	Cultura, Pensamiento e Identidad de la Sociedad Guatemalteca	PUI CPI
1998	Estudios para la Paz	PUIEP
2004	Ciencias Básicas	PUI CB
2008	Energía	PUIE
2015	Asesoría Estadística para Investigación	PAEPI
2015	Biodiversidad	PUIB
2015	Ayuda Económica para Tesis	PAET

Fuente: *Desarrollo histórico*. Dirección General de Investigación.

Por aparte, otra actividad importante de estos programas es el proceso de evaluación de los proyectos de investigación. Este proceso se lleva a cabo a través de dos evaluaciones, una interna y otra externa. La primera está a cargo de las comisiones evaluadoras de los programas y la segunda se realiza a través de la contratación de profesionales y expertos en temáticas específicas.

Tanto los evaluadores internos como externos utilizan un instrumento de evaluación creado para el efecto, que es objeto de revisión permanentemente con la finalidad de actualizarlo e incorporar aspectos que ayuden a calificar con objetividad, imparcialidad y ética las propuestas de proyectos que concursan para financiamiento.

- Marco organizacional

- Definición

La DIGI es el órgano coordinador del sistema de investigación, y su finalidad es la ejecución de las directrices proporcionadas por el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación (CONCIUSAC), así como coordinar el desarrollo y divulgación de la investigación a través de los PUI y la cooperación nacional e internacional.

- Misión

Gestionar y administrar con responsabilidad social y ambiental los recursos destinados a la producción y difusión del conocimiento científico, facilitando el fortalecimiento tecnológico de las unidades del Sistema de Investigación.

- Visión

Hemos aumentado los indicadores de ciencia y tecnología a través de investigaciones con reconocimiento nacional e internacional, estrechamente vinculadas con la docencia y la extensión. Disponemos de capital humano calificado, tecnología de punta, recursos financieros y procesos administrativos sistematizados, para realizar contribuciones importantes a la sociedad guatemalteca.

- **Objetivos**

- Fortalecer las capacidades del capital humano de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en materia de investigación.
- Poner a la disposición de la comunidad universitaria y sociedad guatemalteca la producción científica.
- Aprovechar el potencial universitario en investigación, para vincularlo con instituciones u organismos nacionales e internacionales.
- Contribuir a la actualización sistémica de los programas curriculares de la Universidad de San Carlos de Guatemala, colaborando a la formación del capital humano.
- Articular la extensión y la docencia al quehacer investigativo, fortaleciendo el proceso educativo.
- Ser referentes bibliográficos en los programas de formación docente y estudiantil, difundiendo y divulgando los resultados de investigación.

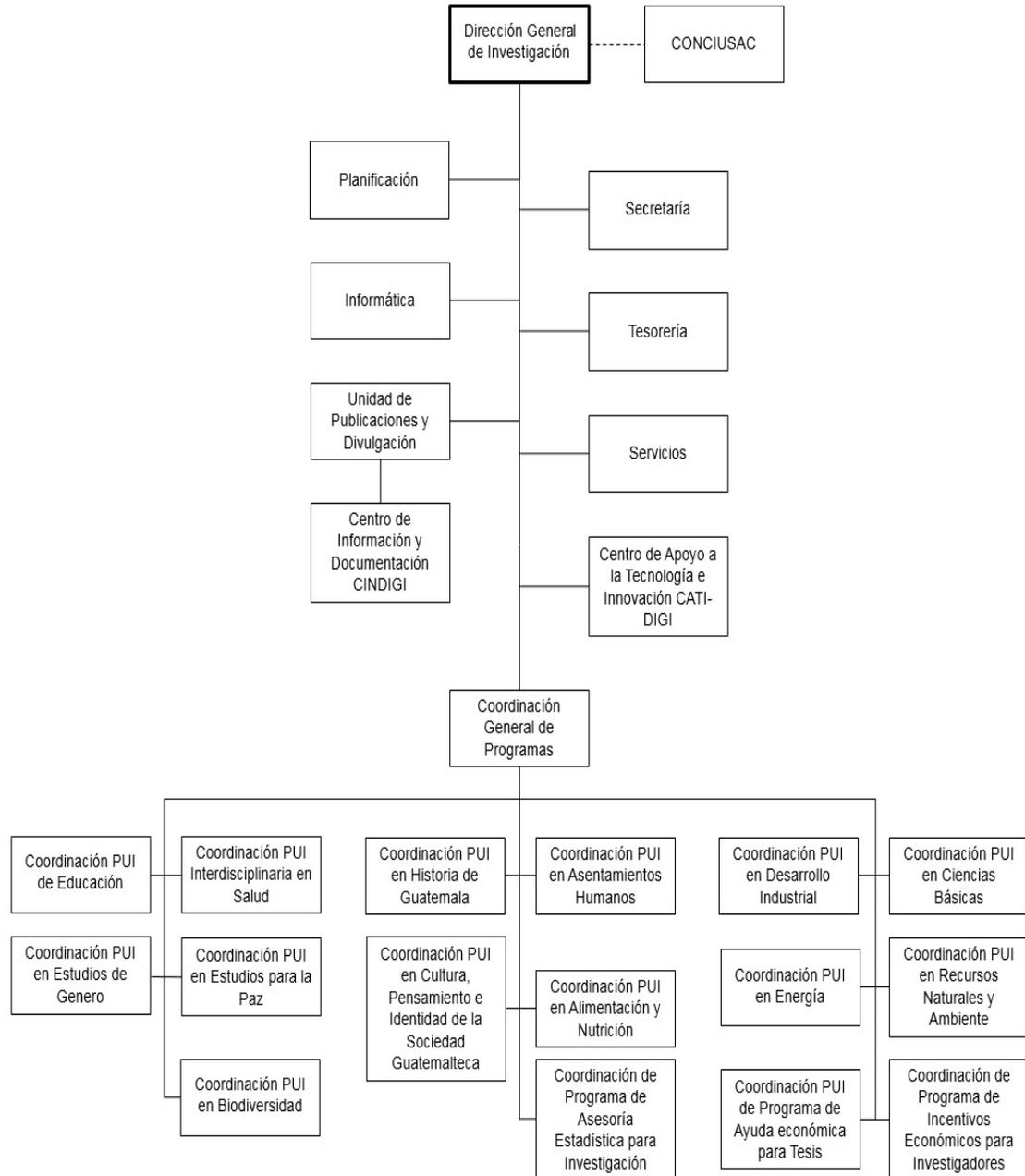
- **Funciones**

- Gestionar fondos y recursos para investigaciones que coadyuven al desarrollo científico, fines, propósitos y programas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Priorizar los problemas a investigar que contribuyan a la transformación de la sociedad.
- Coordinar con las unidades académicas que integran el Sistema de Investigación las acciones tendientes a desarrollar esta actividad.

- Coordinar la investigación en las unidades académicas y administrativas.
- Desarrollar investigaciones que sustenten las necesidades de formación de profesionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala y que coadyuven a la solución de los problemas del país.
- Promover la elaboración de documentos derivados de investigaciones realizadas y desarrollo de material de apoyo a la docencia y extensión.
- Vincular procesos de investigación con entidades nacionales e internacionales, internas y externas a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

○ Estructura organizativa

Figura 11. Organigrama estructural de la DIGI



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

### **III. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE ÁREAS Y UNIDADES DE LA DIGI**

A continuación, se realiza la definición, objetivos, funciones y estructura organizativa de cada área y unidad de la Dirección General de Investigación (DIGI), así como de la descripción técnica de los puestos que la integran.

- Dirección general
  - Definición

Es la entidad coordinadora del sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (SINUSAC) encargada de ejecutar las directrices del Consejo Consultor e Impulsor de la Investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala, administra los fondos de investigación, con base en el capítulo III del reglamento del SINUSAC.

- Objetivos
  - Fortalecer los procesos investigativos a través de la planificación y desarrollo de estrategias de coordinación de los programas universitarios de investigación y el sistema universitario de investigación, para unificar criterios y estandarizar la forma de ejecución e incidencia de los proyectos en la Universidad de San Carlos de Guatemala.
  - Apoyar procesos de formación y capacitación de capital humano en investigación; promueve, orienta, coordina y divulga los resultados de las investigaciones, propiciando las condiciones para que estos resultados sean

incorporados a procesos enseñanza-aprendizaje y extensión.

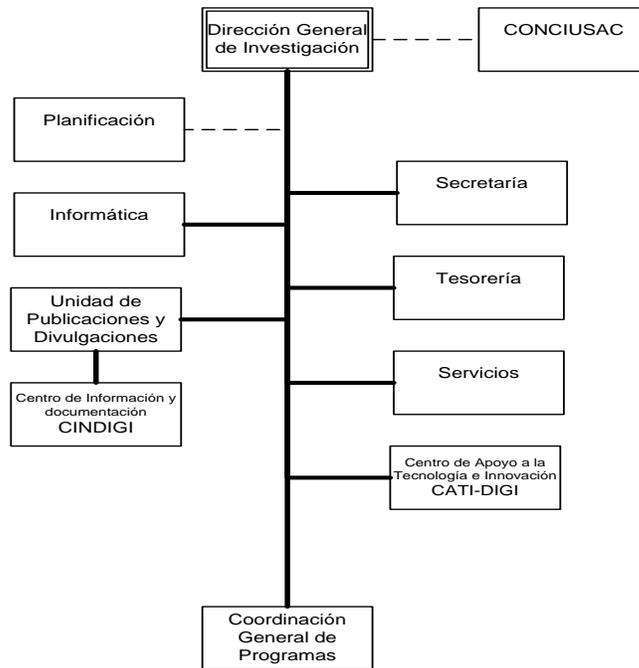
- Contribuir a la gestión de fondos y recursos para investigaciones que coadyuven al desarrollo científico, fines, propósitos y programas de la universidad.

○ Funciones

- Planificar, coordinar, dirigir y supervisar actividades técnicas y administrativas de la Dirección General de Investigación.
- Desarrollar todo tipo de acción que tienda a articular la investigación con la docencia y la extensión.
- Proponer y desarrollar estrategias que tiendan a difundir amplia, oportuna y adecuadamente los resultados de investigación.
- Gestionar recursos para fortalecer e impulsar la investigación en todas las áreas del saber.
- Desarrollar periódicamente convocatorias para impulsar la investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala y su divulgación, incidir en la problemática nacional y fomentar la cultura de los guatemaltecos.
- Planificar, coordinar y desarrollar actividades de formación y capacitación de capital humano en temas relacionados al quehacer investigativo.

- Estructura organizativa

Figura 12. **Estructura organizativa de la Dirección de la DIGI**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Dirección General está organizada con los puestos siguientes:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Dirección General	Director General de Investigación Científica	1	08,05,36
	Profesional Encargado de Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	1	99,99,90
	Secretaría Ejecutiva I	1	12,05,36
	Mensajero II	1	14,15,17

Tabla V. **Director general de investigación**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Director General de Investigación Científica <b>CÓDIGO:</b> 08.05.36 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Director General de Investigación <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Rector <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinador general de programas de Investigación; Directora del Centro de Estudios Folklóricos (CEFOL) Directora del Instituto de Estudios Interétnicos (IDEI) Profesional Encargada de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) Secretaría Ejecutivo</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión superior que consiste en planificar, coordinar, dirigir y supervisar actividades técnicas y administrativas de la Dirección General, encargada de gestionar fondos para investigaciones que coadyuven al desarrollo científico, fines, propósitos y programas de la Universidad.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecutar directrices que se determinen en el CONCIUSAC.</li><li>• Dar lineamientos de trabajo investigativo a personal técnico de acuerdo a planificación.</li><li>• Dirigir, coordinar reuniones de trabajo con personal técnico y administrativo de la DIGI.</li><li>• Promover acciones destinadas a lograr el adecuado funcionamiento de los Programas Universitarios de Investigación.</li><li>• Promover la formación de recursos humanos en investigación a través de la realización de cursos y talleres de capacitación dentro y fuera de la USAC.</li><li>• Atiende audiencias telefónicas y presenciales.</li><li>• Revisa y despacha correspondencia vía electrónica y física.</li><li>• Revisar y autorizar documentos contables y administrativos (contratos, acuerdos, nóminas, reportes de fondo fijo, liquidaciones, cheques, exenciones de IVA, permisos, viáticos, compras, convenios, entre otros).</li><li>• Otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.</li></ul>

Continuación de la tabla V.

## **2.2. PERIÓDICAS**

- Ejecutar directrices que se determinen en el CONCIUSAC.
- Planificar de acuerdo a plan estratégico institucional y a prioridades las actividades que se desarrollarán en el corto, mediano y largo plazo.
- Proponer e implementar estrategias de trabajo para el desarrollo de la Investigación.
- Preparar presupuesto anual del SINUSAC para elevarlo a consideración y aprobación del CSU.
- Gestionar fondos para el desarrollo de la investigación ante las entidades correspondientes.
- Convocar al CONCIUSAC para realizar reuniones de trabajo.
- Autorizar pagos mensuales por ejecución de proyectos.
- Asistir a sesión del consejo de investigación (CONCIUSAC).
- Asistir a sesiones como delegado USAC, ante sesión de la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental REDFIA.
- Asistir a sesiones del Consejo y Asamblea de Postgrado.
- Supervisar, requerir y revisar informes al personal de la DIGI.

## **2.3. EVENTUALES**

- Asistir a sesión de directores de Rectoría.
- Inaugurar o clausurar eventos.
- Asistir a firma de convenios.
- Representar al Rector por designación, en eventos especiales, entre otros.

## **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con Rectoría, Dirección General Financiera, Departamento Jurídico, Auditoría General, Direcciones Generales, decanos de unidades académicas, unidades de investigación, centros universitarios. CONCYT, REDFIA, Sistema de Estudios de Postgrado (SEP), universidades privadas.

## **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- a. Cumplir y velar por que se cumpla con la legislación universitaria y del país.
- b. Velar por el buen funcionamiento de la Dirección.
- c. Realizar su trabajo con eficiencia y eficacia.
- d. Brindar buen uso y mantenimiento del mobiliario y equipo asignado.
- e. Informar al jefe inmediato superior acerca del desarrollo de las actividades a su cargo.
- f. Velar por la transparencia en el manejo de fondos.

Continuación de la tabla V.

<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Factor de formación personal interno y externo <p style="margin-left: 40px;">Maestría en el campo que requiera el puesto y seis años en trabajos de investigación, que incluya supervisión de recurso humano. En ambos, ser colegiado activo.</p></li><li>• Factor de experiencia<ul style="list-style-type: none"><li>○ Personal interno: maestría en el campo que requiera el puesto y seis años en trabajos de investigación, que incluya supervisión de recurso humano.</li><li>○ Personal externo: maestría en el campo que requiera el puesto y seis años en trabajos de investigación, que incluya supervisión de recurso humano.</li></ul></li><li>• Otros requisitos<ul style="list-style-type: none"><li>○ Puesto del servicio exento.</li><li>○ Nombrado por el Consejo Superior Universitario, con el voto favorable de las dos terceras partes de la totalidad de sus integrantes, con derecho a voto a propuesta en terna del Rector (Artículo 11, literal “I” de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala).</li></ul></li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla VI. **Profesional encargado de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación</p> <p><b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesional encargado de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+ D + i)</p> <p><b>CÓDIGO:</b> 999990</p> <p><b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Profesional encargado de Investigación, Desarrollo e Innovación (I + D + i)</p> <p><b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación</p> <p><b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo profesional de apoyo a las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en la Dirección General de Investigación.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la política de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) para la financiación y ejecución de proyectos de investigación.</li> <li>• Generar Indicadores de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de las actividades financiadas por la Dirección General de Investigación.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar en la divulgación de la política de I+D+i y los indicadores obtenidos.</li> <li>• Crear programas que apoyen las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en la Dirección General de Investigación.</li> <li>• Participar en las reuniones de trabajo con el Director General y la Unidad de Administración y Apoyo a la Investigación en la USAC.</li> <li>• Elaborar cronograma de trabajo.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar los informes de trabajo que le sean requeridos.</li> <li>• Elaborar dictámenes técnicos relacionados con I+D+i.</li> <li>• Participación y apoyo a las actividades ordinarias y extraordinarias asignadas por la Dirección de la DIGI.</li> <li>• Seguimiento de proyectos de investigación que se están ejecutando.</li> </ul>

Continuación de la tabla VI.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con los miembros del sistema de investigación universitario, unidad de publicaciones y divulgación y centro de cómputo e informática.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.
- Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.
- Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.

## **III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

### **1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

- Personal externo

Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del puesto; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación\*

\*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque del mismo es multidisciplinario.

- Personal interno

Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del puesto; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación\*

\*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque del mismo es multidisciplinario.

En ambos casos ser colegiado activo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla VII. **Secretaria Ejecutiva I**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Secretaria Ejecutiva I <b>CÓDIGO:</b> 12.05.36 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Secretaria de la dirección <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo de oficina que consiste en asistir al director general en la ejecución de labores de gran responsabilidad y confidencialidad, eventualmente realiza otras tareas de administración que requieren toma de decisiones, de acuerdo con normas y procedimientos de trabajo establecidos.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar correspondencia (cartas, memorándum, providencias, actas administrativas y del CONCIUSAC, circulares, acuerdos de nombramiento, acuerdos de dirección).</li><li>• Realizar y recibir llamadas telefónicas.</li><li>• Recibir y dar ingreso a la correspondencia de la dirección y trasladarla para su trámite.</li><li>• Recibir todos los documentos para firma del director y distribuirlos al ser firmados.</li><li>• Tener a cargo la secretaría de la Dirección y ser secretaria del Secretario del CONCIUSAC.</li><li>• Apoyar en la coordinación del trabajo del mensajero y auxiliares de servicios.</li><li>• Resolver, con autorización del director, problemas de menor cuantía, (asuntos del agua potable, reparación de puertas, ventanas, lámparas en mal estado, y otros relacionados a mantenimiento de instalaciones).</li><li>• Realizar otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar y diagramar documentos varios.</li><li>• Archivar correspondencia y documentos.</li><li>• Atender las sesiones del CONCIUSAC.</li><li>• Corregir documentos varios.</li><li>•</li></ul>

Continuación de la tabla VII.

### **2.3. EVENTUALES**

- Colaborar u organizar los eventos de la DIGI, dentro y fuera del campus.
- Leer y corregir documentos varios de la dirección.
- Apoyar en la recopilación de papelería para elaborar contratos 029 y 181.
- Apoyar en la recopilación de papelería para elaborar contrataciones 185 y 189 (por medio de actas administrativas).
- Apoyar en la gestión de compras menores necesarias para el desarrollo del trabajo.
- Apoyar en la gestión y cotización de compra de alimento para actividades y eventos.
- Colaborar en la organización de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con la dirección, personal de la unidad, dependencias de Rectoría, unidades académicas y administrativas, centros universitarios, instituciones externas a la USAC.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.
- Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.

## **III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

### **1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

- Personal externo

Secretaria bilingüe u otra carrera afín en el campo secretarial, conocimientos de computación y tres años en la ejecución de trabajos ejecutivas secretariales de gran responsabilidad, que incluya supervisión de recurso humano.

- Personal interno

Secretaria bilingüe u otra carrera afín en el campo secretarial, conocimientos de computación y cuatro años en la ejecución de labores ejecutivas secretariales de gran responsabilidad, que incluya supervisión de recurso humano.

Fuente: elaboración propia.

Tabla VIII. **Mensajero II**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Mensajero II <b>CÓDIGO:</b> 14.15.17 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Mensajero <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo de servicio que consiste en distribuir correspondencia y otros documentos dentro y fuera de la Ciudad Universitaria, según instrucciones recibidas.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Distribuir correspondencia, mensajes, material o paquetes varios de la DIGI.</li><li>• Recibir, clasificar, ordenar y distribuir la correspondencia de la DIGI.</li><li>• Realizar otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar depósitos bancarios.</li><li>• Traer materiales de almacén.</li><li>• Hacer pagos a empresa de telecomunicaciones y otros que se requiera.</li></ul>
<b>2.3. EVENTUALES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Efectuar labores auxiliares de oficina y atender teléfono cuando se le requiera</li><li>• Apoyo en compaginar, doblar y engrapar material.</li><li>• Operar equipo de reproducción de la imprenta DIGI.</li></ul>
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>
Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con la dirección, tesorería, departamento de contabilidad, caja, rectoría, dirección financiera, escuelas y facultades de la USAC, proveeduría, CUM, IDEI, CEFOL. Banco G&T Continental, BANRURAL y otras externas a la USAC.

Continuación de la tabla VIII.

<p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto de mensajería con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal Externo  Segundo año básico, licencia para conducir motocicleta y/o vehículo automotriz y un año en la ejecución de tareas relacionadas con mensajería.</li><li>• Personal Interno  Primaria completa, licencia para conducir motocicleta y/o vehículo automotriz y dos años como Mensajero I.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinadora de planificación

- Definición

De acuerdo al Artículo 8 del reglamento del Sistema de Planificación de la USAC, es el ente del sistema de planificación de la USAC que funciona como asesor del órgano de dirección, integrado por profesionales que atienden la planificación y evaluación de los procesos institucionales que tengan bajo su responsabilidad.

- Objetivo

Fortalecer al desarrollo de su respectiva unidad académica, fomentando la cultura de planificación, a través de conducir, facilitar y ejecutar los procesos de planificación y programación dentro del marco del plan estratégico, a efecto de coadyuvar al cumplimiento de la misión, alcanzar la visión, el escenario futurible de la USAC y los propios de la institución.

- Funciones generales

- Coordinar la ejecución del plan estratégico de la USAC y sus modificaciones dentro de su respectiva dirección general.
    - Dirigir y coordinar la formulación, revisión, actualización y evaluación del Plan Estratégico y el Plan Operativo Anual POA, así como los planes de mediano plazo de la dirección general.

- Planificar de manera integral el desarrollo de la dirección general y ejecutar periódicamente la evaluación de acuerdo con las regulaciones establecidas en la universidad.
- Asesorar al director general en materia de planificación universitaria.
- Realizar todas las acciones que demande su integración al sistema de planificación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Mantener relaciones de cooperación con otras coordinadoras de planificación, tanto dentro como fuera de la universidad.
- Coordinar la formulación y evaluación del presupuesto de la dirección general, así como las proyecciones de presupuestos futuros, basados en planes operativos anuales, siendo el coordinador de planificación, el responsable de presentar dichos planes para su aprobación al director general.
- Formular y evaluar de manera integral, los proyectos relacionados con el desarrollo institucional y de infraestructura de su dirección general, gestionando la cooperación extra universitaria.
- Presentar a la coordinadora general de planificación, los proyectos para el desarrollo de la dirección general, que deben incorporarse al banco de proyectos de la USAC.

- Estructura organizativa

Figura 13. **Estructura organizativa de planificación**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la coordinadora de planificación está organizada de la siguiente forma:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinadora de planificación	Profesional planificador de investigación	1	99,99,90

Tabla IX. **Profesional planificador de investigación**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesional Planificador de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 99.99.90  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Planificador  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo que consiste en la planificación y programación de actividades y de recursos necesarios para su implementación y ejecución, a nivel micro y macro-institucional. Para el cumplimiento de sus funciones, aplica conocimientos científicos y técnicos especializados inherentes a las áreas: social, salud y técnica. Por delegación expresa, ejerce la representación de las autoridades superiores de esta casa de estudios, ante instancias internas y externas.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar procesos de planificación, programación e identificación de líneas estratégicas acordes a la misión y visión de la DIGI.</li> <li>• Contribuir al diseño de las estrategias de acción, elaboración y aprobación de los planes operativos anuales, así como en procesos de planificación e identificación de líneas estratégicas, basados en el plan estratégico 2022 de la USAC.</li> <li>• Representar a la Dirección General de Investigación en el Consejo de Planificación de la administración central.</li> <li>• Asistir puntualmente a las sesiones ordinarias y extraordinarias.</li> <li>• Ser el funcionario enlace entre el Consejo de Planificación de Administración Central y la DIGI</li> <li>• Participar con voz y voto, en la toma de decisiones sobre los diferentes temas que sean tratados en las sesiones ordinarias y extraordinarias del consejo de planificación.</li> <li>• Implementar los lineamientos recibidos de la coordinadora general de planificación, para llevar a cabo la formulación de los planes de corto, mediano y largo plazo.</li> <li>• Realizar otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y actualizar el manual de normas y procedimientos de la DIGI.</li> <li>• Revisar y actualizar el manual de organización de la DIGI.</li> </ul>

Continuación de la tabla IX.

- Retroalimentar y enriquecer periódicamente los planes de cada unidad que conforma la DIGI.
- Dar seguimiento y verificar avances de las actividades de programas y proyectos de investigación según la planificación operativa anual de la DIGI.
- Participar en la sesión del Consejo de Planificación Universitaria cuando así le sea requerido.
- Participar en las reuniones de trabajo con el Director General en apoyo a la investigación en la USAC.

### **2.3. EVENTUALES**

- Presentar al consejo de planificación iniciativas para la planificación universitaria.
- Elaborar los informes de actividades a cargo que le sean requeridos.
- Elaborar la memoria anual de labores.
- Apoyar en la coordinación y organización de actividades en donde se le haya nombrado enlace.
- Participar y apoyar a las actividades ordinarias y extraordinarias asignadas por la dirección de la DIGI.
- Participar en la organización y coordinación de la logística de eventos y actividades académicas y de divulgación de la DIGI.
- Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato según requerimiento.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con la dirección, el personal de la institución, personal de la Coordinadora General de Planificación, instituciones externas a la USAC.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país, especialmente el
- Reglamento del Sistema de Planificación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones que le asigne la autoridad responsable de la Coordinadora General de Planificación.
- Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.

Continuación de la tabla IX.

<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo  Licenciatura y conocimientos específicos que el puesto requiera, con aprobación del 50 % de cursos en una maestría relacionada con la especialidad del mismo y cinco años en labores relativas al área de planificación.</li> <li>• Personal interno  Licenciatura y conocimientos específicos que el puesto requiera y seis años en labores relativas a la administración universitaria. En ambos casos ser colegiado activo.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Centro de apoyo a la tecnología e innovación de la DIGI

- Definición

Es el centro de apoyo que coadyuva al desarrollo del país a través de la protección de la propiedad intelectual generada por los proyectos de investigación. Con base legal del Artículo 42 de la Constitución Política de la República, este centro se origina el 29 de agosto de 2012 a partir de la firma de un Acuerdo de Cooperación Académica entre el Registro de la Propiedad Intelectual, dependencia del Ministerio de Economía, y la DIGI-USAC.

- Objetivo

Coadyuvar al desarrollo del país a través de la protección de la propiedad intelectual de los productos de las investigaciones desarrolladas en la USAC.

- Funciones generales

- Asesorar a los investigadores y personal de unidades académicas, escuelas y centros universitarios de la USAC en materia de protección de la propiedad intelectual.
    - Apoyar en la gestión de registro de marcas y patentes, así como de derecho de autor y derechos conexos.
    - Brindar acompañamiento de los procesos de índole registral de la actividad intelectual incentivando así la creación y protección del intelecto humano.
    - Proporcionar capacitación y divulgación en temas relacionados a la protección de la propiedad intelectual,

derechos de autor, derechos conexos y propiedad industrial.

- Estructura organizativa

Figura 14. **Estructura organizativa de CATI-DIGI**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
CATI-DIGI	Profesional encargado de CATI-DIGI	1	99,99,90

Tabla X. **Profesional encargado de investigación, desarrollo e innovación**

<p><b>II. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesional encargado de CATI-DIGI  <b>CÓDIGO:</b> 99.99.90  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> encargado de CATI-DIGI  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo que consiste en desarrollar programas de difusión y formación en materia de los derechos de propiedad intelectual, coordinación de estrategias y actividades académicas relacionadas con el fomento y protección de los derechos de propiedad intelectual, promoción de la creatividad intelectual entre la población estudiantil, docentes e investigadores, dirigida a las invenciones, obras artísticas, científicas y literarias.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargada del centro de apoyo a la tecnología e innovación.</li> <li>• Elaborar la política de propiedad intelectual de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li> <li>• Contribuir al fomento y protección de la propiedad intelectual en la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li> <li>• Promover la continuidad del Acuerdo de Cooperación entre Dirección General de Investigación y el Registro de la propiedad intelectual.</li> <li>• Dar capacitación en temas relacionados al fomento y protección de los derechos de propiedad intelectual.</li> <li>• Dar asesoría y acompañamiento a los procesos de la actividad intelectual de carácter registral, en la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li> <li>• Realizar otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar, revisar y actualizar boletín informativo CATI-DIGI.</li> <li>• Revisar y actualizar los aranceles, formularios y proceso de inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual.</li> <li>• Elaborar estrategias de divulgación de los derechos de propiedad intelectual.</li> </ul>

Continuación de la tabla X.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Retroalimentar y enriquecer periódicamente los planes de cada unidad que conforma la DIGI.</li><li>• Dar seguimiento y verificar avances a los procesos de carácter registral.</li><li>• Recibir y brindar constante capacitación relacionada a la propiedad intelectual.</li><li>• Participar en las reuniones de trabajo con el director general.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyar en actividades en donde se le haya nombrado enlace.</li><li>• Participar y apoyar a las actividades ordinarias y extraordinarias asignadas por la Dirección de la DIGI.</li><li>• Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato según requerimiento.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con la dirección, el personal de la institución, facultades, escuelas de la institución, Registro de Propiedad Intelectual del Ministerio de Economía, SENACYT, otras instituciones externas a la USAC.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones que le asigne la autoridad responsable.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.</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>• Personal externo  Profesional de las Ciencias Económicas y Jurídicas y conocimientos generales que el puesto requiera.</li><li>• Personal interno  Profesional de las Ciencias Económicas y Jurídicas y conocimientos generales que el puesto requiera.  En ambos casos ser colegiado activo.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Unidad de informática y cómputo

- Definición

Es la unidad operativa que se encarga del soporte informático y el desarrollo de herramientas informáticas necesarias para la investigación, manteniendo la conectividad necesaria para que la investigación se socialice a través de las nuevas tecnologías de comunicación, además participan en la actualización de los docentes-investigadores.

- Objetivo

Fortalecer los procesos de investigación a través del área de informática.

- Funciones generales

- Facilitar la realización de cursos de informática a docentes, investigadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala y a instituciones externas.
- Poner a disposición el centro de cómputo para fines docentes de las unidades académicas y otras unidades que lo requieran.
- Prestar servicios de asesoría y soporte informático a los investigadores que lo soliciten.
- Brindar soluciones informáticas a procedimientos que lo requieran.

- Estructura organizativa

Figura 15. **Estructura organizativa de la unidad de informática y cómputo**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la unidad de informática y cómputo cuenta con los puestos siguientes:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Informática y cómputo	Operador de informática II	2	09,10,22
	Profesional encargado de capacitación y formación para investigación	1	09,99,99
	Auxiliar de informática	1	09,99,99

Tabla XI. **Operador de informática II, encargado de la unidad de informática y cómputo**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Operador de informática II  <b>CÓDIGO:</b> 09.10.22  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Encargado de Unidad de Informática y Cómputo  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo técnico que consiste en operar las transacciones que afectan los archivos maestros de las diferentes aplicaciones de la USAC y en controlar los componentes del computador central de una dependencia.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar soporte informático al personal de investigación (asesoría y asistencia técnica a investigadores en temas de computación e informática).</li> <li>• Administrar el sistema informático de investigación (realización de respaldos, mantenimiento preventivo y correctivo).</li> <li>• Administrar el servidor de correo institucional.</li> <li>• Desarrollar plataformas informáticas según requerimientos.</li> <li>• Proporcionar soporte logístico y de multimedia en reuniones y eventos de investigación.</li> <li>• Implementar cursos de informática.</li> <li>• Impartir cursos de computación.</li> <li>• Dar apoyo audiovisual.</li> <li>• Asesorar a personal de la DIGI en temas de computación.</li> <li>• Realizar tareas diversas que asigne el director.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el mantenimiento preventivo de servidores, equipo de red, equipo de telecomunicaciones y equipo de cómputo.</li> <li>• Instalar y actualizar aplicaciones informáticas en los equipos del personal de investigación.</li> <li>• Recepción de equipo de cómputo adquirido para la DIGI y proyectos de investigación.</li> </ul>

Continuación de la tabla XI.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Cotizar equipo de cómputo.</li><li>• Elaborar presentaciones a requerimiento de director y coordinadores de PUI.</li><li>• Asistir a reuniones de representación en la Comisión de Informática del CONCYT.</li><li>• Trabajar activamente como miembro cooperante en el Comité de la Biblioteca Virtual en Salud (administrar sitio Web, participar en eventos y reuniones).</li><li>• Rendir informes al director de acuerdo a trabajos a su cargo.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Impartir cursos en los centros universitarios.</li><li>• Brindar soporte informático a otras unidades académicas y administrativas.</li><li>• Instalar redes en otras unidades a requerimiento.</li><li>• Realizar diagramaciones variadas en documentos y publicaciones digitales.</li><li>• Implementar sitios Web específicos a solicitud de la dirección.</li><li>• Participar en el comité de licitación de la USAC para la compra de equipo de cómputo y audiovisual.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con departamento de procesamiento de datos, unidad de redes, departamento de servicios generales, institutos de investigación, centros regionales, CONCYT, Microsoft Latinoamérica de Guatemala, ESET de Latinoamérica.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.</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>• Personal externo:  Tres años de estudios universitarios en la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas y tres años en labores relacionadas con la operación de equipo de computación.</li><li>• Personal interno:  Dos años de estudios universitarios, acreditar cursos sobre el área de computación y cuatro años en el desempeño de tareas en el área de computación.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XII. **Operador de informática II, Administrador WEB**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Operador de Informática II <b>CÓDIGO:</b> 09.10.22 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Administrador Web <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo técnico que consiste en operar las transacciones que afectan los archivos maestros de las diferentes aplicaciones de la USAC y en controlar los componentes del computador central de una dependencia.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar y organizar el desarrollo técnico de uno o más sitios web.</li><li>• Diseñar arquitectura del sitio web, desarrollo, implementación y mantenimiento.</li><li>• Garantizar que el sitio o los sitios web funcionen correctamente y de forma precisa y que estén actualizados.</li><li>• Gestionar sitios web.</li><li>• Atender comentarios y quejas de los usuarios, dar respuestas.</li><li>• Obtener información de los usuarios de sitio o los sitios web que muestren comportamiento de visitas.</li><li>• Ser responsable de la seguridad del sitio web.</li><li>• Participar en administración de bases de datos.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyar en realización de respaldos de contenido de los servidores.</li><li>• Apoyar en mantenimiento preventivo de hardware y software de computadoras y servidores.</li><li>• Colaborar en la asesoría y asistencia técnica a personal en temas de computación e informática.</li><li>• Apoyar en Instalación de software programas informáticos.</li><li>• Apoyar en diseño gráfico de insumos para sitios web.</li><li>• Actualizar conocimientos sobre diseño y desarrollo web.</li><li>• Rendir informes al Director de acuerdo a trabajos a su cargo.</li></ul>

Continuación de la tabla XII.

<p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Impartir cursos en centros universitarios a requerimiento.</li><li>• Apoyar en mantenimiento correctivo (reparación) y preventivo de equipo en centros de investigación o unidades académicas.</li><li>• Colaborar en la administración y mantenimiento de software y hardware de redes de la institución.</li><li>• Realizar diagramaciones varias.</li><li>• Colaborar en asistencia técnica en relación a equipo audiovisual en eventos de DIGI.</li><li>• Apoyar en desarrollo de cursos de computación.</li><li>• Apoyar en preparación de equipo para cursos y actividades variadas.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con departamento de procesamiento de datos, unidad de redes, institutos de investigación, centros universitarios.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.</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>• Personal externo:  Tres años de estudios universitarios en la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, dos años en diseño web y tres años en labores relacionadas con la operación de equipo de computación.</li><li>• Personal interno:  Dos años de estudios universitarios, acreditar cursos sobre el área de computación, dos años en diseño web y cuatro años en el desempeño de tareas en el área de computación.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XIII. **Profesional de capacitación y formación para la investigación**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesional de Capacitación y Formación para la Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Profesional de Capacitación y Formación para la Investigación  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de especialización que consiste en planificar, organizar, dirigir, supervisar, y desarrollar proyectos asignados por dirección, inherentes al puesto.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar el control académico de cursos, que incluye: proveer información, planificación, organización, asignación, coordinación, evaluación, control de notas, elaboración de constancias y convalidaciones.</li> <li>• Desarrollar cursos en apoyo al desarrollo de la investigación.</li> <li>• Impartir y/o evaluar (investigadores, estudiantes de pre y postgrado, docentes y personal que lo requiera) los paquetes informáticos, herramientas de navegación en Internet y correo electrónico.</li> <li>• Realizar tareas diversas que asigna el director.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar proyectos asignados por el Director General de Investigación coordinados con otras áreas de esta dirección (por ejemplo, indicadores de investigación).</li> <li>• Realizar otras atribuciones que le asigne el Director General de Investigación inherentes al puesto.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar o modificar de contenidos de cursos</li> <li>• Elaborar manuales de capacitación de cursos de cómputo.</li> <li>• Participar y apoyar las actividades ordinarias y extraordinarias asignadas por el director de la DIGI.</li> <li>• Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.</li> </ul>

Continuación de la tabla XIII.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar diagramaciones a solicitud de Dirección.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto y sus atribuciones tiene relación con: unidades académicas que requieran capacitación en el área de informática, centros universitarios, departamento de procesamiento electrónico de datos e instituciones externas e internas que intervengan en el buen desarrollo de los proyectos de trabajo asignados por la dirección.</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• a. Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• b. Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• c. Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo: Título universitario de carrera afín al puesto, tres años de estudios de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, cursos de postgrado de recursos humanos, y seis años en labores relativas al campo específico del puesto.</li><li>• Personal interno: Título universitario de carrera afín al puesto, dos años de estudios de Ingeniería en Ciencias y Sistemas y cinco años en labores relativas al campo específico del puesto.</li></ul> <p>En ambos casos ser colegiado activo.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XIV. **Auxiliar de informática**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Auxiliar de informática <b>CÓDIGO:</b> 999990 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Auxiliar de informática <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo administrativo que consiste en realizar diversas tareas rutinarias y repetitivas, así como ejecutar otras labores auxiliares de apoyo en el proceso de trámites administrativos y académicos en la unidad de informática y cómputo.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar trabajos de recepción y envío de correspondencia que se requiera en la unidad de informática.</li><li>• Colaborar en la planificación de los cursos, alquiler de equipo y de exámenes por suficiencia.</li><li>• Elaborar listados de estudiantes.</li><li>• Elaborar diplomas de los cursos impartidos.</li><li>• Atención al público que solicita los servicios de la DIGI, en cuanto a informática.</li><li>• Revisión del correo electrónico de la unidad de informática y cómputo.</li><li>• Elaboración de boletas para pago de los cursos que se imparten.</li><li>• Administración de la lista de espera de cursos.</li><li>• Realizar llamadas telefónicas.</li><li>• Cubrir área de recepción de coordinación de programas en períodos de ausencia de la secretaria.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Colaborar en la calendarización de las actividades de la DIGI, para el uso de salones.</li><li>• Apoyar a los investigadores que requieran el uso de computadora.</li><li>• Colaborar en la instalación de equipo de multimedia en las reuniones de trabajo o eventos.</li><li>• Participar en las reuniones de trabajo con el director general o el encargado de la unidad de informática.</li><li>• Rendir informes al director de acuerdo a trabajos a su cargo.</li></ul>

Continuación de la tabla XIV.

<p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitar cotizaciones para compra de equipo.</li><li>• Apoyar en la instalación de equipo multimedia.</li><li>• Apoyar y participar en las actividades ordinarias y extraordinarias signadas por la Dirección de la DIGI.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con personal y estudiantes de unidades académicas, administrativas de la USAC y unidades de la DIGI.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.</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>• Personal externo  Título de nivel medio, conocimientos de computación y un año en ejecución de labores de oficina afines al puesto.</li><li>• Personal interno  Título de nivel medio, conocimientos de computación y un año en ejecución de labores de oficina afines al puesto.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Unidad de publicaciones y divulgación

- Definición

Es la unidad cuya finalidad es divulgar, socializar y publicar los resultados obtenidos a través de la ejecución de los proyectos de investigación cofinanciados por esta Dirección y otros estudios e investigaciones de relevancia nacional e internacional en el ámbito social, humanístico, científico y tecnológico de otras unidades e instituciones que lo requieran.

- Objetivos

- Divulgar y socializar el conocimiento técnico, científico, social y humanístico, generado a través de los proyectos de investigación ejecutados en los diferentes programas de la Dirección General de Investigación DIGI y de estudios o investigaciones de relevancia nacional e internacional.
    - Promocionar los resultados de investigación a través de diseño y diagramación de cuadernos, boletines, revistas de la DIGI, anuncios, pósters científicos, mantas vinílicas y banners para redes sociales, medios de comunicación y página Web.
    - Poner a disposición de los usuarios del Centro de Información y Documentación de la Dirección General de Investigación CINDIGI, los productos finales de investigación.
    - Apoyar las actividades académicas de los programas universitarios de investigación y otras unidades e instituciones académicas con el diseño e impresión de

programas, invitaciones, afiches, trifoliales, banners, pósters, mantas vinílicas, libros, páginas web.

- Funciones

- Editar, diseñar, reproducir documentos y material gráfico de investigaciones realizadas por la USAC y entidades externas.
- Publicar y divulgar los resultados de investigación financiada por la DIGI por los distintos medios disponibles.
- Apoyar en la elaboración, diagramación y edición de boletines y revistas de la DIGI.
- Brindar apoyo en la distribución de publicaciones, servicios de fotocopias, reproducción en copy printer, offset y plotter.

- Estructura organizativa

Figura 16. **Estructura organizativa de la unidad de publicaciones y divulgación**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones la unidad de publicaciones y divulgación está organizada con los puestos siguientes:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Publicaciones y divulgación	Jefe de unidad de publicaciones y divulgación	1	99,99,90
	Profesional de edición y documentación investigativa	1	99,99,90
	Profesional de comunicación, divulgación y vinculación	1	99,99,90
	Diseñador gráfico	2	70,05,17
	Operador de equipo de reproducción de materiales II	2	06,15,17
	Auxiliar de biblioteca (Centro de Información y Documentación CINDIGI)	1	05,25,17

Tabla XV. **Jefe de la unidad de publicación y divulgación**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Jefe de la Unidad de Publicaciones y Divulgación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Jefe de la Unidad de Publicaciones y Divulgación  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Profesional de edición y documentación investigativa  Profesional de comunicación, divulgación y vinculación  Diseñadores gráficos  Operadores de equipo de reproducción de materiales II  Auxiliar de biblioteca II</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de jefatura que consiste en planificar, organizar, coordinar, dirigir los procesos de diagramación, diseño y edición de los resultados de investigación para socializarlos y publicarlos utilizándolos de apoyo a la docencia, investigación y extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como otras dependencias e instituciones externas a la USAC.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir solicitudes y distribuir trabajo a realizar en la Unidad.</li> <li>• Coordinar y apoyar los procesos de edición de revistas académicas, resúmenes de informes de investigación, boletines, trifoliales y material informativo del quehacer investigativo.</li> <li>• Coordinar el desarrollo del proceso de corrección de estilo y de pruebas de documentos como: libros, revistas académicas, informes de investigación, resúmenes de informes, boletines, trifoliales, afiches, carpetas y material informativo y gráfico de la Dirección.</li> <li>• Apoyar en el desarrollo del proceso de elaboración de programas de radio del programa Ciencia y Sociedad.</li> <li>• Coordinar el proceso de revisión de artes finales de los trabajos solicitados.</li> <li>• Organizar los procedimientos de diseño y diagramación de publicaciones como libros, revistas trifoliales, boletines, material gráfico, entre otros.</li> <li>• Trasladar artes finales a la imprenta y darle seguimiento a la impresión.</li> <li>• Llevar control en bitácora y supervisión de tareas del personal de publicaciones, imprenta y CINDIGI.</li> <li>• Realizar la planificación del trabajo de la Unidad.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir informes finales con visto bueno para publicar.</li> </ul>

## Continuación de la tabla XV

- Proponer diseño de textos y carátulas a la Dirección General.
- Coordinar la distribución y venta de los documentos impresos.
- Coordinar y supervisar los controles de la distribución y venta de publicaciones.
- Calcular precios y elaborar presupuesto para venta de servicios de reproducción.
- Supervisar y controlar insumos de imprenta (papel, tintas, tóner, entre otros).
- Gestionar servicio y mantenimiento del equipo.
- Gestionar para adquisición de materiales y suministros de la Unidad.
- Controlar procedimientos internos de la unidad.
- Apoyar en el diseño y reproducción de material gráfico que solicitan otras unidades académicas y entidades externas a la USAC.
- Controlar kárdex e inventario de suministros que ingresan y egresan a la bodega de la unidad.
- Cotizar materiales para bodega de publicaciones.
- Participar en actividades internas de la DIGI (reuniones de trabajo, actividades de divulgación y presentación de resultados).
- Evaluar periódicamente el POA.
- Elaborar informe mensual de trabajo de la Unidad.
- Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.
- Rendir a requerimiento informes verbales y escritos a su jefe inmediato.

### **2.3. EVENTUALES**

- Elaborar presupuesto anual de la unidad.
- Realizar el inventario de insumos de la imprenta.
- Coordinar montaje de stand o eventos donde participa la DIGI.
- Redactar y evaluar el POA.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con unidades académicas (las que soliciten trabajos de impresión), editorial universitaria, imprenta Facultad de C. Económicas, imprentas particulares, empresas que prestan el servicio de mantenimiento al equipo de impresión, proveedores de materia prima para impresiones.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar y cumplir el puesto con eficiencia y eficacia.
- Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.

Continuación de la tabla XV.

<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo:  Grado mínimo de Licenciatura en las carreras de Diseño Gráfico, Ciencias de la Comunicación o Letras y dos años en trabajos afines al puesto, con supervisión de recurso humano.</li> <li>• Personal interno:  Grado mínimo de Licenciatura en las carreras de Diseño Gráfico, Ciencias de la Comunicación o Letras y dos años en trabajos afines al puesto, con supervisión de recurso humano.</li></ul> <p style="text-align: center;">En ambos casos ser colegiado activo.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVI. **Profesional encargado de edición y documentación investigativa**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesional Encargado de Edición y Documentación Investigativa  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Profesional encargado de edición y documentación investigativa  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Jefa de Unidad de Publicaciones y Divulgación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo profesional de apoyo a la investigación, encargado de edición de textos científicos, redacción académica y corrección lingüística de artículos científicos y documentos académicos producidos para la DIGI y otras unidades, y coordinación del Programa Ciencia y Sociedad en Radio Universidad.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Editar textos científicos y de artículos para boletín institucional y revistas científicas institucionales.</li> <li>• Revisar la redacción académica de manuscritos científicos y documentos académicos de la DIGI.</li> <li>• Hacer corrección lingüística de manuscritos científicos y documentos académicos de la DIGI.</li> <li>• Brindar apoyo al Comité Editorial de la DIGI.</li> <li>• Coordinar, planificar y desarrollar en consenso con profesional de comunicación y vinculación el plan para la conducción del programa semanal Ciencia y Sociedad transmitido por Radio Universidad.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción de informes de actividades y resultados de la DIGI.</li> <li>• Desarrollar el proceso de corrección de pruebas (artes finales).</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar a la realización de la memoria anual de labores.</li> <li>• Brindar apoyo en actividades de capacitación en materia de redacción científica.</li> </ul>

Continuación de la tabla XVI.

<p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con director de la DIGI, Coordinador general de programas y demás personal de la DIGI en materia de edición y corrección de documentos, y profesionales investigadores de otras unidades académicas dentro y fuera de la USAC.</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo:  Profesional universitario con licenciatura en letras y experiencia en edición de documentos científicos, corrección y asesoría lingüística de textos académicos (mínimo tres años)</li><li>• Personal interno:  Profesional universitario con licenciatura en letras y experiencia en edición de documentos científicos, corrección y asesoría lingüística de textos académicos (mínimo cinco años)</li></ul> <p style="text-align: center;">En ambos casos ser colegiado activo.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVII. **Profesional encargado de comunicación y vinculación**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesional Encargada de Comunicación y Vinculación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Profesional Encargada de Comunicación y Vinculación  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Jefa de Unidad de Publicaciones y Divulgación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo profesional de apoyo a la investigación, de mediana complejidad que realiza actividades que involucran a los medios de comunicación, redes sociales, cuya función radica en la capacidad de comunicación y vinculación con entes tanto dentro como fuera de la USAC.</p>
<p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la imagen positiva de la institución.</li> <li>• Establecer mecanismos de información y coordinación entre la DIGI y los medios de comunicación.</li> <li>• Apoyar en la coordinación las actividades protocolarias de la DIGI en el ámbito académico, social y cultural.</li> <li>• Proporcionar oportunamente de manera interna y externa, información institucional de carácter público.</li> <li>• Apoyar en los procesos de divulgación como boletines, afiches, páginas web, periódicos, revistas y otros.</li> <li>• Elaborar síntesis y análisis de las notas e información relacionada con la Universidad, contenida en los medios de comunicación impresos, digitales y radiales.</li> <li>• Monitorear los acontecimientos de impacto social para publicar pronunciamientos oportunos por parte de la DIGI.</li> <li>• Establecer redes de comunicación que permitan mantener intercambio de información.</li> <li>• Participar activamente en coordinación y desarrollo del programa semanal en la radio “Ciencia y Sociedad”.</li> <li>• Ser enlace entre la DIGI y los medios de comunicación social para proporcionar información oportuna a la ciudadanía en general.</li> <li>• Elaborar controles de medios de acuerdo a las necesidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li> <li>• Estructurar bases de datos tales como, funcionarios, medios de comunicación, nacionales e internacionales, entre otras.</li> </ul>

Continuación de la tabla XVII.

<p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar en las reuniones de trabajo con el director general apoyo a la investigación en la USAC.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar los informes de actividades a cargo que le sean requeridos.</li><li>• Apoyar en la coordinación y organización de actividades en donde haya sido nombrado enlace.</li><li>• Participar y apoyar a las actividades ordinarias y extraordinarias asignadas por la Dirección de la DIGI.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de las atribuciones debe mantener relación estrecha con la dirección, el personal de la institución, medios de comunicación, instituciones externas a la USAC.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones que le asigne el jefe inmediato</li><li>• Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.</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>• Personal externo</li></ul> <p>Licenciatura y conocimientos específicos que el puesto requiera, con aprobación del 50% de cursos en una maestría relacionada con la especialidad del mismo y cinco años en labores relativas al área de comunicación y vinculación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal interno</li></ul> <p>Licenciatura y conocimientos específicos que el puesto requiera y seis años en labores relativas al tema de comunicación y vinculación.</p> <p>En ambos casos ser colegiado activo.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVIII. **Diseñador gráfico**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Diseñador gráfico <b>CÓDIGO:</b> 70.05.17 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Diseñador gráfico <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Jefe de la unidad de publicaciones y divulgación <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo técnico que consiste en dirigir, coordinar, supervisar y controlar las labores de diseño, diagramación, levantado e impresión de textos.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar y diagramar publicaciones como libros, revistas científicas, trifoliales, boletines, folletos.</li><li>• Diseñar invitaciones impresas y digitales de la DIGI y otras dependencias que lo solicitan.</li><li>• Diseñar portadas, papelería de DIGI, afiches, trifoliales, folders, gafetes, diplomas, mantas vinílicas, pósters.</li><li>• Elaborar diseños digitales.</li><li>• Imprimir artes finales para ser entregados al solicitante, así como al taller de impresión.</li><li>• Elaborar muestras (domis) de las publicaciones que se realizan.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar y diagramar boletines digitales.</li><li>• Colaborar con el centro de cómputo para diseños digitales de página web, redes sociales, entre otros.</li><li>• Diseñar material gráfico que solicitan otras unidades académicas y entidades externas a la USAC.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tomar fotografías para ser utilizadas en el proceso de diseño.</li><li>• Realizar el diseño de material publicitario (mantas vinílicas).</li><li>• Elaborar las artes finales para anuncios de prensa.</li></ul>

Continuación de la tabla XVIII.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyar a la compaginación de los documentos reproducidos.</li><li>• Hacer el montaje de stand o eventos donde participa la DIGI.</li><li>• Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato, cuando así le sea requerido.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con unidades académicas que soliciten trabajos de impresión a la DIGI, y personal de la DIGI.</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar y cumplir con el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p style="text-align: center;">Pensum cerrado en la carrera de Técnico Universitario en Diseño Gráfico y tres años en la ejecución de tareas de diseño gráfico.</p></li><li>• Personal interno <p style="text-align: center;">Dos años de estudios universitarios en la carrera de técnico universitario en diseño gráfico y 4 años en la ejecución de tareas relacionadas con diseño gráfico.</p></li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XIX. **Operador de equipo de reproducción de materiales II**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Operador de equipo de reproducción de materiales II <b>CÓDIGO:</b> 06.15.17 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Operador de equipo de reproducción de materiales <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Jefe de la unidad de publicaciones y divulgación <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo de servicio que consiste en ejecutar tareas relacionadas con el manejo de máquinas reproductoras de materiales impresos, cuyo funcionamiento es relativamente complejo, y eventualmente ejerce supervisión a un grupo pequeño de trabajadores que ejecuta trabajo similar.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Imprimir documentos en prensa offset: libros, revistas, afiches, invitaciones, programas de eventos, folletos, Offset A.B. Dick.</li><li>• Imprimir documentos varios en copy printer (duplicadora).</li><li>• Fotocopiar documentos varios para personal interno.</li><li>• Compaginar documentos: revistas, libros, folletos y fotocopias.</li><li>• Guillotinar toda clase de documentos.</li><li>• Guillotinar materiales para impresión.</li><li>• Guillotinar producto terminado.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar montaje de originales.</li><li>• Imprimir hojas membretadas.</li><li>• Preparar tintas para impresión de documentos.</li><li>• Encuadernar libros y otros documentos.</li><li>• Engrapado de libros, revistas y folletos.</li><li>• Imprimir mantas vinílicas, pósters científicos (impresiones de gran formato).</li><li>• Doblar trifoliales, bifoliales, folders, entre otros.</li></ul>
<b>2.3. EVENTUALES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Llevar control semanal y mensual de fotocopias, control de impresión, compaginadora y duplicadora.</li></ul>

Continuación de la tabla XIX.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener en orden la bodega de materiales.</li><li>• Trasladar materia prima para corte inicial.</li><li>• Hacer cortes manuales con cuchilla.</li><li>• Empastar y guillotinar documentos del CINDIGI y de otras unidades y programas de la DIGI.</li><li>• Imprimir mantas vinílicas en plotter.</li><li>• Colaborar con el traslado y movilización de materiales y equipo a eventos.</li><li>• Realizar informe mensual de labores.</li><li>• Apoyar en la encuadernación de informes finales (solicitado por CINDIGI).</li><li>• Apoyar en la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.</li><li>• Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato, cuando así le sea requerido.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con Editorial Universitaria, imprentas del IIES de la Facultad de Económicas, imprenta del Centro de Estudios Urbanos y Centros Universitarios, empresas que dan servicio de mantenimiento al equipo.</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto cumpliendo las funciones y atribuciones con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo Tercer año básico, capacitación en artes gráficas y dos años en la realización de tareas similares.</li><li>• Personal interno Primaria completa, capacitación en artes gráficas y tres años como operador de equipo de reproducción de materiales I.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XX. **Auxiliar de biblioteca II**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Auxiliar de Biblioteca II <b>CÓDIGO:</b> 05.25.17 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Encargada del Centro de Documentación de la Dirección General de Investigación (CINDIGI) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Jefe de la Unidad de Publicaciones y Divulgación <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo técnico que consiste en atender y orientar al público en el uso y localización de la bibliografía en la biblioteca central, o bien tener bajo su responsabilidad una biblioteca de mediana magnitud.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administrar CINDIGI: planificar, organizar, ejecutar las actividades y verificar su cumplimiento (POA).</li><li>• Organizar, seleccionar y gestionar adquisición de documentos</li><li>• Catalogar y clasificar documentos, ordenar, seleccionar y adquirir documentos.</li><li>• Atender a usuarios que llegan a CINDIGI y vía correo electrónico.</li><li>• Inducir en el uso del programa Winisis al usuario.</li><li>• Llevar el libro de control de inventario en un libro autorizado por la Contraloría General de Cuentas.</li><li>• Ordenar y colocar los documentos consultados.</li><li>• Realizar proceso técnico del servicio de referencia y asesoría bibliográfica.</li><li>• Realizar préstamo interno de documentos, libros, publicaciones variadas relacionadas a la investigación que se realiza en la DIGI.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar fichas catalográficas para informes publicados.</li><li>• Recibir, catalogar y clasificar mensualmente documentos e informes recibidos.</li><li>• Alimentar la base de datos Winisis de los documentos descritos anteriormente.</li><li>• Llevar estadísticas anuales de usuarios.</li><li>• Llenar boleta de préstamo, hacer ficha y boleta de fecha de entrega de los documentos trabajados.</li><li>• Asistir a la red REDUCA donde se tratan temas relacionados a los centros de documentación (cada tres meses).</li></ul>

Continuación de la tabla XX.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Vender publicaciones generadas por la DIGI.</li><li>• Realizar trámites del ISBN.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitar bibliografía de algún tema especial.</li><li>• Atender a usuarios por vía telefónica.</li><li>• Realizar préstamo interbibliotecario.</li><li>• Asistir a congresos para venta de publicaciones generadas por la DIGI.</li><li>• Asistir a capacitaciones relacionadas con el área.</li><li>• Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.</li><li>• Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato, cuando así le sea requerido.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con bibliotecas de la USAC, centros de documentación, centros y unidades de investigación. Diversas universidades privadas e instituciones que tienen bibliotecas. Ejemplo: FLACSO, CIEN, con quienes se tiene canje o en algunos casos donación.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar y cumplir el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a mobiliario y equipo asignado.</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>• Personal externo:  Tres años de estudios universitarios en la carrera de Bibliotecología, conocimientos de computación y dos años en la realización de labores auxiliares de biblioteca.</li><li>• Personal interno:  Dos años de estudios universitarios en la carrera de Bibliotecología y tres años como Auxiliar de Biblioteca I.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Tesorería

- Definición

Es el ente administrativo cuya finalidad es ejecutar el presupuesto del Programa de Investigación Autofinanciable, del Fondo de Investigación y del funcionamiento de la Dirección General de Investigación. Se encarga de todos los aspectos contable-financieros de las unidades de la dirección y de los proyectos financiados a través del Fondo Privativo asignado a la Dirección General de Investigación.

- Objetivos

- Cumplir con las políticas fiscales, presupuestarias y contables que a nivel general que deben aplicarse.
- Registrar contablemente el movimiento de los fondos asignados a la Dirección General de Investigación y presentarlos cuando sean requeridos.
- Contribuir al desarrollo oportuno y eficiente de los proyectos de investigación, ejecutados a través del Fondo de Investigación de la Dirección General de Investigación.
- Ejecutar el presupuesto asignado al Fondo de Investigación de manera eficiente y eficaz.

- Funciones

- Asesorar en aspectos financieros a la Dirección General de Investigación según normas y procedimientos emanados de la Dirección General Financiera.

- Administrar ingresos y egresos varios.
  - Ejecutar el presupuesto de funcionamiento de la Dirección General de Investigación, Fondo de Investigación y Programa de Investigación Autofinanciable, de conformidad con normas y procedimientos establecidos.
  - Realizar compras de bienes y servicios solicitados de conformidad con el Sistema Integrado de Compras (SIC), Ley de Compras y Contrataciones del Estado, y otras normas y procedimientos que apliquen.
- Estructura organizativa

El trabajo de la tesorería está distribuido en dos, uno específicamente para asuntos administrativos de la Dirección General y del Programa Autofinanciable, y el otro para la ejecución presupuestaria del Fondo de Investigación, específicamente para los proyectos de investigación.

Figura 17. **Estructura organizativa de tesorería**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la tesorería está organizada con los puestos siguientes:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Tesorería	Tesorero I	1	04,15,31
	Auxiliar de tesorero II	1	04,15,16
	Auxiliar de tesorero III	2	04,15,17 04,15,31
	Encargado de compras locales	1	04,15,31
	Oficinista I	2	12,05,56

Tabla XXI. **Tesorero I**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Tesorero I <b>CÓDIGO:</b> 04.15.31 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Tesorero (Fondo de investigación) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación <b>SUBALTERNOS:</b> Auxiliar tesorero III Auxiliar tesorero II Encargado de compras locales Oficinista I</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo técnico que consiste en administrar, coordinar, ejecutar y supervisar actividades relacionadas con la información y aplicación del manejo y control de fondos presupuestarios y demás operaciones propias de una agencia de tesorería de un centro regional o dependencia administrativa de similar magnitud y responsabilidad por variedad de operaciones.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinar actividades del Fondo de Investigación.</li><li>• Revisar y firmar liquidaciones de fondo fijo, documentos pendientes, cheques, planillas IGSS, viáticos, combustible, solicitudes de compra, órdenes de compra, facturas, proformas, exenciones de IVA.</li><li>• Revisar y firmar contratos, liquidación de nóminas de sueldos, controles de partidas presupuestales, certificaciones de disponibilidades presupuestales, correspondencia enviada y recibida.</li><li>• Dar información de proyectos a Coordinadores de Programas y de proyectos.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar mensualmente la ejecución presupuestal.</li><li>• Realizar conciliación bancaria mensualmente.</li><li>• Realizar transferencia mensualmente.</li><li>• Realizar el reporte de exenciones IVA trimestralmente.</li><li>• Elaborar el presupuesto anual.</li><li>• Reprogramar sueldos o equipo mensualmente.</li><li>• Inducir a coordinadores de proyectos anualmente.</li><li>• Rendir informes de acuerdo a trabajos a su cargo: administración, ejecución y supervisión de las diversas tareas complejas para el manejo y control de la ejecución presupuestal y demás operaciones propias de una tesorería.</li><li>• Recibir informes mensuales y finales de cada uno de los proyectos de investigación que se ejecutan en el Fondo de Investigación.</li></ul>

Continuación de la tabla XXI.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar constancias de relaciones laborales, vacaciones y lo relacionado a documentos de indemnización.</li><li>• Dar asesoría administrativa en relación a contrataciones, viáticos, trámites internos, transferencias o reprogramaciones de plazas, equipos, insumos, entre otras.</li><li>• Resguardar y custodiar el archivo general.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar informes a coordinadores.</li><li>• Preparar y presentar informes ante la Contraloría General de cuentas, Departamento de Auditoría Interna, Departamento de Presupuesto, División de Administración de Personal y otras dependencias que lo requieran.</li><li>• Realizar trámite de viáticos al exterior.</li><li>• Elaborar constancias de relaciones laborales, vacaciones y lo relacionado a documentos de indemnización.</li><li>• Realizar la ejecución anual del presupuesto del Fondo de Investigación.</li><li>• Realizar las tareas que asigne el director general.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con la dirección, auditoría, departamento de personal, contabilidad, caja, dirección general financiera, jurídico, secretaría general, proveeduría, presupuesto; Contraloría General de Cuentas, proveedores varios, SAT, IGSS, Banco G &amp; T Continental, Banrural.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Ser cuentadante del Estado, manejo de fondos del estado.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.</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>• Personal externo: Cuarto año en la carrera de Contador Público y Auditor, conocimiento de Legislación Fiscal y dos años en la ejecución de labores de tesorería y/o de auxiliatura contable.</li><li>• Personal interno: Tres años de la carrera de Contador Público y Auditor y tres años como Auxiliar de Tesorero.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXII. **Auxiliar de tesorero II**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Auxiliar de tesorero II <b>CÓDIGO:</b> 4.15.16 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Auxiliar de tesorero (Fondo de Investigación) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Tesorero I <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo técnico que consiste en ejecutar tareas auxiliares relacionadas con la información y operación del manejo y control de fondos de una agencia de tesorería de una facultad de mediana complejidad o escuela no facultativa o bien, es responsable de una dependencia de pequeña magnitud.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar contratos de personal de proyectos de investigación de coordinadores, investigadores, auxiliares de investigación y personal de apoyo de los proyectos cofinanciados por la Dirección General de Investigación.</li><li>• Asesorar en cuánto a requisitos para contratación.</li><li>• Pagar prestaciones.</li><li>• Elaborar variaciones a la nómina.</li><li>• Elaborar complementos y reposiciones.</li><li>• Realizar la reposición de cheques extraviados o perdidos.</li><li>• Llevar el control de sueldos.</li><li>• Realizar el pago de prestaciones/sueldos.</li><li>• Guardar y resguardar cheques.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pagar cheques.</li><li>• Liquidar nóminas.</li><li>• Realizar las variaciones a la nómina.</li><li>• Realizar nóminas complemento, reposiciones.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar informes a la Contraloría General de Cuentas.</li><li>• Elaborar anteproyectos de presupuesto.</li><li>• Asesorar en materia contractual.</li></ul>

Continuación de la tabla XXII.

- Realizar la provisión de fondos.
- Asistir y participar activamente en reuniones de inducción con los coordinadores de proyectos o coordinadores de programas.
- Rendir informes a jefe de acuerdo a trabajos a su cargo.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con administración de personal, auditoría, caja, presupuesto, contabilidad, procesamiento de datos. Institutos de investigación. Contraloría de Cuentas, IGSS.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.
- Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.
- Ser cuentadante ante la Contraloría de Cuentas.

## **III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

### **1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

- Personal externo:

Perito contador, acreditar dos años de estudios universitarios en una carrera de Ciencias Económicas y dos años en puestos con funciones, deberes y responsabilidades similares.

- Personal interno:

Perito contador, acreditar un año de estudios universitarios en una carrera de Ciencias Económicas y tres años como Auxiliar de tesorero I.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXIII. **Auxiliar de tesorero III del fondo de investigación**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Auxiliar de tesorero III <b>CÓDIGO:</b> 04.15.17 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Auxiliar de tesorero III (Fondo de investigación) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Tesorero I <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo técnico que consiste en asistir en la ejecución de tareas relacionadas con la información y operación del manejo y control de fondos de una agencia de tesorería de facultad, o bien actúa como responsable de una dependencia de la universidad.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar cheques a proveedores.</li><li>• Elaborar exenciones IVA.</li><li>• Elaborar solicitudes de compra.</li><li>• Revisar y liquidar viáticos.</li><li>• Revisar solicitudes de combustible.</li><li>• Llevar registro en el libro de bancos.</li><li>• Llevar control del saldo de la chequera.</li><li>• Dar razonamiento de gastos en cada factura.</li><li>• Controlar disponibilidad en el presupuesto.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Liquidar fondos fijos que incluye facturas viáticos, combustible, insumos.</li><li>• Llevar reporte de planillas de IGSS.</li><li>• Elaborar documentos pendientes en jornales.</li><li>• Pagar ISR retenido.</li><li>• Reportar exenciones IVA.</li><li>• Controlar renglones presupuestales por proyecto.</li><li>• Entregar materiales por proyecto.</li><li>• Revisar, pagar y liquidar facturas de compras.</li><li>• Controlar auxiliares de fondos.</li><li>• Revisar solicitudes de viáticos y combustibles.</li><li>• Realizar solicitudes de fondo fijo y ampliaciones del mismo.</li><li>• Realizar solicitudes de documentos pendientes.</li></ul>

Continuación de la tabla XXIII.

<p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyar la elaboración de presupuesto para el siguiente año.</li><li>• Asistir en actividades de secretaría.</li><li>• Realizar informes solicitados por auditoría externa, auditoría de campo o la contraloría, o bien, la dirección DIGI, o por la tesorera.</li><li>• Realizar la liquidación final de fondo fijo.</li><li>• Rendir informes a jefe de acuerdo a trabajos a su cargo.</li><li>• Asistir y participar activamente en reuniones de inducción a coordinadores de programa o proyecto.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con departamento de contabilidad, auditoría, Dirección General Financiera, presupuesto, caja, investigadores y coordinadores de proyecto y las diferentes unidades académicas. Proveedores, Contraloría General de Cuentas.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Ser cuentadante del estado, manejo de fondos del estado.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.</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>• Personal externo:  Tercer año de estudios universitarios en la carrera de Contador Público y Auditor o Profesorado Económico Contable egresado de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media y dos años en puestos con funciones, atribuciones y responsabilidades similares.</li><li>• Personal interno:  Segundo año de estudios universitarios en carrera de Ciencias Económicas y tres años como Auxiliar de tesorero II.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXIV. **Encargado de compras locales**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Encargado de compras locales <b>CÓDIGO:</b> 04.15.31 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Encargado de compras locales (Fondo de investigación) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Tesorero I <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de oficina que consiste en coordinar y supervisar la ejecución de compras de mobiliario, equipo de oficina, vehículos, materiales y suministros en el mercado local de proveedores solicitados por las distintas dependencias de la universidad.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar diariamente las compras, cotizaciones y gestiones.</li><li>• Realizar cotizaciones de material e insumos solicitados.</li><li>• Revisar asignación presupuestaria.</li><li>• Operar la ejecución presupuestaria.</li><li>• Tener comunicación con proveedores y coordinadores de proyectos.</li><li>• Redactar e imprimir solicitudes y órdenes de compra.</li><li>• Realizar compras con el fondo de caja chica y con cheques.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Preparar controles en hoja electrónica del presupuesto.</li><li>• Realizar el trámite en el Banco de Guatemala para compras en dólares.</li><li>• Elaborar informe de ejecución de compras al director.</li><li>• Elaborar contratos administrativos de compra venta y posteriores obligaciones de firmas.</li><li>• Efectuar las compras de equipos e insumos que requieren los proyectos de investigación, para el desarrollo de la investigación.</li><li>• Efectuar las compras de la Dirección General de Investigación.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asistir en reuniones de inducción con los coordinadores de los proyectos o coordinadores de programas.</li><li>• Realizar trámites en aduanas.</li><li>• Realizar trámites en bancos del sistema.</li></ul>

Continuación de la tabla XXIV.

- Realizar trámites en dependencias estatales.
- Rendir informes a jefe de acuerdo a trabajos a su cargo.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con Presupuesto, contabilidad, proveeduría, caja, auditoría, Dirección de Asuntos Jurídicos, facultades, proveedores, aduana, Banco de Guatemala, SAT, Contraloría General de Cuentas.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.
- Ser cuentadante del estado, manejo de fondos del estado.
- Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.

## **III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

### **1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

- Personal externo:

Tercer año en una de las carreras de Ciencias Económicas o Ciencias Jurídicas y Sociales, conocimientos sobre legislación de compras y licitaciones y tres años en la realización y/o supervisión de trámites de compras en gran escala, locales y de importaciones.

- Personal interno:

Dos años de estudios universitarios en una carrera afín al puesto y cuatro años como Auxiliar de Importaciones o Auxiliar de Compras y Suministros.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXV. **Oficinista I del fondo de investigación**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Oficinista I <b>CÓDIGO:</b> 12.05.17 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Secretaria (Fondo de investigación) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Tesorero I <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo de oficina que consiste en realizar diversas tareas mecanográficas rutinarias y repetitivas, así como ejecutar otras labores auxiliares de apoyo en el proceso de trámites administrativos y académicos.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Recibir papelería de contratación, correspondencia en general.</li><li>• Recibir informes mensuales y finales de los proyectos financiados.</li><li>• Elaborar y enviar planillas a presupuesto.</li><li>• Fotocopiar documentos varios según necesidad y requerimientos.</li><li>• Hacer llamadas telefónicas a investigadores y proveedores.</li><li>• Llevar archivo de expedientes de contrataciones activos y pasivos.</li><li>• Llevar archivo de correspondencia e informes.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar acuerdos de viáticos, solicitud y liquidación de viáticos a delegados de centros regionales e investigadores.</li><li>• Elaborar transferencias solicitadas.</li><li>• Elaborar certificados IGSS y solicitudes de afiliaciones IGSS.</li><li>• Elaborar providencias a requerimiento.</li></ul>
<b>2.3. EVENTUALES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Atender planta telefónica.</li><li>• Apoyar en diferentes actividades de la DIGI.</li><li>• Rendir informes a jefe de acuerdo a trabajos a su cargo.</li></ul>

Continuación de la tabla XXV.

<p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con institutos y unidades de investigación, dependencias de Rectoría, proveedores.</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.</li><li>• Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo: <p style="margin-left: 40px;">Título de nivel medio, conocimientos de computación y un año en ejecución de labores de oficina afines al puesto.</p></li><li>• Personal interno: <p style="margin-left: 40px;">Título de nivel medio, conocimientos de computación y seis meses en ejecución de labores de oficina.</p></li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXVI. **Auxiliar de tesorero III de la Dirección General**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Auxiliar de tesorero III <b>CÓDIGO:</b> 04.15.17 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Tesorero (Dirección General de Investigación) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación <b>SUBALTERNOS:</b> Auxiliar de tesorero I
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo técnico que consiste en asistir en la ejecución de tareas relacionadas con la información y operación del manejo y control de fondos de una agencia de tesorería de facultad, o bien actúa como responsable de una dependencia de la Universidad.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar la contratación del personal de funcionamiento de la dependencia.</li><li>• Elaborar solicitudes de compra.</li><li>• Elaborar constancias de exención IVA.</li><li>• Elaborar cheques para proveedores.</li><li>• Pagar a proveedores.</li><li>• Revisar y firmar certificados del IGSS.</li><li>• Registrar operaciones en libros de bancos.</li><li>• Fotocopiar documentos.</li><li>• Elaborar correspondencia que genera la tesorería.</li><li>• Recibir documentos relacionados al aspecto financiero de la Dirección.</li><li>• Atender a personal de DIGI y proveedores presencialmente y vía telefónica.</li><li>• Revisar y controlar bienes de inventario.</li><li>• Inventariar el mobiliario y equipo de la dependencia y de los proyectos de investigación, así como; los bienes de almacén.</li><li>• Revisar solicitudes de materiales al departamento de Proveeduría.</li><li>• Revisar operación de ingresos y salidas de materiales en tarjetas kárdex.</li><li>• Realizar corte diario de caja a la encargada de ingresos.</li><li>• Revisar reportes diarios de ingresos del programa autofinanciable.</li><li>• Verificar depósitos diarios de ingresos.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar transferencias y reprogramaciones.</li><li>• Realizar el ingreso, ejecución presupuestal en programa de cómputo específico.</li></ul>

Continuación de la tabla XXVI.

- Realizar reportes mensuales de ejecución presupuestal.
- Elaborar nombramientos, variaciones a la nómina, nóminas complemento, liquidación nóminas, complementos IGSS.
- Anular cheques de sueldo y reposición de cheque.
- Realizar requerimientos de personal (para Unidad de Reclutamiento y Selección).
- Elaborar constancias de trabajo.
- Llevar control de sueldos.
- Liquidar fondos fijos.
- Elaborar boletas de depósitos por reintegro fondos fijos y otros.
- Revisar reporte trimestral constancias exención IVA.
- Revisar y firmar órdenes de compra.
- Dar seguimiento a procesos de compra.
- Liquidar órdenes de compra.
- Tramitar mensualmente pago de mantenimiento de equipo.
- Elaborar conciliaciones bancarias.

### **2.3. EVENTUALES**

- Elaborar anteproyecto de presupuesto (ordinario, autofinanciable y postgrado).
- Realizar reportes semestrales de ejecución presupuestal por partida y sus documentos.
- Elaborar relaciones laborales.
- Elaborar constancias de vacaciones no gozadas.
- Revisar solvencias en el servicio.
- Solicitar habilitación de fondos fijos, solicitudes de documentos pendientes.
- Tramitar autorización y liquidación contratos mantenimiento de equipo.
- Tramitar y liquidar viáticos al exterior.
- Revisar reporte anual de bienes de inventario.
- Rendir informes al director de acuerdo a trabajos a su cargo: administración, ejecución y supervisión de las diversas tareas complejas para el manejo y control de la ejecución presupuestal y demás operaciones propias de una tesorería.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con División de Administración de Personal, departamento de auditoría, de contabilidad, de presupuesto, de caja, procesamiento electrónico de datos, proveeduría, Rectoría, CEFOL, IDEI; Contraloría General de Cuentas, Superintendencia de Administración Tributaria, Banco G&T Continental, BANRURAL, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.
- Dar buen uso y cuidado a equipo asignado.

Continuación de la tabla XXVI.

<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo:  Tercer año de estudios universitarios en la carrera de Contador Público y Auditor o Profesorado Económico Contable egresado de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media y dos años en puestos con funciones, deberes y responsabilidades similares.</li> <li>• Personal interno:  Segundo año de estudios universitarios en carrera de Ciencias Económicas y tres años como Auxiliar de Tesorero II.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXVII. **Oficinista I de la Dirección General**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>
<b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Oficinista I <b>CÓDIGO:</b> 12.05.56 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Auxiliar de tesorero I (DIGI) <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Auxiliar de tesorero III <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>1. NATURALEZA</b>
Trabajo de oficina que consiste en realizar diversas tareas mecanográficas rutinarias y repetitivas, así como ejecutar otras labores auxiliares de apoyo a tesorería DIGI, en el proceso de trámites administrativos y académicos.
<b>2. ATRIBUCIONES</b>
<b>2.1. ORDINARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Recibir ingresos del programa autofinanciable e ingresos varios y depositarlos en las cuentas que corresponda.</li><li>• Llevar el control de ingresos y realizar reporte diario de ingresos.</li><li>• Reproducir documentos de la tesorería de la DIGI.</li></ul>
<b>2.2. PERIÓDICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitar materiales al departamento de proveeduría e ingreso a las tarjetas kárdex.</li><li>• Llevar el control de almacén de materiales, incluye solicitar, ingresar en tarjetas de kárdex, entregar al personal administrativo según se solicite y descargar de tarjetas kárdex.</li><li>• Realizar el reporte trimestral de constancias de exención del IVA.</li><li>• Realizar el reporte anual de bienes de inventario.</li><li>• Realizar el reporte anual de inventario de materiales de almacén.</li><li>• Elaborar certificados de trabajo del IGSS del personal que labora en DIGI.</li><li>• Llevar control de reparaciones y mantenimiento del equipo de oficina, equipo de reproducción y vehículos de la DIGI.</li><li>• Llevar el control de inventario de bienes fungibles y no fungibles de la DIGI y del fondo de investigación, incluye apertura de tarjetas de responsabilidad, operación en los libros y trámite de bajas de inventario a los bienes inservibles u obsoletos.</li><li>• Llevar los libros de inventario y elaborar tarjetas de inventario.</li><li>• Pagar cheques de sueldo al personal administrativo.</li></ul>

Continuación de la tabla XXVII.

### **2.3. EVENTUALES**

- Solicitar bajas de mobiliario y equipo y operación en el libro de bajas de inventario.
- Efectuar inventario físico.
- Elaborar constancias de solvencias en el servicio.
- Realizar conciliaciones bancarias.
- Apoyar a diferentes actividades que se desarrollan en la tesorería.
- Rendir informes al Director de acuerdo a trabajos a su cargo.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación estrecha con departamento de auditoría interna, de contabilidad, de caja, de proveeduría; Contraloría General de Cuentas de la Nación.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia.
- Uso y cuidado de equipo asignado.

## **III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

### **1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

- Personal externo:

Título de nivel medio, conocimientos de computación y un año en ejecución de labores de oficina afines al puesto.

- Personal interno:

Título de nivel medio, conocimientos de computación y seis meses en ejecución de labores de oficina.

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación general de programas de investigación

- Definición

Es el ente operativo de la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos, reúne esfuerzos y crea estrategias para el desarrollo eficaz y efectivo de los proyectos dentro de cada uno de los Programas Universitarios de Investigación de acuerdo a las directrices emanadas del Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala –CONCIUSAC-.

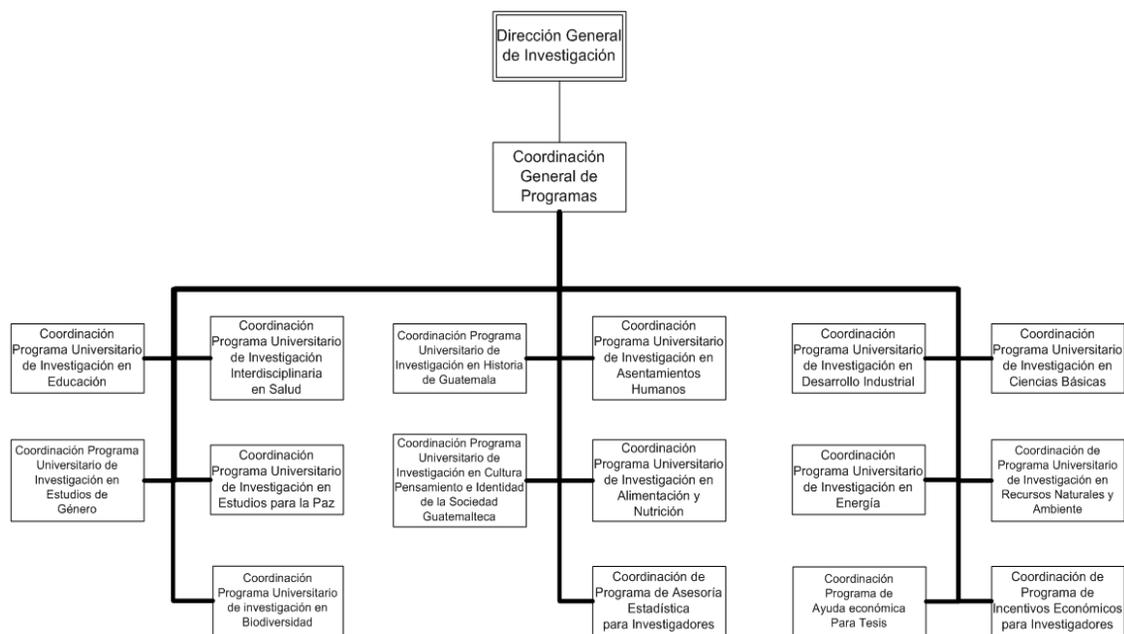
- Objetivos

- Promover, fomentar y desarrollar estrategias y asignar responsabilidades para los Coordinadores de cada Programa Universitario de Investigación.
    - Promover la investigación hacia una percepción científica de la realidad nacional en la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales.
    - Profundizar la investigación, mediante actividades especiales (seminarios, talleres, foros) y difundir los resultados, según áreas y disciplinas del conocimiento científico.
    - Propiciar condiciones para fortalecer la investigación que se desarrolla en las unidades de investigación.
    - Programar investigaciones, en función de la realidad nacional en sus múltiples dimensiones, así como estudios de coyuntura, en relación a esa realidad.

- Orientar los Programas en base a las políticas, líneas y prioridades que existan en la Universidad y el contexto socioeconómico del país.
- Funciones
  - Optimizar recursos y coordinar equipos inter, multi y transdisciplinarios de investigación en la Universidad.
  - Promover e implementar acciones y responsabilidades para los programas universitarios de investigación.
  - Promover la investigación hacia una percepción científica de la realidad nacional en la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales.
  - Promover la investigación, mediante actividades especiales (seminarios, talleres, foros) y difusión de los resultados, según áreas y disciplinas del conocimiento científico.
  - Propiciar condiciones para fortalecer la investigación que se desarrolla en las unidades de investigación.
  - Realizar la programación de investigaciones, en función de la realidad nacional en sus múltiples dimensiones, así como estudios de coyuntura en relación a esa realidad.
  - Orientar los Programas en base a las políticas, líneas y prioridades que existan en la Universidad y el contexto socioeconómico del país.
  - Retroalimentar la investigación, por medio de los resultados generados en los proyectos de investigación.

- Estructura organizativa

Figura 18. **Estructura organizativa de la coordinación de programas**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Programas.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación General de Programas está organizada con los puestos siguientes:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Coordinador general de programas	1	99,99,90
	Apoyo a ciencias básicas y energía	1	99,99,90
	Profesional investigador V	1	99,99,90
	Secretaria III	1	12,05,18
	Profesional de investigación interdisciplinaria	1	99,99,90

Tabla XXVIII. **Coordinador general de programas de investigación**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 99999  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director General de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de los Programas Universitarios de Investigación  Encargada de Análisis e Investigación en Ciencias Básicas  Investigador del Área de Etnomusicología  Secretaria III</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar, desarrollar estrategias y evaluar las actividades de los Programas Universitarios de Investigación</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar y supervisar el quehacer académico de los Coordinadores de Programas Universitarios de Investigación –PUI-.</li> <li>• Dar seguimiento a los acuerdos emanados del CONCIUSAC.</li> <li>• Atender la secretaría del CONCIUSAC.</li> <li>• Promover la investigación y contribuir al desarrollo y consolidación del SINUSAC.</li> <li>• Levantar y faccionar las actas del CONCIUSAC y otros documentos.</li> <li>• Ser enlace entre los órganos operativos y el CONCIUSAC.</li> <li>• Atender al personal de proyectos de investigación que se encuentran en ejecución.</li> <li>• Revisar papelería de viáticos, contrataciones, compras de los proyectos que se ejecutan.</li> <li>• Coordinar el proceso de convocatoria, recepción y evaluación de los proyectos de investigación cofinanciados por la DIGI.</li> <li>• Promover acciones destinadas a lograr el adecuado funcionamiento de los programas universitarios de investigación.</li> <li>• Promover la formación de recursos humanos en investigación a través de la realización de cursos y talleres de capacitación dentro y fuera de la USAC.</li> <li>• Otras inherentes al puesto, que le asigne el jefe inmediato superior.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar la supervisión de proyectos en ejecución.</li> <li>• Coordinar la evaluación de proyectos de investigación.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXVIII.

- Organizar el proceso de evaluación anual de proyectos de investigación.
- Integrar las comisiones designadas para casos específicos.
- Realizar tareas asignadas de forma eventual.
- Colaborar con el Director General de Investigación en la toma de decisiones académicas y administrativas, cuando se les solicite.
- Suplir todas las actividades académicas y administrativas del Director General, cuando se le solicite.
- Llevar el control de asistencia del personal de la DIGI.
- Resolver dentro de sus posibilidades, todas las inquietudes planteadas por los coordinadores de los PUI y los problemas suscitados en el desarrollo de los proyectos de investigación.

**2.3. EVENTUALES**

- Cubrir la ausencia de algún coordinador de programa universitario de investigación.
- Representar a la USAC en foros o eventos nombrados por el Director General.
- Formar parte de las comisiones para las que sea designado.

**3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación con personal de los 42 centros de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala e instituciones de investigación a nivel nacional e internacional.

**4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Velar por que se cumpla con la legislación universitaria y del país.
- Del buen funcionamiento de la Dirección.
- De realizar su trabajo con eficiencia y eficacia.
- Dar por el uso adecuado y mantenimiento del mobiliario y equipo asignado.
- Informar al jefe inmediato superior acerca del desarrollo de las actividades a su cargo.
- Coordinar los programas universitarios de investigación.
- Ser el secretario del CONCIUSAC.
- Otros que asigne la Dirección General.

**III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

**1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

- Factor de formación personal interno y externo

Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación

Continuación de la tabla XXVIII.

- Factor experiencia

- Personal externo

Demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. \*

\*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.

- Personal interno

Demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. \*

\*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXIX. **Profesional encargado de análisis e investigación en ciencias básicas**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesional encargado de análisis e investigación en ciencias básicas  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Profesional encargado de análisis e investigación en ciencias básicas  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo técnico y administrativo de soporte a las actividades de la Coordinación de programas y al Programa de Administración y Apoyo a la Investigación, y colaboración en el trámite que realizan los coordinadores de los proyectos de investigación que se ejecutan anualmente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a los coordinadores de los proyectos que se ejecutan anualmente y colaborar con ellos en los trámites administrativos que realizan, en concordancia con la Coordinación de programas y el programa de administración y apoyo a la investigación.</li> <li>• Realizar análisis e investigaciones en el área de las Ciencias Básicas.</li> <li>• Asesoría de los proyectos en ejecución en el Programa de Ciencias Básicas y Energía.</li> <li>• Evaluación intermedia de proyectos en ejecución.</li> <li>• Impulsar la formación de redes.</li> <li>• Apoyar el proceso de revisión y divulgación de la convocatoria para presentar propuestas de investigación.</li> <li>• Participar en el Comité Editorial de DIGI.</li> <li>• Apoyar en el proceso de revisión, edición y publicación de la revista Centroamericana de Investigación y Postgrado Ciencia, Tecnología y Salud.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar con impulsar los Programas de Ciencias Básicas y Energía, dentro y fuera de la USAC.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXIX.

- Emitir dictámenes a solicitud del Director, Coordinador general de programas y Coordinador de Administración y Apoyo a la Investigación.
- Realizar actividades de vinculación necesarias para fortalecer las ciencias básicas, dentro y fuera de la USAC.
- Apoyar la evaluación de la planificación operativa anual del Programa de Ciencias Básicas y Energía.
- Apoyar a la coordinación General de Programas para fortalecer las actividades de investigación en el Programa de Ciencias Básicas y Energía.
- Participar en las reuniones de trabajo con la Dirección y Programa de Administración y Apoyo a la Investigación en la USAC.
- Realizar tareas relacionadas al proceso de selección, evaluación y edición de manuscritos científicos.

### **2.3. EVENTUALES**

- Impulsar la divulgación de los resultados de investigación en el programa.
- Elaborar los informes de trabajo que le sean requeridos.
- Realizar actividades de gestión de recursos.
- Participación y apoyo a las actividades ordinarias y extraordinarias asignadas por la Dirección de la DIGI.
- Otras actividades que la dirección le asigne en fortalecimiento de la DIGI.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación con personal de unidades de investigación de las diferentes unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, instituciones de investigación a nivel nacional e internacional relacionadas a las temáticas de trabajo investigativo, Sistema de Investigación Universitario y unidades de la DIGI.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con las tareas asignadas por el puesto y la dirección con eficiencia y eficacia.
- Cumplir con la legislación universitaria.
- Firmar listado de asistencia.
- Dar buen uso y mantenimiento al mobiliario y equipo asignado.

Continuación de la tabla XXIX.

<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>• Personal externo</li></ul> <p>Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del puesto; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque del mismo es multidisciplinario.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal interno</li></ul> <p>Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del puesto; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque del mismo es multidisciplinario.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXX. **Profesor titular V**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Profesor titular V <b>CÓDIGO:</b> 99.99.90 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Investigador del Área de Etnomusicología <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Director <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Elaborar, ejecutar y coordinar proyectos de investigación del área particular de Etnomusicología dentro del campo de la cultura popular tradicional de Guatemala, así como de los aspectos relacionados con el entorno económico-social que define la cultura de los cuatro pueblos que conforman el país.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar investigación.</li><li>• Atender al público.</li><li>• Redactar avances de investigación organológica.</li><li>• Analizar fenomenología antropológica de la música.</li><li>• Realizar intercambios académicos, nacionales e internacionales.</li><li>• Desarrollar actividades relacionadas al proceso de edición de la revista de la DIGI Ciencias Sociales y Humanidades.</li><li>• Desarrollar otras atribuciones inherentes a la naturaleza del puesto y las que le asigne la dirección en fortalecimiento de la DIGI.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar informes de actividades semanales, semestrales y anuales.</li><li>• Elaborar planes de trabajo.</li><li>• Usar el laboratorio de sonido.</li><li>• Desarrollar otras actividades que la dirección le asigne en fortalecimiento de la DIGI.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cubrir eventos de música de tradición oral determinados por las coyunturas.</li><li>• Dictar conferencias relacionadas a la etnomusicología.</li><li>• Participar en seminarios y talleres.</li><li>• Publicar en el extranjero y fuera de la USAC.</li><li>• Asesorar tesis a estudiantes especializados.</li></ul>

Continuación de la tabla XXX.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Rendir informe al jefe inmediato superior sobre los trabajos a su cargo.</li><li>• Desarrollar otras atribuciones inherentes a la naturaleza del puesto y las que le asigne la Dirección en fortalecimiento de la DIGI.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>2. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones, mantiene relaciones con la Escuela de Historia, Biblioteca de la USAC, Biblioteca César Brañas, Facultad de Humanidades Universidad del Valle, Universidad Rafael Landívar, Universidad Francisco Marroquín, Museos de Arqueología, CIRMA y AGHG.</p> <p style="text-align: center;"><b>3. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desempeñar el puesto y atribuciones con eficiencia y eficacia.</li><li>• Cumplir con la legislación universitaria.</li><li>• Firmar listado de asistencia</li><li>• Dar buen uso y mantenimiento al mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Requisitos deseables</li></ul> <p>Profesional que reúna los requerimientos del Reglamento de la Carrera Universitaria Parte Académica (ECUPA). Ser profesional de las Ciencias Sociales con especialidad en Historia, Antropología, Musicología, Etnomusicología y Organología. Tener experiencia comprobada en el campo de la cultura popular tradicional y cultura popular guatemalteca. Tener inclinación a los estudios del campo de la cultura popular tradicional y cultura popular guatemalteca. Demostrar amplia capacidad de trabajo en el campo tanto con investigaciones como con publicaciones especializadas tanto a nivel nacional como internacional y demostrar interés específico sobre la temática a optar.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXXI. **Secretaria III**

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación <b>PUESTO NOMINAL:</b> Secretaria III <b>CÓDIGO:</b> 12.05.18 <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Secretaria de Coordinación de programas Universitarios de Investigación <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de oficina 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.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Atender la recepción, registrar el ingreso y egreso de la correspondencia interna y externa de la coordinación y de los programas de investigación en el libro de recepción de documentos.</li><li>• Atender y proporcionar información de: coordinación, programas universitarios, cursos de computación del centro de cómputo de DIGI.</li><li>• Reproducir material en fotocopidora para coordinación y de los programas universitarios.</li><li>• Elaborar documentos de apoyo de la coordinación.</li><li>• Recibir dictado de cartas, transcripción, envío y seguimiento de proceso administrativo de cartas y documentos.</li><li>• Llevar el control diario de uso de la fotocopidora.</li><li>• Atender llamadas de coordinación, de los programas y centro de cómputo, y anotar los mensajes.</li><li>• Dar seguimiento a solicitudes realizadas por la coordinación o programas de investigación.</li><li>• Llevar control correlativo de la correspondencia que se maneja en la coordinación y los programas.</li><li>• Catalogar y archivar los documentos y correspondencia que se maneja en la Coordinación de programas.</li><li>• Atender las solicitudes de coordinación de documentos que están archivados.</li><li>• Atender la planta telefónica de la DIGI.</li><li>• Apoyar a los coordinadores de los Programas Universitarios de Investigación.</li><li>• Llevar registro de asistencia del personal de la DIGI.</li></ul>

Continuación de la tabla XXXI.

## **2.2. PERIÓDICAS**

- Dar apoyo secretarial y reproducir material en fotocopidora los días martes al Comité de Bioética.
- Solicitar insumos para la secretaría y Coordinación de programas.
- Elaborar documentos de apoyo de la coordinación y de cada uno de los programas de investigación.
- Llevar el control mensual del uso de la fotocopidora, y solicitar tóner, papel y verificar que la máquina está en buenas condiciones.
- Enviar convocatorias de sesiones y correspondencia vía fax, correo electrónico o correo de la USAC.
- Realizar tareas que asigne la Coordinación de programas y la Dirección.

## **2.3. EVENTUALES**

- Llenar formularios de solicitud de viáticos
- Llenar formularios de solicitud de combustible
- Elaborar cuadros para eventos y listados de asistencia.
- Dar apoyo logístico en eventos realizados por la Coordinación de programas
- Elaborar y enviar invitaciones a eventos.
- Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.
- Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato, cuando así le sea requerido.

## **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación Institutos y centros de investigación de facultades, escuelas no facultativas y centros regionales universitarios, oficinas administrativas de la Universidad de San Carlos.

## **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.

Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.

Continuación de la tabla XXXI.

<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo:  Secretaria Bilingüe, Secretaria Comercial y Oficinista u otra carrera afín al campo secretarial, conocimientos de computación y tres años en la ejecución de trabajos secretariales.</li> <li>• Personal interno:  Secretaria Bilingüe, Secretaria Comercial y Oficinista u otra carrera afín al campo secretarial, conocimientos de computación y dos años en la ejecución de trabajos secretariales o como Secretaria II.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXXII. **Profesional Coordinador del Programa Universitario de Investigación Interdisciplinaria**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 99999  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación Interdisciplinaria  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar a coordinadores de proyectos, a resolver problemas de proyectos.</li> <li>• Revisar informes mensuales de los proyectos de investigación.</li> <li>• Realizar control mensual de proyectos.</li> <li>• Revisar informes, visitas y control, monitoreos, supervisión de ejecución presupuestaria.</li> <li>• Integrar y coordinar la comisión del programa.</li> <li>• Dar seguimiento a la publicación de resultados de investigación.</li> <li>• Asistir a actividades de vinculación de investigación.</li> <li>• Finiquitar proyectos.</li> <li>• Coordinar, en forma integrada, con la unidad de recursos humanos, las actividades de formación profesional.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a reuniones institucionales mensualmente con Concyt, Senacyt.</li> <li>• Monitorear proyectos en ejecución.</li> <li>• Dar a conocer el programa en red.</li> <li>• Asistir a la reunión semanal.</li> <li>• Gestionar la vinculación DIGI-USAC.</li> <li>• Inducir y capacitar en aspectos académicos y administrativos a coordinadores.</li> <li>• Coordinar la evaluación intermedia de proyectos de investigación.</li> <li>• Realizar la evaluación final y finiquitar proyectos.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXXII.

- Coordinar la evaluación de propuestas de investigación.

### **2.3. EVENTUALES**

- Representar al programa dentro y fuera de la USAC.
- Evaluar o dictaminar a requerimiento de la comisión coordinadora del programa.
- Emitir dictámenes a solicitud de la Dirección.
- Apoyar actividades de divulgación de los resultados de proyectos de investigación.
- Realizar actividades de vinculación con la sociedad, de los proyectos del programa.
- Asistir a reuniones con comisiones de otras instituciones.
- Desempeñar asignaciones por parte de superiores.
- Realizar actividades de gestión de recursos para el desarrollo de proyectos a cargo.
- Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato, a requerimiento.
- Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con el Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Salud, Universidades.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.

Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.

Continuación de la tabla XXXII.

<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo:  Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *  *Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li> <li>• Personal interno:  Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *  *Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li></ul>
--

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación interdisciplinaria en salud (PUIIS)

- Definición

El Programa Universitario de Investigación Interdisciplinaria en Salud (PUIIS), constituye uno de los Programas de Investigación del Subsistema Operativo del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (SINUSAC). Tiene como propósito orientar las actividades de investigación en salud, como un aporte a la solución de los problemas de salud nacional y regional en el marco del compromiso científico y social asumido por la Universidad de San Carlos, contribuyendo de esta manera a mejorar el nivel de los profesionales del sector salud y la calidad de vida de la población.

- Objetivo

Promover la investigación científica, interdisciplinaria, interinstitucional e intersectorial, como medio para producir conocimiento de aplicación directa en beneficio de la salud de la población guatemalteca y en el proceso de enseñanza aprendizaje y servicio dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Funciones

- Dirigir la planificación, desarrollo, difusión, divulgación y socialización de la investigación en educación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de acuerdo con las necesidades de salud del país y sus políticas de investigación.

- Promover la definición de políticas, prioridades y estrategias en investigación aplicada a salud; mediante el análisis y discusión transdisciplinaria de la situación educativa del país.
- Aplicar la intersectorialidad y la multidisciplinariedad en la ejecución de proyectos de investigación, para el abordaje integral de los problemas de salud del país.
- Promover y participar en investigaciones intra e interinstitucionales en el campo de la salud, así como en actividades que de ellas deriven.
- Coordinar con los organismos de la USAC, las acciones para el fomento, asesoramiento, planificación y evaluación de programas de formación de recursos humanos en cuanto a enseñanza y práctica de la investigación.
- Realimentar a través de los resultados de la investigación, el proceso docencia y extensión.
- Promover la investigación hacia una percepción científica de la realidad nacional en la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales.
- Incentivar el desarrollo de la investigación, mediante actividades especiales (seminarios, talleres, foros) y difusión de los resultados, según áreas y disciplinas del conocimiento científico.
- Propiciar condiciones para fortalecer la investigación que se desarrolla en las unidades y centros de investigación.
- Realizar la programación de investigaciones, en función de la realidad nacional en sus múltiples dimensiones, así como estudios de coyuntura en relación a esa realidad.

- Orientar los programas en base a las políticas, líneas y prioridades que existan en la universidad y el contexto socioeconómico del país.
- Estructura organizativa

Figura 19. **Estructura organizativa del PUI en salud**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del PUIIS está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación interdisciplinaria en salud (PUIIS)	1	09,99,99

Tabla XXXIII. **Profesional Coordinador del Programa Universitario de Investigación Interdisciplinaria en Salud**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación Interdisciplinaria en Salud  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar a coordinadores de proyectos, a resolver problemas de proyectos.</li> <li>• Revisar informes mensuales de los proyectos de investigación.</li> <li>• Realizar control mensual de proyectos.</li> <li>• Revisar informes, visitas y control, monitoreos, supervisión de ejecución presupuestaria.</li> <li>• Integrar y coordinar la comisión del programa.</li> <li>• Dar seguimiento a la publicación de resultados de investigación.</li> <li>• Asistir a actividades de vinculación de investigación.</li> <li>• Finiquitar proyectos.</li> <li>• Coordinar, en forma integrada, con la unidad de recursos humanos, las actividades de formación profesional (Bioética).</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a reuniones institucionales mensualmente con Concyt, Senacyt, Cytcd, Netrópica, ACSLCS, Cruz Roja.</li> <li>• Monitorear proyectos en ejecución.</li> <li>• Dar a conocer el programa en red de salud.</li> <li>• Asistir a la reunión semanal con el Comité de Bioética.</li> <li>• Gestionar la vinculación DIGI-USAC (Comité de Bioética).</li> <li>• Inducir y capacitar en aspectos académicos y administrativos a coordinadores.</li> <li>• Coordinar la evaluación intermedia de proyectos de investigación.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXXIII.

- Realizar la evaluación final y finiquitar proyectos.
- Emitir dictámenes a solicitud del Director, Coordinador general de programas y Coordinador de Administración y Apoyo a la Investigación.
- Coordinar la evaluación de propuestas de investigación.

### **2.3. EVENTUALES**

- Representar al programa dentro y fuera de la USAC.
- Evaluar o dictaminar a requerimiento de la comisión coordinadora del programa.
- Emitir dictámenes a solicitud de la Dirección.
- Apoyar actividades de divulgación de los resultados de proyectos de investigación.
- Realizar actividades de vinculación con la sociedad, de los proyectos del programa.
- Asistir a reuniones con comisiones de otras instituciones.
- Desempeñar asignaciones por parte de superiores.
- Realizar actividades de gestión de recursos para el desarrollo de proyectos a cargo.
- Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato, a requerimiento.
- Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con el Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Salud, Universidades.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.
- Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.

Continuación de la tabla XXXIII.

<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo:  Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *  *Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li> <li>• Personal interno:  Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *  *Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación en educación (PUIE)

- Definición

Es la unidad encargada de administrar el conocimiento, coordinar, monitorear, facilitar, evaluar y dar seguimiento a las actividades científicas realizadas anualmente por los equipos de investigación. Constituye también un espacio de reflexión, análisis y estudio crítico de los fenómenos, problemática y realidad educativa nacional.

- Objetivo

Identificar, analizar y elaborar propuestas concretas en relación a la problemática educativa superior en el marco de las macro universidades y su presupuesto, cobertura nivelación y calidad de la enseñanza.

- Funciones

- Dirigir la planificación, desarrollo, difusión, divulgación y socialización de la investigación en educación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de acuerdo con las necesidades de educación del país y sus políticas de investigación.
- Promover la definición de políticas, prioridades y estrategias en investigación aplicada a educación; mediante el análisis y discusión transdisciplinaria de la situación educativa del país.

- Aplicar la intersectorialidad y la multidisciplinariedad en la ejecución de proyectos de investigación, para el abordaje integral de los problemas educativos del país.
- Promover y participar en investigaciones intra e interinstitucionales en el campo de la educación, así como en actividades que de ellas deriven.
- Coordinar con los organismos de la USAC, las acciones para el fomento, asesoramiento, planificación y evaluación de programas de formación de recursos humanos en cuanto a enseñanza y práctica de la investigación.
- Realimentar a través de los resultados de la investigación, el proceso docencia y extensión.
- Promover la investigación hacia una percepción científica de la realidad nacional en la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales.
- Incentivar el desarrollo de la investigación, mediante actividades especiales (seminarios, talleres, foros) y difusión de los resultados, según áreas y disciplinas del conocimiento científico.
- Propiciar condiciones para fortalecer la investigación que se desarrolla en las unidades y centros de investigación.
- Realizar la programación de investigaciones, en función de la realidad nacional en sus múltiples dimensiones, así como estudios de coyuntura en relación a esa realidad.
- Orientar los Programas en base a las políticas, líneas y prioridades que existan en la Universidad y el contexto socioeconómico del país.

- Estructura organizativa

Figura 20. **Estructura organizativa del PUI en educación**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del PUIE está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en educación (PUIE)	1	09,99,99

Tabla XXXIV. **Profesional Coordinador del Programa Universitario de Investigación en educación**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Educación  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento y monitorear proyectos.</li> <li>• Socializar el programa y administrarlo.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a reuniones de monitoreo.</li> <li>• Realizar la evaluación intermedia de proyectos de investigación.</li> <li>• Aprobar informes finales.</li> <li>• Realizar la publicación de la convocatoria y elaboración de artículos del programa.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar a la DIGI en eventos académicos.</li> <li>• Presentar conferencias.</li> <li>• Realizar tareas asignadas por el puesto y el Director.</li> </ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con Instituto de Investigación de: Historia, Ciencia Política, Química y Farmacia; CEUR, Psicología, Trabajo Social.</p>

Continuación de la tabla XXXIV.

<p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p style="margin-left: 40px;">Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p><p style="margin-left: 40px;">*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p></li><li>• Personal interno <p style="margin-left: 40px;">Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p><p style="margin-left: 40px;">*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p></li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación en recursos naturales y medio ambiente (PUIRNA)

- Definición

Es la unidad estructural y conceptual del sistema Universitario de Investigación, responsable de planificar y coordinar la ejecución de la investigación en Recursos Naturales y Ambiente. Contribuye a dar respuesta al compromiso de la Universidad con la sociedad.

- Objetivo

Coordinar en el SINUSAC la generación de conocimiento científico sobre el patrimonio natural de Guatemala y el monitoreo de la calidad del ambiente.

- Funciones

- Dirigir la planificación, desarrollo, difusión, divulgación y socialización de la investigación en recursos naturales y medio ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de acuerdo a sus políticas de investigación.
- Promover la definición de políticas, prioridades y estrategias en investigación aplicada a educación; mediante el análisis y discusión transdisciplinaria de la situación de los recursos naturales y medio ambiente del país.
- Aplicar la intersectorialidad y la multidisciplinariedad en la ejecución de proyectos de investigación, para el abordaje integral de los problemas de los recursos naturales y medio ambiente del país.

- Promover y participar en investigaciones intra e interinstitucionales en el campo de los recursos naturales y medio ambiente, así como en actividades que de ellas deriven.
- Generar conocimiento de recursos naturales, agua, suelo, aire, minas, ordenamiento territorial y energías renovables.
- Fortalecer la docencia a través del ejercicio investigativo.
- Contribuir a mejorar la calidad de vida y a una mejor gobernabilidad, aportando conocimiento científico a los organismos del Estado.
- Consensuar prioridades para el Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos.
- Consolidar redes temáticas de intercambio con entes homólogos y potenciales usuarios de la investigación.

- Estructura organizativa

Figura 21. **Estructura organizativa del PUI en Recursos Naturales y Medio Ambiente**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del PUIRNA está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en recursos naturales y medio ambiente (PUIRNA)	1	99,99,90

Tabla XXXV. **Profesional Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Recursos Naturales y Medio Ambiente**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Recursos Naturales y Ambiente  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informes mensuales de los proyectos en ejecución.</li> <li>• Realizar monitoreo de proyectos de investigación.</li> <li>• Integrar y coordinar la comisión del programa.</li> <li>• Emitir dictámenes de instancias superiores.</li> <li>• Dar seguimiento a publicación de resultados de investigación.</li> <li>• Realizar actividades de vinculación de la investigación y potenciales usuarios.</li> <li>• Evaluar informes finales y finiquitos.</li> <li>• Publicar resúmenes anuales.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender solicitudes de resultados.</li> <li>• Revisar documentos para gestión de recursos.</li> <li>• Asistir a reuniones interinstitucionales.</li> <li>• Realizar la evaluación intermedia de proyectos de investigación.</li> <li>• Promover la socialización de la investigación.</li> <li>• Emitir dictámenes sobre proyectos.</li> <li>• Coordinar la evaluación de propuestas de investigación.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la evaluación semestral.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXXV.

- Realizar la evaluación anual.
- Revisar informes finales.
- Dictaminar sobre legislación ambiental.
- Realizar otras atribuciones que asigne el jefe inmediato.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 7 universidades privadas, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.
- Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.

## **III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

### **1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

- Personal externo

Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. \*

\*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.

- Personal interno

Grado mínimo de Licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. \*

\*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación en alimentación y nutrición (PRUNIAN)

- Definición

Este programa está conformado por una serie de acciones sistemáticas integradas, tendientes a la optimización de recursos y coordinación de equipos inter., multi y transdisciplinarios de investigación, orientados al mejor conocimiento de la realidad alimentaria y nutricional del país y a la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales en ésta área, a través de la metodología científica, que permita el cumplimiento de los fines de la Universidad.

- Objetivo

Promover, desarrollar y coordinar la investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala para contribuir al conocimiento del problema alimentario y nutricional del país y a la búsqueda de soluciones concretas.

- Funciones

- Promover la investigación que genere nuevas tecnologías para la producción y control de alimentos que provean beneficios en la salud del consumidor.
- Promover la investigación que fundamente propuestas de iniciativas de ley y políticas públicas que contribuyan a mejorar la situación alimentaria y nutricional del país.

- Involucrar al programa en iniciativas y acciones nacionales que apoyen la reducción de los problemas alimentarios y nutricionales del país.
  - Fortalecer la investigación científica y tecnológica de los programas de postgrado relacionados a las ciencias de alimentos y nutrición.
  - Fortalecer la participación del PRUNIAN en redes internas y externas a la USAC.
  - Fomentar la aplicación de los conocimientos generados en esta área de investigación, en las actividades de docencia y extensión universitaria.
- Estructura organizativa

Figura 22. **Estructura organizativa del PUI en alimentación y nutrición**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del PRUNIAN está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en alimentación y nutrición (PRUNIAN)	1	99,99,90

Tabla XXXVI. **Profesional Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Alimentación y Nutrición**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Alimentación y Nutrición  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinador de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a compras: solicitudes, disponibilidad presupuestaria, reprogramaciones, transferencias.</li> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a contrataciones de personal: disponibilidad presupuestaria, reprogramación de plazas, contratación de personal, revisión de papelería.</li> <li>• Supervisar la programación de viáticos y combustibles: programación de salidas por proyecto, disponibilidad presupuestaria, revisión de solicitudes y liquidaciones.</li> <li>• Inducir y capacitar en investigación científica a los profesionales investigadores, tanto en aspectos académicos y administrativos, a los coordinadores de los proyectos a su cargo.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informes mensuales y finales de los proyectos de investigación.</li> <li>• Monitorear proyectos en ejecución.</li> <li>• Asistir a reuniones con las comisiones del PUI.</li> <li>• Asistir a reuniones con las comisiones técnicas del CONCYT, para las cuales se nombra, para representar al programa.</li> <li>• Evaluar y dictaminar a requerimiento de la comisión coordinadora del programa.</li> <li>• Apoyar actividades de divulgación de los proyectos recién finalizados en actividades internas y externas a la USAC.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXXVI.

<p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyar y realizar actividades de vinculación con la sociedad guatemalteca, a través de los resultados generados por los proyectos de investigación de los Programa del área técnica y social.</li><li>• Desarrollar otras actividades que indique el jefe inmediato.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con Unidades de Investigación de las diferentes facultades. Universidades, MAGA, Ministerio de Salud, INCAP y otras dependencias relacionadas con los programas y sus líneas de investigación.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</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>• Personal externo</li></ul> <p>Grado mínimo de licenciatura en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal interno</li></ul> <p>Grado mínimo de licenciatura en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de historia de Guatemala (PUIH)

- Definición

El PUIH es el componente del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, encargado de sistematizar, difundir y aplicar los conocimientos y experiencias generados a través de la investigación realizada por la comunidad universitaria, en el campo de la historia guatemalteca.

Ante esta situación, la Universidad de San Carlos de Guatemala ha retomado la responsabilidad de difundir la cultura y el conocimiento, incentivando para ello, la elaboración de propuestas de descripción, análisis e interpretación del desarrollo histórico de la sociedad guatemalteca mediante la coordinación de acciones en el campo de la investigación.

- Objetivo

Promover, desarrollar y coordinar el desarrollo de la investigación sobre Historia de Guatemala desde una perspectiva científica, sistemática, permanente e institucional, mediante el aporte de aquellas concepciones teórico-metodológicas que contribuyan en la comprensión de la Historia de Guatemala.

- Funciones

- Determinar las áreas prioritarias de investigación, corrientes teóricas y metodológicas de la historia con el fin de abordar

los diversos problemas de interpretación y análisis de los fenómenos sociales de Guatemala.

- Impulsar estudios que fortalezcan los problemas de la periodización de la historia en cuanto a sus orígenes, justificaciones e implicaciones de la historia general e historias particulares de Guatemala.
- Impulsar estudios que fortalezcan los contenidos de los programas educativos sobre historia de Guatemala, esto en cuanto a nuevas propuestas temáticas, metodológicas y de textos de enseñanza de la historia de Guatemala, en fortalecimiento de la educación del país.
- Propiciar el estudio crítico, la discusión y las nuevas propuestas historiográficas resultado de una masa crítica de historiadores, académicos y centros de investigación de Guatemala.
- Auspiciar la investigación desde las fuentes para la historia: manejo, clasificación, rescate, conservación y sistematización a nivel nacional de archivos y fuentes lingüísticas, orales y visuales que contribuyen a la construcción de la historia del país.
- Promover los estudios etnohistóricos de las microrregiones del país, esto en cuanto a los enfoques multidisciplinarios para reconstruir las historias locales.
- Impulsar la utilización de metodologías alternativas y disciplinas auxiliares en la investigación histórica.

- Estructura organizativa

Figura 23. **Estructura organizativa del PUI en historia de Guatemala**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del PUIH está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en historia de Guatemala (PUIH)	1	99,99,90

Tabla XXXVII. **Profesional Coordinador del Programa Universitario de Investigación en historia de Guatemala**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Historia de Guatemala  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a compras: solicitudes, disponibilidad presupuestaria, reprogramaciones, transferencias.</li> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a contrataciones de personal: disponibilidad presupuestaria, reprogramación de plazas, contratación de personal, revisión de papelería.</li> <li>• Supervisar la programación de viáticos y combustibles: programación de salidas por proyecto, disponibilidad presupuestaria, revisión de solicitudes y liquidaciones.</li> <li>• Revisar y visar la papelería de compras y contrataciones de los proyectos a su cargo.</li> <li>• Atender a coordinadores o investigadores y público en general que requiere información sobre estudios realizados y proyectos a su cargo.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar evaluación bimensual de proyectos.</li> <li>• Realizar la evaluación intermedia de proyectos.</li> <li>• Llevar control mensual de proyectos, mediante revisión de informes mensuales, visitas y control de ejecución presupuestaria.</li> <li>• Coordinar la evaluación final del proyecto para emitir finiquitos.</li> <li>• Dar a conocer el programa universitario que coordina, dentro y fuera de la USAC.</li> <li>• Representar al Programa que coordina, en foros dentro y fuera de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li> <li>• Emitir dictámenes a solicitud de la Dirección o Coordinación de programas.</li> <li>• Apoyar actividades de divulgación de los resultados de los proyectos.</li> <li>• Realizar actividades de gestión de recursos para el desarrollo de los proyectos a su cargo.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXXVII.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar actividades de vinculación con la sociedad de los proyectos a su cargo.</li><li>• Integrar, desarrollar y coordinar la comisión del programa.</li><li>• Coordinar en forma integrada con la unidad de recursos humanos, las actividades de formación profesional en investigación del programa.</li><li>• Inducir y capacitar en investigación científica a los profesionales investigadores, tanto en aspectos académicos y administrativos, a los coordinadores de los proyectos a su cargo.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inducir y capacitar en aspectos académicos y administrativos, a los coordinadores de los proyectos a su cargo.</li><li>• Elaborar términos de referencia de estudios puntuales o específicos del área de investigación del programa.</li><li>• Desarrollar tareas asignadas por el jefe inmediato.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con Unidades de Investigación de las diferentes facultades; Universidades, MAGA, Ministerio de Salud, INCAP y otras dependencias relacionadas con los programas y sus líneas de investigación.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</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>• Personal externo Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li><li>• Personal interno Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de asentamientos humanos (PUIAH)

- Definición

El PUAH estudia los cambios operados en la morfología de los centros poblados, en cuanto a la organización territorial, social y económica de los asentamientos humanos. Pero también de los riesgos del mercado, de los fenómenos naturales y de los mismos seres humanos quienes en última instancia elaboran estrategias para enfrentar y hacer habitable un espacio cambiante lo cual influye en que la diferencia entre lo urbano y lo rural sea cada vez más difusa.

- Objetivo

Promover, desarrollar y coordinar la investigación en la USAC para contribuir al conocimiento del problema de los Asentamientos Humanos del país a la búsqueda de soluciones concretas.

- Funciones

- Determinar las áreas prioritarias de investigación en los AH en la USAC.
- Impulsar la investigación multidisciplinaria en los AH.
- Actualizar la información existente sobre el campo de los AH.
- Identificar y confrontar los cambios operados en los AH del país durante los últimos años derivados de fenómenos naturales, sociales, políticos, culturales y económicos.

- Promover la difusión y aplicación de los conocimientos generados por la investigación en Asentamientos Humanos a diferentes niveles, sectores e instituciones ligados al problema.
- Fomentar la aplicación de los conocimientos generados en ésta área, en las actividades de docencia y extensión universitaria.
- Proponer criterios y recomendaciones que promuevan el desarrollo integral comunitario y permita mejorar la calidad de vida del guatemalteco por medio de una adecuada satisfacción de las necesidades humanas, preferentemente de los sectores con menores ingresos y que aún no están involucradas dentro del proceso productivo del país.
- Presentar propuestas que a corto, mediano y largo plazo presten una adecuada solución a las necesidades de la población en materia de AH.
- Promover la participación de la población de los AH en el análisis, discusión y solución de su problemática.
- Promover que la USAC participe en forma más dinámica en la solución de los problemas del país conjuntamente con las instituciones del Estado, sector privado y población.
- Impulsar la estructura de un ente coordinador de las acciones a nivel nacional en materia de AH.
- Lograr la mejor utilización de los recursos económicos de instituciones internacionales que colaboren en el patrocinio de proyectos.

- Estructura organizativa

Figura 24. **Estructura organizativa del PUI de Asentamientos Humanos**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del PUIAH está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en asentamientos humanos (PUIAH)	1	99,99,90

Tabla XXXVIII. **Profesional coordinador del Programa Universitario de Investigación en asentamientos humanos**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a compras: solicitudes, disponibilidad presupuestaria, reprogramaciones, transferencias.</li> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a contrataciones de personal: disponibilidad presupuestaria, reprogramación de plazas, contratación de personal, revisión de papelería.</li> <li>• Supervisar la programación de viáticos y combustibles: programación de salidas por proyecto, disponibilidad presupuestaria, revisión de solicitudes y liquidaciones.</li> <li>• Revisar y visar la papelería de compras y contrataciones de los proyectos a su cargo.</li> <li>• Atender a coordinadores o investigadores y público en general que requiere información sobre estudios realizados y proyectos a su cargo.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar evaluación bimensual de proyectos.</li> <li>• Realizar la evaluación intermedia de proyectos.</li> <li>• Llevar control mensual de proyectos, mediante revisión de informes mensuales, visitas y control de ejecución presupuestaria.</li> <li>• Coordinar la evaluación final del proyecto para emitir finiquitos.</li> <li>• Dar a conocer el Programa Universitario que coordina, dentro y fuera de la USAC.</li> <li>• Representar al Programa que coordina, en foros dentro y fuera de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li> <li>• Emitir dictámenes a solicitud de la Dirección o Coordinación de programas.</li> <li>• Apoyar actividades de divulgación de los resultados de los proyectos.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXXVIII.

- Realizar actividades de gestión de recursos para el desarrollo de los proyectos a su cargo.
- Realizar actividades de vinculación con la sociedad de los proyectos a su cargo y del programa.
- Integrar, desarrollar y coordinar la comisión del programa.
- Coordinar en forma integrada con la unidad de Recursos Humanos, las actividades de formación profesional en investigación del programa.
- Inducir y capacitar en investigación científica a los profesionales investigadores, tanto en aspectos académicos y administrativos, a los coordinadores de los proyectos a su cargo.

### **2.3. EVENTUALES**

- Inducir y capacitar en aspectos académicos y administrativos, a los coordinadores de los proyectos a su cargo.
- Elaborar términos de referencia de estudios puntuales o específicos del área de investigación del programa.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relación con Unidades de Investigación de las diferentes facultades; Universidades, MAGA, Ministerio de Salud, INCAP y otras dependencias relacionadas con los programas y sus líneas de investigación.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

- Cumplir con la legislación universitaria y del país.
- Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.
- Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.

Continuación de la tabla XXXVIII.

<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>• Personal externo<p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p><p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p></li><li>• Personal Interno<p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p><p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p></li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario en estudios de género (PUIEG)

- Definición

El PUIEG analiza la condición, situación y posición de género en Guatemala, con un enfoque multi e intercultural desde una perspectiva multi, trans, interdisciplinaria; en las diferentes áreas del conocimiento y especialización, además promueve el debate teórico-metodológico y epistemológico sobre esta realidad, propicio espacio de reflexión, discusión y propuesta, desde un pensamiento crítico, congruente con el compromiso de la academia hacia la sociedad guatemalteca.

- Objetivo

Promover, desarrollar y coordinar la investigación multi, trans e interdisciplinaria sobre la situación, condición y posición de las mujeres; las relaciones de género y etnia en la sociedad guatemalteca, con enfoque de género, multi e intercultural que incida en el desarrollo integral de las mujeres y en la promoción de la equidad e igualdad de género y etnia.

- Funciones

- Dirigir la planificación, desarrollo, difusión, divulgación y socialización de la investigación en educación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de acuerdo con las necesidades de estudios de género en el país y sus políticas de investigación.
    - Promover la definición de políticas, prioridades y estrategias en investigación aplicada a estudios de género; mediante el

análisis y discusión transdisciplinaria de la situación educativa del país.

- Aplicar la intersectorialidad y la multidisciplinariedad en la ejecución de proyectos de investigación, para el abordaje integral de los problemas de género del país.
- Promover y participar en investigaciones intra e interinstitucionales en el campo de los estudios de género, así como en actividades que de ellas deriven.
- Coordinar con los organismos de la USAC, las acciones para el fomento, asesoramiento, planificación y evaluación de programas de formación de recursos humanos en cuanto a enseñanza y práctica de la investigación.
- Realimentar a través de los resultados de la investigación, el proceso docencia y extensión.
- Promover la investigación hacia una percepción científica de la realidad nacional en la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales.
- Incentivar el desarrollo de la investigación, mediante actividades especiales y difusión de los resultados, según áreas y disciplinas del conocimiento científico.
- Propiciar condiciones para fortalecer la investigación que se desarrolla en las unidades y centros de investigación.
- Orientar los Programas en base a las políticas, líneas y prioridades que existan en la universidad y el contexto socioeconómico del país.

- Estructura organizativa

Figura 25. **Estructura organizativa del PUI en estudios de género**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la coordinación del PUIEG está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en estudios de género (PUIEG)	1	99,99,90

Tabla XXXIX. **Profesional coordinador del Programa Universitario de Investigación en estudios de género**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Estudios de Género  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar a coordinadores de proyectos, a resolver problemas de proyectos.</li> <li>• Revisar informes mensuales de los proyectos de investigación.</li> <li>• Realizar control mensual de proyectos.</li> <li>• Revisar informes, visitas y control, monitoreos, supervisión de ejecución presupuestaria.</li> <li>• Integrar y coordinar la comisión del programa.</li> <li>• Dar seguimiento a la publicación de resultados de investigación.</li> <li>• Asistir a actividades de vinculación de investigación.</li> <li>• Finiquitar proyectos.</li> <li>• Coordinar, en forma integrada, con la unidad de recursos humanos, las actividades de formación profesional (Bioética).</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a reuniones institucionales con Concyt, Senacyt, IUMUSAC.</li> <li>• Monitorear proyectos en ejecución.</li> <li>• Dar a conocer el programa en redes de temática de género.</li> <li>• Gestionar la vinculación DIGI-USAC.</li> <li>• Inducir y capacitar en aspectos académicos y administrativos a coordinadores.</li> <li>• Coordinar la evaluación intermedia de proyectos de investigación.</li> <li>• Realizar la evaluación final y finiquitar proyectos.</li> <li>• Coordinar la evaluación de propuestas de investigación.</li> </ul>

Continuación de la tabla XXXIX.

<p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Representar al programa dentro y fuera de la USAC.</li><li>• Evaluar o dictaminar a requerimiento de la comisión coordinadora del programa.</li><li>• Evaluar y emitir dictámenes a solicitud de la Dirección.</li><li>• Apoyar actividades de divulgación de los resultados de proyectos de investigación.</li><li>• Realizar actividades de vinculación con la sociedad, de los proyectos del programa.</li><li>• Asistir a reuniones con comisiones de otras instituciones.</li><li>• Desempeñar asignaciones por parte de superiores.</li><li>• Realizar actividades de gestión de recursos para el desarrollo de proyectos a cargo.</li><li>• Rendir informes verbales y escritos a su jefe inmediato, a requerimiento.</li><li>• Participar en la organización y coordinación de la logística de algunos eventos y actividades de la DIGI.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con el Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Salud, Universidades.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</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>• <b>Personal externo</b> Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li><li>• <b>Personal interno</b> Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación en desarrollo industrial (PUIDI)
  - Definición

El programa Universitario de Investigación en Desarrollo Industrial (PUIDI) constituye un conjunto de acciones y propuestas tendientes a apoyar a la solución de la problemática nacional, coadyuvando al desarrollo socioeconómico del país, en vinculación directa con los sectores productivos y de servicios.

Esta área del conocimiento es un reto constante para la investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser el espacio en el que convergen la ciencia, la tecnología y la innovación, por lo que se constituye como un eje estratégico para la investigación nacional.

El PUIDI persigue coordinar investigación prioritaria para el desarrollo industrial del país en coordinación con entidades relacionadas al área, tales como: la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), Cámara de Industria de Guatemala (CIG), Asociación Guatemalteca de Exportadores (AGEXPORT), Instituto Nacional de Estadística (INE), Cámara de la Construcción, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), Federación de Entidades Privadas de Centroamérica y Panamá (FEDEPRICAP).

- **Objetivos**

- Impulsar y fortalecer la investigación científica y tecnológica que responda a las necesidades de desarrollo del país, en el sector industrial.
- Impulsar acciones a través de las cuales, la producción del país pueda incrementar la productividad, a efecto de que la industria nacional enfrente la globalización.
- Impulsar la interacción de la investigación con actividad industrial y el medio ambiente, garantizando el desarrollo sostenible del país.
- Impulsar la implementación tecnologías emergentes (nanotecnología) que aporten al desarrollo sector industrial del país.

- **Funciones**

- Promover la investigación científica y tecnológica que apoye el desarrollo industrial del país y que proponga alternativas de solución.
- Fortalecer los vínculos con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) que fortalezcan al Programa Universitario de Investigación en Desarrollo Industrial (PUIDI) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Propiciar la investigación en tecnología innovadora en la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Estimular la investigación en desarrollo industrial enmarcada dentro de una perspectiva multidisciplinaria de desarrollo de las PYMES guatemaltecas.

- Impulsar la cooperación de doble vía entre sectores científicos, tecnológicos y productivos del país.
- Promover vínculos de colaboración con el Estado en el campo del desarrollo industrial.
- Apoyar el establecimiento de redes de comunicación en ciencia, tecnología e innovación.
- Promover el desarrollo de patentes de los resultados de invenciones generadas en la Universidad de San Carlos de Guatemala que lo ameriten, contribuyendo así a la protección de la propiedad intelectual nacional.
- Estimular un acercamiento PUIDI, DIGI USAC – empresa para intercambiar información de los resultados de proyectos de investigación ejecutados.
- Velar porque la investigación en desarrollo industrial esté oportunamente ligada a la docencia y a la acción social y económica nacional.
- Fortalecer el sitio web de la Dirección General de Investigación (DIGI), con los resultados de investigaciones ejecutadas dentro del PUIDI y con información general actualizada y relacionada al desarrollo industrial del país.
- Contribuir a la mejora de la calidad de los bienes generados en el país: productos y servicios, y su competitividad en el mercado nacional e internacional.
- Impulsar el establecimiento del sistema integrado metrología, normalización y aseguramiento de los bienes y servicios generados en Guatemala.
- Estimular la optimización de la capacidad científica tecnológica de las diferentes unidades académicas Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Impulsar el desarrollo agroindustrial del país.
- Generar y desarrollar tecnologías de producción limpia y compatible con el desarrollo autosustentable.
- Impulsar la ejecución de proyectos que permitan el estudio de fuentes de energía renovable en el país: geotermia, hidráulica, eólica, sol y biomasa.
- Impulsar en cooperación con otras entidades afines la realización de auditorías de desechos industriales y estudios tendientes al tratamiento de aguas residuales industriales.
- Gestionar fondos externos para capacitación de profesionales en ciencia y tecnologías emergentes como la nanotecnología.
- Apoyar el desarrollo de diagnósticos del sector industrial nacional para facilitar la implementación de tecnologías emergentes (nanotecnología).
- Facilitar vínculos con otras entidades cooperantes y donantes que faciliten el fortalecimiento de laboratorios e infraestructura necesaria para la implementación de tecnologías emergentes en Guatemala.

- Estructura organizativa

Figura 26. **Estructura organizativa del PUI en desarrollo industrial**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la coordinación del PUIDI está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en desarrollo industrial (PUIDI)	1	99,99,90

Tabla XL. **Profesional coordinador del Programa Universitario de Investigación en desarrollo industrial (PUIDI)**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Desarrollo Industrial  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a compras: solicitudes, disponibilidad presupuestaria, reprogramaciones, transferencias.</li> <li>• Monitorear la ejecución presupuestaria en relación a contrataciones de personal: disponibilidad presupuestaria, reprogramación de plazas, contratación de personal, revisión de papelería.</li> <li>• Supervisar la programación de viáticos y combustibles: programación de salidas por proyecto, disponibilidad presupuestaria, revisión de solicitudes y liquidaciones.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informes mensuales y finales de los proyectos de investigación.</li> <li>• Monitorear proyectos en ejecución.</li> <li>• Asistir a reuniones con las comisiones del Programa Universitario de Investigación.</li> <li>• Asistir a reuniones con las comisiones técnicas del CONCYT, para las cuales se nos nombra, para representar al programa.</li> <li>• Evaluar y dictaminar a requerimiento de la comisión coordinadora del programa o de la Dirección.</li> <li>• Apoyar actividades de divulgación de los proyectos recién finalizados en actividades internas y externas a la USAC.</li> </ul>

Continuación de la tabla XL.

<p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyar y realizar actividades de vinculación con la sociedad guatemalteca, a través de los resultados generados por los proyectos de investigación de los Programa del área técnica y social.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con unidades de investigación de las diferentes facultades. Universidades, MAGA, CONCYT, SENACYT, Ministerio de Salud, INCAP y otras dependencias relacionadas con los programas y sus líneas de investigación.</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li><li>• Personal interno <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li></ul> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación en cultura, pensamiento e identidad de la sociedad guatemalteca (PUICPI)

- Definición

Este programa constituye un medio e instrumento para sistematizar acciones tendientes a la optimización de recursos y coordinación de equipos interdisciplinarios de investigación orientados a investigar, explicar y mejora las condiciones en las que el pueblo produce la cultura, el pensamiento, la identidad y la etnicidad de la sociedad guatemalteca; así como la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales en estas áreas.

- Objetivo

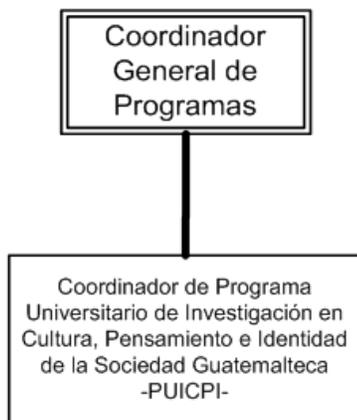
Analizar la cultura, el pensamiento, la identidad y la etnicidad de la sociedad guatemalteca mediante el desarrollo de la investigación permanente e institucional.

- Funciones

- Estudiar y caracterizar el desarrollo de las culturas locales y el de la cultura guatemalteca del Siglo XXI
- Identificar y valorar el patrimonio tangible e intangible de los guatemaltecos y promover su conservación y registro
- Analizar y evaluar las políticas culturales internacionales, estatales y privadas
- Analizar la cosmovisión y formas de pensamiento de los pueblos guatemaltecos

- Analizar el proceso de construcción / reconstrucción de las identidades en la nación guatemalteca
  - Analizar las relaciones interétnicas y proponer medidas para eliminar el racismo, la discriminación y la segregación racial.
- Estructura organizativa

Figura 27. **Estructura organizativa del PUI en cultura, pensamiento e identidad de la sociedad guatemalteca**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la coordinación del PUI-CPI está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en cultura, pensamiento e identidad de la sociedad guatemalteca (PUI-CPI)	1	99,99,90

Tabla XLI. **Profesional coordinador del Programa Universitario de Investigación en cultura, pensamiento e identidad de la sociedad guatemalteca**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Cultura, Pensamiento e Identidad de la Sociedad Guatemalteca  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a coordinadores o investigadores y público que requiere información sobre estudios realizados.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento a los proyectos de investigación a través de informes mensuales.</li> <li>• Monitorear proyectos de investigación en la sede de los mismos (bi-mensual).</li> <li>• Coordinar la emisión de los dictámenes técnicos pertinentes de los estudios realizados.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar la evaluación intermedia.</li> <li>• Inducir a los nuevos miembros de las comisiones para la evaluación intermedia y evaluación de proyectos.</li> <li>• Coordinar la evaluación interna de nuevos proyectos.</li> <li>• Promocionar la convocatoria general de la DIGI.</li> <li>• Integrar comisiones de trabajos específicos, y nombrados por el Director.</li> </ul>

Continuación de la tabla XLI.

<p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con IIES, DPN, IIJS, IIPS, CIFA, CEFOL, IDEI, IIHAA, CIEPs, CICS, etc. (Unidades de Investigación del área social).</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li><li>• Personal interno <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li></ul> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación en estudios para la paz (PUIEP)

- Definición

Es el programa encargado de administrar, facilitar y evaluar las actividades científicas realizadas anualmente por los equipos de investigación. También constituye un espacio de reflexión, análisis y estudio crítico de los acontecimientos nacionales y mundiales que inciden en el desarrollo y las tendencias que inducen cambios cualitativos y cuantitativos en la realidad guatemalteca que afectan la paz. Contribuye a explicar el qué, porqué y como de dichos fenómenos.

- Objetivo

Analizar la cultura, el pensamiento, la identidad y la etnicidad de la sociedad guatemalteca mediante el desarrollo de la investigación permanente e institucional.

- Funciones

- Estudiar y caracterizar el desarrollo de las culturas locales y el de la cultura guatemalteca del Siglo XXI.
- Identificar y valorar el patrimonio tangible e intangible de los guatemaltecos y promover su conservación y registro.
- Analizar y evaluar las políticas culturales internacionales, estatales y privadas.
- Analizar la cosmovisión y formas de pensamiento de los pueblos guatemaltecos.

- Analizar el proceso de construcción / reconstrucción de las identidades en la nación guatemalteca.
  - Analizar las relaciones interétnicas y proponer medidas para eliminar el racismo, la discriminación y la segregación racial.
- Estructura organizativa

Figura 28. **Estructura organizativa del PUI de Estudios para la Paz**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del PUIEP está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de Investigación en estudios para la paz (PUIEP)	1	99,99,90

Tabla XLII. **Profesional coordinador del Programa Universitario de Investigación en estudios para la paz**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Estudios para la Paz  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento y monitorear proyectos.</li> <li>• Socializar el programa y administrarlo.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a reuniones de monitoreo.</li> <li>• Realizar la evaluación intermedia de proyectos de investigación.</li> <li>• Aprobar informes finales.</li> <li>• Realizar la publicación de la convocatoria y elaboración de artículos del programa.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar a la DIGI en eventos académicos.</li> <li>• Presentar conferencias.</li> </ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con el Instituto de Investigación de: Historia, Ciencia Política, Química y Farmacia; CEUR, Psicología, Trabajo Social.</p>

Continuación de la tabla XLII.

<p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p style="margin-left: 40px;">Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li><li>• Personal Interno: <p style="margin-left: 40px;">Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p><p style="margin-left: 40px;">*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p></li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa asesoría estadística para investigación (PAEPI)

- Definición

El Programa de Asesoría Estadística de la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es el ente encargado de brindar asesoría estadística para el diseño y análisis de las investigaciones que se ejecutan dentro del Sistema de Investigación, así como a los investigadores interesados en presentar proyectos para ser financiados por el Fondo de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala y otras entidades.

Participa en el proceso de revisión y selección de los proyectos a ser financiados y en la evaluación de los proyectos en ejecución. Brinda apoyo a los institutos y centros de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

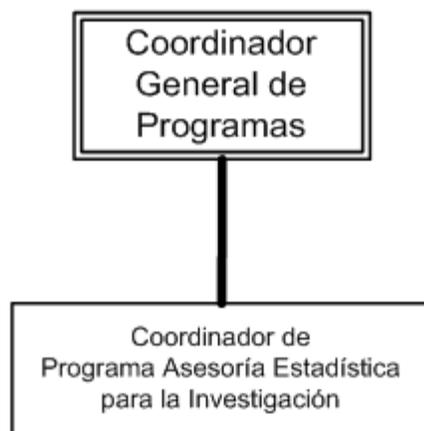
También realiza análisis estadísticos, administra las bases de datos y brinda cursos de formación en el área de estadística y en el manejo de programas de computación especializados.

- Objetivo

Coordinar las actividades de asesoría estadística del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos.

- Funciones
  - Brindar apoyo estadístico a las investigaciones que se desarrollan con el auspicio de la Dirección General de Investigación, durante todas sus etapas.
  - Asesorar a los investigadores del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el planteamiento y análisis de sus proyectos de investigación.
  - Apoyar a los centros e institutos de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala en aspectos estadísticos y de diseño de investigación.
  - Divulgar e instruir sobre temas estadísticos a investigadores, docentes, estudiantes y público en general.
  
- Estructura organizativa

Figura 29. **Estructura organizativa del Programa de asesoría estadística para la Investigación**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del Programa Asesoría Estadística para la Investigación está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa asesoría estadística para la investigación	1	99,99,90

Tabla XLIII. **Profesional coordinador del Programa de Asesoría Estadística para la Investigación**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Asesoría Estadística para la Investigación  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover y coordinar las actividades de asesoría estadística del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</li> <li>• Brindar asesoría estadística a investigadores del sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala para el diseño y análisis de las investigaciones que se encuentran en ejecución.</li> <li>• Asesorar a los Coordinadores de los Programas Universitarios de Investigación en materia estadística.</li> <li>• Apoyar las actividades de los institutos y centros de investigación del sistema universitario de investigación en lo que corresponde al área de estadística.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y coordinar la red universitaria de especialistas en estadística, para el apoyo de la investigación.</li> <li>• Coordinar la impartición de cursos dirigidos a investigadores, sobre aspectos de diseño y análisis estadístico, así como uso de programas de cómputo especializados.</li> <li>• Brindar asesoría estadística a los investigadores interesados en presentar proyectos para ser financiados por el Fondo de Investigación de la USAC cofinanciados por otras instituciones y organizaciones.</li> <li>• Brindar asesoría estadística a los proyectos de ejecución rápida de la Dirección</li> </ul>

## Continuación de la tabla XLIII.

- General de Investigación.
- Brindar asesoría estadística a las investigaciones que se ejecuten dentro del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con financiamiento de la Dirección General de Investigación.
- Apoyar a los coordinadores de los programas universitarios de investigación en la evaluación estadística de los informes de los proyectos de investigación que se encuentran en ejecución.
- Apoyar a los coordinadores de los programas universitarios de investigación en aspectos de diseño y análisis estadístico para el seguimiento y monitoreo de los proyectos en ejecución.
- Redactar informes técnicos y otros documentos de apoyo a la investigación sobre temas estadísticos y de diseño de investigación.
- Desarrollar cursos de educación a distancia para investigadores y otras actividades de capacitación y divulgación, sobre temas importantes del diseño de investigación y análisis de resultados.
- Participar en la revisión para la publicación de los artículos científicos derivados de los proyectos de investigación finalizados en la revista científica de la Dirección General de Investigación.
- Revisar, actualizar y resguardar las bases de datos que se generen de los proyectos de investigación ejecutados dentro del Sistema Universitario de Investigación, financiados por el Fondo de Investigación de la DIGI.

### **2.3. EVENTUALES**

- Emitir los dictámenes que le sean solicitados por parte de la Dirección General y la Coordinación de los Programas Universitarios de Investigación.
- Realizar los análisis estadísticos e informes que le sean solicitados por parte de la Dirección General y de la Coordinación de los Programas Universitarios de Investigación.
- Colaborar con los Coordinadores de los Programas Universitarios de Investigación en la elaboración de las convocatorias anuales del Fondo de Investigación, en lo que respecta a los criterios de diseño y análisis estadístico, así como en la elaboración de los instrumentos de evaluación de estos aspectos.
- Participar en las reuniones de asesoría a profesionales que van a optar al concurso para cofinanciamiento de proyectos en las convocatorias anuales.
- Participar en reuniones de trabajo a las que sea convocado por la Dirección General y la Coordinación de los Programas Universitarios de Investigación.
- Las que sean asignadas por el Director General de Investigación.

### **3. RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con las unidades y centros de investigación, unidades académicas, personal docente-investigador, entidades externas a la USAC relacionadas al quehacer investigativo.

### **4. RESPONSABILIDAD**

Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:

Continuación de la tabla XLIII

<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li><li>• Personal Interno <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p><p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p></li></ul>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programa universitario de investigación en biodiversidad (PUIB)

- Definición

Es un programa de investigación especializado en el estudio integral de la diversidad biológica con un enfoque multidisciplinario para la formulación de proyectos estratégicos que permitan detectar, caracterizar, conservar, valorar los recursos naturales y sus derivados. Es una instancia universitaria que a través de la ciencia, tecnología e innovación, puede contribuir al desarrollo sostenible y mejoramiento de la calidad de vida de la población, mediante la generación de conocimiento, recursos humanos, productos y servicios basados en la biodiversidad nacional.

En su quehacer se vinculará con diversos sectores tales como organizaciones de base, pueblos indígenas, gobiernos locales (municipalidades), instituciones de investigación, sector público y privado y la comunidad científica internacional.

La creación de este programa se sustenta en la necesidad de apoyar diferentes esfuerzos que se han venido realizando aisladamente a lo largo de varios años en la Universidad, enfocados a la prospección, conservación, validación, producción y uso sostenible de la diversidad biológica como un recurso estratégico para el desarrollo integral y sustentable del país.

- Objetivo

Identificar, conocer y valorar los productos naturales provenientes de la biodiversidad nacional con un enfoque multidisciplinario, facilitando a su vez la

formación de investigadores especializados en las diferentes disciplinas y propiciando la implementación de laboratorios provistos con equipos y técnicas modernas.

- Funciones
  - Organizar, formular, desarrollar y evaluar programas y proyectos de investigación básica y aplicada enfocados a la prospección, conservación y aprovechamiento de la diversidad biológica.
  - Establecer colecciones biológicas y zoológicas.
  - Mantener colecciones vivas ex situ e in situ.
  - Proponer medidas para el manejo, conservación y cultivo de las especies útiles de nuestra riqueza biótica.
  - Implementar procedimientos de caracterización y análisis de productos, extractos y moléculas.
  - Evaluar nutricional, farmacológica, experimental e industrialmente por métodos in vitro e in vivo el potencial de estos productos.
  - Identificar y esclarecer molecularmente los metabolitos secundarios provenientes de los recursos naturales.
  - Realizar los estudios económicos de las cadenas de valor que aseguren la utilización de la biodiversidad con beneficio social.
  - Desarrollar productos primarios, intermedios y finales para su potencial aprovechamiento y comercialización.

- Estructura organizativa

Figura 30. **Estructura organizativa del PUI en biodiversidad**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del Programa Universitario de Investigación en Biodiversidad está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa universitario de investigación en biodiversidad	1	99,99,90

Tabla XLIV. **Profesional coordinador del Programa Universitario de Investigación en biodiversidad**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Biodiversidad  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Coordinadores de Proyectos de Investigación.</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informes mensuales de los proyectos en ejecución.</li> <li>• Realizar monitoreo de proyectos de investigación.</li> <li>• Integrar y coordinar la comisión del programa.</li> <li>• Emitir dictámenes de instancias superiores.</li> <li>• Dar seguimiento a publicación de resultados de investigación.</li> <li>• Realizar actividades de vinculación de la investigación y potenciales usuarios.</li> <li>• Evaluar informes finales y finiquitos.</li> <li>• Publicar resúmenes anuales.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender solicitudes de resultados.</li> <li>• Revisar documentos para gestión de recursos.</li> <li>• Asistir a reuniones interinstitucionales.</li> <li>• Realizar la evaluación intermedia de proyectos de investigación.</li> <li>• Promover la socialización de la investigación.</li> <li>• Emitir dictámenes sobre proyectos.</li> <li>• Coordinar la evaluación de propuestas de investigación.</li> </ul>

Continuación de la tabla XLIV.

<p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar la evaluación semestral.</li><li>• Realizar la evaluación anual.</li><li>• Revisar informes finales.</li><li>• Dictaminar sobre legislación ambiental.</li><li>• Realizar otras atribuciones que asigne el jefe inmediato.</li></ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; unidades académicas, escuelas, centros universitarios.</p> <p><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</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>• Personal externo Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</li><li>• Personal interno Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</li></ul> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programas de ayuda económica para tesis (PAET)
  - Definición

El programa está constituido por un fondo equivalente a Q 2. 5 millones para el otorgamiento de ayudas económicas a los maestrandos y doctorandos del Sistema de Postgrado de la Universidad de San Carlos, y tesis de pregrado con nivel de licenciatura, con el propósito de sufragar los gastos requeridos para la realización de la tesis.

Con dicho fondo se busca incentivar y fortalecer la calidad de los trabajos de tesis de postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de los pregrados mediante una modalidad competitiva y rigurosa.

Con el afán de fomentar la calidad de investigación con incidencia, se integran esfuerzos conjuntamente con el sistema de postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala de los maestrandos, doctorandos, así como los tesis de pregrado con nivel de licenciatura mediante sus respectivos departamentos de tesis, unidades de investigación afines de las facultades, escuelas no facultativas y centros universitarios, con el propósito de estimular la investigación en la USAC.

- Objetivo

Vincular la investigación científica al sistema de postgrado y pregrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala mediante un fondo de ayuda económica para trabajos de tesis.

- Funciones
  - Convocar a la comunidad estudiantil de programas de maestrías, doctorados y pregrados de licenciatura, para acceder a la ayuda económica mediante la presentación de proyectos de tesis.
  - Seleccionar los proyectos de tesis de las maestrías, doctorados y licenciaturas de pregrado que reúnan los criterios de selección establecidos en las bases de la convocatoria y normativo correspondiente.
  - Asignar los fondos solicitados para su ejecución.
  - Dar seguimiento a la ejecución del proyecto y velar por la entrega final de la tesis a la DIGI.
  - Desarrollar productos primarios, intermedios y finales para su potencial aprovechamiento y comercialización.
  
- Estructura organizativa

Figura 31. **Estructura organizativa del profesional coordinador del programa de ayuda económica para tesis**



Fuente: *Planificación*, Dirección General de Investigación

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Coordinación del Programa de Ayuda Económica para Tesis está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa de ayuda económica para tesis	1	99,99,90

Tabla XLV. **Profesional coordinador del Programa de ayuda económica para tesis**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa de Ayuda Económica para Tesis  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y difusión de convocatoria por medios impresos y virtuales.</li> <li>• Recibir, revisar y evaluar expedientes de postulantes.</li> <li>• Realizar seguimiento a gestión de postulantes.</li> <li>• Emitir dictámenes de instancias superiores.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear el avance de las tesis aprobadas.</li> <li>• Elaborar informes del estado de la situación administrativa, académica y financiera del programa.</li> <li>• Convocar a la comisión evaluadora del programa de ayuda para tesis.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar dictamen para finiquitos administrativos y académicos de las ayudas otorgadas.</li> </ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; unidades académicas, escuelas, centros universitarios.</p>

Continuación de la tabla XLV.

<p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p style="margin-left: 40px;">Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li><li>• Personal interno <p style="margin-left: 40px;">Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li></ul> <p style="margin-left: 40px;">*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p>

Fuente: elaboración propia.

- Coordinación de programas de incentivos para investigadores (PAEPI)

- Definición

Este programa consiste en un medio para promover la investigación la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) con calidad y pertinencia, así como para estimular la dedicación a esa actividad, en el entendido de que la generación de conocimiento es un recurso básico para el desarrollo nacional.

Dicho estímulo se da mediante el otorgamiento a los investigadores de incentivos económicos sin que formen parte del salario ni influyan en la relación laboral del investigador y sus prestaciones; siendo lo suficientemente atractivo como para concursar por él. Además, conlleva otra motivación no económica, como puede ser el prestigio otorgado por ser parte de un programa que lo distingue como miembro de una comunidad que se dedica a la investigación científica y académica.

- Objetivo

Motivar el desarrollo y calidad de la investigación.

- Funciones

- Estimular a los investigadores a incidir en la solución de los graves problemas que enfrenta el país, potenciando su capacidad propositiva.
    - Propiciar en los investigadores una actitud de comunicación de la existencia de productos, de resultados, avances y réplicas de experiencias científicas.

- Categorizar, mediante procesos de evaluación periódica, por niveles jerárquicos a los investigadores de acuerdo a su producción en investigación, desarrollo tecnológico o innovación, su relevancia internacional y su impacto en la formación de otros investigadores.
  - Estructura organizativa

Figura 32. **Estructura organizativa del profesional coordinador del programa de incentivos para investigadores**



Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

- Descripción técnica de puestos

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la coordinación del programa de incentivos para Investigadores está organizada como sigue:

Unidad	Puesto	Número de plazas	Código
Coordinación General de Programas	Profesional coordinador de programa de incentivos para investigadores	1	99,99,90

Tabla XLVI. **Profesional coordinador del programa de incentivos para investigadores**

<p><b>I. IDENTIFICACIÓN</b></p> <p><b>UBICACION ADMINISTRATIVA:</b> Dirección General de Investigación  <b>PUESTO NOMINAL:</b> Coordinador de Programa Universitario de Investigación  <b>CÓDIGO:</b> 999990  <b>PUESTO FUNCIONAL:</b> Coordinador del Programa de Incentivos Económicos para Investigadores  <b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> Coordinador general de programas de Investigación  <b>SUBALTERNOS:</b> Ninguno</p>
<p><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Trabajo de decisión de mandos medios que consiste en: planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del programa bajo su cargo en la temática correspondiente.</p> <p><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y difusión de convocatoria por medios impresos y virtuales.</li> <li>• Recibir, revisar y evaluar expedientes de postulantes en coordinación con la comisión respectiva.</li> <li>• Realizar seguimiento a gestión de postulantes.</li> </ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento a las gestiones de los postulantes a incentivos.</li> <li>• Convocar a la comisión evaluadora del programa.</li> </ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la evaluación semestral.</li> <li>• Elaborar informes anuales de los resultados del programa.</li> <li>• Realizar otras atribuciones que asigne el jefe inmediato.</li> </ul> <p><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones debe mantener relaciones con Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 7 universidades privadas, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura.</p>

Continuación de la tabla XLVI.

<b>4. RESPONSABILIDAD</b>
Por la naturaleza del puesto tiene las responsabilidades siguientes:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la legislación universitaria y del país.</li><li>• Desempeñar el puesto con eficiencia y eficacia, cumpliendo las funciones y atribuciones a cabalidad.</li><li>• Dar buen uso y cuidado de mobiliario y equipo asignado.</li></ul>
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>
<b>1. REQUISITOS DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal externo <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li><li>• Personal interno <p>Grado mínimo de licenciado en áreas afines a la temática del programa universitario de investigación; demostrar experiencia en ejecución, administración, gestión y evaluación de proyectos de investigación. *</p></li></ul> <p>*Debido a la naturaleza del puesto, no es posible cerrar las opciones profesionales de contratación, ya que el enfoque de los programas es multidisciplinario.</p>

Fuente: elaboración propia.

- Glosario

En este apartado se incluirán las palabras y expresiones de uno o varios textos que son difíciles de comprender, junto con su significado o algún comentario:

- Asentamiento humano: es el lugar donde se establece una persona o una comunidad. El término asentamiento también puede referirse al proceso inicial en la colonización de tierras, o las comunidades que resultan
- Asesoría estadística: es un proceso completo de ayuda a estudiantes e investigadores con el diseño de experimentos, ayuda en la selección, elaboración y análisis de los instrumentos de medida, determinación del tamaño de la muestra necesario para la investigación, selección y realización de los correspondientes análisis estadísticos, e interpretación y explicación de los resultados
- Biodiversidad: es el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales y también de la influencia creciente de las actividades del ser humano
- Coordinación: consiste en la aplicación de un método para mantener la dirección y orientación correcta de cualquier función que se esté realizando.
- Desarrollo industrial: es la actividad que tiene como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados o semielaborados utilizando una fuente de energía. Además de materiales, para su desarrollo, la industria necesita maquinaria y recursos humanos organizados habitualmente en empresas por su especialización laboral.
- Divulgación: es la acción y efecto de divulgar (difundir, promover o publicar algo para ponerlo al alcance del público). La divulgación, por lo tanto, puede estar asociada a la tarea de prensa y comunicación. Aquello que publican o emiten los medios se está divulgando, ya que dichos contenidos quedan al alcance de la sociedad.
- Historia: es la ciencia que tiene como objeto el estudio de sucesos del pasado, tradicionalmente de la humanidad<sup>1</sup>, y como método el propio de las Ciencias Sociales/Humanas, así como el de las Ciencias Naturales en un marco de interdisciplinariedad. Siendo la disciplina que estudia y narra cronológicamente los acontecimientos pasados
- Informática: también llamada computación, es una ciencia que estudia métodos, técnicas, procesos, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital
- Innovación: es un cambio que introduce novedades. Y se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos o renovarlos.
- Medio ambiente: es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras
- Planificación: los esfuerzos que se realizan a fin de cumplir objetivos y hacer realidad diversos propósitos se enmarcan dentro de una planificación. Este proceso exige respetar una serie de pasos que se fijan en un primer momento, para lo cual aquellos que elaboran una planificación emplean diferentes herramientas y expresiones.
- Recursos naturales: es un bien o servicio proporcionado por la naturaleza sin

alteraciones por parte del ser humano. Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios y más)

- Tecnología: es la ciencia aplicada a la resolución de problemas concretos. Constituye un conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y la satisfacción de las necesidades esenciales y los deseos de la humanidad.
- Tesorería: es el área de una empresa en la que se gestionan las acciones relacionadas con las operaciones de flujos monetarios. Incluye, básicamente, la gestión de la caja y las diversas gestiones bancarias.

- Abreviaturas:

○ CATI-DIGI	Centro de Apoyo a la Tecnología e Innovación de la Dirección General de Investigación
○ CEFOL	Centro de Estudios Folklóricos
○ CEMA	Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
○ CINDIGI	Centro de información y documentación de la Dirección General de Investigación
○ CONCIUSAC	Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala
○ CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
○ CSU	Consejo Superior Universitario
○ DIGI	Dirección General de Investigación
○ IDEI	Instituto de Estudios Interétnicos
○ IPNUSAC	Instituto de Problemas Nacionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala
○ PUI	Programa Universitario de Investigación
○ REDFIA	Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental
○ RUI	Registro Universitario de Investigadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala
○ SEP	Sistema de Estudios de Postgrado
○ SINUSAC	Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala

### **2.3.2. Manual de normas y procedimientos**

Es el documento Administrativo integrado por un conjunto de procedimientos interrelacionados que pueden corresponder a un área específica o a la totalidad de una institución o dependencia. Este manual está conformado por normas y procedimientos administrativos

- Norma administrativa: son las disposiciones administrativas que regulan lo establecido en un procedimiento, a fin evitar o reducir la aplicación de diversos criterios que provoquen confusión en las personas que intervienen en el mismo.
- Procedimiento administrativo: consiste en una serie de pasos realizados cronológicamente, para efectuar un trámite administrativo, describe en forma clara y precisa quién, qué, cómo, cuándo, dónde y con qué se realiza cada uno de los pasos.

Una prioridad institucional es que las unidades académicas y administrativas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuenten con su respectivo manual de normas y procedimientos que les permita disponer de información adecuada para el desempeño de actividades esenciales en cada puesto de trabajo. Es por ello que el Manual de Normas y Procedimientos a elaborar, seguirá los lineamientos y estructura que requiere la DDO; los cuales se detallan a continuación<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> *Instructivo para elaboración del Manual de Normas y Procedimientos.* Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Caratula y directorio: la carátula contiene el nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como el escudo correspondiente. El título del manual que corresponde, el nombre de la unidad académica o administrativa y al final el lugar, mes y año en que se finalice el documento.

El Directorio se divide en tres apartados:

- Primer apartado
  - Unidades administrativas: nombre completo y cargo de Rector, Secretario General, Directores Generales y Jefe de la Unidad Administrativa a la que pertenece el Manual. Asimismo, se incluye el nombre completo del Jefe de la División de Desarrollo Organizacional por ser la instancia que brinda la asesoría técnica.
- Segundo apartado
  - Elaboración: anotar el nombre completo y cargo de quien (es) elaboraron el documento de la unidad académica o administrativa.
  - Apoyo y asesoría: nombre completo y cargo de funge como asesor por parte de la División de Desarrollo Organizacional.
- Tercer apartado
  - Anotar el nombre de la unidad académica o administrativa, ubicación, teléfono y correo electrónico.
- Índice y autorización: el índice incluye el contenido del manual en forma ordenada y clasificada por número de página. La autorización incluye la aprobación para la aplicación o uso del Manual de Normas y Procedimientos. En la universidad se efectúa mediante la emisión de

Punto de Acta de Junta Directiva o Consejo Directivo, en el caso de las unidades académicas; o acuerdo de Rectoría en el caso de las unidades administrativas.

- **Presentación:** en este apartado la autoridad correspondiente presenta la elaboración o actualización del Manual de Normas y Procedimientos e indica de manera sintetizada cómo está estructurado el documento.
- **Objetivos generales del manual:** es la descripción en forma clara y concreta del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos.
- **Disposiciones legales:** en éste apartado se menciona el marco legal que se relaciona con el manual que se está elaborando, pueden citar leyes (del país o la universidad), Reglamentos, Normativos, Instructivos, Sistemas y procedimientos de observancia general de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que son aplicables a la unidad y que tienen relación con los procedimientos.
- **Normas de aplicación general:** en este apartado se deben incluir las normas de observancia general para todos los procedimientos. Se redactan con carácter imperativo.
- **Procedimientos de la unidad académica o administrativa:** en este apartado se deben documentar los procedimientos internos que se llevan a cabo en la unidad académica o administrativa, lo cual debe contener lo siguiente:

- Título o denominación del procedimiento: indica el nombre del procedimiento. Es importante que el título o denominación sea congruente con la Descripción del procedimiento.
- Normas específicas: son lineamientos imperativos y específicos de acción que regulan la ejecución del procedimiento. Son rígidas en su interpretación y aplicación.
- En este apartado se deben incluir los nombres de los formularios que intervienen en el procedimiento. NOTA: en el caso de los formularios que contenga información específica de identificación de los usuarios o trabajadores se debe incluir el Código Único de Identificación (CUI).
- Descripción del procedimiento: este apartado describe las operaciones o actividades en forma ordenada, cronológica y secuencial de los puestos de trabajo que intervienen en el procedimiento.
- Diagrama de flujo: es la presentación gráfica que muestra la secuencia en la que se realizan las actividades necesarias para desarrollar un trámite o gestión administrativa determinada, indicando los pasos, puestos responsables de su ejecución y la acción que corresponda en cada caso. El diagrama de flujo, explica a través de símbolos la secuencia del procedimiento<sup>10</sup>.
  - Simbología de diagramas: los símbolos son una especie de lenguaje convencional con los que se designan o

---

<sup>10</sup> *Guía para Elaborar Manuales Normas y Procedimientos*, INAP

representan ideas, conceptos, acciones, entre otros, de allí el hecho de que exista diversidad de simbologías para representar los diagramas de flujo. Se utiliza la simbología convencional y fue tomada de la Norma ANSI para elaborar diagramas de flujo administrativos<sup>11</sup>, la que se representa en la figura 2 de éste documento.

- Formularios: son todos los documentos impresos que se utilizan dentro de un procedimiento, como medios de respaldo para autorizar, conservar o registrar una acción determinada. Todo formulario debe ser identificado:
  - Título del formulario.
  - Siglas de la unidad académica o administrativa.
  - Número correlativo.
  
- Anexos: en este apartado se incluirán: documentos, gráficas, imágenes y otros que se consideren pertinentes y que son necesarios para comprender o ampliar cada procedimiento.
  
- Glosario: es el conjunto de términos importantes en orden alfabético, poco conocidos o de difícil interpretación incluidos en el manual.

Habiendo establecido el contenido del manual que solicita la DDO, a continuación, se presenta el manual de normas y procedimientos de la Dirección General de Investigación (DIGI).

---

<sup>11</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de Empresas, Análisis, diseño y estructura*, p. 214 y 215.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI)**

Guatemala, noviembre de 2017





## **DIRECTORIO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo  
Rector

Dr. Carlos Enrique Camey Rodas  
Secretario General

Dr. Axel Popol Oliva  
Director General de Docencia

M Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán  
Director General de Investigación

Ing. Agr. Álvaro Amílcar Folgar Portillo  
Director General de Extensión Universitaria

Lic. Urías Amitaí Guzmán García  
Director General Financiero

M Sc. Diego José Montenegro López  
Director General de Administración

Licda. Betzy Elena Lemus de Bojórquez  
Jefa División de Desarrollo Organizacional

---

### **Elaboración y Actualización**

Licda. Liza Carola Ixcot Yon  
Profesional de Planificación de DIGI  
Br. Ricardo Alejandro Chuc Curruchich  
Programa de E.P.S. de Ingeniería

### **Apoyo y Asesoría**

Lic. Augusto Gómez  
Licda. Gricelda Yesenia Medina Orellana  
Profesionales de Desarrollo Organizacional  
División de Desarrollo Organizacional

---

**Dirección General de Investigación –DIGI–**  
Edificio S-11, Tercer nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12  
Correo electrónico: digi@usac.edu.gt



## Índice

<b>I.</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	6
<b>II.</b>	<b>AUTORIZACIÓN</b>	7
<b>III.</b>	<b>OBJETIVOS DEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	9
<b>IV.</b>	<b>NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL</b>	9
<b>V.</b>	<b>DISPOSICIONES GENERALES</b>	11
<b>VI.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI)</b>	11
<b>1)</b>	<b>DIRECCION GENERAL</b>	12
	1.1 Planificación anual de actividades Técnicas y administrativas de la DIGI	12
	1.2 Planificación y aprobación del presupuesto anual de la DIGI	17
	1.3 Evaluación de indicadores de I+D+i	20
	1.4 Recepción, trámite y egreso de correspondencia	23
	1.5 Ingresos y egresos de la DIGI	26
<b>2)</b>	<b>COORDINACIÓN GENERAL DE PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN (PUI)</b>	29
	2.1 Planificación y evaluación de actividades anuales de los programas universitarios de investigación (PUI)	29
	2.2 Recepción, trámite y egreso de correspondencia	34
	2.3 Control de asistencia de personal de la DIGI	37
	2.4 Convocatoria de proyectos de investigación	41
	2.5 Traslado de propuestas de investigación desde plataforma de ingreso a Coordinación de programas	46
	2.6 Evaluación administrativa de propuestas de investigación	49
	2.6.1 Evaluación académica de propuestas de investigación	52
	2.7 Desarrollo de proyectos aprobados	57
	2.7.1 Inicio de propuesta de investigación en espera	60
	2.7.2 Solicitud para cambio de Coordinador	63
	2.7.3 Evaluación intermedia	66
	2.7.4 Prórroga para entrega de informe final	70
	2.7.5 Entrega de informe final de proyecto de investigación	75
	2.7.6 Revisión editorial de Informes finales y Manuscritos Científicos	81
	2.7.7 Proceso de finiquito académico	85
	2.7.8 Gestión de Solvencias	90
	2.7.9 Traslado de equipo	95
	2.8 Solicitud de entrega de Vehículos	98
<b>3)</b>	<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL FONDO DE INVESTIGACIÓN</b>	102
	3.1 Apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación	102
	3.2 Solicitud y liquidación de viáticos y combustibles	105
	3.3 Solicitud de licencia de 30 días, con y sin goce de sueldo	113
<b>4)</b>	<b>UNIDAD DE INFORMÁTICA Y CÓMPUTO</b>	116
	4.1 Servicios prestados por la unidad de informática a investigadores y unidades de investigación	116
	4.1.1 Servicios prestados por la unidad de informática a usuarios externos	120
	4.2 Creación de procesos automatizados para las diferentes unidades de la DIGI	125

	4.3 Préstamo de equipo y soporte de informática a personal de investigación y administrativo	128
	4.4 Mantenimiento de equipo de computadoras de las unidades	131
	4.5 Revisión y recepción de equipo de cómputo nuevo	134
<b>5)</b>	<b>UNIDAD DE PUBLICACIONES Y DIVULGACIÓN</b>	137
	5.1 Edición, diseño, reproducción e impresión de materiales	137
	5.2 Otros servicios solicitados ( Fotocopias, engargolado, Plotter)	143
	5.3 Edición, diseño de archivos digitales	148
	5.4 Solicitud de compra de la unidad de Publicaciones y Divulgación	152
	5.5 Bitácora, informe final de la unidad de publicaciones	155
	5.6 Revisión, edición y publicación de revista centroamericana de investigación y posgrado ciencia, sociales y humanidades	158
	5.7 Corrección de pruebas de imprenta de las revistas de investigación y posgrado	169
	5.8 Indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado	173
	5.9 Edición y publicación de Boletín de investigación y posgrado	177
	5.10 Producción y conducción del programa radiofónico de la DIGI ciencia y sociedad	181
<b>6)</b>	<b>CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CINDIGI)</b>	184
	6.1 Recepción, trámite y egreso de correspondencia	184
	6.2 Recepción de informes finales de investigación	187
	6.3 Recepción de publicaciones DIGI	190
	6.4 Recepción de material bibliográfico donado	193
	6.5 Selección y adquisición de material bibliográfico	196
	6.6 Donación o canje de material bibliográfico, hemerográfico y audiovisual	201
	6.7 Registro de informes finales de investigación y publicaciones DIGI	204
	6.8 Registro de material nuevo	209
	6.9 Catalogación y clasificación de material bibliográfico	212
	6.10 Préstamo interno de material bibliográfico	217
	6.11 Préstamo externo de material bibliográfico	222
	6.12 Extensión de solvencia administrativa	225
	6.13 Finiquito de entrega de informes finales	228
	6.14 Revisión de citas y referencias	213
	6.15 Editorial e-DIGI	234
	6.16 Donación o canje de Publicaciones	241
	6.17 Venta de publicaciones DIGI	245
	6.18 Trámite ISBN (INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER)	249
	6.19 Descarte de material bibliográfico	254
	6.20 Recepción de material bibliográfico	257
<b>VII.</b>	<b>ANEXOS</b>	260
	ANEXO 1: Formato de ingreso de planificación operativa anual	261
	ANEXO 2: Forma SDDIGI 1-VO	262
	ANEXO 3: Forma SPUI 3-VO	263
	ANEXO 4: Hoja de cotejo de requisitos administrativos para evaluación de proyectos de investigación	264
	ANEXO 5: Hoja de cotejo de coherencia metodológica para evaluación de proyectos de investigación	265
	ANEXO 6: Informe mensual de actividades	266
	ANEXO 7: Informe trimestral de actividades	267
	ANEXO 8: Cuadro de Costo-Efectividad y Calidad de Gasto	268

ANEXO 9: Formulario de cronograma de comisiones	269
ANEXO 10: Formulario de solicitud de licencia	270
ANEXO 11: Boleta de pago	272
ANEXO 12: Boleta para examen de suficiencia	272
ANEXO 13: Formato de inscripción y asistencia a curso para capacitación	273
ANEXO 14: Control publicaciones	274
ANEXO 15: Boleta de préstamo interno y externo	275
ANEXO 16: Sobres para boleta de préstamo	275
ANEXO 17: Solicitud cobro de publicación	276
ANEXO 18: Solvencia	276
ANEXO 19: Control de usuarios	277
ANEXO 20: Control publicaciones por mes	277
ANEXO 21: Hoja de trabajo catalogación y clasificación	278
<b>VIII. GLOSARIO</b>	<b>279</b>

## **Presentación**

La política de investigación de la universidad fue elaborada por una comisión específica en 1980, misma época del plan de creación de la Dirección General de Investigación (DIGI). Con este documento, el Consejo Superior Universitario en el Acta 16-81, punto 8º. acuerda: a) Hacer cumplir la política de investigación aprobada en 1980; y b) Solicitar al rector que ordene la organización del sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En 1981 se institucionaliza el sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (SINUSAC) y como su subsistema ejecutivo se crea la DIGI, ambos resultados del Acuerdo de Rectoría núm. 495-81 de fecha 1 de julio. Paralelamente, se crean los Programas Universitarios de Investigación (PUI) órganos operativos del SINUSAC y se integra el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación (CONCIUSAC) con representación de las Facultades y Escuelas no Facultativas estableciéndose que su función será de apoyo.

La Universidad de San Carlos de Guatemala es una institución sujeta a fiscalización y, por lo tanto, debe cumplir con las normas de control interno de la Contraloría General de Cuentas. En tal sentido, el documento manual de normas y procedimientos de la Dirección General de Investigación es actualizado periódicamente, con base al instructivo y lineamientos proporcionados por la División de Desarrollo Organizacional.

Este documento se presenta con la finalidad de cumplir con las disposiciones legales contenidas en la ley, y además, para dar a conocer detalladamente los diferentes procedimientos, secuencias y operaciones del funcionamiento institucional, que orienten, faciliten y agilicen la gestión técnico administrativo del personal que la conforma. El manual describe información ordenada, indicando objetivos, Normas específicas, diagramas, formularios, anexos y glosario.

### **Objetivos generales del manual**

- Brindar un instrumento administrativo que contribuya a la optimización y regulación de procesos relacionados con el quehacer de la Dirección General de Investigación DIGI.
- Proporcionar una herramienta técnica administrativa que contribuya a la optimización, agilización y control de compras y en la captación de los ingresos que se perciben en la DIGI.
- Analizar y normar los procedimientos del personal de las unidades que conforman la DIGI, evitando duplicidad de esfuerzos, obteniéndose resultados de forma efectiva y eficaz.

### **Normas de aplicación general**

- A partir de la autorización del manual de normas y procedimientos, la Dirección General de Investigación (DIGI) será responsable de la difusión, implementación y actualización permanente de dicho instrumento.
- El presente manual es aplicable a todas las unidades y personal que conforma la DIGI.
- Todo trámite financiero que desarrolla la DIGI está basado en el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Cada compra y contratación que realice la DIGI se rige por el Sistema Integrado de Compras (SIC) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Todo cobro por servicios prestados que realice la DIGI se basa en el Sistema General de Ingresos (SGI) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- La contratación de personal que haga la DIGI se rige por lo establecido en el Sistema Integrado de Salarios (SIS) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Los trámites de solicitudes y liquidación de viáticos se basan en el reglamento de gastos de representación, viáticos y gastos conexos y gastos por atención y protocolo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, aprobado por el Consejo Superior Universitario en el Acta núm. 23-2001, el cual tiene vigencia a partir del primer día hábil del 2002.
- Para la concesión de licencias se debe seguir lo estipulado en el documento de leyes y reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala del 2006, específicamente en el capítulo de “Normas y procedimientos para concesión de licencias, otorgamiento de ayudas becarias y pago de prestaciones especiales al personal de la USAC”.
- El archivo y catalogación de documentos ingresados al centro de documentación de la DIGI se rigen por normas para indización seguidas específicamente por este centro.
- Las operaciones realizadas por la unidad de publicaciones y divulgación se rigen por su correspondiente normativo.
- Las operaciones desarrolladas por el comité editorial de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado se rigen por su normativo específico.
- Los casos no previstos en el presente manual serán resueltos por la Dirección General de Investigación.

## **Disposiciones legales**

- Reglamento del sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Acta núm. 44-93, Punto 7º del 24 de noviembre de 1993.
- Reglamento para el desarrollo de los proyectos de investigación financiados por medio del fondo de investigación. Aprobado por el Consejo Superior Universitario, Acta núm. 39-92, Punto OCTAVO de fecha 18 de septiembre de 1992.
- Manual de Organización de la Dirección General de Investigación. Aprobado por el Dr. Luis Leal Monterroso. Rectoría, Acuerdo núm. 882-2006 de fecha 14 de julio de 2006.
- Normativo del comité editorial de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado. Pendiente de aprobación por CONCIUSAC.
- Normativo de la unidad de publicaciones y divulgación. Pendiente de aprobación por CONCIUSAC.

## **Procedimientos de las unidades administrativas**

A continuación, se describen los procedimientos según el área en el que se ejecutan. La descripción se divide en 3 partes, la primera está comprendida por las Normas específicas del procedimiento, la segunda corresponde a la descripción y/o pasos que contiene el procedimiento; y la última es la representación gráfica (flujograma).

### **Dirección general**

- Planificación anual de las actividades técnicas y administrativas de la DIGI
  - Normas específicas
    - El Director(a) debe dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las actividades establecidas para la planificación operativa anual, según lineamientos emitidos por la Coordinadora General de Planificación de la USAC, según punto cuarto, acta 28-2003, detallados en el instructivo aprobado para elaboración de la Planificación Operativa Anual.
    - El planificador de la unidad debe acompañar, asesorar, capacitar, dar seguimiento y validar el procedimiento de la planificación operativa anual de las autoridades de la DIGI, de los coordinadores de programas universitarios de investigación, unidades y áreas de la DIGI.
    - El Director debe validar periódicamente evaluación la planificación anual y la modificará de acuerdo a prioridades y necesidades institucionales emergentes.

- El planificador debe revisar y actualizar periódicamente los manuales administrativos conjuntamente con la División de Desarrollo Organizacional, para que las atribuciones, funciones y actividades planificadas sean coherentes con lo planteado en estos documentos y con el perfil de cada puesto.
- Formularios
  - Formato para ingreso de POA.
  - Formulario para seguimiento y evaluación en línea del Plan Operativo Anual de la DIGI: <http://usac.edu.gt/poa>.

- Descripción del procedimiento

Tabla XLVII. **Descripción del procedimiento de Planificación anual de actividades técnicas y administrativas de la DIGI**

<b>Nombre de la unidad:</b> Dirección General de Investigación			
<b>Título del procedimiento:</b> Planificación anual de actividades técnicas y administrativas de la DIGI			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 2	
Inicia: Director General		Termina: Director General	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General de Investigación</b>	<b>Director</b>	<b>1</b>	Se reúne con coordinadores y jefes de áreas para planificar y coordinar actividades técnicas y administrativas de acuerdo a objetivos de la DIGI.
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>2</b>	En base a resultados de reunión, elabora propuesta de cronograma con actividades anuales de cada programa universitario de investigación –PUI- de acuerdo a prioridades y necesidades de la dirección y de cada PUI.
<b>Dirección General de Investigación</b>	<b>Director</b>	<b>3</b>	Revisa, modifica y aprueba.
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Coordinadores de programas y encargados de áreas y unidades</b>	<b>4</b>	De acuerdo al cronograma aprobado, suben a la plataforma su planificación operativa anual.
<b>Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>Planificador</b>	<b>5</b>	Acompaña, asesora, capacita y da seguimiento la planificación operativa anual de cada uno de los responsables de programas de investigación, unidades y áreas de la DIGI.
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>6</b>	Revisa, hace observaciones a usuarios y traslada.

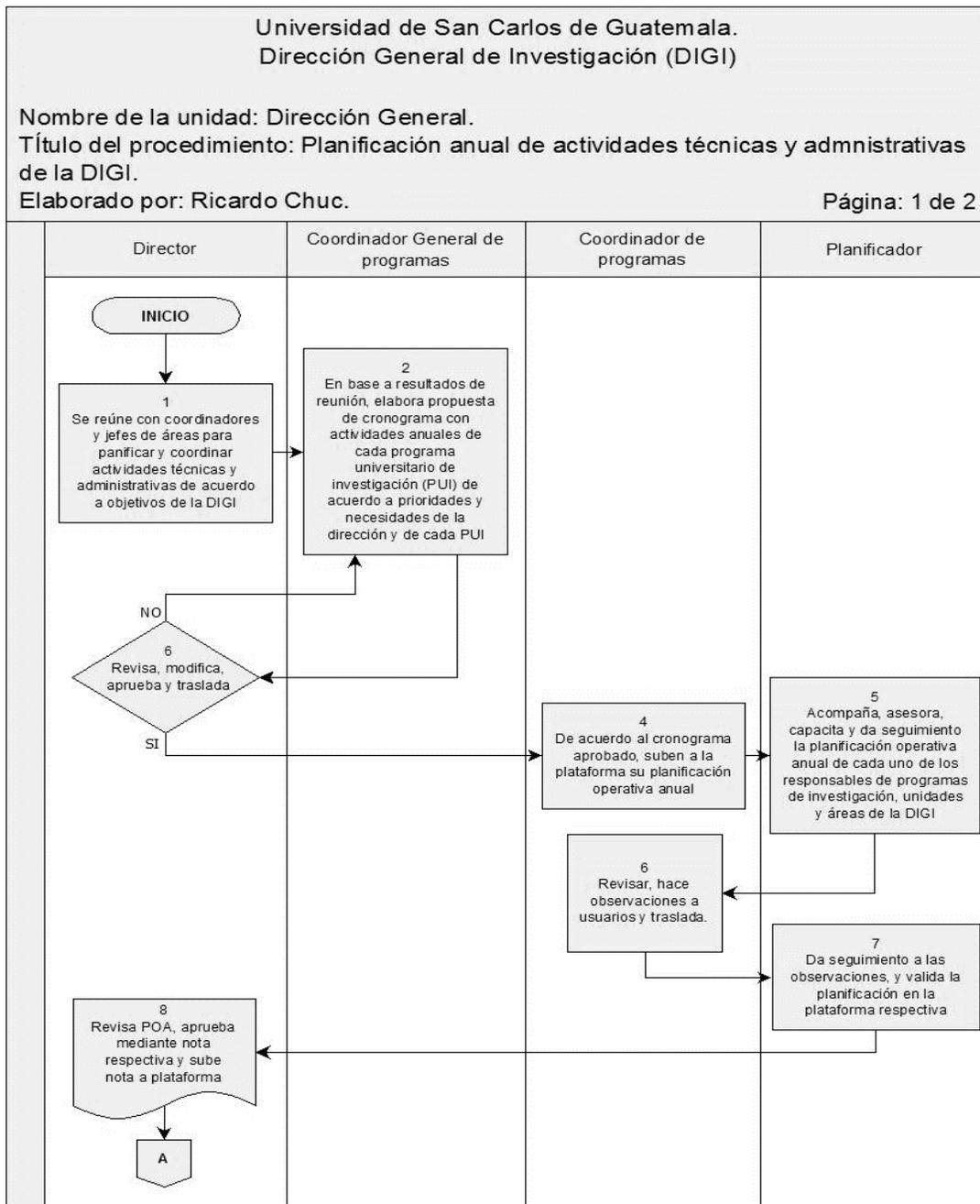
Continuación de la tabla XLVII.

<b>Nombre de la unidad:</b> Dirección General de Investigación			<b>Hoja núm.</b> 2 de 2
<b>Título del procedimiento:</b> Planificación anual de actividades técnicas y administrativas de la DIGI			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>Planificador</b>	<b>7</b>	Da seguimiento a las observaciones, y valida la planificación en la plataforma respectiva.
<b>Dirección General de Investigación</b>	<b>Director</b>	<b>8</b>	Revisa POA, aprueba mediante nota respectiva y sube nota a plataforma.
<b>Dirección General de Investigación</b>	<b>Director</b>	<b>9</b>	Programa sesiones de trabajo para evaluar y dar seguimiento a cumplimiento de planificación anual y modificar de acuerdo a prioridades y necesidades, y traslada.
<b>Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>Planificador</b>	<b>10</b>	Da seguimiento a requerimientos de la Dirección, acompaña a usuarios, asesora y actualiza la planificación en la plataforma respectiva.
<b>Dirección General de Investigación</b>	<b>Director</b>	<b>11</b>	Revisa y aprueba POA
<b>Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>Planificador</b>	<b>12</b>	Valida la actualización de la planificación en la plataforma respectiva.

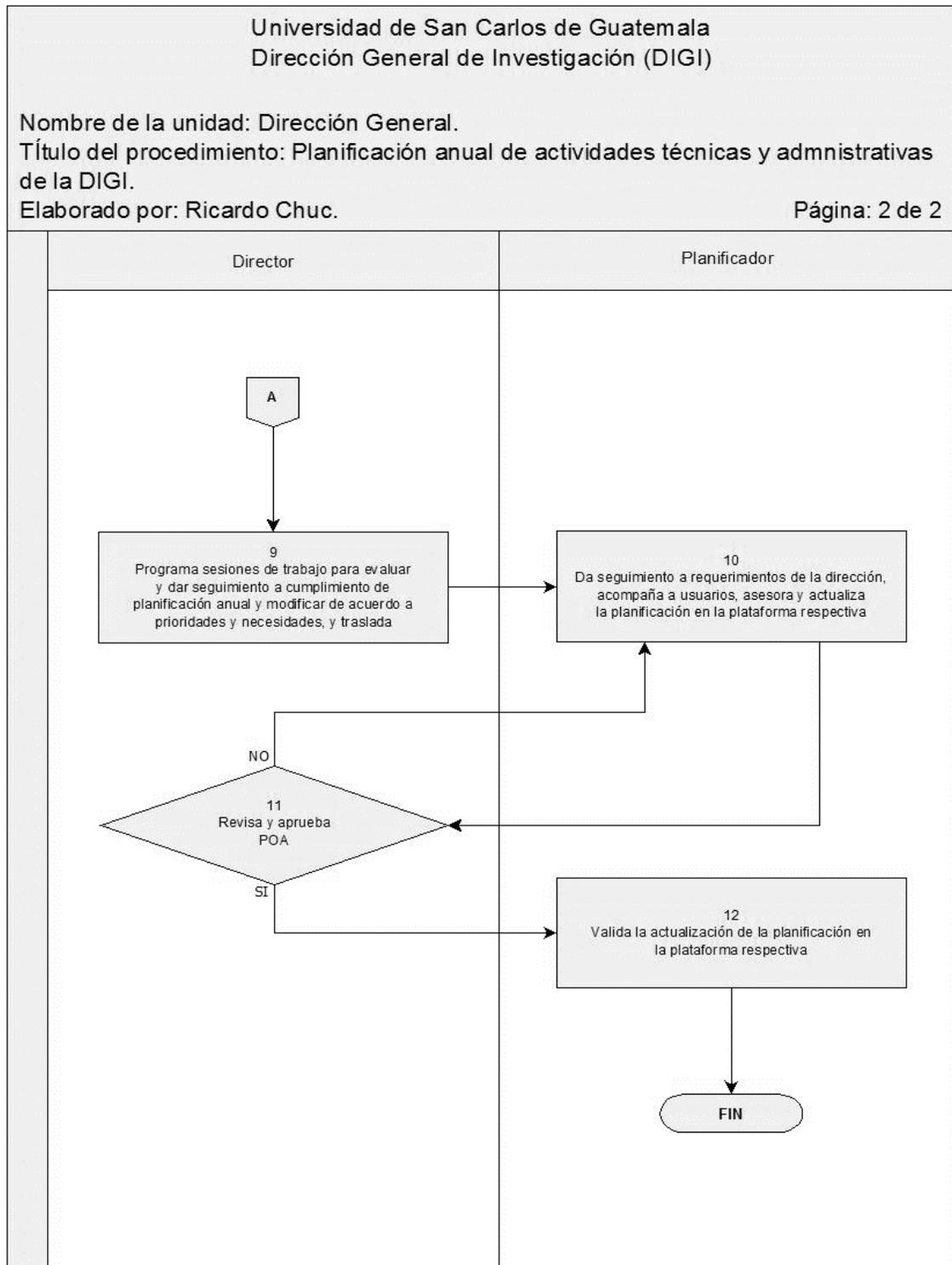
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 33. **Flujograma del procedimiento de Planificación anual de actividades técnicas y administrativas de la DIGI**



Continuación de la figura 33.



Fuente: elaboración propia.

- Planificación y aprobación del presupuesto anual de la DIGI
  - Normas específicas
    - El presupuesto se debe elaborar y ejecutar de acuerdo a las normas presupuestarias del Departamento de Presupuesto de la Dirección Financiera de la USAC.
  - Formularios
    - Formulario enviado por el Departamento de Presupuesto con el presupuesto anual asignado para DIGI.

- Descripción del procedimiento

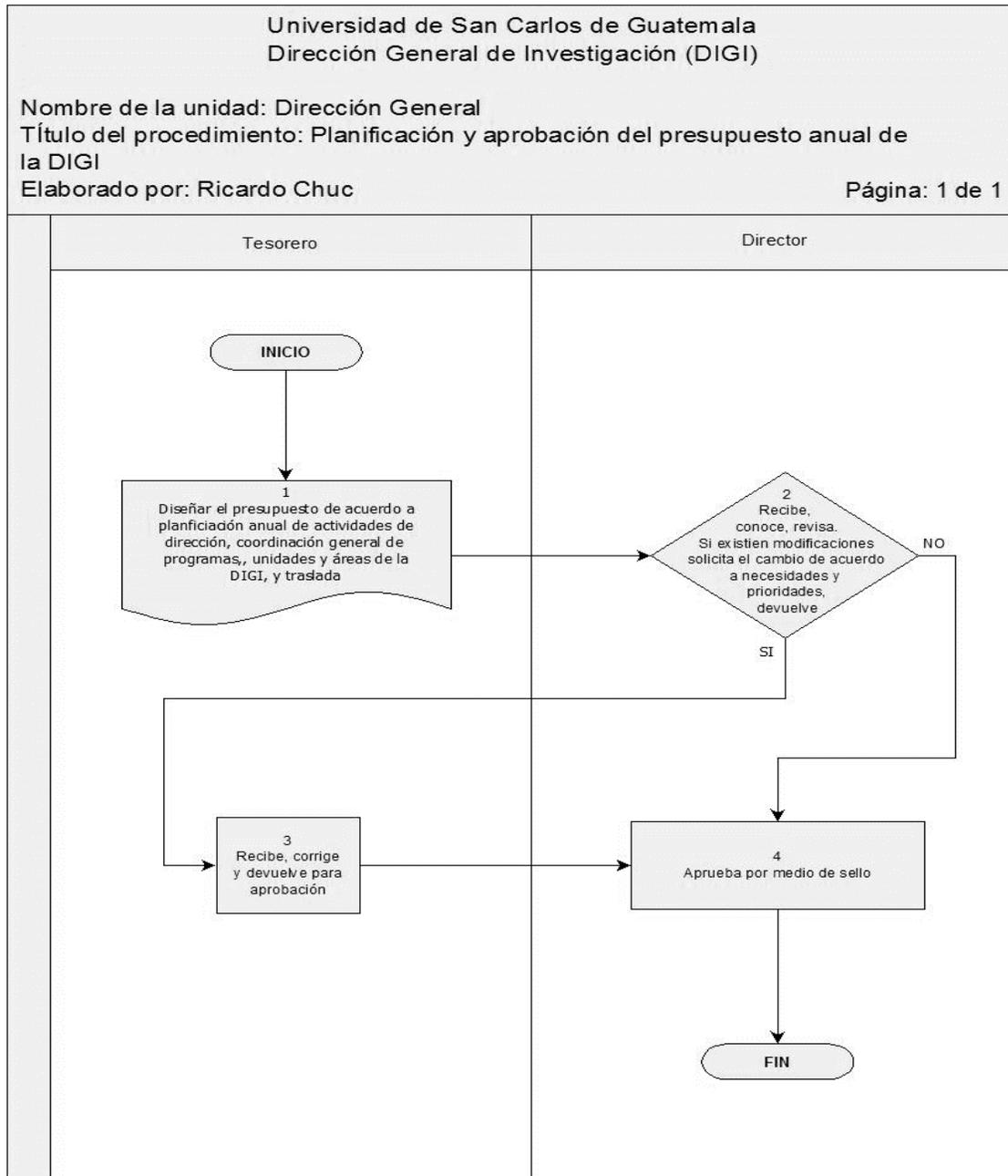
Tabla XLVIII. **Descripción del procedimiento de Planificación y aprobación del presupuesto anual de la DIGI**

<b>Nombre de la unidad:</b> Dirección General de Investigación			
<b>Título del procedimiento:</b> Planificación y aprobación del presupuesto anual de la DIGI			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Tesorero(a)		Termina: Director	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Tesorería</b>	<b>Tesorera</b>	<b>1</b>	Diseña presupuesto de acuerdo a planificación anual de actividades de Dirección, Coordinación General de Programas, unidades y áreas de la DIGI, y traslada.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>2</b>	Recibe, conoce, revisa. Si existen modificaciones solicita el cambio de acuerdo a necesidades y prioridades, devuelve.
<b>Tesorería</b>	<b>Tesorera</b>	<b>3</b>	Recibe, corrige y devuelve para aprobación.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>4</b>	Aprueba por medio de sello y firma.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 34. **Flujograma del procedimiento de Planificación y aprobación del presupuesto anual de la DIGI**



Fuente: elaboración propia.

- Evaluación de indicadores de I+D+i
  - Normas específicas
    - Se deben crear los documentos base, herramientas de captación de información y de evaluación de indicadores, con su respectiva estrategia de seguimiento a su funcionamiento para su correcta utilización y actualización.
    - Debe generarse los indicadores que sean requeridos.
    - El manual de indicadores se debe revisar y actualizar periódicamente, de acuerdo a necesidades.
    - Todo proyecto generado por la DIGI debe ser evaluado de acuerdo a indicadores de Investigación, Desarrollo e Innovación.
    - Todo investigador, unidad académica y unidad de investigación avaladora deben ser evaluados de acuerdo a indicadores de Investigación, Desarrollo e Innovación.
  - Formularios
    - No existe formulario para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

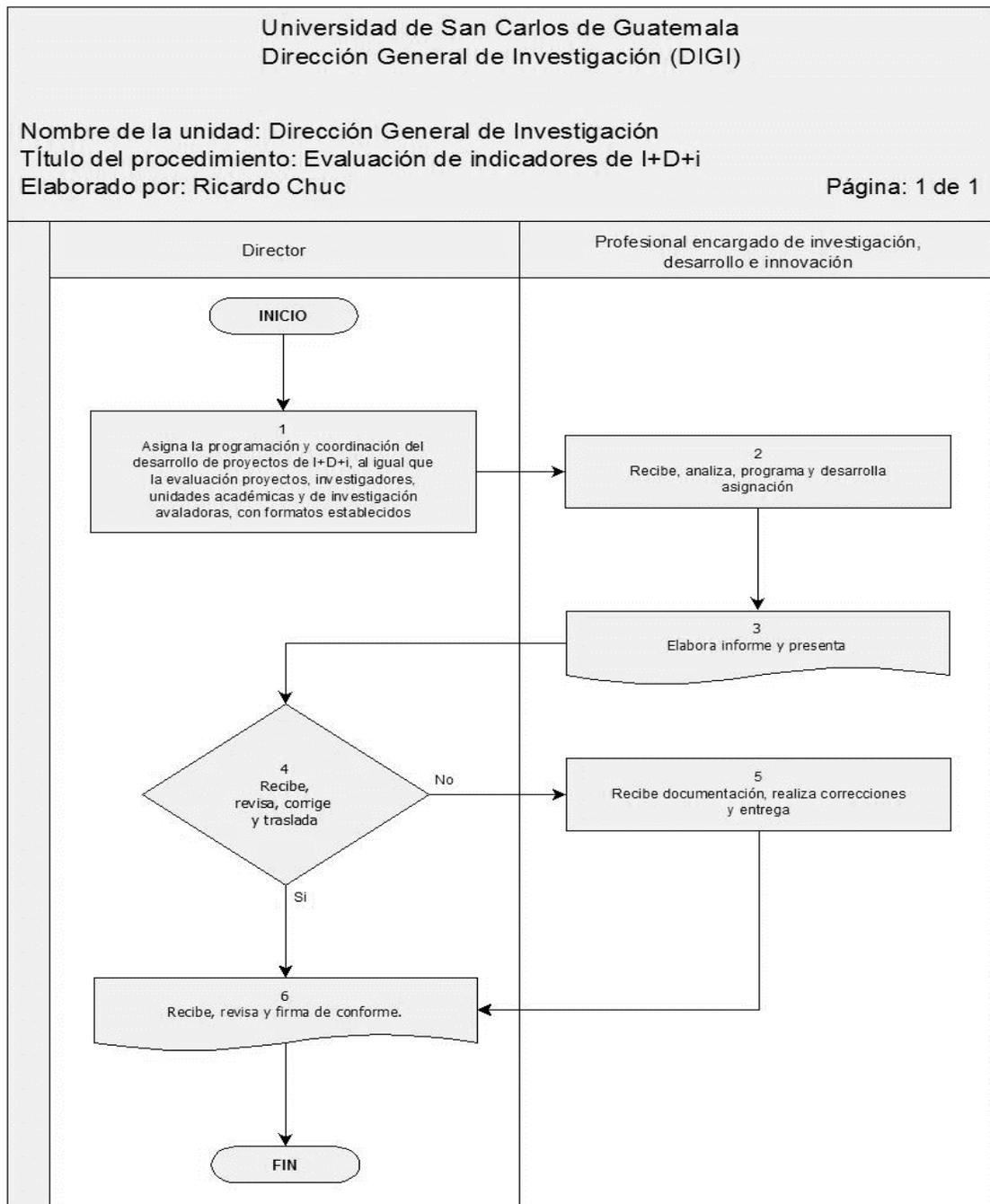
Tabla XLIX. **Descripción del procedimiento de evaluación de indicadores de I+D+i**

<b>Nombre de la unidad:</b> Dirección General de Investigación			
<b>Título del procedimiento:</b> Evaluación de indicadores de I+D+i			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Director General		Termina: Director General	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>1</b>	Asigna la programación y coordinación del desarrollo de proyectos de I+D+i, al igual que la evaluación proyectos, investigadores, unidades académicas y de investigación avaladoras, con formatos establecidos.
	<b>Profesional encargado de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)</b>	<b>2</b>	Recibe, analiza, programa y desarrolla asignación.
		<b>3</b>	Elabora informe y presenta.
	<b>Director</b>	<b>4</b>	Recibe, revisa, corrige y traslada.
	<b>Profesional encargado de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)</b>	<b>5</b>	Recibe documentación, realiza correcciones y entrega.
	<b>Director</b>	<b>6</b>	Recibe, revisa y firma de conforme.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 35. **Flujograma del procedimiento de evaluación de indicadores de I+D+i**



Fuente: elaboración propia.

- Recepción, trámite y egreso de correspondencia
  - Normas específicas
    - Los documentos que vayan dirigidos al Director, deben ser ingresados en la Secretaría de Dirección, registrados y trasladados a la persona indicada de acuerdo a la naturaleza del documento.
    - Todo documento debe contar con sello, firma de recepción y número de ingreso.
    - Todo documento relacionado con asuntos de Dirección se le dará seguimiento y archivo específicamente en Dirección, y los destinados a otras áreas recibirán el mismo tratamiento en dichas áreas.
  - Formularios
    - Forma SDDIGI1-VO.

- Descripción del procedimiento

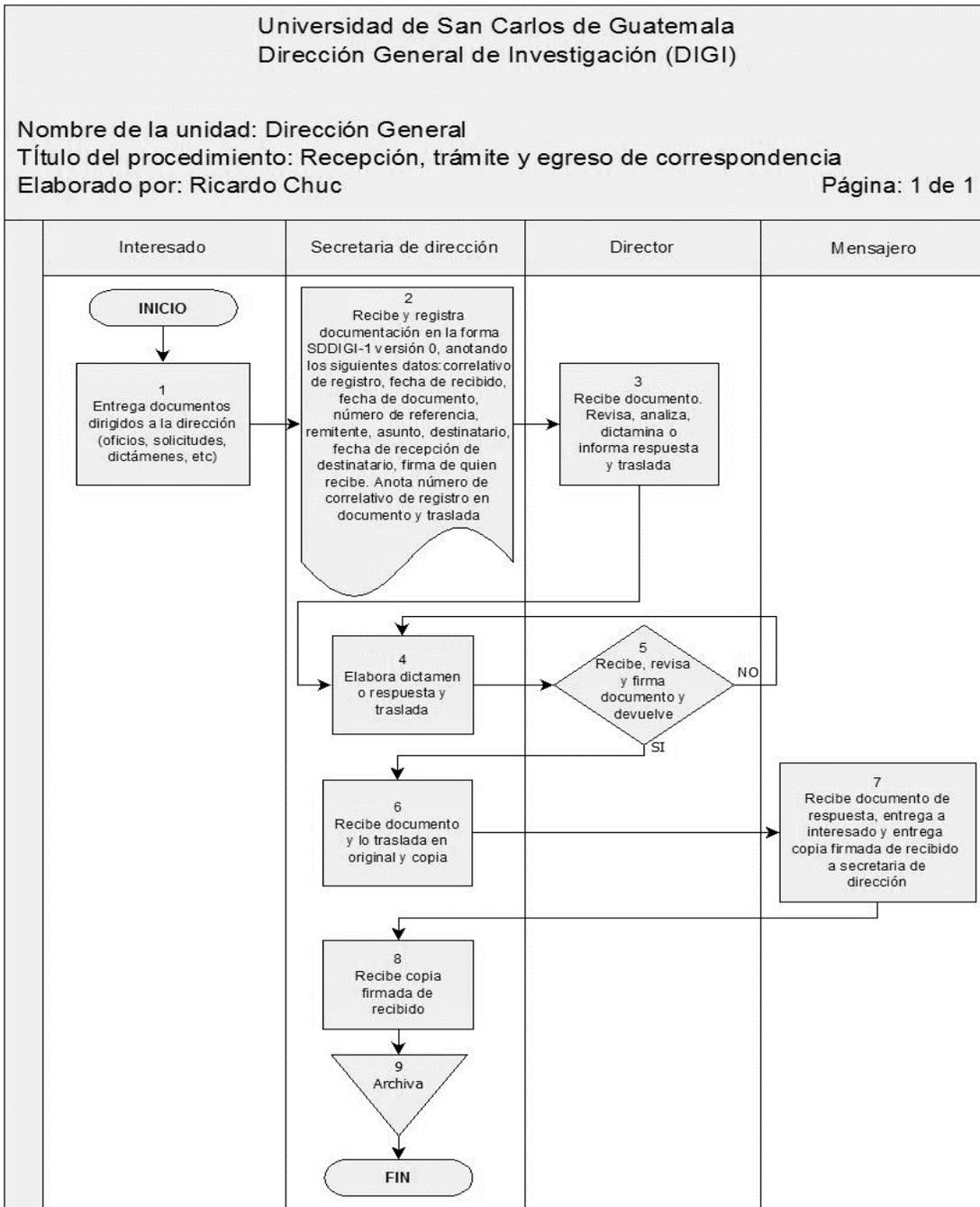
Tabla L. **Descripción del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia**

<b>Nombre de la unidad:</b> Dirección General de Investigación			
<b>Título del procedimiento:</b> Recepción, trámite y egreso de correspondencia			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Interesado		Termina: Secretaria de Dirección	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externa</b>	<b>Interesado</b>	<b>1</b>	Entrega documentos dirigidos a la dirección (oficios, solicitudes, dictámenes, otros).
<b>Dirección General</b>	<b>Secretaria de Dirección</b>	<b>2</b>	Recibe y registra el documento en la forma SDDIGI-1 versión 0, anotando los siguientes datos: correlativo de registro, fecha de recibido, fecha de documento, número de referencia, remitente, asunto, destinatario, fecha de recepción de destinatario, firma de quien recibe. Anota número de correlativo de registro en el documento y traslada.
	<b>Director</b>	<b>3</b>	Recibe documento. Revisa, analiza, dictamina o informa de respuesta y traslada.
	<b>Secretaria de Dirección</b>	<b>4</b>	Elabora dictamen o respuesta y traslada para firma.
	<b>Director</b>	<b>5</b>	Recibe, revisa, firma documento y devuelve.
	<b>Secretaria de Dirección</b>	<b>6</b>	Recibe documento y lo traslada en original y copia.
	<b>Mensajero</b>	<b>7</b>	Recibe documento de respuesta, entrega a interesado y entrega copia firmada de recibido a Secretaria de Dirección.
	<b>Secretaria de Dirección</b>	<b>8</b>	Recibe copia firmada de recibido y archiva.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 36. **Flujograma del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia**



Fuente: elaboración propia.

- Ingresos y egresos de la DIGI
  - Normas específicas
    - Los procedimientos llevados a cabo por la Tesorería se realizan de acuerdo a los normativos generales autorizados por la Universidad de San Carlos de Guatemala y el reglamento del Sistema de Investigación.
    - El control y uso de los ingresos captados en esta unidad se basan en el Sistema General de Ingresos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
    - Las compras y contrataciones efectuadas en esta unidad se rigen por el Sistema Integrado Financiero y por el Sistema Integrado de Compras, ambos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
    - Los trámites y gestiones diversas se rigen en el Sistema de Integrado de Información Financiera de la Universidad.
  - Formularios
    - Formulario enviado por el Departamento de Presupuesto con el presupuesto anual asignado para DIGI.

- Descripción del procedimiento

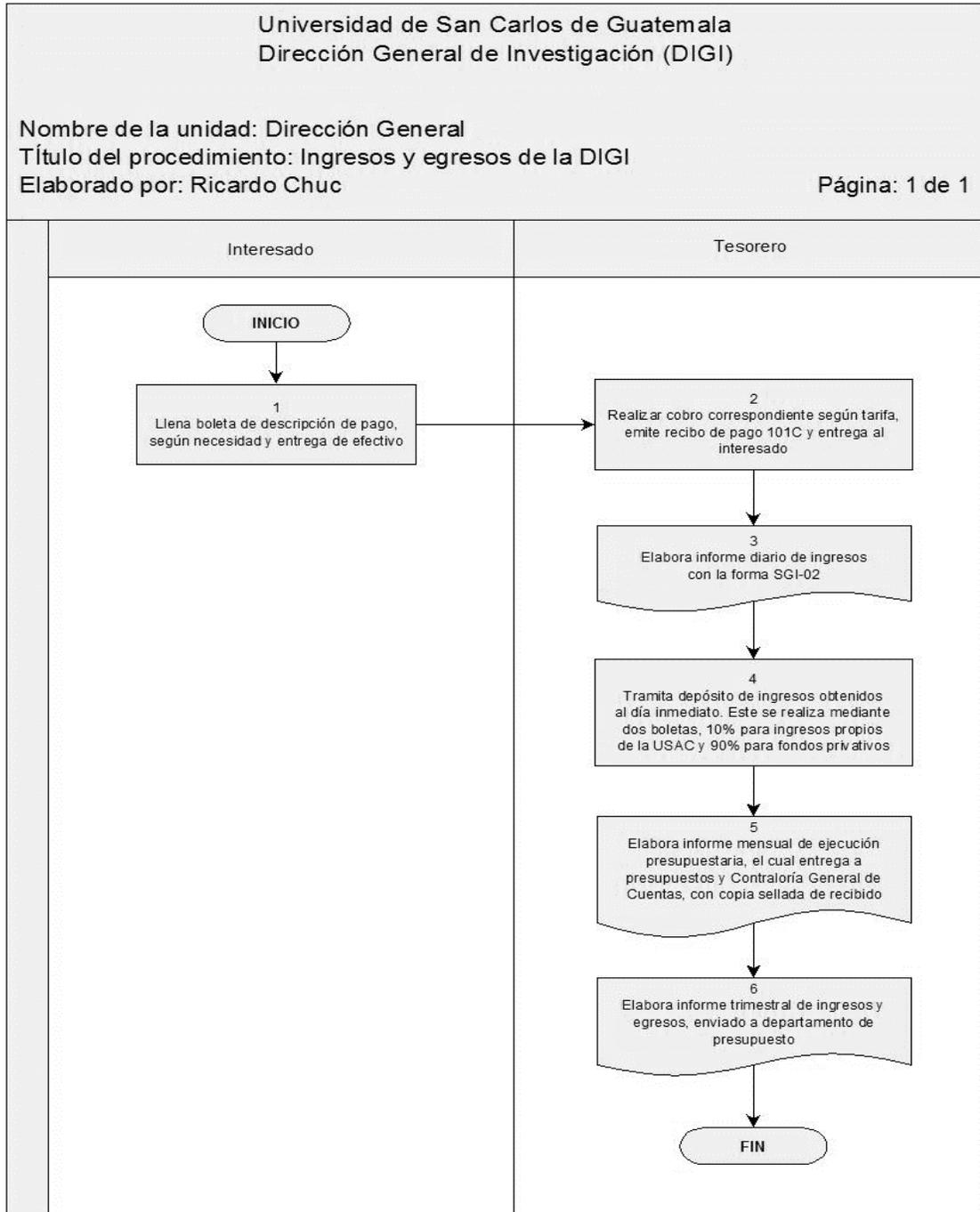
Tabla LI. **Descripción del procedimiento de ingresos y egresos de la DIGI**

<b>Nombre de la unidad:</b> Dirección General de Investigación			
<b>Título del procedimiento:</b> Ingresos y egresos de DIGI			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Interesado		Termina: Tesorería DIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
	<b>Interesado</b>	<b>1</b>	Llena boleta de descripción de pago, según necesidad y entrega efectivo.
<b>Tesorería DIGI</b>	<b>Tesorera</b>	<b>2</b>	Realiza cobro correspondiente según tarifa, emite recibo de pago 101 C y entrega al interesado.
		<b>3</b>	Elabora informe diario de ingresos con la forma SGI-02.
		<b>4</b>	Tramita depósito de ingresos obtenidos el día inmediato. Este se realiza mediante dos boletas, 10 % para ingresos propios de la USAC y 90% para Fondos Privativos.
		<b>5</b>	Elabora informe mensual de ejecución presupuestaria, el cual entrega a Presupuesto y Contraloría General de Cuentas, con copia sellada de recibido.
		<b>6</b>	Elabora informe trimestral de ingresos y egresos, enviado a Departamento de Presupuesto.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 37. **Flujograma del procedimiento de ingresos y egresos de la DIGI**



Fuente: elaboración propia.

## **Coordinación general de programas universitarios de investigación (PUI)**

A continuación, se describen los procedimientos de la Coordinación General de Programas. La descripción se divide en 3 partes, la primera está comprendida por las Normas específicas del procedimiento, la segunda corresponde a la descripción y/o pasos que contiene el procedimiento; y la última es la representación gráfica (Flujograma).

- Planificación y evaluación de actividades anuales de los programas universitarios de investigación (PUI)
  - Normas específicas
    - Los procedimientos llevados a cabo por el Coordinador(a) General de Programas según objetivos y líneas estratégicas del PE USAC 2022 y de acuerdo a la planificación anual de la DIGI.
    - El Coordinador(a) General es el encargado(a) de coordinar, evaluar y dar seguimiento a las actividades programadas y procedimientos de cada programa de investigación de la DIGI y modificarlos de ser necesario.
    - Cada Coordinador(a) de Programa debe cumplir con los objetivos y metas de su planificación operativa anual, y evaluar trimestralmente la misma con indicadores medibles y comprobables. Debe indicar las causas de diferencias entre lo planificado y ejecutado, y establecer la medida correctiva respectiva.

- Formularios
  - Formato para ingreso y evaluación de POA
  - Formulario para seguimiento y evaluación en línea del Plan Operativo Anual de la DIGI: <http://usac.edu.gt/poa>
- Descripción del procedimiento

Tabla LII. **Descripción del procedimiento de planificación y evaluación de actividades anuales de los programas universitarios de investigación (PUI)**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Planificación y evaluación de actividades anuales de los Programas Universitarios de Investigación (PUI)			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 2	
<b>Inicia:</b> Director		<b>Termina:</b> Planificador	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Dirección General	Director	1	Convoca a reunión a personal delegado para elaborar el POA anual.
	Secretaria	2	Elabora convocatoria y notifica a Coordinadores de Programas, Coordinador general de programas y Jefes de Unidades.
Administrativa de Apoyo y Fortalecimiento a la Investigación	Planificador	3	Recibe convocatoria, distribuye al Coordinador General por medio electrónico, el formato para elabora el POA.
Coordinación de programas	Coordinador general de programas	4	Recibe y distribuye a los Coordinadores de Programas el formato del POA.
	Coordinadores de Programas	5	Reciben y elaboran el POA, se presenta en reunión de trabajo según convocatoria.

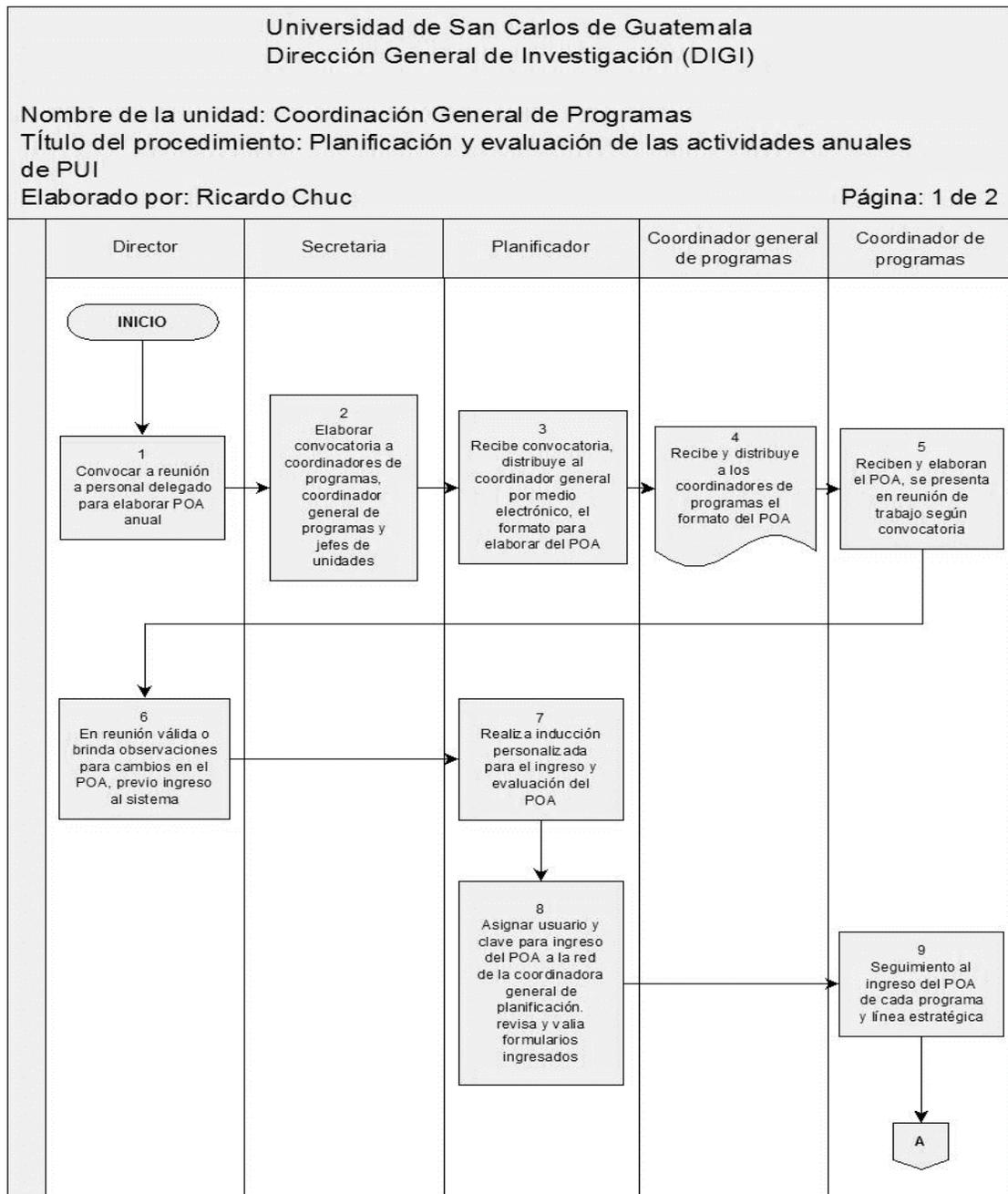
Continuación de la tabla LII.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas		<b>Hoja núm. 2 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Planificación y evaluación de actividades anuales de los Programas Universitarios de Investigación (PUI)			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>6</b>	En la reunión valida o brinda observaciones para cambios en el POA, previo ingreso al sistema.
<b>Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>Planificador</b>	<b>7</b>	Realiza inducción personalizada para el ingreso y evaluación del POA.
<b>Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>Planificador</b>	<b>8</b>	Asigna usuario y clave para ingreso del POA a la red de la Coordinadora General de Planificación. Revisa y valida formularios ingresados.
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Coordinadores de Programas</b>	<b>9</b>	Seguimiento al ingreso del POA de cada programa y línea estratégica.
<b>Diferentes Unidades</b>	<b>Jefes de Unidad</b>	<b>10</b>	Seguimiento al ingreso del POA de cada unidad y línea estratégica.
<b>Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>Planificador</b>	<b>11</b>	Monitoreo y seguimiento para evaluación del POA de forma trimestral (Formulario).
		<b>12</b>	Verifica ingresos trimestrales para modificaciones y actualizaciones del POA y su evaluación.
		<b>13</b>	Presenta resultados de evaluación del POA trimestralmente y envía a Secretaria, Coordinador general de programas, Coordinadores de Programas, Jefes de Unidades.

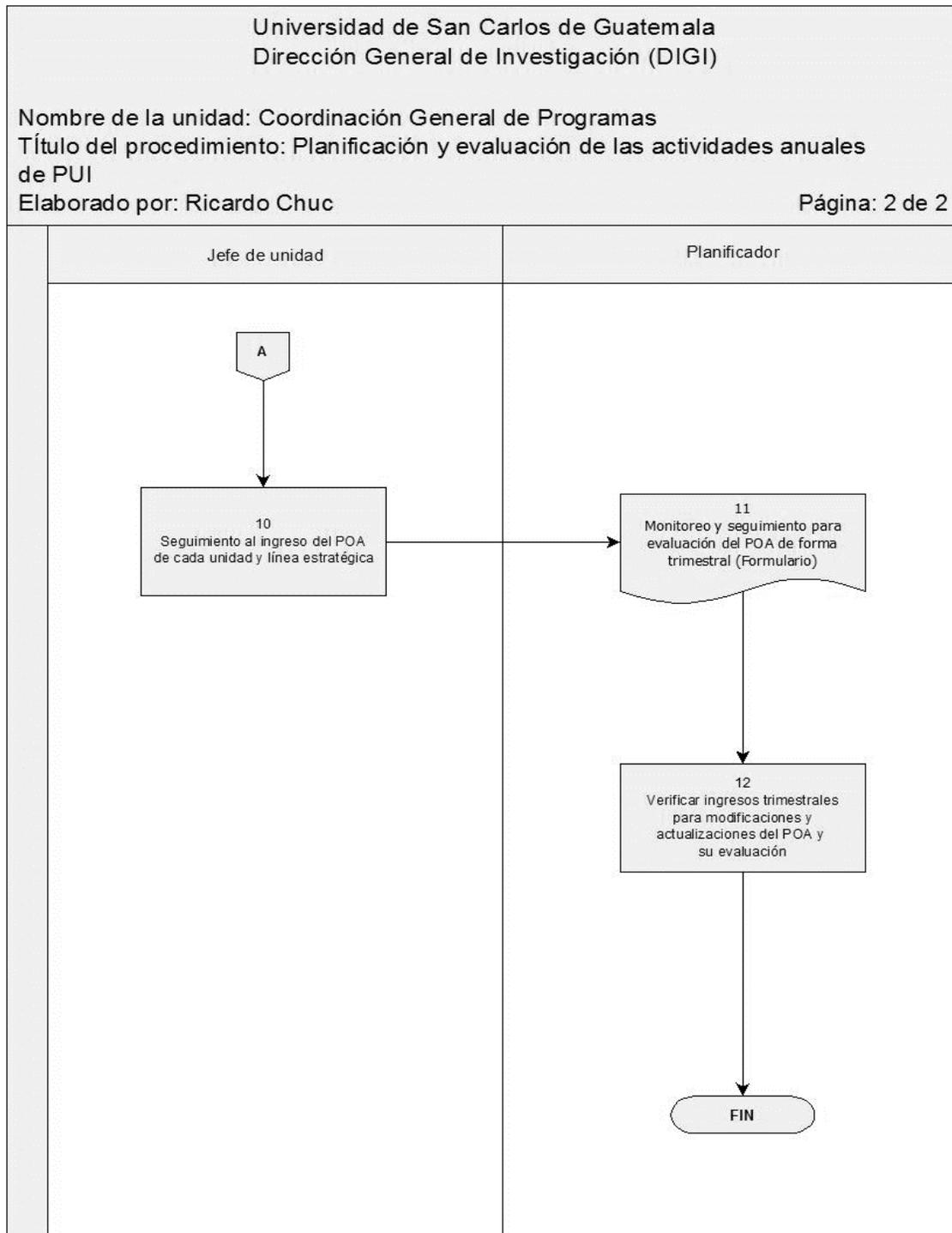
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 38. **Flujograma del procedimiento de planificación y evaluación de actividades anuales de los programas universitarios de investigación (PUI)**



Continuación de la figura 38.



Fuente: elaboración propia.

- Recepción, trámite y egreso de correspondencia.
  - Normas específicas
    - Los documentos que vayan dirigidos al Coordinador general de programas o a los Coordinadores de los Programas Universitarios de Investigación, deben ser ingresados en la Secretaría de la Coordinación de programas, registrados y transferidos a la persona indicada de acuerdo a la naturaleza del documento.
    - Todo documento debe contar con sello y firma de recepción.
    - Todo documento relacionado con asuntos de la Coordinación de programas se le dará seguimiento y archivo específicamente en dicha coordinación, y los destinados a otras áreas recibirán el mismo tratamiento en dichas áreas.
  - Formulario
    - Forma SPUI3-V0.

- Descripción del procedimiento

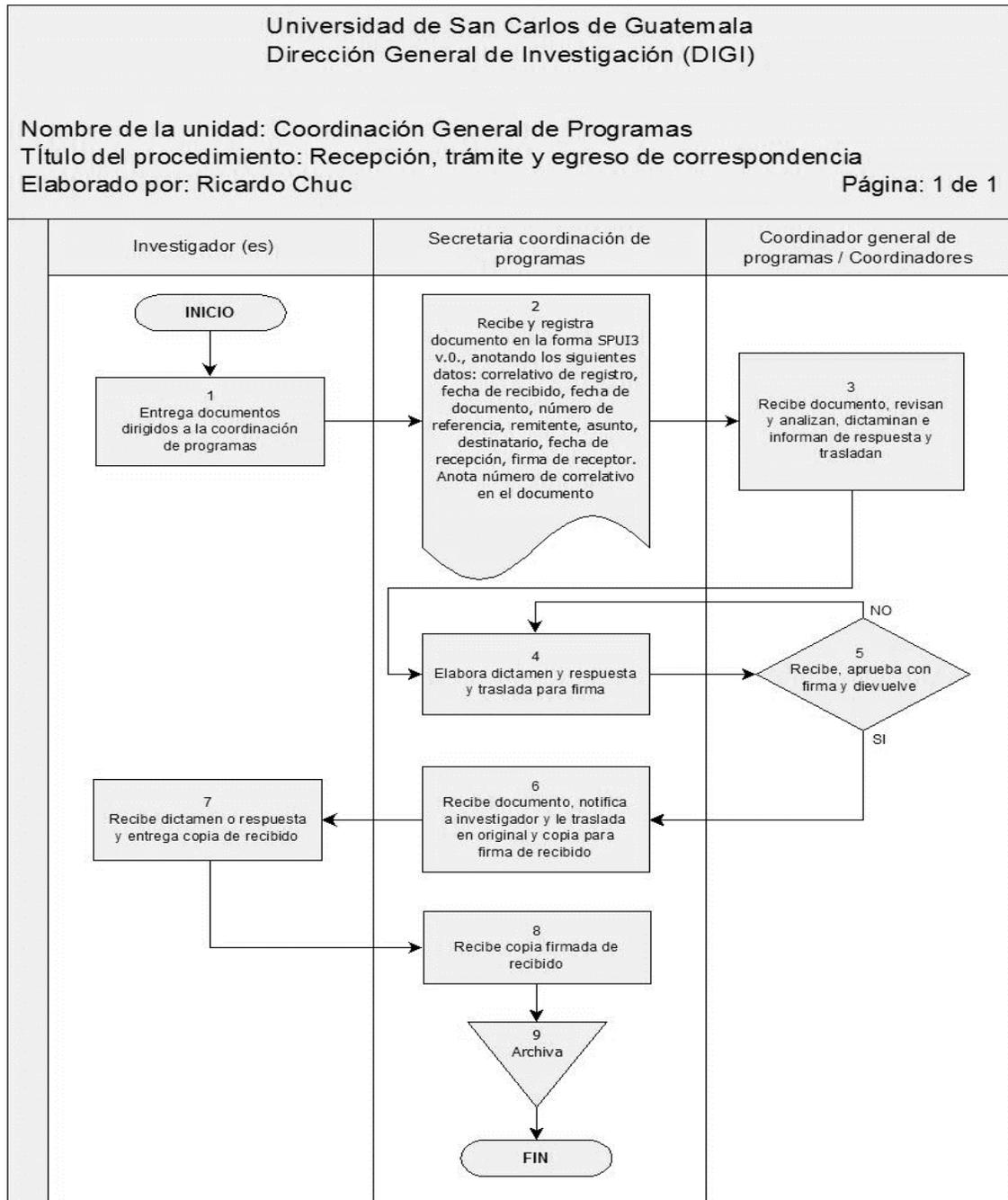
Tabla LIII. **Descripción del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Recepción, trámite y egreso de correspondencia			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Investigador (a)		Termina: Secretaria de coordinación de programas	
Unidad	Puesto responsable	Paso	Actividad
		No.	
Externa	Investigadores(as)	1	Entregan documentos dirigidos a Coordinación de programas.
Coordinación de programas	Secretaria de coordinación de programas	2	Recibe y registra el documento en la forma SPUI3 v.0, anotando los siguientes datos: correlativo de registro, fecha de recibido, fecha de documento, número de referencia, remitente, asunto, destinatario, fecha de recepción, firma de receptor. Anota número de correlativo en el documento y traslada.
	Coordinador Gral. de programas y Coordinadores de programas	3	Reciben documento, revisan y analizan, dictaminan e informan de respuesta y traslada.
	Secretaria de coordinación programas	4	Elabora dictamen y respuesta y traslada para firma.
	Coordinador Gral. de programas y Coordinadores de programas	5	Reciben, aprueba con firman y devuelven.
	Secretaria de coordinación programas	6	Recibe documento, notifica a investigador y le traslada en original y copia para firma de recibido.
Externa	Investigador (a)	7	Recibe dictamen o respuesta y entrega copia de recibido.
Coordinación de programas	Secretaria de coordinación programas	8	Recibe copia firmada de recibido.
		9	Archiva.

Fuente: elaboración propia.

o Flujograma

Figura 39. **Flujograma del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia**



Fuente: elaboración propia.

- Control de asistencia de personal de la DIGI.
  - Normas específicas
    - En el caso de: ausencias, reportes, permisos (citas a IGSS, actividades, reuniones de trabajo), llegadas tarde; se debe entregar a la Secretaría de Coordinación de programas la nota respectiva que justifique el caso, con el visto bueno del jefe inmediato superior. El reporte de los casos se incluirá en el informe mensual respectivo.
    - El informe debe contener la siguiente información con base en el horario de contratación: nombre completo del personal, tiempo no laborado, días de inasistencia, justificaciones presentadas por escrito.
    - En los casos de ausencia y llegadas tarde no justificadas, el Director envía nota al trabajador. Si el trabajador reincide en la falta, el Director enviará una nota al trabajador con copia a Departamento de Personal.
    - Si la persona responsable de la tarjeta la extravía, debe pagar un costo de Q.50.00 para su reposición mediante gestión en Tesorería DIGI, con formulario 101 C.
  - Formularios
    - Formulario 101C.
    - Formulario SCPUI.

- Descripción del procedimiento

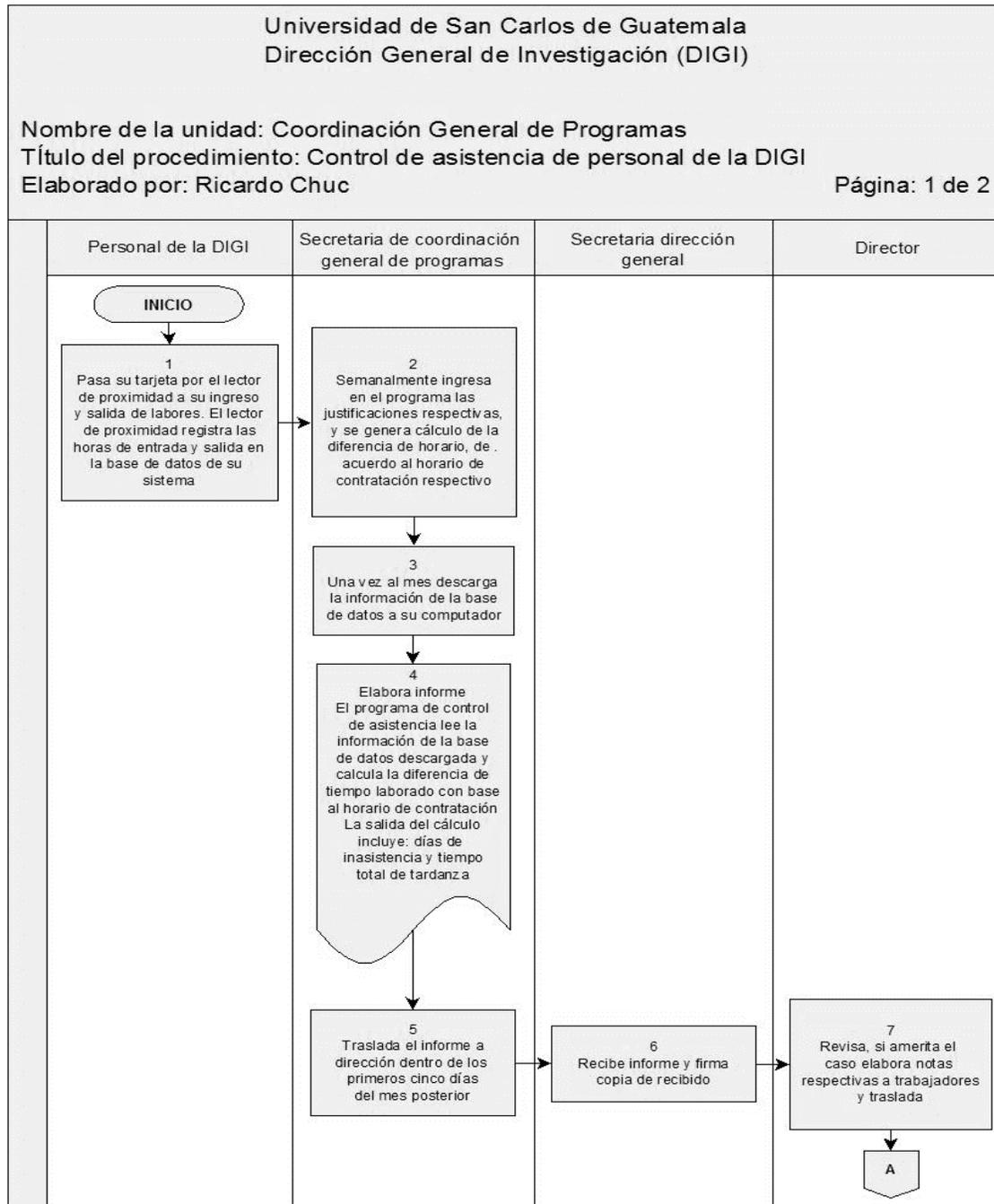
Tabla LIV. **Descripción del procedimiento del control de asistencia del personal de la DIGI**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Control de asistencia de personal de la DIGI			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 2	
Inicia: Personal DIGI		Termina: Secretaria	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General de Investigación</b>	<b>Personal DIGI</b>	<b>1</b>	Pasa su tarjeta por el lector de proximidad a su ingreso y salida de labores. El lector de proximidad registra las horas de entrada y salida en la base de datos de su sistema.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Secretaria</b>	<b>2</b>	Semanalmente ingresa en el programa las justificaciones respectivas, y se genera el cálculo de la diferencia de horario, de acuerdo al horario de contratación respectivo.
		<b>3</b>	Una vez al mes descarga la información de la base de datos a su computador.
		<b>4</b>	Elabora informe mensual. El programa de control de asistencia, lee la información de la base de datos descargada y calcula la diferencia de tiempo laborado con base al horario de contratación. La salida del cálculo incluye: días de inasistencia y tiempo total de tardanza.
		<b>5</b>	Traslada el informe a Dirección dentro de los primeros cinco días del mes posterior.
<b>Dirección General</b>	<b>Secretaria</b>	<b>6</b>	Recibe informe y firma copia de recibido.
	<b>Director</b>	<b>7</b>	Revisa, si amerita el caso, elabora notas respectivas a trabajadores, y traslada.
	<b>Secretaria</b>	<b>8</b>	Archiva informe de asistencia.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Secretaria</b>	<b>9</b>	Archiva copia de informe.

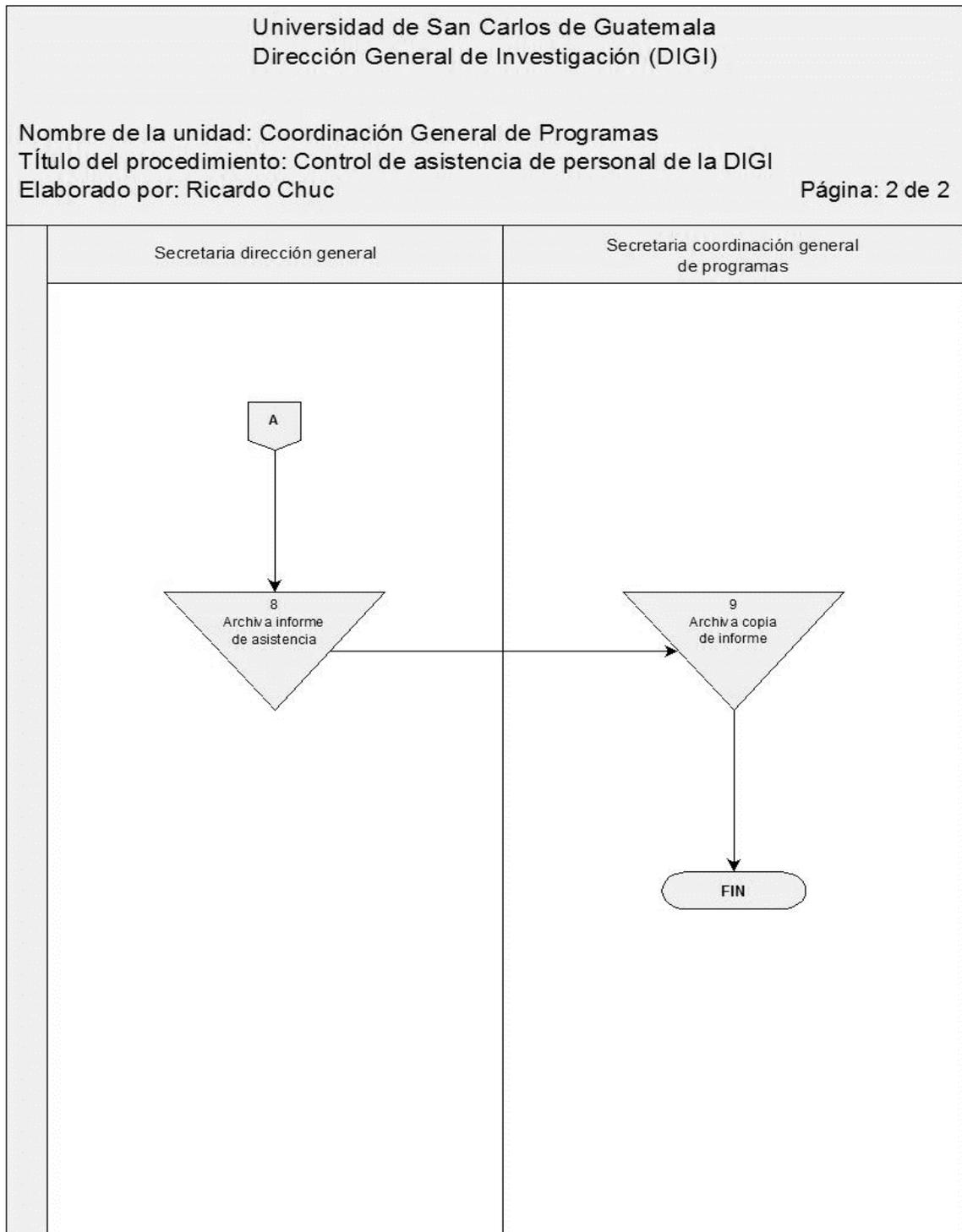
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 40. **Flujograma del procedimiento del control de asistencia del personal de la DIGI**



Continuación de la figura 40.



Fuente: elaboración propia.

- Convocatoria de proyectos de investigación.
  - Normas específicas
    - El documento de la convocatoria vigente debe elaborarse por la DIGI y por una comisión nombrada por CONCIUSAC. Así mismo, ésta debe ser avalada y aprobada por CONCIUSAC.
    - Los formatos de evaluación serán actualizados por la DIGI y la comisión nombrada por CONCIUSAC y, además, ser avalado y aprobado por el CONCIUSAC.
    - Todos los proyectos de investigación que impulsa la DIGI deben cumplir con lo requerido en la convocatoria, y deben ubicarse en una de las tres áreas del conocimiento científico: social humanística, tecnológica y salud.
    - Las propuestas de investigación recibidas en cada convocatoria deben guardar congruencia con las líneas prioritarias identificadas por la DIGI y el CONCIUSAC.
    - Para el ponente que está ejecutando actualmente proyectos con el fondo de investigación, previo a iniciar el desarrollo del nuevo proyecto, debe cumplir con la entrega de todos los requisitos para obtener el finiquito académico en un máximo de dos meses, caso contrario se suspende la ejecución administrativa del nuevo proyecto mediante acta administrativa.
    - La DIGI verificará la observancia de las condiciones y requisitos administrativos de la convocatoria.

- Formularios
  - Se utilizan los formatos actualizados ubicados en la página web de la DIGI, <http://digi.usac.edu.gt/>.
- Descripción del procedimiento

**Tabla LV. Descripción del procedimiento para convocatoria de proyectos de investigación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Convocatoria Proyectos de Investigación			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Coordinadores de Programas		Termina: Investigador (es)	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinadores de programas</b>	<b>1</b>	La DIGI y la comisión del CONCIUSAC definen las líneas de investigación, formatos de convocatoria, instrumentos de evaluación y anteproyecto de presupuesto.
	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>2</b>	Revisa, modifica y traslada.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>3</b>	Recibe, modifica, aprueba y presenta propuesta a CONCIUSAC.
<b>CONCIUSAC</b>	<b>Miembros de CONCIUSAC</b>	<b>4</b>	Reciben, conocen, discuten, modifican, aprueban la convocatoria.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>5</b>	Convoca a Coordinadores de Programas para definir estrategia de difusión, divulgación y capacitación.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinadores de programas</b>	<b>6</b>	Realizan capacitación, cursos cortos-talleres y asesoran a profesionales sobre elaboración y presentación de propuestas y manuscritos científicos.
<b>Unidad de Informática y Computo</b>	<b>Encargado de página WEB</b>	<b>7</b>	Realiza promoción por medios electrónicos y página WEB.

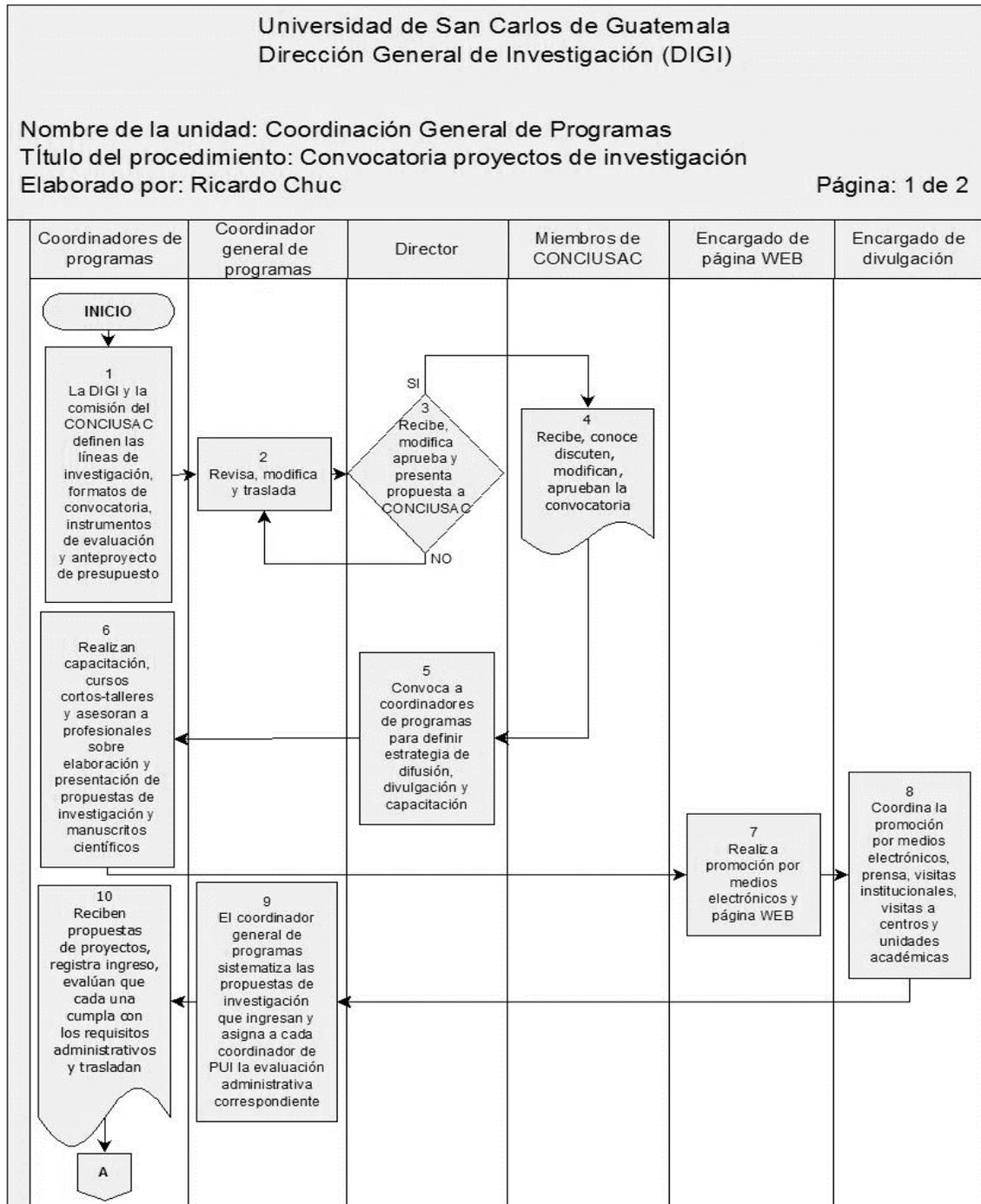
Continuación de la tabla LV.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			<b>Hoja núm.</b> 2 de 2
<b>Título del procedimiento:</b> Convocatoria Proyectos de Investigación			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Encargado de divulgación</b>	<b>8</b>	Coordina la promoción por medios electrónicos, prensa, visitas institucionales, visitas a centros y unidades académicas.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>9</b>	El Coordinador general de programas sistematiza las propuestas de investigación que ingresan y asigna a cada coordinador de PUI la evaluación administrativa correspondiente.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinadores de programas</b>	<b>10</b>	Reciben propuestas de proyectos, registra ingreso, evalúan que cada una cumpla con los requisitos administrativos y trasladan.
<b>CONCIUSAC</b>	<b>Comisión evaluadora de CONCIUSAC</b>	<b>11</b>	Recibe, conoce el informe de la DIGI de la evaluación administrativa. Afina propuesta para CONCIUSAC.
<b>CONCIUSAC</b>	<b>Miembros de CONCIUSAC</b>	<b>12</b>	Conocen, avalan y recomiendan las propuestas de investigación al CSU para el cofinanciamiento del siguiente año con el anteproyecto de presupuesto y trasladan.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>13</b>	Recibe y traslada al Consejo Superior Universitario (CSU).
<b>CSU</b>	<b>Miembros del CSU</b>	<b>14</b>	Conocen y aprueban el anteproyecto del presupuesto, emiten dictamen y trasladan.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>15</b>	Recibe y notifica a los coordinadores de todos los proyectos ingresados.
<b>Externa</b>	<b>Investigador(es)</b>	<b>16</b>	Reciben notificación e inician gestiones para desarrollo de proyectos aprobados.

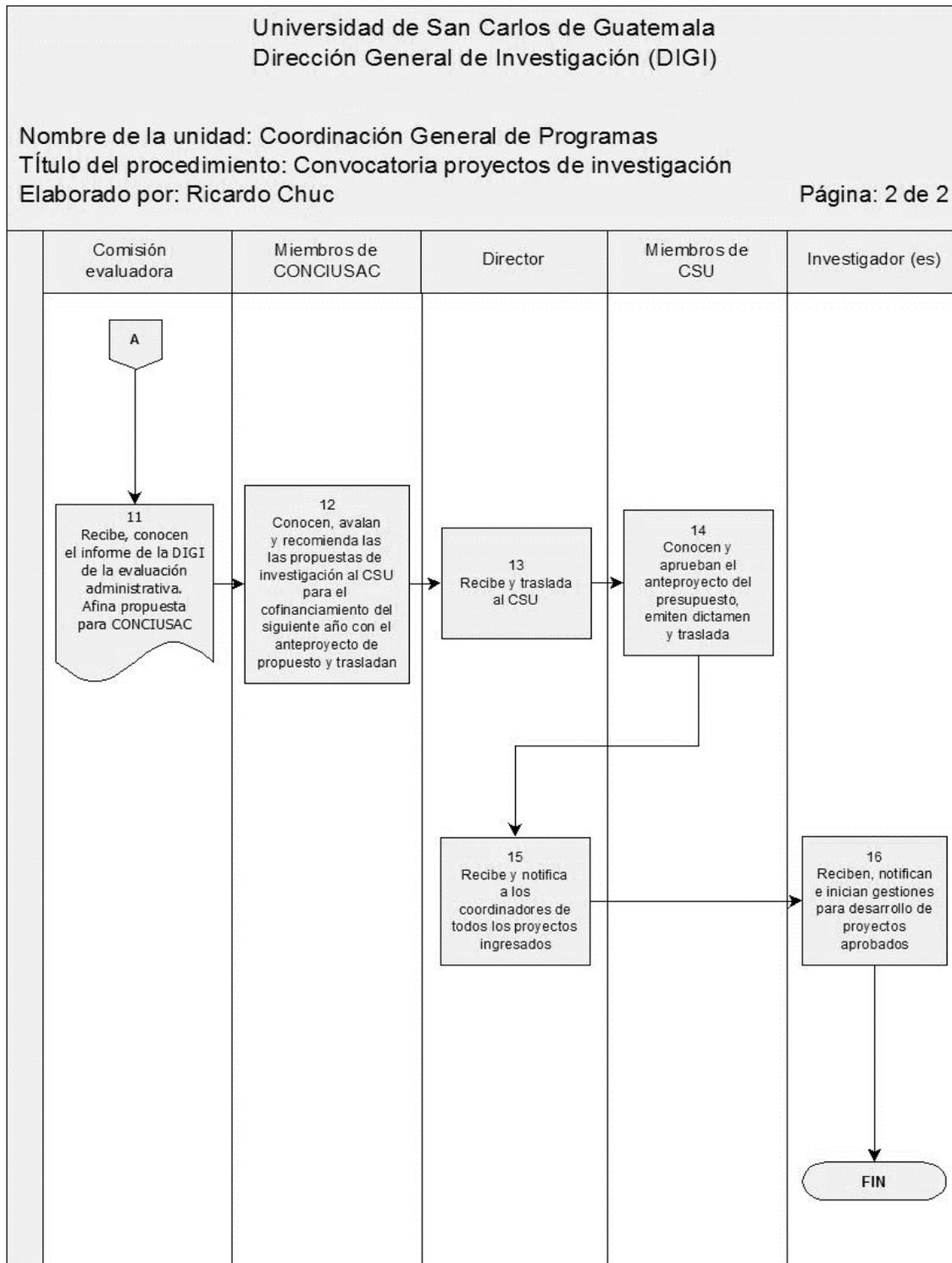
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 41. **Flujograma del procedimiento de convocatoria para proyectos de investigación**



Continuación de la figura 41.



Fuente: elaboración propia.

- Traslado de propuestas de investigación desde plataforma de ingreso a coordinación de programas.
  - Normas específicas
    - El revisor de las propuestas debe verificar que cada campo del formulario de ingreso esté completado correctamente y que la información sea válida.
    - Las propuestas y requerimientos que se reciban incompletos tendrán una sola oportunidad para el reenvío correcto.
    - A los ponentes cuyas propuestas que no pasen la evaluación administrativa se les notificará vía electrónica y se anulará su código de ingreso en la plataforma.
  - Formularios
    - Formulario de control 002E.

- Descripción del procedimiento

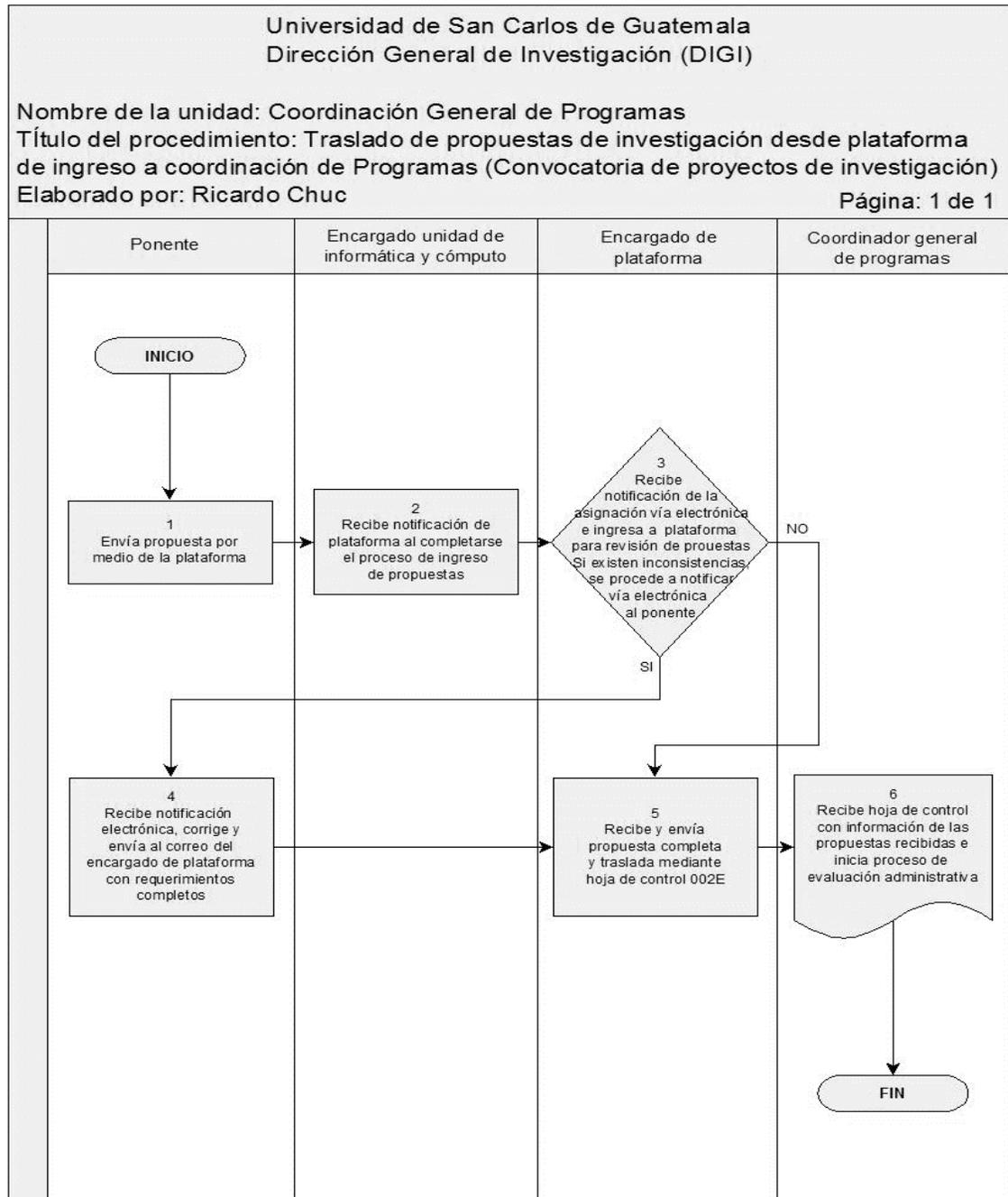
**Tabla LVI. Descripción del procedimiento de traslado de propuestas de investigación desde plataforma de ingreso a coordinación de programas (convocatoria de proyectos de investigación)**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Traslado de propuestas de investigación desde plataforma de ingreso a coordinación de programas (Convocatoria de proyectos de investigación)			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Ponente		Termina: Coordinador general de programas	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externa</b>	<b>Ponente</b>	<b>1</b>	Envía propuesta por medio de la plataforma.
<b>Unidad de informática y cómputo</b>	<b>Encargado</b>	<b>2</b>	Recibe notificación de plataforma al completarse el proceso de ingreso de propuestas.
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Encargado de plataforma</b>	<b>3</b>	Recibe notificación de la asignación vía electrónica e ingresa a plataforma para revisión de propuesta. Si existen inconsistencias, se procede a notificar vía electrónica al ponente.
<b>Externa</b>	<b>Ponente</b>	<b>4</b>	Recibe notificación electrónica, corrige y envía al correo del Encargado de plataforma con requerimientos completos.
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Encargado de plataforma</b>	<b>5</b>	Recibe o envía propuesta completa y traslada mediante hoja de control 002E.
	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>6</b>	Recibe hoja de control con información de las propuestas recibidas. E inicia proceso de evaluación administrativa.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 42. **Flujograma del procedimiento de traslado de propuestas de investigación desde plataforma**



Fuente: elaboración propia.

- Evaluación administrativa de propuestas de investigación
  - Normas específicas
    - Las convocatorias deben enviarse a la plataforma de recepción de propuestas de investigación ubicada en la página oficial de la Dirección General de Investigación.
    - Se debe revisar que la propuesta contenga los requisitos mínimos necesarios (título, nombre del coordinador y unidad avaladora).
    - Todo documento debe contar con sello, firma de recepción y fecha de ingreso.
    - El revisor de las propuestas debe verificar que cada campo del formulario de ingreso esté completado correctamente y que la información sea válida.
  - Formularios
    - Formulario 03-2017.

- Descripción del procedimiento

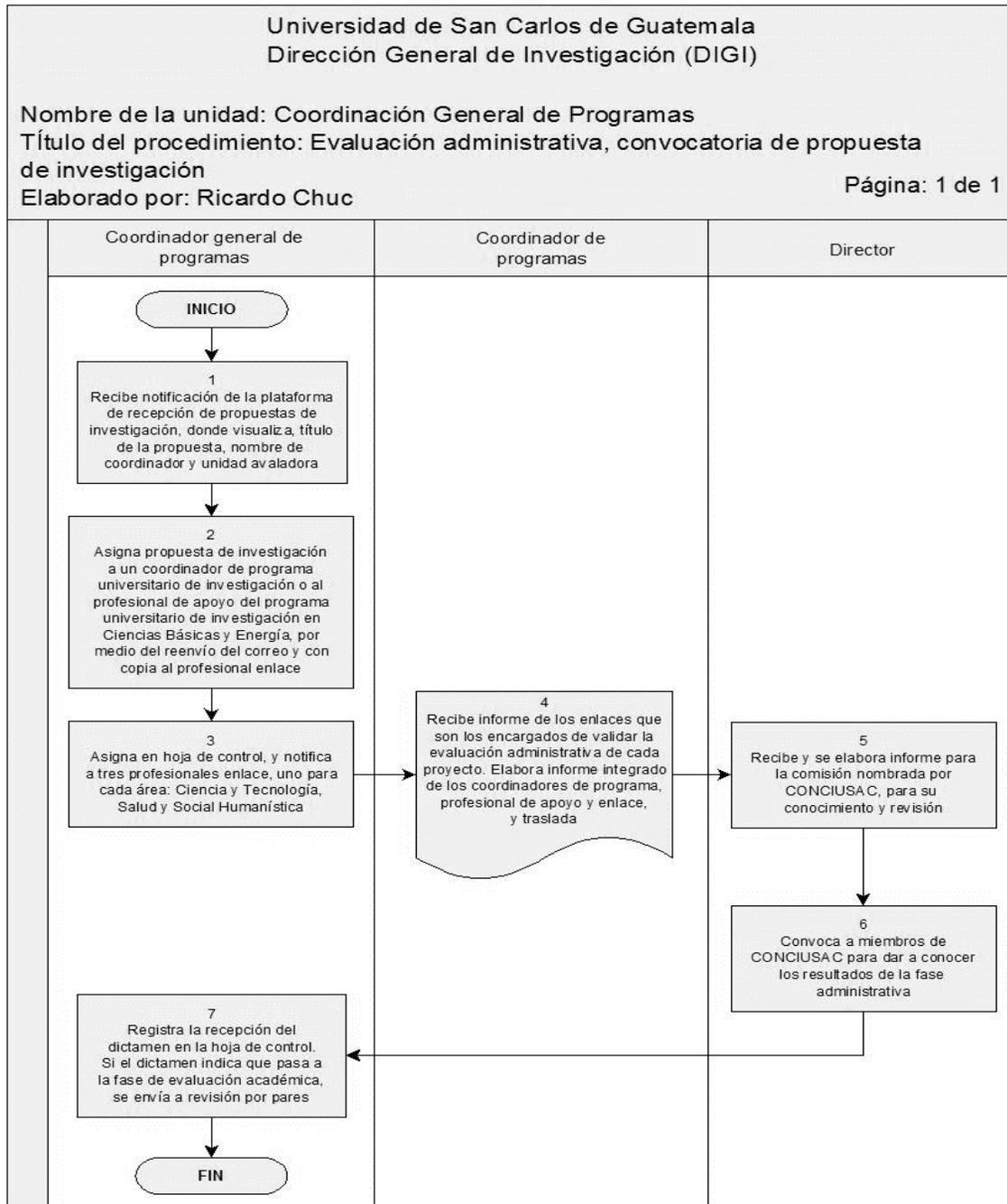
Tabla LVII. **Descripción del procedimiento de evaluación administrativa, convocatoria de propuestas de investigación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Evaluación administrativa, convocatoria de propuestas de investigación			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Coordinación general de programas		Termina: Coordinación general de programas	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Coordinación General de Programas	Coordinador general de programas	1	Recibe notificación de la plataforma de recepción de propuestas de investigación, donde visualiza, título de la propuesta, nombre de coordinador y unidad avaladora.
		2	Asigna propuesta de investigación a un Coordinador de Programa Universitario de Investigación o al profesional de Apoyo del Programa Universitario de Investigación en Ciencias Básicas y Energía, por medio del re-envío del correo y con copia al profesional enlace.
		3	Asigna en hoja de control, y notifica a tres profesionales enlace, uno para cada área: Ciencia y Tecnología, Salud y Social Humanística.
	Coordinador de programa	4	Recibe informe de los enlaces que son los encargados de validar la evaluación administrativa de cada proyecto. Elabora informe integrado de los Coordinadores de Programa, Profesional de Apoyo y Enlace, y traslada.
Dirección	Director	5	Recibe y se elabora informe para la Comisión nombrada por CONCIUSAC, para su conocimiento y revisión.
		6	Convoca a miembros de CONCIUSAC para dar a conocer los resultados de la fase administrativa.
Coordinación General de Programas	Coordinador general de programas	7	Registra la recepción del dictamen en la hoja de control. Si el dictamen indica que pasa a la fase de evaluación académica, se envía a revisión por pares.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 43. **Flujograma del procedimiento de evaluación administrativa, convocatoria de propuestas de investigación**



Fuente: elaboración propia.

- Evaluación académica de las propuestas de investigación
  - Normas específicas
    - Las propuestas que cumplan con los requisitos administrativos serán sometidas a evaluación académica por pares externos.
    - Los pares externos serán seleccionados a través de convocatoria pública, según su especialidad.
    - Los pares externos seleccionados participan en una etapa de inducción del proceso de evaluación.
    - El período para evaluación de propuestas será de un mínimo de quince días hábiles a partir de la entrega de las propuestas.
    - Todo documento enviado y entregado debe contar con el visto bueno del Coordinador del Programa Universitario de Investigación y del Coordinador general de programas.
  - Formularios
    - Se utilizan los formularios actualizados ubicados en la página WEB de la DIGI, <http://digi/>, específicamente en el área de investigadores.

- Descripción del procedimiento

Tabla LVIII. **Descripción del procedimiento de evaluación académica de las propuestas de investigación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Evaluación académica de las propuestas de investigación			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Encargado de vinculación y divulgación		Termina: Coordinación general de programas	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Coordinación de programas	Encargado de vinculación y divulgación	1	Elabora convocatoria pública para invitar a profesionales externos, quienes se seleccionan según su especialidad.
Avaladora (externa)	Evaluadores externos	2	Reciben inducción del proceso de evaluación
		3	Evalúan las propuestas de investigación de acuerdo a un formato establecido, elaboran dictamen respectivo y trasladan.
Coordinación de programas	Coordinador general de programas	4	Recibe dictámenes de pares externos, sistematiza información de evaluación y elabora informe, y traslada.
Dirección General	Director	5	Recibe y presenta los resultados de la evaluación a la comisión de CONCIUSAC para su conocimiento.
		6	Convoca a miembros de CONCIUSAC para su presentación y aprobación de las propuestas recomendadas.
Coordinación de programas	Coordinadores de PUI y Profesional de apoyo	7	Revisan conjuntamente con coordinadores de propuestas, los presupuestos de las investigaciones recomendadas.
Dirección General	Director	8	Envía las propuestas recomendadas con los presupuestos correspondientes al CSU.
Coordinación de Programas	Coordinador de programa	9	Planifica y convoca a reuniones mensuales de trabajo para verificar avances y abordar problemas (cambio de título del proyecto, cambio del coordinador del proyecto, cancelación del proyecto, entre otros).

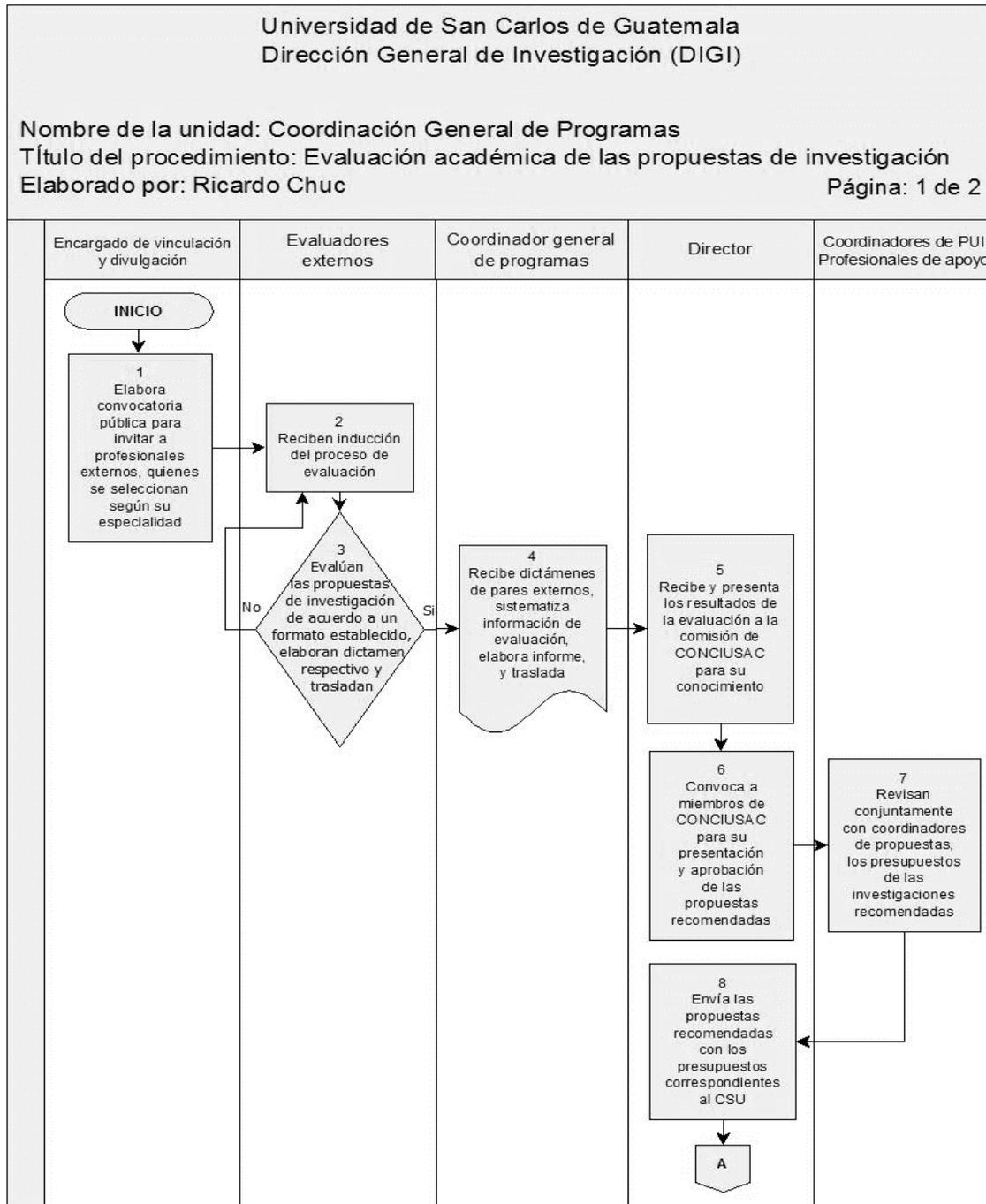
Continuación de la tabla LVIII.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			<b>Hoja núm.</b> 2 de 2
<b>Título del procedimiento:</b> Evaluación académica de las propuestas de investigación			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador del proyecto</b>	<b>10</b>	Expone y evidencia avances y situaciones diversas que pueden requerir cambios en el desarrollo del proyecto.
<b>Coordinación de Programas</b>	<b>Coordinador de programa</b>	<b>11</b>	Plantea soluciones y resuelve, si el resultado no es satisfactorio toma las acciones pertinentes para viabilizar los objetivos del proyecto de investigación y notifica.
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador del proyecto</b>	<b>12</b>	Recibe notificación y procede a actuar acorde a las directrices del coordinador de programas.

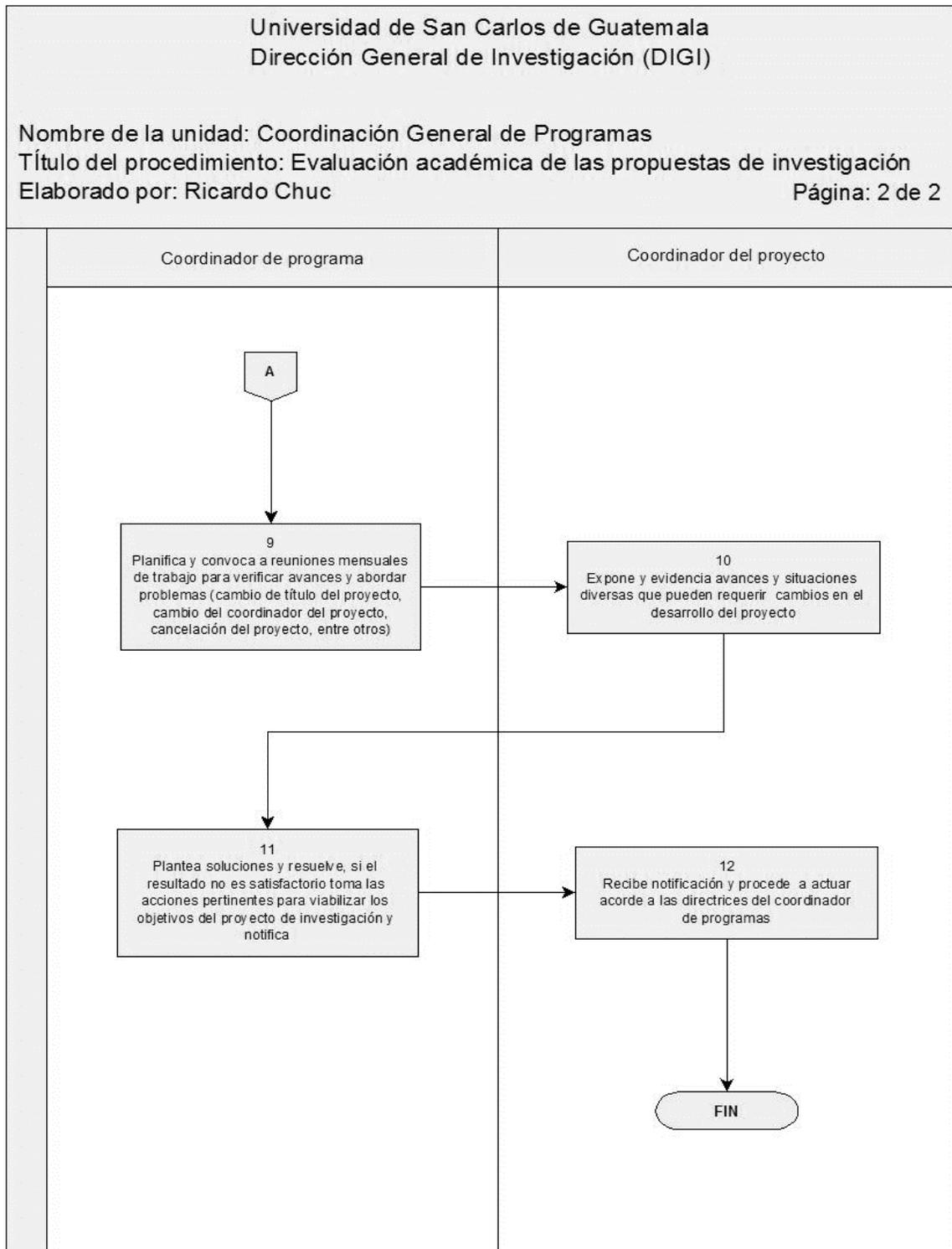
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 44. **Flujograma del procedimiento de evaluación académica de las propuestas de investigación**



Continuación de la figura 44.



Fuente: elaboración propia.

- Desarrollo de proyectos aprobados
  - Normas específicas
    - Al dar inicio un proyecto, todos los coordinadores de proyectos deben participar en el taller de inducción impartido por el personal administrativo de la DIGI, para conocer los procedimientos y gestiones necesarios para la ejecución eficaz del proyecto.
    - Los coordinadores de proyectos deben proceder a la contratación del personal que participará en su proyecto, llenando los requisitos.
    - El investigador debe reunirse periódicamente con el coordinador del programa universitario de investigación respectivo, verificando avances y programación de distintas actividades.
    - Todo documento enviado y entregado debe contar con el visto bueno del Coordinador del Programa Universitario de Investigación y del Coordinador general de programas.
  - Formularios
    - Se utilizan los formularios actualizados ubicados en la página web de la DIGI, <http://digi/>, específicamente en el área de investigadores.

- Descripción del procedimiento

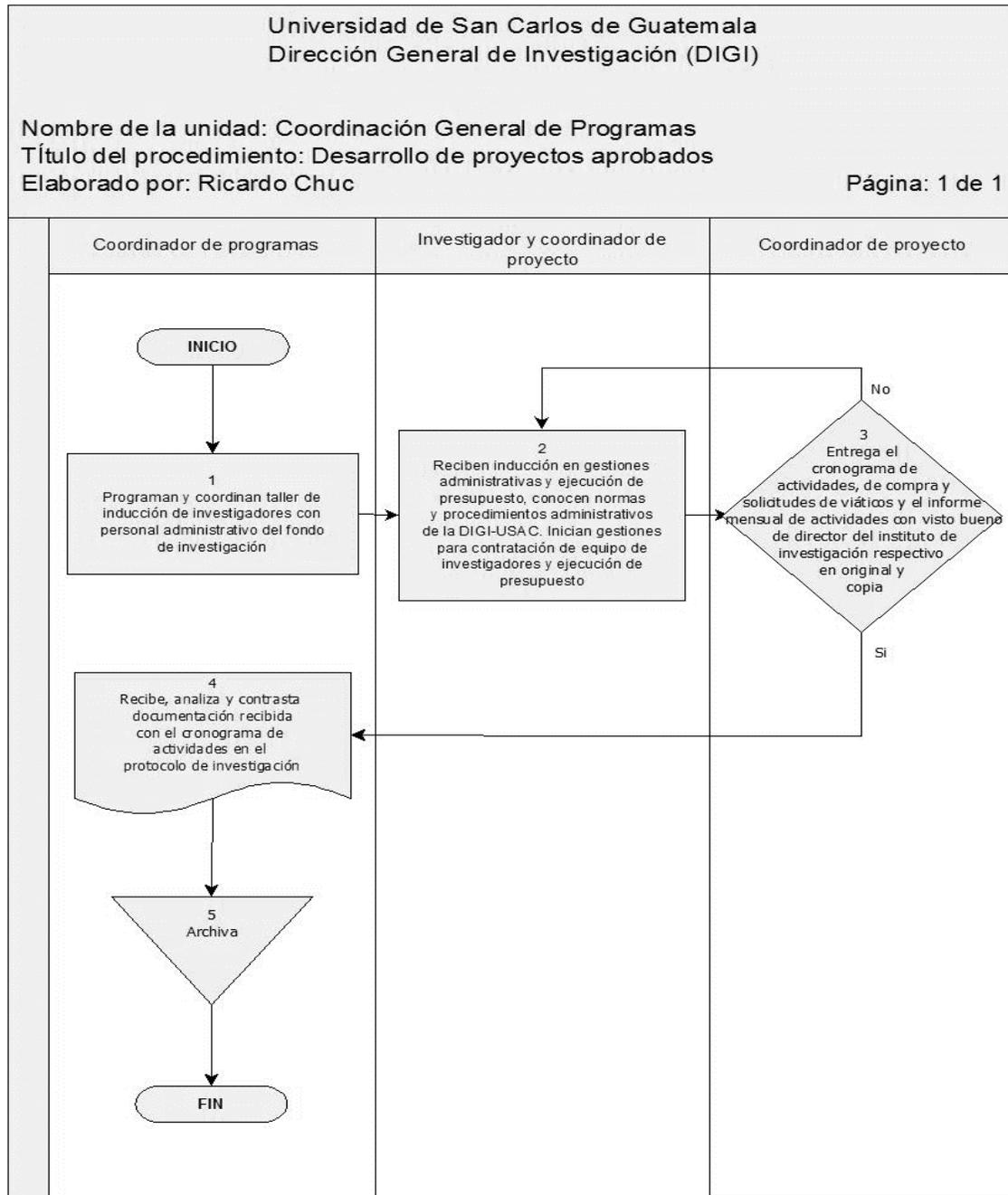
Tabla LIX. **Descripción del procedimiento de desarrollo de proyectos aprobados**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Desarrollo de proyectos aprobados			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Coordinador de programas		Termina: Coordinador de programas	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Coordinador de programas</b>	<b>1</b>	Programan y coordinan taller de inducción de investigadores con personal administrativo del Fondo de Investigación.
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Investigador(es) y Coordinador de proyecto</b>	<b>2</b>	Reciben inducción en gestiones administrativas y ejecución de presupuesto, conocen normas y procedimientos administrativos de la DIGI-USAC. Inician gestiones para contratación de equipo de investigadores y ejecución de presupuesto.
		<b>3</b>	Entrega el cronograma de actividades, de compra y solicitudes de viáticos y el informe mensual de actividades con visto bueno de director del instituto de investigación respectivo en original y copia.
	<b>Coordinador de programas</b>	<b>4</b>	Recibe, analiza y contrasta documentación recibida con el cronograma de actividades en el protocolo de investigación.
		<b>5</b>	Archiva documentación.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 45. **Flujograma del procedimiento para el desarrollo de proyectos aprobados**



Fuente: elaboración propia.

- Inicio de propuestas de investigación en espera
  - Normas específicas
    - Según el artículo 23 del Normativo para la Evaluación de Propuestas de Investigación, Propuestas de Investigación en espera: con base en el informe de resultados de evaluación, la comisión electa por CONCIUSAC propondrá al menos cinco propuestas en espera, en caso de renuncia, no ejecución u otra situación que se presente en las propuestas aprobadas.
    - La propuesta recomendada en estos casos, deben ser conocidas por los miembros del CONCIUSAC, y presentarse con un mínimo de una semana de anticipación a la fecha de reunión ordinaria.
    - Para el inicio de nueva propuesta se envía notificación escrita al coordinador del proyecto por parte del director, para iniciar gestiones académicas y administrativas respectivas y con copia a unidad avaladora y al coordinador de programa de investigación responsable.
    - Los documentos enviados de parte del proyecto de investigación deben contar siempre con el visto bueno de la unidad avaladora, del coordinador del programa de investigación específico y del coordinador general de programas.
  - Formularios
    - No existe formulario para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

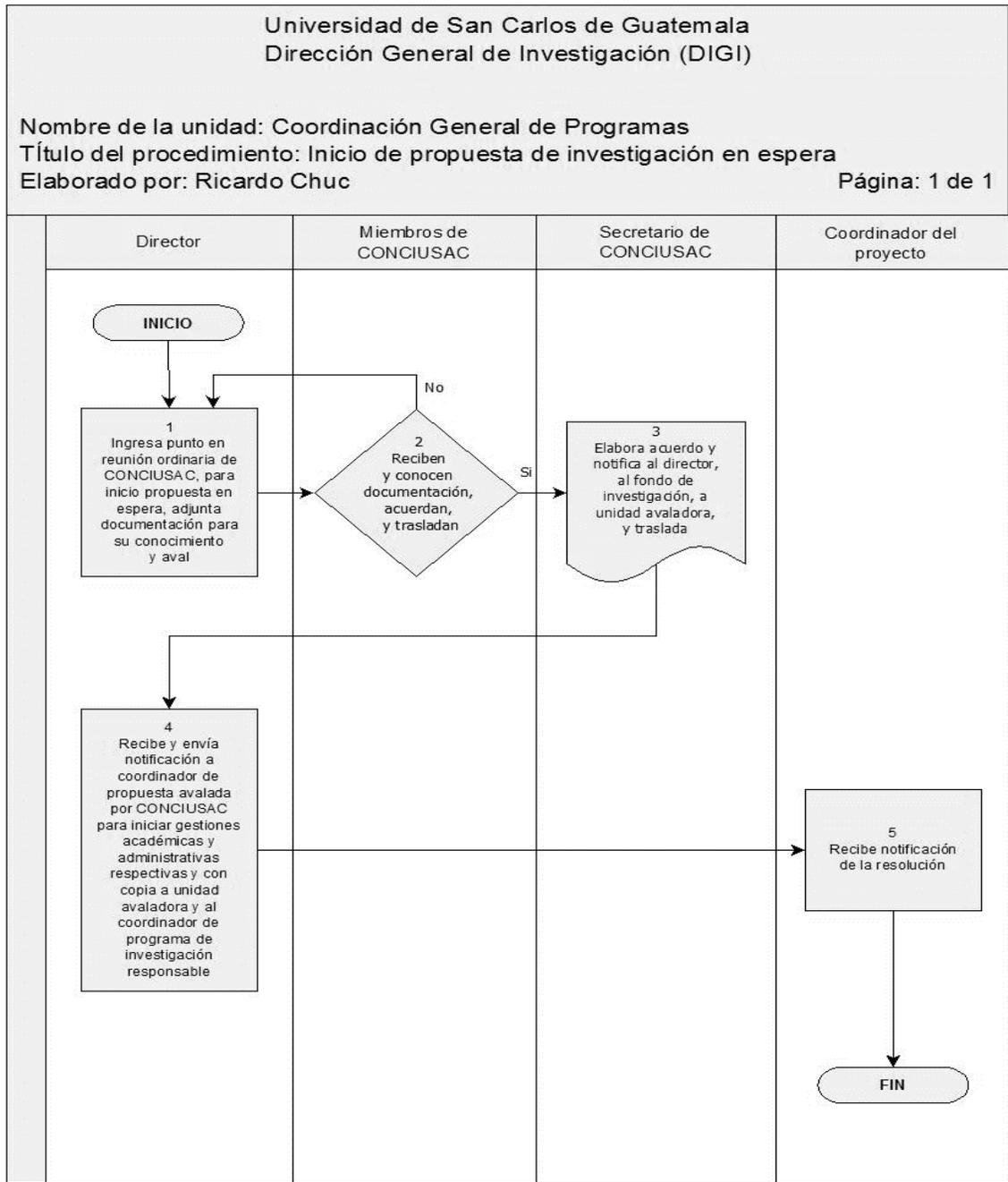
Tabla LX. **Descripción del procedimiento del Inicio de propuesta de investigación en espera**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Inicio de propuesta de investigación en espera			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Director		Termina: Coordinador de proyecto (investigador)	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>1</b>	Ingresa punto en reunión ordinaria de CONCIUSAC, para inicio propuesta en espera, adjunta documentación para su conocimiento y aval.
<b>CONCIUSAC</b>	<b>Miembros del CONCIUSAC</b>	<b>2</b>	Reciben y conocen documentación, acuerdan, y trasladan.
	<b>Secretario de CONCIUSAC</b>	<b>3</b>	Elabora acuerdo y notifica al director, al fondo de investigación, a unidad avaladora, y traslada.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>4</b>	Recibe y envía notificación a Coordinador de Propuesta avalada por CONCIUSAC para iniciar gestiones académicas y administrativas respectivas y con copia a unidad avaladora y al Coordinador de Programa de Investigación responsable.
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador de proyecto (investigador)</b>	<b>5</b>	Recibe notificación de la resolución.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 46. **Flujograma del procedimiento para el inicio de propuesta de investigación en espera**



Fuente: elaboración propia.

- Solicitudes para cambio de coordinador
  - Normas específicas
    - Estas solicitudes deben ser dirigidas al Director General, firmadas por el coordinador de las propuestas con visto bueno de la unidad avaladora.
    - Las solicitudes de cambio de coordinador deben incluir renuncia de la propiedad intelectual de la propuesta de investigación, así como el nombre y perfil de la persona propuesta.
    - Este tipo de solicitudes deben ser conocidas y avaladas por los miembros del CONCIUSAC, quienes emiten acuerdo correspondiente y notifican.
    - Los documentos enviados de parte del proyecto de investigación deben contar siempre con el visto bueno de la Unidad Avaladora, del Coordinador del Programa de Investigación específico y del Coordinador general de programas.
  - Formularios
    - No existen para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

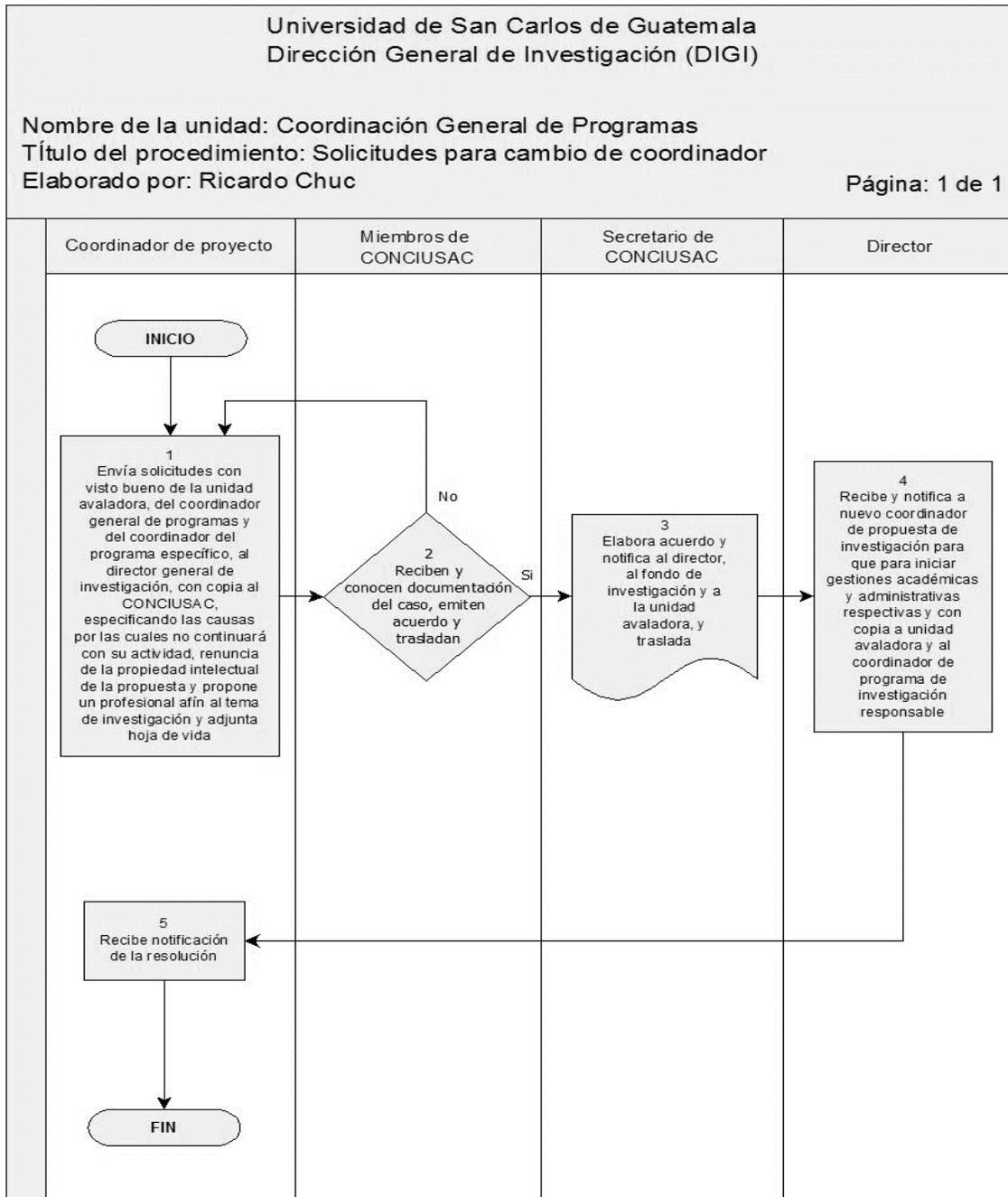
Tabla LXI. **Descripción del procedimiento de solicitudes para cambio de coordinador**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Solicitudes para cambio de coordinador			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Coordinador de proyecto (investigador)		Termina: Coordinador de proyecto (investigador)	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador de proyecto (investigador)</b>	<b>1</b>	Envía solicitudes con visto bueno de la unidad avaladora, del coordinador general de programas y del coordinador del programa específico, al Director General de Investigación, con copia al CONCIUSAC, especificando las causas por las cuales no continuará con su actividad, renuncia de la propiedad intelectual de la propuesta y propone un profesional afín al tema de investigación y adjunta hoja de vida.
<b>CONCIUSAC</b>	<b>Miembros del CONCIUSAC</b>	<b>2</b>	Reciben y conocen documentación del caso, emiten acuerdo y trasladan.
	<b>Secretario de CONCIUSAC</b>	<b>3</b>	Elabora acuerdo y notifica al director, al fondo de investigación y a la unidad avaladora, y traslada.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>4</b>	Recibe y notifica a nuevo coordinador de propuesta de investigación para que para iniciar gestiones académicas y administrativas respectivas y con copia a unidad avaladora y al coordinador de Programa de Investigación responsable.
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador de proyecto (investigador)</b>	<b>5</b>	Recibe notificación de la resolución.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 47. **Flujograma del procedimiento de solicitudes para cambio de coordinador**



Fuente: elaboración propia.

- Evaluación intermedia
  - Normas específicas
    - Todo proyecto de investigación está sujeto a una evaluación intermedia en la cual se evalúa y evidencia el estado del proyecto y los avances del mismo.
    - El procedimiento de evaluación intermedia debe incluir un informe digital e impreso y una presentación oral preparada por cada equipo de investigación de acuerdo a los lineamientos respectivos. En la presentación oral deben participar los miembros de la comisión coordinadora de los programas e investigadores de proyectos en ejecución dentro del programa universitario de investigación respectivo.
    - Resultado de la evaluación será el informe y dictamen en el cual se detallan observaciones, recomendaciones pertinentes y deficiencias detectadas. Dentro de las deficiencias graves que originan la cancelación del proyecto, están: incumplimiento de atribuciones y obligaciones del contrato del mismo, o bien por incumplimiento de objetivos planteados.
  - Formularios
    - No existen para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXII. **Descripción del procedimiento de evaluación intermedia de proyectos**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Evaluación intermedia de proyectos			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Coordinador general de programas		Termina: Coordinador de proyecto (investigador)	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Coordinación General de Programas	Coordinador general de programas	1	En sesión de trabajo con comisiones coordinadoras de programas, planifican proceso de evaluación intermedia y revisan formato de informe, de la presentación, instrumento de evaluación y sus parámetros, y convocan.
Avaladora (externa)	Coordinadores de proyecto (investigador)	2	Recibe convocatoria. Elabora informe en físico y presentación para evaluación intermedia de acuerdo a formato proporcionado. Entrega informe y hace presentación a la comisión coordinadora de programas, investigadores e invitados especiales quienes dan aportes al desarrollo de los proyectos.
Coordinación General de Programas	Miembros de comisión coordinadora de programas	3	Escuchan presentación, aplican instrumento de evaluación presentando resultados, y trasladan.
	Coordinador de programa	4	Recibe, analiza, tabula y elabora informe escrito del resultado de la evaluación, y traslada a coordinador de proyecto.
Avaladora (externa)	Coordinadores de proyecto (investigador)	5	Recibe resultado de evaluación intermedia.
Coordinación General de Programas	Coordinador de programa	6	En caso de que fuese negativo el resultado de la misma, sugerirá la cancelación del contrato y finalización del proyecto en el mismo informe, y traslada.
Dirección General	Director	7	Recibe, analiza y convoca a evaluación extraordinaria a equipo de investigadores y unidad avaladora involucrada, coordinador general de programas y coordinador PUI.

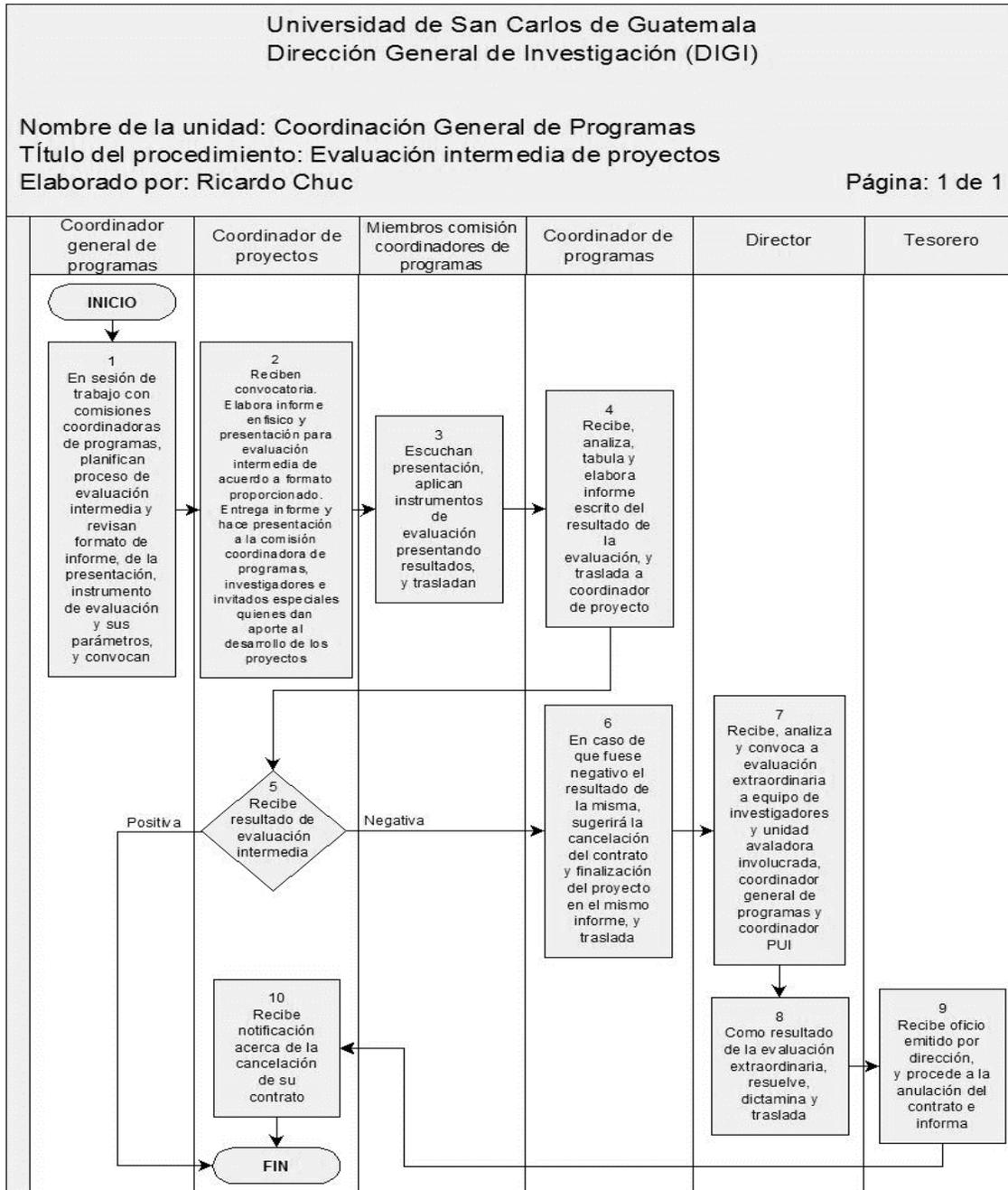
Continuación de la tabla LXII.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			<b>Hoja 2 de 2</b>
<b>Título del procedimiento:</b> Evaluación intermedia de proyectos			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>8</b>	Como resultado de la evaluación extraordinaria, resuelve, dictamina y traslada.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Tesorero</b>	<b>9</b>	Recibe oficio emitido por Dirección, y procede a la anulación del contrato e informa.
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador de proyectos (investigador)</b>	<b>10</b>	Recibe notificación acerca de la cancelación de su contrato.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 48. **Flujograma del procedimiento para la evaluación intermedia de proyectos**



Fuente: elaboración propia.

- Prórroga para entrega de informe final
  - Normas específicas
    - Toda solicitud de prórroga de entrega de informe final debe ser debidamente justificada por el coordinador del proyecto.
    - Las solicitudes de prórroga deben ser entregadas en la secretaría de la coordinación de programas con un mes calendario antes de la fecha de entrega del informe final del proyecto.
    - Las solicitudes de prórroga deben llevar el visto bueno del coordinador de programa universitario de investigación y del coordinador general de programas.
    - El dictamen de prórroga debe ser respaldado por un acuerdo de dirección con copia a los involucrados en el proceso.
    - En caso de dictamen no favorable se debe notificar por escrito al interesado.
  - Formularios
    - No existen para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXIII. **Descripción del procedimiento de prórroga para entrega de informe final**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Prórroga para entrega de informe final			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Coordinador de proyecto		Termina: Secretaria fondo de investigación	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador de proyecto</b>	<b>1</b>	Elabora solicitud de dictamen para prórroga de entrega final de proyecto, con carta dirigida al Director General de Investigación, con un mes calendario previo a la fecha de finalización del proyecto, firmada por la unidad avaladora.
		<b>2</b>	Entrega en la Secretaría de la coordinación general de programas la carta de solicitud y visto bueno por parte del coordinador del programa universitario respectivo y coordinador general de programas.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Secretaria</b>	<b>3</b>	Recibe carta de solicitud, da ingreso en la hoja de control y traslada al coordinador de programa universitario y coordinador general de programas.
	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>4</b>	Recibe la solicitud, la revisa y firma de visto bueno y lo devuelve a la secretaria de la coordinación de programas.
	<b>Secretaria</b>	<b>5</b>	Recibe solicitud y lo traslada a la secretaria de la dirección para el visto bueno del Director General.
<b>Dirección</b>	<b>Secretaria</b>	<b>6</b>	Recibe solicitud y solicita firma de visto bueno al Director General.
		<b>7</b>	Elabora acuerdo de dirección y solicita firma al Director General.
	<b>Director</b>	<b>8</b>	Recibe acuerdo, lo revisa, firma y devuelve a Secretaría.

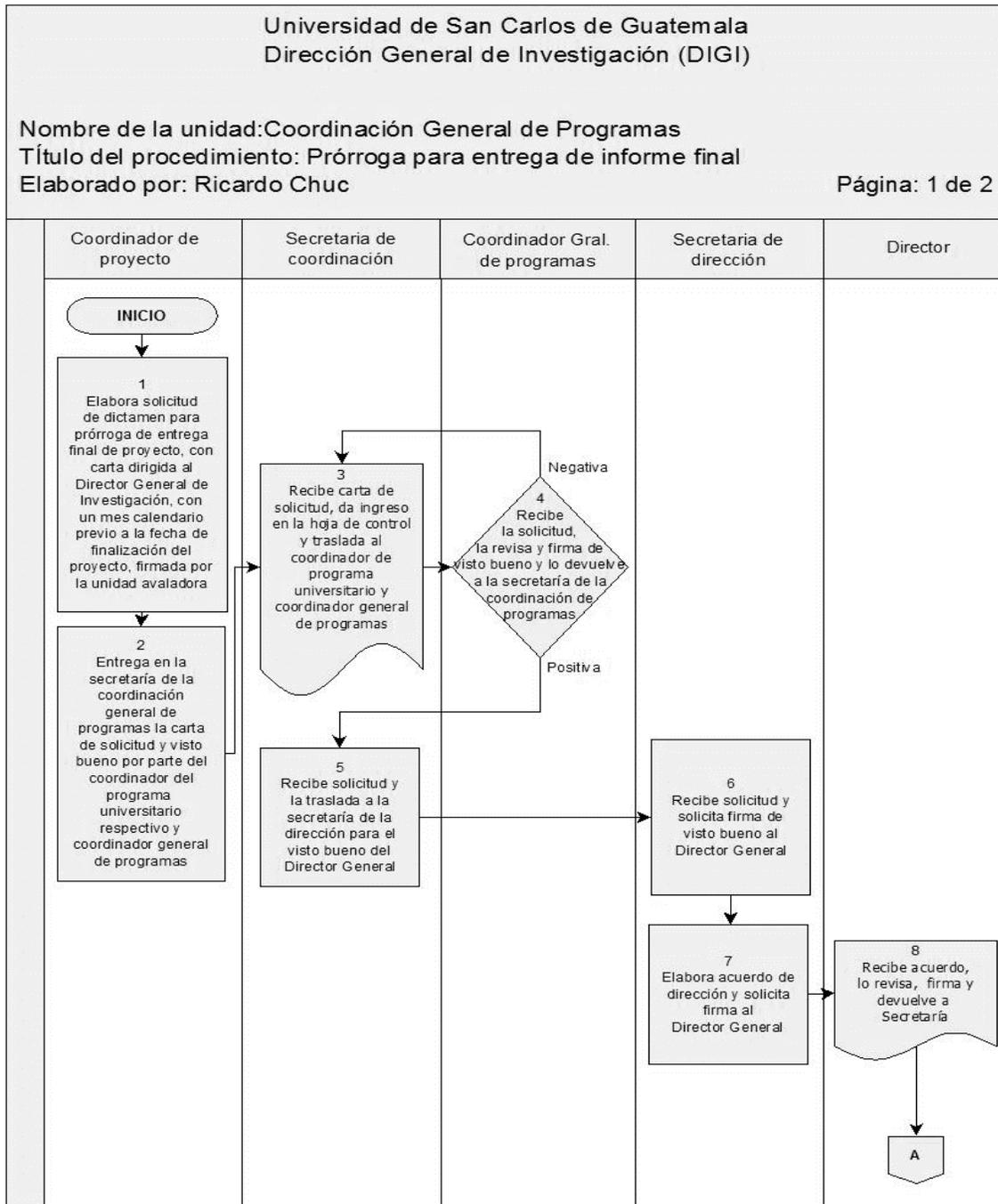
Continuación de la tabla LXIII.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas		<b>Hoja núm. 2 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Prórroga para entrega de informe final			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección</b>	<b>Secretaria</b>	<b>9</b>	Recibe solicitud y acuerdo firmado por director para fotocopiar y entregar copias a: coordinador de proyecto, coordinador general de programas, coordinador de programa y tesorería del fondo de investigación, unidad avaladora y archivo.
<b>Tesorería Fondo de Investigación</b>	<b>Secretaría</b>	<b>10</b>	Recibe solicitud y acuerdo de dirección, da ingreso y traslada a tesorero para provisión de pago de salario, si aplica

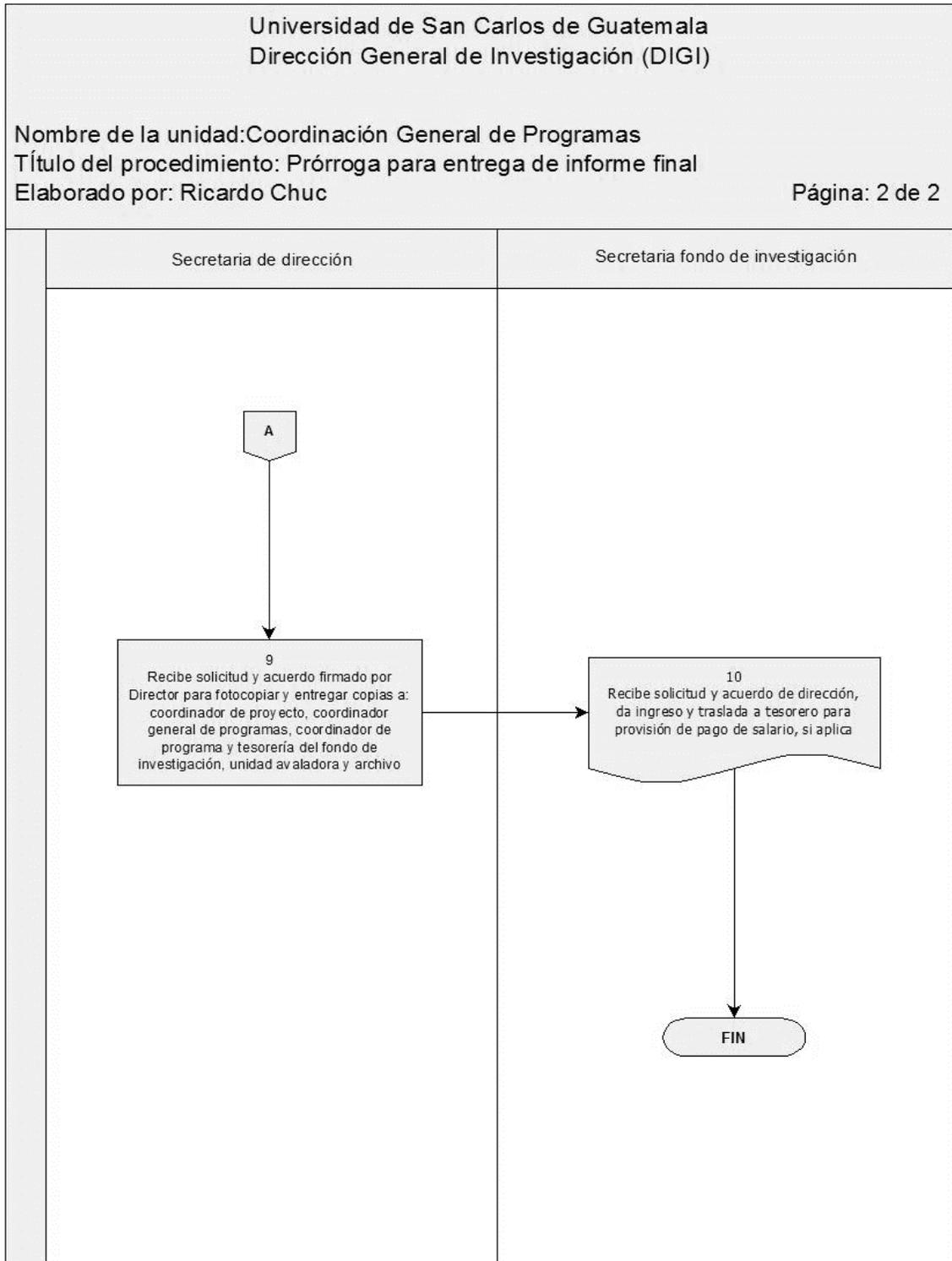
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 49. **Flujograma del procedimiento de prórroga para entrega de informe final**



Continuación de la figura 49.



Fuente: elaboración propia.

- Entrega de informa final del proyecto de investigación
  - Normas específicas
    - El coordinador del proyecto debe elaborar su informe final de acuerdo a las guías de presentación que se le proporcione; y el manuscrito científico lo hace con base en el normativo del comité editorial de la DIGI y en las instrucciones para autores contenidas en la plataforma de la revista Centroamericanas de Investigación y Postgrado de la DIGI.
    - El coordinador del proyecto procederá a entrega oficial de los documentos finales una vez queden a satisfacción de la DIGI, y cuente con el visto bueno del coordinador del programa universitario de investigación respectivo.
    - Los resultados de la propuesta de investigación son responsabilidad de los coordinadores de la misma, quienes con las instrucciones establecidas entregan el informe final y un manuscrito científico, bases de datos y archivos fotográficos (formato JPG, 300 dpi) para su revisión y aprobación a satisfacción de la DIGI. Son resultados válidos para DIGI, la elaboración de libros, inventos, patentes, iniciativas de ley o descubrimiento.
    - Todo informe final debe contar con carta de aval de la unidad de investigación.
    - Toda entrega de documentos finales en formato digital debe incluir la constancia de haber sido revisado previamente por el centro de cómputo de la Dirección General de Investigación, con firma y sello respectivo.

- Para recibir finiquito administrativo, el investigador debe presentar constancia de entrega y visto bueno del informe final del proyecto y solvencia de tesorería.
  - Para recibir finiquito académico, el investigador debe presentar constancia de entrega y visto bueno tanto del informe final del proyecto como del manuscrito científico. Este último avalado y aceptado por el comité editorial a satisfacción de la DIGI en cuanto a calidad académica y editorial.
  - El manuscrito científico puede ser publicado y difundido en las revistas de la DIGI siempre y cuando el autor firme la autorización respectiva.
- Formularios
- Se utilizan los formularios en ubicados en las siguientes direcciones electrónicas:
    - ✓ <http://digi.usac.edu.gt/sitios/instrumentos/formularios/gestion/infinal2017.pdf>.
    - ✓ <http://digi.usac.edu.gt/convocatoria/2016/formatos.html>.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXIV. **Descripción del procedimiento de entrega de informe final de proyecto de investigación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Entrega de informe final de proyecto de investigación			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 2	
Inicia: Coordinador de programa		Termina: Secretaria de dirección	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinador de programa universitario</b>	<b>1</b>	Proporciona a coordinador de proyecto la guía para presentación del informe final y normativo para elaboración del manuscrito científico.
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Coordinador de proyecto (investigador)</b>	<b>2</b>	Elabora informe final y manuscrito científico, y entrega para revisión y aprobación.
	<b>Coordinador de proyecto de investigación</b>	<b>3</b>	Entrega en físico el informe final y manuscrito científico a la secretaria de la coordinación general de programas
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Secretaria</b>	<b>4</b>	Revisa, recibe conforme y registra en hoja de control de ingreso el informe final y manuscrito científico, y traslada con firma y sello de recepción al respectivo coordinador de programa universitario.
	<b>Coordinador de programa universitario</b>	<b>5</b>	Recibe, revisa, firma de visto bueno y traslada al coordinador general de programas para su visto bueno, con 15 días de anticipación para efectos de pago.
	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>6</b>	Recibe, revisa y firma de visto bueno y lo devuelve a la secretaria de la coordinación general de programas.
	<b>Secretaria</b>	<b>7</b>	Recibe documentos debidamente firmados por coordinador del programa respectivo y coordinador general de programas, y lo traslada a la secretaria de la tesorería del fondo de investigación.
<b>Tesorería del Fondo de Investigación</b>	<b>Secretaria</b>	<b>8</b>	Revisa, recibe conforme e ingresa documentos revisados, firmados y sellados; genera DIGI-C5 para efectos de pago e informa a tesorero.

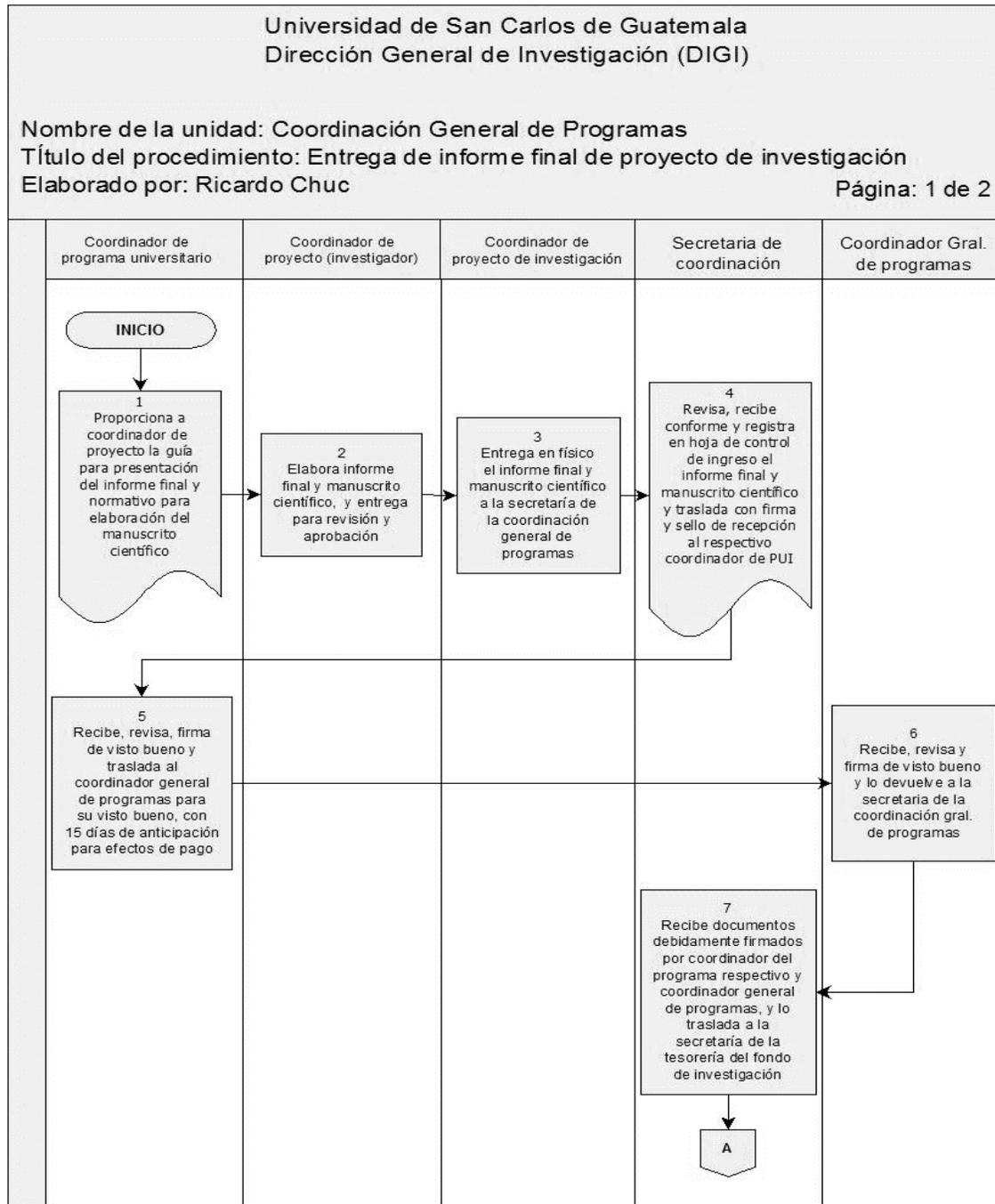
Continuación de la tabla LXIV.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas		<b>Hoja núm. 2 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Entrega de informe final de proyecto de investigación			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Tesorería del Fondo de Investigación</b>	<b>Tesorero</b>	<b>9</b>	Elabora listado de proyectos finalizados y lo entrega al encargado de inventarios de la DIGI, para el traslado de bienes de inventario.
	<b>Secretaria</b>	<b>10</b>	Devuelve informe final y manuscrito científico a Secretaría de coordinación general de programas.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Secretaria</b>	<b>11</b>	Recibe, revisa, registra los documentos, y traslada con firma y sello de recepción al respectivo coordinador de programa universitario, para revisión editorial.
	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>12</b>	Elabora y traslada: 1. Listado de proyectos finalizados que cumplieron con los requisitos para obtención de finiquito académico. 2. Listado de proyectos finalizados que incumplieron con los requisitos.
<b>Dirección</b>	<b>Secretaria de dirección</b>	<b>13</b>	Recibe listados: 1. Para elaboración de finiquito, y entrega a interesado, con firma y sello de Director, o 2. Para elaboración de acta administrativa, firmada y sellada por el Director y envía a División de Administración de Recursos Humanos.
		<b>14</b>	Entrega finiquito académico a interesado mediante hoja de control respectiva.

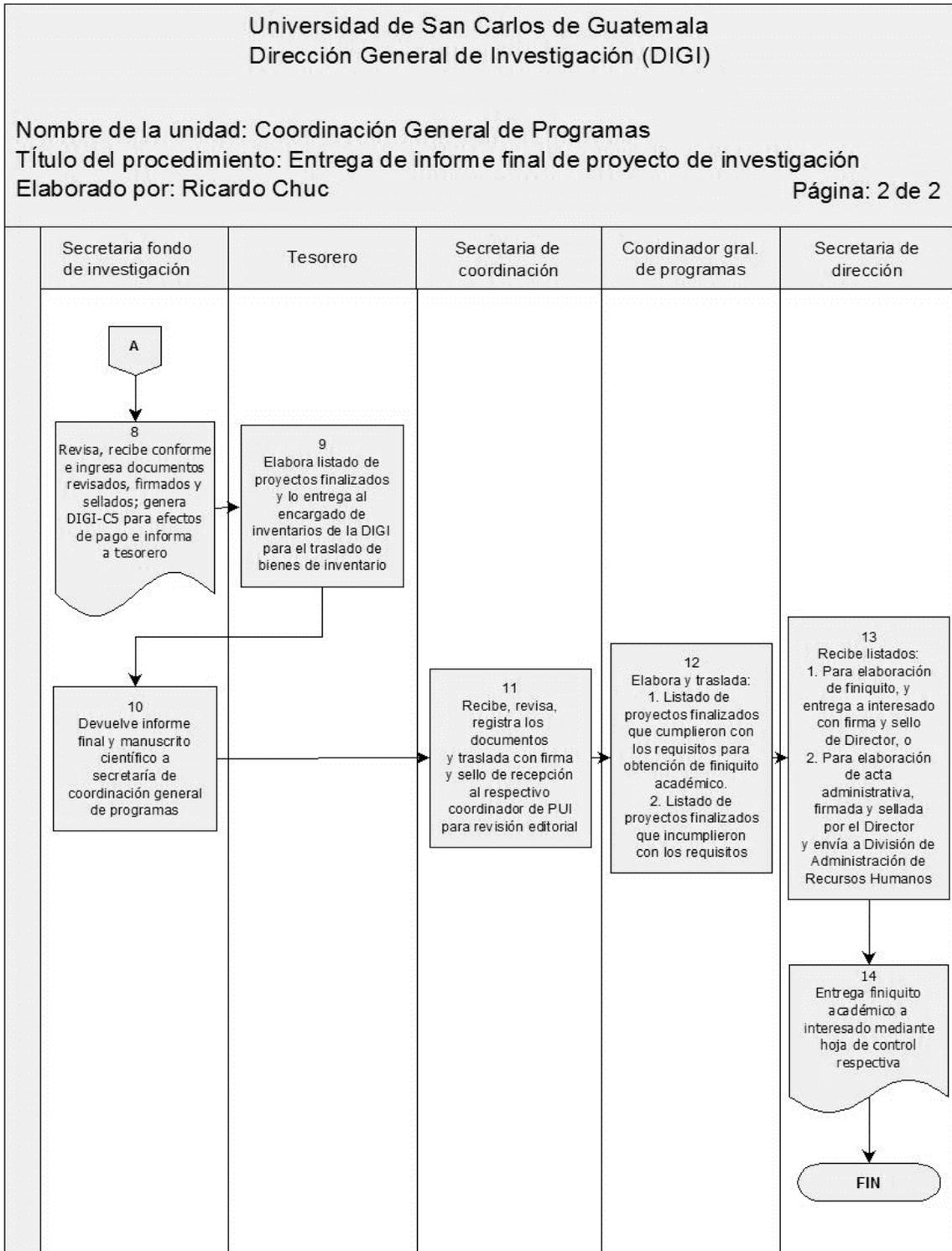
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 50. **Flujograma del procedimiento para entrega del informe final del proyecto de investigación**



Continuación de la figura 50.



Fuente: elaboración propia.

- Revisión editorial de informes finales y manuscritos científicos
  - Normas específicas
    - El coordinador del proyecto debe elaborar su informe final y manuscrito científico de acuerdo a las guías de presentación que se le proporcione.
    - Todo informe final de proyecto de investigación está sujeto a una evaluación de calidad editorial a satisfacción de la DIGI.
    - Todo coordinador de programa realiza hasta un máximo de tres revisiones al informe final, posteriormente lo traslada al coordinador general de programas para su revisión, evaluación y visto bueno.
    - El coordinador del proyecto hace entrega oficial de los documentos finales en físico y en digital, una vez haya realizado las correcciones pertinentes y cuente con el visto bueno del coordinador del programa universitario de investigación específico.
  - Formularios
    - No existen formularios para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

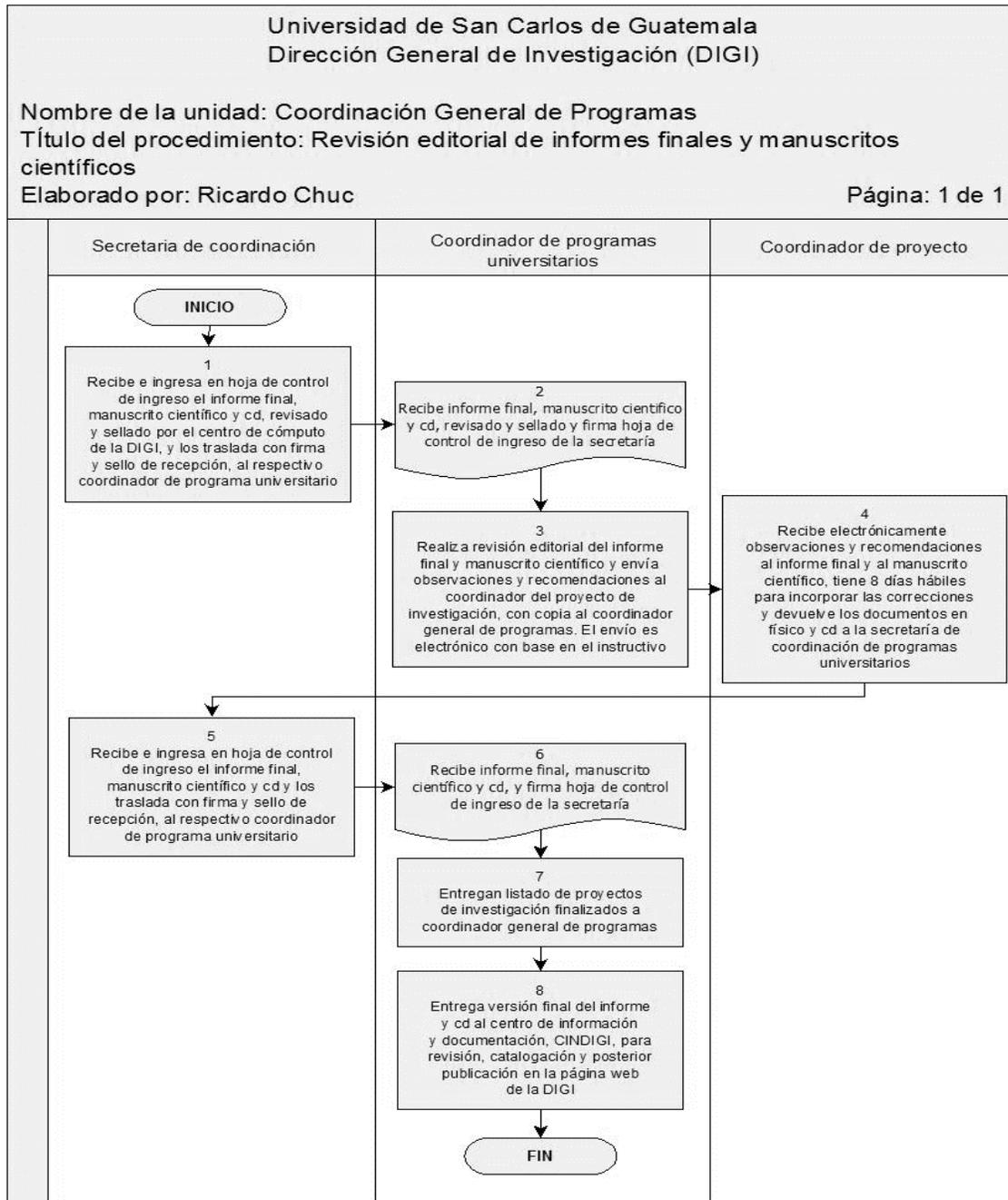
Tabla LXV. **Descripción del procedimiento de revisión editorial de informes finales y manuscritos científicos**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Revisión editorial de informes finales y manuscritos científicos			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 2	
Inicia: Secretaria de Coordinación		Termina: Coordinador de Programas	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Coordinación General de Programas	Secretaria	1	Recibe e ingresa en hoja de control de ingreso el informe final, manuscrito científico y cd, revisado y sellado por el centro de cómputo de la DIGI, y los traslada con firma y sello de recepción, al respectivo coordinador de programa universitario.
	Coordinador de programa universitario	2	Recibe informe final, manuscrito científico y cd, revisado y sellado y firma hoja de control de ingreso de la secretaría.
		3	Realiza revisión editorial del informe final y manuscrito científico y envía observaciones y recomendaciones al coordinador del proyecto de investigación, con copia al coordinador general de programas. El envío es electrónico con base en el instructivo.
	Coordinador de proyecto	4	Recibe electrónicamente observaciones y recomendaciones al informe final y al manuscrito científico, tiene 8 días hábiles para incorporar las correcciones y devuelve los documentos en físico y cd a la secretaría de coordinación de programas universitarios.
	Secretaria	5	Recibe e ingresa en hoja de control de ingreso el informe final, manuscrito científico y cd y los traslada con firma y sello de recepción, al respectivo coordinador de programa universitario.
	Coordinador de Programa Universitario	6	Recibe informe final, manuscrito científico y cd, y firma hoja de control de ingreso de la secretaría.
		7	Entregan listado de proyectos de investigación finalizados a Coordinador general de programas.
		8	Entrega versión final del informe y cd al centro de información y documentación, CINDIGI, para revisión, catalogación y posterior publicación en la página web de la DIGI.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 51. **Flujograma del procedimiento de revisión editorial de informes finales y manuscritos científicos**



Fuente: elaboración propia.

- Proceso de finiquito académico
  - Normas específicas
    - Para extender finiquito académico el coordinador del proyecto debe cumplir con la entrega del informe final y manuscrito científico, recibidos a satisfacción por parte de la Dirección General de Investigación y estar solvente con la entrega de bienes de inventario, si se hubieren requerido para el desarrollo del proyecto.
    - El finiquito académico no se extiende en caso de incumplimiento de las atribuciones y obligaciones del contrato, en cuanto a la entrega del informe final, manuscrito científico o bienes de inventario por parte del coordinador del proyecto de investigación. En los casos de incumplimiento, se debe proceder a levantar acta administrativa. Esta se debe trasladar a la División de Administración de Recursos Humanos, para que se proceda conforme a lo establecido en el Reglamento de Relaciones Laborales entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y su personal.
    - Posterior al envío de dos notificaciones del traslado de los bienes, se debe notificar al Departamento de Auditoría Interna si no se recibe aceptación por parte de la unidad avaladora.
    - Previo a iniciar el desarrollo de un nuevo proyecto, todo ponente con proyectos en desarrollo debe cumplir con la entrega de todos los requisitos para obtener el finiquito académico en un máximo de dos meses, caso contrario se

suspende la ejecución administrativa del nuevo proyecto mediante acta administrativa.

- Formularios
  - No existe formulario para este procedimiento.
- Descripción del procedimiento

Tabla LXVI. **Descripción del procedimiento para el proceso de finiquito académico**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Proceso de finiquito académico			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Coordinador general		Termina: Secretaria de dirección	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Coordinación General de Programas	Coordinador general de programas	1	Entrega anualmente cuadro de proyectos finalizados con: nombre completo del proyecto, nombre completo del coordinador del proyecto, número de partida presupuestaria, dirección, número telefónico y correo electrónico, al encargado de inventarios de la DIGI. Tercera semana de enero.
Tesorería	Encargado de inventarios	2	Recibe el listado y el cuadro de proyectos finalizados, revisa y notifica, al coordinador del proyecto y unidad avaladora, que finalizó el proyecto y que se procederá al traslado de los bienes de inventario. Primera y segunda semanas de febrero.
		3	Recibe respuesta de la unidad avaladora y elabora el acta administrativa de traslado de bienes de inventario y la traslada a la secretaría de la dirección para firma. Primera semana de marzo.
Dirección General	Secretaria	4	Recibe el acta y la traslada al Director General para revisión y firma.

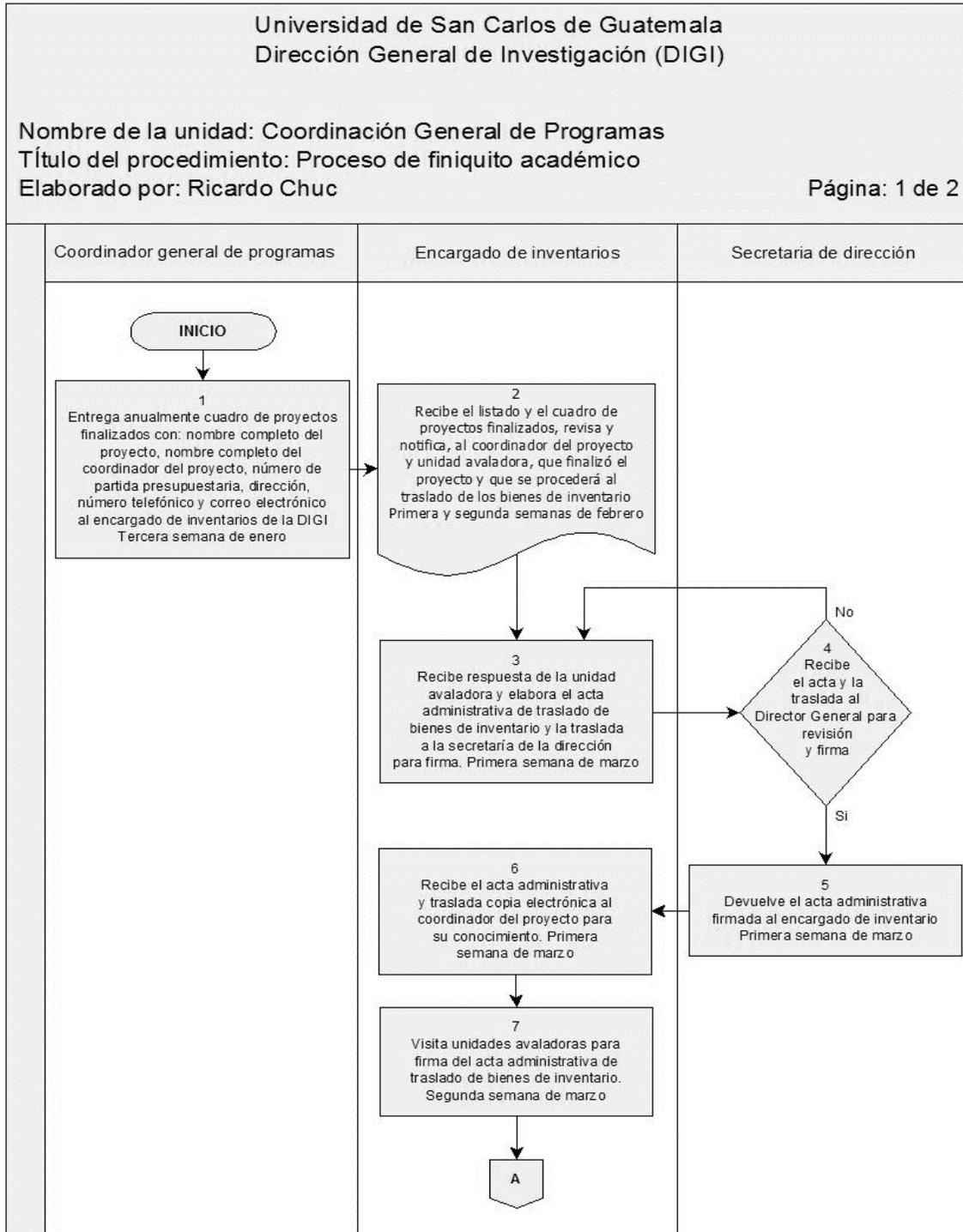
Continuación de la tabla LXVI.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			<b>Hoja núm. 2 de 2</b>
<b>Título del procedimiento:</b> Proceso de finiquito académico			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General</b>	<b>Secretaria</b>	<b>5</b>	Devuelve el acta administrativa firmada al encargado de inventario. Primera semana de marzo.
<b>Tesorería</b>	<b>Encargado de inventarios</b>	<b>6</b>	Recibe el acta administrativa y traslada copia electrónica al coordinador del proyecto para su conocimiento. Primera semana de marzo.
		<b>7</b>	Visita unidades avaladoras para firma del acta administrativa de traslado de bienes de inventario. Segunda semana de marzo.
<b>Tesorería</b>	<b>Encargado de inventarios</b>	<b>8</b>	Firmada el acta administrativa por el Director General y la unidad avaladora procede a la anulación de tarjetas de bienes de inventario. Tercera semana de marzo.
		<b>9</b>	Elabora solvencia de bienes de inventario. Cuarta semana de marzo.
		<b>10</b>	Traslada solvencia de bienes de inventario a la secretaría de dirección como requisito para la elaboración del finiquito académico. Cuarta semana de marzo.
<b>Dirección General</b>	<b>Secretaria</b>	<b>11</b>	Recibe solvencias de bienes de inventario para adjuntarlas al finiquito académico.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinadores de Programas</b>	<b>12</b>	Entregan anualmente a la secretaría de dirección el cuadro de proyectos finalizados con: Nombre completo del proyecto, número de partida presupuestaria, nombre completo del coordinador del proyecto, dirección, número telefónico y correo electrónico, nombres completos del equipo de investigación, para emisión de finiquito académico. Último día hábil del mes de marzo.
<b>Dirección General</b>	<b>Secretaria</b>	<b>13</b>	Recibe cuadro de proyectos finalizados y elabora el finiquito académico con número correlativo y solicita firma al Director.
	<b>Director</b>	<b>14</b>	Recibe los finiquitos académicos, revisa y firma y devuelve a la secretaria de dirección.
	<b>Secretaria</b>	<b>15</b>	Recibe finiquitos académicos y entrega a los interesados.

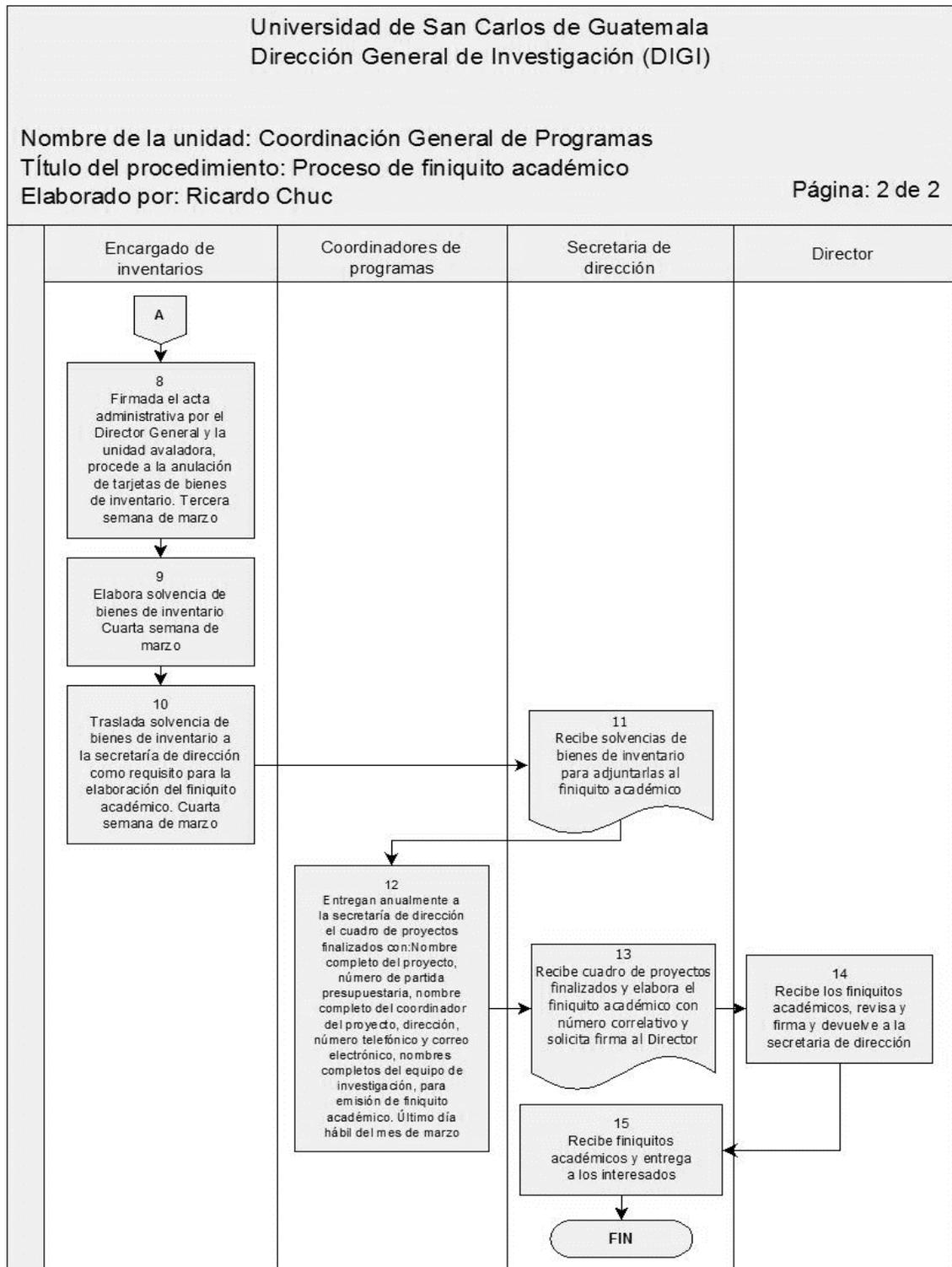
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 52. **Flujograma del proceso para finiquito académico**



Continuación de la figura 52.



Fuente: elaboración propia.

- Gestión de solvencias
  - Normas específicas
    - Requisito indispensable para solicitar pago de prestaciones por retiro.
    - Presentar carta de solicitud al Director General de Investigación, con visto bueno del coordinador general de programas y coordinador de programa universitario de investigación.
    - El interesado (a) no puede solicitar esta gestión si tiene pendiente la entrega de bienes de inventario.
  - Formularios
    - Solicitud de finiquito.
    - Solvencia de inventario DIGI.
    - Solvencia en el servicio.
    - Nota de finalización de contrato.
    - Certificación de relación laboral.
    - Constancia de vacaciones gozadas.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXVII. Descripción del procedimiento de gestión de solvencias

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Gestión de solvencias			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. de formularios: 6	
Inicia: Interesado (a)		Termina:	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Personal DIGI</b>	<b>Interesado/a</b>	<b>1</b>	Entrega solicitud de finiquito, certificado de relación laboral, finalización de contrato y solvencia en el servicio dirigido al Director General con visto bueno del coordinador general de programas y coordinador de programa universitario de investigación (PUI).
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Secretaría de coordinación de programas</b>	<b>2</b>	Recibe, registra y traslada al coordinador de PUI para su visto bueno.
	<b>Coordinador PUI</b>	<b>3</b>	Recibe, revisa, firma y solicita firma al coordinador general de programas para visto bueno, y devuelve a secretaria de coordinación.
	<b>Secretaría de coordinación de programas</b>	<b>4</b>	Recibe y traslada a la secretaria de dirección.
<b>Dirección General</b>	<b>Secretaría de dirección</b>	<b>5</b>	Recibe, registra, elabora finiquito académico y memorándum para tesorerías, solicita firma de documentos al Director General y traslada a tesorería DIGI y fondo de investigación.
<b>Fondo de Investigación y Tesorería DIGI</b>	<b>Secretaría del fondo de investigación y Encargada de inventario</b>	<b>6</b>	La secretaria del fondo de investigación recibe, registra, verifica en situación del interesado, elabora constancia de relación laboral y finalización de contrato, informa a Encargada de Inventario para elaboración de solvencia en el servicio y solvencia de bienes y traslada.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Tesorero del fondo de investigación</b>	<b>7</b>	Recibe, revisa, firma documentos y devuelve.

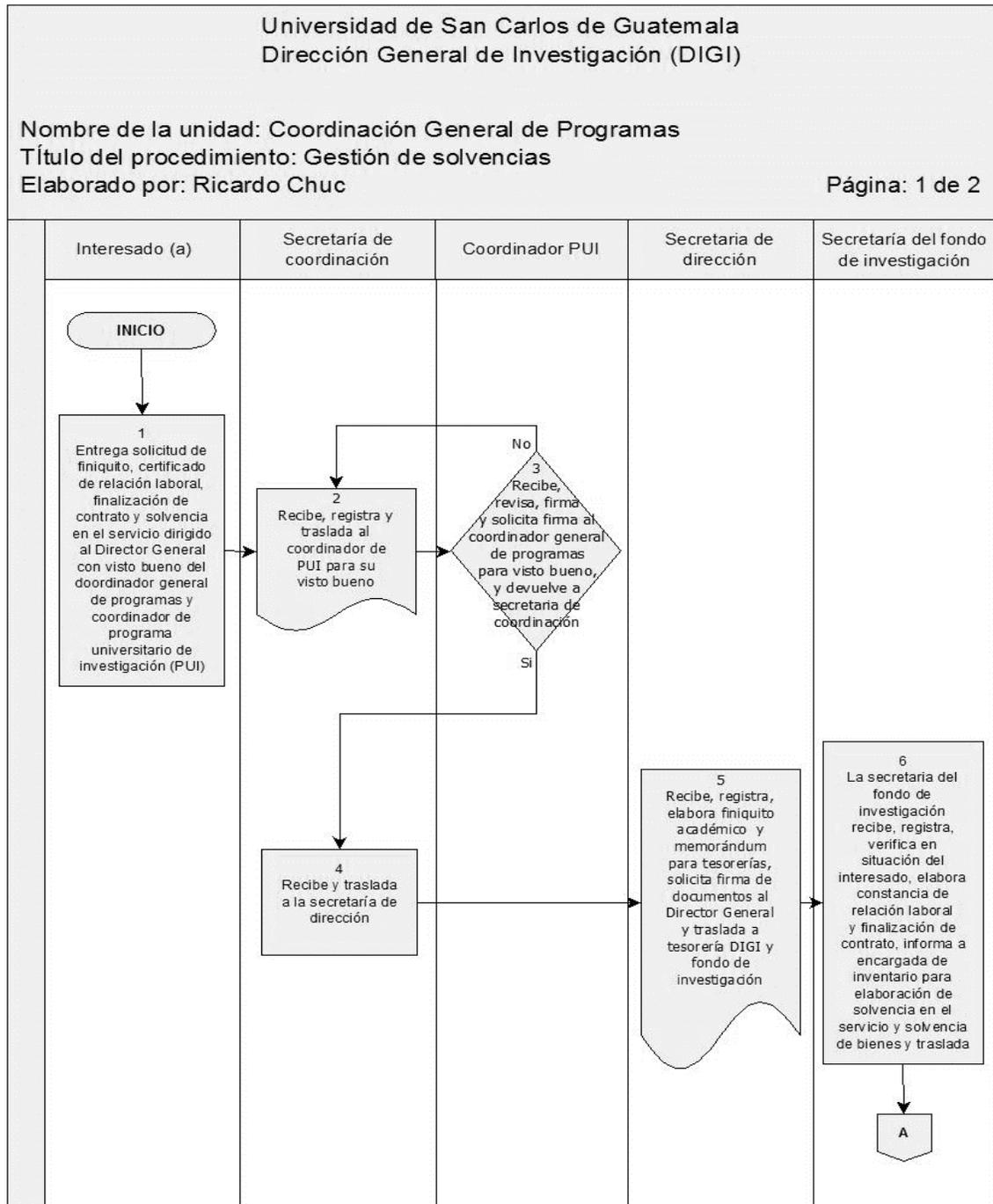
Continuación de la tabla LXVII.

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			<b>Hoja núm. 2 de 2</b>
<b>Título del procedimiento:</b> Gestión de solvencias			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Secretaría del fondo de investigación</b>	<b>8</b>	Recibe documentos y traslada para firma del Director General.
<b>Dirección</b>	<b>Secretaría de dirección</b>	<b>9</b>	Recibe documentos, solicita firma del Director General y devuelve.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Secretaría del fondo de investigación</b>	<b>10</b>	Recibe documentos firmados, fotocopia y entrega a interesado.

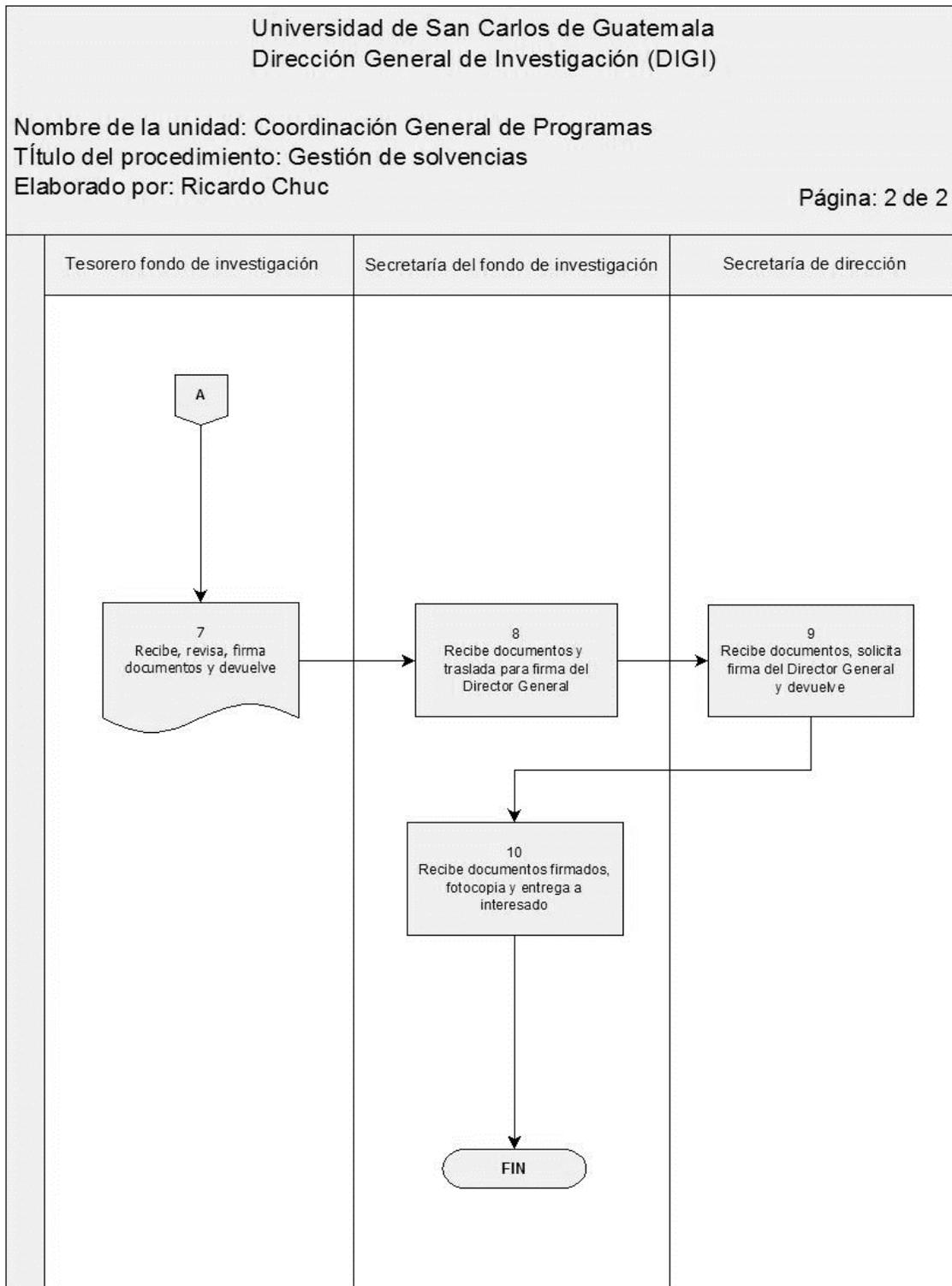
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 53. **Flujograma del procedimiento de gestión de solvencias**



Continuación de la figura 53.



Fuente: elaboración propia.

- Traslado de equipo
  - Normas específicas
    - Para solicitar finiquito, se debe cumplir con el traslado de equipo y entrega de los bienes de inventario comprados para el desarrollo del proyecto, cuando aplique.
    - Presentar iniciar este procedimiento, la coordinación general de programas y el fondo de investigación debe enviar el listado de proyectos finalizados a la persona encargada de inventarios de la DIGI.
  - Formularios
    - No existen formularios para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

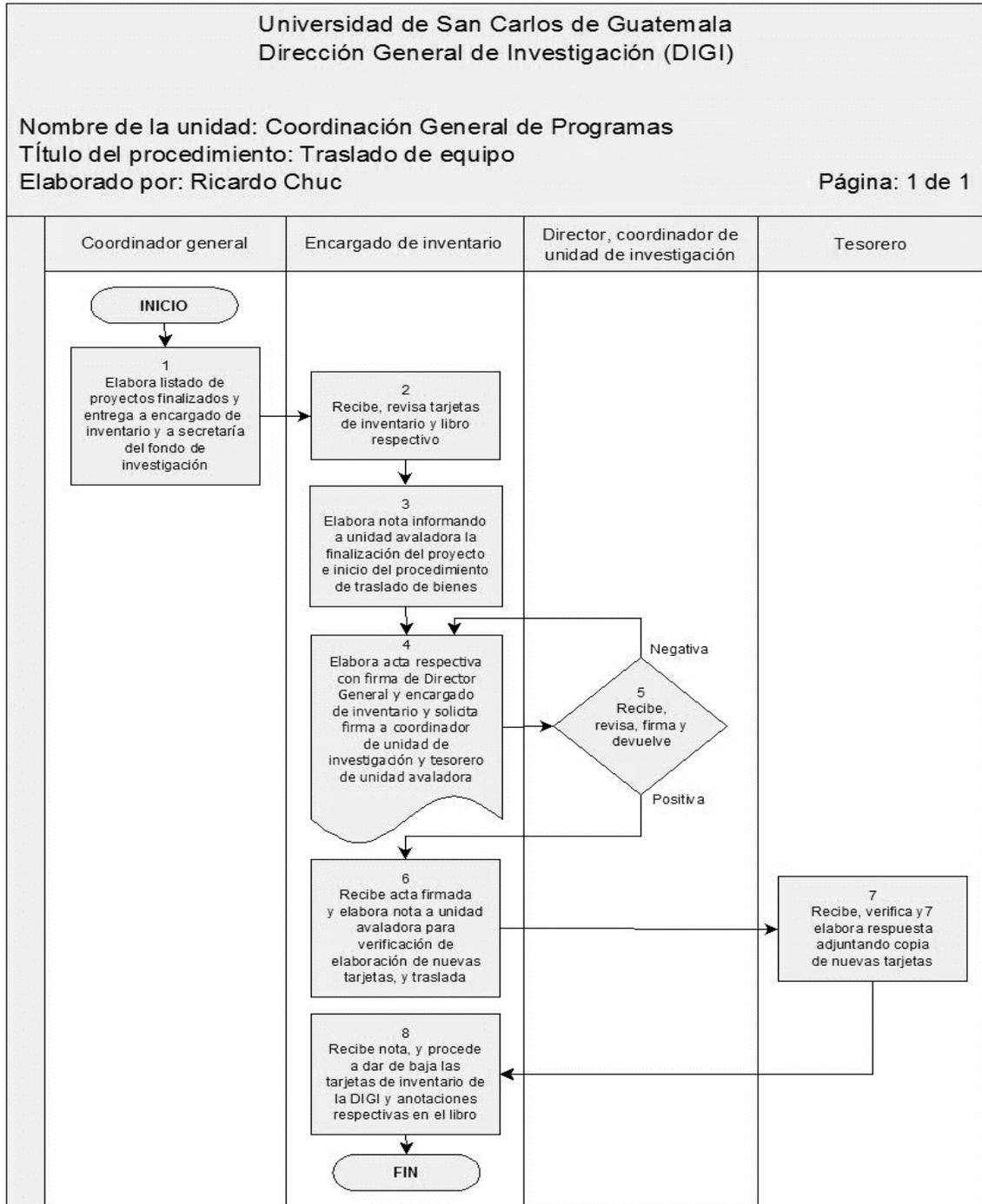
Tabla LXVIII. **Descripción del procedimiento para traslado de equipo**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Traslado de equipo			
Hoja núm. 1 de 2		Núm. De formularios: 0	
Inicia: Coordinador general		Termina: Encargado de inventario	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinador general</b>	<b>1</b>	Elabora listado de proyectos finalizados y entrega a encargado de inventario y a secretaría del fondo de investigación.
<b>Tesorería DIGI</b>	<b>Encargado de inventario</b>	<b>2</b>	Recibe, revisa tarjetas de inventario y libro respectivo.
		<b>3</b>	Elabora nota informando a unidad avaladora la finalización del proyecto e inicio del procedimiento de traslado de bienes.
		<b>4</b>	Elabora acta respectiva con firma de Director General y encargado de inventario y solicita firma a coordinador de unidad de investigación y tesorero de unidad avaladora.
<b>Unidad avaladora</b>	<b>Director, coordinador de unidad de investigación</b>	<b>5</b>	Recibe, revisa, firma y devuelve.
<b>Tesorería DIGI</b>	<b>Encargado de inventario</b>	<b>6</b>	Recibe acta firmada y elabora nota a unidad avaladora para verificación de elaboración de nuevas tarjetas, y traslada.
<b>Unidad Avaladora</b>	<b>Tesorero</b>	<b>7</b>	Recibe, verifica y elabora respuesta adjuntando copia de nuevas tarjetas.
<b>Tesorería DIGI</b>	<b>Encargado de inventario</b>	<b>8</b>	Recibe nota, y procede a dar de baja las tarjetas de inventario de la DIGI y anotaciones respectivas en el libro.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 54. **Flujograma del procedimiento para traslado de equipo**



Fuente: elaboración propia.

- Solicitud y entrega de vehículos
  - Normas específicas
    - Para trabajadores de la Dirección General de Investigación podrán utilizar los vehículos propiedad de la DIGI, únicamente por nombramiento de comisión oficial emitido por el Director General, en cuyo caso se proporcionará el combustible correspondiente.
    - Las solicitudes externas para el uso de vehículos de la DIGI, serán dirigidas al Director General quien las evaluará y autorizará. Únicamente se aceptarán solicitudes para comisiones oficiales, en cuyo caso la dependencia solicitante cubrirá el gasto de combustible correspondiente.
    - Los únicos personales autorizados a conducir los vehículos de la DIGI son docentes, investigadores y personal administrativo de la USAC, que reúne las calidades que otorga el Departamento de Tránsito de la República de Guatemala, según indique la respectiva licencia de conducir.
    - Es obligación del conductor revisar que el vehículo porte siempre los documentos que la ley establece y los teléfonos de emergencia de la empresa aseguradora en caso de accidente o desperfecto mecánico, así como las herramientas respectivas.
    - La entrega documentada y salida de los vehículos, estará a cargo del trabajador designado por el Director General en horario de 8:00 a 15:00 horas de lunes a viernes, quien

debe llenar el formulario correspondiente, autorizado por la DIGI.

- Si por alguna razón, se requiera un vehículo en horario diferente al establecido, el solicitante debe hacer las gestiones ante el Director General con tres días de anticipación, para solicitar permiso de salida de la Ciudad Universitaria, quien a su vez informará a la Dirección General de Administración (DIGA), ya que el horario oficial de ingreso y egreso al campus Universitario es de 5:45 a 21:00 horas de lunes a viernes, y los sábados de 5:45 a 17:00 horas.
  - El usuario debe devolver limpio el vehículo para su posible revisión física, de la misma manera que fue entregado en el Centro de Estudios de Agronomía. En ningún caso el nivel de combustible, será menor a  $\frac{1}{4}$  de la capacidad total del tanque del vehículo.
  - La persona que retire un vehículo debe ser la misma que lo entregue, no puede delegar esta responsabilidad a otras personas y debe entregarlo a la persona designada por el Director General.
  - La persona designada por el Director General debe velar por el buen uso de los vehículos y su mantenimiento periódico.
- Formularios
    - Solicitud de uso de vehículo.

- Descripción del procedimiento

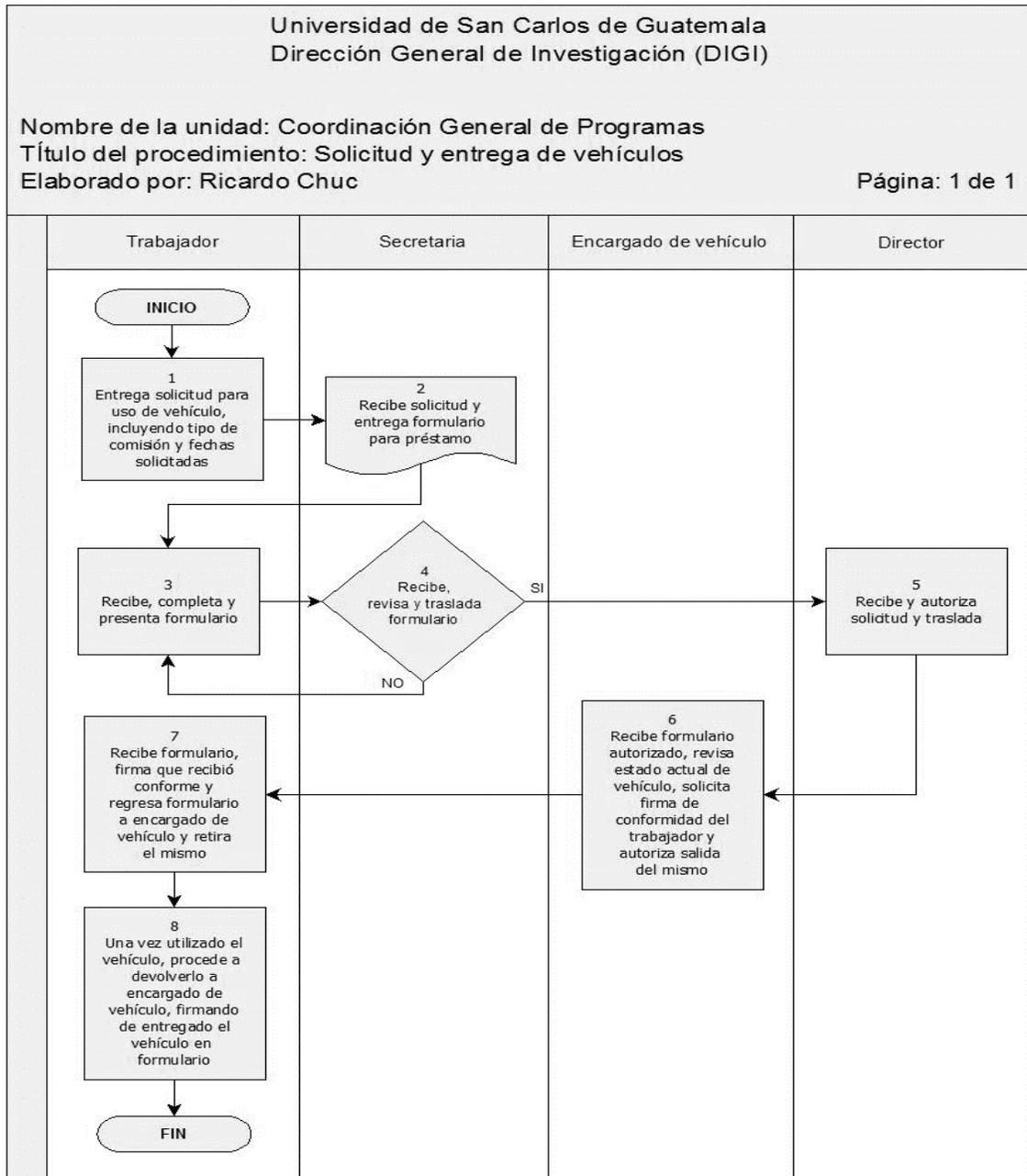
Tabla LXIX. **Descripción del procedimiento de solicitud y entrega de vehículos**

<b>Nombre de la unidad:</b> Coordinación General de Programas			
<b>Título del procedimiento:</b> Solicitud y entrega de vehículos			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Trabajador		Termina: Trabajador	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General / unidades y dependencias USAC</b>	<b>Trabajador</b>	<b>1</b>	Entrega solicitud para uso de vehículo, incluyendo tipo de comisión y fechas solicitadas.
	<b>Secretaria</b>	<b>2</b>	Recibe solicitud y entrega formulario para préstamo.
	<b>Trabajador</b>	<b>3</b>	Recibe, completa y presenta formulario.
	<b>Secretaria</b>	<b>4</b>	Recibe, revisa y traslada formulario.
	<b>Director</b>	<b>5</b>	Recibe y autoriza solicitud y traslada.
	<b>Encargado de vehículo</b>	<b>6</b>	Recibe formulario autorizado, revisa estado actual de vehículo, solicita firma de conformidad del trabajador y autoriza salida del mismo.
	<b>Trabajador</b>	<b>7</b>	Recibe formulario, firma que recibió conforme y regresa formulario a encargado de vehículo y retira el mismo.
		<b>8</b>	Una vez utilizado el vehículo, procede a devolverlo a encargado de vehículo, firmando de entregado el vehículo en formulario.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 55. **Flujograma del procedimiento de solicitud y entrega de vehículos**



Fuente: elaboración propia.

## Unidad administrativa del fondo de investigación

A continuación, se describen los procedimientos de la Unidad Administrativa del Fondo de Investigación. La descripción se divide en 3 partes, la primera está comprendida por las normas específicas del procedimiento, la segunda corresponde a la descripción y/o pasos que contiene el procedimiento; y la última es la representación gráfica (flujograma).

- Apoyo y fortalecimiento al sistema de investigación.
  - Normas específicas
    - Las acciones y actividades programadas por el coordinador de la unidad administrativa de apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación deben ser autorizadas por el Director General de la DIGI; la programación debe regirse y ser congruentes con sus objetivos, misión y visión, y planificarse según las líneas estratégicas del plan estratégico de la USAC 2022.
    - Las actividades desarrolladas que generen gasto deben regirse por el Sistema Integrado Financiero y por el Sistema Integrado de Compras, ambos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
    - El personal que apoya y fortalece al Sistema de Investigación debe prestar sus servicios de acuerdo a las necesidades de la DIGI y del Sistema de Investigación.
    - El personal de apoyo y fortalecimiento al sistema de investigación debe elaborar y presentar informe de

actividades de acuerdo a la forma establecida y entregarlo en la fecha requerida por la coordinación de la unidad.

- Formularios
  - Forma del informe mensual de actividades.
  - Forma del informe trimestral de actividades.
  - Cuadro de costo-efectividad y calidad de gasto SPUI7-VO.

- Descripción del procedimiento

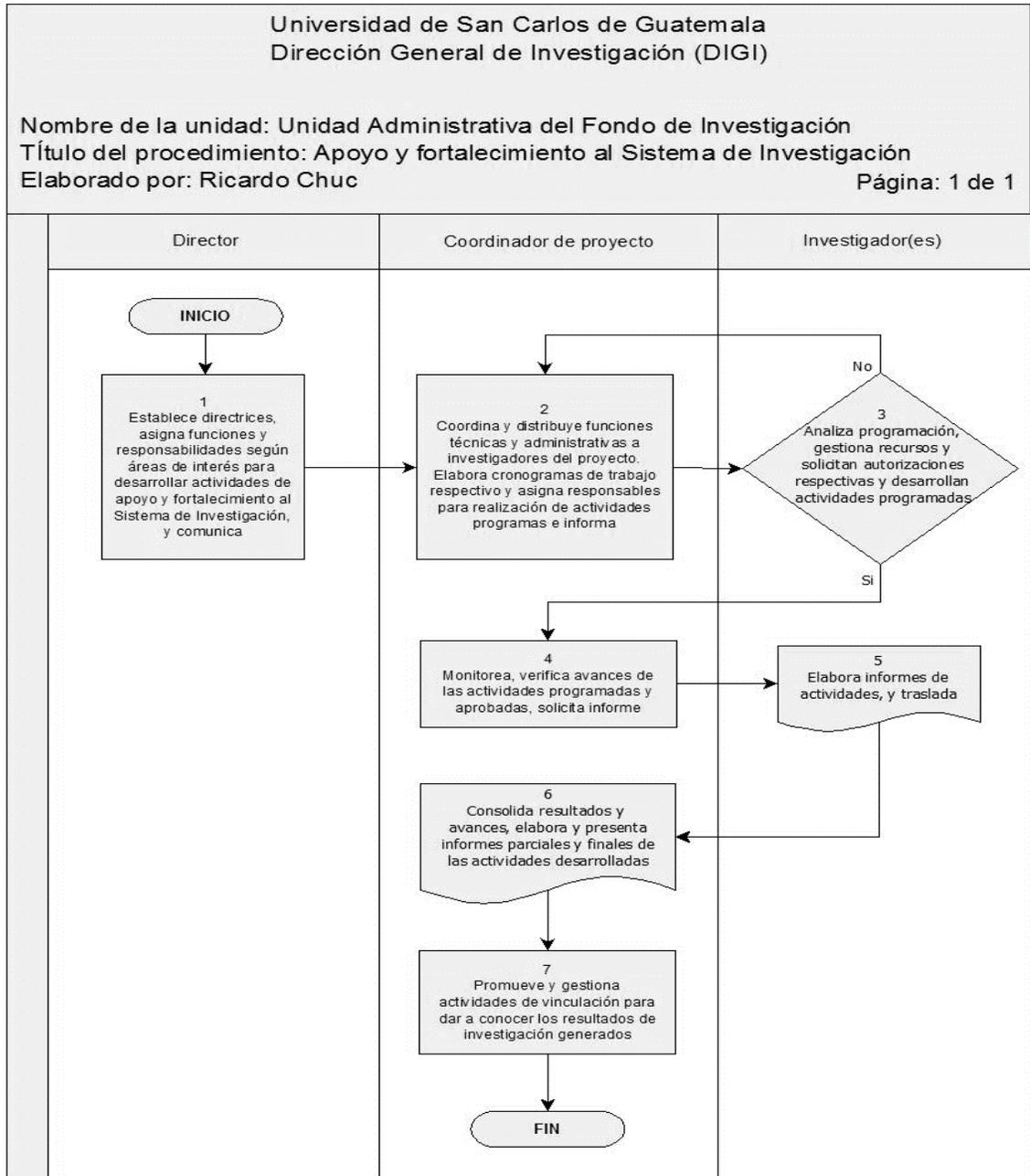
Tabla LXX. **Descripción del procedimiento de apoyo y fortalecimiento al sistema de investigación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad Administrativa del Fondo de Investigación			
<b>Título del procedimiento:</b> Apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 3	
Inicia: Director		Termina: Coordinador de proyecto de apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
<b>Dirección General de Investigación</b>	<b>Director</b>	<b>1</b>	Establece directrices, asigna funciones y responsabilidades según áreas de interés para desarrollar actividades de apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación, y comunica.
<b>Unidad administrativa del Fondo de Investigación</b>	<b>Coordinador de proyecto de apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>2</b>	Coordina y distribuye funciones técnicas y administrativas a investigadores del proyecto. Elabora cronogramas de trabajo respectivo y asigna responsables para realización de actividades programas e informa.
	<b>Investigador(es)</b>	<b>3</b>	Analizan programación, gestionan recursos y solicitan autorizaciones respectivas y desarrollan actividades programadas.
	<b>Coordinador de proyecto de apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>4</b>	Monitorea, verifica avances de las actividades programadas y aprobadas, y solicita informe.
	<b>Investigador(es)</b>	<b>5</b>	Elaboran informes de actividades, y trasladan.
	<b>Coordinador de proyecto de apoyo y fortalecimiento al Sistema de Investigación</b>	<b>6</b>	Consolida resultados y avances, elabora y presenta informes parciales y finales de las actividades desarrolladas.
		<b>7</b>	Promueve y gestiona actividades de vinculación para dar a conocer los resultados de investigación generados.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 56. **Flujograma del procedimiento para apoyo y fortalecimiento al sistema de investigación**



Fuente: elaboración propia.

- Solicitud y liquidación de viáticos y combustible
  - Normas específicas
    - En la fase inicial de ejecución de los proyectos aprobados, cada coordinador debe elaborar una programación de las comisiones a realizar en el transcurso del año, proyección de salidas; que podrá entregar el 01 de febrero y el 04 de julio del año en curso.
    - La programación anual debe trasladarse en original a la tesorería del Fondo de Investigación, una copia al Coordinador del programa universitario de investigación (PUI) a cargo, y otra copia al Coordinador general de programas.
    - El Coordinador del proyecto debe elaborar una carta dirigida al Director General de la DIGI con visto bueno del Coordinador del PUI a cargo y del Coordinador general de programas, en la cual asigna a la(s) personas que participan en las comisiones de acuerdo a la programación anual, para contar con su visto bueno. Dicha solicitud deberá realizarse con 08 días de anticipación y utilizando el formato establecido.
    - En el formato deberá de incluir los siguientes datos por cada trabajador en comisión, los cuales serán de utilidad para la elaboración del nombramiento de comisión y acuerdo.
      - ✓ Nombre del proyecto.
      - ✓ Número de partida presupuestal.
      - ✓ Trabajador(es) en comisión.

- ✓ Cargo que desempeña.
  - ✓ Motivo de la comisión.
  - ✓ Itinerario de la comisión.
  - ✓ Fecha y hora de salida de la comisión.
  - ✓ Fecha y hora del regreso de la comisión.
  - ✓ Monto de viáticos.
  - ✓ Monto total de pasajes.
  - ✓ Si solicita combustible incluir distancia a recorrer, si es vehículo de la USAC o particular, rendimiento del mismo, cantidad estimada de galones que se requiere, precio por galón y total de combustible solicitado.
- En la recepción de la tesorería del Fondo de Investigación se le indicará al trabajador en comisión, la fecha de entrega del acuerdo de nombramiento de la comisión suscrito por el Director General de Investigación.
  - Cuando el trabajador en comisión reciba el nombramiento, también recibirá los formularios de solicitud y liquidación de viáticos, o la solicitud individual de combustible autorizados por la Contraloría General de Cuentas. Posteriormente deberá ingresar a <https://siif.usac.edu.gt/sic/faces/app/inicio.jsp>, con el usuario que corresponde a su número de registro de personal de trabajador en USAC y su contraseña es el CLV que le fue asignado en su cheque Boucher o boleta de acreditamiento de su sueldo.
  - Llenar el formulario correspondiente de acuerdo a la comisión a realizar, se detalla a continuación:

- ✓ Formulario V-1 A solicitud y recibo de viáticos, gastos conexos y/o combustibles para el interior.
- ✓ Formulario V-2 A liquidación de viatico, Gastos Conexos y/o combustible para el interior.
- ✓ Formulario V-1B Solicitud y recibo de viáticos, Gastos conexos y/o combustibles para el exterior.
- ✓ Formulario V-2B Liquidación de viatico, Costos Conexos y/o combustibles para el exterior.
- ✓ Formulario V-3 Solicitud individual de combustible.
- Imprimir borrador para entregar a la secretaria del Fondo de Investigación para cotejar y luego Ingresar nuevamente al sistema SIIF, para realizar correcciones si las hubiera e imprimir en formulario oficial, y luego deberá trasladar en el sistema y físicamente a tesorería del Fondo de Investigación para la certificación de disponibilidad presupuestal y elaboración de cheque.
- Al trabajador en comisión se le entrega el cheque un día antes de realizar la comisión.
- El Trabajador designado realizará la comisión y al terminar elaborará un informe pormenorizado el cual deberá incluir firmas originales de los integrantes de la comisión, el mismo deberá de ser entregado por cada uno de los integrantes de la comisión la misma deberá contar con el visto bueno de Coordinador del proyecto, Coordinador de programa y Coordinador general de programas.
- Luego del informe el trabajador llenará el formulario de liquidación que corresponda en el sistema SIIF, de acuerdo al numeral 7 literal (b) o (d), según sea el caso: imprimirlo, firmarlo, trasladarlo a tesorería. Al mismo deberá adjuntar el

informe original arriba mencionado, facturas originales (combustible o pasajes).

- Si el trabajador en comisión tuviera dudas acerca del procedimiento, favor de consultar la página del sistema SIIF, en la pestaña de inicio, encontrará la guía para elaboración de solicitud y liquidación de viáticos.
- Si a la liquidación se adjunta facturas de combustible deberán contener los siguientes datos:
- Deben ser extendidas a nombre de:
  - ✓ USAC- DIGI – FONDO DE INVESTIGACIÓN.
  - ✓ NIT: 255117 – 9.
  - ✓ La fecha debe estar comprendida dentro del periodo de la comisión.
  - ✓ Debe contener el galonaje y el precio por galón.
  - ✓ No debe tener ninguna alteración, borrones o tachones.

En el reverso de la factura debe indicarse:

- ✓ Recorrido del lugar de la comisión.
- ✓ En cada factura, reportar kilometraje recorrido de acuerdo a las áreas visitadas.
- ✓ Vehículo utilizado.
- ✓ Placas del vehículo.
- ✓ Fecha de efectuada la comisión.
- ✓ Firma y nombre del responsable.

La liquidación de viáticos y combustible se hará en un máximo de cinco días hábiles, mientras no se liquide no se aceptará gestionar viáticos y combustibles para otra comisión.

- Formularios
  - Formato de cronograma de comisiones.
  - Formato de carta para participación en comisiones.
  - Formulario V-1 A solicitud y recibo de viáticos, gastos conexos y/o combustibles para el interior.
  - Formulario V-2 A liquidación de viatico, gastos conexos y/o combustible para el interior.
  - Formulario V-1B Solicitud y recibo de viáticos, gastos conexos y/o combustibles para el exterior.
  - Formulario V-2B Liquidación de viatico, gastos conexos y/o combustibles para el exterior.
  - Formulario V-3 Solicitud individual de combustible.

Observaciones:

- Formatos para la elaboración del inciso (a) y (c) se encuentran ubicados en el apartado del Fondo de Investigación en la página web de la DIGI (<http://digi.usac.edu.gt/>).
- Siempre revisar y utilizar los formatos vigentes a la fecha.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXXI. **Descripción del procedimiento de solicitud y liquidación de viáticos**

<b>Nombre de la unidad:</b> Tesorería del Fondo de Investigación		<b>Hoja 1 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Solicitud y liquidación de viáticos			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 7	
Inicia: Investigador(es)		Termina: Tesorero	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad Avaladora (externa)</b>	<b>Investigador(es)</b>	<b>1</b>	Elabora planificación anual de comisiones, y para realizar cada comisión, elabora carta al Director, asignando integrantes de comisión, con visto bueno de coordinador del PUI respectivo, del Coordinador general de programas, y traslada por medio de secretaria de Tesorería.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>2</b>	Recibe, analiza, da visto bueno, y traslada.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Secretaría de tesorería</b>	<b>3</b>	Recibe carta con Vo.Bo. y procede a elaborar Acuerdo de Dirección respectivo, y notifica.
	<b>Tesorero</b>	<b>4</b>	Recibe papelería, revisa, verifica disponibilidad presupuestal, anota en libro de control, y traslada por medio de secretaria de Dirección.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>5</b>	Recibe, revisa, firma y devuelve.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Secretaría de tesorería</b>	<b>6</b>	Recibe, revisa y traslada a Auxiliar de Tesorería I para que notifique, asesore y entregue a Investigador el formulario original.
<b>Unidad Avaladora (externa)</b>	<b>Investigador(es)</b>	<b>7</b>	Recibe nombramiento y procede a llenar formulario(s) de viáticos y combustible para comisión con visto bueno del coordinador del PUI y coordinador general de programas, y entrega a secretaria de tesorería para anotación en libro y traslada por medio de secretaria de Tesorería.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Auxiliar de tesorería I</b>	<b>8</b>	Recibe, revisa, aprueba y traslada.

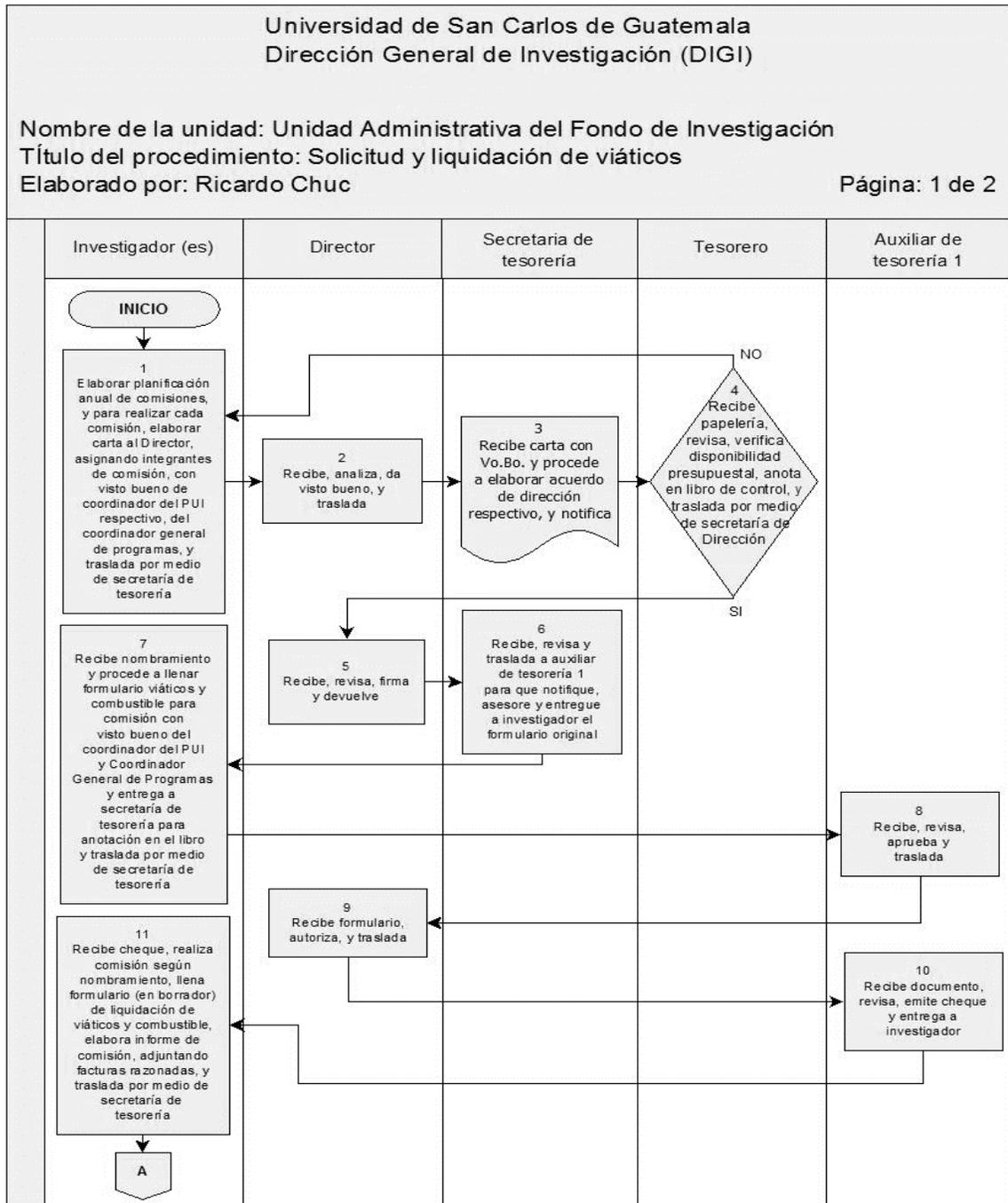
Continuación de la tabla LXXI.

<b>Nombre de la unidad:</b> Tesorería del Fondo de Investigación		<b>Hoja 2 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Solicitud y liquidación de viáticos			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>9</b>	Recibe formulario, autoriza, y traslada.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Auxiliar de tesorería I</b>	<b>10</b>	Recibe documentos, revisa, emite cheque y entrega a investigador.
<b>Unidad Avaladora (externa)</b>	<b>Investigador(es)</b>	<b>11</b>	Recibe cheque, realiza comisión según nombramiento, llena formulario (en borrador) de liquidación de viáticos y combustible, elabora informe de comisión, adjuntando facturas razonadas, y traslada por intermedio de secretaria de tesorería.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Auxiliar de tesorería I</b>	<b>12</b>	Recibe informe, revisa, completa formulario de liquidación de viáticos, adjunta documentos de soporte, liquida expediente y traslada por medio de secretaria de tesorería.
<b>Auditoría</b>	<b>Auditor</b>	<b>13</b>	Recibe liquidación, revisa y traslada.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Tesorero</b>	<b>14</b>	Recibe y traslada a contabilidad USAC para archivo.
		<b>15</b>	Archiva copia de respaldo.

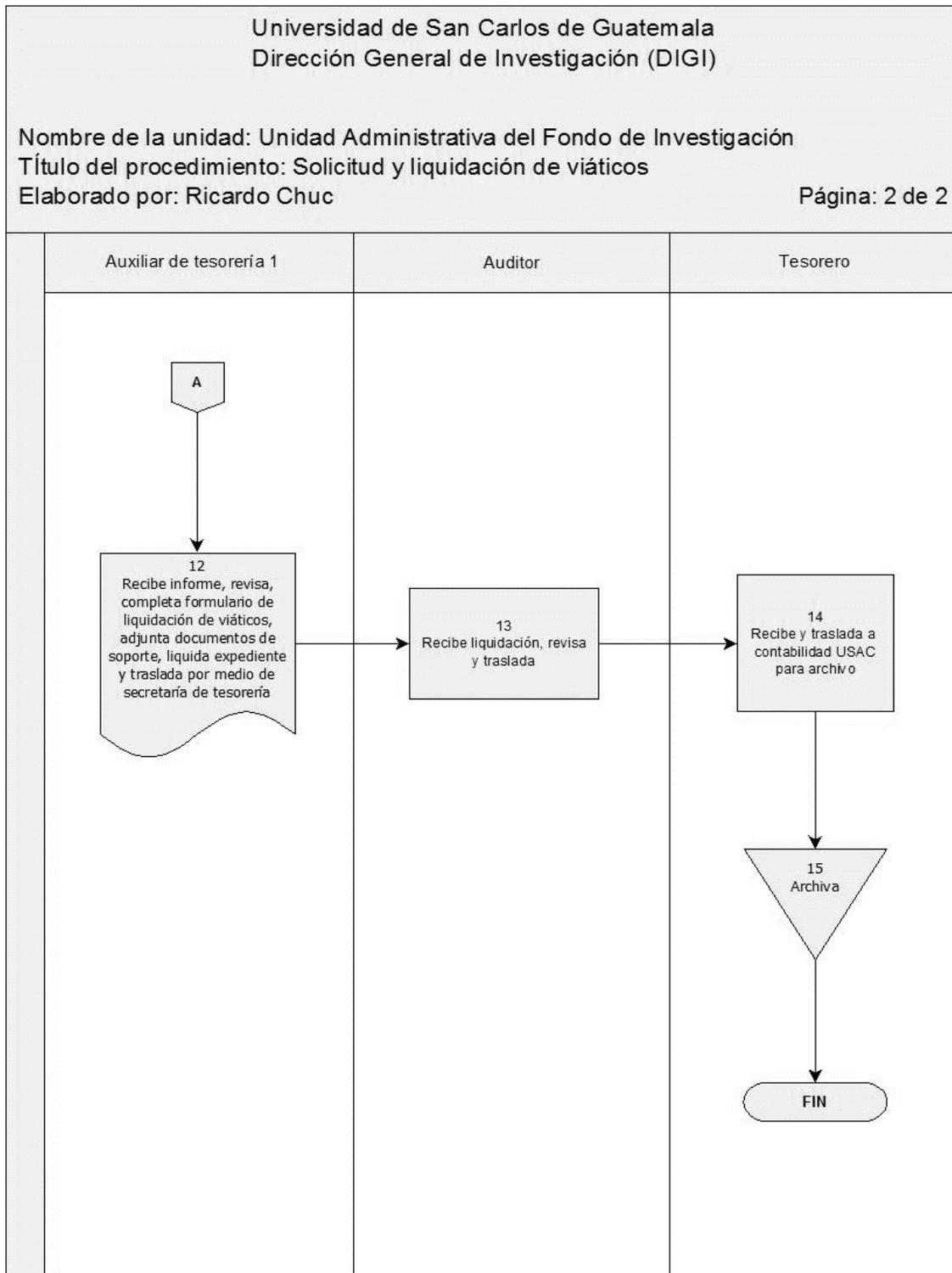
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 57. **Flujograma del procedimiento de solicitud y liquidación de viáticos**



Continuación de la figura 57.



Fuente: elaboración propia.

- Solicitud de licencia de 30 días, con y sin goce de sueldo
  - Normas específicas
    - Las solicitudes enviadas por parte de investigadores deben incluir carta con la justificación clara y todos los documentos que la fundamenten.
    - La carta de solicitud debe ser revisadas y avaladas por el coordinador del proyecto, luego por el coordinador del programa de investigación específico, por el coordinador general de programas y, por último, contar con el visto bueno del Director de la DIGI.
    - Toda solicitud debe presentarse con un mínimo de 15 días de anticipación, y debe ser acompañada por toda la papelería requerida que justifique el permiso.
    - El presente procedimiento está basado en las normas y procedimientos para la concesión de licencias, otorgamiento de ayudas becarias y pago de prestaciones especiales al personal de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Leyes y reglamentos de la USAC.
  - Formularios
    - Formulario de solicitud de licencia.

- Descripción del procedimiento

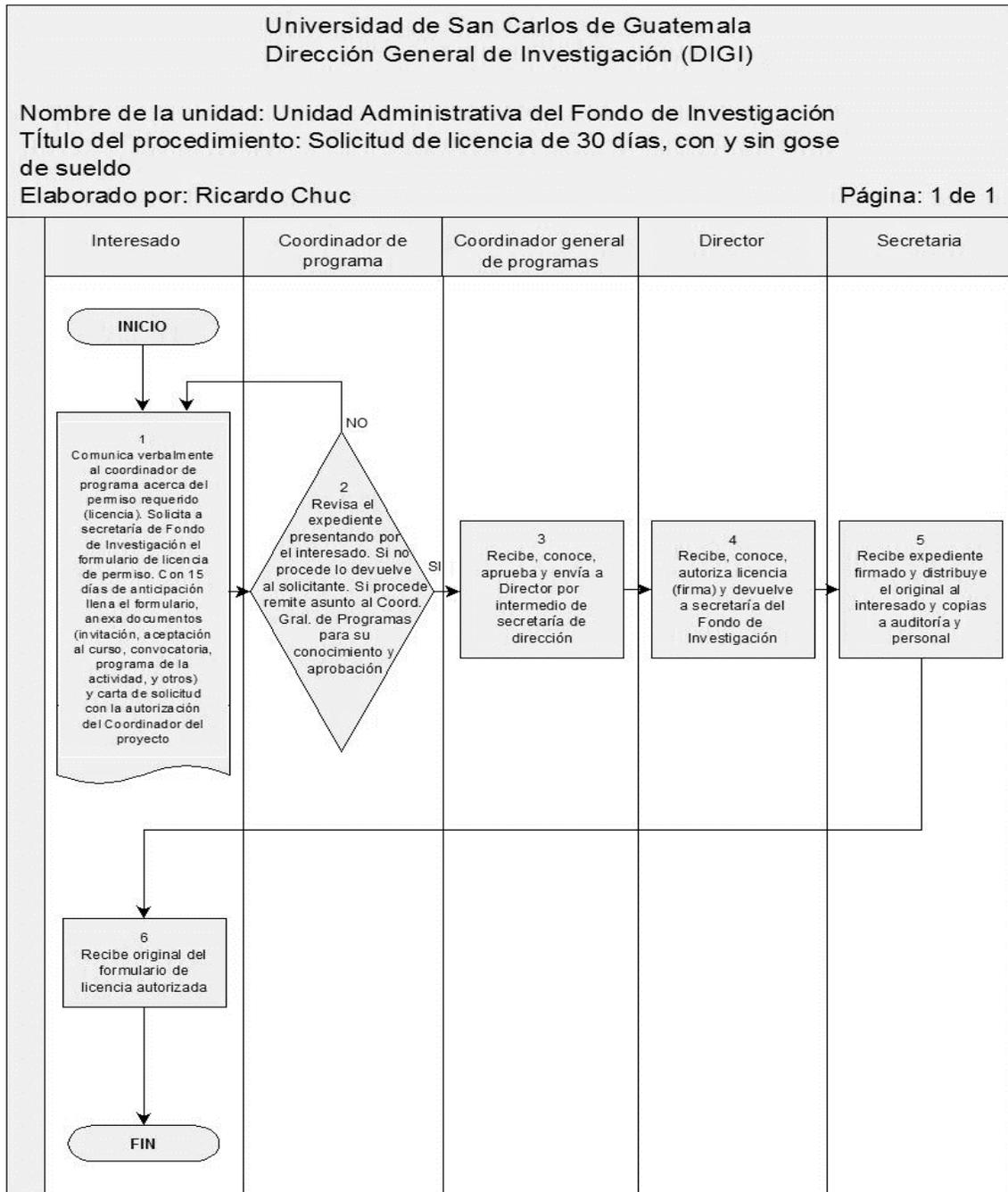
Tabla LXXII. **Descripción del procedimiento para solicitud de licencias de 30 días con y sin goce de sueldo**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad Administrativa del Fondo de Investigación			
<b>Título del procedimiento:</b> Solicitud de licencias de 30 días, con y sin goce de sueldo			
Hoja núm. 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Interesado		Termina: Interesado	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Interesado: Coordinador del proyecto, Investigador, Auxiliar de investigación</b>	<b>1</b>	Comunica verbalmente al Coordinador de programa acerca del permiso requerido (licencia). Solicita a secretaria de Fondo de Investigación el formulario de licencia de permiso. Con 15 días de anticipación llena el formulario, anexa documentos (invitación, aceptación al curso, convocatoria, programa de la actividad, y otros) y carta de solicitud con la autorización del Coordinador del proyecto.
<b>Coordinación General de Programas</b>	<b>Coordinador de programa</b>	<b>2</b>	Recibe, revisa el expediente, de lo que puede resultar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con goce: autoriza por medio de sello y firma y traslada. Caso contrario rechaza e indica los motivos.</li> <li>▪ Sin goce: autoriza por medio de sello y firma y traslada. Caso contrario rechaza e indica los motivos.</li> </ul>
	<b>Coordinador general de programas</b>	<b>3</b>	Recibe, conoce, aprueba y envía a Director por intermedio de secretaria de dirección.
<b>Dirección General</b>	<b>Director</b>	<b>4</b>	Recibe, conoce, autoriza licencia (firma) y devuelve a secretaria del Fondo de Investigación.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Secretaria</b>	<b>5</b>	Recibe expediente firmado y distribuye el original al Interesado y copias a auditoría y personal.
<b>Avaladora (externa)</b>	<b>Interesado</b>	<b>6</b>	Recibe original del formulario de licencia autorizada.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 58. **Flujograma del procedimiento para solicitud de licencias de 30 días con y sin goce de sueldo**



Fuente: elaboración propia.

## Unidad de informática y cómputo

A continuación, se describen los procedimientos de la Unidad de Informática y Cómputo. La descripción se divide en 3 partes, la primera está comprendida por las normas específicas del procedimiento, la segunda corresponde a la descripción y pasos que contiene el procedimiento; y la última es la representación gráfica (flujograma).

- Servicios prestados por la Unidad de Informática a investigadores y unidades de investigación.
  - Normas específicas
    - Los procedimientos llevados a cabo por el encargado (a) de la Unidad de Informática y Cómputo deben regirse por objetivos, misión y visión de la DIGI.
    - La Unidad de Informática presta de manera gratuita a investigadores y unidades de investigación los servicios de actualización en informática, así como apoyo en el desarrollo de su investigación.
    - Los servicios establecidos en el normativo del programa de investigación autofinanciable, autorizado por el Consejo Superior Universitario responden a solicitudes recibidas debidamente avaladas por la Dirección, y a cartas de entendimiento establecidos con otras unidades académicas de la USAC.
    - La tesorería de la DIGI se encarga del control de los ingresos captados en esta unidad, y se rigen de acuerdo al Sistema General de Ingresos de la Universidad de San

Carlos de Guatemala, utilizando para todo pago el recibo 101-C respectivo.

- Toda constancia de servicio de capacitación (cursos) y exámenes por suficiencia deben ir firmados por el Director de la DIGI y el instructor responsable, deben ser respaldados por listados de asistencia a los mismos.

- Formularios

- Boleta para pago.
- Recibo 101-c.
- Formato de asistencia de cursos.
- Constancia de cursos recibidos.
- Certificación de cursos recibidos.

- Descripción del procedimiento

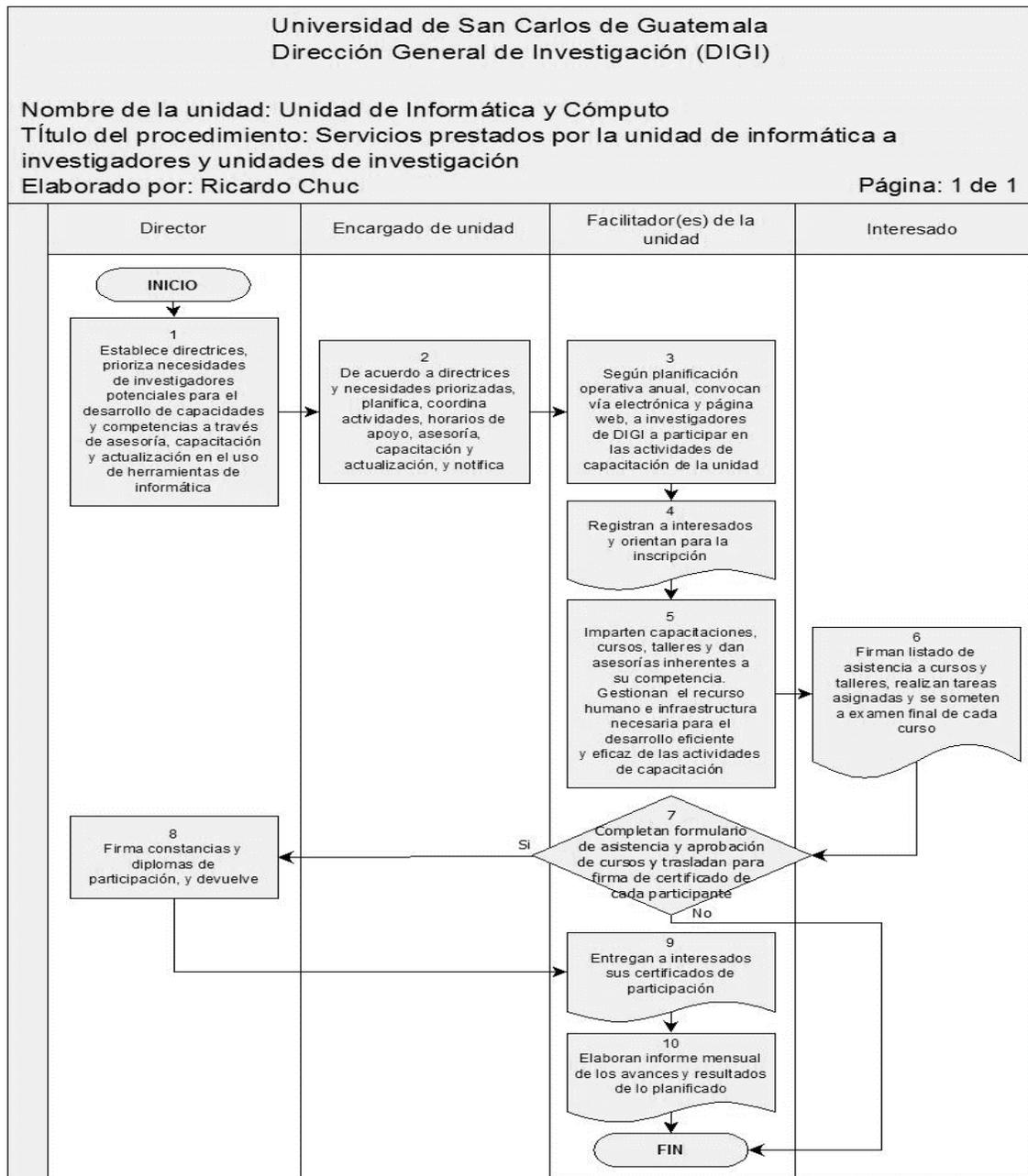
Tabla LXXIII. **Descripción del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a investigadores y unidades de investigación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Informática y Computo			
<b>Título del procedimiento:</b> Servicios prestados por la Unidad de Informática a investigadores y unidades de investigación			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 5	
Inicia: Director		Termina: Facilitadores de la Unidad	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Dirección General	Director	1	Establece directrices, prioriza necesidades de investigadores potenciales para el desarrollo de capacidades y competencias a través de asesoría, capacitación y actualización en el uso de herramientas de informática.
Informática y Cómputo	Encargado de unidad	2	De acuerdo a directrices y necesidades priorizadas, planifica, coordina actividades, horarios de apoyo, asesoría, capacitación y actualización, y notifica.
	Facilitador(es) de la unidad	3	Según planificación operativa anual, convocan vía electrónica y página web, a investigadores de DIGI a participar en las actividades de capacitación de la unidad.
		4	Registran a interesados y orientan para la inscripción.
		5	Imparten capacitaciones, cursos, talleres y dan asesorías inherentes a su competencia. Gestionan el recurso humano e infraestructura necesaria para el desarrollo eficiente y eficaz de las actividades de capacitación.
Unidades de investigación	Interesado	6	Firman listado de asistencia a cursos y talleres, realizan tareas asignadas y se someten a examen final de cada curso.
Informática y Cómputo	Facilitador(es) de la unidad	7	Completan formulario de asistencia y aprobación de cursos y trasladan para firma de certificado de cada participante.
Dirección General	Director	8	Firma constancias y diplomas de participación, y devuelve.
Informática y Cómputo	Facilitador(es) de la unidad	9	Entregan a interesados sus certificados de participación.
		10	Elaboran informe mensual de los avances y resultados de lo planificado.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 59. **Flujograma del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a investigadores y unidades de investigación**



Fuente: elaboración propia.

- Servicios prestados por la unidad de informática a usuarios externos
  - Normas específicas
    - Los procedimientos llevados a cabo por el encargado (a) de la Unidad de Informática y Cómputo deben regirse por objetivos, misión y visión de la DIGI.
    - La Unidad de Informática presta de manera gratuita a investigadores y unidades de investigación los servicios de actualización en informática, así como apoyo en el desarrollo de su investigación.
    - Los servicios establecidos en el normativo del programa de investigación autofinanciable, autorizado por el Consejo Superior Universitario responden a solicitudes recibidas debidamente avaladas por la Dirección, y a cartas de entendimiento establecidos con otras unidades académicas de la USAC.
    - La tesorería de la DIGI se encarga del control de los ingresos captados en esta unidad, y se rigen de acuerdo al Sistema General de Ingresos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, utilizando para todo pago el recibo 101-C respectivo.
    - Toda constancia de servicio de capacitación (cursos) y exámenes por suficiencia deben ir firmados por el Director de la DIGI y el instructor responsable, deben ser respaldados por listados de asistencia a los mismos.

- Formularios
  - Boleta para pago.
  - Recibo 101-c.
  - Formato de asistencia de cursos.
  - Constancia de cursos recibidos.
  - Certificación de cursos recibidos.

- Descripción del procedimiento

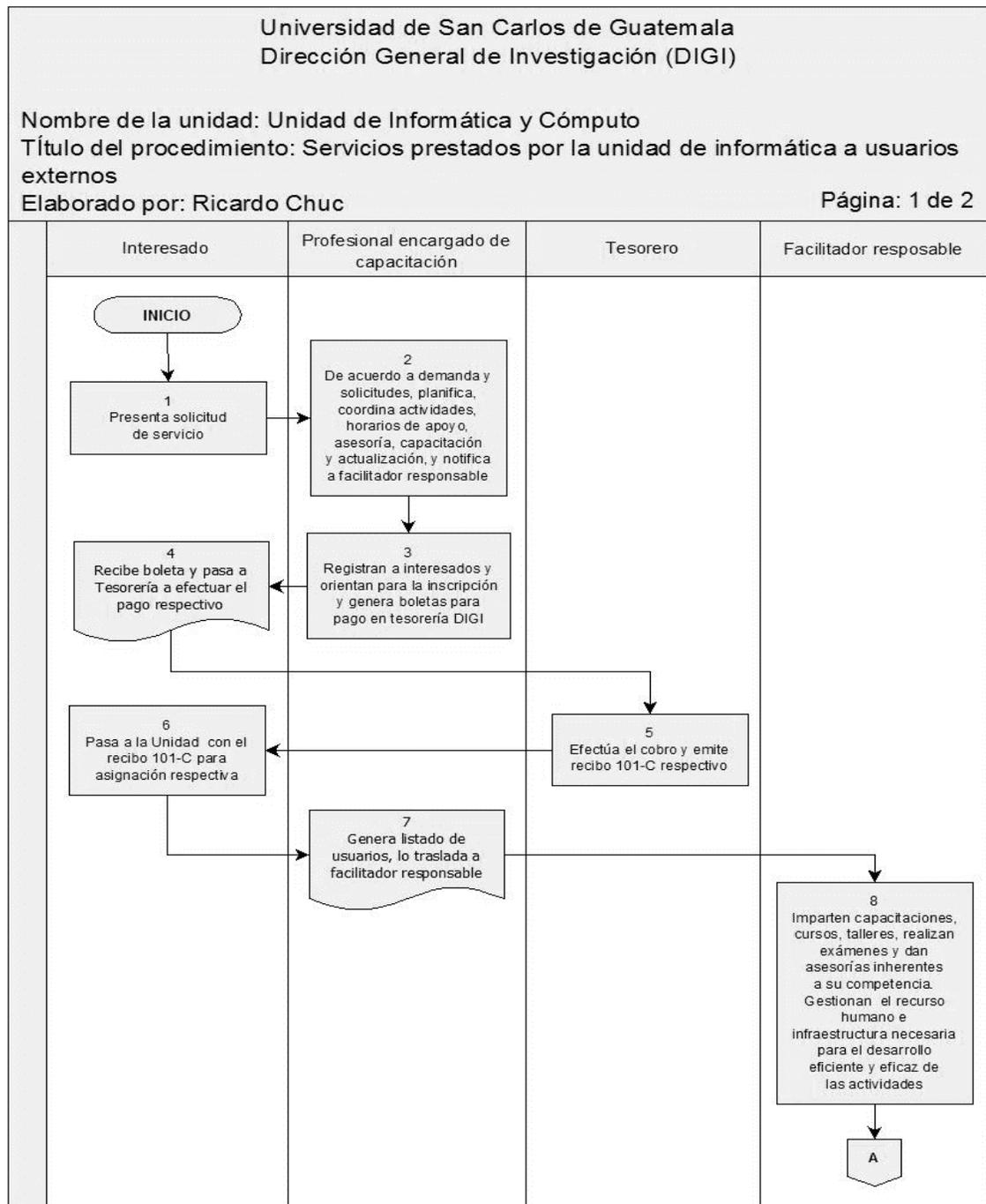
Tabla LXXIV. **Descripción del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a usuarios externos**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Informática y Computo			
<b>Título del procedimiento:</b> Servicios prestados por la unidad de informática a usuarios externos			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 5	
Inicia: Externa		Termina: Facilitadores de la unidad	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externa	Interesado	1	Presenta solicitud de servicio.
Unidad de Informática y Cómputo	Profesional encargado de capacitación	2	De acuerdo a demanda y solicitudes, planifica, coordina actividades, horarios de apoyo, asesoría, capacitación y actualización, y notifica a facilitador responsable.
		3	Registran a interesados y orientan para la inscripción y genera boletas para pago en tesorería DIGI.
Externa	Interesado	4	Recibe boleta y pasa a Tesorería a efectuar el pago respectivo.
Tesorería DIGI	Tesorero	5	Efectúa el cobro y emite recibo 101-C respectivo.
Externa	Interesado	6	Pasa a la Unidad con el recibo 101-C para asignación respectiva.
Unidad de Informática y Cómputo	Profesional encargado de capacitación	7	Genera listado de usuarios, lo traslada a facilitador responsable.
	Facilitador responsable	8	Imparten capacitaciones, cursos, talleres, realiza exámenes y dan asesorías inherentes a su competencia. Gestionan el recurso humano e infraestructura necesaria para el desarrollo eficiente y eficaz de las actividades.
Externa	Interesado	9	Firman listado de asistencia a cursos y talleres, realizan tareas asignadas y se someten a examen final de cada curso.
Unidad de Informática y Cómputo	Facilitador(es) de la unidad	10	Completan formulario de asistencia y aprobación de cursos y trasladan para firma de certificado de cada participante.
Dirección General	Director	11	Firma constancias y diplomas de participación, y devuelve.
Unidad de Informática y Cómputo	Facilitador(es) de la unidad	12	Entregan a interesados sus certificados de participación.
		13	Elaboran informe mensual de los avances y resultados de lo planificado.

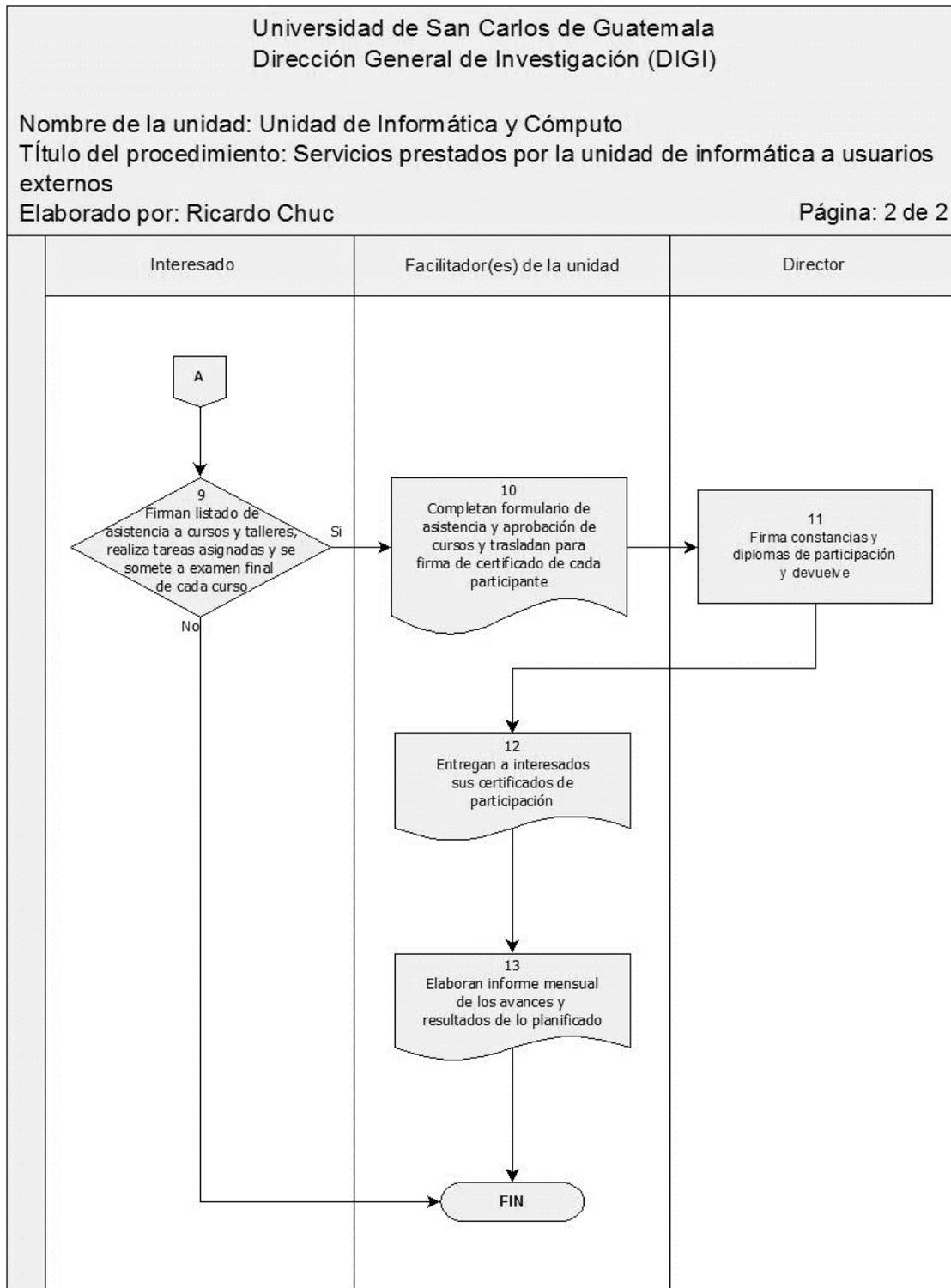
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 60. **Flujograma del procedimiento de servicios prestados por la unidad de informática a usuarios externos**



Continuación de la figura 60.



Fuente: elaboración propia.

- Creación de procesos automatizados para las diferentes unidades de la DIGI
  - Normas específicas
    - El encargado de la unidad debe programar, coordinar, supervisar y evaluar actividades y procedimientos de su unidad, y modificarlas de ser necesario a requerimiento de la Dirección y a la demanda de los servicios de mantenimiento y actualización de equipo.
    - Los servicios prestados por esta unidad referentes a creación de procesos automatizados deben responder a solicitudes recibidas debidamente registradas y avaladas por la Dirección.
    - Toda constancia de servicio debe ir firmados por el Director de la DIGI.
  - Formularios
    - No existen para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

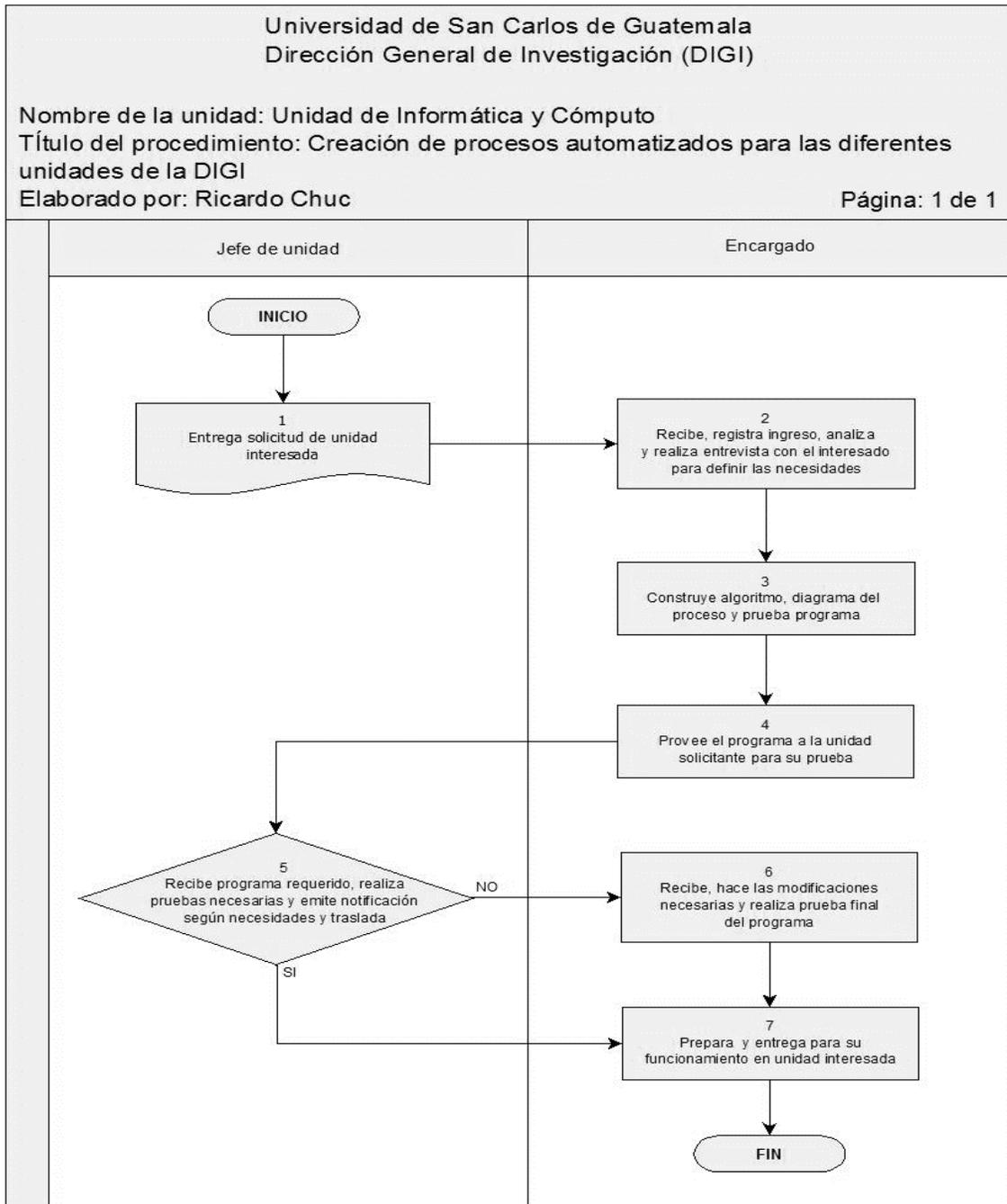
Tabla LXXV. **Descripción del procedimiento de creación de procesos automatizados para las diferentes unidades de la DIGI**

Nombre de la unidad: Unidad de Informática y Cómputo			
<b>Título del procedimiento:</b> Creación de procesos automatizados para las diferente unidades de la DIGI			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Jefe de Unidad		Termina: Encargado de Unidad	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Interesada Externa	Jefe de unidad	1	Entrega solicitud de unidad interesada.
Unidad de Informática y Computo	Encargado	2	Recibe, registra ingreso, analiza, y realiza entrevista con el interesado para definir las necesidades.
		3	Construye algoritmo, diagrama del proceso y prueba programa.
		4	Provee el programa a la unidad solicitante para su prueba.
Interesada Externa	Jefe de unidad	5	Recibe programa requerido, realiza pruebas necesarias, y emite notificación según necesidad y traslada.
Unidad de Informática y Computo	Encargado	6	Recibe, hace las modificaciones necesarias y realiza prueba final del programa.
		7	Prepara y entrega para su funcionamiento en unidad interesada.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 61. **Flujograma del procedimiento de creación de procesos automatizados para las diferentes unidades de la DIGI**



Fuente: elaboración propia.

- Préstamo de equipo y soporte de informática a personal de investigación y administrativo
  - Normas específicas
    - El encargado de la unidad debe programar, coordinar, supervisar y evaluar actividades y procedimientos de su unidad, y modificarlas de ser necesario a requerimiento de la Dirección y a demanda de los servicios de préstamo de equipo y soporte de informática.
    - Los servicios prestados por esta unidad a personas o unidades ajenas a la DIGI, referente a préstamo de equipo y soporte de informática deben responder a solicitudes recibidas debidamente registradas y avaladas por la Dirección.
  - Formularios
    - No existen para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

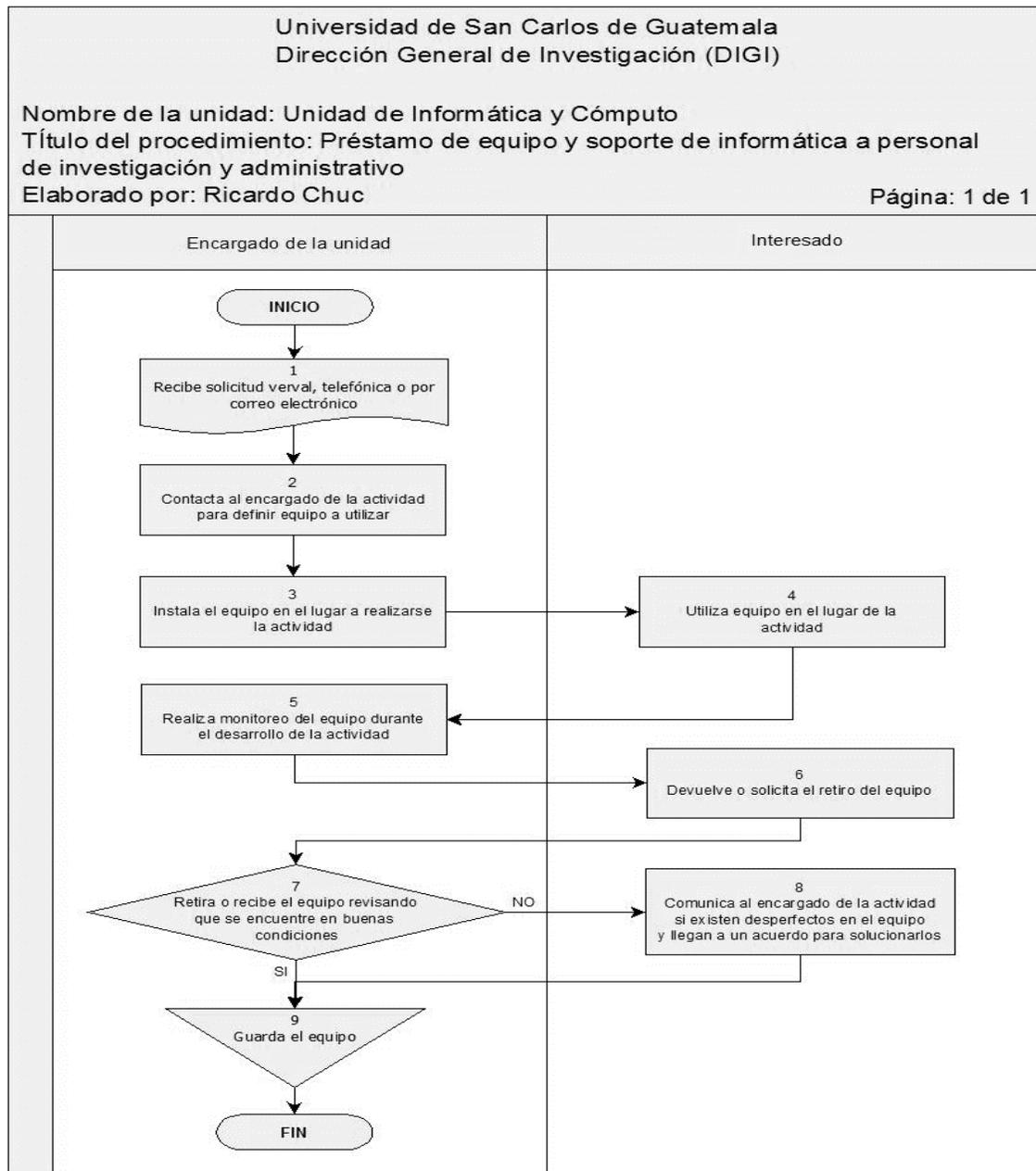
Tabla LXXVI. **Descripción del procedimiento de préstamo de equipo y soporte de informática a personal de investigación y administrativo**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Informática y Cómputo			
<b>Título del procedimiento:</b> Préstamo de equipo y soporte de informática a personal de investigación y administrativo			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Encargado de la unidad		Termina: Encargado de la unidad	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad de Informática y Cómputo</b>	<b>Encargado de la unidad</b>	<b>1</b>	Recibe solicitud verbal, telefónica o por correo electrónico.
		<b>2</b>	Contacta al encargado de la actividad para definir equipo a utilizar.
		<b>3</b>	Instala el equipo en el lugar a realizarse la actividad.
<b>DIGI</b>	<b>Interesado</b>	<b>4</b>	Utiliza equipo en el lugar de la actividad.
<b>Unidad de Informática y Cómputo</b>	<b>Encargado de la unidad</b>	<b>5</b>	Realiza monitoreo del equipo durante el desarrollo de la actividad.
<b>DIGI</b>	<b>Interesado</b>	<b>6</b>	Devuelve o solicita el retiro del equipo.
<b>Unidad de Informática y Cómputo</b>	<b>Encargado de la unidad</b>	<b>7</b>	Retira o recibe el equipo revisando que se encuentre en buenas condiciones.
<b>DIGI</b>	<b>Interesado</b>	<b>8</b>	Comunica al encargado de la actividad si existen desperfectos en el equipo y llegan a un acuerdo para solucionarlos.
<b>Unidad de Informática y Cómputo</b>	<b>Encargado de la unidad</b>	<b>9</b>	Guara el equipo.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 62. **Flujograma del procedimiento de préstamo de equipo y soporte de informática a personal de investigación y administrativo**



Fuente: elaboración propia.

- Mantenimiento de equipo de computadoras de las unidades
  - Normas específicas
    - El encargado de la unidad debe diseñar calendario de actividades de mantenimiento, coordinar, supervisar y evaluarlas, y modificarlas de ser necesario a requerimiento de la Dirección y a demanda de dichos servicios.
    - Los servicios prestados por esta unidad a personas o unidades ajenas a la DIGI, referente al mantenimiento de equipo deben responder a solicitudes recibidas debidamente registradas y avaladas por la Dirección.
  - Formularios
    - No existen para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

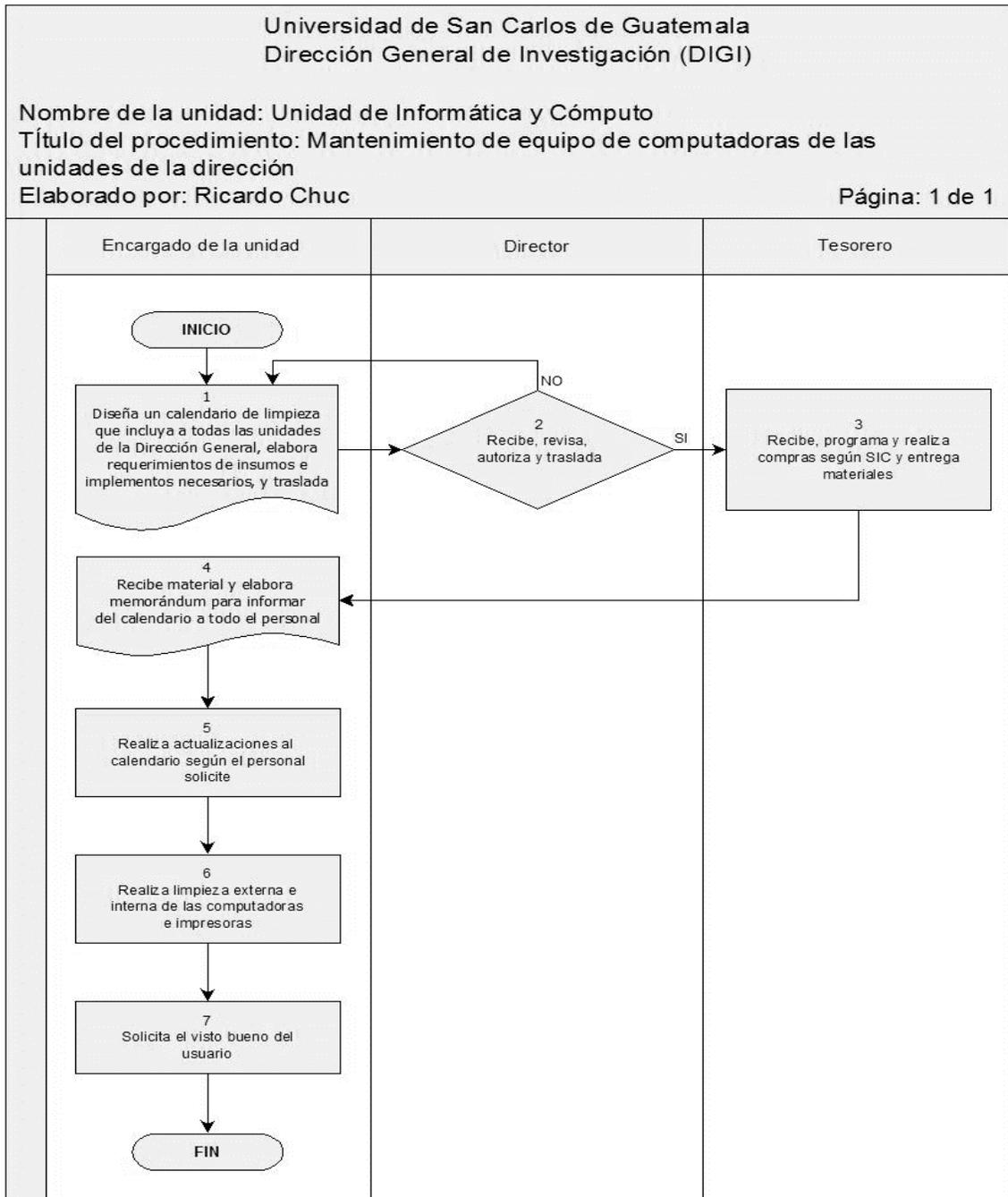
Tabla LXXVII. **Descripción del procedimiento de mantenimiento de equipo de computadoras de las unidades de la dirección**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Informática y Cómputo			
<b>Título del procedimiento:</b> Mantenimiento de equipo de computadoras de las unidades de la dirección			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Encargado de la unidad		Termina: Encargado de la unidad	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Unidad de Informática y Computo	Encargado de la unidad	1	Diseña un calendario de limpieza que incluya a todas las unidades de la Dirección General, elabora requerimiento de insumos e implementos necesarios, y traslada.
Dirección General	Director	2	Recibe, revisa, autoriza y traslada.
Tesorería DIGI	Tesorero	3	Recibe, programa y realiza compra según SIC y entrega materiales.
Unidad de Informática y Computo	Encargado de la unidad	4	Recibe material y elabora memorándum para informar del calendario a todo el personal.
		5	Realiza actualizaciones al calendario según el personal solicite.
		6	Realiza limpieza externa e interna de las computadoras e impresoras.
		7	Solicita el visto bueno del usuario.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 63. **Flujograma del procedimiento de mantenimiento de equipo de computadoras de las unidades de la dirección**



Fuente: elaboración propia.

- Revisión y recepción de equipo de cómputo nuevo
  - Normas específicas
    - El encargado de la unidad debe elaborar dictamen en relación al cumplimiento de los requerimientos del equipo por adquirir en la solicitud de compra enviada.
    - El encargado de la unidad debe revisar y verificar si el equipo adquirido cumple con los requerimientos solicitados.
    - Todo equipo posterior a la revisión, debe ser revisado, ingresado y registrado por la encargada del inventario (Tesorería DIGI), quien elabora las tarjetas respectivas que el encargado del área debe firmar para poder hacer uso del equipo.
  - Formularios

Utilizados por la unidad de Tesorería de acuerdo a normas del SIC:

- Tarjeta de bienes fungibles.
- Tarjeta de responsabilidad.

- Descripción del procedimiento

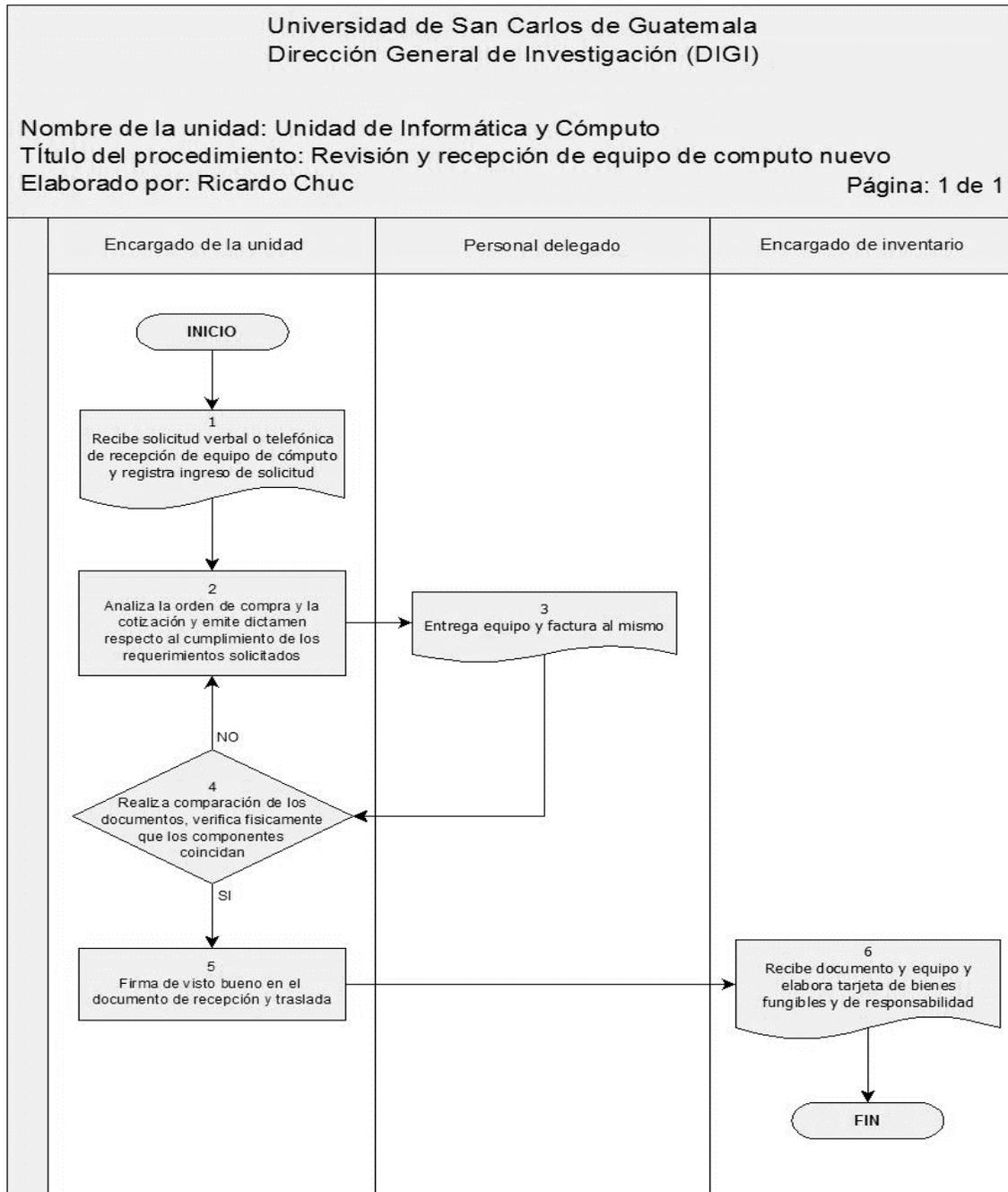
Tabla LXXVIII. **Descripción del procedimiento de revisión y recepción de equipo de cómputo nuevo**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Informática y Cómputo			
<b>Título del procedimiento:</b> Revisión y recepción de equipo de cómputo nuevo			
Hoja 1 de 1		No de Formularios: 2	
Inicia: Encargado de la unidad		Termina: Encargado de inventario	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad de Informática y Computo</b>	<b>Encargado de la unidad</b>	<b>1</b>	Recibe solicitud verbal o telefónica de recepción de equipo de cómputo y registra ingreso de solicitud.
		<b>2</b>	Analiza la orden de compra y la cotización y emite dictamen respecto al cumplimiento de los requerimientos solicitados.
<b>Proveedor</b>	<b>Personal delegado</b>	<b>3</b>	Entrega equipo y factura al mismo.
<b>Unidad de Informática y Computo</b>	<b>Encargado de la unidad</b>	<b>4</b>	Realiza comparación de los documentos, verifica físicamente que los componentes coincidan.
		<b>5</b>	Firma de visto bueno en el documento de recepción y traslada.
<b>Tesorería DIGI</b>	<b>Encargado de inventario</b>	<b>6</b>	Recibe documento y equipo y elabora tarjeta de bienes fungibles y de responsabilidad.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 64. **Flujograma del procedimiento de revisión y recepción de equipo de cómputo nuevo**



Fuente: elaboración propia.

## Unidad de publicaciones y divulgación

A continuación, se describen los procedimientos de la Unidad de Publicaciones y Divulgación. La descripción se divide en 3 partes, la primera está comprendida por las Normas específicas del procedimiento, la segunda corresponde a la descripción y pasos que contiene el procedimiento; y la última es la representación gráfica (flujograma).

- Edición, diseño, reproducción e impresión de materiales
  - Normas específicas
    - Los procedimientos y actividades llevados a cabo por el(la) jefe(a) de la unidad de Publicaciones y Divulgación deben responder a la planificación operativa anual de la Dirección General de Investigación.
    - El (la) jefe(a) de la unidad debe programar, coordinar, supervisar, evaluar actividades y procedimientos y modificar las actividades de su unidad, haciendo los cambios necesarios a requerimiento de la dirección y otras unidades de la DIGI.
    - Cualquier solicitud de edición, diseño, impresión o reproducción de materiales: documentos, fotocopias, libros, afiches, trifoliales, invitaciones, diplomas, mantas vinílicas, pósteres científicos, revistas, boletines y otros materiales gráficos, deberá ser evaluada conjuntamente con el Comité Editorial o la Dirección, en cuanto a prioridades y disponibilidad de recursos de la DIGI.

- El Comité Editorial, Director y el jefe (a) de la Unidad de Publicaciones determinarán las condiciones que regirán la elaboración e impresión de materiales solicitados a la DIGI.

Condiciones:

- ✓ Toda reproducción de materiales solicitados por el personal de la DIGI debe estar previamente autorizado por el director (carta de solicitud o formulario de reproducción). Los materiales para la elaboración de dichos documentos serán proporcionados por la DIGI.
- ✓ Solicitudes externas de elaboración, reproducción e impresión de materiales deben estar previamente autorizadas por el Comité Editorial o Director de la DIGI. Los recursos materiales a utilizar serán proporcionados parcial o totalmente por el solicitante.

- Formularios

- Solicitud de trabajo para impresión.
- Informes de trabajo impreso.
- Solicitud de impresión láser.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXXIX. **Descripción del procedimiento de edición, diseño, reproducción e impresión de materiales**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Edición , diseño, reproducción e impresión de materiales			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 3	
Inicia: Solicitante		Termina: Solicitante	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externa / Interna</b>	<b>Solicitante</b>	<b>1</b>	Entrega carta de solicitud o formulario a secretaría de dirección para autorización.
<b>Dirección</b>	<b>Secretaria</b>	<b>2</b>	Recibe solicitud y traslada a Director.
	<b>Comité editorial o Director</b>	<b>3</b>	Recibe, evalúa y resuelve solicitud de acuerdo al normativo y devuelve a secretaria de dirección.
	<b>Secretaria</b>	<b>4</b>	Notifica resolución a solicitante y traslada a unida de publicaciones.
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Jefe</b>	<b>5</b>	Recibe, archiva solicitud, programa y distribuye el trabajo.
		<b>6</b>	Entrega trabajo a diagramar al diseñador.
	<b>Diseñador</b>	<b>7</b>	Diagrama y entrega arte para revisión.
	<b>Jefe</b>	<b>8</b>	Revisa los artes, traslada arte a solicitante y este regresa correcciones a la unidad.
		<b>9</b>	Entrega todas las correcciones al diseñador.
	<b>Diseñador</b>	<b>10</b>	Realiza correcciones y entrega para revisión final.
	<b>Jefe</b>	<b>11</b>	Se traslada al solicitante para visto bueno y proceder a la impresión final.
	<b>diseñador</b>	<b>12</b>	Realiza artes finales para impresión final o se preparan master para trasladar a la imprenta, según lo que corresponda.
	<b>Jefe</b>	<b>13</b>	Se trasladan artes finales con domi y con formulario solicitud de trabajo para impresión a la imprenta para iniciar el proceso.

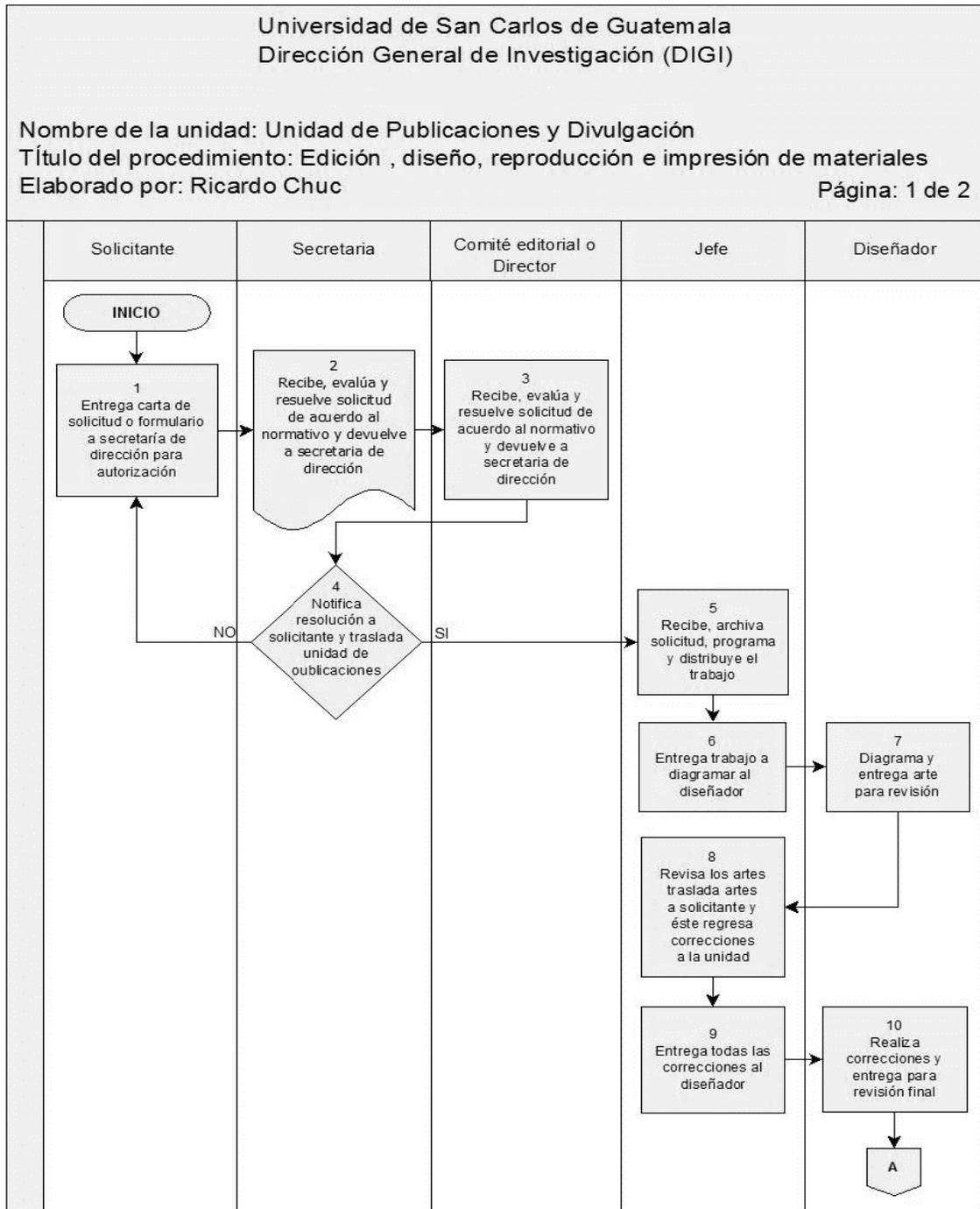
Continuación de la tabla LXXIX.

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación		<b>Hoja 2 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> edición , diseño, reproducción e impresión de materiales			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Operador de equipo de reproducción</b>	<b>14</b>	Revisa material.
		<b>15</b>	Realiza la impresión.
		<b>16</b>	Realiza compaginado.
		<b>17</b>	Realiza Pegado o engrapado.
		<b>18</b>	Realiza corte final.
		<b>19</b>	Empaque del producto final.
	<b>20</b>	Entregan material a jefe con formulario Informe de trabajo impreso.	
	<b>Jefe</b>	<b>21</b>	Entrega trabajo realizado al solicitante o a CINDIGI, según corresponda con carta de entrega.
<b>Externa / Interna</b>	<b>Solicitante</b>	<b>22</b>	Recibe el trabajo elaborado y firma la carta o formulario solicitud de impresión láser.

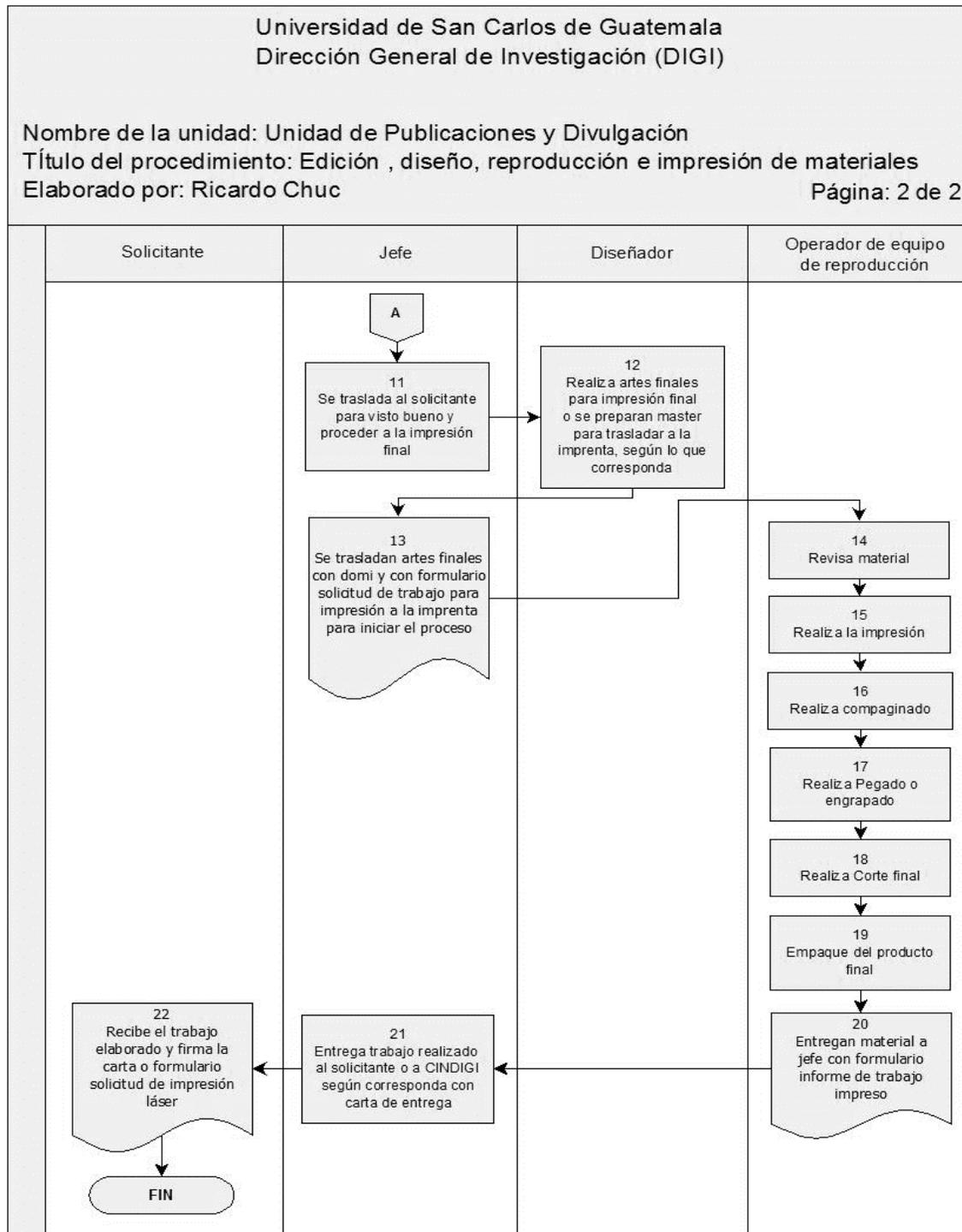
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 65. **Flujograma del procedimiento de edición, diseño, reproducción e impresión de materiales**



Continuación de la figura 65.



Fuente: elaboración propia.

- Otros servicios solicitados (fotocopias, engargolado, plotter)
  - Normas específicas
    - Cualquier solicitud de edición, diseño, impresión o reproducción de materiales: documentos, fotocopias, libros, afiches, mantas vinílicas, pósteres científicos, revistas, boletines y otros materiales gráficos, deberá ser evaluada conjuntamente con la Dirección, en cuanto a prioridades y disponibilidad de recursos de la DIGI.
    - La Dirección y el Jefe de la Unidad de Publicaciones determinarán las condiciones que regirán la elaboración e impresión de materiales solicitados a la DIGI. Condiciones:
      - ✓ Toda reproducción de materiales solicitados por el personal de la DIGI debe estar previamente autorizado por el director (carta de solicitud o formulario de reproducción). Los materiales para la elaboración de dichos materiales serán proporcionados por la DIGI.
      - ✓ Solicitudes externas de elaboración, reproducción e impresión de materiales: Los recursos materiales a utilizar serán proporcionados parcial o totalmente por el solicitante.
  - Formularios
    - a) Solicitud de fotocopias.
    - b) Solicitud de engargolado.
    - c) Solicitud de trabajo de impresión.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXXX. **Descripción del procedimiento de otros servicios solicitados**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Otros servicio solicitados (fotocopias, engargolado, plotter)			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 3	
Inicia: Solicitante		Termina: Solicitante	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externa / Interna	Solicitante	1	Entrega carta de solicitud o formulario solicitud de fotocopias, solicitud de engargolado o solicitud de trabajo de impresión a secretaría de dirección para autorización.
		2	Recibe solicitud y traslada al director.
Dirección	Director	3	Recibe, evalúa y resuelve solicitud.
	Secretaria	4	Notifica resolución a solicitante y traslada a Unidad de Publicaciones.
	Jefe	5	Recibe, archiva solicitud, programa y distribuye el trabajo.
Unidad de Publicaciones y Divulgación	Jefe	6	Entrega trabajo al diseñador u operador de equipo de reproducción.
		Diseñador u operador	7
	Jefe	8	Diagrama y entrega arte para revisión.
		9	Revisa y traslada arte a solicitante y éste regresa correcciones a la unidad.
	Jefe	10	Entrega todas las correcciones al diseñador.
		diseñador	11
	Jefe	12	Se traslada al solicitante para visto bueno y proceder a la impresión final (si aplica).

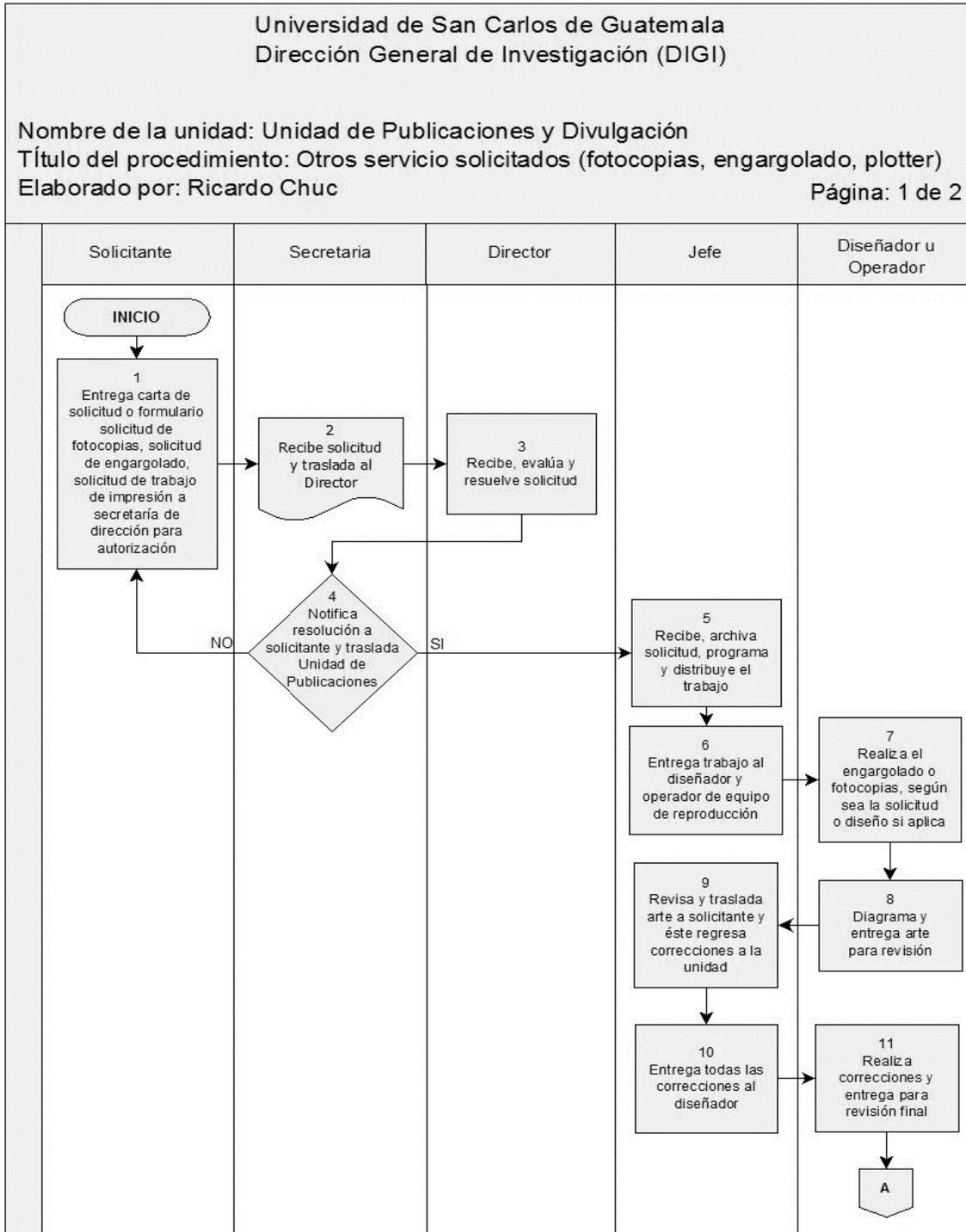
Continuación de la tabla LXXX.

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación		<b>Hoja 2 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Otros servicio solicitados (fotocopias, engargolado, plotter)			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Diseñador</b>	<b>13</b>	Realiza artes finales para impresión final para trasladar a la imprenta, (si aplica).
	<b>Jefe</b>	<b>14</b>	Se trasladan artes finales con formulario solicitud de trabajo para impresión a la imprenta para iniciar el proceso.
	<b>Operador de equipo de reproducción</b>	<b>15</b>	Realiza la impresión.
		<b>16</b>	Entregan material a jefe con formulario solicitud de impresión plotter.
<b>Externa / Interna</b>	<b>Solicitante</b>	<b>17</b>	Entrega trabajo realizado al solicitante, firma de recibido el formulario según sea el caso.

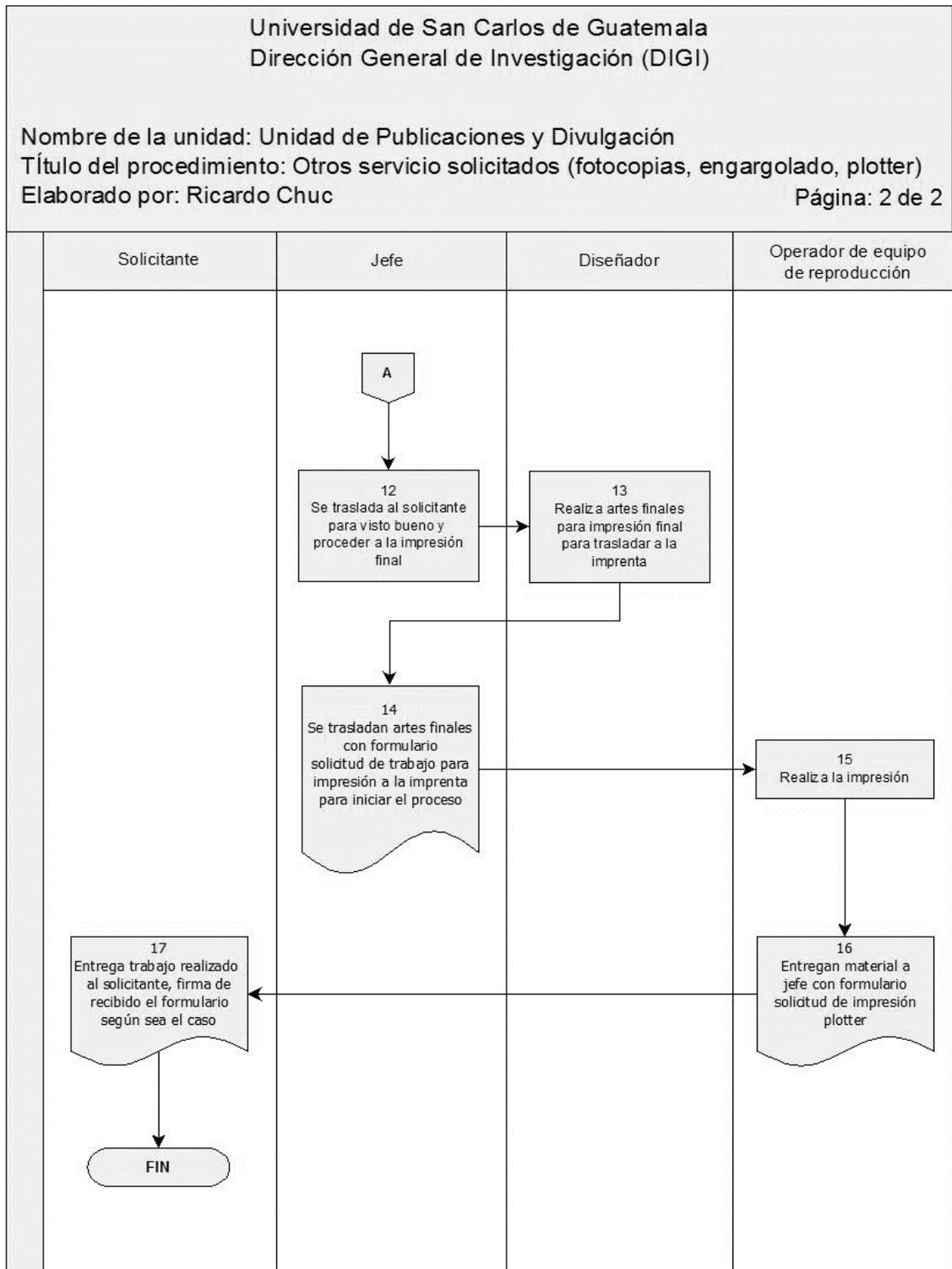
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 66. **Flujograma del procedimiento de otros servicios solicitados**



Continuación de la figura 66.



Fuente: elaboración propia.

- Edición, diseño de archivos digitales
  - Normas específicas
    - Las solicitudes de archivos digitales de edición, diseño, documentos, libros, afiches, trifoliales, invitaciones, mantas vinílicas, pósteres científicos, revistas, boletines, anuncios de prensa y otros materiales gráficos, deberá ser evaluada conjuntamente con la Dirección.
  - Formularios
    - Formulario para entrega de archivos digitales.

- Descripción del procedimiento

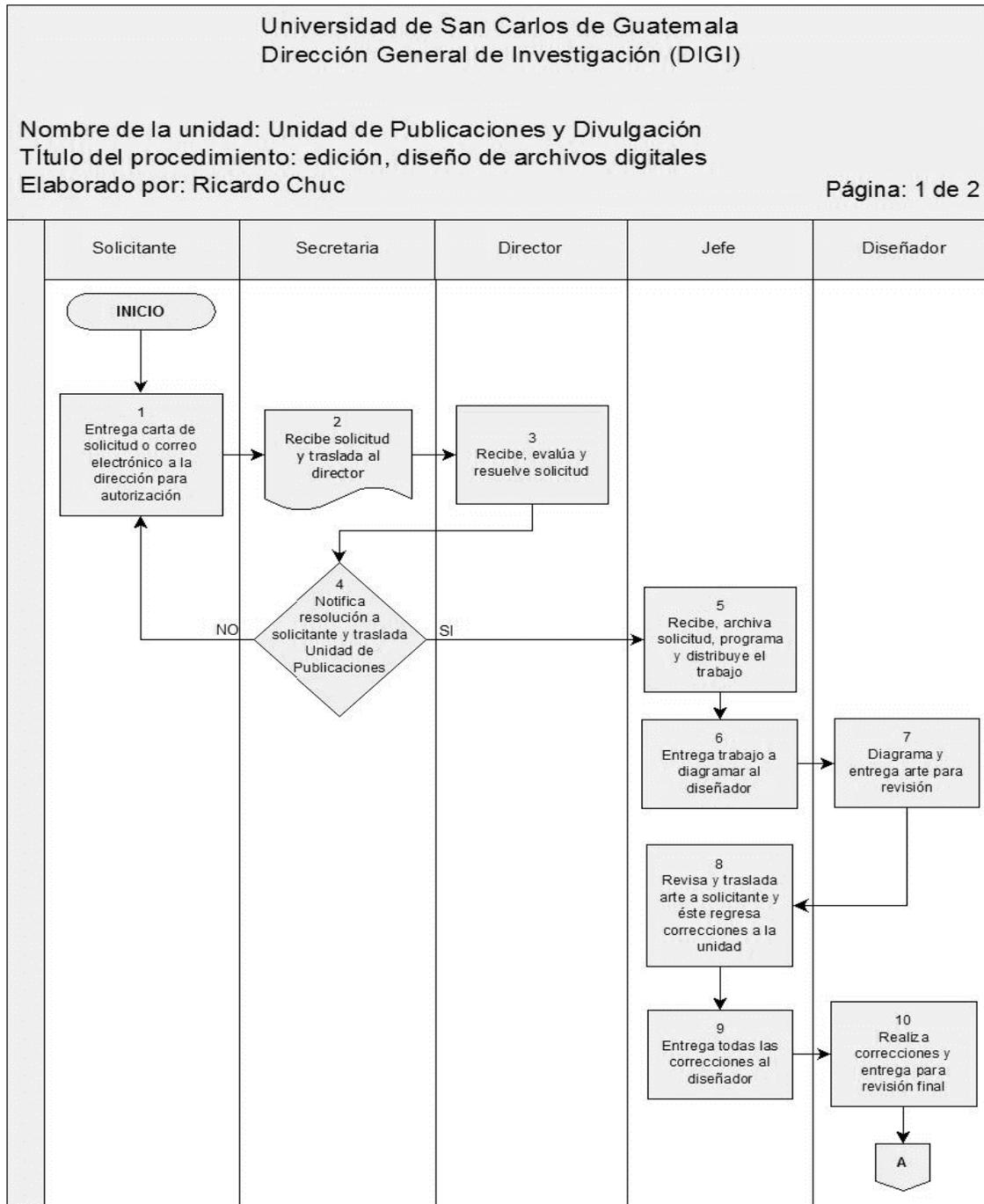
Tabla LXXXI. **Descripción del procedimiento de edición y diseño de archivos digitales**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Edición, diseño de archivos digitales			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Solicitante		Termina: Solicitante	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externa / Interna	Solicitante	1	Entrega carta de solicitud o correo electrónico a la dirección para autorización.
	Dirección	2	Recibe solicitud y traslada a director.
	Director	3	Recibe, evalúa y resuelve solicitud.
	Secretaria	4	Notifica resolución a solicitante y traslada a Unidad de Publicaciones.
Unidad de Publicaciones y Divulgación	Jefe	5	Recibe, archiva solicitud, programa y distribuye el trabajo.
		6	Entrega trabajo a diagramar al diseñador.
	Diseñador	7	Diagrama y entrega arte para revisión.
	Jefe	8	Revisa y traslada arte a solicitante y éste regresa correcciones a la unidad.
		9	Entrega todas las correcciones al diseñador.
	Diseñador	10	Realiza correcciones y entrega para revisión final.
	Jefe	11	Se traslada al solicitante para visto bueno. Al recibir respuesta se traslada a diseñador.
	Diseñador	12	Realiza artes finales, y traslada.
	Jefe	13	Envía archivo final electrónicamente o en USB.
	Solicitante	14	Firma conforme formulario para entrega de archivos digitales.

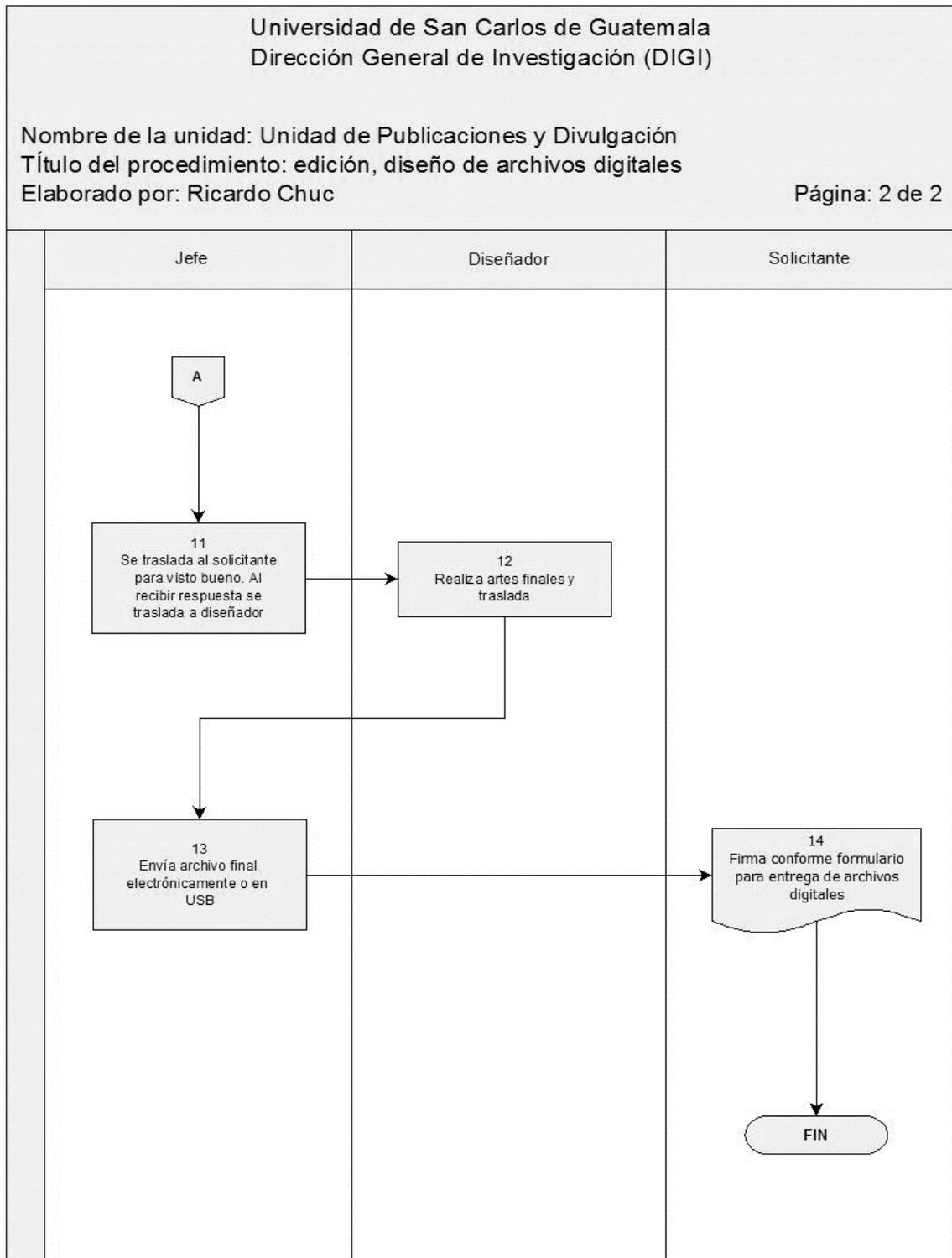
Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 67. **Flujograma del procedimiento de edición y diseño de archivos digitales**



Continuación de la figura 67.



Fuente: elaboración propia.

- Solicitud de compra de la unidad de publicaciones y divulgación
  - Normas específicas
    - Toda solicitud de compra realizada con el presupuesto de la DIGI y el Fondo de Investigación debe ser autorizada por el Director.
    - Todos los recursos materiales adquiridos con fondos de la DIGI y el Fondo de Investigación deben ingresar al almacén de la DIGI y deben ser solicitados por el Jefe de la Unidad con Vo.Bo. del director.
    - Los recursos materiales adquiridos, así como los proporcionados para trabajos solicitados por unidades de la USAC o entidades externas, deben ser ingresados a la bodega de la unidad por medio de kardex de uso interno.
    - El jefe de la unidad debe entregar al personal de la misma los recursos materiales de bodega por medio del formulario respectivo.
  - Formularios
    - Solicitud de compra.
    - Kardex interno.
    - Solicitud de materiales de bodega de publicaciones a taller.

- Descripción del procedimiento

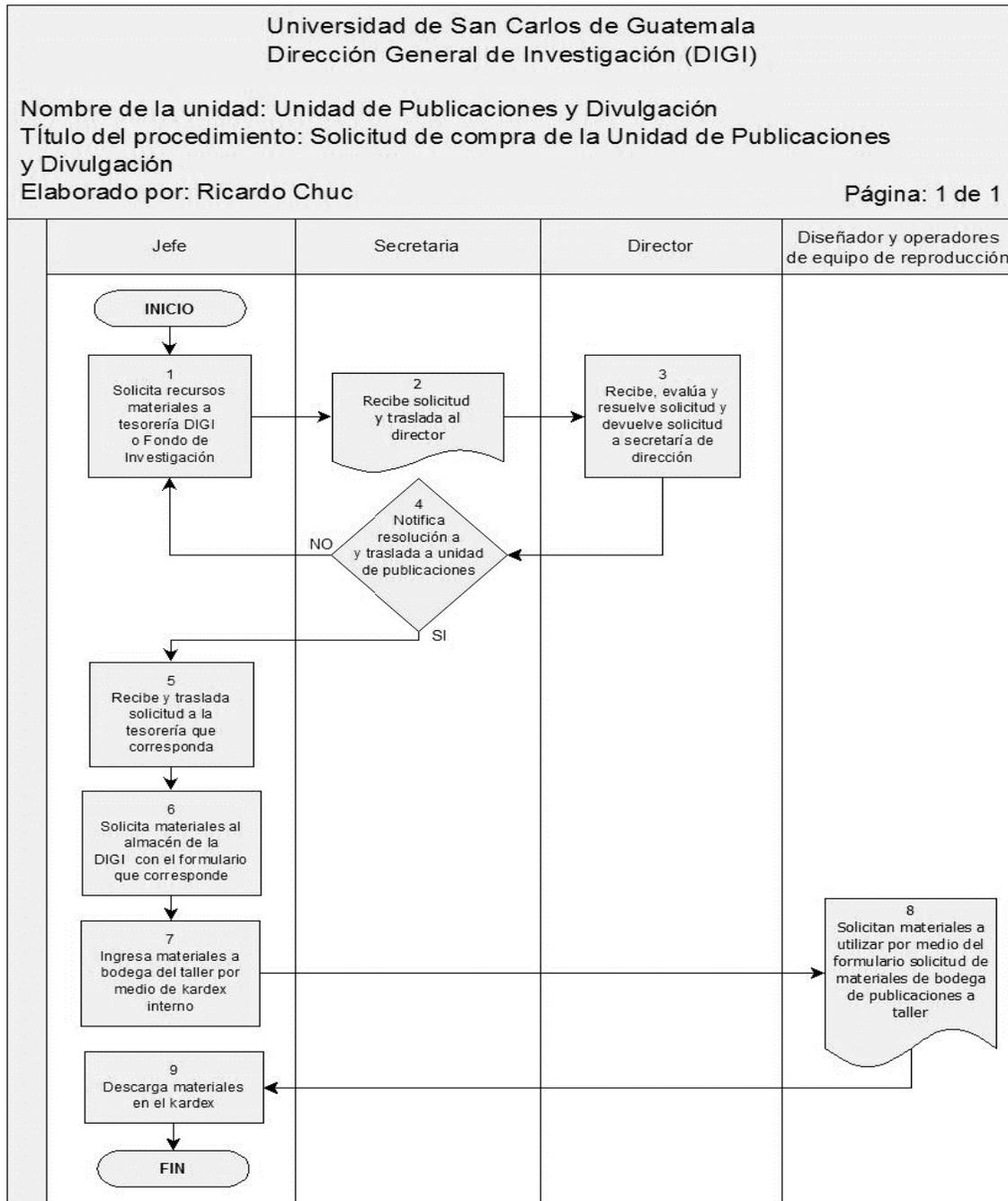
Tabla LXXXII. **Descripción del procedimiento de solicitud de compra de la Unidad de Publicaciones y Divulgación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Solicitud de compra de la Unidad de Publicaciones y Divulgación			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Jefe de publicaciones y divulgación		Termina: Jefe de publicaciones y divulgación	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Unidad de Publicaciones y Divulgación	Jefe	1	Solicita recursos materiales a Tesorería DIGI o Fondo de Investigación.
	Secretaria	2	Recibe solicitud y traslada a Director.
	Director	3	Recibe, evalúa y resuelve solicitud y devuelve solicitud a secretaria de dirección.
Dirección	Secretaria	4	Notifica resolución y traslada a Unidad de Publicaciones.
	Jefe	5	Recibe y traslada solicitud a la tesorería que corresponda.
		6	Solicita materiales al almacén de la DIGI con el formulario que corresponde.
Unidad de Publicaciones y Divulgación	Diseñadores y operadores de equipo de reproducción	7	Ingresa materiales a bodega del taller por medio de kardex interno.
		8	Solicitan materiales a utilizar por medio del formulario solicitud de materiales de bodega de publicaciones a taller.
	Jefe	9	Descarga materiales en el kardex.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 68. **Flujograma del procedimiento de solicitud de compra de la Unidad de Publicaciones y Divulgación**



Fuente: elaboración propia.

- Bitácora, informe final de la unidad de publicaciones
  - Normas específicas
    - Los procedimientos y actividades llevados a cabo por el(la) jefe(a) de la Unidad de Publicaciones y Divulgación deben responder a la planificación operativa anual de la Dirección General de Investigación.
    - El jefe de la unidad debe programar, coordinar, supervisar, evaluar actividades y procedimientos y modificar las actividades de su unidad, haciendo los cambios necesarios a requerimiento de la dirección y otras unidades de la DIGI.
    - Los diseñadores deben registrar los trabajos asignados durante el mes en una bitácora.
    - El jefe de la unidad debe consolidar la información.
  - Formularios
    - Bitácora.

- Descripción del procedimiento

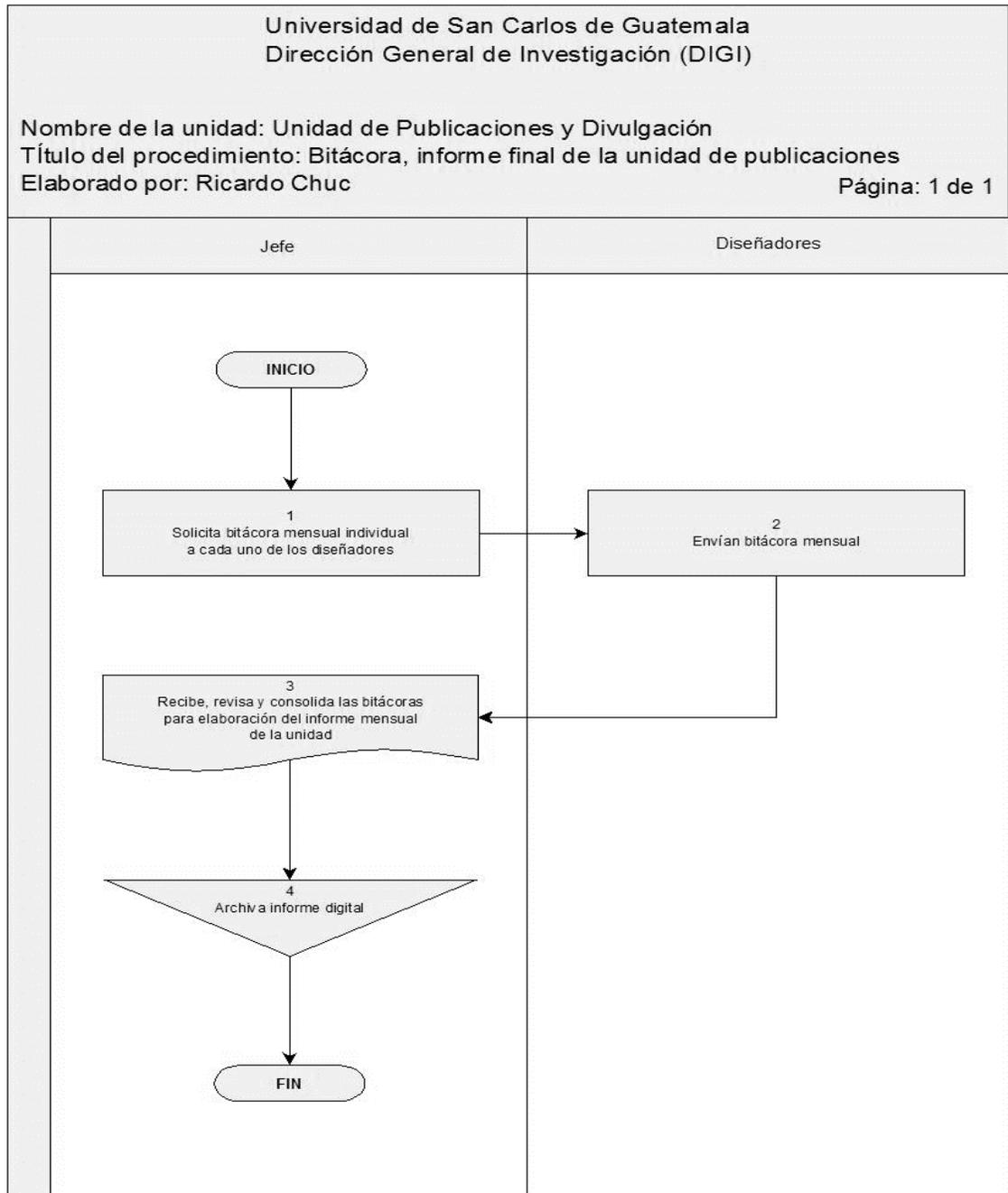
Tabla LXXXIII. **Descripción del procedimiento de bitácora, informe final de la unidad de publicaciones**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Bitácora, informe final de la unidad de publicaciones			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Jefe de publicaciones y divulgación		Termina: Jefe de publicaciones y divulgación	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Jefe</b>	<b>1</b>	Solicita bitácora mensual individual a cada uno de los diseñadores.
	<b>Diseñadores</b>	<b>2</b>	Envían bitácora mensual.
	<b>Jefe</b>	<b>3</b>	Recibe, revisa y consolida las bitácoras para elaboración del informe mensual de la Unidad.
		<b>4</b>	Archiva informe digital.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 69. **Flujograma del procedimiento de bitácora e informe final de la unidad de publicaciones**



Fuente: elaboración propia.

- Revisión, edición y publicación de revista centroamericana de investigación y postgrado ciencia, sociales y humanidades
  - Normas específicas
    - Los procedimientos llevados a cabo se realizan según la estructura aprobada en el normativo de las revistas Centroamericanas de Investigación y Postgrado.
    - El director de la revista es el encargado(a) de coordinar, evaluar y dar seguimiento a las actividades programadas y procedimientos de revisión, edición y publicación de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado.
    - Los manuscritos científicos deben ser presentados a consideración editorial, según las instrucciones para autor de cada revista centroamericana de investigación y postgrado.
    - Solo se aceptan manuscritos que ingresen por la plataforma *Open Journal System* para la Revista Ciencias, Sociales y Humanidades.
    - Los manuscritos que ingresen a las revistas centroamericanas de investigación y postgrado provenientes de proyectos de investigación cofinanciados por el Fondo de investigación deben ingresar con un dictamen técnico y aprobación por parte del programa universitario de Investigación respectivo. Sin este dictamen no se revisa el manuscrito.
    - La comunicación con los autores de los manuscritos que ingresen a las revistas centroamericanas de investigación y postgrado provenientes de proyectos de investigación

cofinanciados por el Fondo de Investigación, deben mandarse con copia al coordinador del Programa Universitario de Investigación respectivo.

- En la revista Ciencia, Tecnología y Salud, el Editor Ejecutivo asume las actividades del Web Master.
- El editor ejecutivo es el encargado de la comunicación de todo proceso con los actores del mismo.
- El editor ejecutivo nombrado para realizar los indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado, debe realizar estos indicadores semestralmente, siendo la fecha de corte los meses de: enero y julio, pudiéndolos realizar, además, en otras fechas establecidas a petición del director, editor y comité editorial.

○ Formularios

- Revisión de manuscritos científicos por los pares evaluadores.
- Instructivo de revisión de manuscritos científicos por parte del comité editorial.
- Algoritmo para generar reporte de visibilidad en R.

- Descripción del procedimiento

Tabla LXXXIV. **Descripción del procedimiento de revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos ingresados a la revista centroamericana de investigación y postgrado Ciencias, Sociales y Humanidades			
Hoja: 1 de 4		Núm. de formularios: 3	
Inicia: Editor Ejecutivo		Termina: Administrador web	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Revistas centroamericanas de investigación y postgrado	Editor ejecutivo	1	Al ingresar un nuevo manuscrito a la plataforma, revisa el mismo según las instrucciones para autor: referencias y citas en normas APA y estructura, envía a autor responsable de recibir notificaciones.
Externo	Autor responsable de recibir notificaciones	2	Recibe cambios, notifica a los demás autores, si fuera el caso, realizan correcciones, revisan y renvía nueva versión.
Revistas centroamericanas de investigación y postgrado	Editor ejecutivo	3	Recibe nueva versión y revisa. Si en dado caso aún no está adecuado se repite el proceso 1-3. Si esta adecuado, traslada a editor y comité editorial.
	Editor	4	Recibe, revisa, estructura, referencias y dictamina: (1) adecuado para envío a pares; (2) requiere cambios menores y (3) requiere revisión profunda por parte de los autores.
	Comité editorial	5	Recibe, revisa, estructura, referencias y dictamina:(1) adecuado para envío a pares; (2) requiere cambios menores y (3) requiere revisión profunda por parte de los autores.
	Editor ejecutivo	6	Recibe dictámenes y compila información, para envío a los autores (dictamen 2-3) o a los pares (dictamen 1).
Externo	Autor responsable de recibir notificaciones	7	Recibe cambios, notifica a los demás autores, si fuera el caso, realizan correcciones, revisan y re-envía nueva versión. (dictamen 2-3).

Continuación de la tabla LXXXIV.

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación		<b>Hoja 2 de 4</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos ingresados a la revista centroamericana de investigación y postgrado Ciencias, Sociales y Humanidades			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Revistas centroamericanas de investigación y postgrado</b>	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>8</b>	Recibe nueva versión, revisa cambios. Si los cambios solicitados son mayores (dictamen 3) se re-envía al editor y comité editorial. (dictamen 2-3).
	<b>Editor y comité editorial</b>	<b>9</b>	Revisan nueva versión, dictaminan: (1) adecuado para envío a pares; (2) requiere cambios menores y (3) requiere revisión profunda por parte de los autores. Se envía a pares, hasta que el editor y comité editorial dictaminen 1 o rechacen el manuscrito. (dictamen 3).
	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>10</b>	Se envía a dos expertos en la temática según especialidad y especificidad del tema presentado. Estos pares son externos a Digi, nacionales o internacionales, según sea el caso. Se les da de 15 a 30 días para dictaminar. (dictamen 1).
<b>Externo</b>	<b>Revisores</b>	<b>11</b>	Revisan y evalúan manuscrito según el instrumento: Revisión de manuscritos científicos por los pares evaluadores. Dictaminan y devuelven al Editor Ejecutivo según los siguientes dictámenes: (1) Aceptado con menores cambios (2) Aceptado con las incorporaciones de los revisores (3) requiere mayor revisión por parte de los autores (4) rechazo para publicación.
<b>Revistas centroamericanas de investigación y postgrado</b>	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>12</b>	Recibe y compila evaluaciones. Envía la compilación del dictamen a los autores para que realicen los cambios presentados. Sólo en el dictamen 3 se vuelve a enviar a los revisores para su dictamen y en el dictamen 4 termina el proceso, porque es rechazado el manuscrito.

Continuación de la tabla LXXXIV.

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación		<b>Hoja 3 de 4</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos ingresados a la revista centroamericana de investigación y postgrado Ciencias, Sociales y Humanidades			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externo</b>	<b>Autor responsable de recibir notificaciones</b>	<b>13</b>	Recibe, revisa y re-estructura el manuscrito según recomendaciones de pares. Envía nuevamente al Editor Ejecutivo.
<b>Revistas centroamericanas de investigación y postgrado</b>	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>14</b>	Recibe y revisa cambios, envía a editor si los cambios lo requieren.
	<b>Editor</b>	<b>15</b>	Recibe el manuscrito con los cambios, revisa y aprueba para su publicación.
	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>16</b>	Recibe la aprobación de la publicación, notifica a los autores y traslada a la unidad de filología para su revisión de ortografía y Normas APA.
<b>Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Profesional encargado de edición y documentación</b>	<b>17</b>	Recibe y revisa ortografía y estilo.
<b>CINDIGI</b>	<b>Profesional encargado de CINDIGI</b>	<b>18</b>	Recibe y revisa citación y referencias en estilo APA.
<b>Publicación y Divulgación</b>	<b>Jefe de unidad</b>	<b>19</b>	Recibe y asigna maquetista para realizar galera (arte final) del artículo, envía al Editor Ejecutivo.
<b>Revistas centroamericanas de investigación y postgrado</b>	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>20</b>	Recibe y envía al editor, correctores y autores para su revisión. Los correctores (lectores) son personas del comité editorial.
<b>Externo</b>	<b>Autor responsable de recibir notificaciones</b>	<b>21</b>	Recibe galera junto con una carta de cesión de derechos de publicación, notifica a los demás autores, si fuera el caso y revisan galera. Marcan correcciones menores y envía carta de cesión de derechos de publicación llena.
<b>Revistas centroamericanas de investigación y postgrado</b>	<b>Correctores de comité editorial</b>	<b>22</b>	Recibe galera, revisa y marca correcciones menores.
	<b>Editor</b>	<b>23</b>	Recibe galera, revisa y marca correcciones menores.

Continuación de la tabla LXXXIV

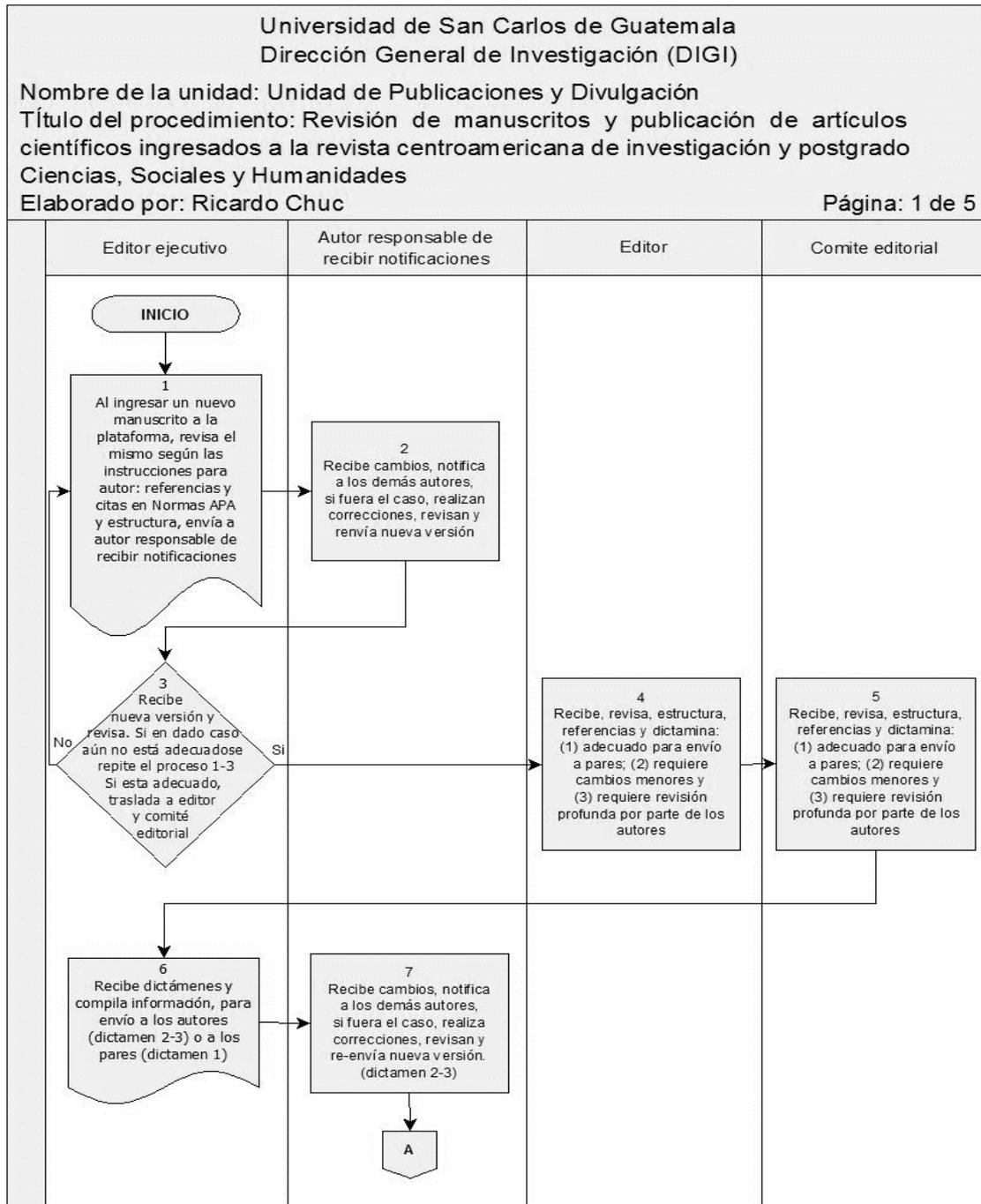
<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación		<b>Hoja 4 de 4</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos ingresados a la revista centroamericana de investigación y postgrado Ciencias, Sociales y Humanidades			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Revistas centroamericanas de investigación y postgrado</b>	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>24</b>	Recibe y compila cambios menores, envía a la unidad de publicaciones para realizar los cambios. Recibe además carta de cesión de derechos de publicación, archiva.
<b>Publicación y Divulgación</b>	<b>Profesional encargado de unidad</b>	<b>25</b>	Recibe y realiza los cambios. Imprime una última versión para el editor, para su aprobación y envía al Editor Ejecutivo la versión digital.
<b>Revistas centroamericanas de investigación y postgrado</b>	<b>Editor</b>	<b>26</b>	Recibe galera, revisa y firma, notifica al Editor Ejecutivo para subir la galera final a la página web de la revista.
	<b>Editor ejecutivo</b>	<b>27</b>	Recibe galera y espera notificación. Al recibir una notificación positiva, envía al administrador web y a autores. Si la notificación es negativa, se repite el proceso del 23 al 25, hasta la respuesta positiva.
<b>Unidad de informática y Cómputo</b>	<b>Administrador web</b>	<b>28</b>	Recibe galera final. Sube a la plataforma OJS y publica.

Fuente: elaboración propia.

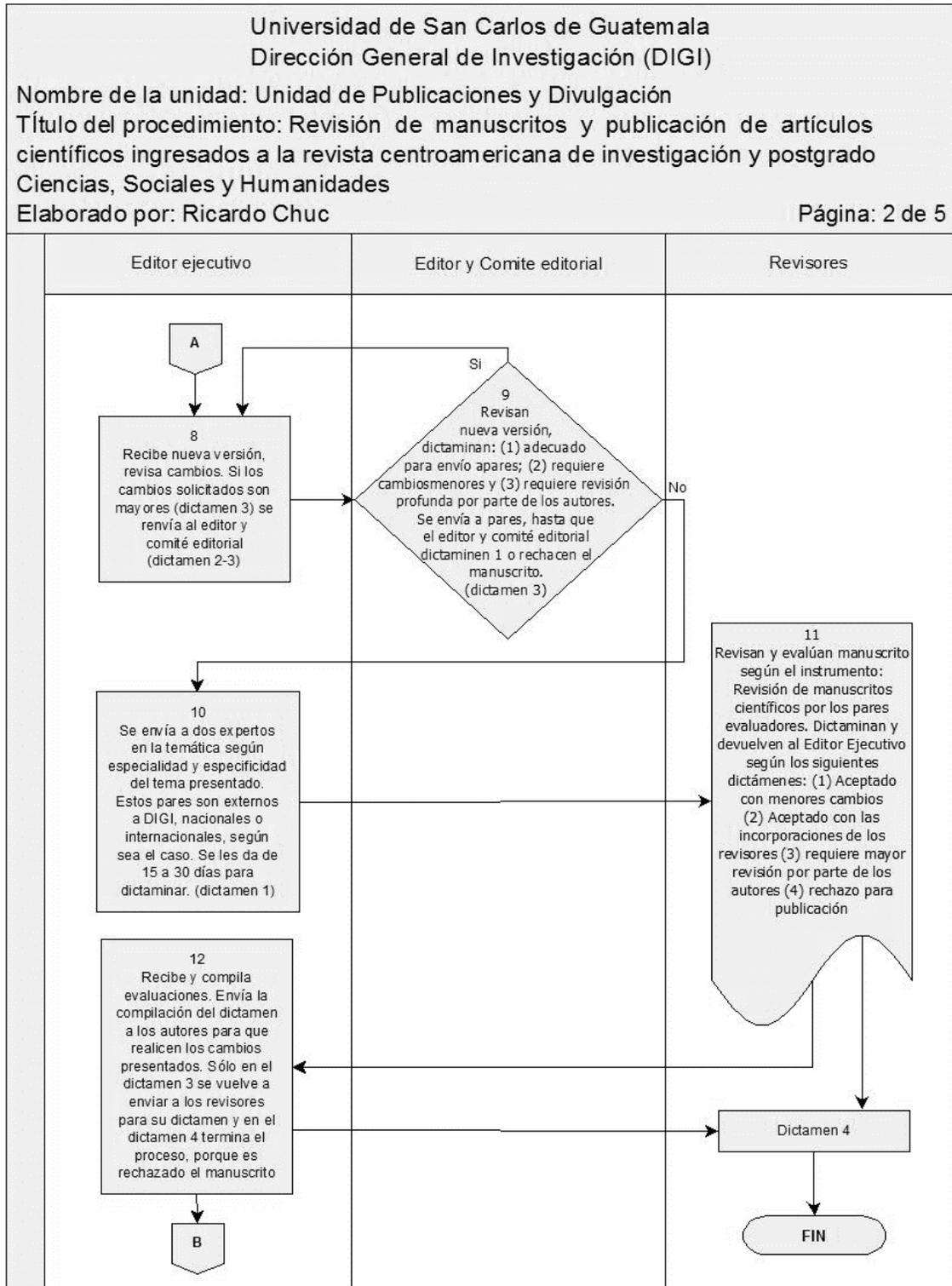
Nota. En el paso 2 y 7, si el autor se tarda más de 30 días calendario en enviar sus cambios, se le notifica para darle 15 días más. Si en ese tiempo no envía cambios, se da de baja el manuscrito y termina el proceso.

o Flujograma

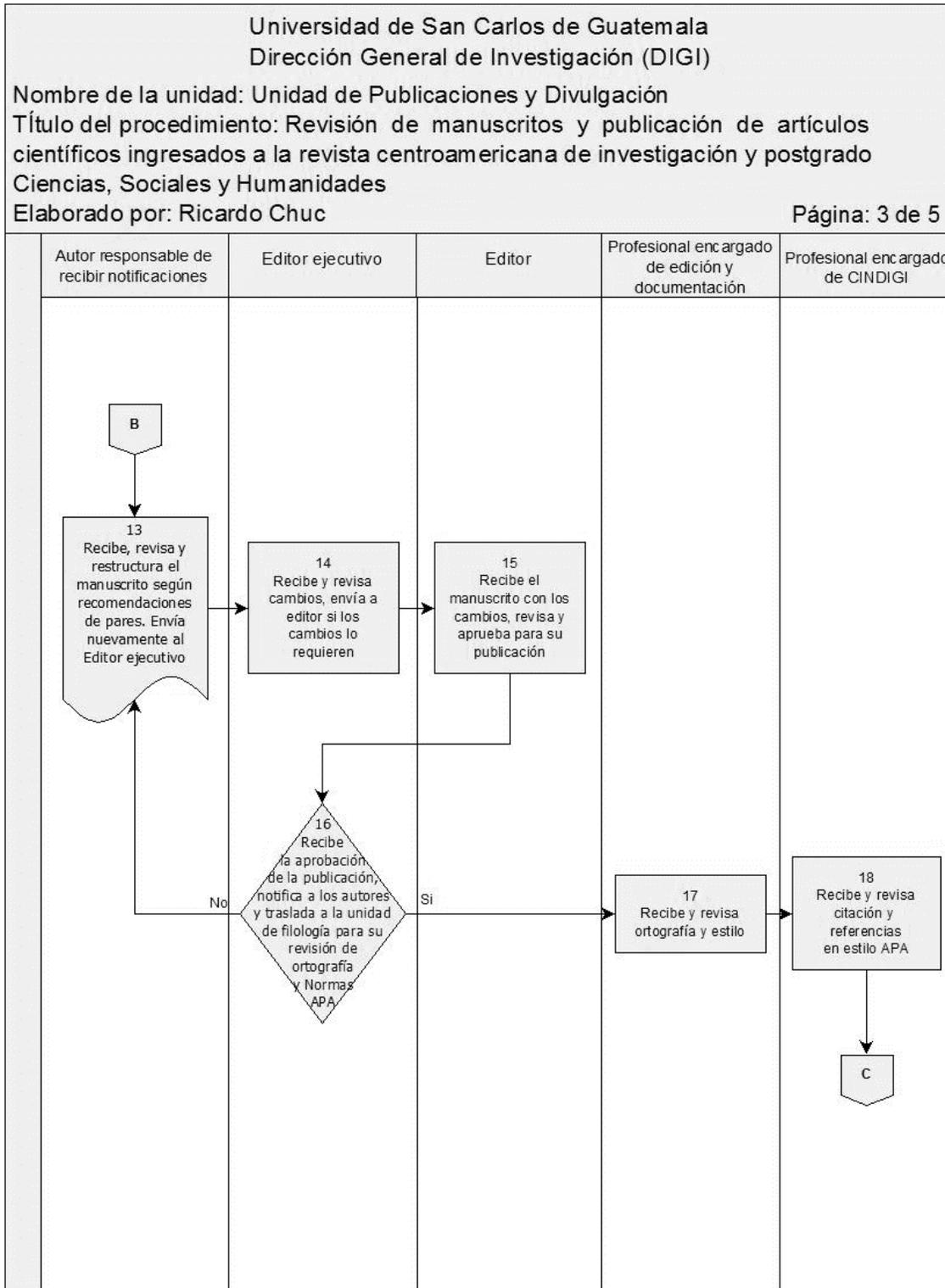
Figura 70. **Flujograma del procedimiento de revisión de manuscritos y publicación de artículos científicos**



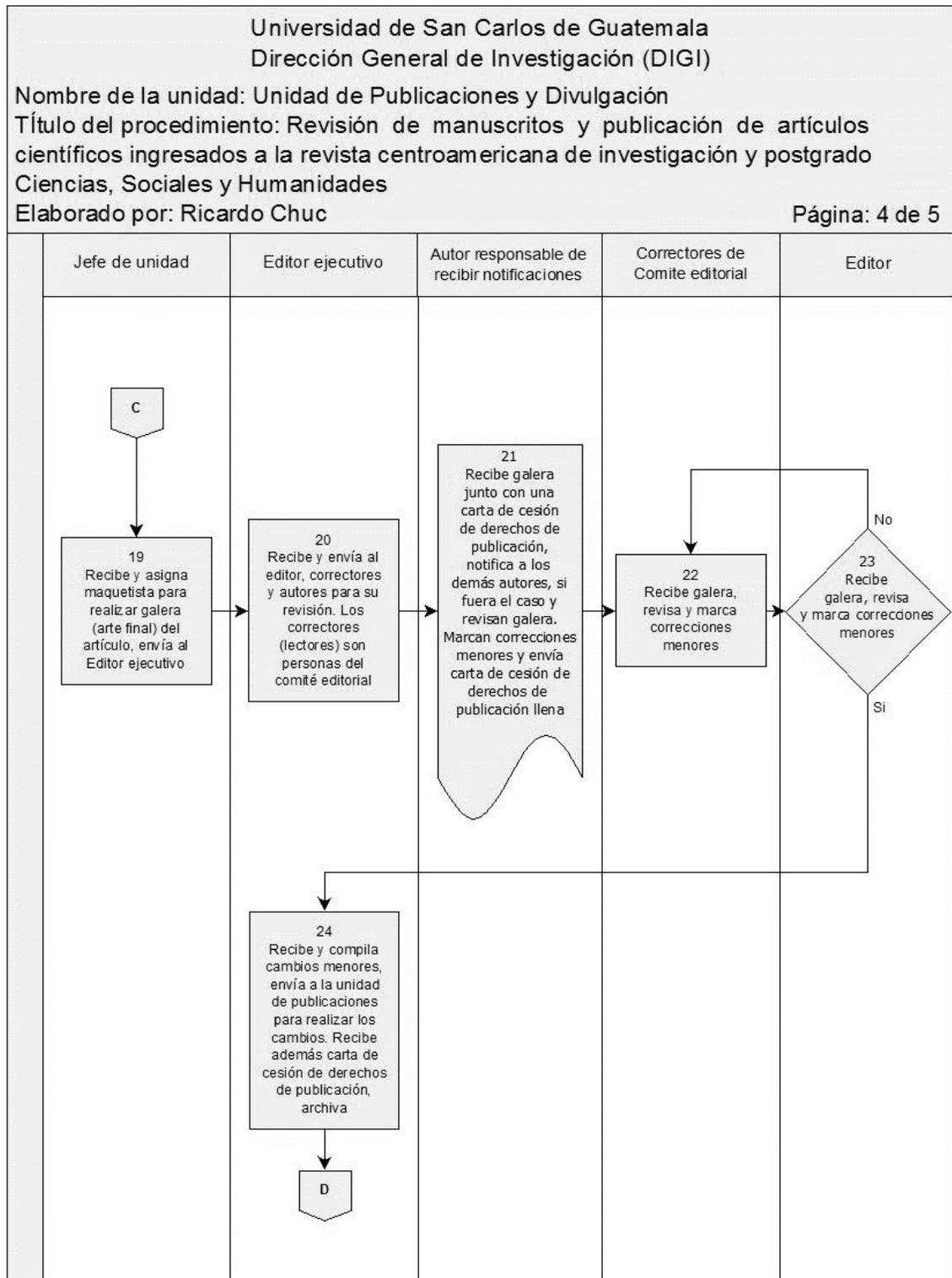
Continuación de la figura 70.



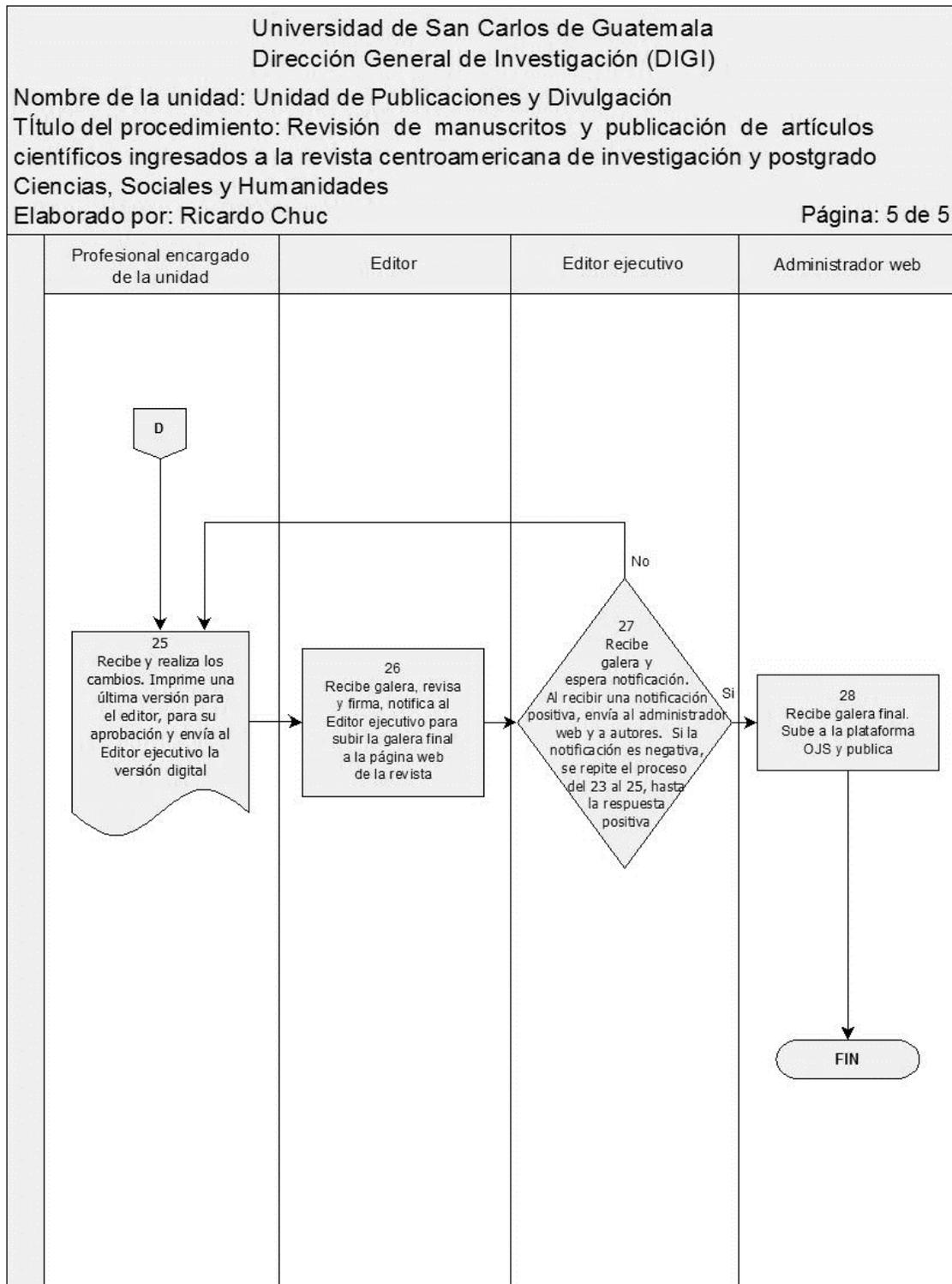
Continuación de la figura 70.



Continuación de la figura 70.



Continuación de la tabla 70.



Fuente: elaboración propia.

- Corrección de pruebas de imprenta de las revistas de investigación y postgrado
  - Normas específicas
    - Los procedimientos llevados a cabo se realizan según la estructura aprobada en el normativo de las Revistas Centroamericanas de Investigación y Postgrado.
    - El Director de la revista es el encargado(a) de coordinar, evaluar y dar seguimiento a las actividades programadas y procedimientos de revisión, edición y publicación de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado.
    - Los manuscritos científicos deben ser presentados a consideración editorial, según las instrucciones para autor de cada revista centroamericana de investigación y postgrado.
    - Solo se aceptan manuscritos que ingresen por la plataforma Open Journal System para la Revista Ciencias, Sociales y Humanidades.
    - Los manuscritos que ingresen a las revistas centroamericanas de investigación y postgrado provenientes de proyectos de investigación cofinanciados por el Fondo de Investigación deben ingresar con un dictamen técnico y aprobación por parte del Programa Universitario de Investigación respectivo. Sin este dictamen no se revisa el manuscrito.
    - La comunicación con los autores de los manuscritos que ingresen a las revistas centroamericanas de investigación y postgrado provenientes de proyectos de investigación

cofinanciados por el Fondo de Investigación, deben mandarse con copia al coordinador del Programa Universitario de Investigación respectivo.

- En la revista Ciencia, Tecnología y Salud, el editor ejecutivo asume las actividades del web master.
- El editor ejecutivo es el encargado de la comunicación de todo proceso con los actores del mismo.
- El editor ejecutivo nombrado para realizar los indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado, debe realizar estos indicadores semestralmente, siendo la fecha de corte los meses de: enero y julio, pudiéndolos realizar, además, en otras fechas establecidas a petición del director, editor y comité editorial.

○ Formularios

- Revisión de manuscritos científicos por los pares evaluadores.
- Instructivo de revisión de manuscritos científicos por parte del comité editorial.
- Algoritmo para generar reporte de visibilidad en R.

- Descripción del procedimiento

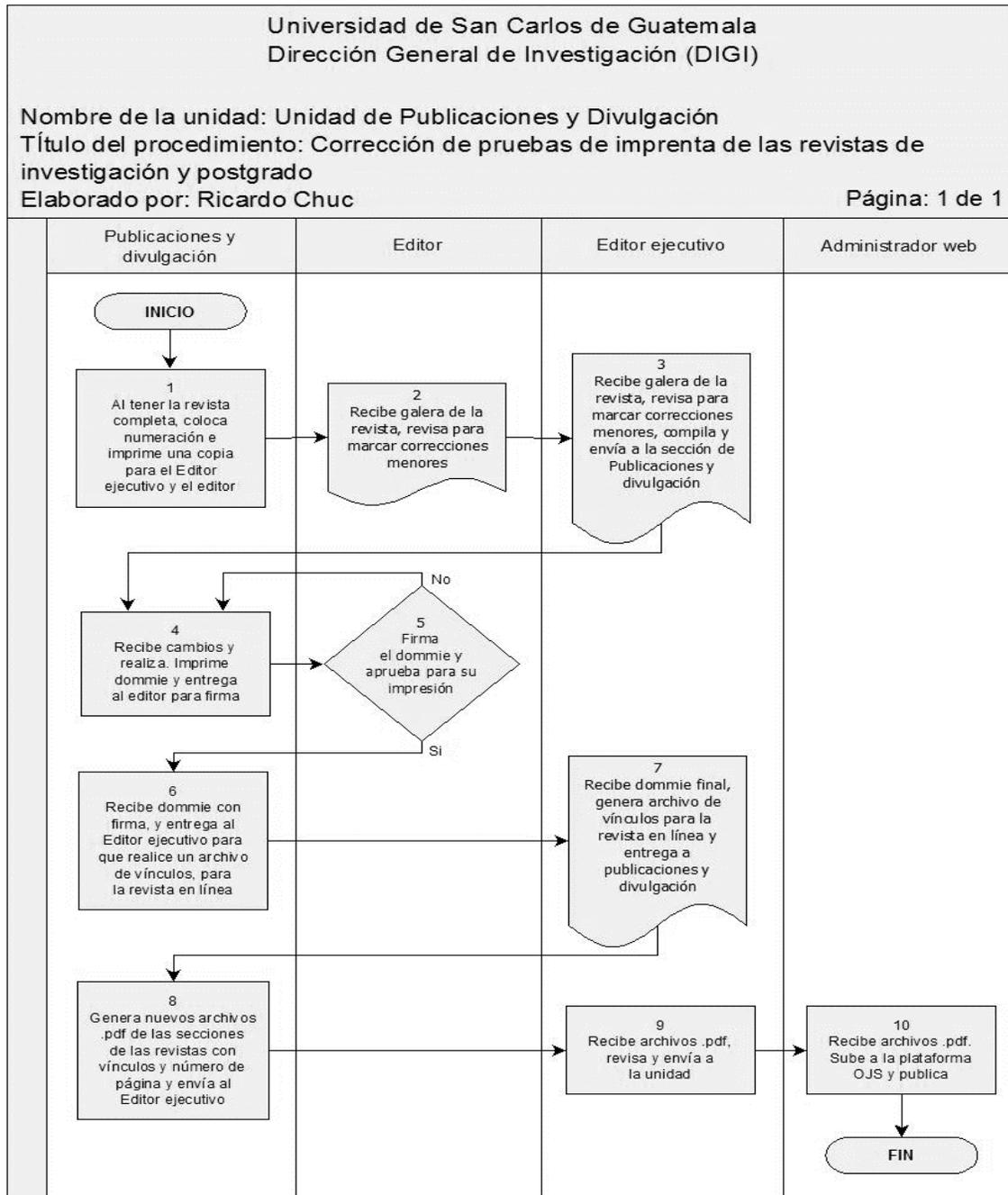
Tabla LXXXV. **Descripción del procedimiento de corrección de pruebas de imprenta de las revistas de investigación y posgrado**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Corrección de pruebas de imprenta de las revistas de investigación y posgrado			
Hoja: 1 de 4		Núm. de formularios: 3	
Inicia: Publicaciones y divulgación		Termina: Administrador web	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Unidad Publicaciones y Divulgación	Publicaciones y divulgación	1	Al tener la revista completa, coloca numeración e imprime una copia para el editor ejecutivo y el editor.
Revistas centroamericanas de investigación y posgrado	Editor	2	Recibe galera de la revista, revisa para marcar correcciones menores.
	Editor ejecutivo	3	Recibe galera de la revista, revisa para marcar correcciones menores, compila y envía a la sección de Publicaciones y divulgación.
Unidad Publicaciones y Divulgación	Publicaciones y divulgación	4	Recibe cambios y realiza. Imprime dommie y entrega al editor para firma.
Revistas centroamericanas de investigación y posgrado	Editor	5	Firma el dommie y aprueba para su impresión.
Unidad Publicaciones y Divulgación	Publicaciones y divulgación	6	Recibe dommie con firma, y entrega al Editor Ejecutivo para que realice un archivo de vínculos, para la revista en línea.
Revistas centroamericanas de investigación y posgrado	Editor ejecutivo	7	Recibe dommie final, genera archivo de vínculos para la revista en línea y entrega a publicaciones y divulgación.
Unidad Publicaciones y Divulgación	Publicaciones y divulgación	8	Genera nuevos archivos .pdf de las secciones de las revistas con vínculos y número de página y envía al editor ejecutivo.
Revistas centroamericanas de investigación y posgrado	Editor ejecutivo	9	Recibe archivos .pdf, revisa y envía a la unidad.
Unidad de informática	Administrador web	10	Recibe archivos .pdf. Sube a la plataforma OJS y publica.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 71. **Flujograma del procedimiento de corrección de pruebas de imprenta de las revistas de investigación y posgrado**



Fuente: elaboración propia.

- Indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado
  - Normas específicas
    - Los procedimientos llevados a cabo se realizan según la estructura aprobada en el normativo de las revistas Centroamericanas de Investigación y Postgrado.
    - El director de la revista es el encargado(a) de coordinar, evaluar y dar seguimiento a las actividades programadas y procedimientos de revisión, edición y publicación de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado.
    - Los manuscritos científicos deben ser presentados a consideración editorial, según las instrucciones para autor de cada revista centroamericana de investigación y postgrado.
    - Solo se aceptan manuscritos que ingresen por la plataforma *Open Journal System* para la revista Ciencias, Sociales y Humanidades.
    - Los manuscritos que ingresen a las revistas centroamericanas de investigación y postgrado provenientes de proyectos de investigación cofinanciados por el Fondo de Investigación deben ingresar con un dictamen técnico y aprobación por parte del Programa Universitario de Investigación respectivo. Sin este dictamen no se revisa el manuscrito.
    - La comunicación con los autores de los manuscritos que ingresen a las revistas centroamericanas de investigación y postgrado provenientes de proyectos de investigación

cofinanciados por el Fondo de Investigación, deben mandarse con copia al coordinador del Programa Universitario de Investigación respectivo.

- En la revista Ciencia, Tecnología y Salud, el editor ejecutivo asume las actividades del web master.
- El Editor ejecutivo es el encargado de la comunicación de todo proceso con los actores del mismo.
- El Editor ejecutivo nombrado para realizar los indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y postgrado, debe realizar estos indicadores semestralmente, siendo la fecha de corte los meses de: enero y julio, pudiéndolos realizar, además, en otras fechas establecidas a petición del director, editor y Comité editorial.

- Formularios

- Algoritmo para generar reporte de visibilidad en R.

- Descripción del procedimiento

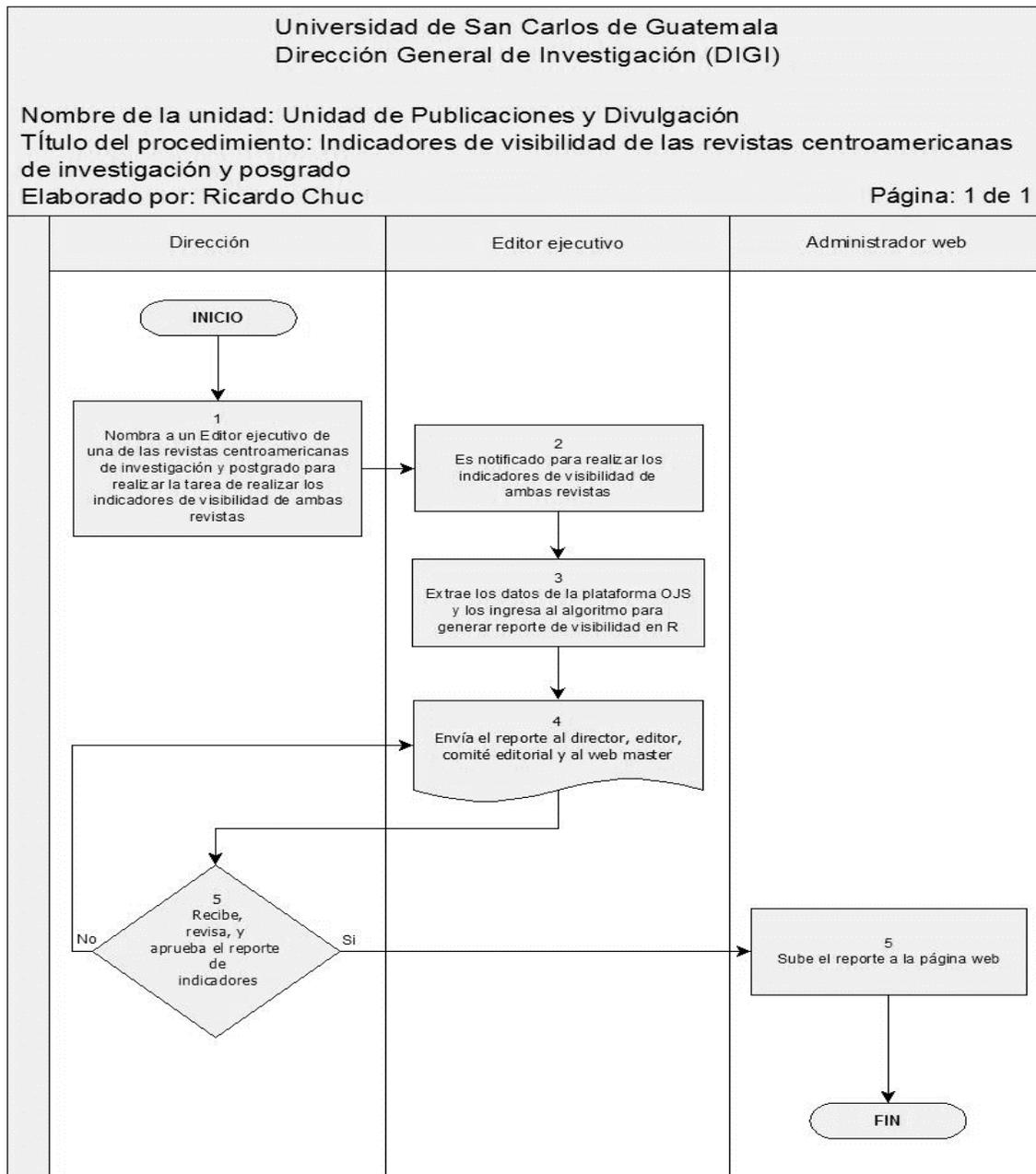
Tabla LXXXVI. **Descripción del procedimiento de indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado			
Hoja: 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Dirección		Termina: Administrador web	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Director General de Investigación	Dirección	1	Nombra a un editor ejecutivo de una de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado para realizar la tarea de realizar los indicadores de visibilidad de ambas revistas.
Revistas centroamericanas de investigación y posgrado	Editor ejecutivo	2	Es notificado para realizar los indicadores de visibilidad de ambas revistas.
		3	Extrae los datos de la plataforma OJS y los ingresa al algoritmo para generar reporte de visibilidad en R.
		4	Envía el reporte al director, editor, comité editorial y al web master.
Director General de Investigación	Dirección	5	Recibe, revisa y aprueba el reporte de indicadores.
Unidad de informática	Administrador web	6	Sube el reporte a la página web.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

**Figura 72. Flujograma del procedimiento de indicadores de visibilidad de las revistas centroamericanas de investigación y posgrado**



Fuente: elaboración propia.

- Edición y publicación del boletín de investigación y postgrado
  - Normas específicas
    - El boletín de investigación y postgrado es un medio informativo de la Dirección General de Investigación que tiene como finalidad divulgar a la comunidad universitaria y sociedad en general actividades relevantes organizadas por la DIGI y contenido académico afín. Incluye información de las unidades del Sistema Universitario de Investigación y del Sistema de Estudios de Postgrado que deseen divulgar sus actividades académicas. Es una publicación impresa y en línea, de carácter bimensual.
    - El Boletín cuenta con un Comité Editorial integrado por el Director General de Investigación, el profesional de Edición y Documentación de la Investigación, el profesional de Comunicación y Vinculación y representantes de la Coordinadora General del Sistema de Estudios de Postgrado.
    - El profesional de edición y documentación funge como editor del boletín y tiene a su cargo la coordinación y edición del boletín de investigación y postgrado de la Dirección General de Investigación.
    - El boletín cuenta con las siguientes secciones: editorial, en portada, opinión y actualidad de la investigación.
    - La redacción de notas informativas está a cargo del Profesional de Edición y Documentación y del Profesional de Comunicación y Vinculación.

- Las diferentes unidades de la Dirección General de Investigación suministran periódicamente insumos para la redacción de las notas informativas. Para ello se utiliza el formato de vaciado de la información.
  - Las notas de opinión son redactadas por los profesionales de la Dirección General de Investigación e invitados especiales, con un perfil académico idóneo y/o experiencia en redacción académica.
  - El diseño, maquetación e impresión del Boletín le corresponde a la Unidad de Publicaciones y Divulgación
  - La publicación en línea del boletín le compete al web master de la Dirección General de Investigación.
- Formularios
- Formato para vaciar información de actividades de investigación y académicas realizadas.

- Descripción del procedimiento

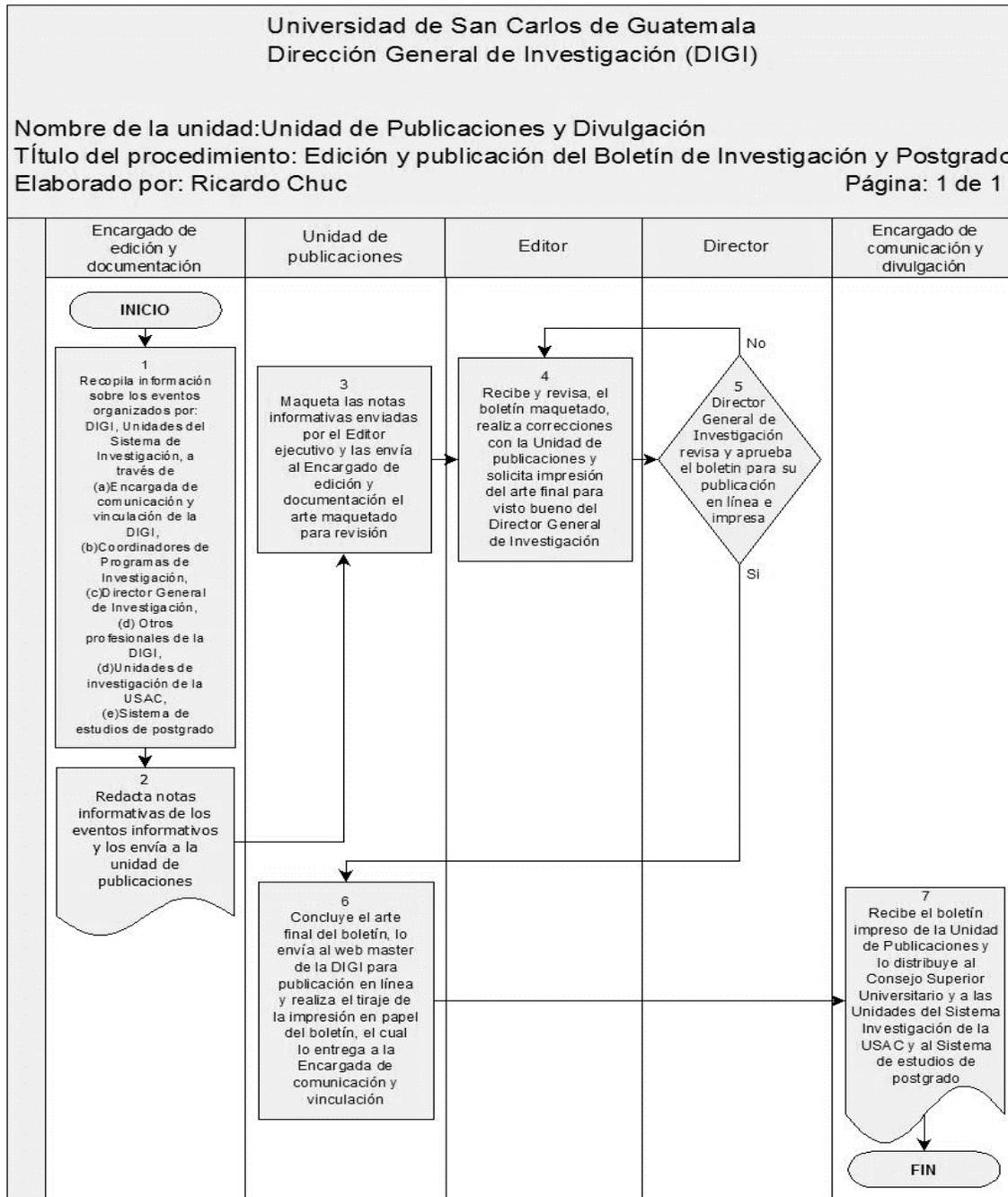
Tabla LXXXVII. **Descripción del procedimiento de edición y publicación del boletín de investigación y posgrado**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Edición y publicación del Boletín de Investigación y Postgrado			
Hoja: 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Encargado de edición y documentación		Termina: Encargado de comunicación y vinculación	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
<b>Boletín de Investigación y Postgrado</b>	<b>Encargado de edición y documentación</b>	<b>1</b>	Recopila información sobre los eventos organizados por: DIGI, Unidades del Sistema de Investigación, a través de (a) Encargada de comunicación y vinculación de la DIGI, (b) Coordinadores de Programas de Investigación, (c) Director General de Investigación, (d) Otros profesionales de la DIGI, (d) Unidades de investigación de la USAC. (e) Sistema de Estudios de Postgrado.
		<b>2</b>	Redacta notas informativas de los eventos informativos y los envía a la Unidad de Publicaciones.
<b>Unidad Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Unidad de publicaciones</b>	<b>3</b>	Maqueta las notas informativas enviadas por el editor ejecutivo y las envía al encargado de edición y documentación el arte maquetado para revisión.
	<b>Editor</b>	<b>4</b>	Recibe y revisa, el boletín maquetado, realiza correcciones con la Unidad de Publicaciones y solicita impresión del arte final para visto bueno del Director General de Investigación.
<b>Director General</b>	<b>Director</b>	<b>5</b>	Director General de Investigación revisa y aprueba el boletín para su publicación en línea e impresa.
<b>Unidad Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Unidad de publicaciones</b>	<b>6</b>	Concluye el arte final del boletín, lo envía al web master de la DIGI para publicación en línea y realiza el tiraje de la impresión en papel del boletín, el cual lo entrega a la encargada de comunicación y vinculación.
	<b>Encargado de comunicación y vinculación</b>	<b>7</b>	Recibe el boletín impreso de la Unidad de Publicaciones y lo distribuye al Consejo Superior Universitario y a las Unidades del Sistema Investigación de la USAC y al Sistema de Estudios de Postgrado.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 73. **Flujograma del procedimiento de edición y publicación del boletín de investigación y posgrado**



Fuente: elaboración propia.

- Producción y conducción del programa radiofónico de la DIGI Ciencia y Sociedad
  - Normas específicas
    - El programa radiofónico Ciencia y Sociedad un medio informativo de la Dirección General de Investigación que tiene como finalidad divulgar a la comunidad universitaria y sociedad en general resultados de investigación generados por los proyectos de investigación de la DIGI, divulgar actividades relevantes de investigación y contenido académico afín. Incluye información de las unidades del Sistema Universitario de Investigación que deseen divulgar sus contenidos y actividades académicas. Es una publicación impresa y en línea, de carácter bimensual.
    - El programa radiofónico Ciencia y Sociedad de la DIGI se transmite los días miércoles de 8:30 a 9:30 horas por Radio Universidad de la USAC.
    - La producción y conducción de programa está a cargo de del Profesional de edición y documentación y del Profesional de comunicación y vinculación.
    - Los entrevistados a los programas son principalmente investigadores del Sistema de Investigación con proyectos vigentes. También asisten a la radio personal de la DIGI para promover y divulgar las actividades organizadas a lo largo del año.

- Formularios
  - No existe formulario para este procedimiento.
- Descripción del procedimiento

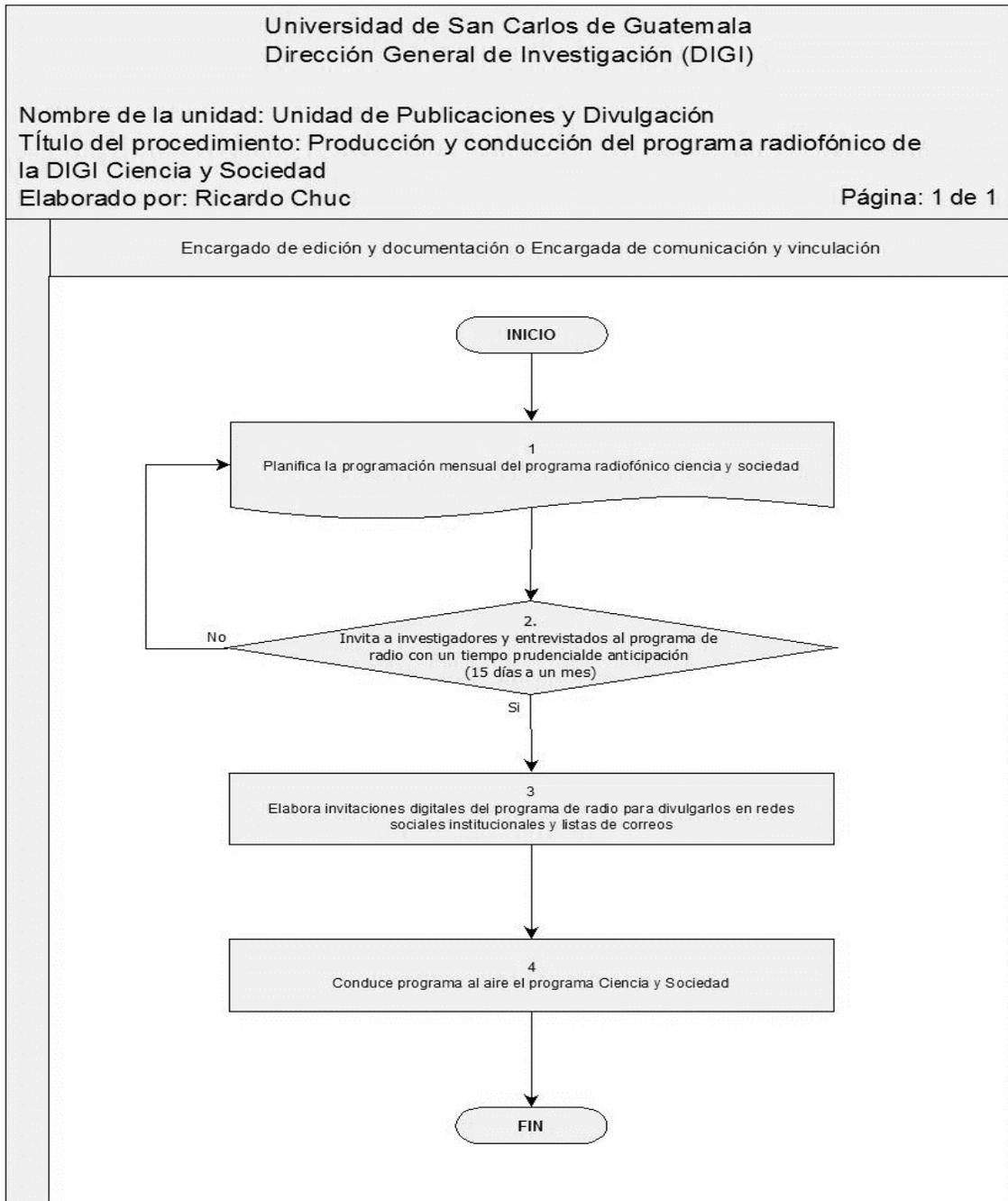
**Tabla LXXXVIII. Descripción del procedimiento de producción y conducción del programa radiofónico de la DIGI ciencia y sociedad**

<b>Nombre de la unidad:</b> Unidad de Publicaciones y Divulgación			
<b>Título del procedimiento:</b> Producción y conducción del programa radiofónico de la DIGI Ciencia y Sociedad			
Hoja: 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Profesional de edición y documentación Investigativa o Encargada de comunicación y vinculación		Termina: Profesional de edición y documentación investigativa o Encargada de comunicación y vinculación	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Programa radiofónico Ciencia y Sociedad</b>	<b>Encargado de edición y documentación y/o Encargada de comunicación y vinculación</b>	<b>1</b>	Planifica la programación mensual del Programa radiofónico Ciencia y Sociedad.
		<b>2</b>	Invita a investigadores y entrevistados al programa de radio con un tiempo prudencial de anticipación (15 días a un mes).
		<b>3</b>	Elabora invitaciones digitales del Programa de radio para divulgarlos en redes sociales institucionales y listas de correos.
		<b>4</b>	Conduce programa al aire el Programa Ciencia y Sociedad.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 74. **Flujograma del procedimiento de producción y conducción del programa radiofónico de la DIGI ciencia y sociedad**



Fuente: elaboración propia.

## Centro de información y documentación

A continuación, se describen los procedimientos del centro de información y documentación (CINDIGI). La descripción se divide en 3 partes, la primera está comprendida por las Normas específicas del procedimiento, la segunda corresponde a la descripción y/o pasos que contiene el procedimiento; y la última es la representación gráfica (flujograma).

- Recepción, trámite y egreso de correspondencia
  - Normas específicas
    - Los documentos que vayan dirigidos al centro de información y documentación, deben ser ingresados con el encargado de CINDIGI, registrados y trasladados a la persona indicada de acuerdo a la naturaleza del documento.
    - Todo documento debe contar con sello, firma de recepción y fecha de ingreso.
    - Todo documento relacionado con asuntos del centro de información y documentación se le dará seguimiento y archivo específicamente en dicho Centro, y los destinados a otras áreas recibirán el mismo tratamiento en dichas áreas.
  - Formularios
    - No existe formulario para dicho procedimiento.

- Descripción del procedimiento

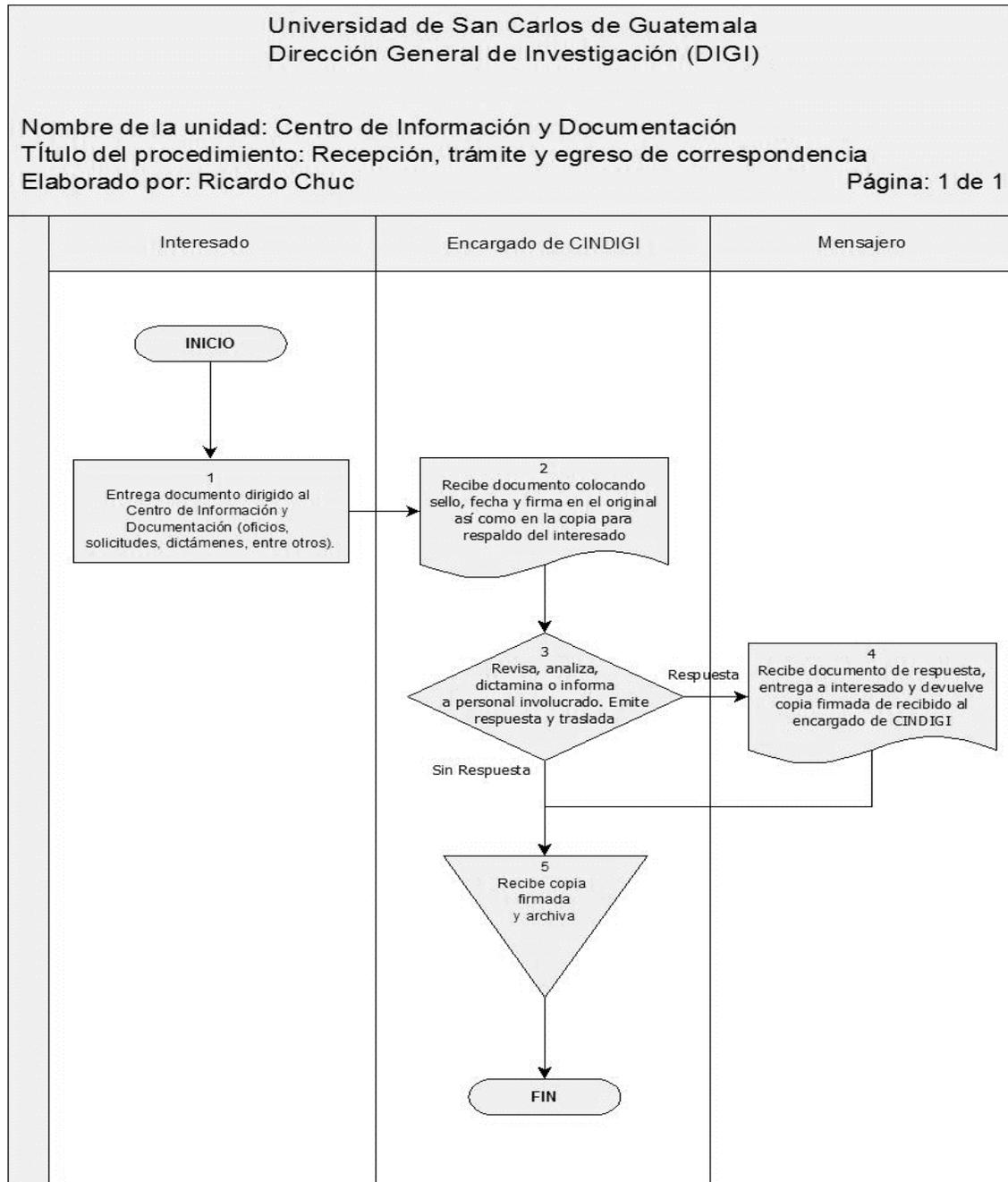
Tabla LXXXIX. **Descripción del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Recepción, trámite y egreso de correspondencia			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Interesado		Termina: Encargado de CINDIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externa</b>	<b>Interesado</b>	<b>1</b>	Entrega documento dirigido al Centro de Información y Documentación (oficios, solicitudes, dictámenes, entre otros).
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Recibe el documento colocando sello, fecha y firma en el original así como en la copia para respaldo del interesado.
	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>3</b>	Revisa, analiza, dictamina o informa a personal involucrado. Emite respuesta y traslada.
	<b>Mensajero</b>	<b>4</b>	Recibe documento de respuesta, entrega a interesado y devuelve copia firmada de recibido al encargado de CINDIGI.
	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>5</b>	Recibe copia firmada de recibido y archiva en carpeta temática por fecha.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 75. **Flujograma del procedimiento de recepción, trámite y egreso de correspondencia**



Fuente: elaboración propia.

- Recepción de informes finales de investigación
  - Normas específicas
    - La entrega de informes finales de investigación, en físico y cd, se hará a través de una carta y deben ser ingresados por el encargado de CINDIGI.
    - Todo documento debe contar con sello, firma de recepción y fecha de ingreso.
  - Formularios
    - No existe formulario para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

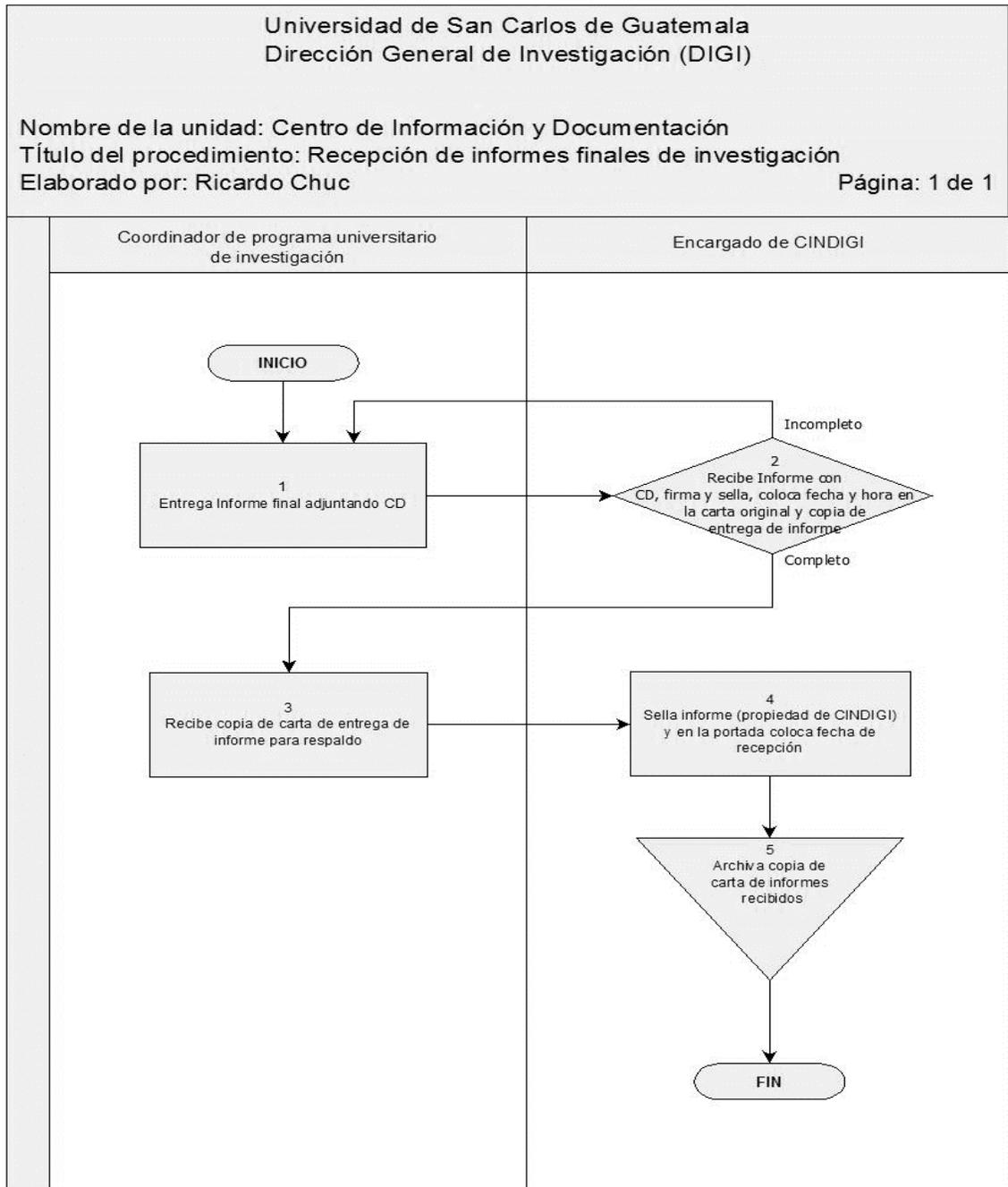
Tabla XC. **Descripción del procedimiento de recepción de informes finales de investigación**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Recepción de informes finales de investigación			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Coordinadores de Programas		Termina: Encargado de CINDIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Coordinador de Programas</b>	<b>Coordinador de programa universitario de investigación</b>	<b>1</b>	Entrega informe final adjuntando CD (revisado y sellado por Centro de Cómputo).
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Recibe informe con CD, firma y sella, coloca fecha y hora en la carta original y copia de entrega de informe.
<b>Coordinador de Programas</b>	<b>Coordinador de programa universitario de investigación</b>	<b>3</b>	Recibe copia de carta de entrega de informe para respaldo.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>4</b>	Sella informe (propiedad de CINDIGI) y en la portada coloca fecha de recepción.
	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>5</b>	Archiva copia de informes recibidos.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 76. **Flujograma del procedimiento de recepción de informes finales de investigación**



Fuente: elaboración propia.

- Recepción de publicaciones DIGI
  - Normas específicas
    - La entrega de publicaciones producto de informes finales de investigación, se hará a través de una carta y deben ser ingresados por el encargado de CINDIGI.
    - Las publicaciones nuevas deben ser selladas como propiedad de CINDIGI con la fecha de ingreso.
  - Formularios
    - No existe formulario para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

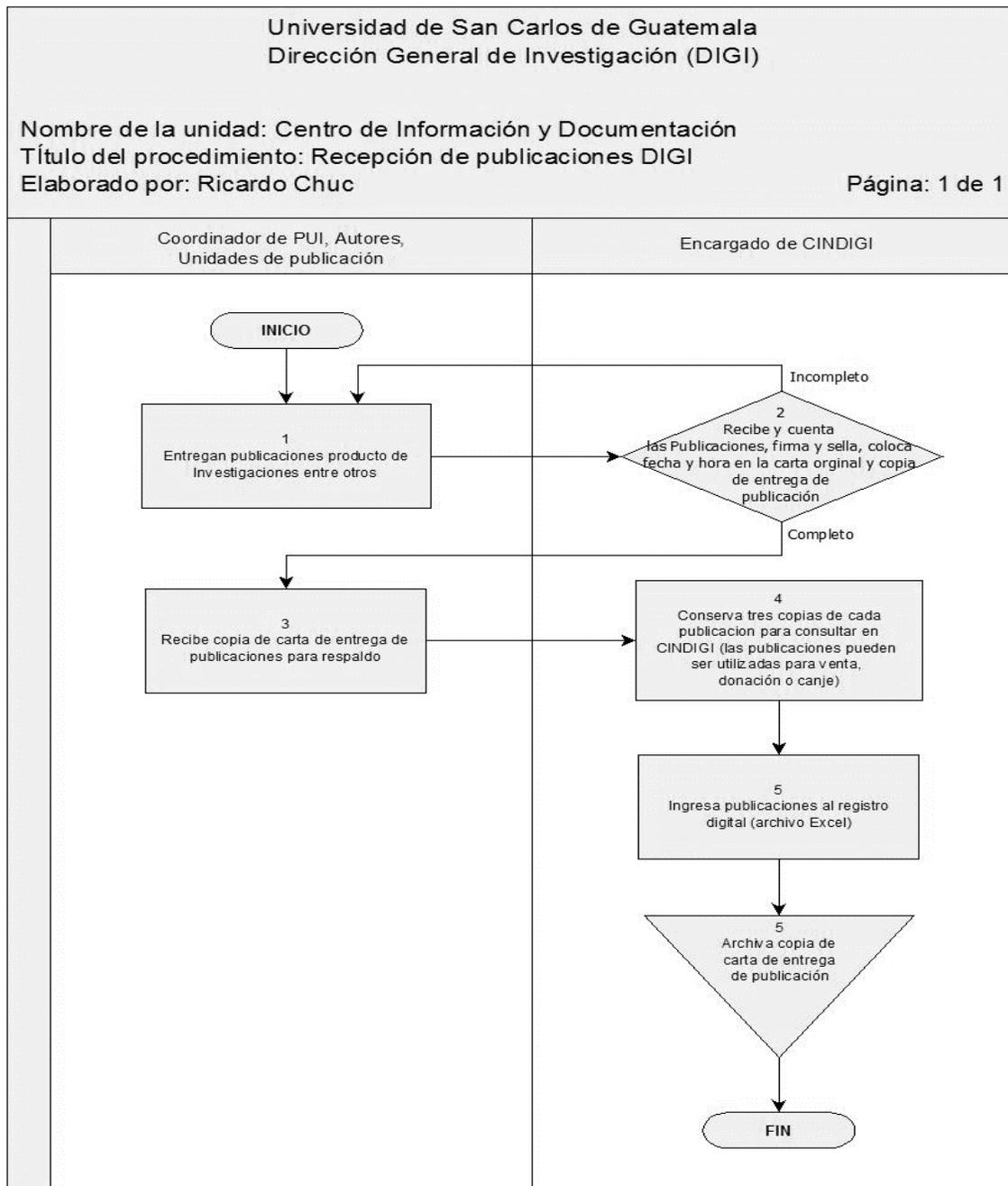
Tabla XCI. **Descripción del procedimiento de recepción de publicaciones de la DIGI**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Recepción de publicaciones DIGI			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Coordinadores de programas, autores, unidades de publicación		Termina: Encargado de CINDIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Coordinador de Programas, Autores, Unidades</b>	<b>Coordinadores PUI, Autor de publicación, Unidad de publicación</b>	<b>1</b>	Entregan publicaciones producto de investigaciones entre otros.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Recibe y cuenta las publicaciones, firma y sella, coloca fecha y hora en la carta original y copia de entrega de publicación.
<b>Coordinador de Programas, Autores, Unidades</b>	<b>Coordinadores PUI, Autor de publicación, Unidad de publicación</b>	<b>3</b>	Recibe copia de carta de entrega de publicaciones para respaldo.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>4</b>	Conserva tres copias de cada publicación para consulta en CINDIGI (las publicaciones pueden ser utilizadas para venta, donación o canje).
	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>5</b>	Ingresa las publicaciones al registro digital (archivo Excel).
	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>6</b>	Archiva copia de carta de entrega de publicaciones.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 77. **Flujograma del procedimiento de recepción de publicaciones de la DIGI**



Fuente: elaboración propia.

- Recepción de material bibliográfico donado
  - Normas específicas
    - La entrega de material bibliográfico se hará a través de una carta, a la que se le colocará el sello y fecha de ingreso.
    - Todo material bibliográfico nuevo debe ser sellado como propiedad de CINDIGI y colocar la fecha de ingreso.
  - Formularios
    - No existe formulario para este procedimiento.
  - Descripción del procedimiento

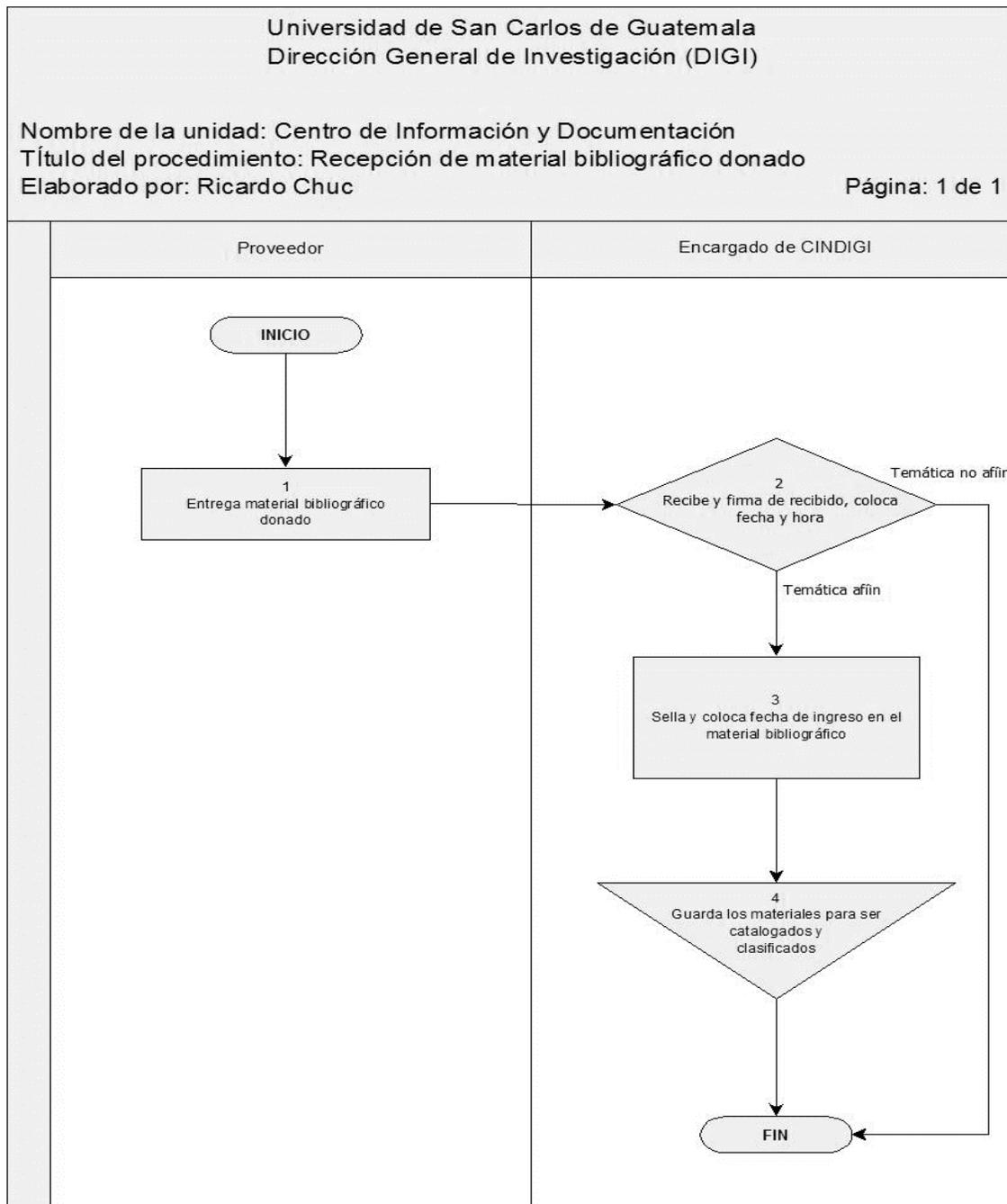
Tabla XCII. **Descripción del procedimiento de recepción de material bibliográfico donado**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Recepción de material bibliográfico donado			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Proveedor		Termina: Encargado de CINDIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externa</b>	<b>Proveedor</b>	<b>1</b>	Entrega material bibliográfico donado.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Recibe y firma de recibido, coloca fecha y hora.
		<b>3</b>	Sella y coloca fecha de ingreso en el material bibliográfico.
		<b>4</b>	Guarda los materiales para ser catalogados y clasificados.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 78. **Flujograma del procedimiento de recepción de material bibliográfico donado**



Fuente: elaboración propia.

- Selección y adquisición de material bibliográfico
  - Normas específicas
    - Para la compra de material bibliográfico, debe registrarse por la Ley de Compras y Contrataciones del Estado y por el Sistema Integrado de Compras (SIC) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
    - La asignación del número de copia de material bibliográfico, se hace a partir de la copia dos, con el número 2 (c.2). Al primer ejemplar no se le coloca.
  - Formularios
    - Solicitud de compra.

- Descripción del procedimiento

Tabla XCIII. **Descripción del procedimiento de selección y adquisición de material bibliográfico**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Selección y adquisición de material bibliográfico			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Encargado de CINDIGI		Termina: Tesorero	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>1</b>	Revisa y atiende sugerencias que considere pertinentes de investigadores, personal, coordinadores y personal de la DIGI. Revisa en internet sobre nuevas publicaciones.
		<b>2</b>	Solicita a proveedores catálogos de editoriales, desplegados de obras y lista de precios de las mismas.
<b>Externa</b>	<b>Proveedor</b>	<b>3</b>	Entrega o envía catálogo de editoriales, desplegados de obras y lista de precios de las mismas.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>4</b>	Recibe catálogo de editoriales, desplegados de obras y lista de precios de las mismas.
<b>DIGI</b>	<b>Director, Coordinador general de programas y Encargado de CINDIGI</b>	<b>5</b>	Seleccionan material bibliográfico o audiovisual a comprar.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>6</b>	Revisa material seleccionado para la compra contra base de datos, para evitar duplicidad en la compra. Solicita a proveedor factura proforma para la compra.
<b>Externa</b>	<b>Proveedor</b>	<b>7</b>	Envía factura proforma.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>8</b>	Recibe factura proforma, traslada al Fondo de Investigación o Tesorería DIGI.
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Jefe Fondo de Investigación</b>	<b>9</b>	Recibe proformas, revisa, califica y autoriza por medio de firma.

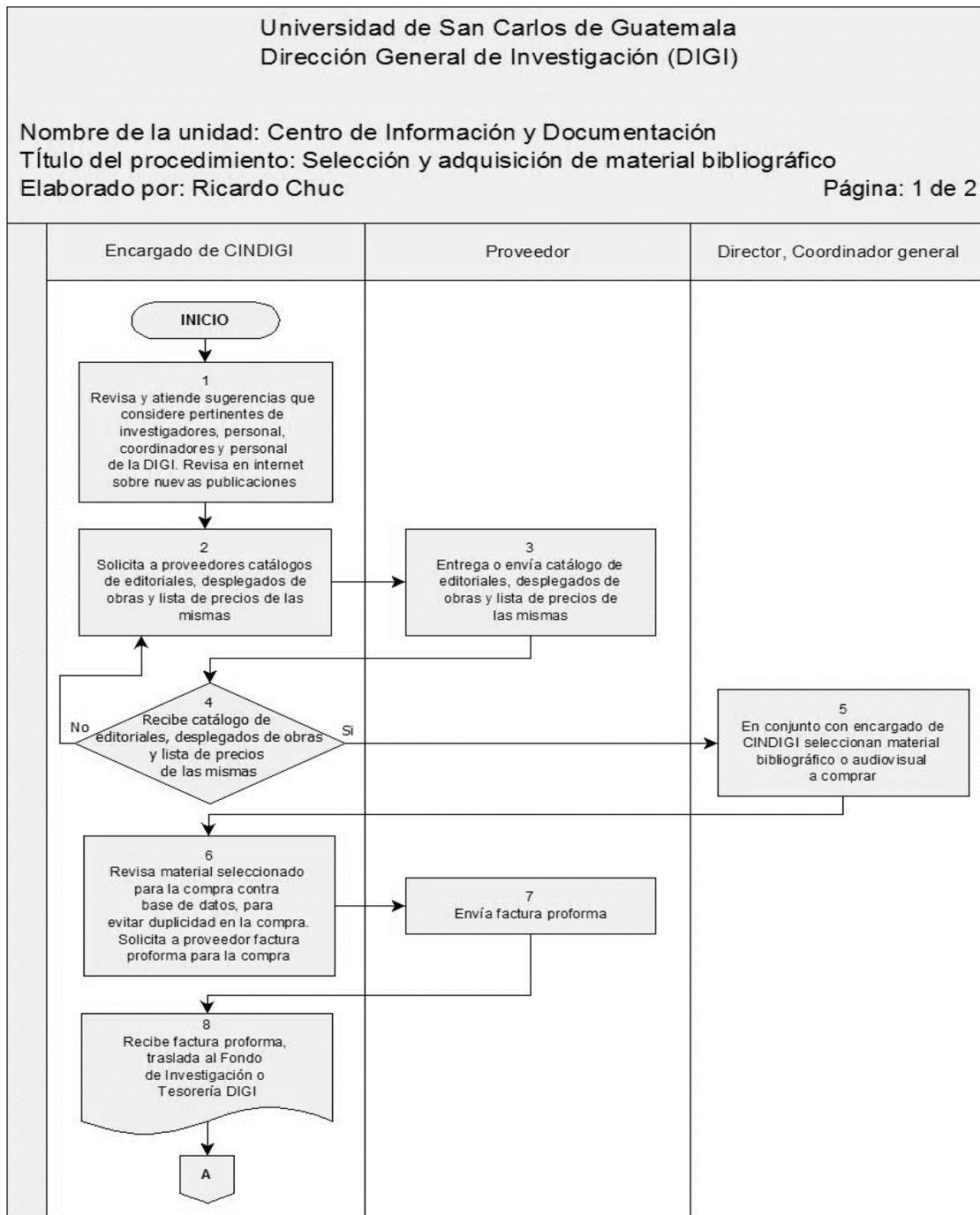
Continuación de la tabla XCIII.

<b>Nombre de la unidad:</b> centro de información y documentación		<b>Hoja 2 de 2</b>	
<b>Título del procedimiento:</b> Selección y adquisición de material bibliográfico			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Fondo de Investigación</b>	<b>Jefe Fondo de Investigación</b>	<b>10</b>	Traslada original de proforma a tesorero y copia a CINDIGI.
<b>Tesorería DIGI</b>	<b>Tesorero</b>	<b>11</b>	Recibe proforma y verifica que llene los requisitos y disponibilidad presupuestal, elabora solicitud de compra.
		<b>12</b>	Firma y traslada expediente al encargado de CINDIGI.
		<b>13</b>	Archiva en orden cronológico proforma autorizada.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>14</b>	Recibe expediente, solicita material bibliográfico a proveedores.
		<b>15</b>	Recibe material bibliográfico, hemerográfico o audiovisual.
		<b>16</b>	Revisa material contra solicitud de compra.
		<b>17</b>	Revisa que las facturas llenen los requisitos de ley.
		<b>18</b>	Asigna número de inventario, lo coloca en la parte posterior de la factura, y número de folio del libro de inventario.
<b>Tesorería DIGI</b>	<b>Tesorero</b>	<b>19</b>	Firma de recibí conforme en la parte posterior de factura y traslada a tesorería.
		<b>20</b>	Recibe factura, revisa que llene requisitos legales y obtiene firma de páguese de jefatura.
		<b>21</b>	Elabora cheque y exención de IVA anotando número de cheque y número de factura.
		<b>22</b>	Paga a proveedor.
		<b>23</b>	Asigna número de inventario a cada material bibliográfico adquirido.

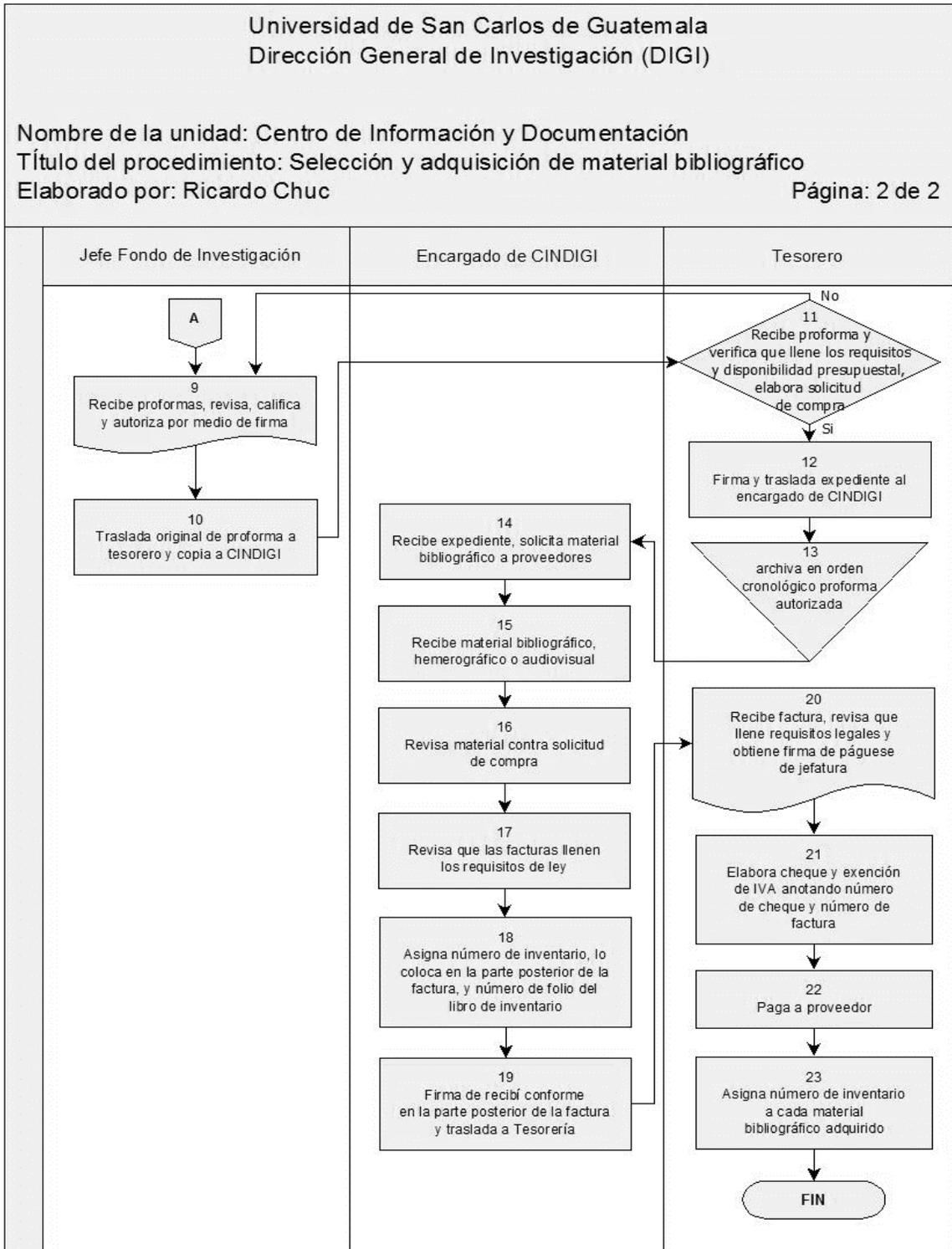
Fuente: elaboración propia.

o Flujograma

Figura 79. **Flujograma del procedimiento de selección y adquisición de material bibliográfico**



Continuación de la figura 79.



Fuente: elaboración propia.

- Donación o canje de material bibliográfico, hemerográfico y audiovisual
  - Normas específicas
    - Recibe material donado o de canje de editoriales, de los centros o institutos de investigación de la USAC y de otras instituciones nacionales o internacionales.
    - Todo documento debe contar con sello, firma de recepción y fecha de ingreso.
    - El encargado de CINDIGI, determina si el material donado o de canje es considerado para el acervo bibliográfico o no.
    - Se guardan un hasta tres 3 ejemplares, dependiendo de la temática y lo demás se coloca en los exhibidores para donación de usuarios.
    - Para canje no se aceptarán volantes, folletos, catálogos, diarios, fotocopias; material bibliográfico con capítulos incompletos, con hongos, humedad, rayado, manchado u otros problemas.
  - Formularios
    - No existen formularios para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

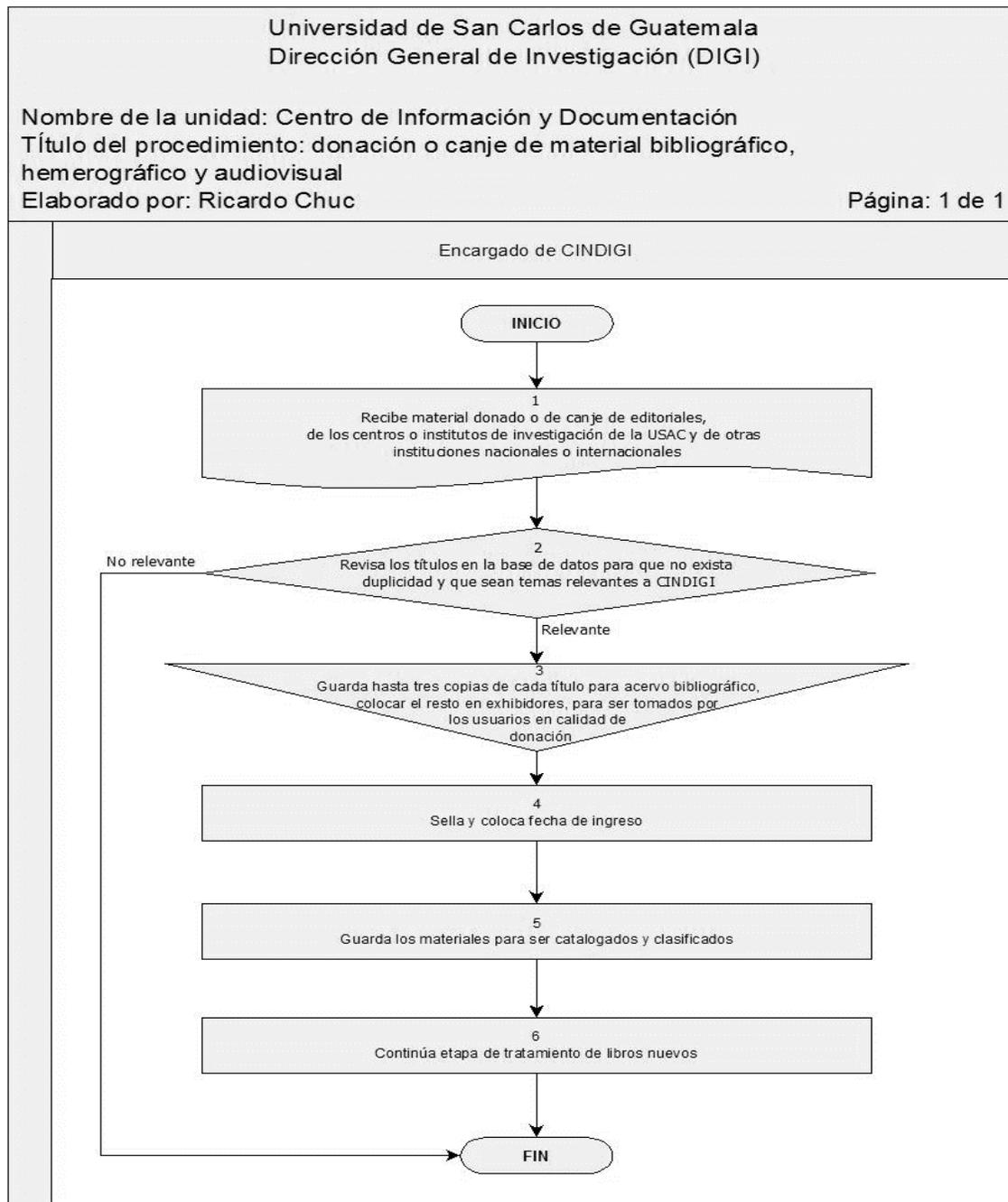
Tabla XCIV. **Descripción del procedimiento de donación o canje de material bibliográfico, hemerográfico y audiovisual**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> donación o canje de material bibliográfico, hemerográfico y audiovisual			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Proveedor		Termina: Encargado de CINDIGI	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	1	Recibe material donado o de canje de editoriales, de los centros o institutos de investigación de la USAC y de otras instituciones nacionales o internacionales.
		2	Revisa los títulos en la base de datos para que no exista duplicidad y que sean temas relevantes a CINDIGI.
		3	Guarda hasta tres copias de cada título para acervo bibliográfico. Coloca el resto en exhibidores, para ser tomados por los usuarios en calidad de donación.
		4	Sella y coloca fecha de ingreso.
		5	Guarda los materiales para ser catalogados y clasificados.
		6	Continúa etapa de tratamiento de libros nuevos.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 80. **Flujograma del procedimiento de donación o canje de material bibliográfico, hemerográfico y audiovisual**



Fuente: elaboración propia.

- Registro de informes finales de investigación y publicaciones DIGI
  - Normas específicas
    - Los informes y publicaciones DIGI deben ser ingresados al inventario interno en Excel, en la pestaña informes o publicaciones, colocando el correlativo de inventario de ingreso a CINDIGI, según corresponda.
    - Se utiliza la clasificación alfanumérica. Para los informes finales de investigación y las publicaciones de la DIGI se usa el año y correlativo del 1 en adelante (Ejemplos: INF-2015-10; P-2015-01; DVD-2015-02). Los demás materiales, según el tipo de documento y correlativo.

Informes: INF	Publicaciones: P
Revistas: REV	DVD
CD	

- Formularios
  - Inventario de informes y publicaciones (hoja de cálculo Excel).

- Descripción del procedimiento

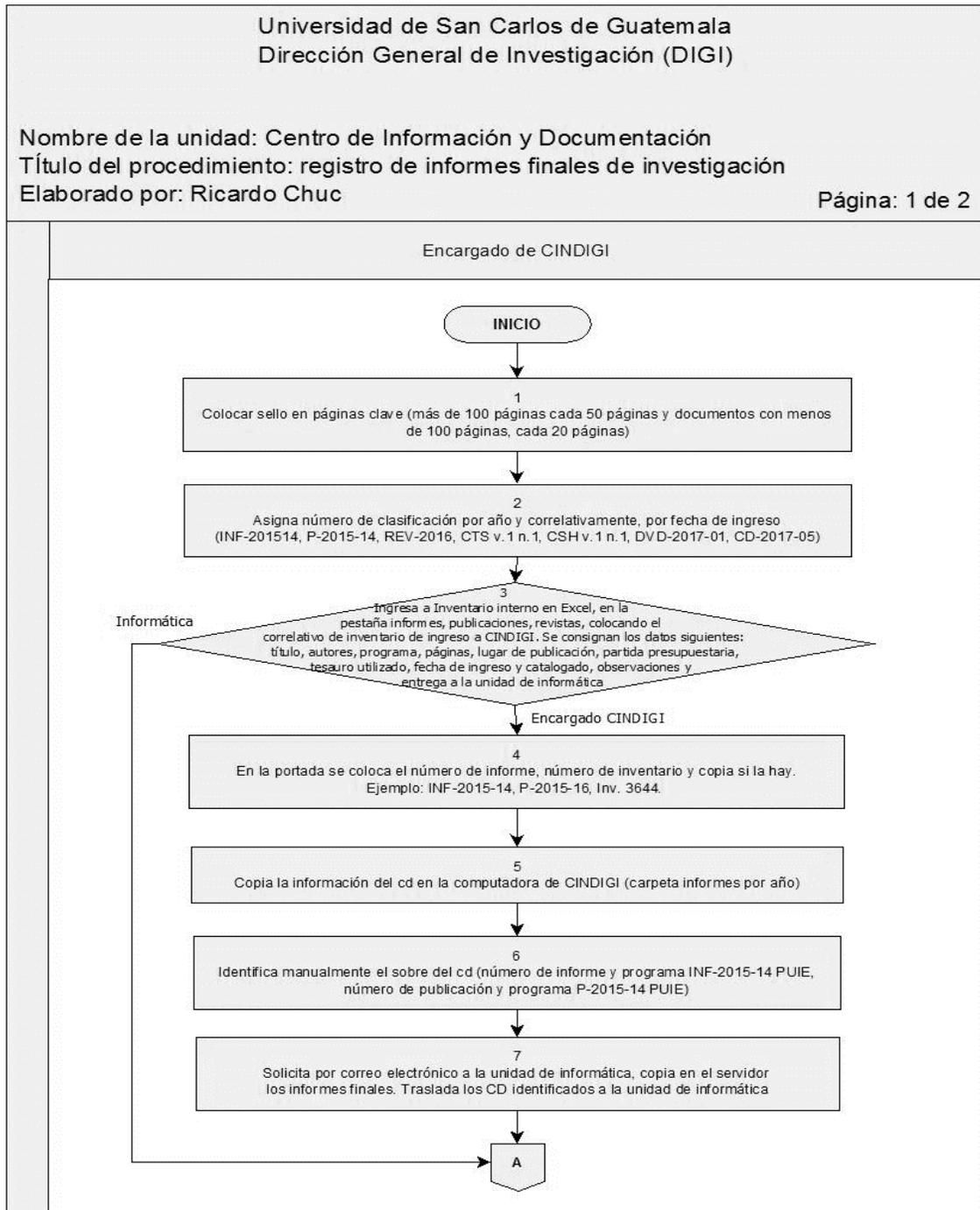
Tabla XCV. **Descripción del procedimiento de registro de informes finales de investigación y publicaciones de la DIGI**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Registro de informes finales de investigación y publicaciones DIGI			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Encargado de CINDIGI		Termina: Encargado unidad de informática	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	1	Colocar sello en página clave (más de 100 páginas cada 50 páginas y documentos con menos de 100 páginas, cada 20 páginas).
		2	Asigna número de clasificación por año y correlativamente, por fecha de ingreso (INF-201514, P-2015-14, REV-2016, CTS v.1 n.1, CSH v.1 n.1, DVD-2017-01, CD-2017-05).
		3	Ingresa a Inventario interno en Excel, en la pestaña informes, publicaciones, revistas, colocando el correlativo de inventario de ingreso a CINDIGI. Se consignan los datos siguientes: título, autores, programa, páginas, lugar de publicación, partida presupuestaria, tesoro utilizado, fecha de ingreso y catalogado, observaciones y entrega a la unidad de informática.
		4	En la portada se coloca el número de informe, número de inventario y copia si la hay. Ejemplo: INF-2015-14, P-2015-16, Inv. 3644.
		5	Copia la información del cd en la computadora de CINDIGI (carpeta informes por año).
		6	Identifica manualmente el sobre del cd (número de informe y programa INF-2015-14 PUIE, número de publicación y programa P-2015-14 PUIE).
		7	Solicita por correo electrónico a la unidad de informática, copia en el servidor los informes finales. Traslada los CD identificados a la unidad de informática
Unidad de Informática y Computo	Encargado Unidad de Informática	8	Recibe el correo electrónico y los cd de informes finales, debidamente identificados.
		9	Sube los informes finales y publicaciones al servidor y elabora un listado con los números de informe y publicaciones, y dirección electrónica.
		10	Entrega a CINDIGI los CD y el listado con las direcciones electrónicas.

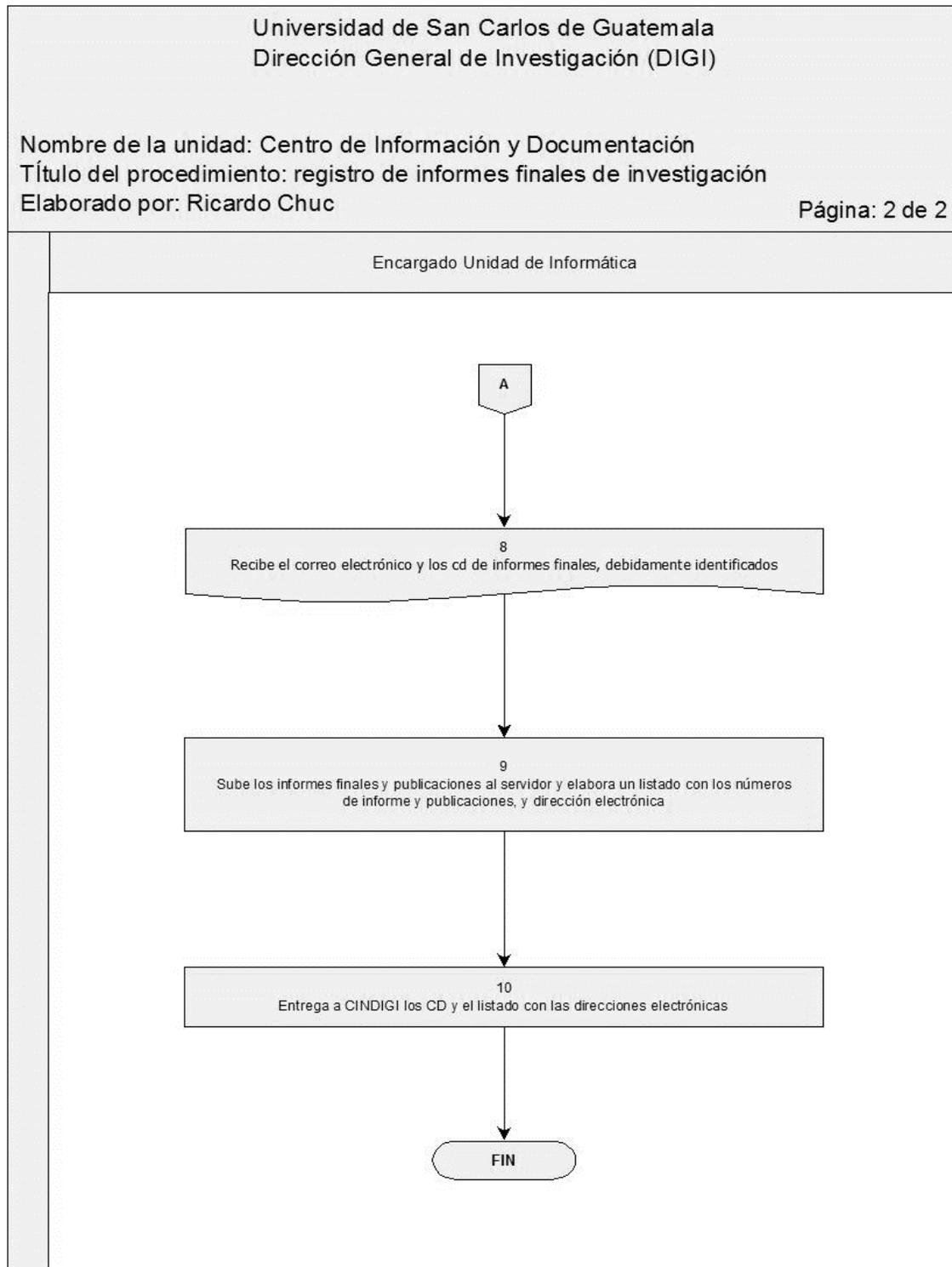
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 81. **Flujograma del procedimiento de registro de informes finales de investigación y publicaciones de la DIGI**



Continuación de la figura 81.



Fuente: elaboración propia.

- Registro de material nuevo
  - Normas específicas
    - El material bibliográfico nuevo debe ser ingresado al inventario interno Excel, en la pestaña de libros, CD o DVD, colocando el correlativo de inventario de ingreso a CINDIGI, según corresponda.
    - Se utiliza la clasificación alfanumérica. Para los libros, folletos, tesis, DVD, CD y otros correlativo del 1 en adelante

Libros: L	Folletos: F
Revistas: REV	Referencia: R
Tesis: T	DVD
CD	

- Formularios
  - Recepción de material bibliográfico.

- Descripción del procedimiento

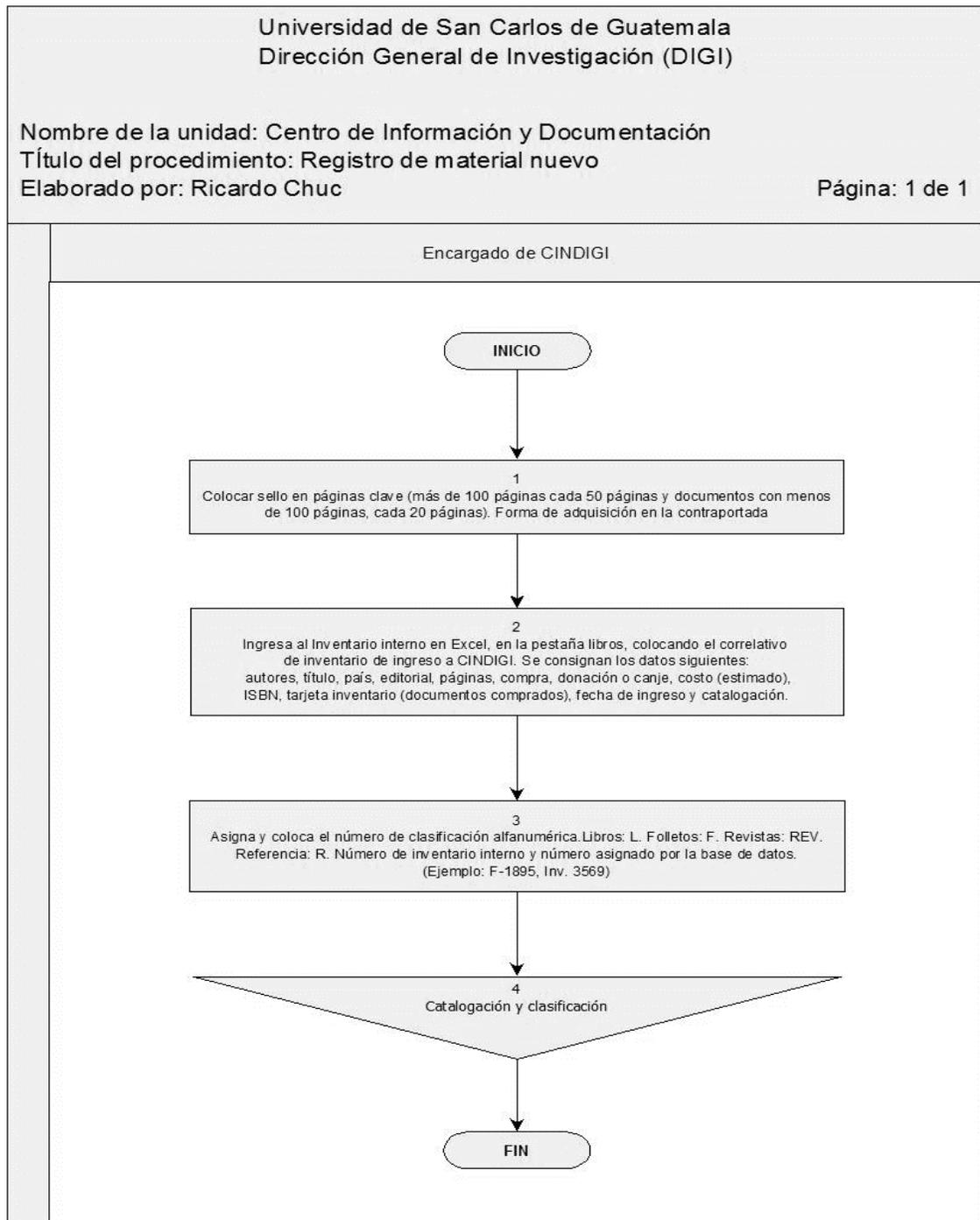
Tabla XCVI. **Descripción del procedimiento del registro de material nuevo**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Registro de material nuevo			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Encargado de CINDIGI		Termina: Encargado de CINDIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>1</b>	Colocar sello en página clave (más de 100 páginas cada 50 páginas y documentos con menos de 100 páginas, cada 20 páginas). Forma de adquisición en la contraportada.
		<b>2</b>	Ingresa al inventario interno en Excel, en la pestaña libros, colocando el correlativo de inventario de ingreso a CINDIGI. Se consignan los datos siguientes: autores, título, país, editorial, páginas, compra, donación o canje, costo (estimado), ISBN, tarjeta inventario (documentos comprados), fecha de ingreso y catalogación.
		<b>3</b>	Asigna y coloca el número de clasificación alfanumérica. Libros: L Folletos: F Revistas: REV Referencia: R Número de inventario interno y número asignado por la base de datos. Ejemplo: F-1895 Inv. 3569
		<b>4</b>	Catalogación y clasificación.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 82. **Flujograma del procedimiento de registro de material nuevo**



Fuente: elaboración propia.

- Catalogación y clasificación de material bibliográfico
  - Normas específicas
    - Se realiza el proceso de catalogación consignando los elementos necesarios, para llenar los campos de la base de datos Lildbi-web.
    - Se analiza el contenido intelectual del documento utilizando lenguajes controlados.
    - Se guardan 3 ejemplares de las publicaciones DIGI y se envían a la Biblioteca Central 5 ejemplares para el depósito legal y consulta.
  - Formularios
    - Registro de material bibliográfico (hoja electrónica Word).

- Descripción de procedimientos

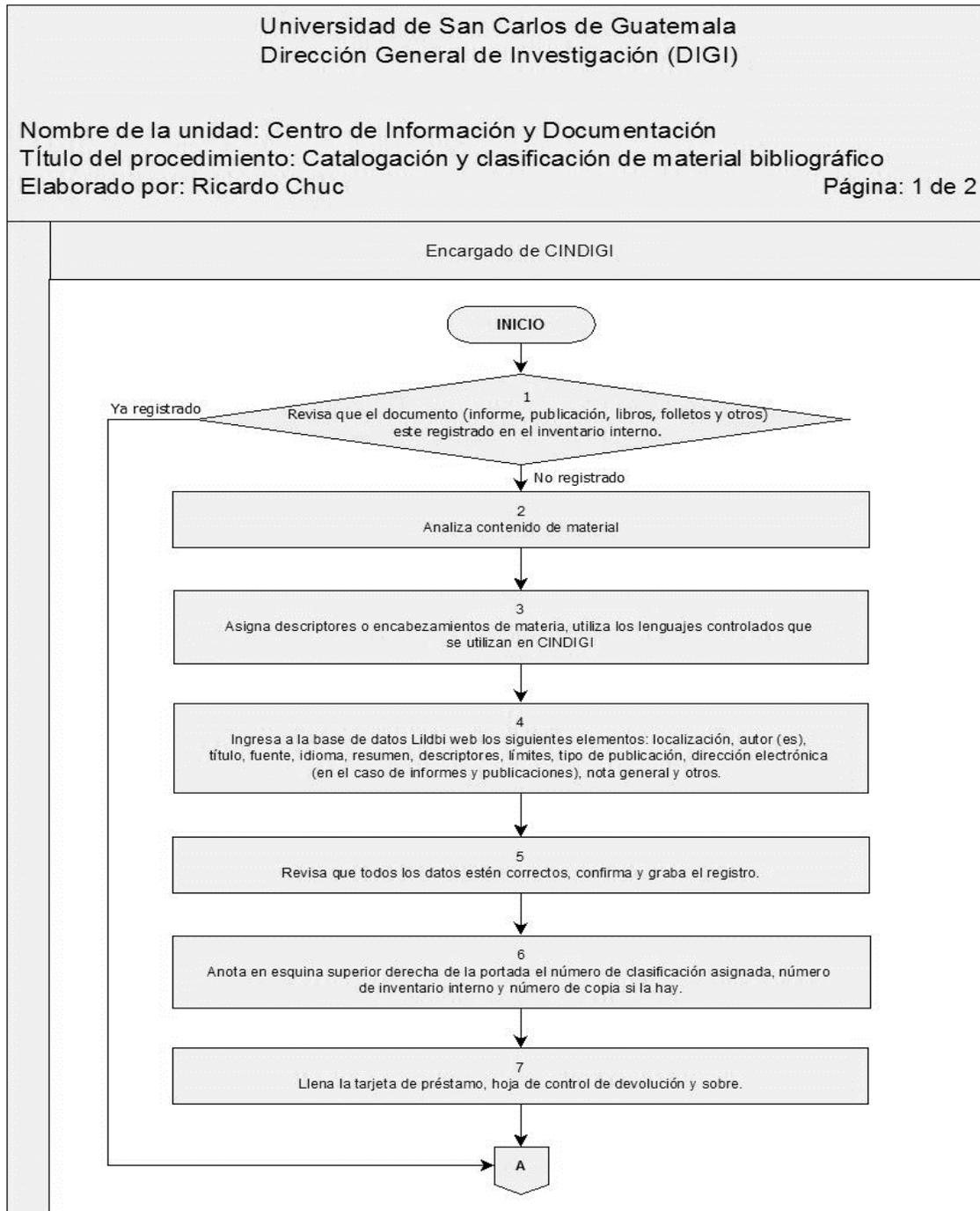
Tabla XCVII. **Descripción del procedimiento de catalogación y clasificación de material bibliográfico**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Catalogación y clasificación de material bibliográfico			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Encargado de CINDIGI		Termina: Encargado de CINDIGI	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	1	Revisa que el documento (informe, publicación, libros, folletos y otros) este registrado en el inventario interno.
		2	Analiza contenido de material.
		3	Asigna descriptores o encabezamientos de materia, utiliza los lenguajes controlados que se utilizan en CINDIGI.
		4	Ingresa a la base de datos Lildbi-web los siguientes elementos: localización, autor (es), título, fuente, idioma, resumen, descriptores, límites, tipo de publicación, dirección electrónica (en el caso de informes y publicaciones), nota general y otros.
		5	Revisa que todos los datos estén correctos, confirma y graba el registro.
		6	Anota en esquina superior derecha de la portada el número de clasificación asignada, número de inventario interno y número de copia si la hay.
		7	Llena la tarjeta de préstamo, hoja de control de devolución y sobre.
		8	Imprime etiquetas para el lomo del documento y sobre para los cd de informes y otros.
		9	Pega el sobre en la contracubierta del documento, adjuntándole tarjeta de préstamo y hoja.
		10	Pega etiquetas en los lomos, según medida establecida.
		11	Coloca el material en los anaqueles, según el tipo de documento.
		12	Actualiza la base de datos para su consulta.

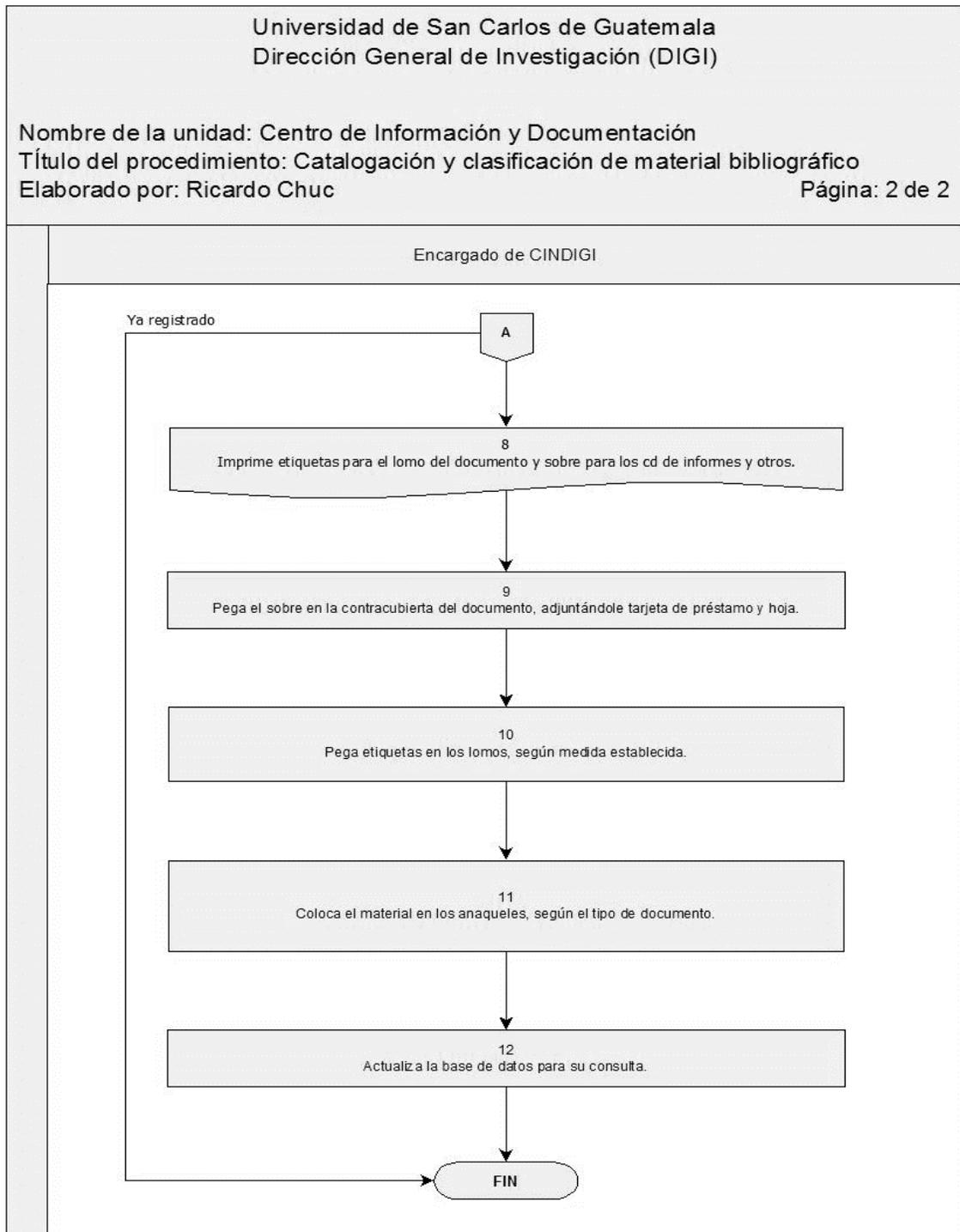
Fuente: elaboración propia.

o Flujograma

Figura 83. **Flujograma del procedimiento de catalogación y clasificación de material bibliográfico**



Continuación de la figura 83.



Fuente: elaboración propia.

- Préstamo interno de material bibliográfico
  - Normas específicas
    - Tiene derecho a préstamo interno de material bibliográfico de CINDIGI, el personal administrativo y académico, investigadores, estudiantes, y visitantes. El préstamo externo únicamente es para el personal administrativo e investigadores de la DIGI y personal que labora en el tercer nivel del edificio.
    - Para el préstamo interno el usuario deberá presentar carné vigente o DPI, extranjeros deben proporcionar pasaporte.
    - El préstamo de material bibliográfico es personal e intransferible.
    - Para el préstamo interno se debe extraer la tarjeta de préstamo y adjunto al documento de identificación.
    - Los usuarios que solicitan préstamo interno pueden solicitar reserva de material durante una semana prorrogable.
    - Cuando el material es devuelto debe verificarse que este en buen estado (sin mutilaciones, manchas, subrayados, hojas arrancadas).
    - Cuando un ejemplar sea extraviado el usuario debe reponer el material (mismo título, autor, edición y año de publicación), si no lo encuentra, podrá proporcionar otra obra del mismo tema y año de publicación reciente.
  - Formularios
    - Estadísticas de usuarios.

- Descripción del procedimiento

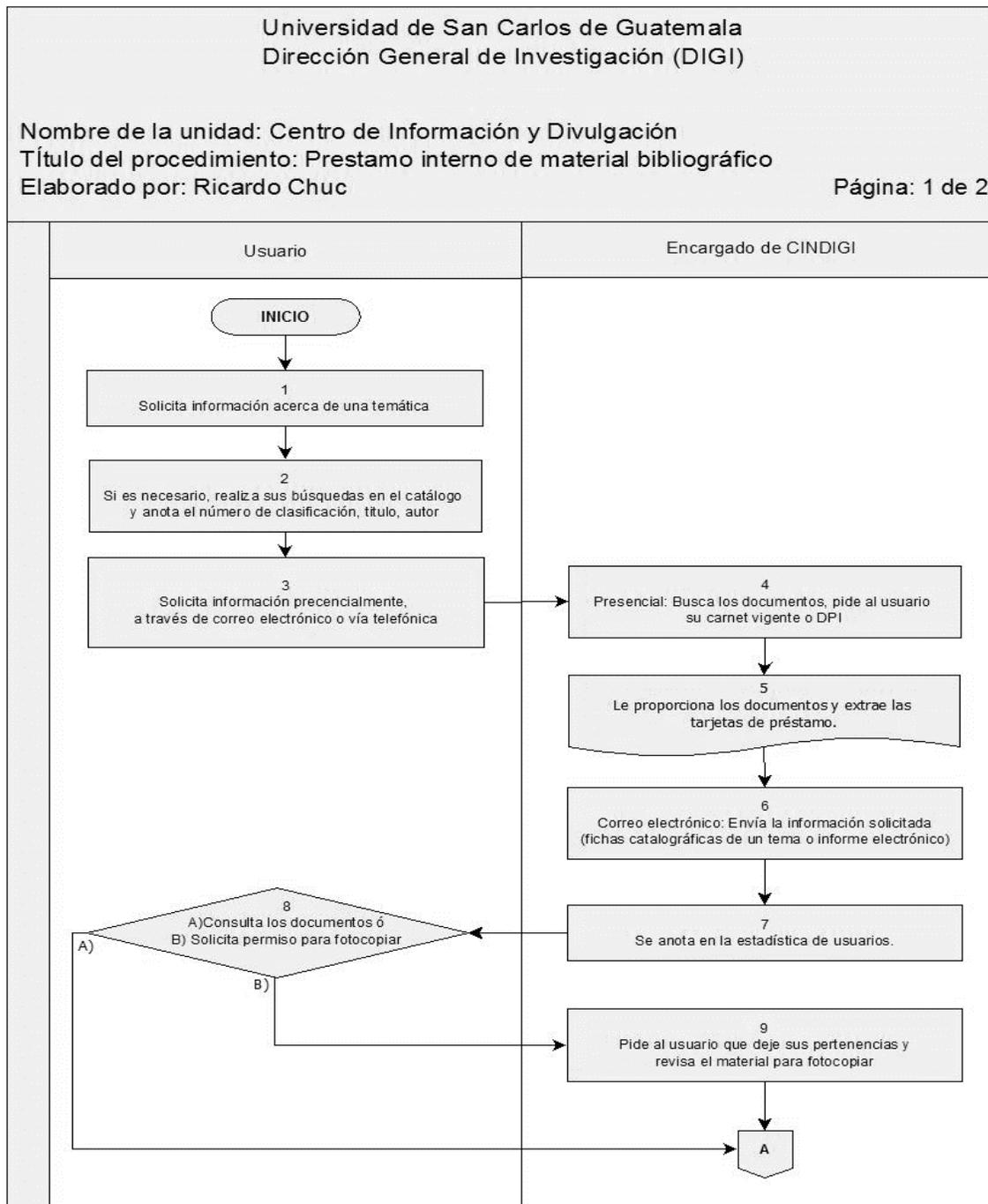
Tabla XCVIII. **Descripción del procedimiento de préstamo interno de material bibliográfico**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Préstamo interno de material bibliográfico			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Externo		Termina: Encargado de CINDIGI	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externo	Usuario	1	Solicita información acerca de una temática.
		2	Si es necesario, realiza sus búsquedas en el catálogo y anota el número de clasificación, título, autor.
		3	Solicita información presencialmente, a través de correo electrónico o vía telefónica.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	4	Busca los documentos, pide al usuario su carnet vigente o dpi.
		5	Le proporciona los documentos y extrae las tarjetas de préstamo.
		6	Envía por correo electrónico la información solicitada (fichas catalográficas de un tema o informe electrónico).
		7	Se anota en la estadística de usuarios.
Externo	Usuario	8	Consulta los documentos y solicita permiso para fotocopiar.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	9	Pide al usuario que deje sus pertenencias y revisa el material para fotocopiar.
		10	En el caso de informes y publicaciones, se le indica al usuario que se encuentra el documento electrónico. Se copia el documento electrónico en USB, cd o se envía a su correo.
Externo	Usuario	11	Devuelve el material consultado o que fotocopió.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	12	Revisa que el material este en buenas condiciones y entrega el documento de identificación y pertenencias al usuario.
		13	Coloca tarjeta de préstamo a los documentos.
		14	Guarda los documentos en los anaqueles.

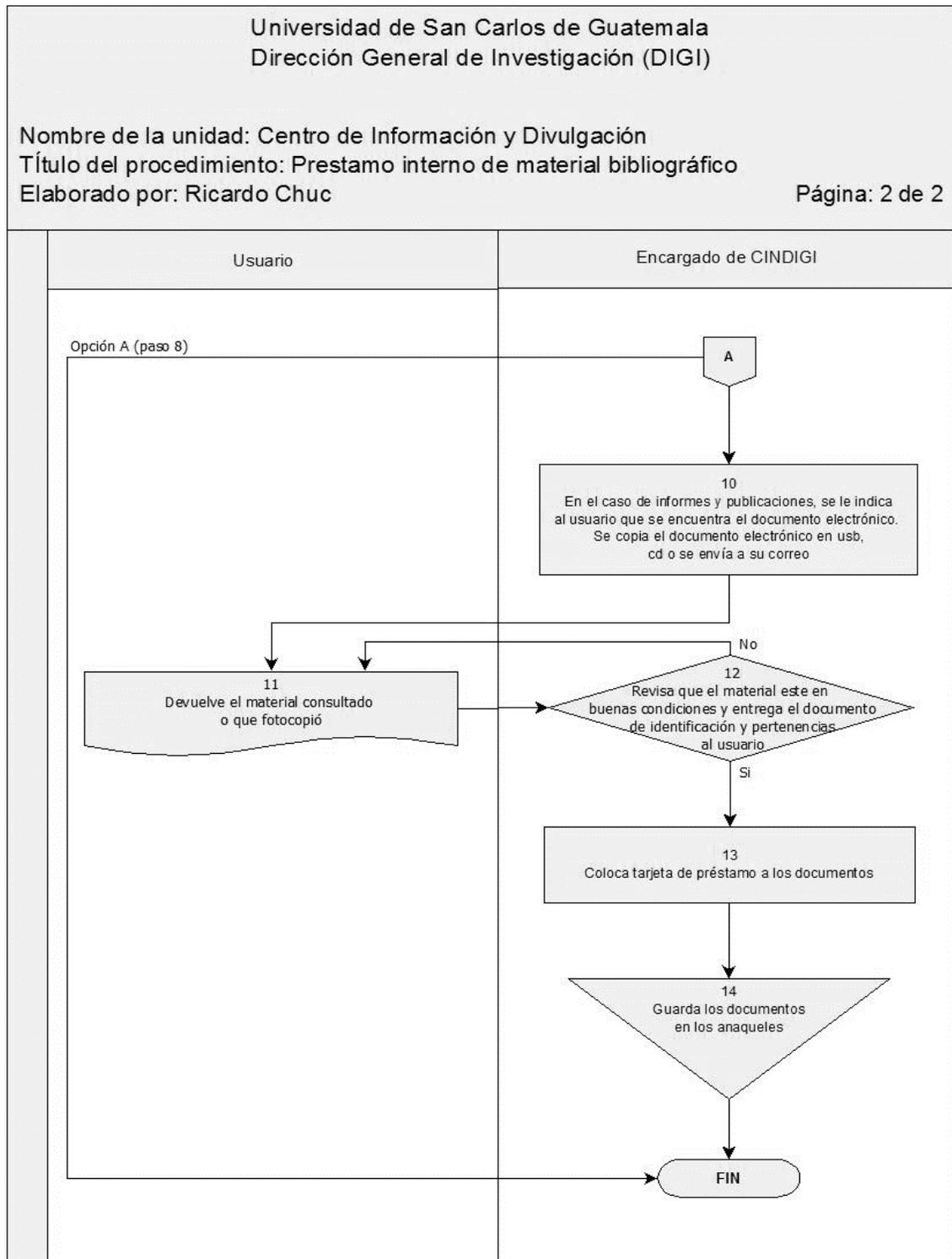
Fuente: elaboración propia.

o Flujograma

Figura 84. **Flujograma del procedimiento de préstamo interno de material bibliográfico**



Continuación de la figura 84.



Fuente: elaboración propia.

- Préstamo externo de material bibliográfico
  - Normas específicas
    - Tiene derecho a préstamo externo únicamente el personal administrativo e investigadores de la DIGI y personal que labora en el tercer nivel del edificio.
    - Para el préstamo externo el usuario deberá presentar carné universitario vigente o DPI.
    - El préstamo de material bibliográfico es personal e intransferible.
    - Para el préstamo externo se debe extraer la tarjeta de préstamo y adjunto al documento de identificación. Se debe colocar la fecha de devolución en el control de préstamo.
    - El CINDIGI se reserva el derecho de préstamo externo de ejemplares únicos de informes finales de proyectos y publicaciones.
    - Para el préstamo externo el usuario tiene derecho a llevarse 5 documentos por un lapso de 15 días prorrogables.
    - Cuando el material es devuelto debe verificarse que este en buen estado (sin mutilaciones, manchas, subrayados, hojas arrancadas).
    - Cuando un ejemplar sea extraviado el usuario debe reponer el material (mismo título, autor, edición y año de publicación), si no lo encuentra, podrá proporcionar otra obra del mismo tema y año de publicación reciente.

- Formularios
  - Estadísticas de usuarios.
  - Tarjetas de préstamos.
- Descripción del procedimiento

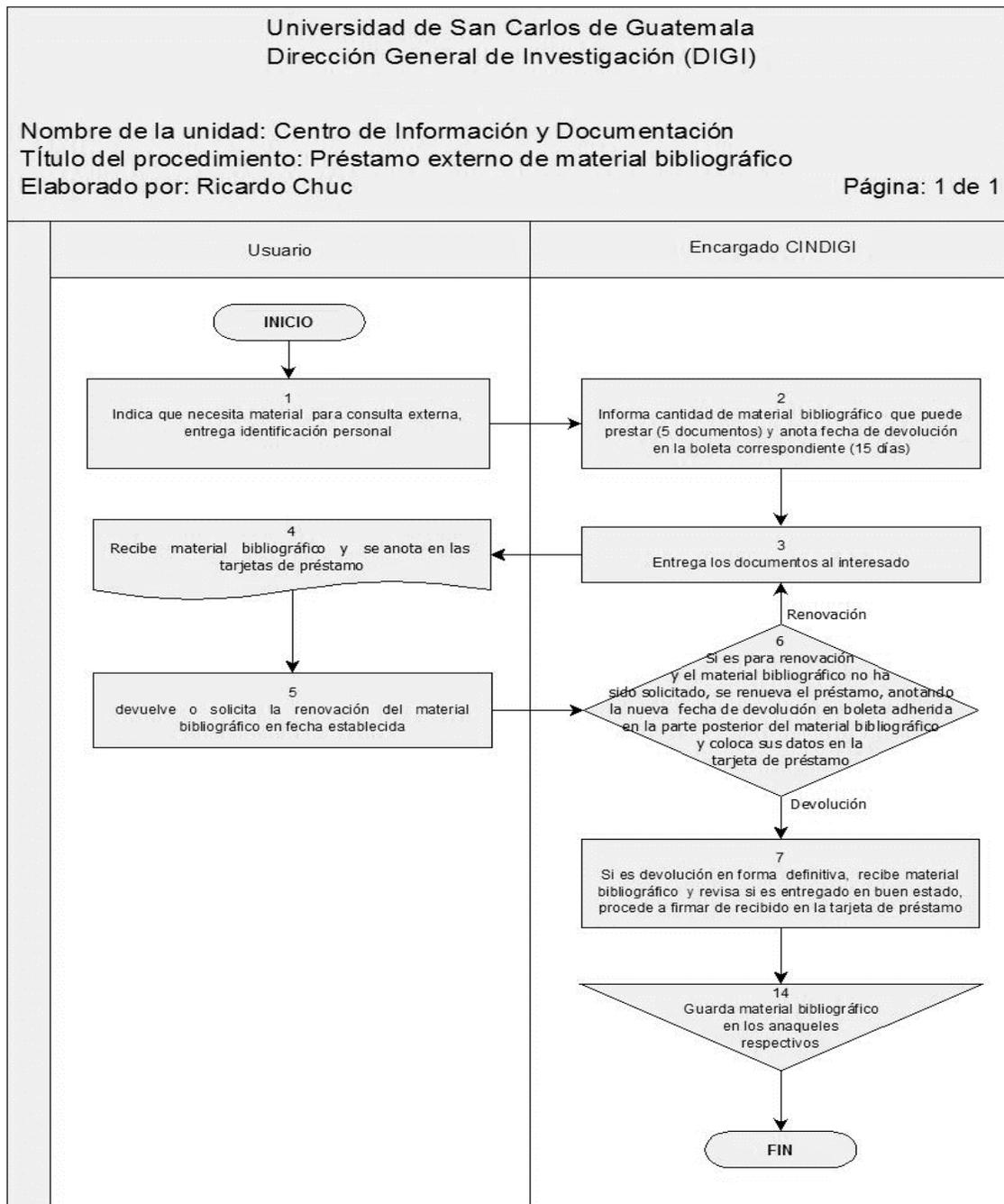
Tabla XCIX. **Descripción del procedimiento de préstamo externo de material bibliográfico**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Préstamo externo de material bibliográfico			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 2	
Inicia: Externo		Termina: Encargado de CINDIGI	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externo	Usuario	1	Indica que necesita material para consulta externa, entrega identificación personal.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	2	Informa cantidad de material bibliográfico que puede prestar (5 documentos) y anota fecha de devolución en la boleta correspondiente (15 días).
		3	Entrega los documentos al interesado.
Externo	Usuario	4	Recibe material bibliográfico y se anota en las tarjetas de préstamo.
		5	devuelve o solicita la renovación del material bibliográfico en fecha establecida.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	6	Si es para renovación y el material bibliográfico no ha sido solicitado, se renueva el préstamo, anotando la nueva fecha de devolución en boleta adherida en la parte posterior del material bibliográfico y coloca sus datos en la tarjeta de préstamo.
		7	Si es devolución en forma definitiva, recibe material bibliográfico y revisa si es entregado en buen estado, procede a firmar de recibido en la tarjeta de préstamo.
		8	Coloca material bibliográfico en los anaqueles respectivos.

Fuente: elaboración propia.

o Flujograma

Figura 85. **Flujograma del procedimiento de préstamo externo de material bibliográfico**



Fuente: elaboración propia.

- Extensión de solvencia administrativa
  - Normas específicas
    - Se clasifica como solventes a las personas que no tienen en su posesión, material bibliográfico (Informes, libros, revistas, tesis, publicaciones, folletos y/o referencias) que hayan sido prestados en el CINDIGI y que ha devuelto en el tiempo límite establecido.
    - La persona que solicite solvencia deberá presentar su documento de identificación DPI y se anotará en el registro de solicitud de solvencias.
    - El encargado de CINDIGI ingresará los datos de la persona, en la solvencia en formato Word e imprimirá dos copias.
    - El solicitante firmará de recibido haciendo constar la entrega de la solvencia.
  - Formularios
    - Registro de solvencia.
    - Solvencia.

- Descripción del procedimiento

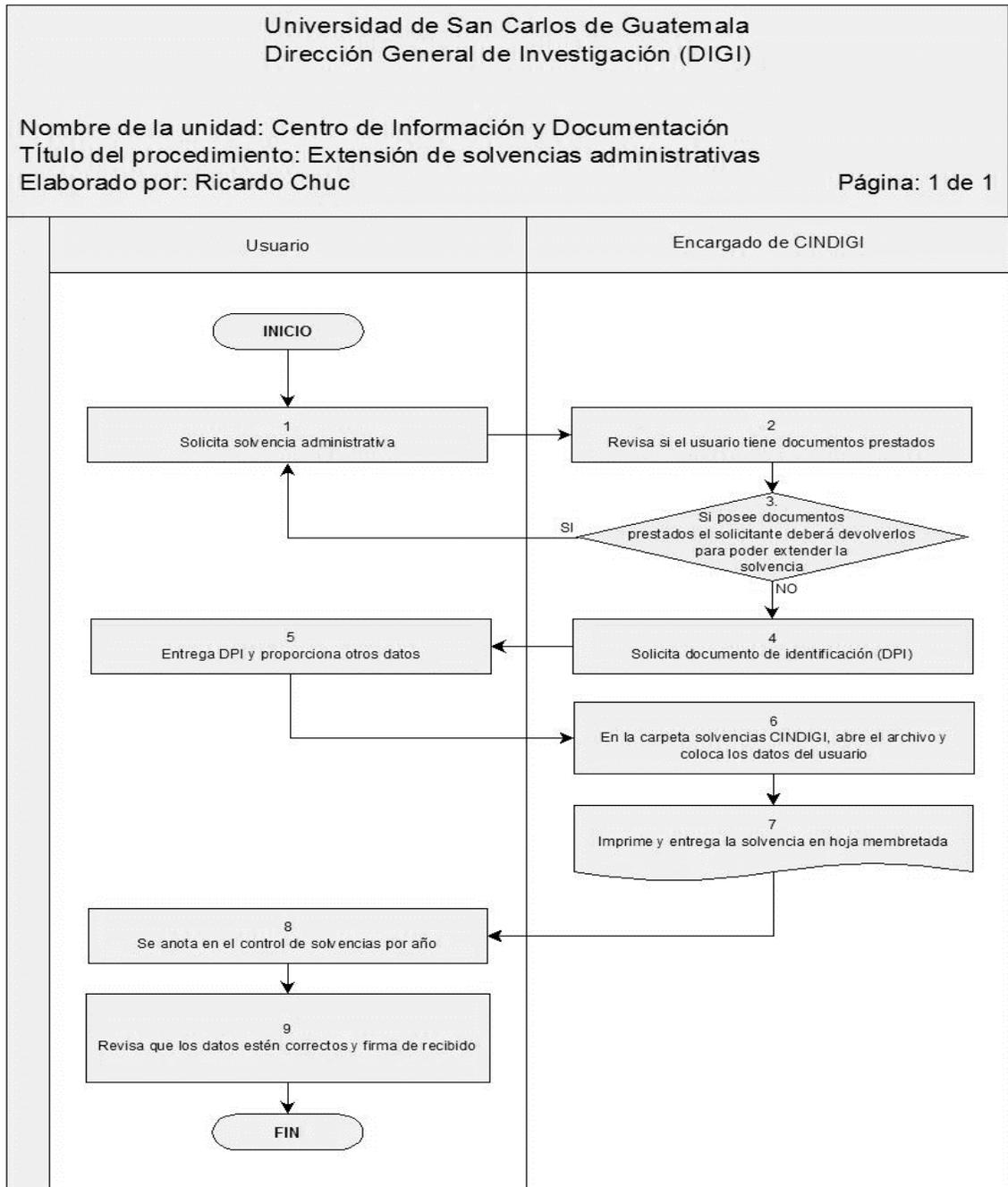
Tabla C. **Descripción del procedimiento de extensión de solvencia administrativa**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Extensión de solvencia administrativa			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 2	
Inicia: Externo		Termina: Encargado de CINDIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externo</b>	<b>Usuario</b>	<b>1</b>	Solicita solvencia administrativa.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Revisa si el usuario tiene documentos prestados.
		<b>3</b>	Si posee documentos prestados el solicitante deberá devolverlos para poder extender la solvencia.
		<b>4</b>	Solicita documento de identificación (DPI).
<b>Externo</b>	<b>Usuario</b>	<b>5</b>	Entrega DPI y proporciona otros datos.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>6</b>	En la carpeta solvencias CINDIGI, abre el archivo y coloca los datos del usuario.
		<b>7</b>	Imprime y entrega la solvencia en hoja membretada.
<b>Externo</b>	<b>Usuario</b>	<b>8</b>	Se anota en el control de solvencias por año.
		<b>9</b>	Revisa que los datos estén correctos y firma de recibido.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 86. **Flujograma del procedimiento de extensión de solvencia administrativa**



Fuente: elaboración propia.

- Finiquito de entrega de informes finales
  - Normas específicas
    - Las solicitudes de finiquito deben contar con sello, fecha y número de informe asignado por encargado de CINDIGI.
    - Se debe verificar en el inventario, base de datos y en anaqueles que el documento se encuentre en CINDIGI.
  - Formularios
    - Solicitud de finiquito.

- Descripción del procedimiento

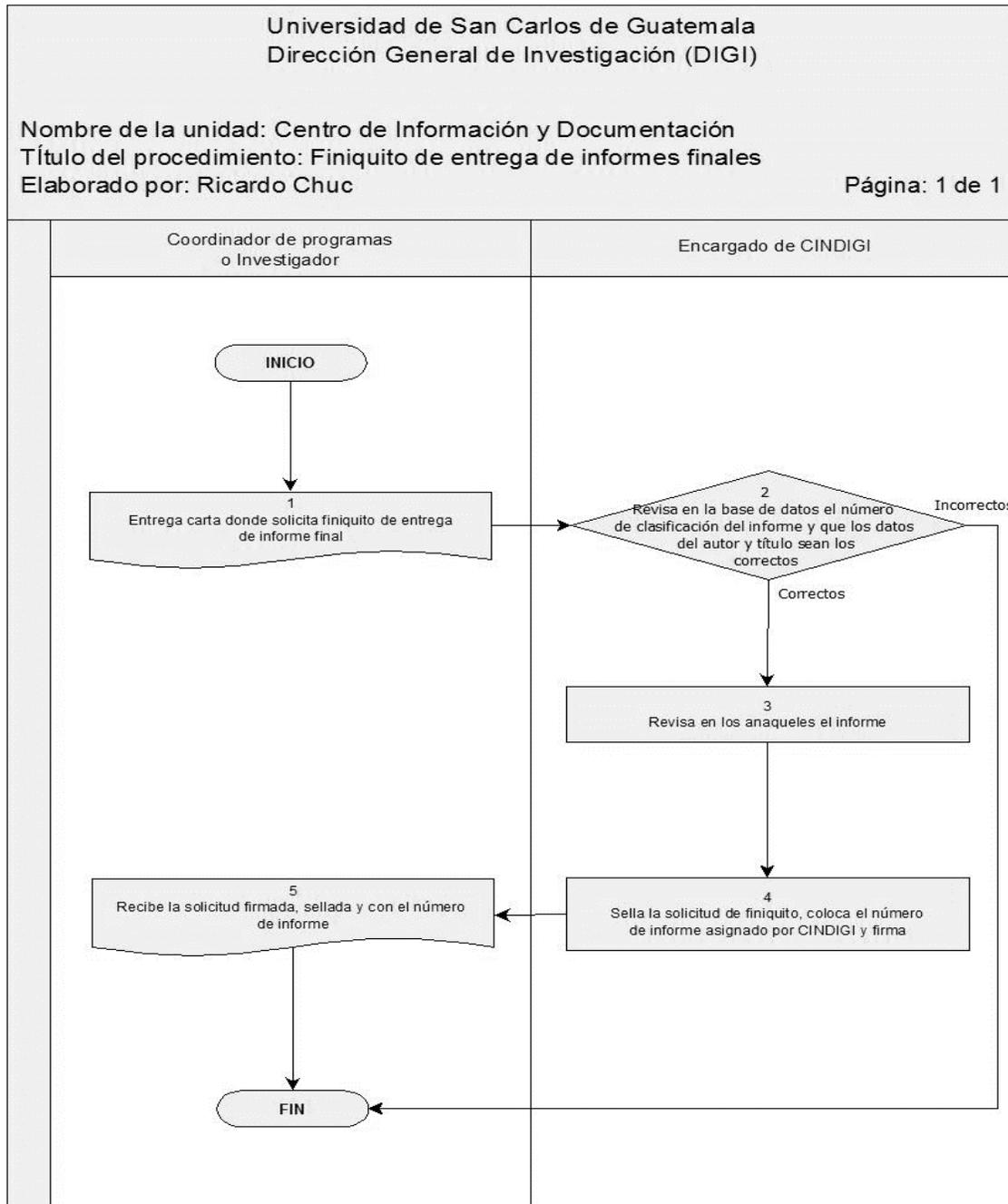
Tabla CI. **Descripción del procedimiento de finiquito de entrega de informes finales**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Finiquito de entrega de informes finales			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Coordinación de programas		Termina: Coordinación de programas	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Coordinador de programas o Investigador</b>	<b>1</b>	Entrega carta donde solicita finiquito de entrega de informe final.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Revisa en la base de datos el número de clasificación del informe y que los datos del autor y título sean los correctos.
		<b>3</b>	Revisa en los anaqueles el informe.
		<b>4</b>	Sella la solicitud de finiquito, coloca el número de informe asignado por CINDIGI y firma.
<b>Coordinación de programas</b>	<b>Coordinador de programas o Investigador</b>	<b>5</b>	Recibe la solicitud firmada, sellada y con el número de informe.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 87. **Flujograma del proceso de finiquito de entrega de informes finales**



Fuente: elaboración propia.

- Revisión de citas y referencias
  - Normas específicas
    - La revisión de citas y referencias es un proceso aplicado a los manuscritos para las revistas, informes de proyectos de investigación, protocolos de informes y otros tipos de documentos impresos o digitales.
    - Las citas y referencias deben presentarse con un sistema universal susceptible para ser entendido por cualquier persona, preferentemente con las Normas APA vigentes o que utilice la entidad revisora.
  - Formularios
    - Revisión de citas y referencias (hoja de cálculo en Excel).

- Descripción del procedimiento

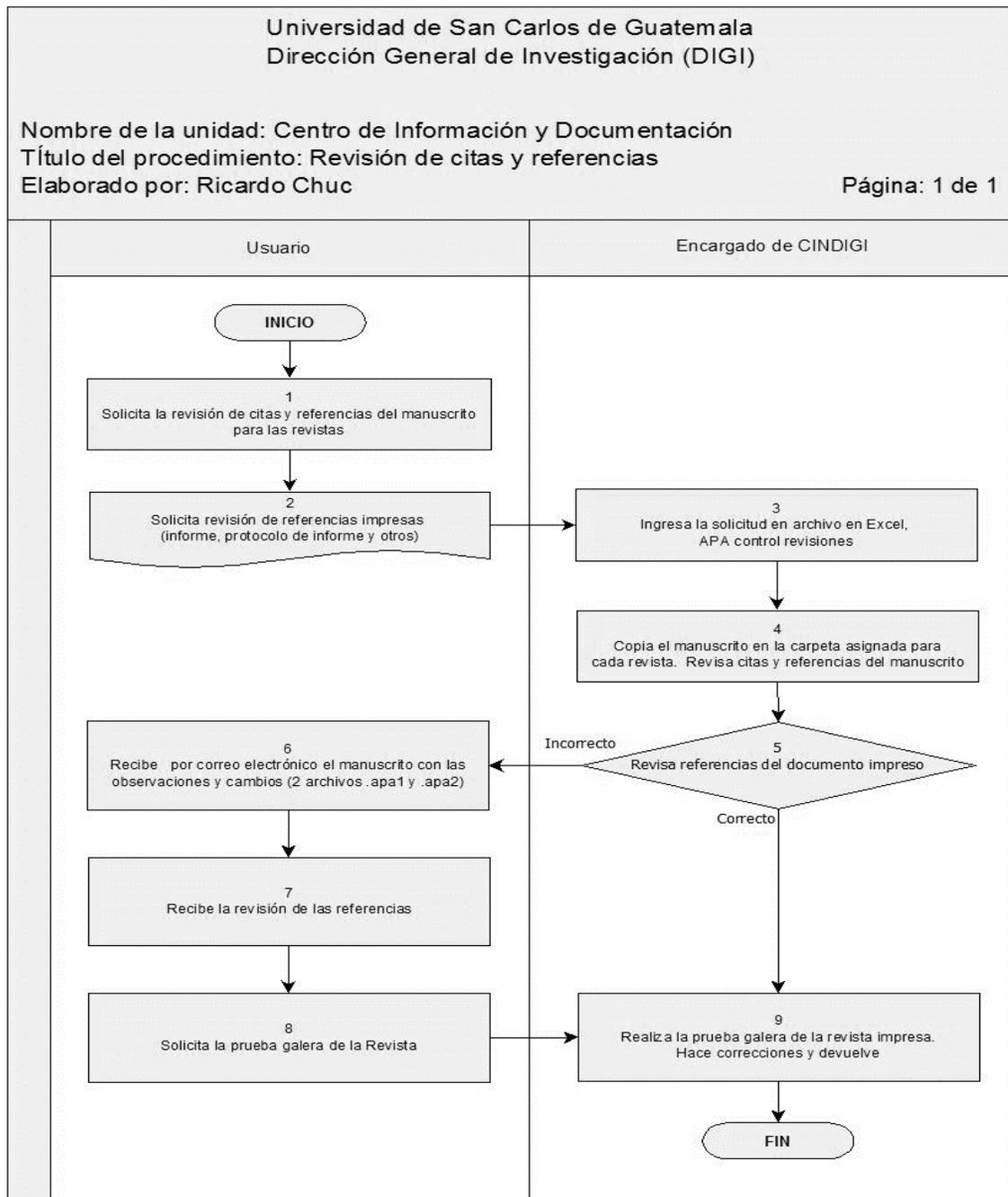
Tabla CII. Descripción del procedimiento de revisión de citas y referencias

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Revisión de citas y referencias			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Externa		Termina: Encargado de CINDIGI	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externa	Usuario	1	Solicita la revisión de citas y referencias del manuscrito para las revistas.
		2	Solicita revisión de referencias impresas (informe, protocolo de informe y otros).
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	3	Ingresa la solicitud en archivo en Excel, APA control revisiones.
		4	Copia el manuscrito en la carpeta asignada para cada revista. Revisa citas y referencias del manuscrito.
		5	Revisa referencias del documento impreso.
Externa	Usuario	6	Recibe por correo electrónico el manuscrito con las observaciones y cambios (2 archivos .apa1 y .apa2).
		7	Recibe la revisión de las referencias.
		8	Solicita la prueba galera de la Revista.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	9	Realiza la prueba galera de la revista impresa. Hace correcciones y devuelve.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 88. **Flujograma del procedimiento de revisión de citas y referencias**



Fuente: elaboración propia.

- Editorial e-DIGI
  - Normas específicas
    - Para solicitar la publicación y divulgación de textos en la editorial e-DIGI debe llenar los formularios correspondientes tomando en cuenta los requisitos tales como tamaño del documento, fuente, márgenes, entre otros; los cuales se encuentran descritos en la página oficial de la Dirección General de Investigación (DIGI) en la sección de publicaciones.
    - El comité editorial asigna evaluadores para dictaminar si el texto se acepta o rechaza.
    - Las citas y referencias deben presentarse con un sistema universal susceptible para ser entendido por cualquier persona, preferentemente con las Normas APA vigentes o que utilice la entidad revisora.
    - El autor o persona que requiere la publicación debe estar atento a los cambios que sean solicitados por los revisores y realizarlos en el periodo establecido.
  - Formularios
    - Formulario de publicación en línea.

- Descripción del procedimiento

Tabla CIII. Descripción del procedimiento de la editorial e-DIGI

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Editorial e-DIGI			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Autor (es)		Termina: Unidad de publicación y divulgación	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externa	Autor (es)	1	Llena formulario de solicitud para publicación en línea.
		2	Envía el formulario y el archivo en Word editable (tamaño carta, letra Times New Roman 12 puntos, interlineado de 1.5, márgenes de 2.5, una columna sin justificar, páginas numeradas, citas y referencias con normas APA). Ilustraciones en archivo separado, 300 dpi en JPG.
Unidad de Publicaciones y Divulgación	Comité editorial	3	Recibe la solicitud y el texto y envía. Evalúa la información.
		4	Rechaza o Acepta la solicitud y notifica al autor.
		5	Envía el texto al filólogo para la revisión de la redacción y aspectos gramaticales.
	Filólogo	6	Revisa el texto y anota los cambios.
		7	Envía el texto a CINDIGI para la revisión de citas y referencia con normas APA.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	8	Revisa que el texto cumpla con las normas APA.
		9	Envía el texto con las observaciones de redacción y uso de normas APA, al Comité Editorial.
Unidad de Publicaciones y Divulgación	Comité editorial	10	Recibe el texto con las observaciones y lo envía al autor.
Externa	Autor (es)	11	Recibe el texto hace los cambios y lo devuelve al Comité Editorial.

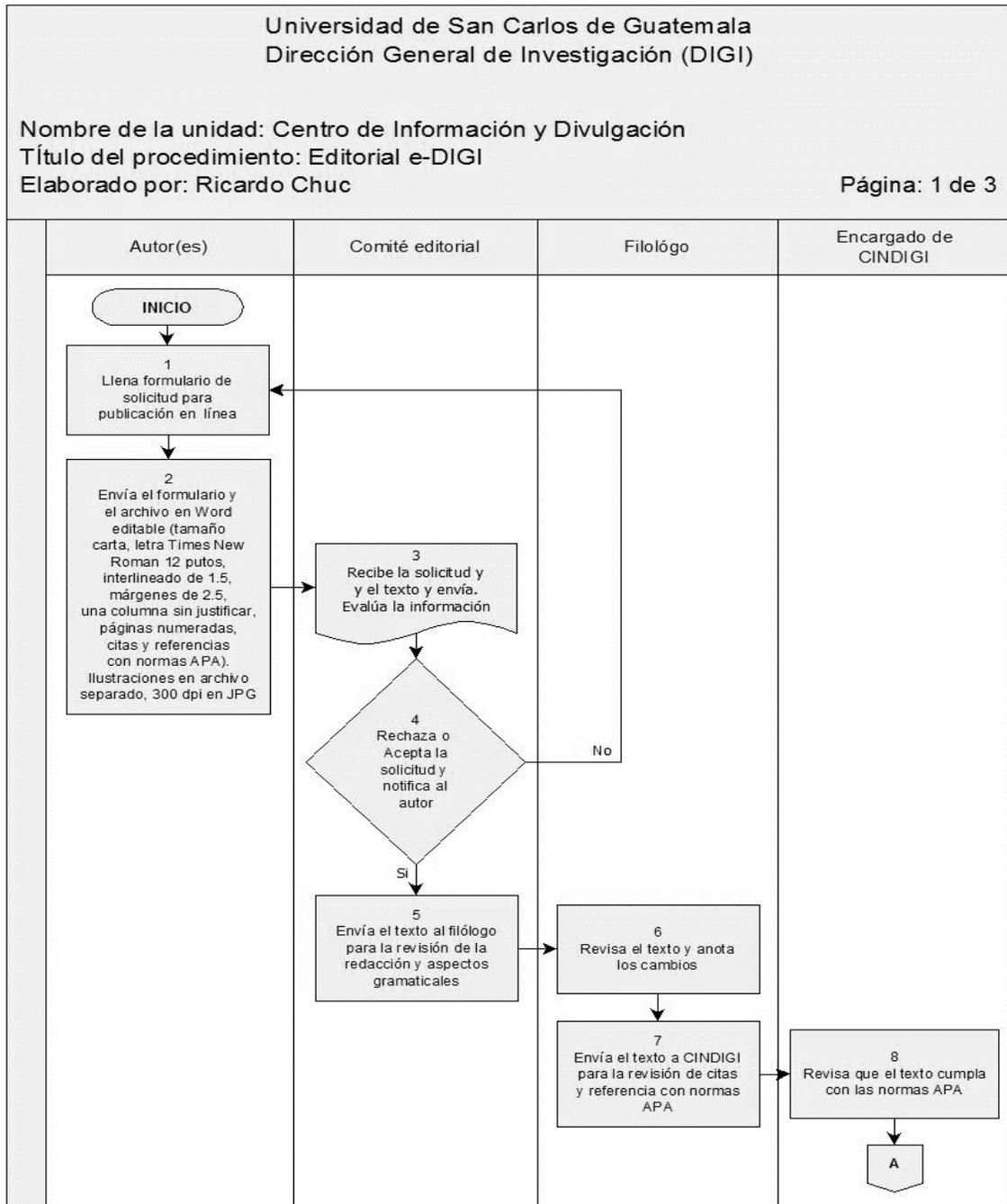
Continuación de la tabla CIII

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			<b>Hoja 2 de 2</b>
<b>Título del procedimiento:</b> Editorial e-DIGI			
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Comité editorial</b>	<b>12</b>	Recibe el texto y verifica los cambios. Envía para realizar diseño y diagramación.
	<b>Diseñador gráfico</b>	<b>13</b>	Diseña y diagrama el texto para su aceptación.
	<b>Comité editorial</b>	<b>14</b>	Recibe el texto diseñado, lo revisa y envía al autor.
<b>Externa</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>15</b>	Revisa el arte y envía sus observaciones.
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Comité editorial</b>	<b>16</b>	Recibe las observaciones y/o cambios del arte y envía a diseñador.
	<b>Diseñador gráfico</b>	<b>17</b>	Hace los cambios y envía al comité.
	<b>Comité editorial</b>	<b>18</b>	Revisa y envía al autor para el visto bueno final.
<b>Externa</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>19</b>	Aprueba la versión final del texto y envía al comité.
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Comité editorial</b>	<b>20</b>	Autoriza la versión final del texto. Solicita al CINDIGI el trámite del ISBN y la ficha catalográfica para el texto.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>21</b>	Tramita el ISBN y elabora la ficha catalográfica para el texto.
		<b>22</b>	Envía el ISBN (código de barra) y la ficha catalográfica.
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Comité editorial</b>	<b>23</b>	Envía al autor la carta donde autoriza la publicación del texto en línea.
<b>Externa</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>24</b>	El autor firma la carta y envía al comité.
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Comité editorial</b>	<b>25</b>	Recibe autorización del autor y envía a la Unidad de Informática y Cómputo el texto.
<b>Unidad de Informática y Cómputo</b>	<b>Encargado de página web</b>	<b>26</b>	Recibe el texto para que se suba al sitio de Editorial e-DIGI.
<b>Unidad de Publicaciones y Divulgación</b>	<b>Operador de reproducción de material</b>	<b>27</b>	Imprime ejemplares del texto.
	<b>Diseñador gráfico</b>	<b>28</b>	Diseña banner promocional del texto.
	<b>Comité editorial</b>	<b>29</b>	Solicita la promoción en página oficial de la DIGI y otros medios.

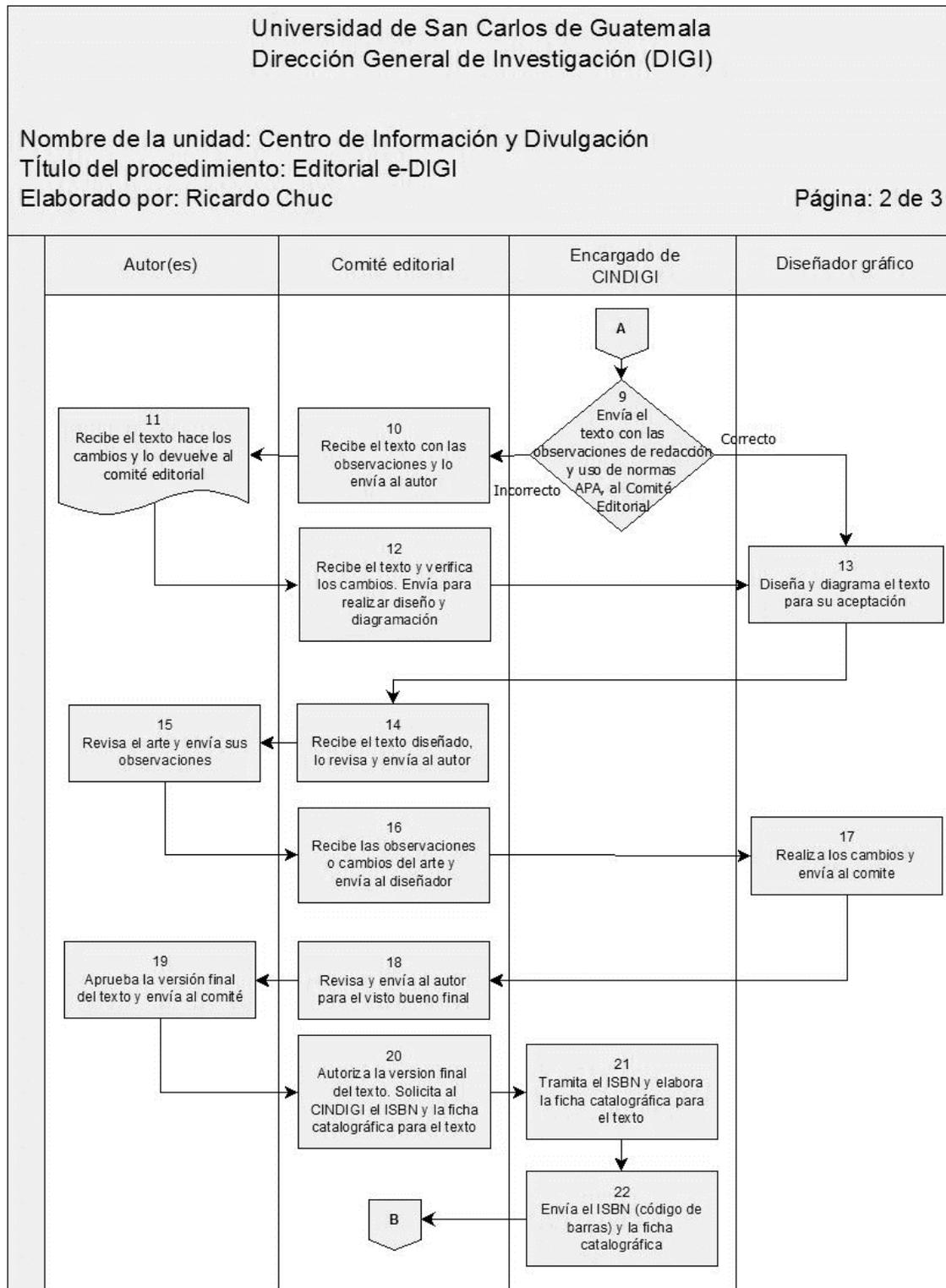
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

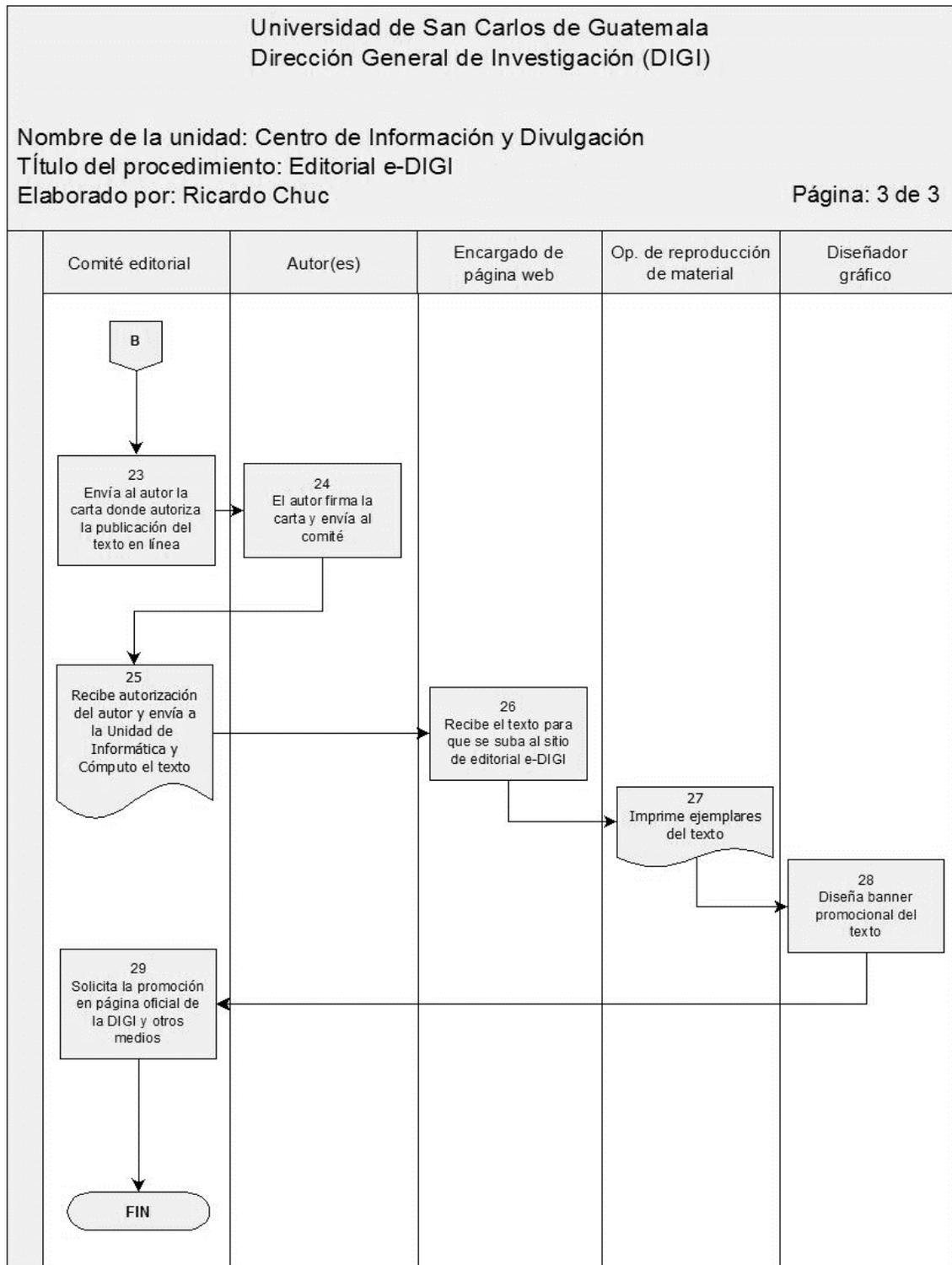
Figura 89. Flujograma del procedimiento de la editorial e-DIGI



Continuación de la figura 89.



Continuación de la figura 89.



Fuente: elaboración propia.

- Donación o canje de publicaciones
  - Normas específicas
    - Las solicitudes de donaciones o canje de publicaciones de la DIGI deberán llevar el visto bueno del Director.
    - El encargado de CINDIGI donará publicaciones producto de la investigación al Sistema de Bibliotecas de la USAC, con el visto bueno del Director de DIGI.
    - Cada mes se darán de baja las publicaciones donadas.
  - Formularios
    - No existen formularios para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

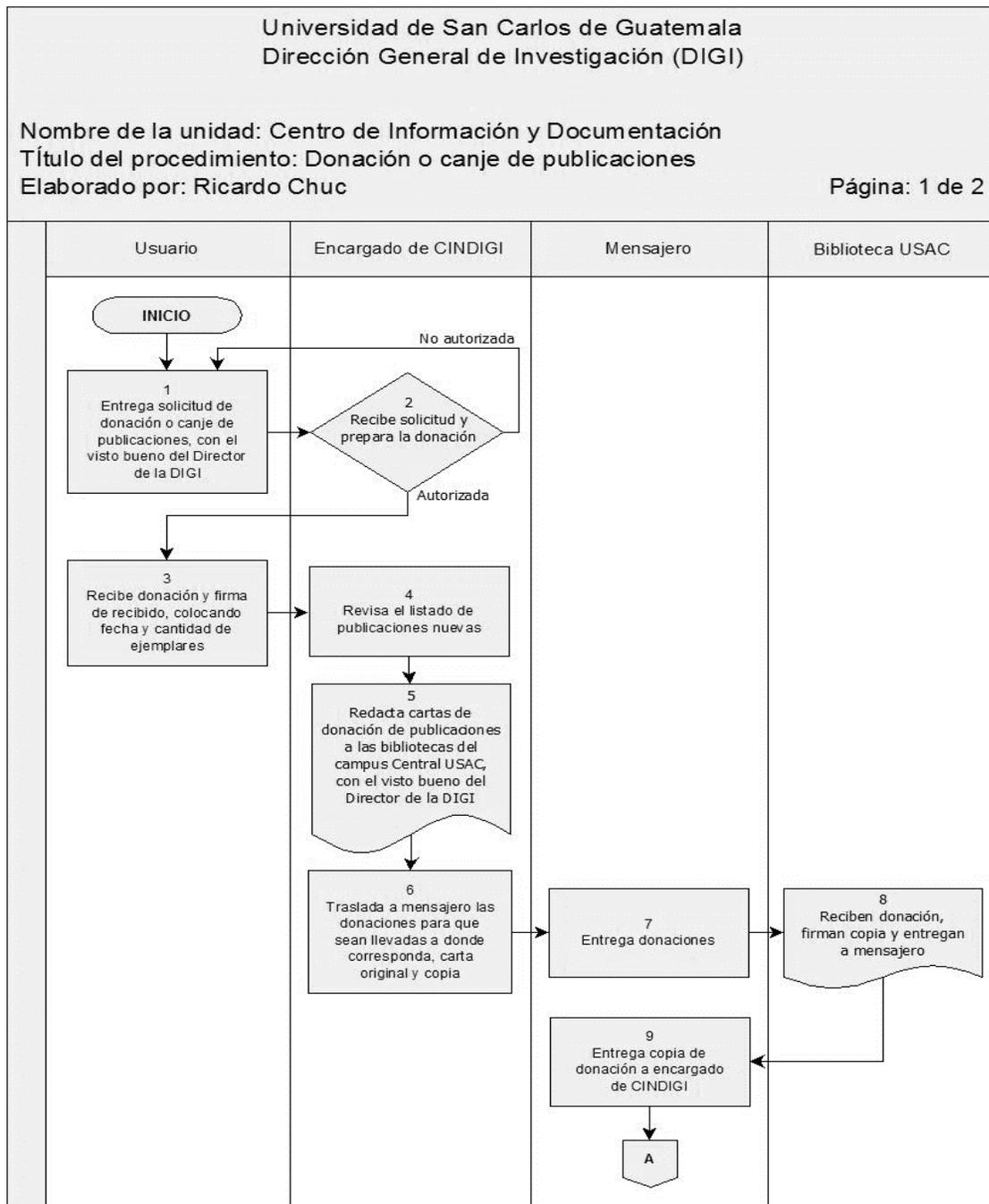
Tabla CIV. **Descripción del procedimiento de donación o canje de publicaciones**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Donación o canje de publicaciones			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Externa		Termina: Encargado de CINDIGI	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externa</b>	<b>Usuario</b>	<b>1</b>	Entrega solicitud de donación o canje de publicaciones, con el visto bueno del Director de la DIGI.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Recibe solicitud y prepara la donación.
<b>Externa</b>	<b>Usuario</b>	<b>3</b>	Recibe donación y firma de recibido, colocando fecha y cantidad de ejemplares.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>4</b>	Revisa el listado de publicaciones nuevas.
		<b>5</b>	Redacta cartas de donación de publicaciones a las bibliotecas del campus Central USAC, con el visto bueno del Director de la DIGI.
		<b>6</b>	Traslada a Mensajero las donaciones para que sean llevadas a donde corresponda, carta original y copia.
<b>DIGI</b>	<b>Mensajero</b>	<b>7</b>	Entrega donaciones.
<b>USAC</b>	<b>Biblioteca USAC</b>	<b>8</b>	Reciben donación, firman copia y entregan a Mensajero.
<b>DIGI</b>	<b>Mensajero</b>	<b>9</b>	Entrega copia de donación a encargado de CINDIGI.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>10</b>	Cada inicio de mes, da de baja las publicaciones en venta, donación o canje, archivo Excel.
		<b>11</b>	Actualiza la lista de publicaciones y coloca fecha de actualización.
		<b>12</b>	Actualiza el movimiento de publicaciones por mes.
		<b>13</b>	Archiva correspondencia de donación en archivo vertical (Donación y canje de publicaciones por año).

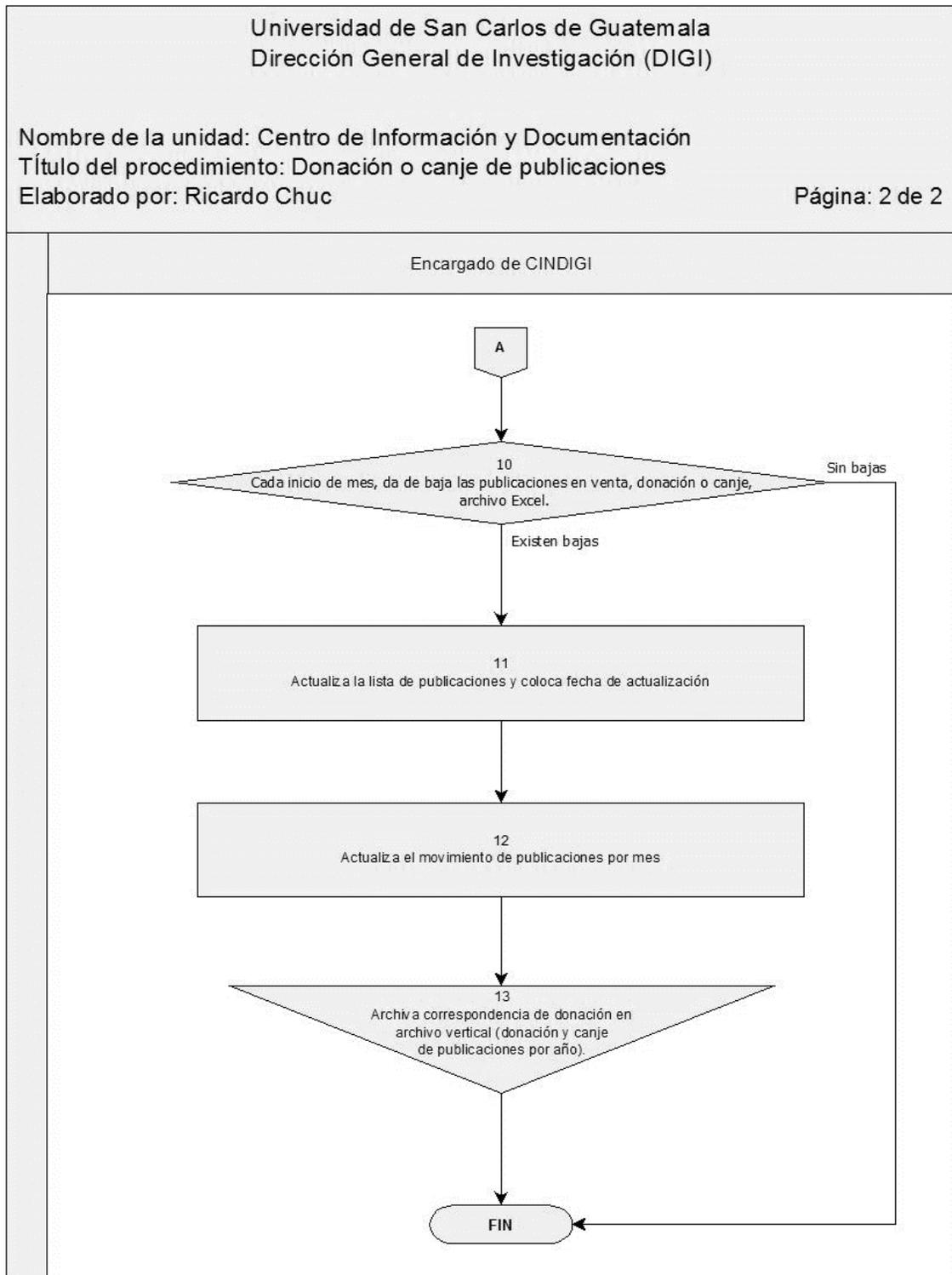
Fuente: elaboración propia.

o Flujograma

Figura 90. **Flujograma del procedimiento de donación o canje de publicaciones**



Continuación de la figura 90.



Fuente: elaboración propia.

- Venta de publicaciones DIGI
  - Normas específicas
    - El encargado de CINDIGI mantendrá actualizada la lista de publicaciones en venta, donación o canje.
    - El solicitante deberá revisar a cabalidad la publicación adquirida debido a que no existe cambio ni devolución.
    - El encargado de CINDIGI, llenará la solicitud de cobro en original y copia.
    - El encargado de CINDIGI y el solicitante se dirigirán a la tesorería de la DIGI a efectuar el pago donde se le extenderá recibo 101 C-CCC en original y copia.
    - El encargado de CINDIGI archivará la copia de la solicitud de cobro y colocará el número de recibo de pago.
    - Cada mes se darán de baja las ventas de publicaciones.
  - Formularios
    - Solicitud de cobro CINDIGI.
    - Recibo 101 C-CCC.

- Descripción del procedimiento

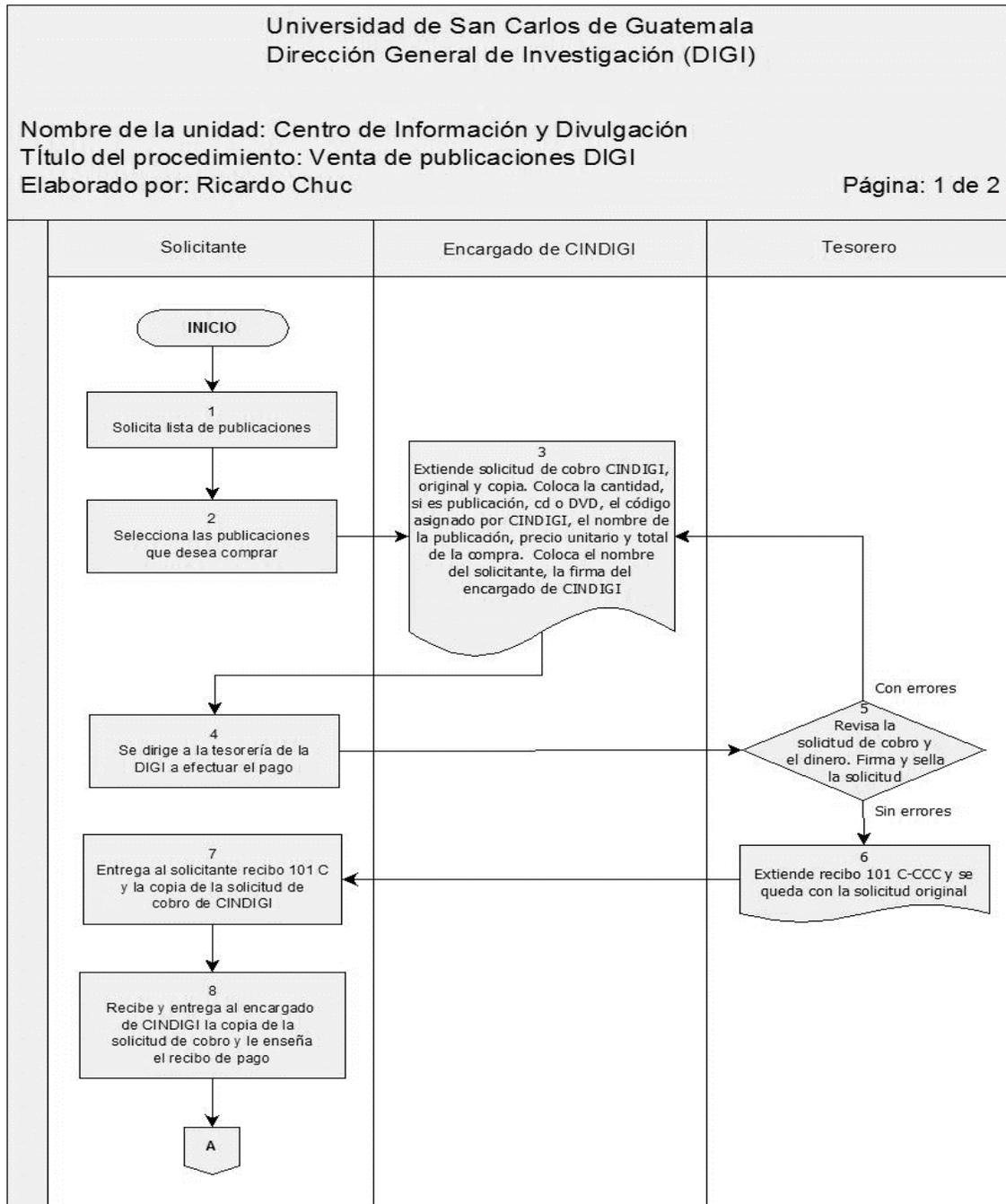
Tabla CV. **Descripción del procedimiento de venta de publicaciones de la DIGI**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Venta de publicaciones DIGI			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 2	
Inicia: Externa		Termina: Encargado de CINDIGI	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
Externa	Solicitante	1	Solicita lista de publicaciones.
		2	Selecciona las publicaciones que desea comprar.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	3	Extiende solicitud de cobro CINDIGI, original y copia. Coloca la cantidad, si es publicación, CD o DVD, el código asignado por CINDIGI, el nombre de la publicación, precio unitario y total de la compra. Coloca el nombre del solicitante, la fecha, la firma del encargado de CINDIGI.
Externa	Solicitante	4	Se dirige a la tesorería de la DIGI a efectuar el pago.
Tesorería	Tesorero	5	Revisa la solicitud de cobro y el dinero. Firma y sella la solicitud.
		6	Extiende recibo 101 C-CCC y se queda con la solicitud original.
		7	Entrega al solicitante recibo 101 C y la copia de la solicitud de cobro de CINDIGI.
Externa	Solicitante	8	Recibe y entrega al encargado de CINDIGI, la copia de la solicitud de cobro y le enseña el recibo de pago.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	9	Recibe documentos, coloca el número de recibo a la copia de la solicitud de cobro de CINDIGI.
		10	Entrega las publicaciones solicitadas.
		11	Cada inicio de mes da de baja el material.
		12	Archiva las solicitudes de cobro.

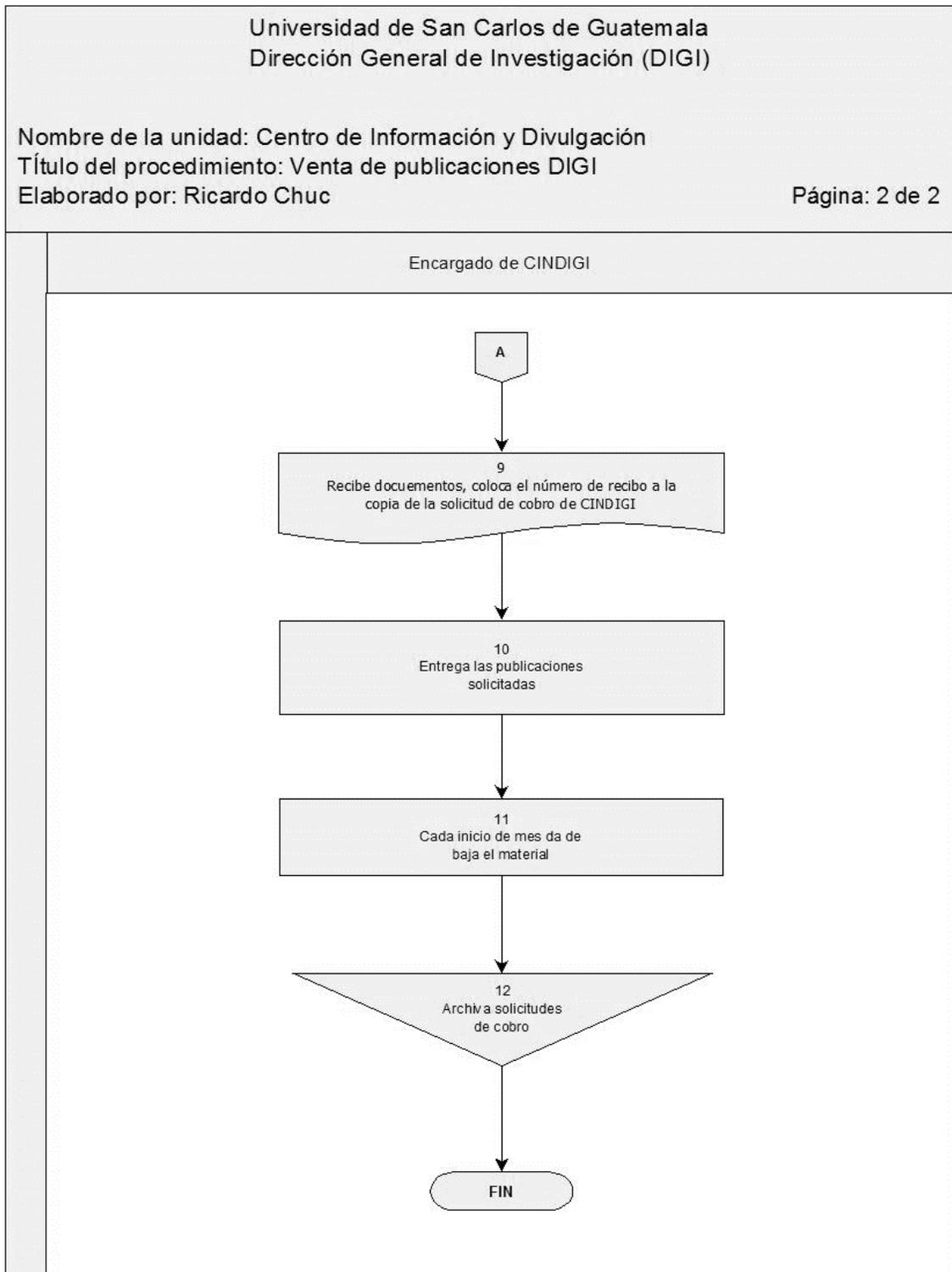
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 91. **Flujograma del procedimiento de venta de publicaciones de la DIGI**



Continuación de la figura 91.



Fuente: elaboración propia.

- Trámite ISBN (INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER)
  - Normas específicas
    - Anualmente se debe pagar la membresía para tramitar el ISBN a la Asociación Gremial de Editores de Guatemala.
    - Se deben atender las solicitudes de trámite del ISBN para el material bibliográfico producto de investigaciones u otros.
    - Ingresa la solicitud en la plataforma del ISBN y espera la asignación del número y código de barra.
  - Formularios
    - Solicitud de compra.

- Descripción del procedimiento

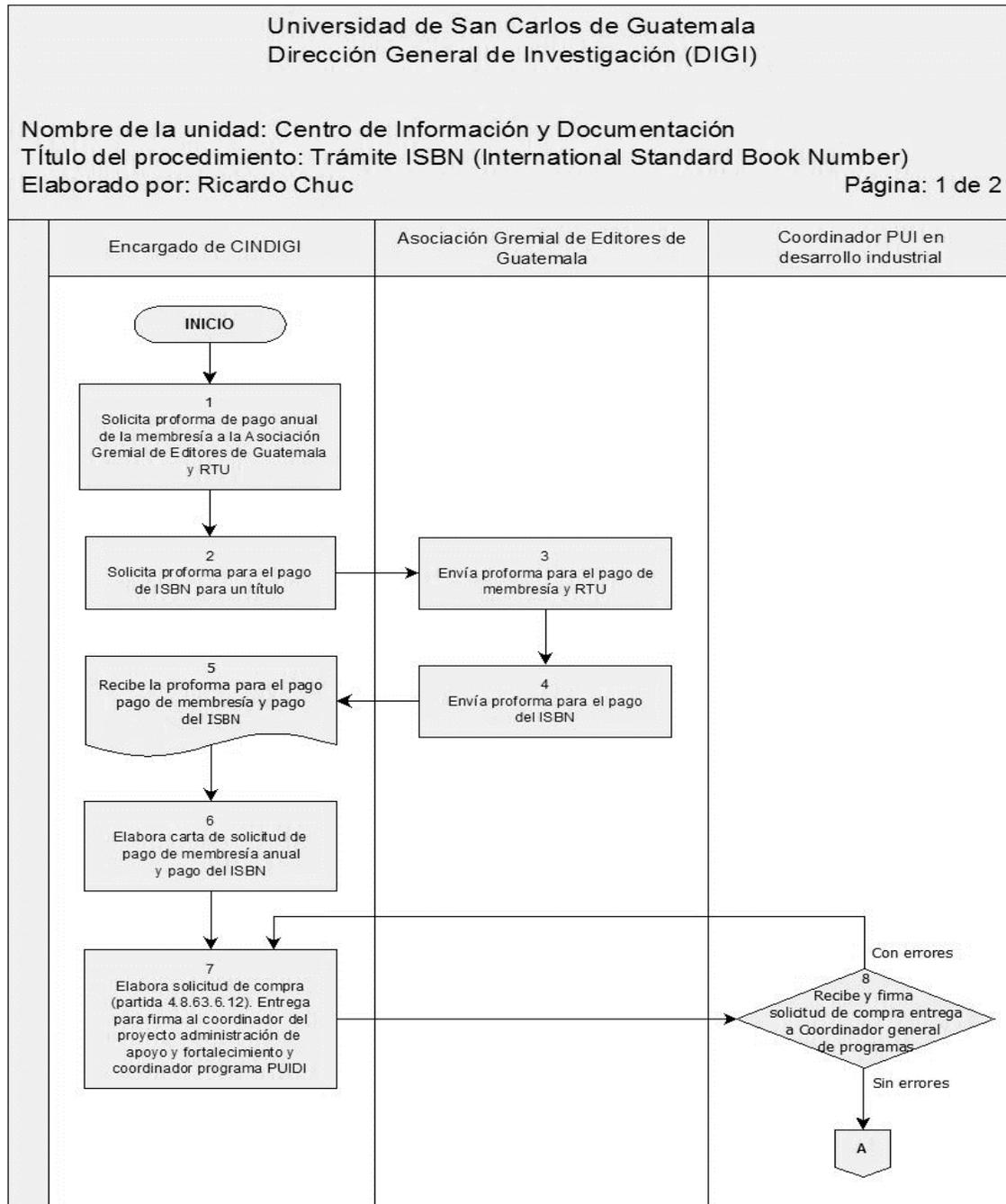
Tabla CVI. **Descripción del procedimiento de trámite ISBN (International Standard Book Number)**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Trámite ISBN (International Standard Book Number)			
Hoja 1 de 1		Núm. de formularios: 1	
Inicia: Encargado de CINDIGI		Termina: Fondo de Investigación	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	1	Solicita proforma de pago anual de la membresía a la Asociación Gremial de Editores de Guatemala y RTU.
		2	Solicita proforma para el pago de ISBN para un título.
Externa	Asociación Gremial de Editores de Guatemala	3	Envía proforma para el pago de membresía y RTU.
		4	Envía proforma para el pago del ISBN.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	5	Recibe la proforma para el pago de membresía y pago del ISBN.
		6	Elabora carta de solicitud de pago de membresía anual y pago del ISBN.
		7	Elabora solicitud de compra (partida 4.8.63.6.12). Entrega para firma al coordinador del Proyecto Administración de Apoyo y Fortalecimiento y Coordinador Programa PUIDI.
Coordinación de programas	Coordinador Programa Universitario de Investigación en Desarrollo Industrial	8	Recibe y firma solicitud de compra y entrega a Coordinador general de programas.
Coordinación de programas	Coordinador General de	9	Firma solicitud de compra y entrega a Encargado de CINDIGI.
	Programas Universitarios	10	Elabora solicitud de pago de Membresía y de ISBN, con el visto bueno del Director de la DIGI. Entrega a CINDIGI.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	11	Recibe las solicitudes de compra firmadas.
		12	Entrega solicitudes de compra al Fondo de Investigación.
DIGI	Fondo de Investigación	13	Recibe solicitudes de compra y tramita el pago.
		14	Informa al encargado de CINDIGI que se efectuó el pago y le proporciona una copia de los recibos de pago.

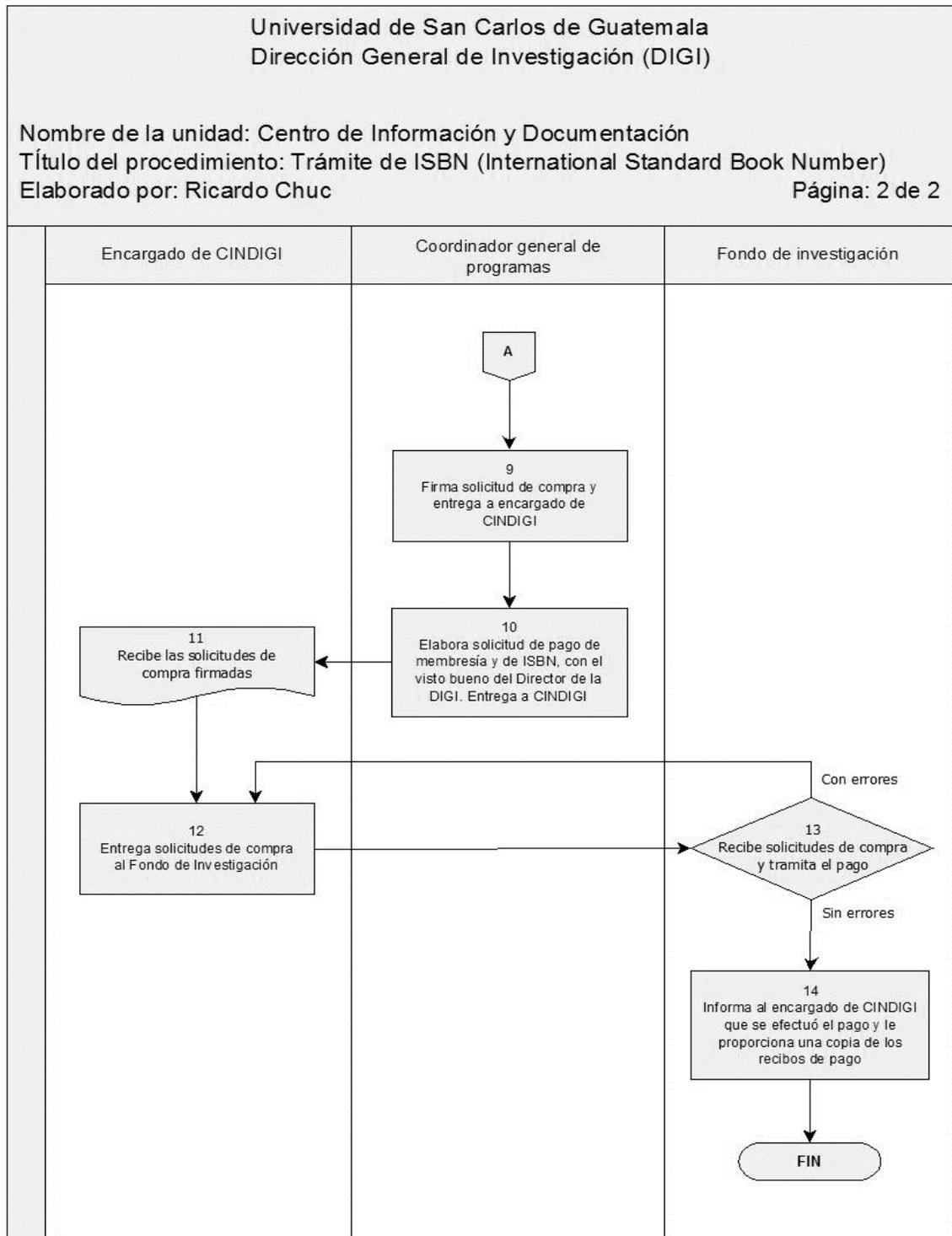
Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 92. **Flujograma del procedimiento de trámite ISBN (International Standard Book Number)**



Continuación de la figura 92.



Fuente: elaboración propia.

- Descarte de material bibliográfico
  - Normas específicas
    - Se debe realizar una evaluación crítica de la colección con el propósito de retirar los libros que, por su obsolescencia, deterioro por el uso o por agentes naturales, entre otras causas, no cumplen con una función de utilidad para los usuarios del CINDIGI.
    - El descarte de material bibliográfico deberá alcanzar una fase de consolidación, en la búsqueda de estrechar su pertinencia con las demandas de lectura formativa e informativa que requiera la comunidad que utiliza la biblioteca del CINDIGI.
    - Solicitar dictamen técnico de baja de libros a la comisión nombrada por acuerdo de rectoría.
  - Formularios
    - No existen formularios para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

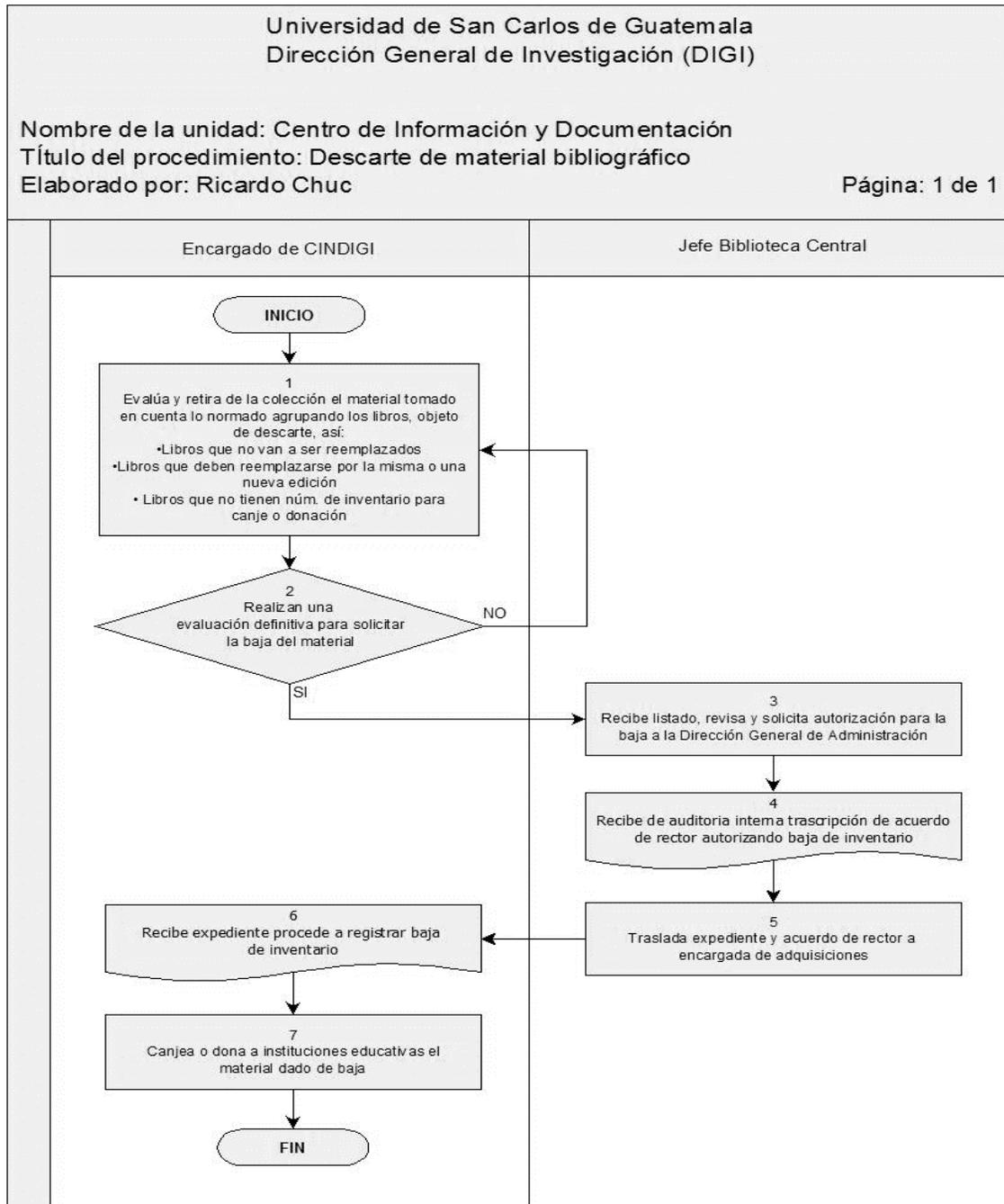
Tabla CVII. **Descripción del procedimiento de descarte de material bibliográfico**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Descarte de material bibliográfico			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Encargado de CINDIGI		Termina: Encargado de CINDIGI	
Unidad	Puesto responsable	Paso núm.	Actividad
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	1	Evalúa y retira de la colección el material tomando en cuenta lo normado agrupando los libros, objeto de descarte, así: •Libros que no van a ser reemplazados. •Libros que deben reemplazarse por la misma o una nueva edición. •Libros que no tienen número de inventario para canje o donación.
		2	Realizan una evaluación definitiva para solicitar la baja del material.
Biblioteca Central	Jefe	3	Recibe listado, revisa y solicita autorización para la baja a la Dirección General de Administración.
		4	Recibe de auditoría interna transcripción de acuerdo de rector autorizando baja de inventario.
		5	Traslada expediente y acuerdo de rector a encargado de adquisiciones.
CINDIGI	Encargado de CINDIGI	6	Recibe expediente procede a registrar baja de inventario.
		7	Canjea o dona a instituciones educativas el material dado de baja.

Fuente: elaboración propia.

○ Flujograma

Figura 93. **Flujograma del procedimiento de descarte de material bibliográfico**



Fuente: elaboración propia.

- Reposición de material bibliográfico
  - Normas específicas
    - Se inicia el análisis de reposición de material bibliográfico identificando el material en estado extraviado y el material que aún no ha sido devuelto por los usuarios.
    - Para el caso del material extraviado, se realiza una revisión de aquellos títulos de los que amerita adquirirse otro ejemplar, dado el número de veces que haya sido prestado.
    - Para el caso de que el material aún no ha sido devuelto se deberá pedir al usuario la devolución o en caso de haber sido extraviado o dañado el material, se solicitará reposición por uno nuevo; del mismo autor, mismo título, misma fecha de edición o más reciente. En el caso de no encontrar la misma bibliografía se deberá remplazar por otra de la misma temática.
  - Formularios
    - No existen formularios para este procedimiento.

- Descripción del procedimiento

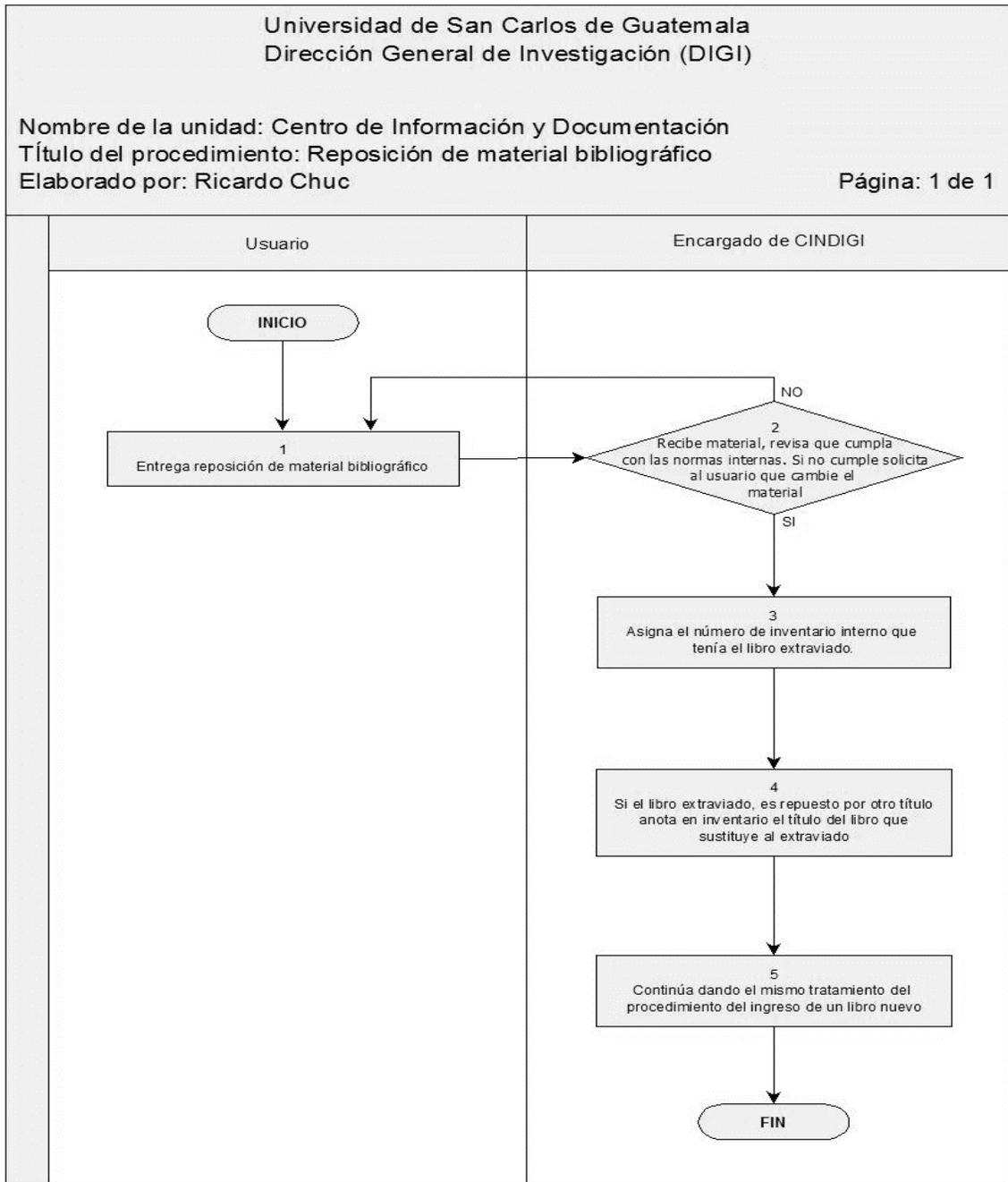
Tabla CVIII. **Descripción del procedimiento de reposición de material bibliográfico**

<b>Nombre de la unidad:</b> Centro de Información y Documentación			
<b>Título del procedimiento:</b> Reposición de material bibliográfico			
Hoja 1 de 2		Núm. de formularios: 0	
Inicia: Usuario		Termina: Bibliotecario de adquisiciones	
<b>Unidad</b>	<b>Puesto responsable</b>	<b>Paso núm.</b>	<b>Actividad</b>
<b>Externa</b>	<b>Usuario</b>	<b>1</b>	Entrega reposición de material bibliográfico.
<b>CINDIGI</b>	<b>Encargado de CINDIGI</b>	<b>2</b>	Recibe el material, revisa que cumpla con las normas internas. Si no cumple solicita a usuario que cambie el material.
		<b>3</b>	Asigna el número de inventario interno que tenía el libro extraviado.
		<b>4</b>	Si el libro extraviado, es repuesto por otro título, anota en inventario el título del libro que sustituye al extraviado.
		<b>5</b>	Continúa dando el mismo tratamiento del procedimiento del ingreso de un libro nuevo.

Fuente: elaboración propia.

- Flujograma

Figura 94. **Flujograma del procedimiento de reposición de material bibliográfico**



Fuente: elaboración propia.



## Anexos

- Formas y formularios

A continuación, se presenta el listado de las formas y formularios impresos que se usan en los procedimientos como medio de respaldo para autorizar y registrar las actividades realizadas, están clasificados de acuerdo a las unidades de la Dirección General de Investigación donde son utilizados.

- Dirección general
  - Formato de ingreso de planificación operativa anual.
  - Forma SDDIGI 1-VO.
- Coordinación de programas
  - Forma SPUI 3-VO.
  - Hoja de cotejo de requisitos administrativos para evaluación de proyectos de investigación.
  - Hoja de cotejo de coherencia metodológica para evaluación de proyectos de investigación.
- Unidad administrativa del fondo de investigación
  - Informe mensual de actividades.
  - Informe trimestral de actividades.
  - Cuadro de costo-efectividad y calidad de gasto.
  - Formulario de cronograma de comisiones.
  - Formulario de solicitud de licencia.
- Unidad de informática y cómputo
  - Boleta de pago.

- Boleta para examen por suficiencia.
- Formato de inscripción y asistencia a cursos para capacitación.
  
- Unidad de publicaciones y divulgación
  - Control publicaciones.
  - Boletas préstamo, interno y externo.
  - Sobres para boleta préstamo.
  - Solicitud cobro publicaciones.
  - Solvencia.
  - Control de usuarios.
  - Control publicaciones por mes.
  - Hoja de trabajo catalogación y clasificación.

- Dirección General
  - Anexo 1: **Formato de ingreso de planificación operativa anual**

### Plan Operativo Anual

<b>Programa Universitario de Investigación:</b>	
<b>Línea estratégica:</b>	
<b>Objetivo:</b>	

Metas (cuantificable)	Indicadores (cuantificables)	Actividades	Ejecución trimestral	Responsable

Fuente: *Planificación*. Dirección General de Investigación.

▪ Anexo 2: **Forma SDDIGI 1-VO**

	Universidad de San Carlos de Guatemala Dirección General de Investigación		Forma SPUI-3 Versión 0					
	Hoja No.: _____		Elaborado por Ana Beatriz Hernández Díaz Revisado por Jorge Alejandro Torres Flores Autorizado por Jorge Luis De León Arana					
<h3>Ingreso de Correspondencia</h3>								
No.	Fecha Ingreso SPUI -DIGI-	Fecha del Documento	No. Referencia	Remitente	Asunto	Enviado a:	Fecha	FIRMA

Fuente: *Secretaría*. Dirección General de Investigación.

- Coordinación de programas
  - Anexo 3: **Forma SPUI 3-VO**

	<p>Universidad de San Carlos de Guatemala Dirección General de Investigación</p>	<p>Forma SDDIGI-1 Versión 0</p>						
Hoja No.: _____		Elaborado por Ana Beatriz Hernández Díaz Revisado por Jorge Alejandro Torres Flores Autorizado por Jorge Luis De León Arana						
<h2 style="margin: 0;">Ingreso de Correspondencia</h2>								
No.	Fecha Ingreso SDDIGI-DIGI-	Fecha del Documento	No. Referencia	Remitente	Asunto	Enviado a:	Fecha	FIRMA

Fuente: *Secretaría*. Dirección General de Investigación.

▪ Anexo 4: **Hoja de cotejo de requisitos administrativos para evaluación de proyectos de investigación**

	<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b> <b>Dirección General de Investigación</b>		
	<b>CONDICIONES Y REQUISITOS ADMINISTRATIVOS</b> <b>CONVOCATORIA DIGI-2011</b>		Número de Ingreso <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
Nombre completo del proyecto <input style="width: 550px; height: 30px;" type="text"/>			
Programa de Investigación <input style="width: 550px; height: 25px;" type="text"/>			
<p><b>El coordinador del programa de investigación respectivo verificará que las propuestas cumplan con los siguientes requisitos:</b></p>			
	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>
1	¿La unidad de investigación avaladora realizó el proceso de revisión, determinando su incidencia e impacto?		
2	¿El proyecto tiene el aval con nombre, cargo, firma y sello de los decanos o directores de las unidades académicas y unidades no adscritas, así como de los directores de las unidades de investigación involucradas?		
3	¿Se adjuntó el finiquito académico y solvencia de bienes de inventario? aplica sólo para investigadores que hayan coordinado investigaciones en DIGI.		
4	¿El coordinador tiene formación académica y experiencia en investigación afin a la propuesta?		
5	¿El coordinador e investigadores participan en un solo proyecto de investigación?		
6	¿El proyecto está fundamentado en las líneas prioritarias identificadas y aprobadas por CONCIUSAC?		
7	¿La unidad avaladora, cumple con la aportación correspondiente: 200,000.00 (60,000.00), 400,000.00 (80,000.00) y 600,000.00 (60,000.00).		
8	¿Es viable financieramente el proyecto?		
9	¿La planificación del presupuesto se elaboró anualmente, para los proyectos que excedan de un año?		
10	¿El proyecto se presentó con base en formato 2011?		
11	¿El proyecto se presentó en el procesador de palabras Word con tipo de letra <u>arial</u> de 12 puntos?		
12	¿Presentó original y copia impresa, además copia electrónica?		
13	¿Contenido del proyecto excede de 20 páginas?		
14	¿Presentó constancia de la gestión de permiso para trabajar en áreas protegidas, monumentos históricos y sitios arqueológicos? según sea el caso.		
Observaciones:			

Fuente: *Coordinación General de Programas*. Dirección General de Investigación.

▪ **Anexo 5: Hoja de cotejo de coherencia metodológica para evaluación de proyectos de investigación**



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Dirección General de Investigación  
Comisión evaluadora CONCIUSAC



COHERENCIA METODOLÓGICA  
CONVOCATORIA DIGI-2011

Número de Ingreso

Nombre completo del proyecto

Programa de Investigación

	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>
1	¿Está definido claramente el problema por investigar?		
2	¿Delimitó el problema: temporal y geográficamente?		
3	¿Justificó con la pertinencia, impacto práctico, incidencia económico, social, cultural, ambiental o valor agregado al conocimiento y aporte metodológico? Puede aplicar en un tema o varios.		
4	¿El objetivo general tiene relación con el problema planteado?		
5	¿Los objetivos específicos apuntalan para alcanzar el objetivo general?		
6	¿El o los métodos propuestos son adecuados para alcanzar los objetivos propuestos?		
7	¿Se identifican las variables que se van a investigar?		
8	¿La muestra es adecuada para alcanzar los objetivos propuestos?		
9	¿Es adecuado el cronograma con el alcance de los resultados esperados?		
10	¿Los resultados esperados corresponden con el planteamiento del problema?		
11	¿Los resultados esperados corresponden a los objetivos propuestos?		
12	¿El título refleja el problema en sí?		

Observaciones:

Fuente: *Coordinación General de Programas*. Dirección General de Investigación.

- Unidad administrativa del fondo de investigación

- Anexo 6: **Informe mensual de actividades**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION –DIGI-**

Informe de actividades del mes de \_\_\_\_\_

**I. Datos de la persona que presenta el informe:**

<b>Nombre:</b>	
<b>Categoría:</b>	Profesor Titular XX
<b>Registro de Personal:</b>	

**II. Identificación del Programa:** Programa Universitario de Investigación  
 \_\_\_\_\_

**III. Identificación del Proyecto**

**Nombre del proyecto:** Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación  
**Nombre del coordinador:** \_\_\_\_\_  
**Unidad académica avaladora:** Dirección General de Investigación

**IV. Reporte**

Actividad Programada según POA	Objetivos	Metas	Productos de la Actividad	Observaciones

f) \_\_\_\_\_  
 Profesional que informa  
 Profesor Titular XX

Vo.Bo.  
 f) \_\_\_\_\_  
 Coordinador(a) del Proyecto

Fuente: *Unidad Administrativa del Fondo de Investigación*. Dirección General de Investigación.

▪ Anexo 7: Informe trimestral de actividades

	<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION –DIGI-</b>																														
	Informe de actividades del ____ trimestre del año ____																														
<b>V. Datos de la persona que presenta el informe:</b>																															
<b>Nombre:</b>																															
<b>Categoría:</b>	Profesor Titular XX																														
<b>Registro de Personal:</b>																															
<b>VI. Identificación del Programa:</b> Programa Universitario de Investigación _____																															
<b>VII. Identificación del Proyecto</b>																															
<b>Nombre del Proyecto:</b>	Apoyo y Fortalecimiento al Sistema de Investigación																														
<b>Nombre del Coordinador:</b>	_____																														
<b>Unidad académica avaladora:</b>	Dirección General de Investigación																														
<b>VIII. Reporte</b>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Objetivos</th> <th>Actividad Programada según POA</th> <th>% de avance</th> <th>Indicadores verificables</th> <th>Productos de la Actividad</th> <th>Dificultades encontradas para el avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Objetivos	Actividad Programada según POA	% de avance	Indicadores verificables	Productos de la Actividad	Dificultades encontradas para el avance																									
Objetivos	Actividad Programada según POA	% de avance	Indicadores verificables	Productos de la Actividad	Dificultades encontradas para el avance																										
f) _____ Profesional que informa Profesor Titular XX																															
Vo. Bo. f) _____ Coordinador(a) del Proyecto																															

Fuente: *Unidad Administrativa del Fondo de Investigación*. Dirección General de Investigación.

▪ Anexo 8: Cuadro de costo-efectividad y calidad de gasto

  <b>COSTO - EFECTIVIDAD Y CALIDAD DE GASTO</b> EVENTOS, PUBLICIDAD, CURSOS, INFORMÁTICA, SALIDAS DE CAMPO, COMISIONES			
Programa DIGI:	Responsable(s):		
Nombre de la Actividad			
Lugar / Fecha /Hora:			
Objetivos (no más de 3):	Resultados:		
Recursos (QQ, AV, vehículos, impresiones, etc.):	Resultados/Observaciones:		
Entes involucrados fuera de DIGI (Vinculación)	Resultados/Observaciones:		
Metas/Productos esperados de la actividad	Logros / Indicadores comprobables /Responsables:		
Área DIGI a fortalecer	Observaciones:		
Medios (TV, radio, prensa) que cubrirán el Evento:	Resultados/Observaciones:		
Plan Estratégico USAC 2022	Observaciones:		
Vo.Bo. <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Dr. Jorge Luis De León Arana</b>            AREAS DIGI           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PROYECTOS CONCURSABLES</li> <li>3. FORMACIÓN DE RR. HH</li> <li>5. PUBLICIDAD ( divulgación de la inv., apoyo a la docencia, etc.)</li> </ol> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Vo.Bo. Coordinador(a) del Programa</b>            2. VINCULACION (Extensión, fortalecimiento a la inv.)            4. INFORMÁTICA         </td> </tr> </table>		<b>Dr. Jorge Luis De León Arana</b> AREAS DIGI <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PROYECTOS CONCURSABLES</li> <li>3. FORMACIÓN DE RR. HH</li> <li>5. PUBLICIDAD ( divulgación de la inv., apoyo a la docencia, etc.)</li> </ol>	<b>Vo.Bo. Coordinador(a) del Programa</b> 2. VINCULACION (Extensión, fortalecimiento a la inv.) 4. INFORMÁTICA
<b>Dr. Jorge Luis De León Arana</b> AREAS DIGI <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PROYECTOS CONCURSABLES</li> <li>3. FORMACIÓN DE RR. HH</li> <li>5. PUBLICIDAD ( divulgación de la inv., apoyo a la docencia, etc.)</li> </ol>	<b>Vo.Bo. Coordinador(a) del Programa</b> 2. VINCULACION (Extensión, fortalecimiento a la inv.) 4. INFORMÁTICA		

Fuente: *Unidad Administrativa del Fondo de Investigación.* Dirección General de Investigación.

▪ **Anexo 9: Formulario de cronograma de comisiones**

 <b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>USAC - DIGI - FONDO DE INVESTIGACIÓN</b>											
<b>CRONOGRAMA DE COMISIONES</b>											
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>											
<b>Numero de Partida Presupuestal del Proyecto:</b>											
Fecha	Motivo de la Comisión	Lugar de Comisión	No. De Personas	Estadia (No. De días)	Viáticos (Valor en Q.)	Transporte (Valor en Q.)	Combustible (Valor en Q.)	Monto Total	Vehículo		
22-30/07/06	Salida de Campo por muestreos	Huehue	1 Investigador(es) 1 Auxiliar(es)	2	Q 900.00	Q 500.00	Q 255.00	Q 1,655.00	X		
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
			Investigador(es) Auxiliar(es)		Q -			Q -			
Vo.Bo.			(f) Coordinador de Programas			(f) Coordinador de Programa			(f) Coordinador de Proyecto		
Dia completo de Viáticos para Coordinadores e Investigadores			Q	250.00							
Dia completo de Viáticos para Auxiliares de Investigación			Q	200.00							
Para fracción de día, ver en formulario de solicitud de viáticos o disquete											
1/3 Tesorería Fondo de Investigación											
2/3 Coordinador de Programas											
3/3 Coordinador de Proyecto											

Fuente: *Unidad Administrativa del Fondo de Investigación.* Dirección General de Investigación.

▪ Anexo 10: Formulario de solicitud de licencia

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</p>  <p>Clase de Universidad La Zona 12 Cruz Grande, Centro Histórico</p>	<h2>SOLICITUD DE LICENCIA</h2>
<p>_____ (LUGAR Y FECHA)</p>	
<p>Destinatario:</p> <p>_____</p> <p>_____ (JEFE INMEDIATO SUPERIOR)</p>	
<p>_____ con cédula de vecindad Número de _____ (NOMBRE COMPLETO DEL SOLICITANTE)</p>	
<p>Orden _____ y registro _____ Registro de Personal _____</p>	
<p><b>SOLICITO:</b></p>	
<p>De conformidad con lo aprobado en el punto QUINTO del Acta 9-94 de la sesión celebrada por el</p> <p>Consejo Superior Universitario, el 9 de marzo de 1994 me sea concedida licencia</p> <p>con <input type="checkbox"/> SIN <input type="checkbox"/> goce de sueldo, <input type="checkbox"/> CON</p> <p>ayuda becaria ( ) por el período de _____ (AÑOS, MESES Y/O DÍAS)</p> <p>a partir de _____ al _____ (FECHA EN QUE PRINCIPIA) (FECHA EN QUE TERMINA)</p> <p>del puesto que ocupo como _____ (TITULO DEL PUESTO EN DONDE ESTA NOMBRADO)</p> <p>en _____ (DEPENDENCIA EN DONDE TRABAJA)</p>	
<p>Con partida presupuestal No. _____ Plaza No. _____</p>	

Continuación del anexo 10.

Por los motivos siguientes:

---

Manifiesto además que SI he gozado de licencia durante \_\_\_\_\_ meses anteriores a la presente solicitud, comprendidos del \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

por los motivos siguientes: \_\_\_\_\_

Informo también que esta solicitud  SI  NO es PRORROGA de licencia solicitada anteriormente.

f) \_\_\_\_\_

(FIRMA DEL SOLICITANTE)

---

(\*) NORMA 11ª. Las ayudas becarias no podrán exceder en tiempo al del ejercicio presupuestal en que se otorga.

NORMA 12ª. Si el período de la beca excediera del ejercicio presupuestal en el que se otorga, se hará del conocimiento al momento de solicitar la ayuda becaria y deberá solicitarse al Consejo Superior Universitario ampliación al tiempo dentro del ejercicio presupuestal siguiente.

Fuente: *Unidad Administrativa del Fondo de Investigación*. Dirección General de Investigación

- Unidad de informática y cómputo
  - Anexo 11: **Boleta de pago**

<b>DG</b>	<b>CURSOS DIGI</b>	
Nombre: _____		
Fecha de solicitud: _____ Fecha del Curso: Del __ al __		
CURSO	HORARIO	VALOR (Q.)

Fuente: *Unidad de Informática y Cómputo*. Dirección General de Investigación.

- Anexo 12: **Boleta para examen por suficiencia**

<b>EXÁMENES POR SUFICIENCIA</b>		
<b>MAESTRÍA</b>		
No.	Nombre	No. Recibo
<b>FACULTAD</b>		
No.	Nombre	No. Recibo

Fuente: *Unidad de Informática y Cómputo*. Dirección General de Investigación.

- Anexo 13: **Formato de inscripción y asistencia a cursos para capacitación.**

INSCRIPCIÓN EN CURSOS DE COMPUTACIÓN															
CURSO															
Fecha:															
Hora:															
No.	Nombre	Teléfono	Carné	No. Recibo	Asistencia										Observaciones
					M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

Fuente: *Unidad de Informática y Cómputo. Dirección General de Investigación.*

- Unidad de publicaciones y divulgación

- Anexo 14: **Control publicaciones**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION  
 CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION - CENDIGI-

### Control de Distribución de Publicaciones

Título: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Autor: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Código:	
Precio:	

NO	FECHA	SOLICITANTE	EXISTENCIA	ENTREGADO	FIRMA
<b>Número de ejemplares editados</b>					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Fuente: *Unidad de Publicaciones y Divulgación*. Dirección General de Investigación.



- Anexo 17: **Solicitud de cobro de publicaciones**

**UPD**  
Unidad de Publicaciones y Divulgación

**SOLICITUD DE COBRO DE CINDIGI**

Cantidad	Código y nombre de la Publicación	Precio Unitario	Total
		TOTAL	

ASISTENTE No. \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

Solicitante: \_\_\_\_\_ Jefe de la Unidad de Publicaciones y Divulgación \_\_\_\_\_

Fuente: *Unidad de Publicaciones y Divulgación*. Dirección General de Investigación.

- Anexo 18: **Solvencia**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACION**  
**CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION –CINDIGI–**

**SOLVENCIA**

Por ese medio se hace constar que el señ or(a)(sr)ita:

\_\_\_\_\_

Número de Trabajador: \_\_\_\_\_

No tiene pendiente ningún documento propiedad de este Centro de Documentación

Para los usos legales que al interesado (s) convengan, se extiende la presente Constancia en la Ciudad de Guatemala el día:

\_\_\_\_\_

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**  
**Dirección General de Investigación –DIGI–**  
**Centro De Información y Documentación –CINDIGI–**

Fuente: *Unidad de Publicaciones y Divulgación*. Dirección General de Investigación.



▪ Anexo 21: **Hoja de trabajo de catalogación y clasificación**

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN -CINDIGI  
HOJA DE TRABAJO "CATALOGACIÓN Y CLASIFICACIÓN"

01 NOMBRE DEL ARCHIVO \_\_\_\_\_

03 UBICACIÓN FÍSICA \_\_\_\_\_ MFN- \_\_\_\_\_

04 TIPO DE LITERATURA \_\_\_\_\_

05 NIVEL BIBLIOGRÁFICO \_\_\_\_\_

07 NIVEL REGISTRO \_\_\_\_\_

16 AUTOR PERSONAL \_\_\_\_\_

17 AUTOR INSTITUCIONAL \_\_\_\_\_

18 TÍTULO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

20 DESCRIPCIÓN FÍSICA \_\_\_\_\_

40 LUGAR DE PUBLICACIÓN, AÑO \_\_\_\_\_

61 IDIOMA \_\_\_\_\_

72 RESUMEN: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

76 DESCRIPTORES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fuente: *Unidad de Publicaciones y Divulgación*. Dirección General de Investigación.

## Glosario

A continuación, se describe un conjunto de términos importantes en orden alfabético, poco conocidos o de difícil interpretación incluidos en el manual.

- **Asentamiento humano:** es el lugar donde se establece una persona o una comunidad. El término asentamiento también puede referirse al proceso inicial en la colonización de tierras, o las comunidades que resultan
- **Asesoría estadística:** es un proceso completo de ayuda a estudiantes e investigadores con el diseño de experimentos, ayuda en la selección, elaboración y análisis de los instrumentos de medida, determinación del tamaño de la muestra necesario para la investigación, selección y realización de los correspondientes análisis estadísticos, e interpretación y explicación de los resultados
- **Biodiversidad:** es el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales y también de la influencia creciente de las actividades del ser humano
- **Coordinación:** consiste en la aplicación de un método para mantener la dirección y orientación correcta de cualquier función que se esté realizando.
- **Desarrollo industrial:** es la actividad que tiene como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados o semielaborados utilizando una fuente de energía. Además de materiales, para su desarrollo, la industria necesita maquinaria y recursos humanos organizados habitualmente en empresas por su especialización laboral.
- **Divulgación:** es la acción y efecto de divulgar (difundir, promover o publicar algo para ponerlo al alcance del público). La divulgación, por lo tanto, puede estar asociada a la tarea de prensa y comunicación. Aquello que publican o emiten los medios se está divulgando, ya que dichos contenidos quedan al alcance de la sociedad.
- **Evento:** es la actividad académica que programan las unidades en determinado periodo de tiempo.
- **Fondos operativos:** fuente de ingresos autofinanciables generados por las Unidades Ejecutoras para el desarrollo de sus objetivos.
- **Historia:** es la ciencia que tiene como objeto el estudio de sucesos del pasado, tradicionalmente de la humanidad<sup>1</sup>, y como método el propio de las Ciencias Sociales/Humanas, así como el de las Ciencias Naturales en un marco de interdisciplinariedad. Siendo la disciplina que estudia y narra cronológicamente los acontecimientos pasados
- **Informática:** también llamada computación, es una ciencia que estudia métodos, técnicas, procesos, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital
- **Innovación:** es un cambio que introduce novedades. Y se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos o renovarlos.

- Medio ambiente: es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras.
- Planificación: los esfuerzos que se realizan a fin de cumplir objetivos y hacer realidad diversos propósitos se enmarcan dentro de una planificación. Este proceso exige respetar una serie de pasos que se fijan en un primer momento, para lo cual aquellos que elaboran una planificación emplean diferentes herramientas y expresiones.
- Programas universitarios de investigación (PUI): órganos operativos del CONCIUSAC, y estrategia por medio de la cual se aborda la problemática nacional.
- Recursos naturales: es un bien o servicio proporcionado por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano. Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios y más).
- Tecnología: es la ciencia aplicada a la resolución de problemas concretos. Constituye un conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y la satisfacción de las necesidades esenciales y los deseos de la humanidad.
- Tesorería: es el área de una empresa en la que se gestionan las acciones relacionadas con las operaciones de flujos monetarios. Incluye, básicamente, la gestión de la caja y las diversas gestiones bancarias.
- Unidades ejecutoras: es la unidad que percibe ingresos por la prestación de servicios, producción de bienes y/o negociaciones de convenios que conlleva en donaciones ordinarias. Comprende: unidades facultativas, no facultativas y centros regionales.

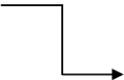
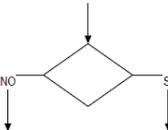
## Abreviaturas

- Alimentación y nutrición (PRUNIAN) año 1993: está conformado por una serie de acciones sistemáticas integradas, tendientes a la optimización de recursos y coordinación de equipos inter., multi y transdisciplinarios de investigación, orientados al mejor conocimiento de la realidad alimentaria y nutricional del país y a la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales en ésta área, a través de la metodología científica, que permita el cumplimiento de los fines de la Universidad.
- Asentamientos humanos (PUIAH) año 1994: estudia los cambios operados en la morfología de los centros poblados, en cuanto a la organización territorial, social y económica de los asentamientos humanos. Pero también de los riesgos del mercado, de los fenómenos naturales y de los mismos seres humanos quienes en última instancia elaboran estrategias para enfrentar y hacer habitable un espacio cambiante lo cual influye en que la diferencia entre lo urbano y lo rural sea cada vez más difusa.
- Ciencias básicas (PUIC) año 2004: el programa conceptualiza y define objetivos, estrategias y líneas de investigación para la gestión de proyectos de investigación en ciencias básicas (Matemática, Física, Biología y Química).

- Cultura, pensamiento e identidad de la sociedad guatemalteca (PUICPI) año 1998: este programa constituye un medio e instrumento para sistematizar acciones tendientes a la optimización de recursos y coordinación de equipos interdisciplinarios de investigación orientados a investigar, explicar y mejora las condiciones en las que el pueblo produce la cultura, el pensamiento, la identidad y la etnicidad de la sociedad guatemalteca; así como la búsqueda de soluciones a los principales problemas nacionales en esta áreas.
- Desarrollo industrial (PUIDI) año 1996: constituye un conjunto de acciones y propuestas tendientes a apoyar a la solución de la problemática nacional, coadyuvando al desarrollo socioeconómico del país, en vinculación directa con los sectores productivos y de servicios.
- Educación (PUIE) año 1993: administra el conocimiento, coordina, monitorea facilita, evalúa y da seguimiento a las actividades científicas realizadas anualmente por los equipos de investigación. Constituye también un espacio de reflexión, análisis y estudio crítico de los fenómenos, problemática y realidad educativa nacional.
- Energía (PUIEN) año 2008: encargado de sistematizar, difundir y aplicar los conocimientos y experiencias generados a través de la investigación realizada por la comunidad universitaria, en el campo de la energía.
- Estudios de género (PUIEG) año 1994: analiza la condición, situación y posición de la población en Guatemala con un enfoque de género desde una perspectiva multi, trans e interdisciplinaria, en diferentes áreas del conocimiento y especialización. Promueve el debate teórico-metodológico y epistemológico sobre esta realidad, propiciando espacios de reflexión, discusión.
- Estudios para la paz (PUIEP) año 1998: administrar, facilita y evalúa las actividades científicas realizadas anualmente por los equipos de investigación. También constituye un espacio de reflexión, análisis y estudio crítico de los acontecimientos nacionales y mundiales que inciden en el desarrollo y las tendencias que inducen cambios cualitativos y cuantitativos en la realidad guatemalteca que afectan la paz. Contribuye a explicar el qué, porqué y como de dichos fenómenos.
- Historia de Guatemala (PUIHG) año 1994: estimula el estudio de la historia para contribuir a la construcción de la memoria colectiva en términos objetivos de equidad social partiendo del conocimiento de lo que ha sido escrito sobre historia de Guatemala, por quiénes y para qué, y que además involucran las historias de actores clave y subalternos, así como de los documentos que dan cuenta del pasado del país y que es necesario conservar de agentes destructores humanos y naturales.
- Interdisciplinaria en salud (PUIIS) año 1992: orienta las actividades de investigación en salud, como un aporte a la solución de los problemas de salud nacional y regional en el marco del compromiso científico y social asumido por la Universidad de San Carlos, contribuyendo de esta manera a mejorar el nivel de los profesionales del sector salud y la calidad de vida de la población.
- Recursos naturales y ambiente (PUIRNA) año 1992: unidad estructural y conceptual responsable de planificar y coordinar la ejecución de la investigación en recursos naturales y ambiente, contribuyendo a dar respuesta al compromiso de la universidad con la sociedad.

- Sistema de investigación de la USAC: conjunto de elementos interrelacionados entre sí y con el medio, cuya función es la producción del conocimiento científico. Integrado por tres subsistemas; el de dirección, constituido por el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación (CONCIUSAC), el de coordinación, constituido por la Dirección General de Investigación (DIGI), y el operativo constituido por los PUI, los centros, institutos, departamentos y coordinaciones de investigación.

## Simbología utilizada

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Indica el inicio y final del diagrama de flujo.
	Representa la realización de una actividad relativa a un procedimiento.
	Inspección: ocurre cuando se examina o comprueba "algo" del trabajo ejecutado, antes de autorizar.
	Conector de Línea: Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas actividades, así como, el paso de una actividad de un puesto a otro.
	Archivo: Indica que se guarde un documento temporal o definitivo.
	Decisión o Alternativa:  Decisión: Indica un punto dentro del diagrama de flujo, en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.  Alternativa: Indica un punto dentro del diagrama de flujo en que son posibles varios caminos.
	Representa cualquier tipo de documento que entre, se utilice o salga del procedimiento.
	Conector interno: Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.
	Conector de página: Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.

Fuente: *Instructivo para elaboración o actualización de Manuales de Normas y Procedimientos.*

División de Desarrollo Organizacional USAC.



### **3. FASE DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA PARA LA REDUCCIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

#### **3.1. Diagnóstico de las unidades de la Dirección General de Investigación (DIGI)**

Uno de los recursos con mayor importancia para la vida moderna es la energía eléctrica debido a que la mayor parte de las herramientas que se utilizan hoy en día la requieren. Pero al utilizarla se genera un costo económico debido a su producción y extracción; así como un gran impacto a la naturaleza, ya que en su mayor parte es producida con recursos no renovables como el petróleo, carbón, entre otros.

Es por ello que, en la DIGI, con la finalidad de realizar procesos con mayor eficiencia y aplicar la producción más limpia; se realiza el análisis de consumo de energía eléctrica utilizando como herramienta principal un formulario, en el cual se cataloga cada uno de los datos necesarios para conocer el consumo eléctrico en cada área o departamento existente. Entre la información principal recopilada está:

- Tipo, cantidad y potencia de lámparas, así como número de tubos que la conforman.
- Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de lámparas.
- Equipo eléctrico / electrónico en el área u oficina, y

- Total de horas que utilizan los equipos.

Figura 95. **Formulario de recopilación de información**

	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN -DIGI-</b>				
<b>EVALUACIÓN DE INTALACIONES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS</b>					
<b>1. DATOS GENERALES</b>					
Edificio	S11- Tercer Nivel	<b>Ficha No. 2</b>			
Área	Secretaria				
Encargado	Beatriz Hernández				
Fecha	18 de mayo de 2017				
Hora	10:00 am				
Analista	Ricardo Alejandro Chuc Curruchich				
Comentarios					
<b>2. MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS</b>					
<b>Tipo de Mantenimiento</b>					
Preventivo <input type="checkbox"/>	Correctivo <input type="checkbox"/>	Eventual <input type="checkbox"/>	En bloque <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/>
Fecha Último Mantenimiento					
Meses					
Años		Año y medio			
Periodicidad del mantenimiento					
<b>Calidad del equipo</b>					
Buena <input type="checkbox"/>	Aceptable <input checked="" type="checkbox"/>		Deficiente <input type="checkbox"/>		
<b>Limpieza del equipo</b>					
Limpio <input checked="" type="checkbox"/>	Intermedio <input type="checkbox"/>		Sucio <input type="checkbox"/>		
<b>3. TIPO DE LUMINARIAS</b>					
<b>Tipo</b>	<b>Incandescente</b>	<b>Halógena</b>	<b>Tubo Fluorescente</b>	<b>Fluorescente compacto</b>	<b>Otro</b>
Cantidad			1		
No. Lámparas			2		
T. Lámparas					
Potencia			32w		
Enciende			2		
Apagada			0		
Parpadea			0		
No Funciona			0		
Faltante			0		
Fijación	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Plafond	Elija un elemento.	Elija un elemento.

Fuente: elaboración propia.

### **3.2. Análisis del consumo de energía eléctrica**

El primer paso para iniciar con el análisis del consumo de energía eléctrica es la obtención de información tanto histórica, como información actual de la institución; logrando así, comparar futuros avances o mejoras.

#### **3.2.1. Consumo mensual de energía eléctrica**

Para conocer el consumo mensual de energía eléctrica se solicita información al departamento de Servicios Generales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicado en el 2do nivel del edificio DIGA.

Dicho departamento proporciona la información del consumo de energía eléctrica correspondiente a 17 meses, iniciando en noviembre de 2015 y finalizando en marzo de 2017.

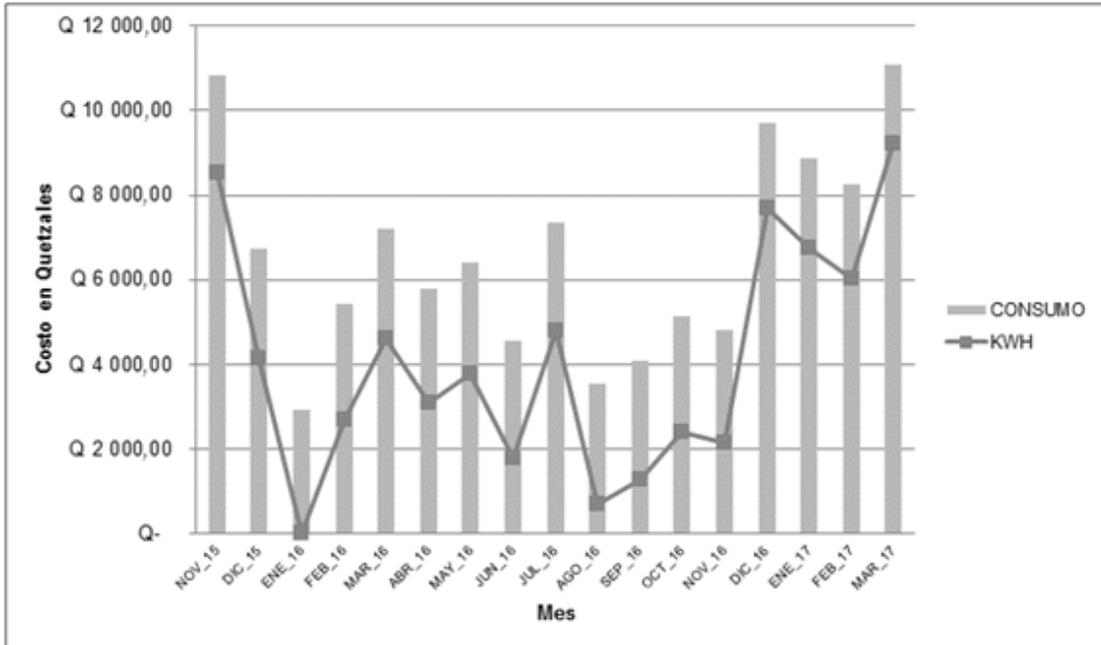
Tabla CIX. **Consumo mensual de energía eléctrica DIGI**

<b>MES</b>	<b>KWH</b>	<b>COSTO EN Q</b>
Noviembre 2015	8 516,93	Q 10 817,12
Diciembre 2015	4 126,10	Q 6 738,94
Enero 2016	4,77	Q 2 911,06
Febrero 2016	2 708,93	Q 5 422,68
Marzo 2016	4 629,90	Q 7 206,86
Abril 2016	3 106,03	Q 5 791,50
Mayo 2016	3 768,23	Q 6 396,23
Junio 2016	1 771,73	Q 4 546,98
Julio 2016	4 805,90	Q 7 357,36
Agosto 2016	686,40	Q 3 551,06
Septiembre 2016	1 282,23	Q 4 102,00
Octubre 2016	2 419,27	Q 5 153,39
Noviembre 2016	2 134,73	Q 4 813,35
Diciembre 2016	7 677,27	Q 9 713,59
Enero 2017	6 739,33	Q 8 884,35
Febrero 2017	6 028,73	Q 8 254,36
Marzo 2017	9 221,30	Q 11 078,25
<b>PROMEDIO</b>	<b>4 095,75</b>	<b>Q 6 631,71</b>

Tipo de cambio \$ 1,00 = Q 7,33976 al cierre de marzo 2017 (según el tipo de cambio del Bango de Guatemala)

Fuente: *Recibos de consumo eléctrico*. Departamento de Servicios Generales USAC.

Figura 96. **Gráfico comparativo del consumo de energía eléctrica noviembre 2015 – marzo 2017**



Fuente: elaboración propia.

### 3.2.2. Variación del precio de la energía eléctrica

Para identificar la variación del precio del KWH, se utilizan los datos históricos proporcionados por el departamento de servicios generales de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Tabla CX. **Costo mensual de KWH noviembre 2015 – marzo 2017**

<b>MES</b>	<b>COSTO</b>
Noviembre 2015	Q 0,751691
Diciembre 2015	Q 0,751691
Enero 2016	Q 0,751691
Febrero 2016	Q 0,729768
Marzo 2016	Q 0,729768
Abril 2016	Q 0,729768
Mayo 2016	Q 0,727764
Junio 2016	Q 0,727764
Julio 2016	Q 0,727764
Agosto 2016	Q 0,726524
Septiembre 2016	Q 0,726524
Octubre 2016	Q 0,726524
Noviembre 2016	Q 0,694663
Diciembre 2016	Q 0,694663
Enero 2017	Q 0,694663
Febrero 2017	Q 0,694979
Marzo 2017	Q 0,694979
<b>PROMEDIO</b>	<b>Q 0,722423</b>

Fuente: *Recibos de consumo eléctrico*. Departamento de Servicios Generales USAC

Analizando los datos de la tabla CX se observa una tendencia a la baja en el costo por Kw/hrs, según los 17 meses de los cuales se posee información. Para ampliar la tendencia se consulta el histórico del costo por Kw/hrs en la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

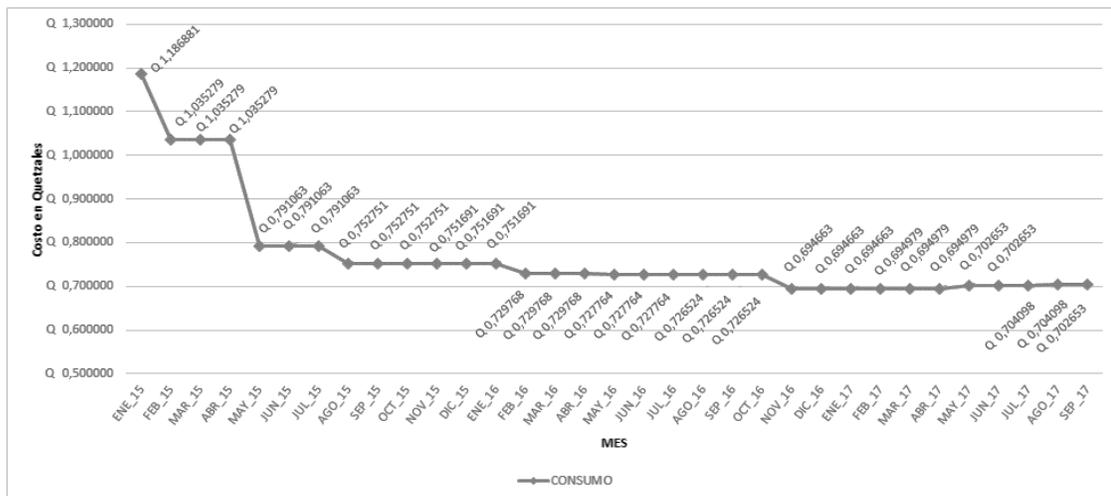
Tabla CXI. Costo mensual de KWH enero 2015 – septiembre 2017

AÑO 2015		AÑO 2016		AÑO 2017	
MES	COSTO	MES	COSTO	MES	COSTO
Enero 2015	Q 1,186881	Enero 2016	Q 0,751691	Enero 2017	Q 0,694663
Febrero 2015	Q 1,035279	Febrero 2016	Q 0,729768	Febrero 2017	Q 0,694979
Marzo 2015	Q 1,035279	Marzo 2016	Q 0,729768	Marzo 2017	Q 0,694979
Abril 2015	Q 1,035279	Abril 2016	Q 0,729768	Abril 2017	Q 0,694979
Mayo 2015	Q 0,791063	Mayo 2016	Q 0,727764	Mayo 2017	Q 0,702653
Junio 2015	Q 0,791063	Junio 2016	Q 0,727764	Junio 2017	Q 0,702653
Julio 2015	Q 0,791063	Julio 2016	Q 0,727764	Julio 2017	Q 0,702653
Agosto 2015	Q 0,752751	Agosto 2016	Q 0,726524	Agosto 2017	Q 0,704098
Septiembre 2015	Q 0,752751	Septiembre 2016	Q 0,726524	Septiembre 2017	Q 0,704098
Octubre 2015	Q 0,752751	Octubre 2016	Q 0,726524	<b>PROMEDIO</b>	<b>Q 0,699528</b>
Noviembre 2015	Q 0,751691	Noviembre 2016	Q 0,694663		
Diciembre 2015	Q 0,751691	Diciembre 2016	Q 0,694663		
<b>PROMEDIO</b>	<b>Q 0,868962</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>Q 0,724432</b>		

Fuente: Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

<http://www.cnee.gob.gt/Calculadora/pliegos.php>. Consulta: 22 de septiembre de 2017

Figura 97. Gráfico costo mensual del KWH enero 2015 - septiembre 2017



<http://www.cnee.gob.gt/Calculadora/pliegos.php>. Consulta: 22 de septiembre de 2017

Con los nuevos datos agregados, se evidencia que el costo por Kw/hrs, presenta tendencia a la baja desde enero 2015. No está de más tener presente que debido a las fluctuaciones del precio de los hidrocarburos, el costo por Kw/hrs puede aumentar en cualquier momento.

### 3.2.3. Consumo actual de la institución

Para identificar el consumo actual de la institución se recopila la información utilizando el formulario previamente descrito. Se tabula la información obteniendo el consumo de energía eléctrica tanto de luminarias como de equipo eléctrico/electrónico de cada área o departamento de la institución.

Tabla CXII. Consumo de energía eléctrica por área

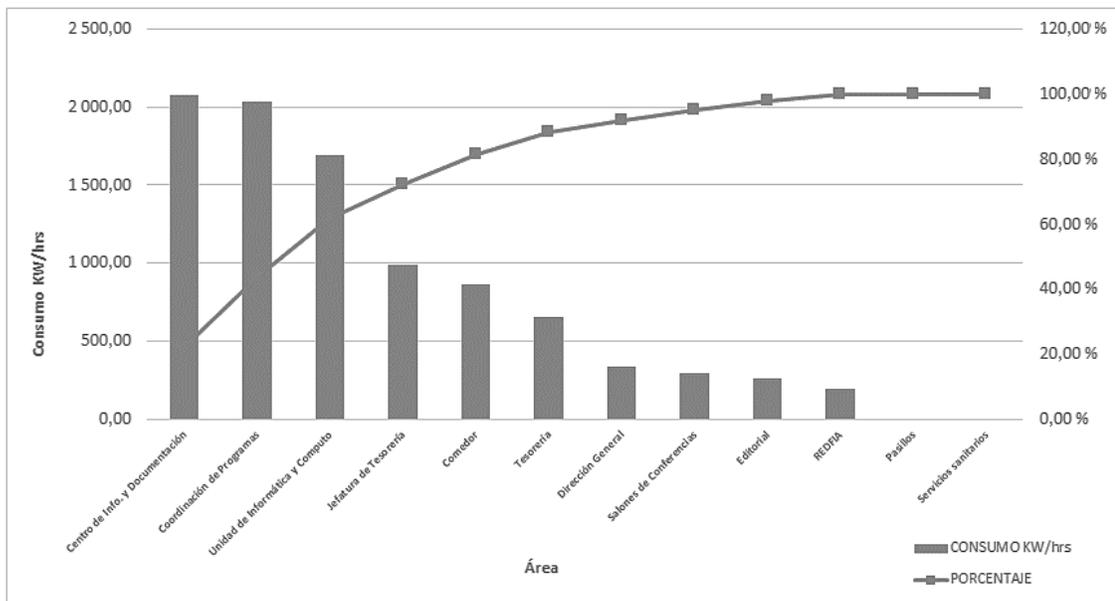
ÁREA O DEPARTAMENTO	CONSUMO (KW/hora) LUMINARIAS	CONSUMO (KW/hora) EQUIPO ELECTRÓNICO
Dirección general	175,20	332,72
Jefatura de tesorería	157,44	990,50
Tesorería	184,80	649,85
Editorial	76,80	261,50
REDFIA	25,92	195,54
Coordinación de programas	261,60	2 037,74
Salones de conferencias	78,60	296,97
Unidad de informática y cómputo	129,60	1 688,58
Comedor	27,90	858,99
Centro de información y Documentación	357,60	2 075,92
Pasillos	15,75	0,00
Servicios sanitarios	19,20	0,00
<b>Consumo KW/HRS</b>	<b>1 510,41 (13,86 %)</b>	<b>9 388,31 (86,14 %)</b>
<b>TOTAL CONSUMO KW/HRS (Luminarias + Equipo electrónico)</b>	<b>10 898,72</b>	

Fuente: elaboración propia.

El consumo por luminarias de la institución está comprendido por la utilización de 218 tubos fluorescentes con una potencia promedio de 40 Watts, dando un total consumido de 1510,41 KW/Hora (13,86 % en relación al total del consumo). El consumo por equipo eléctrico/electrónico está conformado por computadoras, impresoras, fotocopiadoras, maquinaria de imprenta, servidores, entre otros; dando un total de 9388,31 KW/Hora (86,14 % en relación al total del consumo). El horario de atención de la DIGI es de 8:00am a 16:00 pm.

Según el método de Pareto, de las 12 áreas o departamentos analizados se identifican tres áreas las cuales consumen el 60.11 % de energía eléctrica en la institución. Entre dichas áreas se encuentra la coordinación de programas, la unidad de informática y cómputo, el centro de información y documentación en conjunto con la unidad de publicaciones y divulgación; en parte, debido a la cantidad de equipos electrónicos y a la maquinaria de imprenta que se utilizan en el desempeño de sus actividades.

Figura 98. Gráfico de Pareto del consumo por área



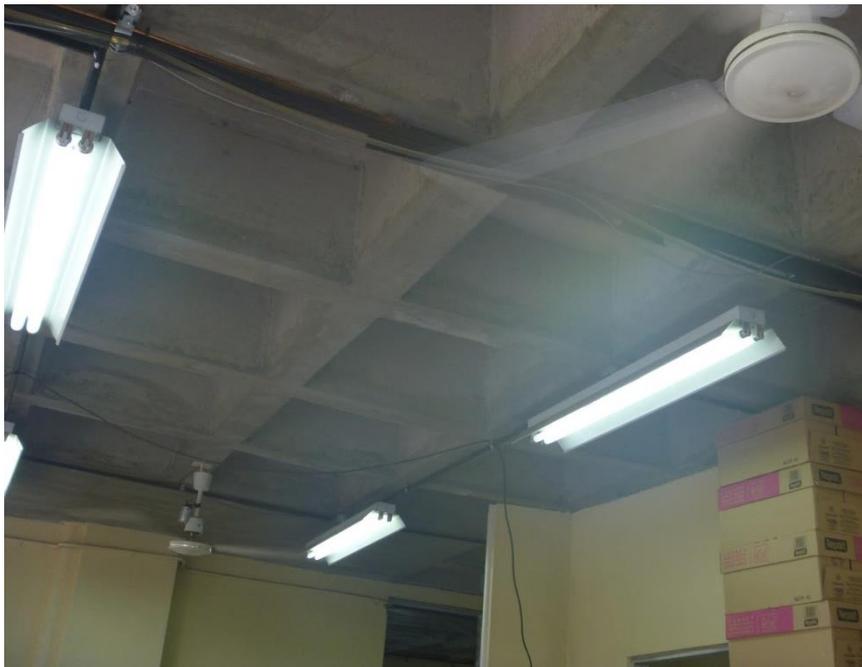
Fuentes: elaboración propia.

### 3.3. Plan de ahorro de energía eléctrica

Tal como se comprobó en el diagnóstico, el consumo de energía eléctrica por luminarias de la DIGI equivale al 13,86 % (tabla CXI: consumo de energía eléctrica por área) del total del consumo de energía; por ende, para obtener un ahorro tangible en el consumo de energía eléctrica se propone un plan de acción compuesto de la siguiente manera:

- Reemplazo de luminarias actuales por luminarias de alta eficiencia: se propone el reemplazo de los tubos fluorescentes que actualmente están colocados en todas las áreas o departamentos, por tubos LED los cuales generan una mayor eficiencia tanto en iluminación como en costo operativo.

Figura 99. **Fotografía de lámparas con tubos fluorescentes en la DIGI**



Fuente: *tercer nivel edificio S-11. DIGI.*

Figura 100. **Fotografía de sala de reuniones**



Fuente: *tercer nivel edificio S-11. DIGI.*

Figura 101. **Fotografía de recepción de la DIGI**



Fuente: *tercer nivel edificio S-11. DIGI.*

Actualmente los tubos led están reemplazando rápidamente a los tubos fluorescentes gracias a su mayor eficiencia energética; las principales ventajas que caracterizan a los tubos led son: consumo inferior de energía, ausencia de parpadeo, encendido inmediato, superior durabilidad, conexiones eléctricas mínimas entre otras.

Tabla CXIII. **Datos comparativos de tubos fluorescentes vs. tubos led**

<b>DATOS</b>	<b>TUBO FLUORESCENTE</b>	<b>TUBO LED</b>
Tensión de alimentación	110-220V AC	110-220V AC
Cebador	Necesarios	No necesarios
Reactancia	Necesarios	No necesarios
Vida útil	10,000 horas	50,000 horas
Medio ambiente	Residuo contaminante	Cumple RoHS
Radiación ultravioleta	Emite	No emite
Otras ventajas	Parpadea, cansancio visual	No parpadea
Ahorro de energía	---	30 % - 75 %

Fuente: *Equivalencias de lúmenes*. [www.lumora.es/info-LED/equivalencia-lumen-a-vatios-tubos-fluorescentes](http://www.lumora.es/info-LED/equivalencia-lumen-a-vatios-tubos-fluorescentes). Consulta: 23 de septiembre de 2017.

- Uso adecuado de luminarias: uno de los aspectos importantes es la correcta utilización de luminarias, esto debido a que se mantienen encendidas en áreas donde no son necesarias; o, en áreas de trabajo estando ausente el personal. Esto genera un consumo innecesario de energía eléctrica aumentando el costo en la factura mensual.

Figura 102. **Fotografía del comedor de la DIGI**



Fuente: *tercer nivel edificio S-11. DIGI.*

- Eficiencia en la utilización de equipo electrónico: apagar y desconectar todos los equipos electrónicos (computadora, impresora, fotocopiadora, radio, televisor, cargador de celular, aire acondicionado, ventilador) si no se están utilizando o terminada la jornada de trabajo.
- Campaña de concientización: se propone una campaña de concientización y rotulación con recordatorios en los interruptores de las luminarias, así como en los equipos electrónicos, a medida de promover el uso de la energía solamente si es necesario, y no dejar aparatos o luces encendidas si nadie les da un uso.

Figura 103. Campaña de concientización de interruptores de luz



Fuente: elaboración propia.

Figura 104. Campaña de concientización de monitores



Fuente: elaboración propia.

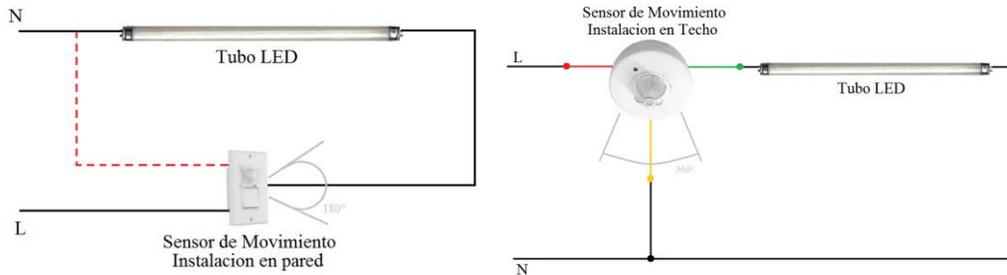
Figura 105. Campaña de concientización con trifoliar



Fuente: elaboración propia.

- Apagado automático de luminarias: debido a que las áreas o departamentos de la DIGI en su mayoría son administrativos, pueden optar a la colocación de sensores de movimiento con la finalidad de encender y apagar automáticamente las luminarias. El uso de los sensores es una de las medidas más empleadas para el ahorro la energía eléctrica, logrando hasta un 50 % de eficiencia.

Figura 106. Diagrama de conexión de sensor de movimiento



Fuente: Yo esto lo hago. <http://www.yoestolohago.com/2014/08/sensor-de-movimiento-o-presencia-como.html>. Consulta: 23 de septiembre de 2017

### 3.4. Costo de la propuesta

Con los datos obtenidos del diagnóstico, se identifica que el total de tubos fluorescentes instalados en todas las áreas o departamentos de la DIGI asciende a 208; se agrega un 5 % de previsión con la finalidad de cubrir cualquier inconveniente que se presente (luminarias no tomadas en cuenta), dando un total de 218 tubos fluorescentes. Con dicha cantidad iniciamos calculando el consumo de energía eléctrica por iluminación

Tabla CXIV. Análisis de costo de consumo eléctrico por iluminación de tubos fluorescentes en la DIGI

DESCRIPCION	CANTIDAD
Cantidad de Tubos Fluorescentes	218
Consumo por cada tubo KW	0,04
Total Consumo KW	8,72
Horas promedio utilizados	8
Costo KWH	Q 0,728406
<b>Costo por día de utilización</b>	<b>Q 50,81</b>

Fuente: elaboración propia.

El costo de energía eléctrica por la utilización de 218 tubos fluorescentes en un rango de 8 horas es de Q 50,81 diarios. El consumo de energía de iluminación implementando tubos led se puede ver en la tabla CXV.

Tabla CXV. **Análisis de costo de consumo eléctrico por iluminación de tubos led en la DIGI**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Cantidad de Tubos led	218
Consumo por cada tubo KW	0,018
Total Consumo KW	3,924
Horas promedio utilizados	8
Costo KWH	Q 0,728406
<b>Costo por día de utilización</b>	<b>Q 22,87</b>

Fuente: elaboración propia.

El costo de energía eléctrica por la utilización de 218 tubos led en un rango de 8 horas es de Q 22,87 diarios. Comparando el consumo de tubos led contra el consumo de los tubos fluorescentes se logra un ahorro del 55 %.

A continuación, se realiza el cálculo de costo de inversión del cambio de tubos fluorescentes a tubos led en la tabla CXVI.

Tabla CXVI. **Análisis de costo de inversión al comparar tubos led**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Tubos LED necesarios	218
Costo de tubo LED de 18W	Q 100,00
<b>Inversión</b>	<b>Q 21 800,00</b>

Fuente: elaboración propia.

El costo de inversión para el cambio de 218 tubos fluorescentes hacia tubos led es de Q 21 800,00 tomando como referencia un precio por tubo led de Q100,00 el cual es el precio promedio cotizado en distintas casas comercializadoras de dichos productos.

Para el cálculo del retorno de la inversión se utiliza el costo de inversión (Q21800), así como el ahorro de energía diario, el cual es equivalente a la resta del costo por utilización de tubos fluorescentes (Q50,81) y el costo de utilización de tubos led (Q22,87) dando Q 27,95.

Tabla CXVII. **Análisis de retorno de inversión**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>
Costo de tubo led de 18W	Q 21 800,00
Ahorro diario por utilización de tubos led	Q 27,95
Cantidad en días en retornar la inversión	780,03
Vida útil del tubo led (50000 horas) en días	6250
% de vida utilizada del producto al retornar la inversión	12,48 %
<b>Vida útil del tubo led después del retorno</b>	<b>87,52 %</b>

Fuente: elaboración propia.

Al dividir el costo de la inversión entre el total de ahorro diario, obtenemos que el retorno de la inversión se dará en 780,03 días (dos años y un mes aproximadamente); lo cual equivale solo al 12,48 % de la vida útil de los tubos led (50000 horas equivalente a 6250 días de vida útil tomando un día laboral de 8 horas) dejando un margen del 87,52 % de ahorro sustancial hasta el deterioro total del tubo.

Los sensores de movimiento a utilizar dependen del diseño del área en donde se instalarán. Existen oficinas en las que por su distribución es factible

colocar sensores instalados en la pared, así como oficinas en las que se adapta mejor un sensor en el techo.

Tabla CXVIII. **Análisis de costo de sensores de movimiento**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>
Cantidad de sensores de instalación en pared	13
Costo del sensor de instalación en pared	Q 92,00
Cantidad de sensores de instalación en techo	18
Costo del sensor de instalación en techo	Q 68,75
<b>Inversión</b>	<b>Q 2 433,50</b>

Fuente: elaboración propia.

Con lo anterior descrito, al utilizar tecnología moderna se logra una mejor eficiencia que generará a mediano y largo plazo un ahorro económico sustancial, así como un impacto positivo en el medio ambiente.



## **4. FASE DE DOCENCIA: PLAN DE CAPACITACIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala establece en sus líneas estratégicas la elaboración de diagnósticos para identificar las necesidades de formación de recurso humano, así como la formación y estímulo constante tanto al personal docente como administrativo.

Por su parte, la Dirección General de Investigación debe impulsar la formación y actualización del recurso humano del sistema de investigación de tal manera que se mejore el contenido de las investigaciones que se elaboran en la USAC.

En lo anterior se evidencia la necesidad de formar y capacitar contantemente al personal de la institución; con el propósito de lograr mayor efectividad en sus actividades por medio de técnicas actualizadas para el uso de los recursos.

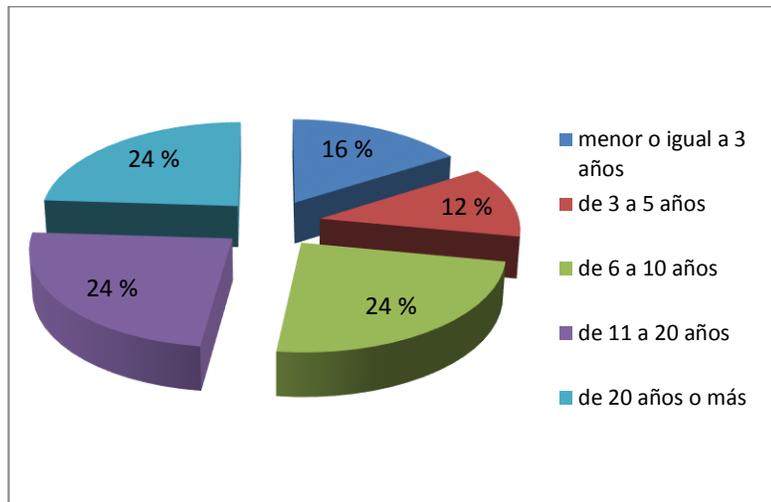
### **4.1. Diagnóstico de las necesidades de capacitación**

Para la realización del diagnóstico se utiliza una encuesta la cual consta de 13 preguntas en las que se solicita al personal de la institución la opinión sobre las necesidades de capacitación.

A continuación, se presentan los datos obtenidos.

- Indique el tiempo que tiene usted de ser parte de la institución.

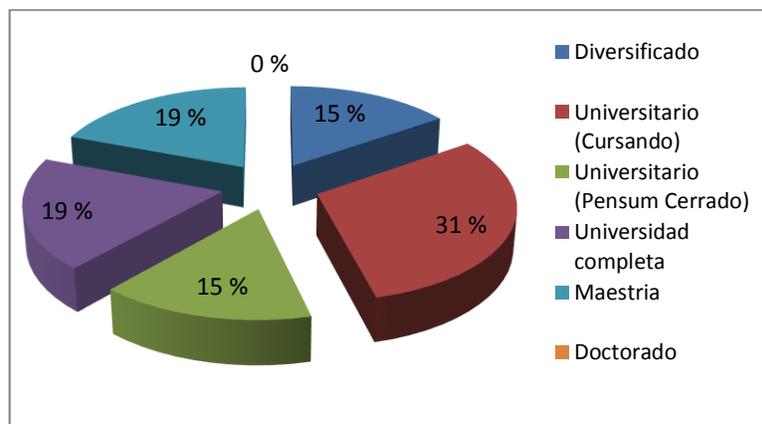
Figura 107. **Gráfico de tiempo de ser parte de la institución**



Fuente: elaboración propia.

- Indique el nivel académico que posee

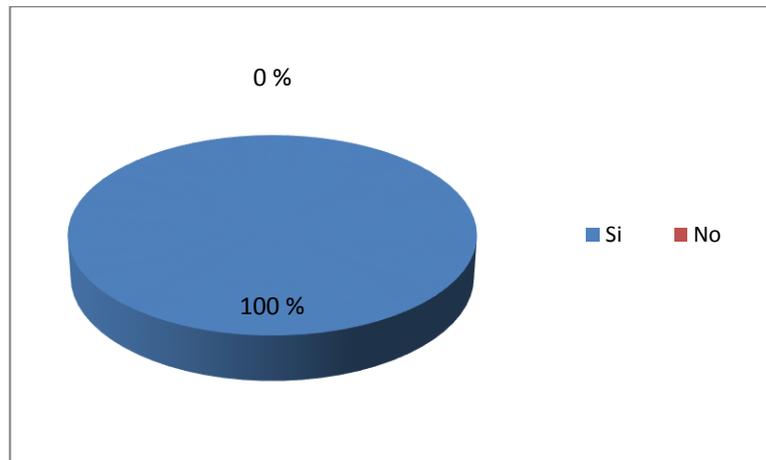
Figura 108. **Gráfico del nivel de conocimiento del personal**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Cree que es importante capacitarse en temas de actualidad referentes a su puesto de trabajo?

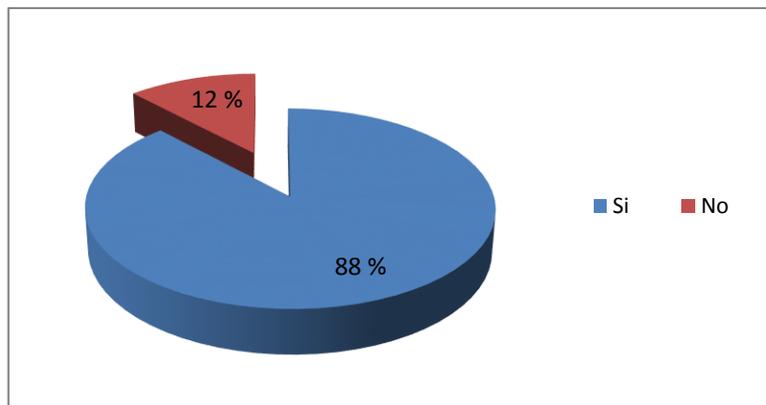
Figura 109. **Gráfico de la importancia de la capacitación**



Fuente: elaboración propia.

- De acuerdo al puesto que desempeña ¿Se ha visto en la necesidad de indagar información actual y nuevas tendencias de campo o investigación?

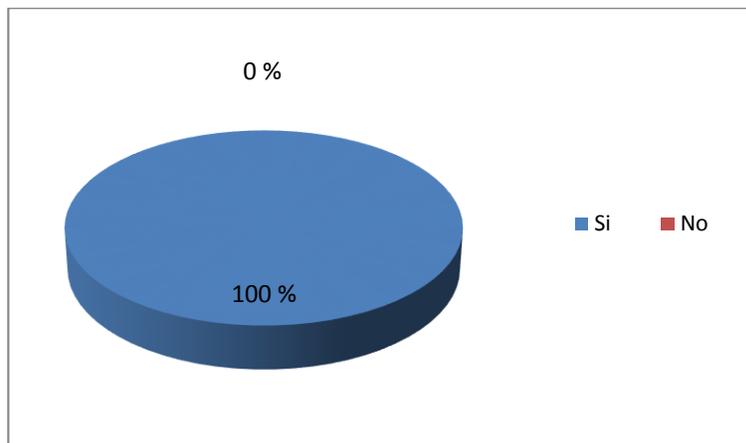
Figura 110. **Gráfico de la necesidad de indagar información actualizada**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Apoyaría y asistiría usted a programas de capacitación dirigidos al personal?

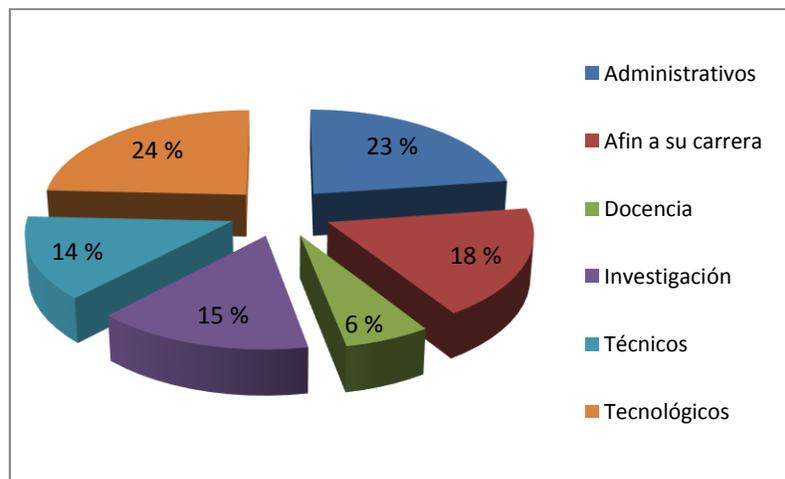
Figura 111. **Gráfico de apoyo y asistencia a programas de capacitación**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Qué temas le gustaría que se impartieran en las capacitaciones?

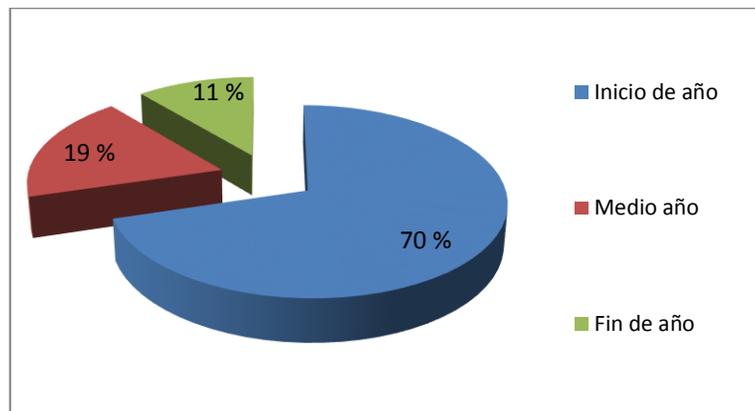
Figura 112. **Gráfico de temas a impartir en las capacitaciones**



Fuente: elaboración propia.

- ¿En qué etapa del año cree usted que sería apropiado recibir capacitaciones?

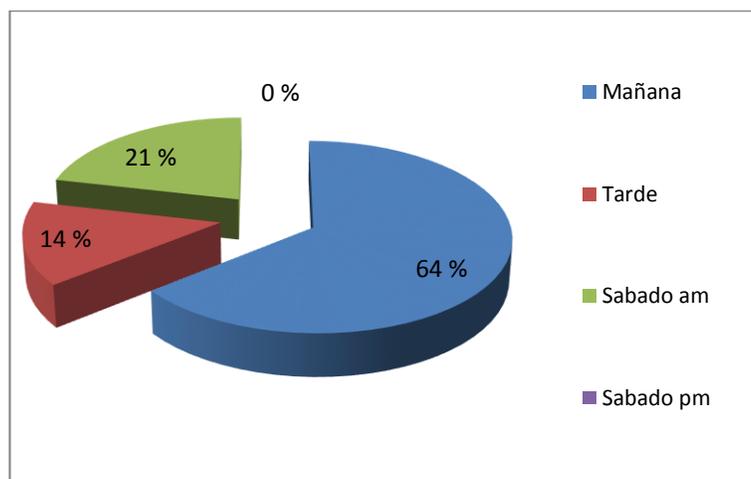
Figura 113. **Gráfico de etapa del año apropiada para capacitaciones**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Cuál sería el horario conveniente de capacitación?

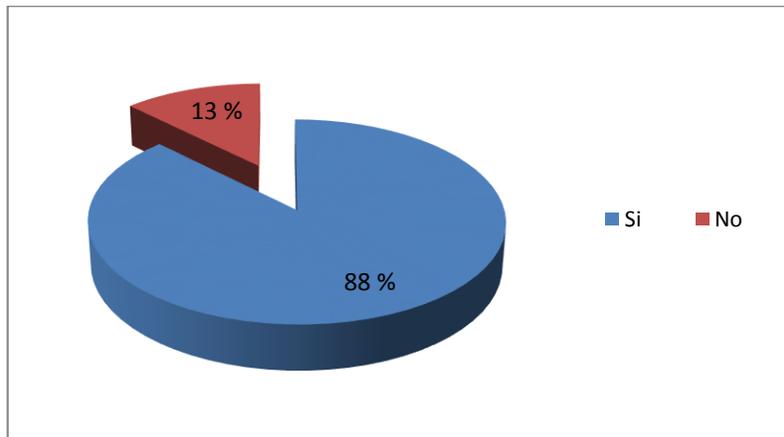
Figura 114. **Gráfico de horario conveniente para capacitaciones**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Apoyaría usted en la búsqueda de conferencistas y temas para la capacitación?

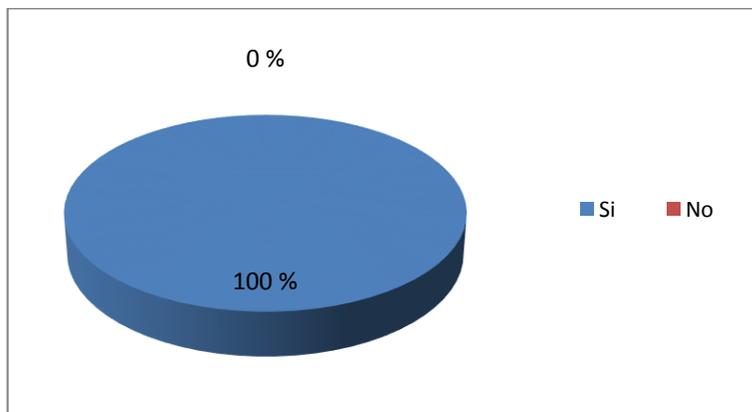
Figura 115. **Gráfico de apoyo en búsqueda de conferencistas**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Office Excel

- ¿Estaría de acuerdo en recibir formación involucrando conferencistas externos a la universidad?

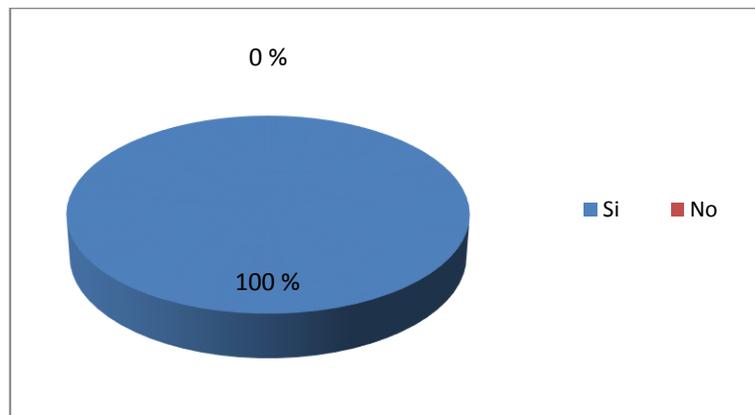
Figura 116. **Gráfico de capacitaciones de conferencistas externos**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Cree usted que, como parte de la institución, es necesario recibir algún tipo de capacitación?

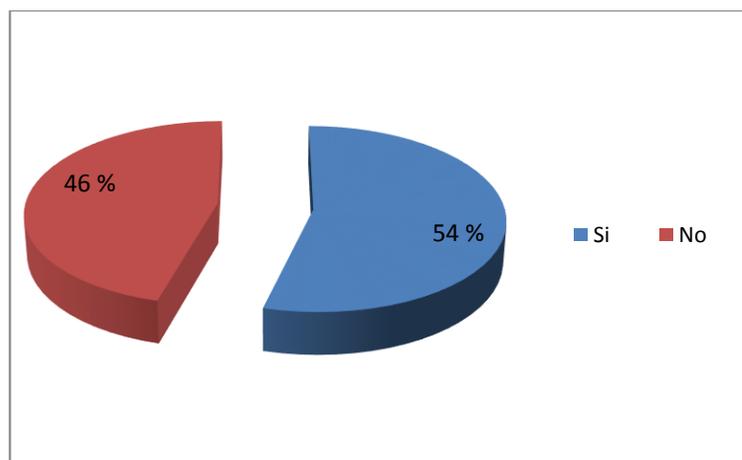
Figura 117. **Gráfico de necesidad de capacitación**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Estaría dispuesto a participar como conferencista?

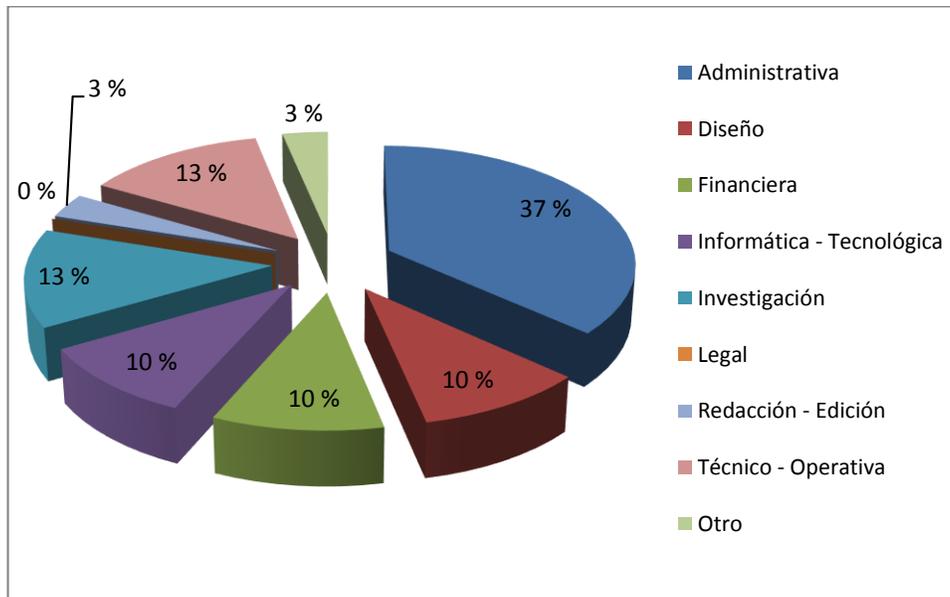
Figura 118. **Gráfico de participación como conferencista**



Fuente: elaboración propia.

- ¿Cuál es el área dentro de la institución a la que pertenece?

Figura 119. **Gráfico de área de la institución a la que pertenece**



Fuente: elaboración propia.

#### 4.2. Plan de capacitación

El plan de capacitación se diseña en dos fases, la primera contendrá información relevante al manual de organización y funciones; y al manual de normas y procedimientos. La segunda parte se realizará sobre temas detectados en el diagnóstico de necesidades de capacitación; y temas referentes al ahorro de energía eléctrica, todo ello con la finalidad de fortalecer el nivel de rendimiento de los trabajadores.

# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



## PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DIGI)

Guatemala, noviembre de 2017



## Índice

I.	Presentación.....	3
II.	Objetivos.....	4
	General.....	4
	Específicos.....	4
III.	Tipos y modalidades de capacitación.....	5
	Tipos de capacitación.....	5
	Modalidades de capacitación.....	6
IV.	Diagnóstico.....	7
	Recopilación de información.....	7
	Resultados.....	9
V.	Acciones.....	11
	Primera fase .....	11
	Segunda fase.....	13
VI.	Responsables.....	15
VII.	Recursos.....	16



## **I. Presentación**

La capacitación y el desarrollo del recurso humano es la respuesta a la necesidad que tienen las instituciones de contar con un personal calificado y productivo, mediante conocimientos teóricos y prácticos que potenciarán la productividad y desempeño del personal.

La Dirección General de Investigación ha comprendido la importancia de que la capacitación no se trata de un gasto innecesario, sino de una inversión mucho más productiva, teniendo resultados positivos y con mayores beneficios tanto económicos, como de calidad y productividad en la institución, asimismo, contribuye a elevar el rendimiento, la moral y el ingenio creativo del personal.

El plan de capacitación se dividirá en dos fases tomando en cuenta a todos los trabajadores que integran la institución. Los temas son puntuales y referentes al manual de organización y al manual de normas y procedimientos, así como temas recogidos de la sugerencia de los propios trabajadores.

## II. Objetivos del plan de capacitación

- General

Proporcionar conocimientos acerca del manual de organización y funciones, así como del manual de normas y procedimientos al capital humano de la Dirección General de Investigación DIGI.

- Específicos

- Fortalecer el conocimiento sobre las cualidades, habilidades, experiencia y actividades de cada puesto de trabajo con base en los requerimientos de la DIGI.
- Fortalecer el conocimiento sobre las normas y procedimientos laborales de cada unidad y puesto de trabajo de la DIGI.
- Establecer capacitaciones con base en los resultados obtenidos en la encuesta de necesidades de capacitación, así como en el uso adecuado de los recursos de la institución, específicamente el uso de la energía eléctrica.
- Generar conductas positivas y mejoras en el clima de trabajo, la productividad y la calidad y, con ello, a elevar la moral de trabajo.

### **III. Tipos y modalidades de capacitación**

La capacitación es un proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral. A continuación, se describen los principales tipos de capacitación

- Capacitación inductiva: su finalidad es facilitar la integración del nuevo colaborador, a su ambiente de trabajo.
- Capacitación preventiva: tiene por objeto la preparación del personal para enfrentar con éxito la adopción de nuevas metodologías de trabajo, nueva tecnología o la utilización de nuevos equipos, llevándose a cabo en estrecha relación al proceso de desarrollo empresarial.
- Capacitación correctiva: orientada a solucionar problemas de desempeño. Para ello emplea la información obtenida a través de una evaluación de desempeño y de estudios de diagnóstico de necesidades que identificarán y determinarán las soluciones a través de acciones de capacitación.

Los tipos de capacitación mencionados pueden desarrollarse a través de las siguientes modalidades:

- Formación: su propósito es impartir conocimientos básicos orientados a proporcionar una visión general y amplia con relación al contexto de desenvolvimiento.
- Actualización: se orienta a proporcionar conocimientos y experiencias derivados de recientes avances científico tecnológicos en una determinada actividad.

- Especialización: se orienta a la profundización y dominio de conocimientos y experiencias o al desarrollo de habilidades, respecto a un área determinada de actividad.
- Perfeccionamiento: se propone completar, ampliar o desarrollar el nivel de conocimientos y experiencias, a fin de potenciar el desempeño de funciones técnicas, profesionales, directivas o de gestión.
- Complementación: su propósito es reforzar la formación de un colaborador que maneja solo parte de los conocimientos o habilidades demandados por su puesto y requiere alcanzar el nivel que este exige.

#### IV. Diagnóstico

El diagnóstico ayudará a reconocer las carencias de conocimiento y habilidades, o bien la falta de reforzamiento de actitudes que repercuten en el desempeño laboral. Identificará las áreas prioritarias de atención y definirá las pautas a seguir tanto de la presente capacitación como las futuras que desee realizar la institución.

Para la realización del diagnóstico se emplean 13 preguntas, las cuales solicita al personal de la institución la opinión sobre las necesidades de capacitación.

- Indique el tiempo que tiene usted de ser parte de la institución: identificará la antigüedad del personal dentro de la institución.
- Indique el nivel académico que posee: identificará el nivel académico del personal
- ¿Cree usted que es importante capacitarse en temas de actualidad referentes a su puesto de trabajo? Obtendrá la opinión del trabajador referente a la importancia de la capacitación constante.
- De acuerdo al puesto que desempeña ¿Se ha visto en la necesidad de indagar información actual, y nuevas tendencias de campo o investigación? Determina si al trabajador le ha surgido la necesidad de conocer nuevas herramientas para desarrollar su trabajo.
- ¿Apoyaría y asistiría usted a programas de capacitación dirigidos al personal? Consulta al trabajador si está de acuerdo a recibir capacitación para mejorar sus competencias.
- ¿Qué temas le gustaría que se impartieran en las capacitaciones? Identificará los temas en las que el personal desea capacitarse.

- ¿En qué etapa del año cree usted que sería apropiado recibir capacitación? identificará el tiempo durante el año en la cual el personal está dispuesto a participar en las capacitaciones.
- ¿Cuál sería el horario conveniente de capacitación? Identificará el horario en el día donde el trabajador podría recibir la capacitación.
- ¿Apoyaría usted en la búsqueda de conferencistas y temas para la capacitación? Consulta si el trabajador estaría dispuesto a brindar de su tiempo para la búsqueda de conferencistas y temas para capacitación.
- ¿Estaría de acuerdo en recibir formación involucrando conferencistas externos a la universidad? Consulta al personal si está dispuesto a recibir capacitación por parte de entes externos a la institución.
- ¿Cree usted que, como parte de la institución, es necesario recibir algún tipo de capacitación? Consulta al personal si requieren capacitación debido al tipo de trabajo que realizan en la institución.
- ¿Estaría dispuesto a participar como conferencista? Existe personal en la institución que poseen conocimientos amplios sobre temas en específico, por lo que aprovechar dichos conocimientos sería de beneficio para los demás trabajadores.
- ¿Cuál es el área a la que pertenece? Identificará la cantidad de personal en cada área de la institución.

Al emplear las preguntas anteriormente descritas, se obtienen los siguientes resultados:

- El 72 % del personal ha trabajado en la institución por más de 6 años.
- Un 15 % del personal posee educación a nivel diversificado, un 30 % se encuentra cursando la universidad, un 15 % posee cierre

de pensum universitario, y un 40 % poseen universidad completa y postgrados.

- El 100 % del personal están de acuerdo en que capacitarse en temas de actualidad es importante para el desarrollo de su trabajo.
- Solo el 22 % del personal no se ha visto en la necesidad de indagar información acerca de nuevos métodos o tendencias para el desarrollo de su trabajo.
- El 100 % del personal está dispuesto a apoyar y asistir a los programas de capacitación.
- Los temas administrativos y tecnológicos son los que prefiere el personal al momento de recibir capacitación.
- Los primeros meses del año, y en horario matutino son las preferidos por el personal para recibir capacitación; debido a que no representan problema con el desarrollo de su trabajo.
- El 87 % del personal estaría dispuesto a brindar de su tiempo para la búsqueda de conferencistas y temas de investigación, y el 54 % está dispuesto a participar de conferencista.
- El 100 % del personal creen que importante recibir capacitación y aceptan recibir capacitación no importando si el conferencista es interno o externo a la institución.
- El 46 % del personal labora en áreas de administración (dirección general, tesorería, planificación entre otros). Un 16 % en áreas de investigación (coordinación de programas). Un 33 % en áreas técnicas y tecnológicas (unidad de computo, publicaciones y divulgación). Y el resto en áreas de servicio general (limpieza, mensajería).

Con base en lo anterior, este plan empleará la capacitación preventiva y correctiva con modalidad de especialización y complementación.

La capacitación preventiva y modalidad de especialización ejecutará el objetivo principal del plan el cual es, preparar al personal para la adopción del manual de organización y del manual de normas y procedimientos dando al trabajador el dominio de conocimiento sobre los temas que dichos manuales contienen.

La capacitación correctiva y modalidad de complementación ayudará a mejorar el desempeño del personal en el desarrollo total de actividades que requiere su puesto; siendo los temas administrativos y tecnológicos los de mayor importancia para el personal.

## **V. Acciones**

El objetivo general del plan de capacitación es proporcionar conocimientos acerca del manual de organización y funciones, así como del manual de normas y procedimientos al capital humano de la Dirección General de Investigación, DIGI, es por ello que las acciones se verán encaminadas a lograr dicho objetivo. Adicional, se establecerán capacitaciones con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico de necesidades de capacitación, así como en el uso adecuado de los recursos de la institución, específicamente el uso de la energía eléctrica.

Para ejecutar adecuadamente las acciones se establecen dos fases; la primera, incluirá lo referente a los manuales administrativos y la segunda lo referente a las necesidades evidenciadas en el diagnóstico.

A continuación, se detallan las fases:

- Primera fase

El personal recibirá charlas informativas con duración de 30 minutos, en las cuales se incluirán los temas referentes al manual de organización y funciones, y el de normas y procedimientos. Las charlas pueden ser impartidas según el horario que le convenga al personal y contendrán los temas expuestos en las tablas CXIX y CXX.

Tabla CXIX. **Primera fase – manual de organización y funciones, plan de capacitación**

Núm.	TEMA	OBJETIVO	HORARIO	RESPONSABLE
1	Inauguración	Presentar y dar inducción a la capacitación	09:00 a 09:02	Encargado de planificación y/o conferencista invitado
2	Manual de Organización y Funciones	Descripción técnica del puesto de trabajo (identificación del puesto, ubicación administrativa, puesto nominal, código, puesto funcional, inmediato superior, subalternos)	09:02 a 09:10	
3		Descripción del puesto (naturaleza del puesto, atribuciones, relaciones del puesto, responsabilidades)	09:10 a 09:20	
4		Especificaciones del puesto (requisitos, experiencia)	09:20 a 09:25	
5	Finalización	Preguntas y respuestas	09:25 a 09:30	

Fuente: elaboración propia.

Tabla CXX. **Primera Fase – manual de normas y procedimientos, plan de capacitación**

Núm.	TEMA	OBJETIVO	HORARIO	RESPONSABLE
1	Inauguración	Presentar y dar inducción a la capacitación	14:00 a 14:02	Encargado de planificación / conferencista invitado
2	Manual de Normas y Procedimientos	Título o denominación del procedimiento	14:02 a 14:25	
3		Normas específicas		
4		Formularios		
5		Descripción del procedimiento		
6		Diagrama de flujo		
7		Simbología de diagramas		
8	Finalización	Preguntas y respuestas	14:25 a 14:30	

Fuente: elaboración propia.

La duración de las charlas podrá ampliarse dependiendo del tiempo que el personal tenga disponible para la realización de la misma. El encargado de planificación juega un papel importante en el desarrollo de las charlas debido a que impartirá o designará a un encargado con conocimientos necesarios para impartir las mismas.

- Segunda fase

De acuerdo a los resultados de la encuesta se establecen temas de capacitación siguientes:

- Tecnológicos: utilización de software (Microsoft Office, internet entre otros), cursos virtuales (uso de redes sociales).
- Administrativos: gerenciales, finanzas, liderazgo, proyectos, relaciones humanas, manejo de conflictos, entre otros.
- Utilización de recursos: ahorro de energía eléctrica.

Las capacitaciones pueden ser impartidas por el personal de la institución que posea los conocimientos necesarios sobre el tema (según al cuestionario el 54 % del personal está dispuesto a participar como conferencista, por lo que se posee recurso humano suficiente); o apoyarse con instituciones que imparte cursos con los temas mencionados como por ejemplo el laboratorio de computación Ricardo Arjona ubicado en la biblioteca central de la USAC (cursos tecnológicos), laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería USAC (cursos tecnológicos), el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP (cursos tecnológicos y administrativos) o el Instituto Nacional de Administración Pública, INAP(cursos administrativos).

Tabla CXXI. **Segunda fase – capacitación utilización de software**

<b>Núm.</b>	<b>TEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1	Windows	Adquirir las competencias para ejecutar las aplicaciones y herramientas básicas del sistema operativo de Windows y office	2,5 Horas	Capacitador interno / externo
2	Word		5 Horas	
3	Excel		5 Horas	
4	PowerPoint		5 Horas	
5	Internet		2,5 Horas	
<b>TOTAL</b>			<b>20 Horas</b>	

Fuente: elaboración propia.

Tabla CXXII. **Segunda fase – capacitación utilización de recursos**

<b>No.</b>	<b>TEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HORARIO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1	Inauguración	Presentar y dar inducción a la capacitación	09:00 a 09:02	Capacitador interno / externo
2	Utilización de Recursos	Uso adecuado de luminarias	09:02 a 09:25	
3		Eficiencia en la utilización de equipos electrónicos		
4		Ahorro en el hogar		
5	Como calcular el consumo de energía eléctrica			
8	Finalización	Preguntas y respuestas	09:25 a 09:30	

Fuente: elaboración propia.

## **VI. Responsables**

La coordinación y ejecución del plan de capacitación recae sobre la Unidad Planificación bajo supervisión de la Dirección General o quien se delegue.

Para el desarrollo de las fases se designan a los siguientes responsables:

- Primera fase: las necesidades de capacitación referentes a los manuales administrativos se han de canalizar y coordinar con la Unidad Planificación. Si se requiere apoyo, se solicitará a la División de Desarrollo Organizacional (DDO) para ampliar el tema.
- Segunda fase: las capacitaciones pueden ser impartidas por el personal de la institución que posea los conocimientos necesarios sobre el tema o apoyarse con instituciones dedicadas a la capacitación de personal. la Unidad Planificación en conjunto con la Dirección General decidirán la mejor vía a seguir.

Es importante que toda acción de formación o capacitación deba quedar registrada en el historial laboral del personal que asista, como constancia de crecimiento profesional.

## VII. Recursos

- Humanos: lo conforman los participantes, facilitadores y expositores especializados en la materia, como: licenciados en administración, contadores, ingenieros, entre otros.
  
- Materiales:
  - Infraestructura: las actividades de capacitación se desarrollarán en ambientes de la Dirección General de Investigación (DIGI)
  - Mobiliario, equipo y otros: está conformado por carpetas y mesas de trabajo, pizarra, marcadores, equipo multimedia, ventilación adecuada.
  - Documentos técnicos – educativos: certificados, encuestas de evaluación, material de estudio, entre otros.
  
- Financiamiento: el monto de inversión de este plan de capacitación, será financiada con ingresos propios presupuestados de la institución.

### 4.3. Resultados de la capacitación

Se organizaron capacitaciones en modo de conferencias y de manera individual con la finalidad de dar a conocer los temas del plan de capacitación.

La asistencia a la capacitación en modo de conferencia fue de 31 personas (75 % del personal de la institución) lo cual evidencia el éxito de las acciones propuestas. Al resto del personal se capacitó de manera individual debido a que no pudo asistir, en parte por la propia agenda de trabajo que limita su tiempo.

Figura 120. **Capacitación en modo de conferencias**



Fuente: *capacitación sobre manuales administrativos*. DIGI.

Figura 121. **Capacitación individual**



Fuente: *capacitación sobre ahorro de energía eléctrica*. DIGI.

Uno de los mayores resultados fue la promoción de una mayor apertura para incorporar la perspectiva de los trabajadores en la información que contienen los manuales administrativos. Esto demuestra la disposición para dar continuidad al proceso de actualizaciones futuras. El personal tomó conciencia del uso adecuado de la energía eléctrica gracias al conocimiento adquirido. Esto último representa uno de los grandes aprendizajes de la experiencia debido a que puede ser aplicado al área de trabajo y al entorno personal como, por ejemplo, el hogar.

#### 4.4. Costo de la propuesta

El costo de la propuesta del plan de capacitación contendrá rubros, tales como la utilización de equipo tecnológico, espacio para realización de las capacitaciones, recurso humano, material de apoyo, entre otros. En la tabla CXXIII se detalla cada uno de los rubros mencionados.

Tabla CXXIII. Costo de propuesta de plan de capacitación

<b>MATERIAL</b>	<b>COSTO UNITARIO (Q.)</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>TOTAL (Q.)</b>
Primera Fase			
Salón	Q 0,00	1	Q 0,00
Proyector	Q 0,00	1	Q 0,00
Presentaciones	Q 0,00	varias	Q 0,00
Conferencista	Q 0,00	varios	Q 0,00
Material de apoyo	Q 2,50	40	Q 100,00
Refrigerio	Q 10,00	40	Q 400,00
Segunda Fase			
Salón	Q 0,00	1	Q 0,00
Proyector	Q 0,00	1	Q 0,00
Presentaciones	Q 0,00	varias	Q 0,00
Conferencista	Q 0,00	varios	Q 0,00
Material de apoyo	Q 5,00	40	Q 200,00
Refrigerio	Q 7,00	80	Q 560,00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 1 260,00</b>

Fuente: elaboración propia.



## CONCLUSIONES

1. Se logra identificar el contenido mínimo y la correcta estructuración del manual de organización y funciones, al igual que el manual de normas y procedimientos. Todo ello, apegándose a los estándares que solicita la División de Desarrollo Organizacional de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. En la descripción técnica del puesto, contenida en el manual de organización se define el grado de autoridad, el rol a desempeñar y la complejidad de todos los puestos de trabajo, orientando al trabajador sobre las funciones que le corresponden ejecutar y apartándolo de las que pueden ser susceptibles de duplicidad.
3. El manual de organización detalla las responsabilidades, atribuciones ordinarias, periódicas y eventuales del puesto de trabajo y su relación con los demás integrantes, tanto de la institución como fuera de ella, orientando la conducta de los trabajadores a la mejora continua.
4. En el manual de normas y procedimientos elaborado, se realizó el compendio en forma ordenada, secuencial y gráfica de los procedimientos que se ejecutan en todas las unidades de la institución. Se establecieron las normas que regulan lo establecido en los procedimientos, logrando uniformidad en los criterios de aplicación.
5. Se establecieron instrumentos para recabar información que cumplen con lo requerido por entidades regulatorias y requerimientos propios de

la institución. Con esto se mejora la veracidad de la información y ayuda a mantener actualizados los manuales, minimizando los riesgos posibles frente a futuras auditorías.

6. Se diseñó un plan de ahorro de energía eléctrica que beneficiará a la institución, disminuyendo los costos que se generan por la utilización de dicho recurso. El plan coloca a la institución en el camino correcto hacia el enfoque de la adopción de políticas ambientales, con la finalidad de garantizar una mejora en la calidad de vida y un ambiente saludable en la universidad.
7. Por medio del plan de capacitación se proporcionan conocimientos acerca del manual de organización y funciones, del manual de normas y procedimientos, de estrategias para el ahorro de energía eléctrica, y de temas que relacionado con los resultados del diagnóstico de capacitación.

## RECOMENDACIONES

1. Hacer del conocimiento de todos los trabajadores la existencia de los manuales y orientarlos conforme a su utilización. Detallar el beneficio que genera en la aplicación del mismo a las actividades cotidianas, y en la toma de decisiones.
2. Emplear el manual de organización y funciones en el proceso de selección y contratación de personal tomando en cuenta las características y requerimientos para cada puesto de trabajo.
3. Inducir en el desarrollo de los procedimientos al personal de reciente ingreso por medio del manual de normas y procedimientos, buscando la rápida integración a las actividades del puesto de trabajo.
4. Motivar al personal a participar en la actualización constante de los manuales, así como establecer periodos adecuados para actualizaciones oficiales en periodos no mayores a un año.
5. Llevar a cabo las actividades propuestas en el plan de ahorro de energía eléctrica logrando así integrar las políticas ambientales en la institución.
6. Mantener motivado al personal por medio de capacitaciones que se adecuen a su puesto de trabajo como, por ejemplo, nuevas tecnologías, mejoras empleadas en otras instituciones similares, cursos que mejoren las competencias personales, entre otras.



## BIBLIOGRAFÍA

1. DAFT, Richard. *Teoría y diseño organizacional*. 9a ed. México: Cengage Learning, 2007. 620 p.
2. DE LA CALLE, María y DE URBINA, Marta. *Fundamentos de Recursos Humanos*. España: Pearson Educación, 2004. 320 p.
3. División de Desarrollo Organizacional. *Instructivo para la elaboración de manuales de organización*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016. 49 p.
4. \_\_\_\_\_. *Instructivo para la elaboración de manuales de normas y procedimientos*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016. 38 p.
5. DRESLER, Gary. *Administración de Personal*. 8va ed. México: Pearson Educación, 2001. 728 p.
6. GUTIÉRREZ PULIDO, Humberto. *Calidad total y productividad*. 2a ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2005. 421 p.
7. KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. *Administración*. 12a ed. México: McGraw-Hill, 2004. 646 p.
8. MONDY, Wayne, y NOE, Robert. *Administración de recursos humanos*. 9a ed. México: Pearson Educación, 2005. 560 p.

9. REY, Francisco, VELASCO, Eloy, HERNÁNDEZ, Javier. *Eficiencia Energética en los Edificios*. 1a ed. España: Paraninfo S.A., 2018. 234 p.
10. RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. *Cómo elaborar y usar los manuales administrativos*. 3a ed. España: ECAFSA, Thomson Learning, 2002. 161 p.
11. SULLIVAN, William, WICKS, Elin. y LUXHOJ, James. *Ingeniería Económica* 12a ed. México: Pearson Educación, 2004. 736 p.
12. WELTHER (Jr), William. y DAVIS, Keith. *Administración de personal y Recursos humanos*. 5a ed. México: McGraw-Hill, 2000. 582 p.

# APÉNDICES

## Apéndice 1. Formulario descripción técnica del puesto



### INFORMACIÓN SOBRE DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTO DEL TRABAJADOR

#### I. INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada pregunta o planteamiento y responda en forma veraz, breve y concreta.
- Si el espacio no es suficiente, agregue las hojas que necesite, haciendo referencia a la pregunta que corresponde la respuesta y engrápela.
- Para completar el formulario puede consultar con la documentación a su alcance (Contrato de trabajo, Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios, Reglamentos, entre otros.)

#### II. CONTENIDO

- Nombre del puesto nominal que ocupa, según el Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala:


- Nombre del puesto funcional que ocupa, según las atribuciones que desempeña:


Continuación del apéndice 1.

3. Nombre del puesto del jefe inmediato superior:


4. Puestos que tiene bajo su cargo:

Nombre del Puesto	Cantidad de Plazas

Nota: si no tiene puestos bajo su cargo deberá escribir la palabra "Ninguno".

5. Indique las dependencias internas y externas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con las que mantiene relaciones de trabajo en el puesto que desempeña:




Continuación del apéndice 1.

**7.2 Atribuciones periódicas (las que se ejecutan cada determinado período de tiempo. Por ejemplo: quincenal, mensual, bimensual, trimestral, semestral o anual):**


**7.3 Atribuciones eventuales (las que se ejecutan en forma ocasional o a intervalos muy irregulares, sin que se repitan con frecuencia o en espacios de tiempo determinados o indicar que son las que asigne el jefe inmediato):**


**¡¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!**

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2. **Formulario de descripción técnica de procedimientos**



**FORMULARIO SOBRE DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS**

**INSTRUCCIONES**

1. Debe denominar y/o dar el título de cada procedimiento que se ejecuta en el desempeño de sus funciones y/o atribuciones.
2. Coloque las normas específicas que rigen el procedimiento, así como los formularios que se utilizan para el desarrollo del mismo.
3. Debe describir los pasos o tareas que ejecuta en la realización del procedimiento especificando la unidad y puesto encargado de realizarla, así como la descripción de la actividad.
4. Marcar con una "X" la imagen que corresponde al tipo de actividad que corresponde el paso o tarea a ejecutar en el procedimiento.

**INFORMACION GENERAL**

Nombre del Procedimiento:

---

---

Normas específicas:

---

---

---

---

---

---

Unidad:

---

---

Continuación del apéndice 2.



**INFORMACION ESPECIFICA**

Pasos o actividades del procedimiento:

| No. | Unidad | Puesto Responsable | Actividad | <input type="checkbox"/> |
|-----|--------|--------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 2   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 3   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 4   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 5   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 6   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 7   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 9   |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |
| 10  |        |                    |           | <input type="checkbox"/> |

**¡¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!**

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 3. Formulario de evaluación de equipos eléctricos

 <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN</b> -DIGI-</p>	
---	---

**EVALUACIÓN DE INTALACIONES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS**

**1. DATOS GENERALES**

Edificio		Ficha No. <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1</span>
Área		
Encargado		
Fecha		
Hora		
Analista		
Comentarios		

**2. MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS**

Tipo de Mantenimiento					
Preventivo	Correctivo	Eventual	En bloque	Puntual	Ninguno
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha Ultimo Mantenimiento					
Meses					
Años		Año y medio			
Periodicidad del mantenimiento					
Calidad del equipo					
Buena <input type="checkbox"/>		Aceptable <input type="checkbox"/>		Deficiente <input type="checkbox"/>	
Limpieza del equipo					
Limpio <input type="checkbox"/>		Intermedio <input type="checkbox"/>		Sucio <input type="checkbox"/>	

**3. TIPO DE LUMINARIAS**

Tipo	Incandescente	Halógena	Tubo Fluorescente	Fluorescente compacto	Otro
Cantidad					
No. Lámparas					
T. Lámparas					
Potencia					
Enciende					
Apagada					
Parpadea					
No Funciona					
Faltante					
Fijación	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.	Elija un elemento.

Continuación del apéndice 3.

#### 4. FUNCIÓN DE LA LUMINARIA

Descripción	Selección	Observaciones
Iluminación principal	<input type="checkbox"/>	
Iluminación secundaria	<input type="checkbox"/>	
Iluminación decorativa	<input type="checkbox"/>	
No cumple ninguna función	<input type="checkbox"/>	
Posee difusor	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Cuerpo reflector	Elija un elemento.	

#### 5. UTILIZACIÓN DE LUMINARIAS

Descripción	Seleccionar	Cantidad de Horas
No se utiliza	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Se utiliza regularmente	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Se utiliza diariamente	<input type="checkbox"/>	Elija un elemento.
Otro (Especifique)	<input type="checkbox"/>	

#### 6. EQUIPO ELÉCTRICO

Descripción	Seleccionar	Cantidad	Observaciones
Computadora	<input type="checkbox"/>		
Portátil	<input type="checkbox"/>		
Impresora personal	<input type="checkbox"/>		
Impresora / Fotocopiadora	<input type="checkbox"/>		
UPS	<input type="checkbox"/>		
Regulador	<input type="checkbox"/>		
Teléfono	<input type="checkbox"/>		
Aire Acondicionado	<input type="checkbox"/>		
Televisor	<input type="checkbox"/>		
Proyector (Cañonera)	<input type="checkbox"/>		
Equipo de sonido	<input type="checkbox"/>		
Otro 1 (Describa)	<input type="checkbox"/>		
Otro 2 (Describa)	<input type="checkbox"/>		
Otro 3 (Describa)	<input type="checkbox"/>		

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 4. Encuesta sobre necesidades de capacitación

	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN -DIGI-</b> <b>DIGI</b>	
<b>ENCUESTA PLAN DE CAPACITACION</b>		
1 Indique el tiempo que tiene usted de ser parte de la institución		
menor o igual a 3 años		
de 3 a 5 años		
de 6 a 10 años		
de 11 a 20 años		
de 20 años o más		
2 Indique el nivel académico que posee		
Diversificado		
Universitario (Cursando)		
Universitario (Pensum Cerrado)		
Universidad completa		
Maestría		
Doctorado		
3 ¿Cree usted que es importante capacitarse en temas de actualidad referentes a su puesto de trabajo?		
Si		
No		
4 De acuerdo al puesto que desempeña ¿Se ha visto en la necesidad de indagar información actual, y nuevas tendencias de campo o investigación?		
Si		
No		
5 ¿Apoyaría y asistiría usted a programas de capacitación dirigidos al personal?		
Si		
No		
6 ¿Qué temas le gustaría que se impartieran en las capacitaciones?		
Administrativos		
Afín a su carrera		
Docencia		
Investigación		
Técnicos		
Tecnológicos		

Continuación del apéndice 4.

7 ¿En qué etapa del año cree usted que sería apropiado recibir capacitación?

Inicio de año	<input type="checkbox"/>
Medio año	<input type="checkbox"/>
Fin de año	<input type="checkbox"/>

8 ¿Cuál sería el horario conveniente de capacitación?

Mañana	<input type="checkbox"/>
Tarde	<input type="checkbox"/>
Sabado am	<input type="checkbox"/>
Sabado pm	<input type="checkbox"/>

9 ¿Apoyaría usted en la búsqueda de conferencistas y temas para la capacitación?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

10 ¿Estaría de acuerdo en recibir formación involucrando conferencistas externos a la universidad?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

11 ¿Cree usted que como parte de la institución, es necesario recibir algun tipo de capacitación?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

12 ¿Estaría dispuesto a participar como conferencista?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

13 ¿Cuál es el área a la que pertenece?

Administrativa	<input type="checkbox"/>
Diseño	<input type="checkbox"/>
Financiera	<input type="checkbox"/>
Informática - Tecnológica	<input type="checkbox"/>
Investigación	<input type="checkbox"/>
Legal	<input type="checkbox"/>
Redacción - Edición	<input type="checkbox"/>
Técnico - Operativa	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Especifique: \_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia.

## ANEXOS

### Anexo 1. **Formulario para recopilación de información descripción técnica del puesto de trabajo (DDO-USAC)**

Información sobre Descripción Técnica de Puesto del Trabajador
<p style="text-align: center;"><b>I. INSTRUCCIONES</b></p> <p>a. Esta boleta va dirigida a los trabajadores de la unidades académicas y administrativas de la Universidad.</p> <p>b. Lea detenidamente cada pregunta o planteamiento y responda en forma, veraz, breve y concreta.</p> <p>c. Si el espacio no es suficiente, agregue las hojas que necesite, haciendo referencia a la pregunta que corresponde la respuesta y engrápela.</p> <p>d. Para completar la boleta puede consultar la documentación a su alcance (Contrato de Trabajo, Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios, Reglamentos, Manuales Específicos, entre otros).</p> <p style="text-align: center;"><b>II. CONTENIDO</b></p> <p>1. Nombre del puesto nominal que ocupa, según el Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala:</p> <p>_____</p> <p>2. Nombre del puesto funcional que ocupa, según las atribuciones que desempeña:</p> <p>_____</p> <p>3. Nombre del puesto del jefe inmediato superior:</p> <p>_____</p>

Continuación del anexo 1.

4. Puestos que tiene bajo su cargo:

Nombre del Puesto	Cantidad de Plazas

Nota: si no tiene puestos bajo su cargo consignar la palabra "Ninguno".

5. Indique las dependencias internas y externas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con las que mantiene relaciones de trabajo en el puesto que desempeña:

---

---

---

---

---

6. Indique las responsabilidades del puesto que ocupa:

---

---

---

---

---

7. Atribuciones del puesto que ocupa:

7.1. Atribuciones ordinarias (las que se realizan todos los días o constantemente):

Continuación del anexo 1.

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>7.2. Atribuciones periódicas (las que se ejecutan cada determinado periodo de tiempo. Por ejemplo: quincenal, mensual, bimensual, trimestral, semestral o anual):</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>7.3. Atribuciones eventuales (las que se ejecutan en forma ocasional o a intervalos muy irregulares, sin que se repitan con frecuencia o en espacios de tiempo determinados o indicar que son las que asigne el Jefe inmediato):</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p style="text-align: center;"><b>!!GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!</b></p> <p style="text-align: right;">DDO. Abril 2013</p>

Fuente: *instructivo para la elaboración o actualización de manuales de organización.* DDO USAC.

## Anexo 2. Formato de la descripción técnica del puesto (DDO-USAC)

<p style="text-align: center;"><b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:</b> Nombre de la Unidad donde se ubica el puesto</p> <p><b>PUESTO NOMINAL:</b> nombre formal del puesto                      <b>CÓDIGO:</b> número que identifica al puesto (Según el Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios. Esta instrucción aplica para puesto nominal y código. Cuando es fuera de clasificación como aparece en el Contrato).</p> <p><b>PUESTO FUNCIONAL:</b> nombre del puesto según atribuciones que realiza.</p> <p><b>INMEDIATO SUPERIOR:</b> anotar el nombre del puesto del jefe inmediato.</p> <p><b>SUBALTERNOS:</b> anotar el nombre de los puestos y número de plazas que dependen jerárquicamente de este puesto. De no tener personal a su cargo indicarlo anotando la palabra "Ninguno".</p>
<p style="text-align: center;"><b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. NATURALEZA</b></p> <p>Incluir la que se consigna en el Manual de Clasificación de Puestos y Administración de Salarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En el caso de puestos fuera de clasificación redactar la naturaleza. (indicar si la naturaleza del puesto (si es de dirección, de coordinación, profesional, técnico, de apoyo, de servicios, entre otros) y la función principal del mismo.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ATRIBUCIONES</b></p> <p><b>2.1. ORDINARIAS</b> (atribuciones que se realizan todos los días o constantemente)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Planificar,</li><li>b. Otras inherentes al puesto, que le asigne el Jefe Inmediato Superior.</li></ul> <p><b>2.2. PERIÓDICAS</b> (atribuciones que se ejecutan cada determinado período de tiempo. (por ejemplo: quincenal, mensual, bimensual, trimestral, semestral o anual).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Convocar</li><li>b. Otras inherentes al puesto, que le asigne el Jefe Inmediato Superior.</li></ul> <p><b>2.3. EVENTUALES</b> (atribuciones que se ejecutan en forma ocasional o a intervalos muy irregulares, sin que se repitan con frecuencia o en espacios de tiempo determinados o indicar que son las que asigne el Jefe inmediato)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Representar</li><li>b. Las que asigne el jefe inmediato superior inherentes a la naturaleza del puesto .</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Por la naturaleza de sus atribuciones tiene relación con ...</p> <p style="text-align: center;"><b>4. RESPONSABILIDAD</b></p>

Fuente: *instructivo para la elaboración o actualización de manuales de organización*. DDO  
USAC.

Anexo 3. **Formulario para inventario de procedimientos (DDO-USAC)**

<b>FORMULARIO PARA INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS</b>	
<p><b>Objetivo:</b> El presente formulario tiene como finalidad recopilar información sobre los principales procedimientos que se realizan en cada unidad de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</p> <p><b>Instrucciones:</b> Debe denominar y/o dar el título de cada procedimiento que se ejecuta en el desempeño de sus funciones y/o atribuciones. Cualquier información adicional que requiera, deberá comunicarse a la División de Desarrollo Organizacional, en el Edificio de la Dirección General de Administración, 2do. Nivel Ciudad Universitaria, zona 12, telefax 24187920 o al correo electrónico <a href="mailto:ddo@usac.edu.gt">ddo@usac.edu.gt</a></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Información General</b></p>	
Lugar y fecha: _____	
Nombre de Jefe (a): _____	
Unidad: _____	
<p style="text-align: center;"><b>Información Específica</b></p>	
Título o Denominación de los Procedimientos	
1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____
6.	_____
7.	_____
8.	_____
9.	_____
10.	_____

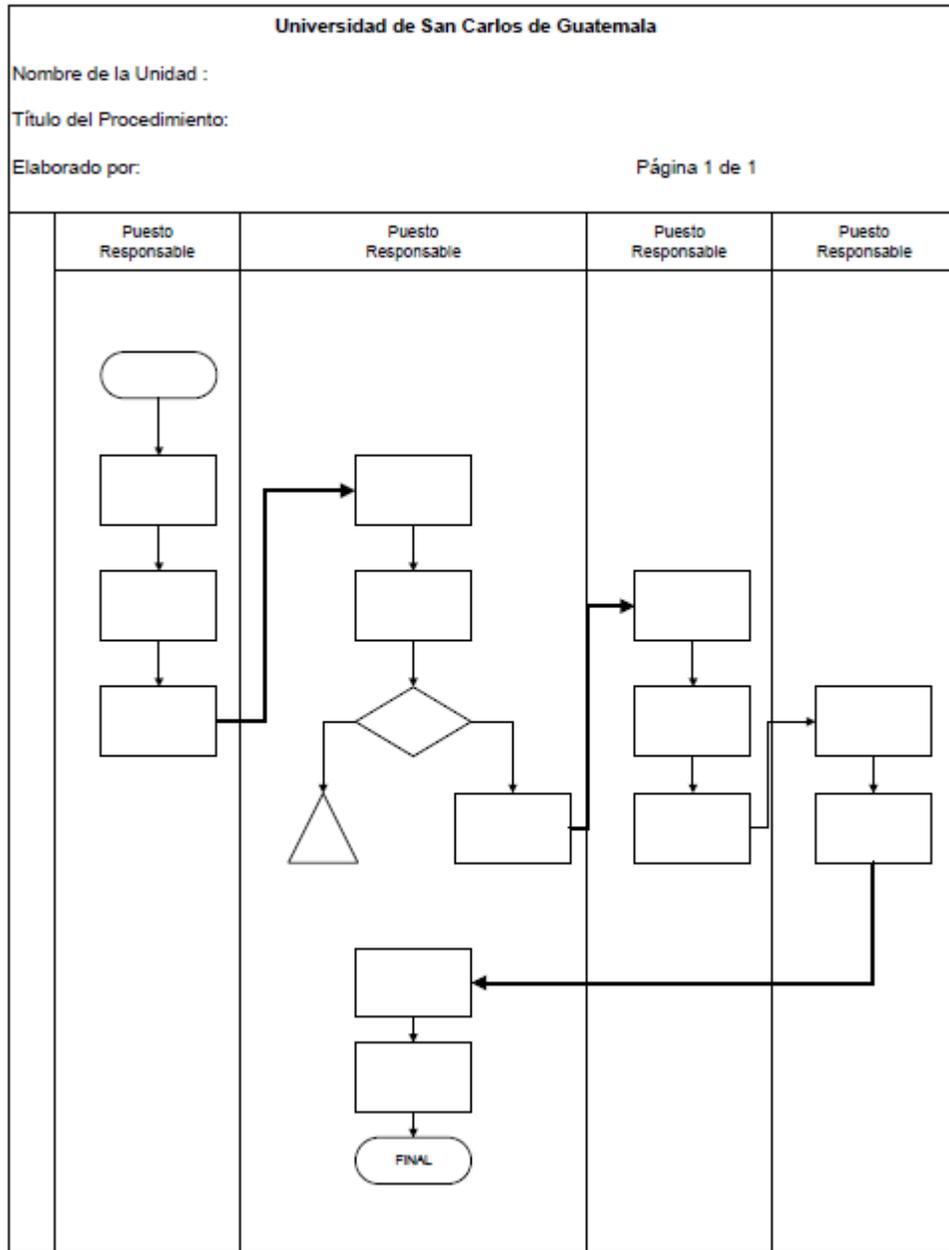
Fuente: *instructivo para la elaboración o actualización de manuales de normas y procedimientos*, DDO USAC.

Anexo 4. **Formato para descripción del procedimiento (DDO-USAC)**

Descripción del Procedimiento			
Nombre de Unidad Administrativa: <b>División de Desarrollo Organizacional</b>			
Título del Procedimiento: <b>Ingreso, Egreso y Trámite de correspondencia y solicitudes para asesoría y elaboración de estudios y otros documentos inherentes a la División</b>			
Hoja No. 1 de 2		No. de Formularios: 3	
Inicia: Recepcionista		Termina: Recepcionista	
Unidad	Responsable	Paso No.	Actividad
División de Desarrollo Organizacional	Recepcionista	1	Recibe solicitud, sella, firma, anotando hora de recepción, devolviendo copia a Mensajero.
		2	Registra solicitud en Form. D.O. 01 "Control de Correspondencia Recibida" -Ver Anexo 1-, llena con datos de la solicitud Form. D.O. 03 "Hoja de trámite interno"-Ver Anexo 2- y traslada.
	Jefe (a)	3	Recibe expediente, revisa solicitud y asigna en apartado correspondiente de "Hoja de trámite interno" al personal que dará seguimiento, firma y traslada.
	Recepcionista	4	Recibe expediente, asigna código de archivo, revisa marginado realizado por jefatura, escanea documentación de lo que puede suceder: a. Si amerita asesoría y/o estudio: Anota en Form. D.O. 01, el nombre del Profesional a quién fue designado el expediente y traslada físicamente para firma y vía electrónica (continúa en paso 5) b. Si no: Realiza actividad de acuerdo a marginado por jefatura y Archiva solicitud.
	Profesional de Desarrollo Organizacional	5	Recibe expediente y analiza solicitud, la cual puede ser: a. Estudios de Organización b. Estudios de Sistemas y Procesos c. Estudios de Desarrollo de Talento Humano d. Estudio de Gestión estratégica e. Diagnóstico f. Opinión g. Dictamen h. Otro

Fuente: *instructivo para la elaboración o actualización de manuales de normas y procedimientos.* DDO USAC.

Anexo 5. Formato para flujograma (DDO-USAC)



Fuente: *instructivo para la elaboración o actualización de manuales de normas y procedimientos.* DDO USAC.

## Anexo 5. Recibo de consumo de energía eléctrica S-11



**Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.**  
6a. Avenida 8-14, Zona 1 NIT: 32644-5  
Teleservicio 2277-7000

Historial de Consumo	
Dirección del Servicio	AVENIDA PETAPA B CIUDAD UNIVERSITARIA
Zona 12	
Municipio	Guatemala
Departamento	Guatemala

kWh	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abr
	23228	11253	13	7388	12627	8471

Su Consumo promedio por día durante los últimos 6 meses ha sido de 349.89 kWh/día.

Datos de Lecturas			
Fecha de Lectura	Lectura kWh	Lectura KVArh	Potencia Máxima del Mes kW
Actual 11/04/16	72116	4802	36.4
Anterior 11/03/16	63645	1517	

<b>Datos del Cliente</b> Nombre: EDIFICIO S-11 Dirección de Cobro: CIUDAD UNIVERSITARIA, AVENIDA PETAPA B Zona 12 Municipio: Guatemala Departamento: GUATEMALA Ruta: 807-30418-000 721 NIT: 255117-9	Factor de Potencia 0.9323 Le hemos servido durante 31 días
--	---

<b>Datos de Factura y Tarifas</b> Factura Electrónica CFACE-1-BZ-001-160075861591 Referencia bancos: BZ-075861591 Fecha de emisión: 12/04/16 Contador: K-64055 Correlativo: 658791 Tarifa: BTOp Baja Tensión Dem. Máxima en punta Tarifa vigente: Febrero - Abril 2016	Sujeto a pagos trimestrales (No retener ISR) Agente de retención Dto. 20-2006 (No retener IVA)
---	---

Detalle de Cargos Q.			
Cargos	Precios	Consumos	Importe Q.
Cargos Fijos por Cliente (Sin IVA)	232.628337 Q/usuario-mes		232.63
Cargo por Energía (Sin IVA)	0.728766 Q/kWh	8471 kWh	6181.86
Cargo por Potencia Máxima (Sin IVA)	51.875261 Q/kW	36.4 kW	1877.34
Cargo por Potencia Contratada (Sin IVA)	78.002461 Q/kW	52.8 kW	4118.53
Total Cargo (Sin IVA)			12410.36
Total Cargo Q. (Con IVA)			13899.60
Cargos por Incumplimiento a NTSD (Con IVA) 0.00			
Tasa Municipal (cobro por cuenta de terceros)(Sin IVA) 0.00			
Municipalidad de Guatemala			
<b>TOTAL CARGOS DEL MES Q. 13899.60</b>			
Cargos: Q.7974.74 GENERACIÓN Y TRANSPORTE; Q.1489.24 IMPUESTOS Y TASAS; Q.4435.62 DISTRIBUCIÓN			
Saldo Anterior de 00 meses)			0.00
(+)/Mora por Saldo Anterior (Con IVA)	1.03% Mensual		0.00
Total Saldo Anterior			0.00
(-)/Indemnización por Incumplimiento a NTSD (Con IVA)			0.00
<b>TOTAL A PAGAR 13899.60</b>			

Si cancela esta factura después del 12/05/16 tendrá un recargo por mora de Q. 143.17

GFACE: Megaprint, S.A. NIT 5051023-1  
 CAEC: A/jlucTXGxro/DF1toYAZlg/DISBg+IYkAe+vTLA17Ivz0IqScsl6RrEBxMhVpJLhc8faX96NNG7ww8XBUI+ /B  
 KcccC4Rt8SscG1OD/QDpYquyL4GC7PoUyuEEXadh88mPEmJ28Qz2HNWjGJA = =

10418 05/05/2016 09:57:29 [QUETZALES] N1SJ-N-ON 0  
 EEGSA EMPRESA ELECTRICA DE GUATEMALA 112 707577196 20160505  
 01 FACTURA DE ENERGIA Correlativo 658791  
 01 PAGO NORMAL Docto: 75861591  
 Nombre: EDIFICIO S-11  
 Efectivo: 0.00  
 Chq\_Propios: 12,410.36  
 Chq\_Bancos: 0.00  
 Val Exencion: 1,489.24 Exencion : 105718  
 TOTAL FACTURA: 13,899.60



Marzo

Fuente: departamento de servicios generales. DIGA USAC.