



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

**EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES
DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA,
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Heidi Merari Gallardo Gabriel

Asesorado por el Ing. César Augusto Akú Castillo

Guatemala, febrero de 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES
DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA,
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

HEIDI MERARI GALLARDO GABRIEL
ASESORADO POR EL ING. CÉSAR AUGUSTO AKÚ CASTILLO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

GUATEMALA, FEBRERO DE 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

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

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
EXAMINADOR	Ing. Juan José Peralta Dardón
EXAMINADORA	Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña
EXAMINADORA	Inga. María Martha Wolford Estrada
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:

EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha febrero de 2015.

Heidi Merari Gallardo Gabriel

Guatemala, octubre del 2015

César Ernesto Urquizú Rodas
Director Escuela de Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala

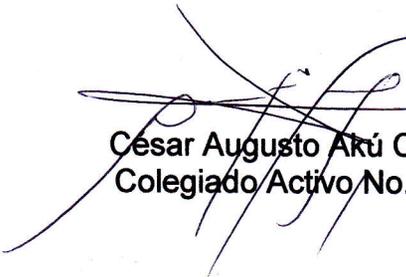
Respetable Ingeniero Urquizú Rodas

Por medio de la presente informo a usted, que como asesor del Trabajo de Graduación de la estudiante universitaria **HEIDI MERARI GALLARDO GABRIEL**, quien se identifica con el carné universitario número **2011-13783**, procedí a revisar la tesis de cinco capítulos, cuyo título es: **"EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA"**. El cual encuentro satisfactorio.

En tal virtud, LA DOY POR APROBADA, solicitándole darle el tramite correspondiente.

Sin otro particular, es grato suscribirme de usted.

Atentamente,


César Augusto Akú Castillo
Colegiado Activo No. 4073

César Akú Castillo MSc.
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO No. 4,073



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por la estudiante universitaria **Heidi Merari Gallardo Gabriel**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. José Rolando Chávez Salazar
Colegiado No. 4.317

Ing. José Rolando Chávez Salazar
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, noviembre de 2015.

/mgp



El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por la estudiante universitaria **Heidi Merari Gallardo Gabriel**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Juan José Peralta Dardón
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, enero de 2016.

/mgp

Universidad de San Carlos
De Guatemala

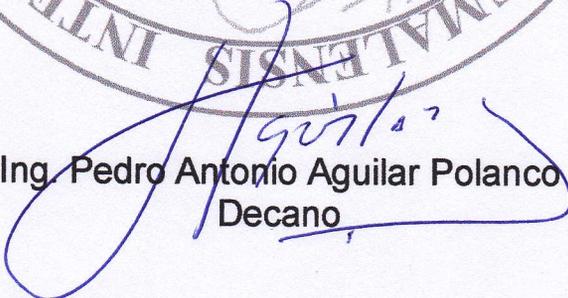


Facultad de Ingeniería
Decanato

Ref. DTG.054-2016

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: **EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por la estudiante universitaria: **Heidi Merari Gallardo Gabriel**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, se autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.


Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
Decano

Guatemala, febrero de 2016

/cc



ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por el don de la vida, ser mi compañero incondicional, iluminar cada uno de mis pasos y brindarme la sabiduría necesaria, para alcanzar una meta más en mi vida.
- Virgen María** Por cubrirme siempre con su manto bendito y ser ejemplo a lo largo de mi niñez.
- Mis padres** Carlos Enrique Gallardo y María Isabel Gabriel, por ser los pilares fundamentales en mi vida, su amor, protección, comprensión y apoyo incondicional. Hoy quiero brindarles este triunfo como reconocimiento a todo lo que me han dado y decirles que valió la pena cada uno de sus esfuerzos. Agradezco a Dios por tenerlos en mi vida, son lo que más admiro, respeto y amo.
- Rolando David
Romero Lemus** Por estar a mi lado, brindándome su amor, compañía y apoyo incondicional a lo largo de este camino. Gracias por compartir conmigo momentos de alegría, tristeza, preocupación y especialmente esta meta, te amo.

Mis hermanos

Helen, Carla y Enrique Gallardo Gabriel por siempre estar a mi lado brindándome cariño, compañía, palabras de aliento, quiero decirles que soy muy afortunada al tenerlos los admiro y amo.

Mis sobrinos

Por ser esos ángeles que llegaron a alegrar mi vida con sus sonrisas, cariño y travesuras.

Mis abuelitos

Francisca Carrera (q. e. p. d.) y Manuel Gallardo, Rafaela Gabriel (q. e. p. d.), por darme el mejor regalo que son mis padres, su amor, enseñanzas y sabios consejos que me han ayudado a lo largo de mi camino.

Mis familiares

Porque de una u otra forma han influido en mi persona, dándome consuelo y ánimo, son parte importante en mi vida; un logro necesita ser compartido y que mejor que con ustedes que en su momento me brindaron un consejo, un abrazo o una sonrisa.

Mis amigos y amigas

Por permitirme ser parte de su historia y sobre todo por estar conmigo en mis alegrías y tristezas, le agradezco a Dios el privilegio de contar con su cariño y le pido que bendiga, guarde y proteja a cada uno por nombre.

AGRADECIMIENTOS A:

**Universidad
de San Carlos de
Guatemala**

Tricentenaria alma máter de la educación superior en Guatemala, por haberme permitido ingresar a sus aulas.

Facultad de Ingeniería

Especialmente a la Escuela de Mecánica Industrial, por haberme brindado las bases necesarias para formarme como profesional.

Mis catedráticos

Quienes desde mis primeros años de infancia, hasta llegar a la educación superior, me impartieron más que instrucciones, modales y valores humanos.

Mi asesor de tesis

Ingeniero César Akú, por la disposición brindada para dirigir el desarrollo y la realización de mi trabajo de graduación. Dios le bendiga.

**Ing. Murphy
Paiz,
Dra. Mayra Castillo**

Por abrirme sus puertas para realizar el presente trabajo de graduación en la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ingeniería.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	IX
LISTA DE SÍMBOLOS	XXIII
GLOSARIO	XXV
RESUMEN.....	XXIX
OBJETIVOS.....	XXXI
INTRODUCCIÓN.....	XXXIII
1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1. Universidad de San Carlos de Guatemala	1
1.1.1. Ubicación.....	1
1.1.2. Historia	1
1.1.3. Misión	5
1.1.4. Visión.....	6
1.1.5. Objetivos.....	7
1.1.6. Valores	7
1.1.7. Organización	8
1.1.7.1. Organigrama.....	9
1.2. Facultad de Ingeniería.....	12
1.2.1. Ubicación.....	13
1.2.2. Historia	13
1.2.3. Misión	18
1.2.4. Visión.....	18
1.2.5. Objetivos.....	19
1.2.6. Estrategias académicas.....	20
1.2.7. Organización	20

	1.2.7.1.	Organigrama	20
1.3.		Escuela de Estudios de Postgrado.....	22
	1.3.1.	Ubicación.....	22
	1.3.2.	Misión	22
	1.3.3.	Visión.....	22
	1.3.4.	Organización	23
	1.3.4.1.	Organigrama	23
1.4.		Perfil académico-profesional	24
	1.4.1.	Definición.....	24
	1.4.2.	Ejes	24
1.5.		Evaluación.....	25
	1.5.1.	Definición.....	26
	1.5.2.	Tipos de evaluación.....	26
2.		SITUACIÓN ACTUAL	29
2.1.		Maestría en Geomática	29
	2.1.1.	Objetivo general	29
	2.1.2.	Enfoque académico.....	29
2.2.		Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	30
	2.2.1.	Objetivo general	30
	2.2.2.	Requisitos de inscripción	31
2.3.		Maestría en Sistema, Mención Construcción	31
	2.3.1.	Metodología.....	32
	2.3.2.	Organización del Programa de Postgrado.....	32
2.4.		Maestría en Energía y Ambiente	32
	2.4.1.	Objetivo general	33
	2.4.2.	Perfil de ingreso.....	33
2.5.		Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	33

2.5.1.	Perfil de ingreso.....	34
2.5.2.	Requisitos de inscripción.....	34
2.6.	Maestría en Estructuras	35
2.6.1.	Objetivo general	35
2.6.2.	Perfil de ingreso.....	35
2.6.3.	Enfoque académico.....	36
2.7.	Maestría en Geotécnica	36
2.7.1.	Objetivo general	37
2.7.2.	Perfil de ingreso.....	37
2.8.	Maestría en Gestión Industrial.....	38
2.8.1.	Objetivo general	38
2.8.2.	Descripción.....	38
2.9.	Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	39
2.9.1.	Objetivo general	39
2.9.2.	Perfil de ingreso.....	39
2.10.	Maestría en Ingeniería Vial.....	40
2.10.1.	Objetivo general	41
2.11.	Maestría en Desarrollo Municipal	41
2.11.1.	Perfil de ingreso.....	42
3.	PROPUESTA PARA EVALUAR EL PERFIL ACADÉMICO- PROFESIONAL.....	43
3.1.	Rasgos profesionales.....	43
3.1.1.	Competencias genéricas	43
3.1.2.	Competencias específicas.....	44
3.2.	Perfil académico - profesional	46
3.2.1.	Estudios profesionales.....	46
3.2.2.	Experiencia laboral	47
3.2.3.	Experiencia académica.....	48

3.2.4.	Experiencia investigativa	50
3.3.	Vínculos laborales	51
3.3.1.	Entidades públicas	52
3.3.2.	Entidades privadas	52
3.4.	Incentivos	52
3.4.1.	Financieros.....	53
3.4.2.	Motivacionales.....	53
3.5.	Perfil académico-profesional de otras escuelas	54
3.5.1.	Maestrías que imparten.....	54
3.5.2.	Perfil profesional del profesor	56
4.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	57
4.1.	Evaluación del perfil académico-profesional	57
4.1.1.	Maestría en Geomática	57
4.1.2.	Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	57
4.1.3.	Maestría en Sistema, Mención Construcción	57
4.1.4.	Maestría en Energía y Ambiente	58
4.1.4.1.	Estudios profesionales	59
4.1.4.2.	Experiencia laboral	60
4.1.4.3.	Experiencia académica	61
4.1.4.4.	Experiencia investigativa	62
4.1.5.	Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	63
4.1.5.1.	Estudios profesionales	64
4.1.5.2.	Experiencia laboral	65
4.1.5.3.	Experiencia académica	66
4.1.5.4.	Experiencia investigativa	66
4.1.6.	Maestría en Estructuras	68

4.1.6.1.	Estudios profesionales.....	69
4.1.6.2.	Experiencia laboral	70
4.1.6.3.	Experiencia académica.....	71
4.1.6.4.	Experiencia investigativa	72
4.1.7.	Maestría en Geotécnica.....	73
4.1.7.1.	Estudios profesionales.....	74
4.1.7.2.	Experiencia laboral	75
4.1.7.3.	Experiencia académica.....	76
4.1.7.4.	Experiencia investigativa	76
4.1.8.	Maestría en Gestión Industrial.....	78
4.1.8.1.	Estudios profesionales.....	79
4.1.8.2.	Experiencia laboral	80
4.1.8.3.	Experiencia académica.....	80
4.1.8.4.	Experiencia investigativa	81
4.1.9.	Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	83
4.1.9.1.	Estudios profesionales.....	84
4.1.9.2.	Experiencia laboral	85
4.1.9.3.	Experiencia académica.....	86
4.1.9.4.	Experiencia investigativa	86
4.1.10.	Maestría en Ingeniería Vial.....	88
4.1.10.1.	Estudios profesionales.....	89
4.1.10.2.	Experiencia laboral	90
4.1.10.3.	Experiencia académica.....	91
4.1.10.4.	Experiencia investigativa	91
4.1.11.	Maestría en Desarrollo Municipal	93
4.1.11.1.	Estudios profesionales.....	94
4.1.11.2.	Experiencia laboral	95
4.1.11.3.	Experiencia académica.....	96
4.1.11.4.	Experiencia investigativa	97

4.2.	Campo de Estudio de Maestría	98
4.2.1.	Maestría en Geomática	98
4.2.2.	Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	98
4.2.3.	Maestría en Sistema, Mención Construcción	99
4.2.4.	Maestría en Energía y Ambiente	99
4.2.5.	Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	99
4.2.6.	Maestría en Estructuras	99
4.2.7.	Maestría en Geotécnica	100
4.2.8.	Maestría en Gestión Industrial.....	100
4.2.9.	Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	100
4.2.10.	Maestría en Ingeniería Vial.....	100
4.2.11.	Maestría en Desarrollo Municipal	101
4.3.	Metodología de investigación	101
4.4.	Población y muestra.....	101
4.4.1.	Maestría en Geomática	102
4.4.2.	Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	102
4.4.3.	Maestría en Sistema, Mención Construcción	102
4.4.4.	Maestría en Energía y Ambiente	102
4.4.5.	Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	102
4.4.6.	Maestría en Estructuras	103
4.4.7.	Maestría en Geotécnica	103
4.4.8.	Maestría en Gestión Industrial.....	103
4.4.9.	Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	103
4.4.10.	Maestría en Ingeniería Vial.....	103
4.4.11.	Maestría en Desarrollo Municipal	103

4.5.	Resultados obtenidos desde la perspectiva del estudiante y del catedrático	103
4.5.1.	Maestría en Geomática	104
4.5.2.	Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	104
4.5.3.	Maestría en Sistema, Mención Construcción	104
4.5.4.	Maestría en Energía y Ambiente	105
4.5.5.	Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	117
4.5.6.	Maestría en Estructuras.....	129
4.5.7.	Maestría en Geotécnica.....	141
4.5.8.	Maestría en Gestión Industrial.....	152
4.5.9.	Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	164
4.5.10.	Maestría en Ingeniería Vial.....	176
4.5.11.	Maestría en Desarrollo Municipal	187
5.	SEGUIMIENTO O MEJORA	201
5.1.	Actualización del perfil académico-profesional.....	201
5.1.1.	Estudios profesionales.....	201
5.1.2.	Experiencia laboral	202
5.1.3.	Experiencia académica.....	202
5.2.	Auditorías	203
5.2.1.	Internas.....	204
5.2.2.	Externas	205
5.3.	Actualización de base de datos de los profesores	205
5.3.1.	Grado académico	206
5.3.2.	Especialización	206
5.3.3.	Años de experiencia	206
5.4.	Evaluaciones de desempeño	207

5.4.1.	Estudiantes.....	208
5.4.2.	Coordinación	209
5.5.	Programas de capacitación	209
CONCLUSIONES.....		213
RECOMENDACIONES.....		215
BIBLIOGRAFÍA.....		217
APÉNDICES.....		219

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Organigrama de la Universidad de San Carlos de Guatemala	9
2.	Organigrama de la Facultad de Ingeniería, Usac.....	20
3.	Organigrama de la Escuela de Estudios de Postgrado.....	23
4.	Género del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	105
5.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	105
6.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	106
7.	Grado académico del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	106
8.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	107
9.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	107
10.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	108
11.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	108
12.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	109
13.	Formación docente del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	110

14.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	110
15.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	111
16.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	111
17.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	112
18.	Producción de material del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	113
19.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	113
20.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	114
21.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	115
22.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente.....	115
23.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente ...	116
24.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	116
25.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente	117
26.	Género del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	118
27.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	118

28.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	119
29.	Grado académico del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	119
30.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	120
31.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	120
32.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	121
33.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	121
34.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	122
35.	Formación docente del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	122
36.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	123
37.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	123
38.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	124
39.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	124
40.	Producción de material del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	125
41.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	125

42.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	126
43.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	127
44.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	127
45.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	128
46.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	128
47.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	129
48.	Género del profesor de la Maestría en Estructuras	129
49.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Estructuras.....	130
50.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Estructuras	130
51.	Grado académico del profesor de la Maestría en Estructuras	131
52.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Estructuras	131
53.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Estructuras.....	132
54.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Estructuras.....	132
55.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Estructuras.....	133
56.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Estructuras.....	133
57.	Formación docente del profesor de la Maestría en Estructuras.....	134
58.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Estructuras.....	134

59.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Estructuras	135
60.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Estructuras ...	135
61.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Estructuras	136
62.	Producción de material del profesor de la Maestría en Estructuras..	136
63.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Estructuras.....	137
64.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Estructuras.....	138
65.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Estructuras.....	138
66.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Estructuras.....	139
67.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Estructuras	139
68.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Estructuras.....	140
69.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Estructuras.....	140
70.	Género del profesor de la Maestría en Geotécnica	141
71.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	141
72.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Geotécnica	142
73.	Grado académico del profesor de la Maestría en Geotécnica	142
74.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Geotécnica	143
75.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Geotécnica	143
76.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	144

77.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	144
78.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	145
79.	Formación docente del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	145
80.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	146
81.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	146
82.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Geotécnica ...	147
83.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	147
84.	Producción de material del profesor de la Maestría en Geotécnica..	148
85.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	148
86.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	149
87.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	150
88.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	150
89.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Geotécnica	151
90.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	151
91.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Geotécnica.....	152
92.	Género del profesor de la Maestría en Gestión Industrial.....	152
93.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	153
94.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Gestión Industrial	153

95.	Grado académico del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	154
96.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Gestión Industrial	154
97.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Gestión Industrial	155
98.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	155
99.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	156
100.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	156
101.	Formación docente del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	157
102.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	157
103.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	158
104.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	158
105.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	159
106.	Producción de material del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	160
107.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	160
108.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	161
109.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	162

110.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Gestión Industrial.....	162
111.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Gestión Industrial	163
112.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Gestión Industrial.....	163
113.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Gestión Industrial.....	164
114.	Género del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	164
115.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	165
116.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	165
117.	Grado académico del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	166
118.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	166
119.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	167
120.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	167
121.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	168
122.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	168
123.	Formación docente del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	169
124.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	169

125.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	170
126.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	170
127.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	171
128.	Producción de material del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	171
129.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	172
130.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	173
131.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	173
132.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	174
133.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento	174
134.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	175
135.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	175
136.	Género del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial.....	176
137.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	176
138.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	177
139.	Grado académico del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	177

140.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	178
141.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	178
142.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial ...	179
143.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	179
144.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	180
145.	Formación docente del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial ...	180
146.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial ...	181
147.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	181
148.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	182
149.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	182
150.	Producción de material del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	183
151.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	184
152.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	184
153.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	185
154.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	185
155.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	186
156.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	186

157.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial	187
158.	Género del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	188
159.	Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	188
160.	Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	189
161.	Grado académico del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	189
162.	Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	190
163.	Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	190
164.	Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	191
165.	Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	191
166.	Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	192
167.	Formación docente del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	192
168.	Redes académicas del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	193
169.	Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	193
170.	Producción intelectual del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	194
171.	Material de apoyo del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	194

172.	Producción de material del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	195
173.	Programas de actualización del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	196
174.	Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	196
175.	Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	197
176.	Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	197
177.	Publicaciones del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal ..	198
178.	Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	198
179.	Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal	199

TABLAS

I.	Puntuación obtenida en la Maestría en Energía y Ambiente	58
II.	Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Energía y Ambiente.....	62
III.	Puntuación obtenida en la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	63
IV.	Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación	67
V.	Puntuación obtenida en la Maestría en Estructuras.....	68
VI.	Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Estructuras.....	72
VII.	Puntuación obtenida en la Maestría en Geotécnica.....	73
VIII.	Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Geotécnica.....	77

IX.	Puntuación obtenida en la Maestría en Gestión Industrial	78
X.	Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Gestión Industrial	82
XI.	Puntuación obtenida en la Maestría en Mantenimiento	83
XII.	Asesoría de trabajos de graduación Maestría en Ingeniería de Mantenimiento.....	87
XIII.	Puntuación obtenida en la Maestría en Vial	88
XIV.	Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Ingeniería Vial	92
XV.	Puntuación obtenida en la Maestría en Desarrollo Municipal	93
XVI.	Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Desarrollo Municipal.....	97

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
Núm.	Número
%	Porcentaje
≥	Mayor o igual que

GLOSARIO

Aptitud	Condición que vincula a una persona con sus capacidades y posibilidades para el buen desempeño de una actividad.
Conocimiento	Conjunto de información que posee una persona mediante la experiencia, aprendizaje y interacción con el entorno.
Contratación	Contrato en el cual se acuerda la realización de un trabajo o actividad, entre las partes involucradas, las cuales aceptan ciertas obligaciones y derechos.
Destreza	Habilidades que posee una persona para desarrollar correctamente determinada actividad.
Docencia	Actividad desempeñada para la búsqueda, interpretación, comprensión, y aplicación de los conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos. Esto para la ejecución y evaluación de un proceso educativo.
Habilidad	Talento innato que posee una persona para lograr ejecutar una tarea o actividad con éxito.

Método de enseñanza	Conjunto de técnicas lógicamente ordenadas y coordinadas para dirigir el aprendizaje de los estudiantes hacia el cumplimiento de los objetivos.
Nivel	Ubicación establecida para el personal académico, dentro de la estructura organizacional de la institución.
Proceso	Secuencia de pasos ordenados que se realizan con el propósito de lograr el cumplimiento de un objetivo en específico.
Proceso de enseñanza-aprendizaje	Proceso que tiene como finalidad la formación del estudiante, mediante la realización de las actividades cognoscitivas por parte de los estudiantes bajo la dirección del profesor.
Profesor universitario	Es el individuo que forma parte del personal académico de un centro de estudios.
Programa	Instrumento curricular donde se organizan y establecen los contenidos que se debe impartir en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un ciclo académico.
Reclutamiento	Conjunto de actividades que se realizan para atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar determinado cargo dentro de

una institución.

Red académica

Estrategia que se utiliza para crear escenarios y nuevas posibilidades que ayuden a fortalecer el ámbito social de una comunidad, así como construir equipos académicos para enfrentar, aumentar y aplicar nuevos conocimientos.

Selección

Proceso en el cual se realiza una serie de pasos específicos con la finalidad de determinar qué solicitante es el más apropiado para ser contratado.

RESUMEN

Con la evaluación del perfil académico-profesional de los profesores que integran la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, se espera determinar si poseen una excelente capacidad docente. Además de una experiencia en el ámbito del programa de maestría al que pertenece y si cumple con los requisitos básicos para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y así contar con un grupo selecto de profesionales.

Debido a que si un profesor cuenta con una amplia formación, para el ejercicio de la docencia universitaria, podrá transmitir sus conocimientos eficientemente. Será capaz de formar a los estudiantes en el curso que les imparta.

Por ello, con el proyecto propuesto, ahora pueden mostrarse todos los ámbitos a tomar en cuenta. Esto al momento de realizar la evaluación del perfil académico-profesional de los profesores que imparten los diferentes programas de maestría.

Se establecen y describen los diferentes aspectos en cada uno de los ámbitos de la evaluación. Realizando la creación de la misma, la cual se le realizó a los profesores en el IV Encuentro de Profesores de la Escuela de Estudios de Postgrado. Asimismo, la Escuela puede utilizarla como machote al momento de evaluar el perfil de los nuevos profesores.

Por último, se proponen actividades y programas de formación y actualización docente, que puede ser de suma importancia para la Escuela de Estudios de Postgrado. Esto les permitirá a los profesores tener una formación sostenible y continua, ayudando al mejoramiento de la docencia universitaria mediante un buen desempeño docente, y por ende lograr que los estudiantes cumplan el perfil de egresados.

OBJETIVOS

General

Evaluar el perfil académico-profesional de los profesores de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Específicos

1. Conocer las condiciones contextuales de la maestría para determinar el perfil del profesional.
2. Definir las características académicas del profesor, que se requiere para desarrollar el estudio de posgrado a nivel de maestría.
3. Conocer las redes académicas y vinculación con otras entidades con que cuenta el catedrático.
4. Determinar el grado académico, especializaciones, años de experiencia en docencia con que cuenta el profesor titular.
5. Desarrollar acciones, para la mejora continua del perfil académico, del profesor encargado de impartir los cursos de posgrado a nivel de maestría.

6. Implementar una base de datos que contenga la información de los profesores titulares.
7. Conocer el desempeño que tiene el catedrático titular, desde el punto de vista de los estudiantes, mediante la realización de evaluaciones.

INTRODUCCIÓN

El perfil académico-profesional es el conjunto de conocimientos, capacidades, competencias, habilidades y destrezas que se establecen. Son factibles y deseables para obtener un nivel académico determinado. Esto identifica la formación de una persona, para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades que le permitan desempeñar las labores propias del desarrollo de funciones y tareas referentes con el puesto a ejercer.

También se puede decir que, el perfil académico-profesional para un profesor de posgrado, contiene el conjunto de aspectos que debe de cumplir dicho profesional. El proceso de enseñanza-aprendizaje cuenta con una formación estructurada, con base en un plan curricular que incorpora aspectos tanto teóricos, metodológicos y de investigación.

Por ello, la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, debido a que juega un rol muy importante en la actualidad, abarca a diferentes profesionales que tiene el deseo de superación. Les brinda la oportunidad de seguir estudiando una maestría y especialización. Les permite ampliar sus conocimientos y aplicarlos de una forma innovadora fomentando el desarrollo del país, así como emplearlos de una forma ética y profesional en el desarrollo de sus actividades.

Es muy importante que cuente con un perfil académico-profesional que le describa el conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes con que debe de contar el profesor que imparte los diferentes programas de maestría.

Debido a ello, se establecen y describen los ámbitos que debe tener el perfil académico-profesional de los profesores de maestría. Esto con la finalidad de crear un perfil que permita evaluar el actual, con que cuentan los profesores. Determinado si cumplen con los requisitos básicos que deben poseer para desarrollar de una forma adecuada el proceso de enseñanza–aprendizaje.

1. ANTECEDENTES GENERALES

Se muestra una breve reseña histórica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería así como de la Escuela de Estudios de Postgrado. Además se da a conocer lo que es un perfil académico-profesional.

1.1. Universidad de San Carlos de Guatemala

A continuación se describe la ubicación, historia, visión y misión de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.1.1. Ubicación

La Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra ubicada en la Ciudad Universitaria, zona 12.

1.1.2. Historia

El primero de agosto de 1548, el primer obispo del reino de Guatemala, licenciado don Francisco Marroquín ante el Monarca Español, solicita la autorización para fundar una universidad en la ciudad de Antigua Guatemala.

Sin embargo, entre la primera solicitud enviada y la fundación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a mediados del siglo XVI, se funda el Colegio Universitario de Santo Tomás. Esto da la aparición a los estudios universitarios, en 1562 brinda la oportunidad que ingresen estudiantes becados en las cátedras de filosofía, derecho y teología.

Desde principios del siglo XVI hubo otros colegios universitarios que obtuvieron licencia temporal para otorgar grados. Entre los cuales se pueden mencionar, el Colegio de Santo Domingo y el Colegio de San Lucas.

Asimismo, existían otros colegios que no otorgaban grados, entre los cuales se pueden mencionar, el Colegio Tridentino y el Colegio San Francisco. Un siglo más tarde, mediante los bienes dejados para el colegio universitario, se aplican para formar el patrimonio económico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, juntamente con los bienes otorgados por el correo mayor Pedro Crespo Suarez.

La Universidad de San Carlos de Guatemala fue fundada el 31 de enero de 1676 por el Monarca Español Carlos II, quien promulgo la Real Cédula de fundación de la Universidad. Dicho documento llegó a Guatemala el 26 de octubre de 1676, lo cual fue para el Reino de Guatemala alegría y júbilo.

El 18 de junio de 1687 por la Bula del Papa Inocencio XI se declaró la Universidad de San Carlos Pontifica logrando categoría internacional. Además de cátedras como: medicina, filosofía, teología, derecho civil y derecho canónico, incluyendo en sus estudios la docencia de lenguas indígenas.

Mediante la época colonial, más de cinco mil estudiantes cruzaron las aulas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, enseñando ahí las doctrinas escolásticas, la filosofía moderna y el pensamiento de los científicos ingleses y franceses del siglo XVIII.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, albergó a estudiantes tanto indígenas, españoles y criollos, siendo sus primeros graduados personas indígenas como de extracción popular. Desde esta época datan también los

concursos de cátedra por oposición, triunfando en ellos personas guatemaltecas de origen humilde, como el doctor Tomás Pech de origen indígena y el doctor Manuel Trinidad de Avalos y Porres, persona de modesta cuna. Mediante la evidencia de los trabajos médicos experimentales, como inoculaciones y transfusiones en perros y otros animales, elaboradas por el doctor Manuel Trinidad de Avalos y Porres se funda, en la Universidad la investigación científica. Esto tomando en cuenta desde su iniciación, los cursos monográficos, la discusión académica, la lección magistral y el comentario de texto.

Fray Antonio de Goicoechea fue precursor de inquietudes como: la reforma pedagógica, lograr cambios de criterio científico. Esto mediante el esfuerzo de discusión se benefició con sus aportes formativos la educación universitaria, la libertad de criterio, la cual está establecida desde sus primeros estatutos y exige el conocimiento de doctrinas filosóficas.

En el siglo XVIII se realizan modificaciones significativas en las ciencias jurídicas (encarga del estudio de los derechos civiles y canónico). Esto al incorporar el examen histórico del derecho civil, romano y de gentes. A su vez se crearon cátedras de economía política y de letras.

Desde sus primeros decenios la Universidad ha contado con representantes que son recordados con orgullo por el país como:

- El doctor Felipe Flores que sobresalió por sus originales inventos teorías, las cuales se anticiparon a muchas de ulterior triunfo en Europa.
- El doctor Esparragoza y el doctor Gallardo pueden considerarse como extraordinarios exponentes de la cirugía científica.

- El doctor José María Álvarez, autor de las renombradas Instituciones de Derecho Real de Castilla y de Indias, publicadas en 1818.

En 1810, se funda en Guatemala el Colegio de Abogados, donde se dan los primeros atisbos de colegiación. La finalidad primordial era la protección y depuración del gremio. Esta desaparece en el último cuarto del siglo XIX, para resurgir en 1947.

El 9 de noviembre de 1944 la Universidad, logró su autonomía universitaria. Esta fue decretada por la Junta Revolucionaria de Gobierno, con el cual se restableció su nombre tradicional y se le asignaron rentas propias que le proporcionaron un respaldo económico.

En 1945 se emite la Constitución de Guatemala, teniendo la autonomía universitaria como principio fundamental. Esto con la emisión de la Ley Orgánica de la Universidad y la Ley de Colegiación, se complementaron las disposiciones de la Carta Magna emitida por el Congreso de la República, la cual es obligatoria para todos los graduados que ejerzan en el país.

Desde septiembre de 1945, la Universidad funciona como una entidad autónoma. Conforme el precepto legal, establecido en la Ley Orgánica de la universidad, sus autoridades son elegidas por un cuerpo electoral. En 1944 mediante la Reforma Universitaria, se da la libertad de elegir autoridades universitarias y personal docente, sin injerencia alguna del estado.

El Consejo Superior Universitario es el encargado de manejar los fondos asignados a la Universidad de San Carlos de Guatemala, contando con libertad administrativa y ejecutiva. Todas las Facultades con las que cuenta la

Universidades deben de registrarse y trabajar mediante lo establecido por el Consejo Superior Universitario.

1.1.3. Misión

Es el conjunto de razones fundamentales de la existencia de una empresa u organización. Sirve como base para determinar las funciones básicas, orientar la toma de decisiones y las acciones de los miembros de la misma. Permite comunicar a qué se dedica la empresa y qué la hace diferente de las demás.

La misión de una empresa u organización debe ser amplia, clara, concreta, comprensible, posible, relevante, motivadora y fácilmente entendible. Debe informar los principios éticos a los cuales deben adherirse y practicar todos los miembros de la misma.

Existen diferentes tipos de misión, entre las cuales se pueden mencionar:

- Amplia: brinda márgenes de actuación muy flexibles para la empresa.
- Estrecha: limita la capacidad de desarrollo a futuro de la empresa.

Con base en lo anterior, la misión de la Universidad de San Carlos de Guatemala es:

En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.¹

¹ Universidad de San Carlos de Guatemala.- *Misión*. - <http://www.usac.edu.gt/misionvision.php>.
Consulta: 15 de enero de 2015.

1.1.4. Visión

Es el camino por el cual se dirige la empresa y lo que pretende alcanzar a lo largo del tiempo. El propósito es orientar a la empresa u organización a lo largo de su camino para tomar decisiones estratégicas que le permitan alcanzar sus objetivos.

Esta debe ser breve, realista, positiva, clara, inspiradora, factible, entendible y fácil de seguir para todos sus miembros. Se toman en cuenta los recursos económicos, su entorno y la capacidad de la empresa.

Existen diferentes tipos de visión entre las cuales se pueden mencionar:

- Cuantitativa: establece términos cuantificables para la empresa.
- Competitiva: posición de la empresa con base en la competencia actual.
- Superlativa: busca posesionar a la empresa como líder del mercado.

Con base en lo descrito anteriormente, la visión de la Universidad de San Carlos de Guatemala es:

La Universidad de San Carlos de Guatemala es la institución de educación superior estatal, autónoma, con cultura democrática, con enfoque multicultural e intercultural, vinculada y comprometida con el desarrollo científico, social, humanista y ambiental, con una gestión actualizada, dinámica, efectiva y con recursos óptimamente utilizados, para alcanzar sus fines y objetivos, formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica.²

² Universidad de San Carlos de Guatemala.- *Visión*. - <http://www.usac.edu.gt/misionvision.php>.

Consulta: 15 de enero de 2015.

1.1.5. Objetivos

La Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con los siguientes objetivos:

- Ayudar al desarrollo socioeconómico, científico y cultural del país.
- Contribuir al desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión.
- Fortalecer el posicionamiento académico nivel nacional como internacional.³

1.1.6. Valores

Los valores compartidos en la Universidad, son el conjunto de pautas y filtros que permite seleccionar y aceptar o no las normas. Esto genera actitudes y conductas que pueden dar resultados positivos o negativos para la institución. Los siguientes valores se definieron tomando en cuenta la realidad de la Universidad:

Valores operativos: son los que ayudan a construir actitudes y conductas que contribuyen a la óptima gestión organizacional de la universidad.

- Eficiencia: motiva a buscar la optimización de los recursos, brindar una máxima calidad en la realización de su trabajo, buscar alcanzar los objetivos dando siempre un poco más.
- Responsabilidad: permite aceptar las consecuencias de sus actos y decisiones, trabajando en cumplir sus deberes de una forma eficiente.
- Respeto: acata los límites que impone el derecho ajeno, como base para tener una adecuada relación, aceptando a todas las personas con sus defectos y virtudes, tomando en cuenta sus derechos y deberes.
- Transparencia: motiva a que las personas tengan un desempeño ético, eficiente y correcto en la universidad tanto en el área académica como administrativa.
- Excelencia: motiva a desempeñar sus labores diarias de una forma sobresaliente, siempre dando lo mejor de sí, para que el resultado de su desempeño sea relevante y de alta calidad.
- Colaboración: impulsa a ayudar a las demás personas que tienen alguna dificultad para realizar sus labores, impulsando el compañerismo en la universidad.

³ Universidad de San Carlos de Guatemala.- *Objetivos.*-
<http://www.usac.edu.gt/objetivosUSAC.php>. Consulta: 15 de enero de 2015.

Valores expresados: son los que deben de tener las autoridades, personas importantes de la universidad y líderes:

- Autonomía universitaria: permite el ejercicio y practica de pensar de una forma libre, creativa, que conlleve un compromiso social en el cumplimiento de sus labores.
- Solidaridad: motiva a realizar un compromiso con la persona necesitada, con el fin de apoyarla en el desempeño de sus labores, considerando sus intereses sobre los propios.
- Compromiso: permite que una persona ponga todo de su parte para realizar sus labores de una forma correcta, así como cumplir los objetivos y metas de la Universidad.
- Identidad: se manifiestan en las actitudes de cada persona, brindando un alto grado de orgullo por su trabajo realizado, tomando como propias las costumbres, y tradiciones de la universidad.

Valores esenciales: son los que se consideran importantes y que deben de poseer toda estudiante y autoridades de la universidad:

- Honestidad: distingue a los profesionales egresados de la universidad, debido a que realizan sus labores de una forma recta, decente y justa, acatando las reglas para el desempeño de su trabajo.
- Equidad: consiste en respetar los derechos y oportunidades de todos los miembros de la universidad, para poder compartir de una forma equilibrada, promoviendo la igualdad y la participación entre todos.
- Tolerancia: consiste en comprender, respetar y considerar la forma de sentir, actuar y pensar de cada miembro de la universidad, tomando en cuenta que cada persona tiene su propio criterio, ideología y cultura.
- Credibilidad: consiste en desempeñar de una forma apropiada todos los compromisos adquiridos por los universitarios, rigiendo sus acciones de acuerdo a la verdad.
- Lealtad: conduce a las personas a dirigir sus acciones de una forma honesta, recta y fiel, que se vean reflejadas en el desempeño exitoso de su trabajo.⁴

1.1.7. Organización

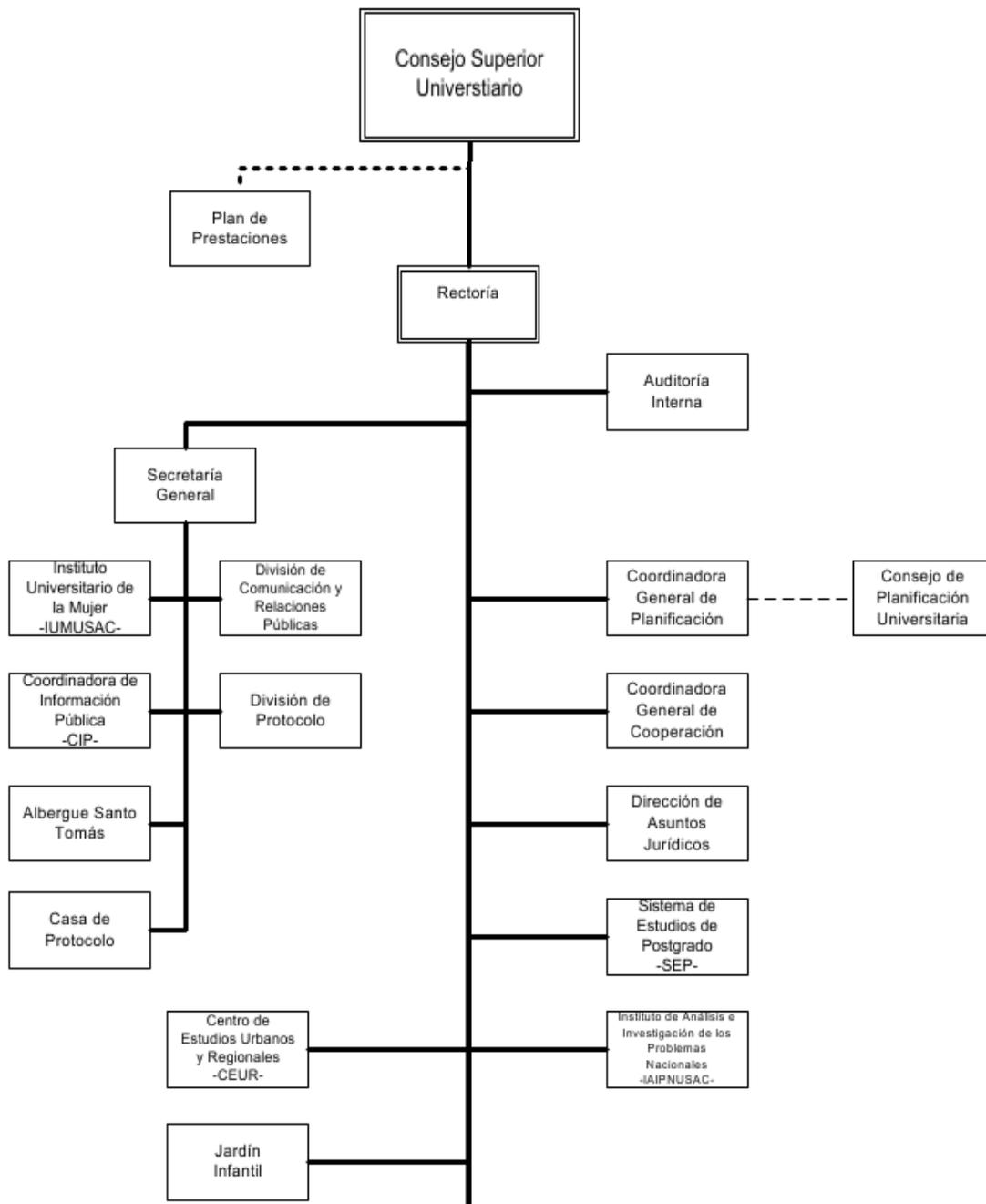
La Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra constituida por: unidades de decisión superior, unidades de apoyo funcional y las unidades encargadas del desarrollo funcional de la docencia, investigación y extensión de la universidad.

⁴ Univeridad de San Carlos de Guatemala.- *Valores*. - <http://www.usac.edu.gt/valoresUSAC.php>.
Consulta: 15 de enero de 2015.

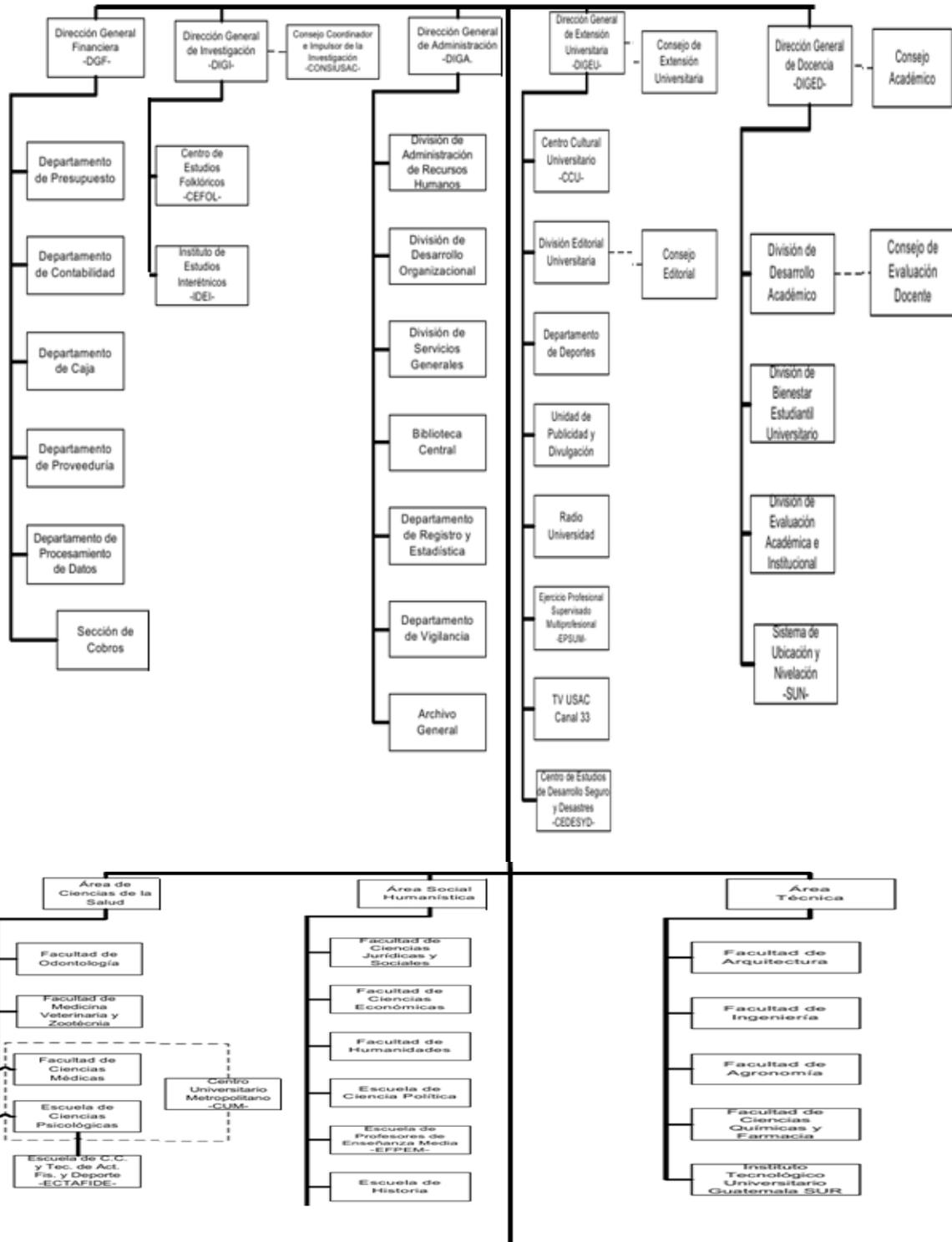
1.1.7.1. Organigrama

A continuación se presenta el organigrama de la Universidad.

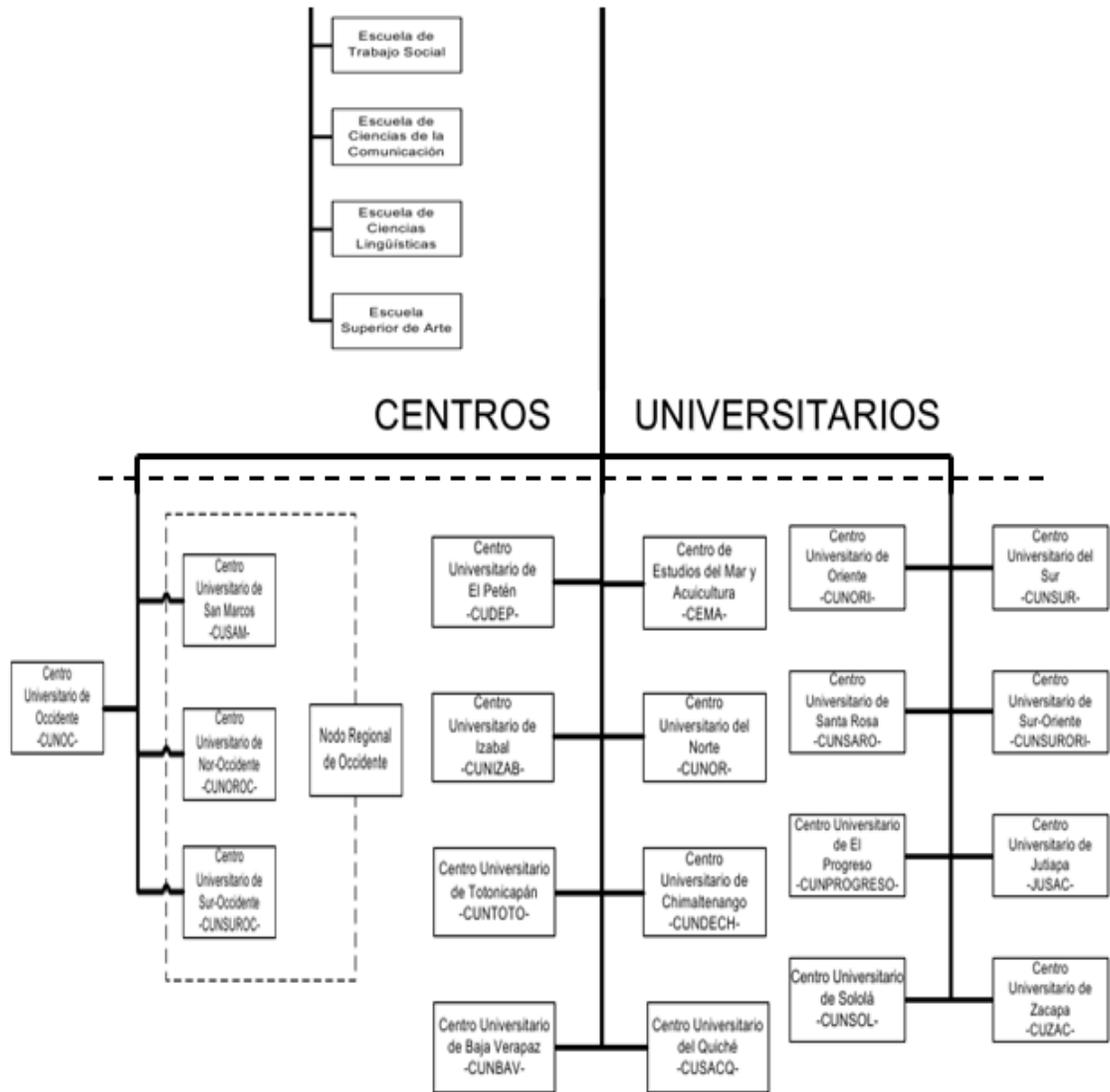
Figura 1. Organigrama de la Universidad de San Carlos de Guatemala



Continuación de la figura 1.



Continuación de la figura 1.



Referencias:

- Línea de Mando
- - - - - Línea de Asesoría
- · · · · Línea de Desconcentración Administrativa
- · - · - Línea de Coordinación

Fuente: Universidad de San Carlos de Guatemala. *Organigrama*.
http://usac.edu.gt/organigrama_usac.pdf. Consulta: enero de 2015.

1.2. Facultad de Ingeniería

Desde épocas remotas, la ingeniería ha contribuido al proceso de desarrollo llevado a cabo por la humanidad. Esto se puede observar desde épocas atrás, con las grandes obras de los mayas, griegos y egipcios.

La Facultad de Ingeniería, desde sus inicios, se ha dedicado a la formación de profesionales de éxito con un alto nivel académico. Esto para que con ayuda de sus conocimientos apoyen al progreso tanto científico como tecnológico del país.

Esta unidad académica cuenta con 6 escuelas facultativas de pregrado en las cuales se desarrollan 12 carreras. Una Escuela de Postgrado a nivel regional centroamericano y un Centro de Investigaciones (CII). Esto le permite tener participación en las distintas actividades económicas y sociales del país. Es por ello, que se le brinda al futuro profesional de la ingeniería, una preparación académica sólida que le permita desempeñarse de una manera eficiente tanto a nivel nacional como internacional.

La organización de la Facultad de Ingeniería se encuentra establecida en escuelas facultativas, centros, departamentos y unidades académico – administrativas. También integran la Facultad de Ingeniería:

- El Centro de Investigaciones de Ingeniería.
- El Centro de Cálculo e Investigación Educativa.
- La Biblioteca Ing. Mauricio Castillo.
- La Unidad de Ejercicio Profesional Supervisado, EPS.
- La Unidad de Servicio de Apoyo al Estudiante y de Apoyo al Profesor, SAE-SAP.

Asimismo, las unidades de apoyo tanto administrativo, docente y de investigación que se encuentran a cargo de la Secretaría Académica, así como las unidades de administración general.

1.2.1. Ubicación

La Facultad de Ingeniería se encuentra ubicada en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Ciudad Universitaria, zona 12.

1.2.2. Historia

En 1834, cuando era jefe del Estado de Guatemala el señor Mariano Gálvez se creó la Academia de Ciencias, sucesora de la Universidad, en la cual se implementó la enseñanza de Álgebra, Geometría, Trigonometría y Física. Otorgándose títulos de Agrimensores, siendo los primeros graduados: Francisco Colmenares, Felipe Molina, Patricio de León y José Batres Montufar.

En la Revolución de 1871 se le dio un giro diferente a la enseñanza superior. Debido a ello en 1873 se fundó la Escuela Politécnica con el objetivo de formar ingenieros militares, topógrafos y de telégrafos, además de oficiales militares. Decretos Gubernativos específicos de 1875 son el punto de partida cronológico para considerar la creación formal de las carreras de Ingeniería en la recién fundada Escuela Politécnica; carreras que más tarde se incorporaron a la Universidad.

En 1879 en la Universidad de San Carlos de Guatemala se estableció la Escuela de Ingeniería, siendo en 1882 mediante un decreto de Gobierno elevada a la categoría de Facultad en dicha institución, separándose así de la Escuela Politécnica. Se desempeñó como primer Decano de la Facultad de

Ingeniería el ingeniero Cayetano Batres, siendo sustituido dos años más tarde por el ingeniero José E. Irungaray. Durante su periodo se reformó el programa de estudios, reduciéndose en dos años la carrera de Ingeniería, es decir de una duración de 8 años pasó a 6 años.

En el periodo de 1894 a 1895, la Facultad de Ingeniería por problemas económicos sufre una inestabilidad. Esto le lleva a trasladarse varias veces de la Universidad a la Escuela Politécnica y viceversa. Estableciéndose finalmente en la Escuela Politécnica en la cual se brindaron los estudios de ingeniero topógrafo, ingeniero civil e ingeniero militar, obteniendo como resultado la graduación de 11 ingenieros civiles y militares.

En el periodo de 1908 a 1918 en el gobierno del abogado Manuel Estrada Cabrera, la Facultad de Ingeniería tuvo una existencia ficticia. Esto a pesar de los esfuerzos de los ingenieros guatemaltecos, y por causa de la desorganización imperante, solo lograron incorporarse 3 ingenieros que habían obtenido títulos en el extranjero. En 1920, la Facultad reapertura sus labores en el edificio que ocupó durante muchos años frente al parque Morazán. Ofreciendo únicamente la carrera de ingeniero Topógrafo hasta 1930, en este año se reestructuraron los estudios estableciéndose la carrera de Ingeniería Civil, dándole inicio a la época moderna de esta Facultad.

En 1935, gracias a la preocupación e interés constante de los profesores y alumnos, se impulsaron nuevas reformas que ayudaron a elevar el nivel académico y la categoría del currículum. El nuevo plan incluía conocimientos de física, termodinámica, química, mecánica y electricidad; que en resumen, constituían los conocimientos fundamentales para afrontar las necesidades de desarrollo de Guatemala. Esto en el momento en que se daba el primer impulso a la construcción moderna y a una nueva industria.

En 1944 sobresale por el reconocimiento de la autonomía universitaria y la asignación de sus recursos financieros del presupuesto nacional fijados por la Constitución de la República de Guatemala. Debido a ello, la Facultad de Ingeniería se independiza de las instituciones gubernamentales y se integra al régimen autónomo estrictamente universitario.

Obteniendo como resultado de dicho desarrollo, el incremento progresivo de la población estudiantil, provocando con ello, el traslado necesario de sus instalaciones. En 1947, la Facultad ofrecía solamente la carrera de Ingeniería Civil; en este año se cambiaron los planes de estudios al régimen semestral en el que, en lugar de seis años, se establecieron 12 semestres para la carrera.

En 1951 se fundó la Escuela Técnica de la Facultad de Ingeniería, la cual tenía como finalidad capacitar y ampliar los conocimientos de los operarios de la construcción. Debido a que el Instituto Técnico Vocacional incluyó dentro de sus programas dicha labor, la Escuela Técnica, se vio en la necesidad de orientar sus actividades hacia otros campos, siempre dentro del área de la ingeniería. Esto para evitar duplicidad de esfuerzos en el cumplimiento de las funciones de extensión universitaria que les son propias.

En 1959 se fundó el Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería (CII). La finalidad era fomentar y coordinar la investigación científica con participación de varias instituciones tanto públicas como privadas.

En 1965 se le da funcionamiento al Centro de Cálculo Electrónico dotado de computadoras y del equipo periférico necesario, brindándoles el servicio a catedráticos, investigadores y alumnos. Ellos contaron con instrumentos necesarios para el estudio y aplicación de los métodos modernos de

procesamiento de la información. Constituyendo un evento importante a nivel nacional y regional.

En 1966 se creó la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria de la Facultad de Ingeniería y el programa de Maestría en Ingeniería Sanitaria, estableciéndose el primer programa regional (centroamericano) a nivel de posgrado. Estos estudios fueron reconocidos internacionalmente, provocando la ampliación de los programas con la Maestría en Recursos Hidráulicos.

En 1967 se integra la Escuela de Ingeniería Química en la Facultad, la cual funcionaba desde 1939 en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. En ese año también se creó la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, teniendo a su cargo las carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica y la combinada de Ingeniería Mecánica Industrial. En 1968 se crea la Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica, teniendo a su cargo las carreras de Ingeniería Eléctrica y la combinada de Ingeniería Mecánica Eléctrica. Posteriormente, en 1970 se creó la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas a nivel de licenciatura.

En 1971 se inició la ejecución del Plan de Reestructuración de la Facultad de Ingeniería (Planderest), que impulsaba la formación integral de los estudiantes de ingeniería para una participación cada vez más efectiva de la ingeniería en el desarrollo del país. El Plan incluía la aplicación de un pénsum flexible que permitiera la adaptación al avance tecnológico y a las necesidades de desarrollo productivo del país, así como a la vocación de los estudiantes.

En 1974 se estableció la Unidad de Ejercicio Profesional Supervisado para todas las carreras de la Facultad de Ingeniería. En 1975 fueron creados los

estudios de posgrado en Ingeniería de Recursos Hidráulicos, contando con tres opciones: calidad del agua, hidrología e hidráulica.

En el periodo de 1976 a 1980 se fundó la Escuela de Ciencias, la cual brindaba atención al área básica común de las carreras de Ingeniería, creándose en este periodo las licenciaturas en Matemática Aplicada y Física Aplicada. En 1984, con el apoyo del Ministerio de Energía y Minas, se fundó el Centro de Estudios Superiores de Energía y Minas, que inició sus actividades con un programa de estudios de hidrocarburos y varios cursos sobre exploración y explotación minera, geotecnia, pequeñas centrales hidroeléctricas e investigación geotérmica.

En 1986, con la finalidad de mejorar su administración docente, se separa la carrera de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial. Debido al avance tecnológico en la rama de ingeniería eléctrica, en 1989 se creó la carrera de Ingeniería Electrónica a cargo de la Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica.

En 1994 se creó la Unidad Académica de Servicio de Apoyo al Estudiante (SAE) y de Servicio de Apoyo al Profesor (SAP), conocida por sus siglas como SAESAP. La finalidad es prestar apoyo al estudiante por medio de la ejecución de programas de orientación y tutorías en el plano académico, administrativo y social y para facilitar la labor docente y de investigación de los profesores.

En 1995 se expandió la cobertura académica de la Escuela de Estudios de Postgrado con los nuevos estudios a nivel de maestría en Sistemas de Construcción y en Ingeniería Vial, permitiendo con ello, en 1996, crear la Maestría en Sistemas de Telecomunicaciones.

Durante el período del 2001 al 2005 se dio inicio a los nuevos programas de maestría, los cuales fueron: Ciencias de Ingeniería Vial, Gestión Industrial, Desarrollo Municipal, Mantenimiento Industrial y otras. En el año siguiente se realizaron convenios con universidades europeas como la de Cádiz, Almería, Tecnológica de Madrid y la norteamericana Florida International University para la realización de intercambios estudiantiles.

Asimismo, cabe recordar que en ese periodo se inició el proceso de acreditación de la carrera de Ingeniería Química, concluyéndose en el 2007. Esto cuando se otorgó la acreditación de la misma; en ese mismo año, se inició el proceso de acreditación de la Escuela de Ingeniería Civil y se creó la carrera de ingeniería ambiental, con grado de licenciatura.

1.2.3. Misión

Con base en lo descrito en el inciso 1.1.3 de este capítulo, la misión de la Facultad de Ingeniería es:

Formar profesionales en las distintas áreas de la Ingeniería que, a través de la aplicación de la ciencia y la tecnología, conscientes de la realidad nacional y regional, y comprometidos con nuestras sociedades, sean capaces de generar soluciones que se adapten a los desafíos del desarrollo sostenible y los retos del contexto global.⁵

1.2.4. Visión

Con base en lo descrito en el inciso 1.1.4 de este capítulo, la visión de la Facultad de Ingeniería es:

⁵ Facultad de Ingeniería. - *Misión*. - <https://portal.ingenieria.usac.edu.gt/index.php/antecedentes>.
Consulta: 15 de enero de 2015.

Somos una Institución académica con incidencia en la solución de la problemática nacional, formando profesionales en las distintas áreas de la Ingeniería, con sólidos conceptos científicos, tecnológicos, éticos y sociales, fundamentados en la investigación y promoción de procesos innovadores orientados hacia la excelencia profesional.⁶

1.2.5. Objetivos

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con los siguientes objetivos:

- Formar, adecuadamente, los recursos humanos dentro del área técnico-científica que necesita el desarrollo de Guatemala, dentro del ambiente físico natural, social económico, antropológico y cultural del medio que lo rodea, para que pueda servir al país eficiente y eficazmente como profesional de la Ingeniería.
- Proporcionar al estudiante de Ingeniería en los diferentes niveles académicos, las facilidades y oportunidades necesarias para que obtenga tanto la formación básica que le sirva de fundamento para cualquier especialización técnico-científica, como conocimiento sobre tecnologías aplicadas al medio y, también, una mentalidad abierta a cualquier cambio y adaptación futura.
- Proporcionar al estudiante la suficiente formación científica general, en el conocimiento y aplicaciones de las ciencias físico-matemáticas y en tecnología moderna; en el sentido más amplio de la ingeniería, como la ciencia y arte de utilizar las propiedades de la materia y las fuentes de energía, para el dominio de la naturaleza, en beneficio del hombre.
- Estructurar una programación adecuada que cubra el conocimiento teórico y la aplicación de las disciplinas básicas de la ingeniería.
- Proporcionar al estudiante experiencia práctica de las situaciones problemáticas que encontrará en el ejercicio de su profesión.
- Capacitar a los profesionales para su autoeducación, una vez egresen de las aulas.
- Utilizar métodos de enseñanza-aprendizaje que estén en consonancia con el avance acelerado de la ciencia y la tecnología.
- Fomentar la investigación y el desarrollo de la tecnología y las ciencias.
- Intensificar las relaciones con los sectores externos del país vinculados con las diversas ramas de la Ingeniería, no solo con el fin de conocer mejor sus necesidades, sino para desarrollar una colaboración de mutuo beneficio.⁷

⁶ Facultad de Ingeniería.- *Visión*.- <https://portal.ingenieria.usac.edu.gt/index.php/antedecentes>.
Consulta: 15 de enero de 2015.

⁷ *Ibíd.*

1.2.6. Estrategias académicas

- Estructurar una programación adecuada que cubra el conocimiento teórico y la aplicación de las disciplinas básicas de la ingeniería.
- Utilizar métodos de enseñanza-aprendizaje que estén en consonancia con el avance acelerado de la ciencia y la tecnología.
- Proporcionar al estudiantado la experiencia práctica de las situaciones problemáticas que encontrará en el ejercicio de su profesión.
- Capacitar a los profesionales para su autoeducación luego de que egresen de las aulas.⁸

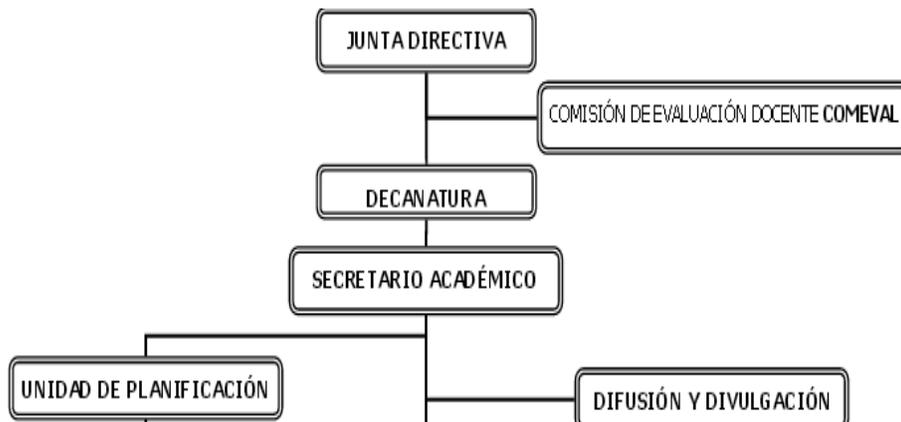
1.2.7. Organización

La Facultad se encuentra organizada por: el Decano, Vocal I, Vocal II, Vocal III, Vocal IV, Vocal V y el Secretario Académico.

1.2.7.1. Organigrama

A continuación se presenta el organigrama de la Facultad.

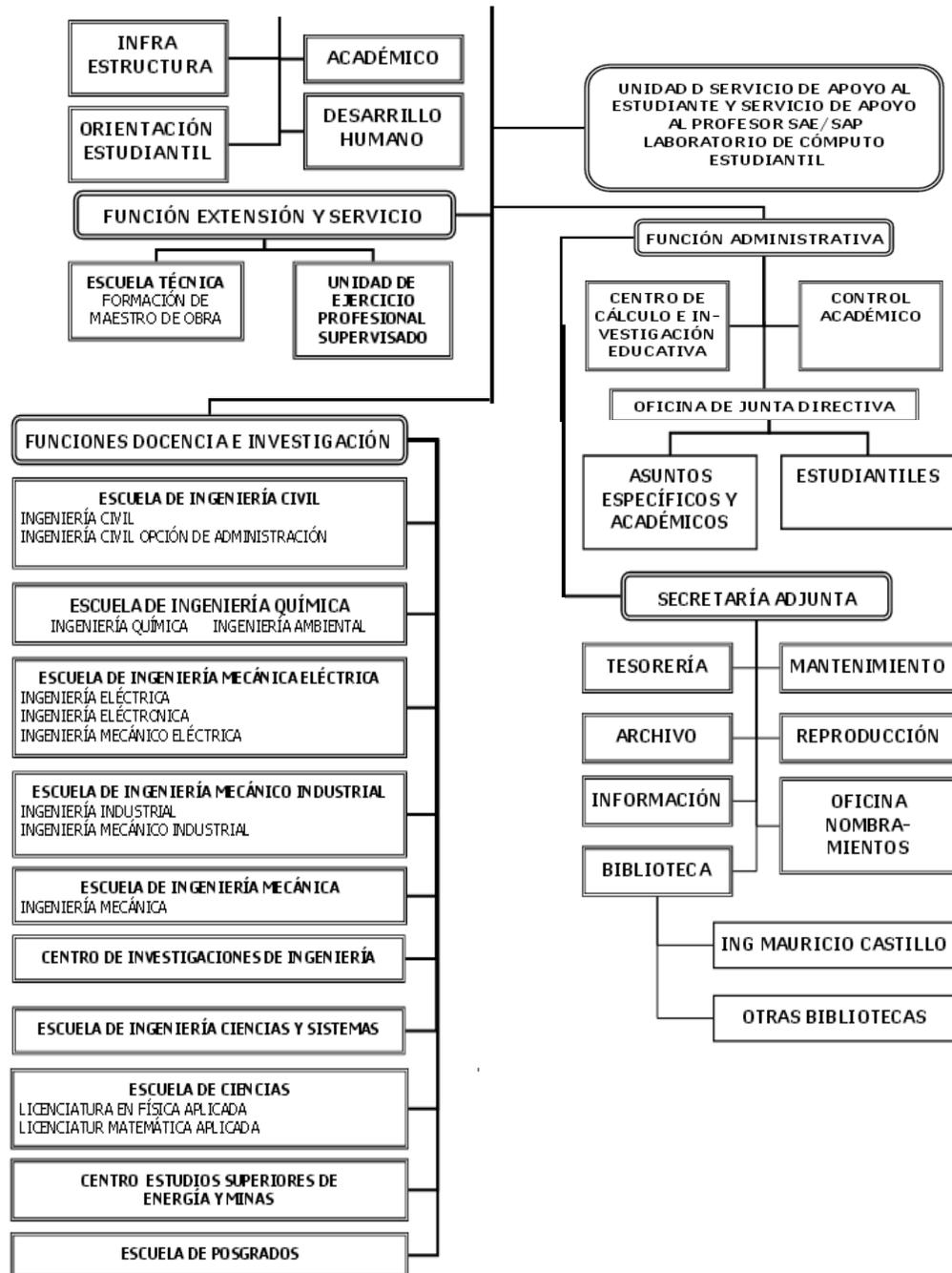
Figura 2. Organigrama de la Facultad de Ingeniería, Usac



⁸ Facultad de Ingeniería.- *Estrategias académicas*.-

<https://portal.ingenieria.usac.edu.gt/index.php/antecedentes>. Consulta: 15 de enero de 2015.

Continuación de la figura 2.



Fuente: Facultad de Ingeniería. *Organigrama.*

<https://portal.ingenieria.usac.edu.gt/index.php/antecedentes>. Consulta: 15 de enero de 2015.

1.3. Escuela de Estudios de Postgrado

Es la encargada de brindarles a los estudiantes de la ingeniería y estudios afines, la oportunidad de fortalecer su nivel académico, así como especializarse en diferentes ramas de la ingeniería.

1.3.1. Ubicación

La Escuela de Estudios de Postgrado se encuentra ubicada en el edificio T-11, primer nivel, en la Ciudad Universitaria de la zona 12.

Con base en lo descrito en los incisos 1.1.3 y 1.1.4 de este capítulo, la misión y visión de la Escuela de Estudios de Postgrado son:

1.3.2. Misión

Formar Maestros de la Ingeniería para que sean competitivos y que fomenten el desarrollo del país a través de su emprendimiento de forma ética y responsable con la realidad nacional.⁹

1.3.3. Visión

Ser innovador en la formación profesional, con liderazgo y sólidos conocimientos de la ciencia y la tecnología, sin olvidar a la sociedad que demanda la excelencia académica.¹⁰

⁹ Escuela de Estudios de Postgrado.- *Misión y Visión*.-

<https://epostgrado.ingenieria.usac.edu.gt/>. Consulta: 15 de enero de 2015.

¹⁰ *Ibíd.*

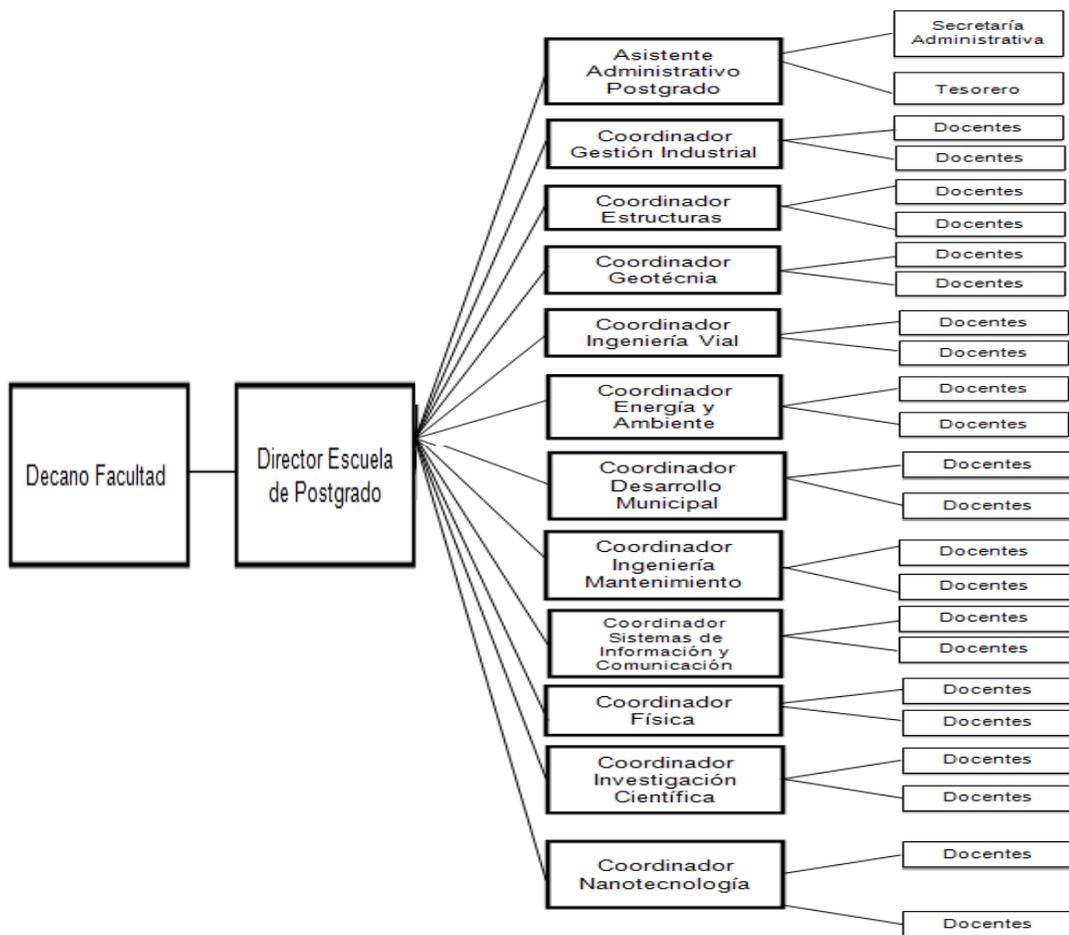
1.3.4. Organización

La Escuela de Estudios de Postgrado se encuentra constituida por: el decano, director de Escuela de Postgrado, coordinadores y personal docente.

1.3.4.1. Organigrama

A continuación se presenta el organigrama de la Escuela.

Figura 3. Organigrama de la Escuela de Estudios de Postgrado



Fuente: Escuela de Estudios de Postgrado. *Organigrama*.

<https://epostgrado.ingenieria.usac.edu.gt>. Consulta: enero de 2015.

1.4. Perfil académico-profesional

Es analizado desde dos puntos de vista para realizar la complementación de ambos y obtener un perfil más apropiado.

Desde el punto de vista académico se estudia la información que califica a una persona. Se toma en cuenta los conocimientos, rasgos y expectativas.

En el punto de vista profesional se estudian las características pretendidas por el empleado. Se toma en cuenta las habilidades, destrezas, personalidad y nivel educativo con respecto al desempeño profesional.

1.4.1. Definición

Conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades que se establecen factibles y deseables para obtener un nivel académico determinado. Esto le permita desempeñar las labores ocupacionales referentes con el área de estudio y el puesto a ejercer.

1.4.2. Ejes

Para diseñar un perfil académico-profesional deben considerarse cuatro ejes básicos. Estos son generadores de actividades educativas así como de programas académicos. Los cuatro ejes básicos se subdividen en:

- Eje heurístico: permite que los estudiantes creen el dominio y desarrollo de las estructuras metodológicas, instrumentales y operativas. Esto de acuerdo a su capacidad sobre la investigación y creación. Este eje se

relaciona con los siguientes tres sub ejes: imaginación, creación e investigación.

- Eje simbólico: permite comprender los principios generales de razonamiento tanto abstracto como simbólico entre los contenidos científicos. Así como desarrollar un dominio que le favorezca desempeñar las estructuras del pensamiento formal. Este eje se relaciona con los siguientes tres sub ejes: expresión, relación y reflexión.
- Eje crítico: permite desarrollar mediante proyecciones el dominio de aprendizaje, análisis, evaluación y la transformación de su realidad mediante referencias valorativas. Este eje se relaciona con los siguientes tres sub ejes: valoración, interrogación y deliberación.
- Eje de autodesarrollo: permite el desarrollo de recursos psicológicos adecuados para facilitar la elevación del dominio, apropiado para aumentar la sensibilidad y vocación de aprendizaje. Este eje se relaciona con los siguientes tres sub ejes: acción, vocación y decisión.

1.5. Evaluación

Con el paso del tiempo el concepto de evaluación ha ido evolucionando. Ha incorporado a su definición nuevos elementos que profundizan en sus aplicaciones y sentidos, brindando diferentes ámbitos de aplicación. La evaluación, en cualquier ámbito, tiene como objetivo determinar la cantidad de conocimiento dominado con que cuenta una persona.

Al emplear un método de evaluación apropiado y analizar los resultados obtenidos, permiten tomar decisiones consecuentes con relación a ordenar o corregir la situación evaluada. Todo proceso evaluador debe realizar ciertas fases, las cuales lo caracterizan y se concretan en:

- Recopilación de datos con rigor y sistematicidad
- Análisis de la información obtenida
- Formulación de conclusiones
- Establecimiento de un juicio de valor acerca del objetivo evaluado
- Adopción de medidas para continuar la actuación correctamente

1.5.1. Definición

Proceso sistemático integral y continuo, que tiene como finalidad determinar la cantidad en que fueron alcanzados los objetivos previamente establecidos, empleando la recolección de evidencias.

1.5.2. Tipos de evaluación

Según su funcionalidad:

- Sumativa: resulta apropiada para valorizar procesos finales, con el propósito de determinar el resultado del proceso, analizando si es válido, resultando inapropiado y hay que desecharlo.
- Formativa: se emplea en la valoración del proceso, obteniendo datos rigurosos que permitan conocer adecuadamente la situación evaluada, a su vez tomar decisiones necesarias de forma inmediata.

Según su normatipo:

- Nomotética: dentro de este tipo de evaluación se distinguen dos factores externos los cuales son:
 - Normativa: se realiza la evaluación de la persona, tomando en cuenta el nivel del grupo en el que se halla integrado.
 - Criterial: esta evaluación tiene como propósitos delimitar un campo de conducta bien explicitado de una persona, y con esta delimitación determinar su actuación y comportamiento.
- Demográfica: se realiza para valorizar las capacidades y posibilidades de desarrollo en función con las circunstancias particulares de la persona.

Según su temporalización:

- Inicial: se realiza al comenzar un proceso evaluador, determinando la situación de partida.
- Procesual: se realiza para la valoración continua del proceso, obteniendo datos sistemáticos, los cuales permiten tomar decisiones.
- Final: se realiza al finalizar un proceso evaluador, determinando la situación alcanzada.

Según sus agentes:

- Autoevaluación: se realiza cuando una persona evalúa sus propias capacidades y actuaciones. Esta se lleva de una manera permanente a lo largo del desarrollo de cualquier actividad.
- Coevaluación: se realiza de una forma conjunta, mutua y unánime en el desarrollo de una actividad o un trabajo desempeñado por varias personas.
- Heteroevaluación: en este tipo de evaluación una persona evalúa a otra, analizando su trabajo, rendimiento, comportamiento y actuación. Determinando cuál es la más apropiada dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Maestría en Geomática

Dirigida a ingenieros civiles, agrónomos, geógrafos e informáticos interesados en los estudios de la tierra a partir de la información obtenida desde el espacio o directamente en campo.

El plan académico se desarrolla en 2 años, con la modalidad de estudios presenciales y con una dedicación de tiempo parcial.

2.1.1. Objetivo general

Formar recursos humanos capaces de obtener y utilizar la información aero cósmica, equipos geodésicos, topográficos y software de aplicación, dominando las herramientas necesarias para desarrollarse en un ámbito público y privado. Con base a sus conocimientos poder asesorar a los tomadores de decisiones desde un punto de vista técnico hasta un nivel político, influenciándolos a utilizar más la información geográficamente referenciada.

2.1.2. Enfoque académico

El programa de la Maestría en Geomatica está enfocado en organizar estudios sistemáticos que formen profesionales con una alta excelencia académica, con conocimientos científicos y técnicos capaces de recomendar soluciones acordes y eficaces a la realidad socioeconómica del país. Y a su vez, recibir fundamentos, conceptos y teorías esenciales que le faciliten la

interpretación y análisis de los datos de cualquier proceso de gestión, considerando el uso de nuevas tecnologías.

2.2. Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente

Dicha maestría surge al observar la preocupación de la sociedad por el medio ambiente, debido que desde hace algunos años se empezó a asumir una nueva visión, al analizar las catástrofes provocadas por el hombre desde todas las escalas, tanto desde el ámbito doméstico hasta el ámbito industrial, ocasionando con esto la contaminación de las aguas, variaciones del nivel del mar y cambio climático.

Con el fin de disminuir la problemática de la supervivencia del planeta y sus especies, debido a que los agentes económicos han empezado a constatar como el deterioro del medio ambiente, provoca el deterioro de los recursos productivos, cada vez más rápido.

Es por eso, que la sociedad ha ido tomando conciencia, al fin de que la problemática de supervivencia del planeta y sus especies disminuya. Tanto las universidades como las empresas, ofrecen formación en estas nuevas disciplinas, debido a que en el presente, el destino de importantes inversiones apunta a este tema, presentando una incrementación en el futuro.

2.2.1. Objetivo general

Formar científicos y tecnólogos en aspectos concretos y multidisciplinarios, relacionados con el análisis y resolución de problemas relacionados con el medioambiente, prestando más importancia a la problemática que presenta una

especial repercusión social y aquellas que enraízan con las características de nuestro entorno.

2.2.2. Requisitos de inscripción

Para ingresar a estudiar la Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente, el estudiante debe de cumplir con los siguientes requisitos:

- Llenar solicitud de admisión descargada del sitio web.
- 2 fotografías tamaño cédula.
- *Curriculum vitae*.
- Fotostática de título.
- Fotocopia de DPI o pasaporte.
- Recibo de cancelación de pago.
- Solvencia de Matrícula Extendida por el Departamento de Caja Central (Usac).
- Solvencia de Biblioteca.¹¹

2.3. Maestría en Sistema, Mención Construcción

Dirigida a ingenieros civiles, graduados universitarios que demuestren una sólida formación o experiencia laboral en el área de la construcción que cumpla con los requisitos establecidos por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, interesados en la búsqueda de los procesos óptimos para la construcción, administración, control y gestión financiera de los sistemas de construcción de obras civiles así como, proyectos de construcción de infraestructura física.

¹¹ Escuela de Estudios de Postgrado.- *Requisitos de Inscripción* –
<https://epostgrado.ingenieria.usac.edu.gt/>. Consulta: 15 de enero de 2015.

2.3.1. Metodología

Cuenta con un fuerte componente de software para aplicaciones técnicas, en un ambiente para microcomputadoras personales, con el propósito de una sólida formación académica con énfasis en la sustentación teórica de los métodos analíticos de la ingeniería, utilizando la facilidad de los medios audiovisuales y multimedia. A demás de la metodología de docencia directa, cuenta con talleres de trabajo y seminarios

2.3.2. Organización del Programa de Postgrado

El programa regular de la Maestría cuenta con una duración de 2 años, organizada en cuatro trimestres por año académico y, al final, la realización de un trabajo de graduación que se puede elaborar durante los últimos dos trimestres del Plan de Estudio.

El programa se desarrolla trabajando una materia por día de trabajo, con una duración de tres o cuatro horas, combinando teoría con el trabajo práctico, ejecutándose dos días de trabajo a la semana.

Cada estudiante debe de contar con una computadora, la cual contenga instalado el software de apoyo, para lograr un estudio más eficiente y productivo, contribuyendo a la excelencia académica y al trabajo en equipo.

2.4. Maestría en Energía y Ambiente

Dirigida a todo tipo de ingeniero, agrónomos, biólogos, químicos y todo profesional con grado de licenciatura, interesados en el estudio, investigación y gestión de proyectos energéticos y ambientales.

2.4.1. Objetivo general

Formar recurso profesional en ingeniería y áreas afines capaces de revolucionarla problemática energética y ambiental en el entorno nacional y centroamericano garantizando un desarrollo sustentable.

2.4.2. Perfil de ingreso

El programa de la maestría está diseñado para todo tipo de ingenieros, incluyendo, agrónomos, químicos, biólogos y todos los profesionales admitidos por la Dirección del Postgrado de la Facultad de Ingeniería después de considerar sus propias cualidades.

El estudiante debe de contar con los conocimientos básicos en estadística descriptiva, métodos y técnicas de investigación, así como manejar sistemas operativos, procesador de palabras, hoja de cálculo, control de proyectos, edición de documentos, base de datos y presentaciones.

2.5. Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Dirigida a todo Ingeniero en Ciencias y Sistemas y carreras afines, interesados en administrar tecnologías específicas como: redes, base de datos avanzada, seguridad en la información, tecnologías para el comercio eléctrico y el desarrollo de software para la automatización de procesos industriales.

2.5.1. Perfil de ingreso

Profesional graduado o p nsu m cerrado de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Ciencias y Sistemas, Ingeniería Ciencias de la Computación y Sistemas, Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación. El estudiante debe de poseer las siguientes condiciones:

- Un carácter multidisciplinario en el área de sistemas, informática y ciencias de la computación.
- Conocimientos fundamentales en la comprensión de esta disciplina, visión empresarial, actitud de liderazgo y trabajo en equipo.
- Capacidad de integrar conceptos sociales, políticos, económicos que le permitan tener una visión del país.
- Integridad profesional que le permita desarrollarse en su formación académica así como contribuir al crecimiento de sus compañeros.

2.5.2. Requisitos de inscripción

Para poder ingresar a estudiar la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación el estudiante debe de cumplir con los siguientes requisitos:

- Llenar solicitud de admisión descargada del sitio web.
- 2 fotografías tamaño cédula.
- *Curriculum vitae*.
- Fotostática de título.
- Fotocopia de DPI o pasaporte.
- Recibo de cancelación de pago.
- Solvencia de Matrícula Extendida por el Departamento de Caja Central (Usac).

- Solvencia de Biblioteca.¹²

2.6. Maestría en Estructuras

Fue creada por la necesidad tanto regional como nacional, de contar con profesionales capacitados para resolver problemas de la Ingeniería en el área de estructuras, tanto en el análisis como en el diseño de edificios y puentes, siendo estas obras de infraestructura de gran demanda. Así como también la formación de investigadores en el área de hormigones armados, aceros estructurales y otros materiales, con el propósito de solucionar problemas referentes a la obra civil empleando tecnologías apropiadas.

2.6.1. Objetivo general

Formar profesionales con un alto nivel de especialización, capaces de solucionar problemas de gran complejidad en la Ingeniería Estructural, empleando métodos y medios acorde a la tecnología actual.

2.6.2. Perfil de ingreso

Profesionales con el grado de licenciatura, que posean las siguientes condiciones:

- Conocimientos de matemáticas, física, computación, comunicación gráfica, que les permita profundizar en la temática estructural, como el uso eficaz en la solución de problemas.

¹² Escuela de Estudios de Postgrado.- *Requisitos de Inscripción.* –
<https://epostgrado.ingenieria.usac.edu.gt/>. Consulta: 15 de enero de 2015.

- Habilidades para identificar las necesidades sociales vinculadas con la ingeniería civil.
- Capaces de expresarse de una forma correcta tanto oral, escrita y gráfica, que les permita organizar y administrar su propio trabajo, así como dirigir grupos de trabajo.

2.6.3. Enfoque académico

El programa de la Maestría en Estructuras está enfocado en formar profesionales con una alta excelencia académica, que cuenten con los conocimientos científicos y técnicos necesarios para recomendar soluciones acordes y eficaces en la construcción de estructuras, edificios y puentes, tomando en cuenta el comportamiento, análisis, diseño y aplicación de técnicas modernas, tomando en cuenta la realidad económica del país.

También serán capaces de desarrollar investigaciones que ayuden a la prevención de daños en las estructuras ya existentes que estén expuestas a diferentes tipos de carga, posesionándose como profesionales claves para el crecimiento de la industria de construcción guatemalteca.

2.7. Maestría en Geotécnica

Dirigida a todo ingeniero civil o ingeniero en geológica, que tenga el deseo de formarse como investigador y consultor mediante la actualización y profundización del conocimiento geotécnico, siendo capaces de aplicarlo en proyectos de infraestructura que necesiten la minimización de riesgos geotécnicos, riesgos geodinámicas, riesgos en construcciones civiles y riesgos en explotación minera.

2.7.1. Objetivo general

Formar profesionales especialistas capaces de enfrentar y resolver de una manera exitosa los diferentes problemas geotécnicos, asimismo elaborar investigaciones con un alto nivel de rigor científico - técnico tendente al desarrollo de dicha ciencia.

2.7.2. Perfil de ingreso

Profesional graduado o cierre de pénsum de Ingeniería Civil o Ingeniería Geológica, graduados universitarios que demuestren una adecuada trayectoria académica, asimismo una sólida formación o experiencia laboral en el área de Geotecnia que cumpla con los requisitos establecidos por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado. Que posean las siguientes condiciones:

- Conocimientos en matemática, física, computación, para su uso eficaz en la solución de problemas.
- Habilidades para identificar necesidades sociales vinculadas en el ámbito de la Ingeniería Civil.
- Capacidad de expresarse adecuadamente en forma oral, escrita y gráfica, asimismo de organizar, administrar su propio trabajo y llevar a cabo proyectos específicos.
- Contar con una adecuada comprensión de lectura en idioma inglés, emplear el internet en la búsqueda de material y documentos de investigación.
- Ser creativos en el planteamiento y solución de problemas relacionados con la Ingeniería y la Geotécnica.

- Disponibilidad de tiempo los días sábados para llevar a cabo el desarrollo del programa.

2.8. Maestría en Gestión Industrial

Dirigido a ingenieros que posean calidad profesional en su formación académica, así como en su experiencia laboral, la cual les permita un mayor desarrollo en su proceso de formación. Profesionales con el grado de licenciatura en carreras afines, que posean una visión empresarial, actitud de liderazgo, trabajo en equipo, capaces de integrar los conceptos sociales, políticos, económicos, para tener una visión del país.

2.8.1. Objetivo general

Formar profesionales con un alto nivel académico, capaces de orientar el desarrollo y gestión de la industria doméstica con miras a su desarrollo productivo de clase mundial, contando con las habilidades para analizar, entender y proponer mayores opciones que generen cambios en las empresas que desarrollan actividades industriales.

2.8.2. Descripción

El programa de Maestría en Gestión Industrial está diseñado para profesionales que posean conocimientos a nivel de licenciatura en el campo de la producción de bienes y servicios, contando con una experiencia comprobada de trabajo en procesos industriales, o profesionales graduados a nivel de Licenciatura en otras ramas de la educación superior que demuestren contar con los conocimientos requeridos.

Fue estructurado para proveer conocimientos actualizados, que cuenten con un mayor grado de complejidad, el cual les otórguela capacidad para administrar cualquier parte de la cadena de gestión industrial, teniendo como objetivo la solución de problemas técnicos en los procesos industriales de nuestro país, y su misión es capacitar profesionales a nivel de maestría que cumplan con las exigencias y necesidades futuras de nuestra industria, capaces de competir con éxito en los mercados globales.

2.9. Maestría en Ingeniería de Mantenimiento

Dirigido a profesionales de la ingeniería interesados en aumentar su capacidad de análisis y búsqueda de soluciones eficientes desde la perspectiva del mantenimiento industrial, preparado para asumir responsabilidades de mantenimiento, clasificar el mantenimiento, diseñar estrategias y medición del trabajo, empleado procedimientos electrónicos y la estructuración de etapas del proceso administrativo.

2.9.1. Objetivo general

Formar profesionales de la ingeniería, en el estudio sistemático de la tecnología científica, que posean un alto nivel académico, capaces de desarrollar nuevos modelos y estrategias en el campo de la Ingeniería de Mantenimiento, ayudando al mejoramiento de la eficiencia y productividad de la industria.

2.9.2. Perfil de ingreso

Profesionales graduados a nivel de licenciatura con el título de Ingeniero en sus diferentes ramas, que posean las siguientes condiciones:

- Habilidades y destrezas en el uso de programas de computación: Word, Excel, PowerPoint.
- Conocimientos básicos de electricidad y electrónica.
- Actitud de liderazgo, trabajo en equipo, disponibilidad de cambio cuando lo requiera la modernización industrial.
- Manejo del Inglés Técnico.

2.10. Maestría en Ingeniería Vial

Dirigido a arquitectos con experiencia en proyectos viales, profesionales de la Ingeniería interesados en aumentar su capacidad de análisis y búsqueda de soluciones eficientes desde el punto de vista de la investigación y manejo de tecnología informática, orientados a la planificación de redes viales urbanas y rurales.

El programa de Maestría en Ingeniería Vial está diseñado para brindarle a los profesionales conocimientos, destrezas, técnicas, propias de las áreas de ingeniería vial, que les permita comprender ampliamente los principales paradigmas del transporte, para contar con la capacidad de proponer nuevas interpretaciones, explicaciones y análisis de las dinámicas acordes con el marco de desarrollo del país.

Formándolos desde bases teóricas y prácticas que les permita aumentar su nivel académico, mostrando una sólida formación en la investigación científica de los fenómenos y procesos del transporte, tanto desde el punto de vista de infraestructura como de aspectos administrativos y financieros, en base a la gestión de proyectos viales.

2.10.1. Objetivo general

Impulsar de forma integral los estudios académicos para que cuenten con un alto nivel en los campos de planificación de transporte, así como en la Ingeniería Vial, para que aporten significativamente al desarrollo sostenible y sustentable del país, y mediante la realización de investigación científica con el uso de técnicas modernas en el campo de las carreteras y la tecnología informática se logre el aprovechamiento óptimo de los recursos que requiere la problemática de la infraestructura vial.

2.11. Maestría en Desarrollo Municipal

Dirigido a profesionales con grado de licenciatura y estudiantes con pensum cerrado, interesados en adquirir conocimientos, destrezas, técnicas, actitudes humanísticas, socioculturales y ambientales necesarias para contribuir en la re-ingeniería de las municipalidades, a través de equipos multidisciplinarios en un país que se encuentra en constante cambio.

El programa de Maestría en Desarrollo Municipal se estructuró para brindarle a los estudiantes, la capacidad de analizar e interpretar los diversos aspectos de la problemática actual de los servicios e infraestructura municipal, diseñando y ejecutando diagnósticos tanto globales como sectoriales que les permita formular y evaluar seguimientos tanto políticos, estratégicos, planes, programas y proyectos.

2.11.1. Perfil de ingreso

Profesionales con el grado de licenciatura graduados de las universidades del país y estudiantes con pénsum cerrado, que posean las siguientes condiciones:

- Conocimientos básicos en los métodos y técnicas de investigación, incluyendo la estadística.
- Manejo de sistemas operativos, procesador de palabras, hoja de cálculo, control de proyectos, edición de documentos de base de datos y presentación.
- Uso del internet con fines de buscar material y documentación de estudio e investigación.
- Disponibilidad de tiempo, necesario para dedicarse a las cátedras presenciales, en el aprendizaje para la investigación en el campo.”

3. PROPUESTA PARA EVALUAR EL PERFIL ACADÉMICO- PROFESIONAL

3.1. Rasgos profesionales

Un rasgo se puede definir como el conjunto de comportamientos, características, distinciones o elementos de la personalidad de un individuo que lo diferencian de los demás, en una amplia gama de situaciones.

Asimismo, una competencia es el conjunto de destrezas, conocimientos, habilidades y actitudes que posee una persona. Esto en conjunto con los rasgos le ayudan a realizar cualquier actividad de una forma adecuada y eficiente.

Por ello, para efectos del estudio de campo se analizarán las siguientes competencias en los profesores que imparten los diferentes programas de maestría en la Escuela de Estudios de Postgrado.

3.1.1. Competencias genéricas

Llamadas también generales. Son todos aquellos conocimientos y habilidades necesarios para desempeñar una profesión. Por ende son competencias que deben poseer todos los profesores. Esto sin importar el programa de maestría al que pertenezcan.

- Conocimientos sobre pedagogía, que le permitan planificar y llevar a cabo buenos procesos de enseñanza – aprendizaje.
- Contar con conocimientos en el campo de la investigación científica que le ayuden a obtener, observar y analizar nuevas informaciones.
- Utilizar una amplia cultura general que le permita desarrollar criterios constructivos.
- Promover y participar en actividades extracurriculares que permitan una mejor comunicación.
- Capacidad para resolver todo tipo de problemas educativos.
- Habilidades interpersonales para relacionarse y comunicarse con otras personas.
- Habilidad para utilizar herramientas electrónicas que le permitan realizar un mejor trabajo contribuyendo a mejorar su eficiencia.

3.1.2. Competencias específicas

Son todos aquellos conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar una profesión en específico. Es decir cada una de las competencias que debe poseer el profesor dependiendo el programa de maestría al que pertenezca.

- Habilidad para actualizar constantemente sus conocimientos con relación al programa de maestría que imparte.

- Aplicación de estrategias pedagógicas acorde con los objetivos del programa de maestría al que pertenece.
- Adquisición y utilización de diferentes métodos y técnicas de enseñanza en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Habilidad para verificar el nivel de cumplimiento de los objetivos establecidos en el programa de maestría que imparte.
- Contar con principios de ética y moral, que le permitan establecer juicios basándose en lo correcto y mejor.
- Poseer principios de disciplina y responsabilidad que le permitan cumplir con sus tareas de una manera eficiente.
- Capacidad para promover la toma de decisiones en los estudiantes.
- Fomentar la convivencia y participación en el salón de clases, así como el trabajo en equipo.
- Capacidad para ejercer como tutor o asesor en el programa de maestría al que pertenece.
- Diseñar y organizar actividades que orienten a los alumnos al campo laboral real, al cual va dirigido el programa de maestría al que pertenece.

3.2. Perfil académico - profesional

A continuación se describe cada uno de los aspectos a tomar en cuenta al momento de realizar la evaluación del perfil académico-profesional de los profesores. Ellos imparten los diferentes programas de maestría que brinda la Escuela de Estudios de Postgrado. Esto con el propósito de determinar si cumplen con los requisitos básicos que deben poseer.

Asimismo, se muestra la ponderación que se le brinda a cada uno de los aspectos de la evaluación.

3.2.1. Estudios profesionales

Se evalúan los estudios profesionales que poseen los profesores de maestría. Esto con la finalidad de determinar si tienen relación con el programa de maestría al que pertenecen.

Los aspectos a tomar en cuenta, al momento de evaluar los estudios profesionales, son los siguientes:

- Estudios de pregrado: el título a nivel de licenciatura que posee el profesor de maestría, debe de ser afín o tener relación con el programa de maestría al que pertenece.

Asigne una ponderación de 1 a 10 puntos dependiendo el grado de relación que tenga el título a nivel de licenciatura del profesor con el programa de maestría al que pertenece.

- Estudios de posgrado: el título a nivel de posgrado que posee el profesor de maestría, debe ser igual o superior al nivel del programa al que pertenece y tener relación o ser afín con el mismo.

Asigne una ponderación dependiendo el grado superior que posea:

Especialización 8 puntos

Maestría 9 puntos

Doctorado 10 puntos

- Permios o reconocimientos: determinar si el profesor de maestría ha recibido premios reconocimientos en sus estudios a nivel de pregrado como de posgrado.

Asigne 1 punto por cada premio o reconocimiento recibido, hasta un máximo de 5 puntos.

3.2.2. Experiencia laboral

Se evalúa la experiencia laboral de los profesores de maestría con la finalidad de conocer en que área o ámbito laboral se desempeña. Se puede determinar si cuenta con experiencia que se relacione con el programa de maestría al que pertenece.

Los aspectos a tomar en cuenta, al momento de evaluar la experiencia labora, son los siguientes:

- Años de experiencia laboral: determinar el número de años que posea el profesor de maestría en el ejercicio de su profesión. Estos debe ser igual o mayor a cinco años.

Asigne un punto por cada año laborado hasta un máximo de 10 puntos.

- Puesto en que labora: el campo profesional en que se desempeña el profesor de maestría, debe tener relación o ser afín con el programa al que pertenece.

Asigne una ponderación de 1 a 10 puntos dependiendo el grado de relación que tenga el puesto en que labora el profesional con el programa de maestría al que pertenece.

3.2.3. Experiencia académica

Se evalúa la experiencia académica de los profesores de maestría. La finalidad es determinar si poseen con los conocimientos, técnicas y métodos pedagógicos apropiados para impartir clases. Su experiencia en la planificación y el desarrollo de la docencia universitaria.

Los aspectos a tomar en cuenta al momento de evaluar la experiencia académica son los siguientes:

- Docencia a nivel de licenciatura: determinar el número de años dedicados a la docencia universitaria a nivel de licenciatura. La finalidad es verificar si posee la capacidad docente apropiada para impartir clases, los cuales deben de ser \geq a 3 años.

Asigne 1 punto por cada año laborado como docente, hasta un máximo de 10 puntos.

- Docencia a nivel de posgrado: determinar el número de años dedicados a la docencia universitaria a nivel de posgrado. Esto con la finalidad de delimitar si posee la capacidad docente apropiada para impartir clases a nivel de maestría, los cuales deben de ser \geq a 5 años.

Asigne 1 punto por cada año laborado como docente, hasta un máximo de 10 puntos.

- Formación docente: conocer si los profesores de maestría han recibido cursos, seminarios o especializaciones para realizar el ejercicio de la docencia universitaria.

Asigne 2 puntos por cada curso, seminario, o especialización hasta un máximo de 6 puntos.

- Redes académicas: definir si el profesor de maestría pertenece a alguna red académica que se relacione con el programa de maestría que imparte. Asimismo, conocer si tiene interés en integrar alguna red académica, tanto a nivel nacional como internacional.

Asigne 2 puntos por cada red académica, hasta un máximo de 4 puntos.

- Producción intelectual: determinar si el profesor de maestría cuenta con producción de libros, artículos o proyectos relacionados con la temática del programa de maestría al que pertenece. Asimismo si ha escrito materiales de apoyo para el desarrollo de los cursos que imparte.

Asigne 5 puntos si el profesor cuenta con producción intelectual.

- Programas de actualización: establecer si el profesor de maestría ha recibido programas de actualización docente a nivel de posgrado. Asimismo si le gustaría participar en programas de colaboración de intercambio con otras universidades tanto a nivel nacional como internacional.

Asigne 5 puntos si el profesor ha recibido programas de actualización.

3.2.4. Experiencia investigativa

Se evalúa la experiencia investigativa de los profesores de maestría. Esto con la finalidad de determinar si cuentan con los conocimientos teóricos, metodológicos, de planificación y desarrollo de la investigación. Asimismo conocer si poseen capacidad investigativa.

Los aspectos a tomar en cuenta son los siguientes:

- Asesorías: el profesor de maestría debe tener experiencia en el asesoramiento de trabajos de graduación o tesis.

Asigne 0.5 puntos por cada tesis asesorada a nivel de licenciatura o de posgrado, hasta un máximo de 5 puntos.

- Estudios de investigación: el profesor de maestría debe haber realizado estudios como investigador principal o como integrante de un equipo de investigación.

Asigne una ponderación de la siguiente manera:

- Estudios de investigación realizados como autor 1 punto
 - Estudios de investigación realizados como integrante de un equipo de investigación 0,5 puntos
 - Hasta un máximo de 5 puntos
- Publicaciones: se evalúa la divulgación de publicaciones en revistas, libros de texto, folletos, publicaciones nacionales como internacionales. Esto tanto de autor o coautor, que ha realizado el profesor de maestría.

Asigne 1 punto por cada publicación, hasta un máximo de 5 puntos.

3.3. Vínculos laborales

Se puede definir como el proceso en el cual una organización lleva a cabo las etapas de reclutamiento, selección y contratación. Esto con la finalidad de crear una relación, unión o asociación con los mejores profesionales disponibles en el mercado laboral.

Por ello, para efectos de estudio se analizan las vinculaciones laborales que poseen los profesores que desarrollan los diferentes programas de maestría. El propósito es determinar si el profesional cuenta con el tiempo suficiente para preparar sus clases. Asimismo si tiene la disponibilidad de horario para cubrir las diferentes clases que se brinda en los programas de maestría.

3.3.1. Entidades públicas

Se evalúa la vinculación laboral que tienen los profesores de maestría con instituciones, organizaciones o corporaciones dirigidas y controladas por el estado. Esto con la finalidad de establecer si el puesto o el cargo en que se desempeña tienen relación o es afín al programa de maestría al que pertenece.

3.3.2. Entidades privadas

Es una institución, organización o corporación dirigida y controlada por individuos particulares (pequeños, medianos y grandes contribuyentes). Por ende se evalúa la vinculación laboral que tienen los profesores de maestría con determinadas empresas. La finalidad es establecer si el puesto o el área en que se desempeña tiene relación o es afín al programa de maestría al que pertenece.

3.4. Incentivos

Se puede definir como la estimulación que se le ofrece o se le brinda a un individuo con el propósito de motivarlo a realizar determinada actividad o tarea. Se ayuda con ello al aumento de la productividad, eficiencia y rendimiento de la organización.

La implementación de los diferentes programas de incentivos, en una organización, se hace con el objetivo de ayudar a incrementar el nivel de desempeño de los trabajadores. Esto en la realización de cada una de sus actividades, y por ende retener en la empresa todo aquel personal que es valioso para la misma.

Por ello, a continuación se describen algunos tipos de incentivos que la Escuela de Estudios de Postgrado puede tomar en cuenta para mantener motivados y activos a su personal académico.

3.4.1. Financieros

Son los entregados a los trabajadores en forma monetaria, es decir en dinero como reconocimiento a su buen trabajo o por haber realizado una actividad o tarea adecuadamente de una forma eficiente. Entre este tipo de incentivos se pueden mencionar:

- Pago por merito: es el incremento salarial que se le otorga a un trabajador por el desempeño adecuado de una actividad o tarea.
- Bono: es un beneficio económico que se le brinda a un trabajador por haber realizado una tarea o actividad de una forma adecuada.
- Comisión: es el pago en dinero que se le otorga a un trabajador en forma proporcional al trabajo que ha realizado.

3.4.2. Motivacionales

Son utilizados con el propósito de ayudar a mejorar el desempeño de los trabajadores. Esto mediante el reconocimiento de sus esfuerzos realizados para alcanzar determinada meta u objetivo, ayudando con ello a obtener un mejor clima organizacional en el cual todos estén dispuestos a trabajar para alcanzar los objetivos de la organización. Entre este tipo de incentivos se pueden mencionar los siguientes:

- Reconocimientos: es la distinción que se le brinda a un trabajador de los demás, por los resultados obtenidos de sus esfuerzos para llevar a cabo determinada actividad y tarea.
- Premios: es cualquier compensación que se le otorga a un trabajador como recompensa al esfuerzo realizado para alcanzar determinado logro.
- Capacitación: este tipo de incentivo le ayuda a los trabajadores a aumentar sus conocimientos. Esto para desempeñar su trabajo de una forma más adecuadamente.
- Programas de sugerencias: estos programas permiten que el trabajador aporte sus ideas y propuestas para determinado tema, ayudando con ello a la incrementación del compromiso de los trabajadores con la organización.

3.5. Perfil académico-profesional de otras escuelas

Para efectos de este estudio, se analizaron tres Escuelas de Estudios de Postgrado de otras facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La finalidad es conocer si cuentan con un perfil académico-profesional establecido, para el proceso de contratación de nuevos profesores para su Escuela.

3.5.1. Maestrías que imparten

A continuación se enlistan por facultad algunas de las maestrías que imparten las tres Escuelas de Estudios de Postgrado.

- Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
 - Maestría en Derecho Ambiental
 - Maestría en Derecho Civil y Procesal Civil
 - Maestría en Derecho Constitucional
 - Maestría en Derechos de las Mujeres Género y Acceso a la Justicia
 - Maestría en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
 - Maestría en Alimentación y Nutrición
 - Maestría en Administración industrial de Empresas y Servicios
 - Maestría en Gestión de Calidad
 - Maestría Multidisciplinaria en Producción y Uso de Plantas Medicinales
 - Maestría en Microbiología de Enfermedades Infecciosas

- Facultad de Ciencias Económicas
 - Maestría en Administración Financiera
 - Maestría en Administración de Recursos Humanos
 - Maestría en Consultoría Tributaria
 - Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos
 - Maestría en Mercadeo

3.5.2. Perfil profesional del profesor

Se determinó, mediante una entrevista realizada, a las autoridades de las tres Escuelas de Estudios de Postgrado, que no cuentan con un perfil académico-profesional establecido. Esto para realizar el proceso de contratación de los nuevos profesores.

Coincidiendo, las tres escuelas, que los aspectos que analizan para contratar un nuevo profesor son los expuestos en el Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado, capítulo II, artículo 54. Este indica que para ser profesor de estudios de posgrado se necesita:

- Ser graduado o incorporado a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Ser graduado en Universidad Nacional, Privada o extranjera de primera clase.
- Comprobar que posee un grado académico superior o igual al nivel en el que va a desempeñarse.
- Otros que se estipulen en la ley universitaria.¹³

Asimismo toman los aspectos que estipula el Reglamento de la Carrera Universitaria del Personal Académico, capítulo III, artículo 13, este indica que para optar a un concurso de oposición e ingresar a la carrera del personal académico, se deben de cumplir los siguientes requisitos:

- Ser centroamericano.
- Poseer como mínimo el grado académico de Licenciado legalmente reconocido en Guatemala.
- Ser colegiado activo
- Estar en el goce de sus derechos civiles.¹⁴

¹³ Universidad de San Carlos de Guatemala.- *Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala*.- <http://www2.usac.edu.gt/cip/docs/Manuales-y-Leyes.pdf>. Consulta: 15 de enero de 2015.

¹⁴ Op cit.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1. Evaluación del perfil académico-profesional

A continuación se muestran los resultados obtenidos al evaluar el perfil académico-profesional de los profesores que integran la Escuela.

4.1.1. Maestría en Geomática

Para la Maestría en Geomática no se realizó una evaluación al perfil académico-profesional de los profesores que integran dicho programa. Esto debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio no se impartió dicha maestría en la Escuela.

4.1.2. Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente

Para esta Maestría no se realizó una evaluación al perfil académico-profesional de los profesores que integran dicho programa. Debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio no se impartió dicha maestría en la Escuela.

4.1.3. Maestría en Sistema, Mención Construcción

Para dicha Maestría no se realizó una evaluación al perfil académico-profesional de los profesores que integran dicho programa. Debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio no se impartió esta maestría en la Escuela.

4.1.4. Maestría en Energía y Ambiente

Al evaluar el perfil académico profesional de los profesores que integran la Maestría en Energía y Ambiente, con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla I. Puntuación obtenida en la Maestría en Energía y Ambiente

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	9 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	3 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	10 puntos
Puesto en que labora	9 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	7 puntos
Docencia a nivel de posgrado	8 puntos
Formación docente	4 puntos
Redes académicas	3 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	3 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	5 puntos
Estudios de investigación	2 puntos
Publicaciones	3 puntos
TOTAL	80 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación que obtuvo la Maestría en Energía y Ambiente, se determinó una calificación de 80 puntos. Esto indica que los profesores de dicha maestría, tuvieron la calificación exacta que les permite obtener un resultado satisfactorio en la evaluación.

4.1.4.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidas por los profesores encuestados, el 87 % cuenta con una carrera a nivel de licenciatura acorde al programa de la maestría. Asimismo el 100 % de los profesores cuenta con una maestría acorde al programa. Esto les permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría, ya que poseen el nivel adecuado para hacerlo.

Debido a que dicho nivel les brinda un enfoque más apropiado, sobre el contenido de los cursos, se enriquecen de una forma más amplia los conocimientos para impartírselos a los estudiantes.

Un 62 % de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su maestría. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Cum Laude.
- Magna Cum Laude.
Maestría en Energía y Ambiente (Usac 2013).
- Reconocimiento por trabajo final de graduación en maestría, La Sapienza, Roma, Italia.

Dichos premios les brindan a los profesores un *plus*, debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios. Lo cual indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.4.2. Experiencia laboral

Un 88 % de los profesores encuestados indica contar con más de 10 años de experiencia laboral. Permite poseer una gran gama de conocimientos y aptitudes las cuales pueden desarrollarse al momento de impartir el programa de la maestría.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre las cuales se pueden mencionar:

- Banco G&T Continental
Director de Riesgo Socio Ambiental
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Asesor en Agua y Sanamiento
- Enerdico S. A.
Director y Socio fundador

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores, se puede observar que se desarrollan en ámbitos que tiene relación con la maestría. Esto les permite enriquecer sus conocimientos mediante experiencias personales, las cuales pueden compartir con sus estudiantes, brindándoles enfoques reales a situaciones que se pueden presentar en su vida profesional.

4.1.4.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 25 % indica contar con más de 10 años de experiencia académica a nivel de licenciatura así como a nivel de posgrado. Pudiéndose observar que el porcentaje de profesores que posee una alta experiencia académica es bajo.

Un 62 % de los profesores ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Les permite contar con las habilidades, destrezas y aptitudes apropiadas para impartir de una forma adecuada sus clases.

El 37 % de los profesores encuestados pertenecen a alguna red académica. Entre las cuales se mencionaron:

- Escuela de Ingeniería Civil
- Postgrado Medioambientales
- Postgrado Hospitalario
- Nanotecnología

Mientras que el 87 % muestra interés en integrarse a alguna red académica pertenecientes a la Universidad de San Carlos de Guatemala o la Universidad Galileo. Las cuales tratan de Energías Renovables y Recursos Naturales.

La mayoría de los profesores encuestados cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. Asimismo han escrito materiales propios los cuales utilizan como apoyo para impartir sus cursos.

4.1.4.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 100 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación, permitiéndoles ampliar sus conocimientos.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla II. **Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Energía y Ambiente**

Nivel	Núm.
Pregrado	15
Especialización	10
Maestría	35
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla II, los profesores del programa de maestría cuentan con una amplia experiencia como asesores o tutores de tesis, teniendo mayor experiencia en el ámbito de maestría.

Los estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación son unos de los factores de la experiencia investigativa. Esto muestra una deficiencia en las respuestas obtenidas, debido a que solo el 25 % de los profesores encuestados ha realizado estudios de investigación.

El 50 % de los profesores encuestados ha elaborado publicaciones como autor (a) o coautor (a), tanto en revistas, publicaciones nacionales y publicaciones internacionales. Por ello, poseen mayores conocimientos que pueden compartirle a sus estudiantes.

4.1.5. Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Al evaluar el perfil académico profesional de los profesores que integran la Maestría en Información y la Comunicación, con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla III. Puntuación obtenida en la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	10 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	4 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	10 puntos
Puesto en que labora	10 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	7 puntos
Docencia a nivel de posgrado	7 puntos
Formación docente	6 puntos
Redes académicas	0 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	2 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	4 puntos
Estudios de investigación	3 puntos
Publicaciones	3 puntos
TOTAL	80 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación que obtuvo la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación, se observa que la puntuación adecuada para aprobar la evaluación.

4.1.5.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidas por los profesores encuestados, el 100 % cuenta con una carrera a nivel de Licenciatura de Ingeniero en Ciencias y Sistemas. Esto está acorde al programa de la maestría, de la misma manera cuentan con una maestría relacionada con el contenido del programa. Lo anterior permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría, ya que poseen el nivel adecuado para hacerlo.

Sus estudios realizados les brindan un enfoque más apropiado, sobre el contenido de los cursos, dado que poseen una relación directa con los conocimientos que se desean impartir en el programa. Dicha relación les permite enriquecer de una forma más amplia sus conocimientos para impartírselos a los estudiantes.

Un 50 % de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su licenciatura. De la misma forma el 100 % respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su maestría. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Premio a la Excelencia Académica
Facultad de Ingeniería (Usac)
- Beca para estudio de la Maestría
Corea del Sur

- Mejor tesis de maestría
EEP, Facultad de Ingeniería (Usac)

Dichos premios les brindan a los profesores un *plus*, debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios. Esto indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.5.2. Experiencia laboral

Un 100 % de los profesores encuestados indica contar con más de 5 años de experiencia laboral. Con ello poseen una gama de conocimientos y aptitudes que pueden ser desarrolladas al momento de impartir el programa de la maestría.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre los más destacados se pueden mencionar:

- Geosistec S. A.
Jefe de Investigación y Desarrollo
- Tigo
Director de proyectos

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores, se puede observar que se desarrollan en ámbitos que tiene relación directa con la maestría. Ellos enriquecen sus conocimientos mediante experiencias personales, las cuales pueden compartir con sus estudiantes. Les brindan enfoques reales a situaciones que se pueden presentar en su vida profesional.

4.1.5.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 50 % indica contar con menos de 5 años de experiencia académica a nivel de licenciatura. Asimismo el 100 % indicó contar con menos de 5 años de experiencia académica a nivel de posgrado. Se observa que los años de experiencia académica de los profesores son bajos.

El 100 % de los profesores ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Lo cual indica que poseen la capacitación necesaria que les permita contar con las habilidades, destrezas y aptitudes apropiadas, para impartir de una forma adecuada sus clases.

El 100 % de los profesores no pertenecen a alguna red académica, pero mencionaron tener interés en unirse a una, tanto a nivel nacional como internacional.

Un 50 % de los profesores cuenta con materiales propios, que hayan escrito como material de apoyo para el desarrollo de los cursos que imparte. Pero el 100 % indicó contar con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. Dichos materiales les permiten a los profesores enriquecer sus conocimientos para transmitirlos a los estudiantes, demostrando tener una gran eficiencia al momento de impartir sus clases.

4.1.5.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 100 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación, esto les permite ampliar sus conocimientos.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla IV. **Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Nivel	Núm.
Pregrado	2
Especialización	0
Maestría	7
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla IV, los profesores del programa no han asesorado muchos trabajos de graduación, pero cumplen con el requisito de tener experiencia en asesoría de tesis.

Los estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación son unos de los factores de la experiencia investigativa que muestran una deficiencia en las respuestas obtenidas. Esto debido a que solo el 50 % de los profesores encuestados ha realizado estudios de investigación.

El 50 % de los profesores encuestados ha elaborado publicaciones como autor (a) o coautor (a) en publicaciones internacionales, permitiendo poseer mayores conocimientos que pueden compartirle a sus estudiantes.

4.1.6. Maestría en Estructuras

Al evaluar el perfil académico profesional de los profesores que integran la Maestría en Estructuras, con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla V. Puntuación obtenida en la Maestría en Estructuras

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	10 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	4 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	10 puntos
Puesto en que labora	10 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	8 puntos
Docencia a nivel de posgrado	9 puntos
Formación docente	2 puntos
Redes académicas	2 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	3 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	5 puntos
Estudios de investigación	4 puntos
Publicaciones	3 puntos
TOTAL	84 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación, que obtuvo la Maestría en Estructuras, se logra determinar que está por arriba de los 80 puntos. Esto indica que los profesores de dicha maestría, culminaron satisfactoriamente la evaluación.

4.1.6.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidos por los profesores encuestados, el 100 % cuenta con una carrera a nivel de Licenciatura de Ingeniero Civil. Esto está acorde al programa de la maestría. Asimismo la totalidad de los profesores cuenta con una maestría acorde al programa, lo cual les permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría.

Debido a que sus estudios realizados poseen una relación directa con el programa, cuentan con los conocimientos adecuados para hacerlo.

Un 25 % de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su licenciatura. De la misma manera el 75 % respondió haber recibido premio o reconocimientos durante el estudio de su licenciatura. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Docencia Académica
Fiusac
- Reconocimiento Docente
Escuela de Estudios de Postgrado (Fiusac)
- Premio de Presidente (Record)
Universidad de Toronto Japón

Dichos premios les brindan a los profesores un *plus*, debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios. Esto indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.6.2. Experiencia laboral

Un 75 % de los profesores encuestados indica contar con más de 10 años de experiencia laboral. Les permite poseer una gran gama de conocimientos y aptitudes las cuales pueden desarrollarse al momento de impartir el programa de la maestría.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre las cuales se pueden mencionar:

- Sieca
Consultor de Transporte
- Constructora Nacional S. A.
Coordinador de Proyectos de Infraestructura
- Procesados y Construcciones S. A.
Ingeniero en Estructuras

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores, se puede observar que la mayoría se desarrollan en ámbitos que tiene relación con la maestría. Con ello, enriquecen sus conocimientos mediante experiencias personales, las cuales pueden compartir con sus estudiantes. Pudiendo así brindándoles enfoques reales a situaciones que se pueden presentar en su vida profesional.

4.1.6.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 25 % indica contar con menos de 5 años de experiencia académica a nivel de licenciatura, pudiéndose observar que la experiencia académica a nivel de licenciatura es baja. Asimismo el 100 % de los profesores indico contar con más de 5 años de experiencia académica a nivel de posgrado, observándose que poseen una mayor experiencia a nivel de maestría.

Un 75 % de los profesores no ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Esto indica que no han sido capacitados para impartir de una forma adecuada sus clases, pudiendo realizar su labor de una forma inadecuada.

Por lo mismo, el 100 % de los profesores respondió tener interés en participar en programas de actualización docente a nivel de posgrado. También les interesaría participar en programas de colaboración e intercambio con otras universidades, tanto nacional como internacional.

No se cuenta con la participación apropiada por parte de los profesores a redes académicas. Esto debido a que el 75 % no pertenece a alguna, observándose un porcentaje de participación muy bajo.

El 50 % de los profesores encuestados ha escrito materiales de apoyo para el desarrollo de los cursos que imparte. Mientras que el 75 % cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. Demostrando con ello, que poseen una amplia bibliografía con la cual pueden enriquecer sus conocimientos para ser transmitidos a sus estudiantes.

4.1.6.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 75 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación. Esto les permite ampliar sus conocimientos y cumplir con los requisitos establecidos.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla VI. **Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Estructuras**

Nivel	Núm.
Pregrado	15
Especialización	0
Maestría	10
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla VI, los profesores del programa de maestría cuentan con una amplia experiencia como asesores o tutores de tesis, teniendo mayor experiencia en el ámbito de pregrado.

El 50 % de los profesores encuestados ha realizado estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación, habiendo realizado más de 4 trabajos por profesor. Demostrando con ello que poseen experiencia investigativa.

Asimismo, el 50 % de los profesores encuestados ha elaborado publicaciones como autor (a) o coautor (a), tanto en revistas, folletos y publicaciones internacionales. Esto les permite poseer mayores conocimientos que pueden compartirle a sus estudiantes.

4.1.7. Maestría en Geotécnica

Al evaluar el perfil académico profesional de los profesores que integran la Maestría en Geotécnica, con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla VII. Puntuación obtenida en la Maestría en Geotécnica

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	10 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	3 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	7 puntos
Puesto en que labora	7 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	6 puntos
Docencia a nivel de posgrado	8 puntos
Formación docente	0 puntos
Redes académicas	0 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	3 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	5 puntos
Estudios de investigación	0 puntos
Publicaciones	0 puntos
TOTAL	63 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación que obtuvo la Maestría en Geotécnica, se logra determinar que está por debajo de los 80 puntos. Esto indica que los profesores de dicha maestría, necesitan reforzar los aspectos en los que no obtuvieron calificación para lograr la puntuación adecuada.

4.1.7.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidas por los profesores encuestados, el 100 % cuenta con una carrera a nivel de licenciatura acorde al programa de la maestría. Asimismo la totalidad de los profesores cuenta con una maestría relacionada con el programa, impartiendo los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría, ya que poseen el nivel adecuado para hacerlo.

Debido a que los estudios realizados por los profesores tienen una relación directa con el programa, brindando un enfoque más apropiado sobre el contenido de los cursos. Con ello, se enriquecen de una forma más amplia sus conocimientos para impartírselos a los estudiantes.

La mitad de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su maestría. Entre los más destacados se pueden mencionar:

- Cum Laude
- Excelencia Académica
- Reconocimiento por Buen Docente
Escuela de Estudios de Postgrado (Fiusac)

Dichos premios les brindan a los profesores un *plus*, debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios. Lo cual indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.7.2. Experiencia laboral

Un 100 % de los profesores encuestados indica contar con más de 5 años de experiencia laboral. Demostrando que pueden poseer los conocimientos y principios éticos necesarios para ser impartidos a sus estudiantes.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre las cuales se pueden mencionar:

- Ministerio de Economía
Asesor profesional en proyectos
- Consultor independiente

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores, se puede observar que alguno de ellos se desarrolla en ámbitos que tienen poca relación con la maestría. Esto no les permite enriquecer sus conocimientos mediante experiencias personales, las cuales pueden compartir con sus estudiantes, brindándoles enfoques reales a situaciones que se pueden presentar en su vida profesional.

4.1.7.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 100 % indica contar con más de 4 años de experiencia académica a nivel de licenciatura. Asimismo indican contar con menos de 5 años de experiencia académica nivel de posgrado. Observando que los años de experiencia académica con que cuentan los profesores tanto a nivel de licenciatura como de posgrado es el mínimo.

La totalidad de los profesores encuestados no ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Esto demuestra que pueden no contar con las habilidades necesarias para impartir adecuadamente sus clases, o que el método de enseñanza que empleen no sea el mejor.

La participación a redes académicas por parte de los profesores encuestados es nula. Debido a que ninguno de ellos pertenece a alguna red académica.

La mitad de los profesores encuestados cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. También han escrito materiales propios los cuales utilizan como apoyo para impartir sus cursos, lo cual les brinda una mayor bibliografía para reforzar sus conocimientos.

4.1.7.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 50 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación, lo cual les permite ampliar sus conocimientos.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla VIII. **Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Geotécnica**

Nivel	Núm.
Pregrado	10
Especialización	0
Maestría	5
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla VIII, los profesores del programa de maestría cuentan con experiencia como asesores o tutores de tesis. Con ello, se tiene mayor experiencia en el ámbito de pregrado y ninguna experiencia en el nivel de maestría.

Los estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación son unos de los factores de la experiencia investigativa. Estos muestran una deficiencia en las respuestas obtenidas, debido a que la totalidad de los profesores encuestados no ha realizado estudios de investigación.

Asimismo, los profesores encuestados no han elaborado publicaciones como autor (a) o coautor (a). Esto demuestra que no tiene experiencia como escritores de artículos.

4.1.8. Maestría en Gestión Industrial

Al evaluar el perfil académico - profesional de los profesores que integran la Maestría en Gestión Industrial. Con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla IX. Puntuación obtenida en la Maestría en Gestión Industrial

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	8 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	3 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	8 puntos
Puesto en que labora	10 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	7 puntos
Docencia a nivel de posgrado	6 puntos
Formación docente	2 puntos
Redes académicas	2 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	3 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	5 puntos
Estudios de investigación	2 puntos
Publicaciones	2 puntos
TOTAL	72 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación que obtuvo la Maestría en Gestión Industrial, se logra determinar que está por debajo de los 80 puntos. Lo cual indica que los profesores de dicha maestría, deben enfocarse en mejorar y reforzar los aspectos que obtuvieron una baja calificación. Esto para lograr la puntuación adecuada.

4.1.8.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidas por los profesores encuestados, el 70 % cuenta con una carrera a nivel de licenciatura acorde al programa de la maestría. Asimismo el 100 % de los profesores cuenta con una maestría acorde al programa, lo cual les permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría, ya que poseen el nivel adecuado para hacerlo.

Debido a que dicho nivel les brinda un enfoque más apropiado sobre el contenido de los cursos. Pudiendo así enriquecer de una forma más amplia sus conocimientos para impartírselos a los estudiantes.

Un 18 % de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su licenciatura. Asimismo el 45 % respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su maestría. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Cum Laude
- Beca completa para estudio de maestría
UVG
- Reconocimiento a Excelencia Académica
Escuela de Estudios de Postgrado (Fiusac)

El porcentaje de profesores que ha recibido premios durante sus estudios es bajo, pero a los profesores que han recibido dichos premios les brindan un *plus*. Debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios, lo cual indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.8.2. Experiencia laboral

Un 82 % de los profesores encuestados indica contar con más de 10 años de experiencia laboral. Permite poseer una gran gama de conocimientos y aptitudes las cuales pueden desarrollarse al momento de impartir el programa de la maestría.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre las cuales se pueden mencionar:

- Mucsa Guatemala S. A.
Director Regional de Manufactura
- Alpelco
Gerente General
- Alife Research
Distribuidor de Mercadeo

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores, se puede observar que se desarrollan en ámbitos que tiene relación directa con la maestría. Lo cual les permite enriquecer sus conocimientos mediante experiencias personales, y pueden compartir con sus estudiantes, brindándoles enfoques reales a situaciones que se pueden presentar en su vida profesional.

4.1.8.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 91 % indica contar con más de 4 años de experiencia académica a nivel de licenciatura así como a nivel de posgrado. Pudiéndose

observar que los años de experiencia de los profesores son pocos, pero cumplen con el mínimo de años requeridos.

Un 82 % de los profesores no ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Esto indica que no han sido capacitados para impartir de una forma adecuada sus clases, pudiendo utilizar el método de enseñanza inadecuado.

Las redes académicas muestran una baja participación por parte de los profesores, debido a que solo el 27 % de ellos pertenece a una red académica.

El 55 % de los profesores encuestados cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. Asimismo el 36 % de los profesores han escrito materiales propios los cuales utilizan como apoyo para impartir sus cursos, contando con ello con una amplia bibliografía para enriquecer sus conocimientos.

4.1.8.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 82 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación. Esto permite ampliar sus conocimientos y compartirlo a sus estudiantes.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla X. **Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Gestión Industrial**

Nivel	Núm.
Pregrado	24
Especialización	0
Maestría	24
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla X, los profesores del programa de maestría cuentan con una amplia experiencia como asesores o tutores de tesis, teniendo igual experiencia en el ámbito de pregrado y maestría.

Los estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación son unos de los factores de la experiencia investigativa. Esto muestra una deficiencia en las respuestas obtenidas, debido a que solo el 27 % de los profesores encuestados ha realizado estudios de investigación.

Asimismo, la elaboración de publicaciones como autor (a) o coautor (a), muestra una baja realización por parte de los profesores. Debido a que solo el 18 % de ellos ha escrito publicaciones en revistas, demostrando que la mayoría no poseen experiencia en la escritura de artículos.

4.1.9. Maestría en Ingeniería de Mantenimiento

Al evaluar el perfil académico - profesional de los profesores que integran la Maestría en Mantenimiento. Con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla XI. Puntuación obtenida en la Maestría en Mantenimiento

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	10 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	4 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	7 puntos
Puesto en que labora	9 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	6 puntos
Docencia a nivel de posgrado	7 puntos
Formación docente	2 puntos
Redes académicas	2 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	3 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	4 puntos
Estudios de investigación	2 puntos
Publicaciones	2 puntos
TOTAL	72 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación que obtuvo la Maestría en Geotécnica, se logra determinar que está por debajo de los 80 puntos. Esto indica que los profesores de dicha maestría necesitan reforzar los aspectos en los que obtuvieron una baja calificación para lograr la puntuación adecuada.

4.1.9.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidas por los profesores encuestados, el 100 % cuenta con una carrera a nivel de licenciatura acorde al programa de la maestría. Asimismo la totalidad de los profesores cuenta con una maestría acorde al programa, lo cual les permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría ya que poseen el nivel adecuado para hacerlo. Debido a que les brinda un enfoque más apropiado sobre el contenido de los cursos, pudiendo así enriquecer de una forma más amplia sus conocimientos para impartírselos a los estudiantes.

Un 67 % de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su maestría. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Excelencia Académica
Postgrado 2012
- Participación en Bienvenida Estudiantil
Ciclo Académico 2008
- Desempeño en el Área
Escuela de Estudios de Postgrado (Fiusac)

Dichos premios les brindan a los profesores un *plus*, debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios. Esto indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.9.2. Experiencia laboral

Un 100 % de los profesores encuestados indica contar con más de 5 años de experiencia laboral. Aunque los años de experiencia son pocos, cumplen con los años mínimos que les permite adquirir una gama de conocimientos y aptitudes las cuales pueden desarrollarse al momento de impartir el programa de la maestría.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre las cuales se pueden mencionar:

- Cementos Progreso
Gerente de Mantenimiento
- Lubri Import
Gerente técnico
- Intelsa
Gerente de Mantenimiento

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores se puede observar que se desarrollan en ámbitos que tiene relación directa con la maestría. Esto les permite enriquecer sus conocimientos mediante experiencias personales, las cuales pueden compartir con sus estudiantes, brindándoles enfoques reales a situaciones que se pueden presentar en su vida profesional.

4.1.9.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 67 % indica contar con más de 4 años de experiencia académica a nivel de licenciatura así como a nivel de posgrado. Pudiéndose observar que los años de experiencia académica son pocos.

Un 33 % de los profesores ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Demostrando que la mayoría de los profesores no recibe formación docente para impartir apropiadamente sus clases.

El 33 % de los profesores encuestados mencionaron pertenecer a alguna red académica. Observándose con ello que el porcentaje de participación por parte de los profesores a redes académicas es bajo.

La mayoría de los profesores encuestados cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. Esto les ayuda al momento de impartir sus clases.

4.1.9.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 100 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación, lo cual les permite ampliar sus conocimientos.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla XII. **Asesoría de trabajos de graduación Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**

Nivel	Núm.
Pregrado	2
Especialización	0
Maestría	6
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla XII, los profesores del programa de la maestría han asesorado una mínima cantidad de trabajos de graduación, habiendo asesorado más trabajos a nivel de maestría.

Con base en las respuestas obtenidas, los estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación son unos de los factores de la experiencia investigativa. Estos muestran una deficiencia en las respuestas obtenidas, debido a que solo el 33 % de los profesores encuestados ha realizado estudios de investigación.

De la misma manera, una mínima cantidad de los profesores encuestados ha elaborado publicaciones como autor (a) o coautor (a), tanto en revistas y publicaciones internacionales. Esto les permite poseer mayores conocimientos que pueden compartirle a sus estudiantes.

4.1.10. Maestría en Ingeniería Vial

Al evaluar el perfil académico-profesional de los profesores que integran la Maestría en Vial, con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla XIII. **Puntuación obtenida en la Maestría en Vial**

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	10 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	3 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	8 puntos
Puesto en que labora	9 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	6 puntos
Docencia a nivel de posgrado	7 puntos
Formación docente	0 puntos
Redes académicas	0 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	3 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	5 puntos
Estudios de investigación	2 puntos
Publicaciones	3 puntos
TOTAL	70 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación que obtuvo la Maestría en Geotécnica, se logra determinar que está por debajo de los 80 puntos. Lo cual indica que los profesores de dicha maestría, necesitan mejorar los aspectos en los que obtuvieron una baja calificación para lograr la puntuación adecuada.

4.1.10.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidas por los profesores encuestados, el 100 % cuenta con una carrera a nivel de licenciatura acorde al programa de la maestría. Asimismo la totalidad de los profesores cuenta con una maestría acorde al programa. Esto les permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría, ya que poseen el nivel adecuado para hacerlo.

Debido a que dicho nivel les brinda un enfoque más apropiado sobre el contenido de los cursos, pudiendo así enriquecer de una forma más amplia sus conocimientos para impartírselos a los estudiantes.

Un 60 % de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su maestría. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Mejor Profesor de Postgrado
Área de Infraestructura 2014
- Primer Lugar como Docente
Año 2012
Maestría en Energía y Ambiente (Usac 2013)
- Cum Laude
Escuela de Estudios de Postgrado (Fiusac)

Dichos premios les brindan a los profesores un *plus*, debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios. Esto indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.10.2. Experiencia laboral

Un 80 % de los profesores encuestados indica contar con más de 10 años de experiencia laboral. Con ello posee una gran gama de conocimientos y aptitudes las cuales pueden desarrollarse al momento de impartir el programa de la maestría.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre las cuales se pueden mencionar:

- Innova
Supervisor de Mantenimiento Vial
- Constructora San Juan
Gerente General
- Constructora Nacional S. A.
Gerente de Control de Calidad

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores, se puede observar que se desarrollan en ámbitos que tiene relación directa con la maestría. Con ello, los estudiantes enriquecen sus conocimientos mediante experiencias personales, las cuales pueden compartir con sus estudiantes, brindándoles enfoques reales a situaciones que se pueden presentar en su vida profesional.

4.1.10.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 100 % indica contar con más de 4 años de experiencia académica a nivel de licenciatura así como a nivel de posgrado. Pudiéndose observar que los años de experiencia académica que poseen los profesores son pocos.

El 100 % de los profesores no ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Esto indica que no han sido capacitados para impartir de una forma adecuada sus clases, pudiendo utilizar el método de enseñanza inadecuado.

De la misma manera, la totalidad de los profesores no pertenece a una red académica. Demostrando que la participación en este aspecto por parte de los profesores es nula.

La mayoría de los profesores encuestados cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. Asimismo han escrito materiales propios los cuales utilizan como apoyo para impartir sus cursos.

4.1.10.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 80 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación, lo cual les permite ampliar sus conocimientos.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla XIV. **Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Ingeniería Vial**

Nivel	Núm.
Pregrado	4
Especialización	0
Maestría	19
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla XIV, los profesores del programa de maestría cuentan con una amplia experiencia como asesores o tutores de tesis, teniendo mayor experiencia en el ámbito de maestría.

Los estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación son unos de los factores de la experiencia investigativa. Estos muestran una deficiencia en las respuestas obtenidas, debido a que solo el 20 % de los profesores encuestados ha realizado estudios de investigación.

De la misma manera, un 40 % de los profesores encuestados ha elaborado publicaciones como autor (a) o coautor (a), tanto en revistas y publicaciones internacionales. Esto les permite poseer mayores conocimientos que pueden compartirle a sus estudiantes, demostrando que los profesores que poseen experiencia como escritores de artículos son mínimos.

4.1.11. Maestría en Desarrollo Municipal

Al evaluar el perfil académico - profesional de los profesores que integran la Maestría en Desarrollo Municipal. Con base en las puntuaciones asignadas para cada aspecto, se lograron obtener las siguientes ponderaciones:

Tabla XV. Puntuación obtenida en la Maestría en Desarrollo Municipal

Factor	Ponderación
<i>Estudios Profesionales</i>	
Estudios de Pregrado	8 puntos
Estudios de Posgrado	9 puntos
Premios o reconocimientos	3 puntos
<i>Experiencia Laboral</i>	
Años de experiencia laboral	10 puntos
Puesto en que labora	6 puntos
<i>Experiencia Académica</i>	
Docencia a nivel de licenciatura	7 puntos
Docencia a nivel de posgrado	7 puntos
Formación docente	2 puntos
Redes académicas	2 puntos
Producción intelectual	5 puntos
Programas de actualización	3 puntos
<i>Experiencia Investigativa</i>	
Asesorías	5 puntos
Estudios de investigación	2 puntos
Publicaciones	2 puntos
TOTAL	71 puntos

Fuente: elaboración propia.

Al observar la puntuación que obtuvo la Maestría en Geotécnica se logra determinar que está por debajo de los 80 puntos. Esto indica que los profesores de dicha maestría, necesitan reforzar los aspectos en los que obtuvieron una baja calificación para lograr la puntuación adecuada.

4.1.11.1. Estudios profesionales

Según los resultados obtenidas por los profesores encuestados, se cuenta con una gran variedad de carreras a nivel de licenciatura, así como a nivel de posgrado, pero la mayoría de ellas están acorde al programa de la maestría. Esto les permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría ya que poseen el nivel adecuado para hacerlo.

Dicho nivel les brinda un enfoque más amplio y apropiado sobre el contenido de los cursos. Pudiendo así enriquecer de una forma más amplia sus conocimientos para impartírselos a los estudiantes.

Un 66 % de los profesores encuestados respondió haber recibido premios o reconocimientos durante el estudio de su licenciatura como de su maestría. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Premio a la Excelencia del Profesor Universitario
Ciclo académico 2008
- Docencia universitaria
Maestría en Ingeniería para el Desarrollo Municipal (Fiusac 2013)
- Mejor Profesor a nivel de Maestría
Universidad Rafael Landívar

Dichos premios les brindan a los profesores un *plus*, debido a que fueron otorgados por un desempeño destacado en sus estudios. Esto indica que son personas comprometidas en la realización de sus actividades y que darán lo mejor de sí para impartir sus clases.

4.1.11.2. Experiencia laboral

La totalidad de los profesores encuestados indica contar con más de 10 años de experiencia laboral. Les permite poseer una gran gama de conocimientos y aptitudes las cuales pueden desarrollarse al momento de impartir el programa de la maestría.

Actualmente algunos de los profesores encuestados se desempeñan como profesionales en diferentes empresas y puestos. Entre las cuales se pueden mencionar:

- Asesoría y Consultora Energética
Director.
- WWF-Guatemala
Oficina de Cambio Climático
- Instituto de la Salud Pública
Director académico

Al analizar los puestos que desempeñan algunos de los profesores, se puede observar que se desarrollan en ámbitos que tiene poca relación con la maestría. A pesar que les permite enriquecer sus conocimientos mediante experiencias personales, estas tienen poca posibilidad de que puedan compartirlas con sus estudiantes. Debido a que el enfoque de situaciones reales que les brinda es diferente al contenido del programa.

4.1.11.3. Experiencia académica

En cuanto a los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 67 % indica contar con más de 10 años de experiencia académica a nivel de licenciatura así como a nivel de posgrado. Pudiéndose observar que el porcentaje de profesores que posee una baja experiencia académica es mínimo.

Un 33 % de los profesores ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Esto demuestra que la mayoría de los profesores no han sido capacitados para el ejercicio de la docencia. Lo cual puede indicar que no utilicen el método apropiado de enseñanza.

El 33 % de los profesores encuestados pertenecen a alguna red académica, entre la cuales mencionaron:

- Unión Iberoamericana de Municipalidades
- Asociación Guatemalteca de Investigación de Presupuesto
- Tuning América Latina

Lo cual demuestra que la participación a redes académicas por parte de los profesores es mínima, dado que la mayoría de ellos no integra alguna.

El 84 % de los profesores encuestados cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa de la maestría. Asimismo han escrito materiales propios los cuales les brindan una mayor bibliografía para utilizar como apoyo para impartir sus cursos.

4.1.11.4. Experiencia investigativa

Con base en los resultados obtenidos por parte de los profesores encuestados, el 80 % ha realizado asesorías de tesis de trabajos de graduación. Esto les permite ampliar sus conocimientos.

A continuación se presenta la totalidad de trabajos de graduación asesorados por los profesores encuestados.

Tabla XVI. **Asesoría de trabajos de graduación de la Maestría en Desarrollo Municipal**

Nivel	Núm.
Pregrado	20
Especialización	4
Maestría	19
Doctorado	0

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla XVI, los profesores del programa de maestría cuentan con una amplia experiencia como asesores o tutores de tesis, teniendo experiencia también en el ámbito de especialización.

Los estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación son unos de los factores de la experiencia investigativa. Estos muestran una deficiencia en las respuestas obtenidas, debido a que solo el 33 % de los profesores encuestados ha realizado estudios de investigación.

Asimismo, la elaboración de publicaciones como autor (a) o coautor (a), tanto en revistas, manuales técnicos y publicaciones internacionales. Cuenta con una poca realización por parte de los profesores, debido a que solo el 33 % de ellos poseen experiencia como escritores de artículos, esto les permite ampliar sus conocimientos.

4.2. Campo de Estudio de Maestría

A continuación se muestra una breve descripción del campo de estudio, de cada una de las maestrías que imparte la Escuela.

4.2.1. Maestría en Geomática

Es la encargada de brindarles a los estudiantes conocimientos relacionados con el estudio de la tierra. Para que puedan elaborar planeaciones de proyectos aplicando técnicas de captura, análisis y diseminación de la información geográfica. Así como llevar a cabo todo tipo de levantamiento topográfico, geodésico, fotogramétrico y de teledetección.

4.2.2. Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente

Es la encargada de brindarles a los estudiantes los conocimientos, capacidades y habilidades necesarias. Para aplicar de una forma correcta los principios de la ciencia en problemas cotidianos del medioambiente.

4.2.3. Maestría en Sistema, Mención Construcción

Es la encargada de brindar a los estudiantes conocimientos relacionados con los procesos óptimos para la construcción, administración, control y gestión financiera de los sistemas de construcción de obras civiles.

4.2.4. Maestría en Energía y Ambiente

Es la encargada de brindar a los estudiantes conocimientos necesarios para realizar estudios, investigaciones y gestión de proyectos energéticos y ambientales, que garanticen un desarrollo sustentable a nivel nacional como internacional.

4.2.5. Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Es la encargada de brindar a los estudiantes los conocimientos necesarios para administrar tecnologías específicas como: redes, base de datos avanzados, seguridad en la información y tecnologías para el comercio electrónico.

4.2.6. Maestría en Estructuras

Es la encargada de brindar a los estudiantes conocimientos relacionados con el área de estructuras, los cuales le permitan obtener una mayor capacidad para configurar y diseñar sistemas estructurales más eficientes que cuenten con la rigidez y ductilidad necesaria para resistir distintos tipos de carga.

4.2.7. Maestría en Geotécnica

Es la encargada de brindarles a los estudiantes conocimientos relacionados con la geotécnica. Para que puedan aplicarlos en proyectos de infraestructura que necesiten minimizar riesgos geotécnicos, así como realizar evaluaciones de impacto ambiental.

4.2.8. Maestría en Gestión Industrial

Es la encargada de brindar a los estudiantes conocimientos actualizados en el campo de la gestión industrial moderna. Los cuales le permitan resolver problemas específicos en la cadena de gestión industrial y evaluar proyectos industriales complejos o de componentes específicos de procesos industriales mayores.

4.2.9. Maestría en Ingeniería de Mantenimiento

Es la encargada de brindar a los estudiantes conocimientos actualizados, los cuales le permitan planificar, analizar, diseñar y controlar las actividades relacionadas con el mantenimiento industrial. Así como evaluar los antecedentes de la higiene y seguridad industrial.

4.2.10. Maestría en Ingeniería Vial

Es la encargada de brindar a los estudiantes conocimientos sólidos relacionados con la investigación científica de los procesos y fenómenos del transporte. Los cuales sean analizados desde su infraestructura hasta sus aspectos administrativos y financieros, con base en la gestión de proyectos viales.

4.2.11. Maestría en Desarrollo Municipal

Es la encargada de brindar a los estudiantes los conocimientos científicos, las destrezas técnicas y las actitudes humanísticas necesarias para analizar e interpretar los servicios e infraestructura municipal. Así como gestionar el desarrollo municipal y comunitario a través de modalidades participativas e interculturales.

4.3. Metodología de investigación

Se diseñó una encuesta dirigida a los profesores de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala. Las mismas fueron contestadas por los profesores de forma presencial, en el IV Encuentro de Profesores de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, llevado a cabo en el Hotel Conquistador.

4.4. Población y muestra

La población seleccionada para el estudio de la investigación de campo fueron los profesores que integran los diferentes programas de maestría que imparte la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Para efectos de este estudio, la muestra se estimó para cada uno de los programas de maestría que imparte la escuela. Con base al total de los profesores que asistieron al IV Encuentro de Profesores de la Escuela de Estudios de Postgrado, la cual es descrita a continuación.

4.4.1. Maestría en Geomática

Para esta no se realizó el cálculo de la muestra. Debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio, no se impartió dicha maestría en la Escuela de Estudios de Postgrado.

4.4.2. Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente

Para esta no se realizó el cálculo de la muestra. Debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio, no se impartió dicha maestría en la Escuela de Estudios de Postgrado.

4.4.3. Maestría en Sistema, Mención Construcción

Para ella no se realizó el cálculo de la muestra. Debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio, no se impartió dicha maestría en la Escuela de Estudios de Postgrado.

4.4.4. Maestría en Energía y Ambiente

El tamaño de la muestra para esta maestría es de 8 profesores.

4.4.5. Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación

El tamaño de la muestra para esta maestría es de 4 profesores.

4.4.6. Maestría en Estructuras

El tamaño de la muestra para ella es de 4 profesores.

4.4.7. Maestría en Geotécnica

El tamaño de la muestra para dicha maestría es de 2 profesores.

4.4.8. Maestría en Gestión Industrial

El tamaño de la muestra para esta maestría es de 11 profesores.

4.4.9. Maestría en Ingeniería de Mantenimiento

El tamaño de la muestra para dicha maestría es de 3 profesores.

4.4.10. Maestría en Ingeniería Vial

El tamaño de la muestra para la misma es de 5 profesores.

4.4.11. Maestría en Desarrollo Municipal

El tamaño de la muestra para dicha maestría es de 6 profesores.

4.5. Resultados obtenidos desde la perspectiva del estudiante y del catedrático

A continuación se detallarán los resultados obtenidos de la encuesta Evaluación del perfil académico-profesional de los profesores de la Escuela de

Estudios de Postgrado, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala. La presentación de dichos resultados se realizará por maestría evaluada.

La misma fue contestada por XX profesores que imparten clases en la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

4.5.1. Maestría en Geomática

No se cuenta con resultados de esta maestría, debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio, no se impartió dicha maestría en la Escuela de Postgrado.

4.5.2. Maestría en Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente

No se cuenta con estos resultados, debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio, no se impartió dicha maestría en la Escuela de Postgrado.

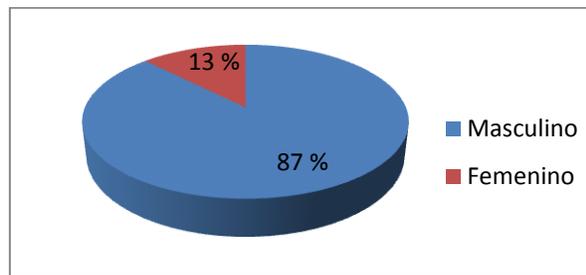
4.5.3. Maestría en Sistema, Mención Construcción

No se cuenta con los resultados debido a que en el trimestre en que se llevó a cabo el estudio, no se impartió dicha maestría en la Escuela de Postgrado.

4.5.4. Maestría en Energía y Ambiente

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

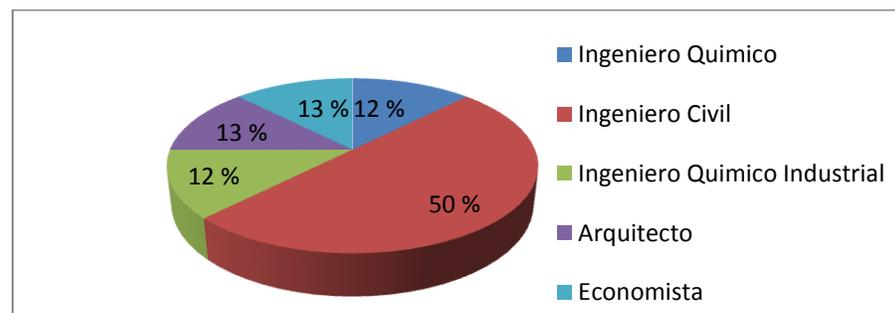
Figura 4. **Género del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 87 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Energía y Ambiente son de género masculino, el 13 % restante son de género femenino.

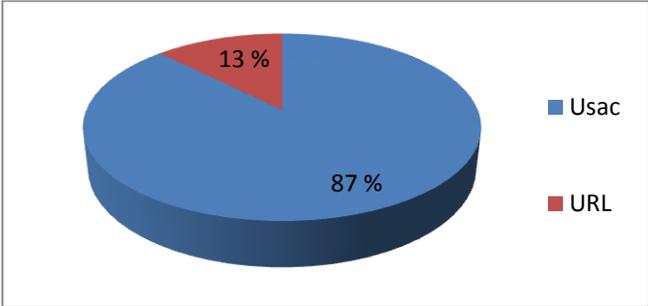
Figura 5. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, se cuenta con una variedad de títulos a nivel de licenciatura. Obteniendo el porcentaje más alto el de Ingeniero Civil.

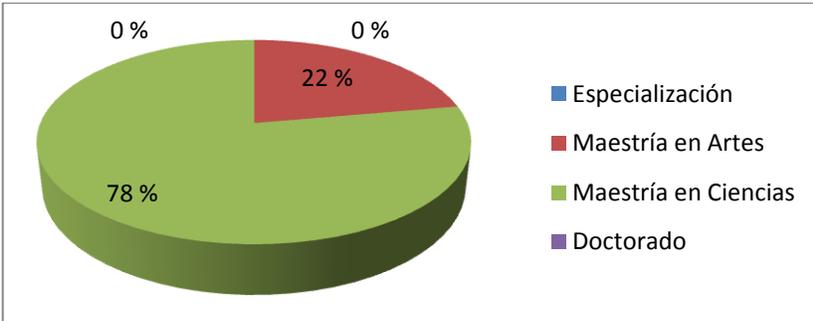
Figura 6. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 87 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el 13 % restante son egresados de la Universidad Rafael Landívar.

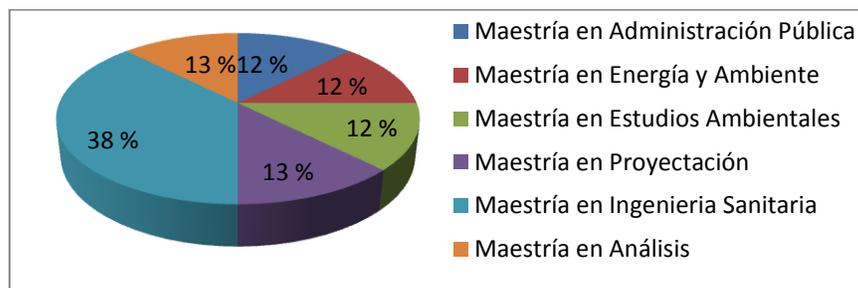
Figura 7. **Grado académico del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 22 % de los profesores cuenta con una maestría en artes. El 78 % restante con una maestría en ciencias, siendo maestría el nivel más alto con que cuenta el 100 % de los profesores.

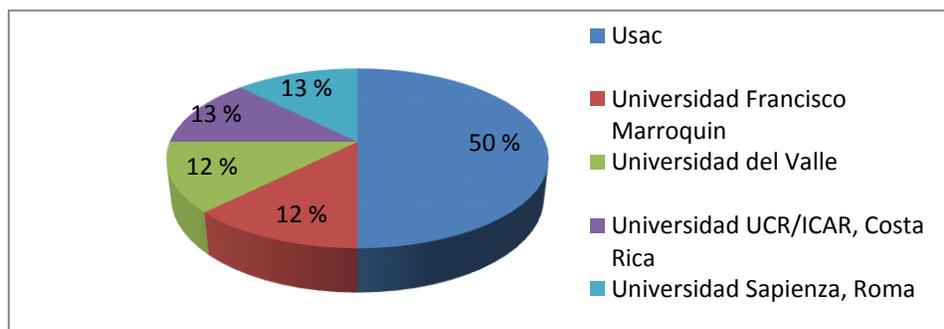
Figura 8. **Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, se cuenta con una variedad de títulos a nivel de posgrado, obteniendo el porcentaje más alto el título de Maestría en Ingeniería Sanitaria.

Figura 9. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, se cuenta con una variedad de universidades a nivel de posgrado, obteniendo el porcentaje más alto de egresados la Universidad de San Carlos de Guatemala.

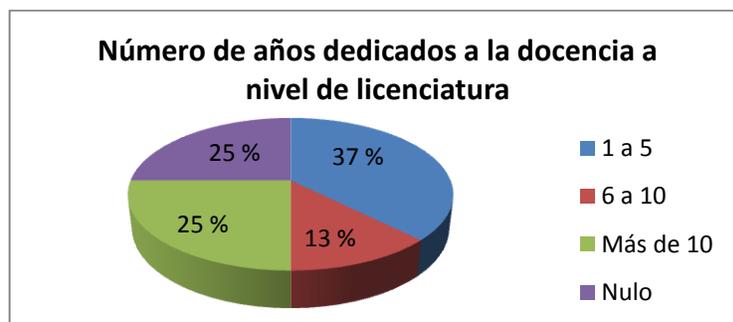
Figura 10. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 12 % de los profesores posee una experiencia laboral en el rango de 6 a 10 años. El 88 % restante posee una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 11. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 37 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años. El 13 % posee una experiencia académica en el rango de 6 a 10 años; el 25 % posee una experiencia académica de más de 10 años; el 25 % restante no contestó a la pregunta, considerándose respuesta nula.

Figura 12. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 37 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 1 a 5 años. El 38 % posee una experiencia académica en el rango de 6 a 10 años; el 25 % restante posee una experiencia académica a nivel de posgrado de más de 10 años.

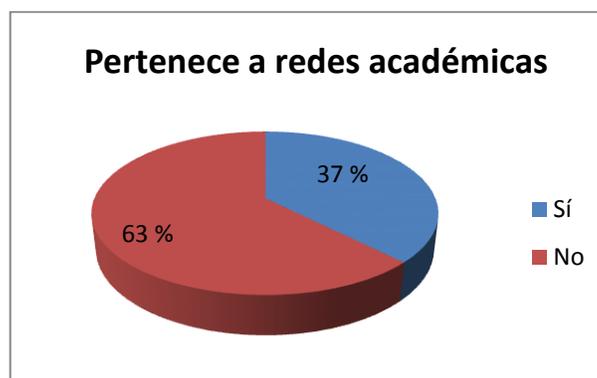
Figura 13. **Formación docente del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 62 % de los profesores ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria, el 38 % restante no ha recibido formación docente.

Figura 14. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 37 % de los profesores es integrante de una red académica; el 63 % restante no integra una red académica.

Figura 15. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 87 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional; el 13 % restante no muestra interés.

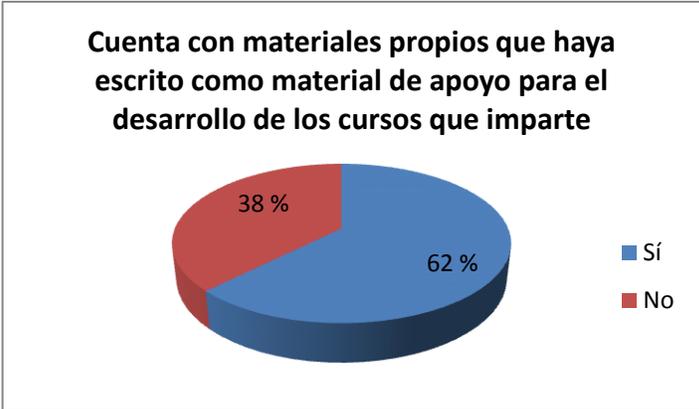
Figura 16. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 87 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar libros, artículos y proyectos, el 13 % restante no cuenta con producción intelectual.

Figura 17. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 62 % de los profesores cuenta con material propio escrito como apoyo para impartir sus cursos. Entre los cuales se puede mencionar el material de apoyo realizado con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo; el 38 % restante no cuenta con material de apoyo.

Figura 18. **Producción de material del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 75 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo, los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado; el 25 % restante no les interesa escribir material de apoyo.

Figura 19. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente. Entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, estrategias evaluativas, investigación y redacción de artículos científicos.

Figura 20. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional.

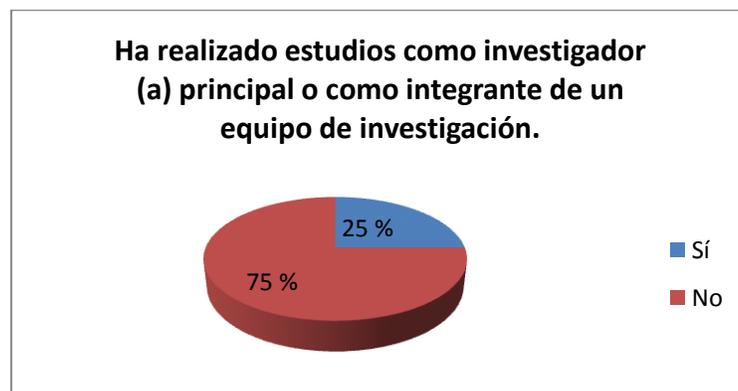
Figura 21. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado, especialización y maestría.

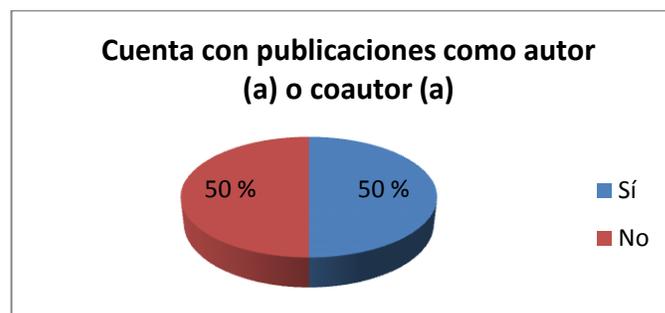
Figura 22. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 25 % de los profesores ha realizado estudios como investigador o como integrante de un equipo de investigación; el 75 % restantes no ha realizado estudios de investigación.

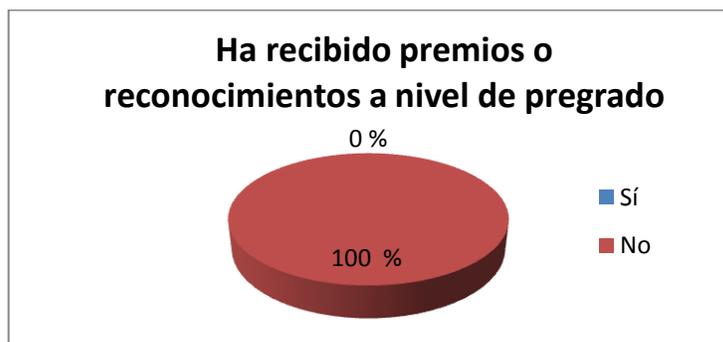
Figura 23. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores ha elaborado publicaciones como autor o coautor; el 50 % restante no ha elaborado publicaciones.

Figura 24. **Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores no recibió premios durante el estudio de su licenciatura.

Figura 25. **Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Energía y Ambiente**



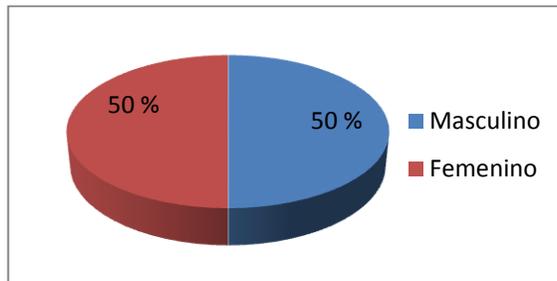
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 62 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría; el 38 % restante no recibió premios durante el estudio de su maestría.

4.5.5. Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

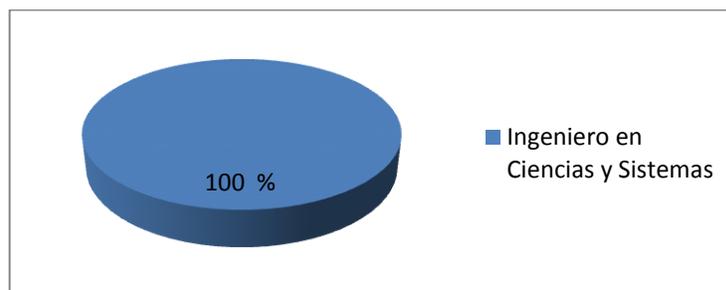
Figura 26. **Género del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación son de género masculino; el 50 % restante son de género femenino.

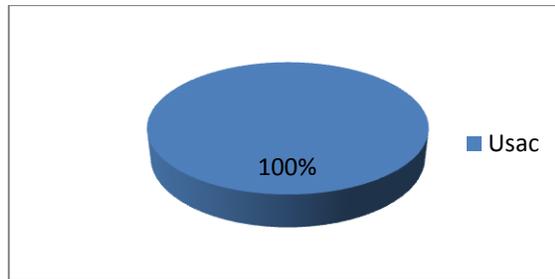
Figura 27. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores posee un título a nivel de licenciatura de Ingeniero en Ciencias y Sistemas.

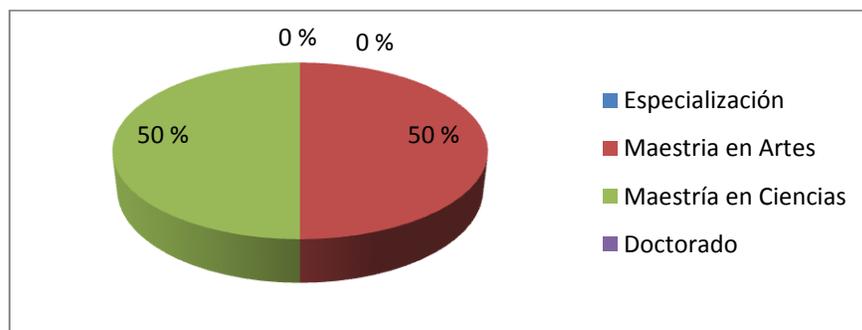
Figura 28. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

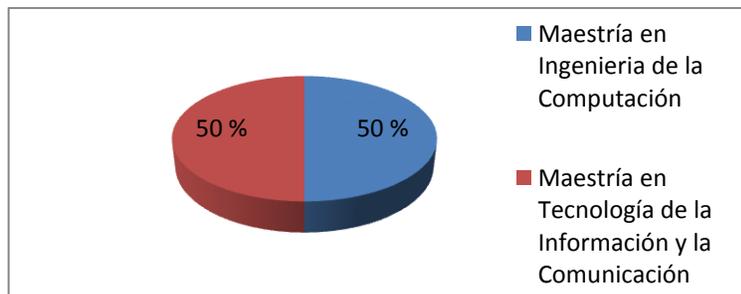
Figura 29. **Grado académico del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores cuenta con una maestría en artes, el 50 % restante con una maestría en ciencias, siendo maestría el nivel más alto con que cuenta el 100 % de los profesores.

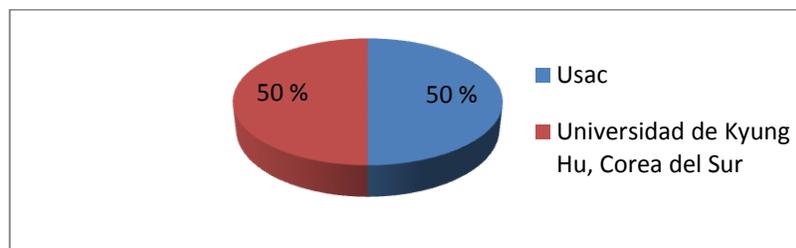
Figura 30. **Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores cuenta con una Maestría en Ingeniería de la Computación; el 50 % restante con una Maestría en Tecnología de la Información y la Comunicación.

Figura 31. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala; el 50 % restante son egresados de la Universidad de Kyung Hu, Corea del Sur.

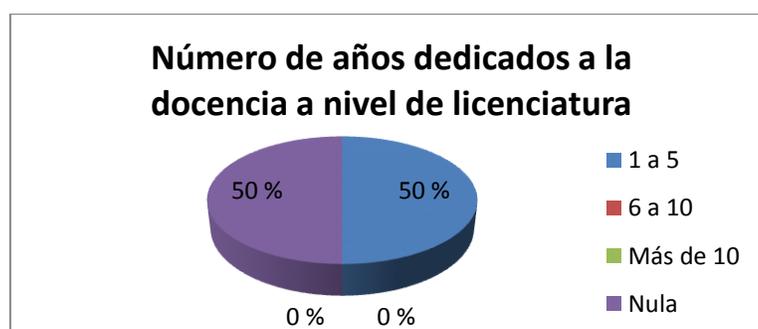
Figura 32. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores posee una experiencia laboral en el rango de 6 a 10 años, el 50 % restante posee una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 33. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años; el 50 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 34. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 1 a 5 años.

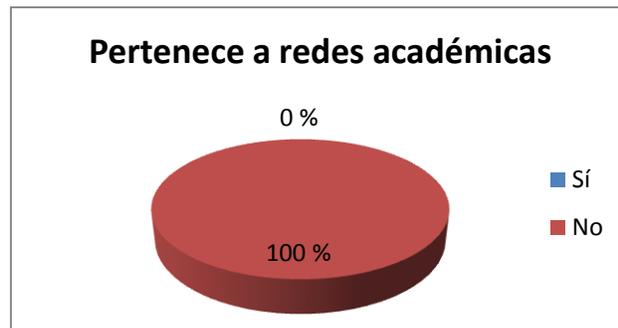
Figura 35. **Formación docente del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria.

Figura 36. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores no integra una red académica.

Figura 37. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional.

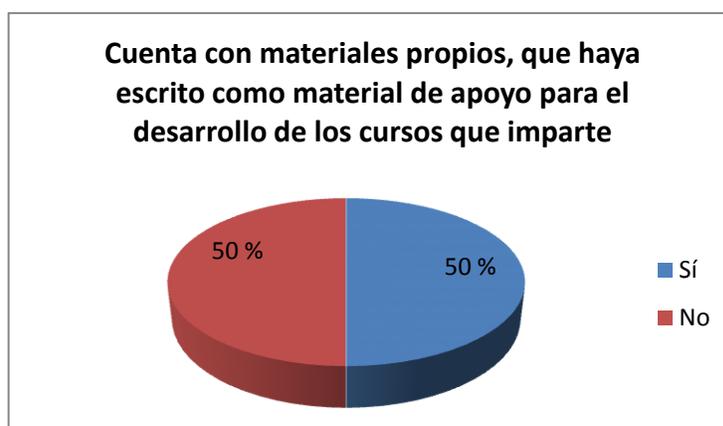
Figura 38. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 100 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar libros, artículos y proyectos.

Figura 39. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores cuenta con material propio escrito como apoyo para impartir sus cursos, el 50 % restante no cuenta con material de apoyo.

Figura 40. **Producción de material del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo, los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado.

Figura 41. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente, entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, investigación y redacción de artículos científicos.

Figura 42. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional.

Figura 43. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado y maestría.

Figura 44. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores ha realizado estudios como investigador o como integrante de un equipo de investigación; el 50 % restante no ha realizado estudios de investigación.

Figura 45. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores ha elaborado publicaciones como autor o coautor; el 50 % restante no ha elaborado publicaciones.

Figura 46. **Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su licenciatura; el 50 % restante no recibió premios durante el estudio de su licenciatura.

Figura 47. **Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación**



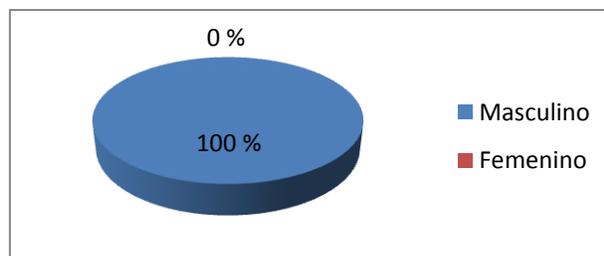
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría.

4.5.6. **Maestría en Estructuras**

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

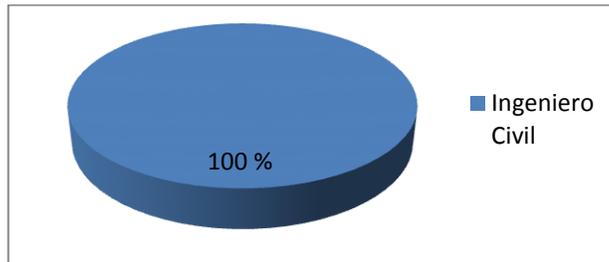
Figura 48. **Género del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Estructuras son de género masculino.

Figura 49. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores cuentan con un título a nivel de licenciatura de Ingeniero Civil.

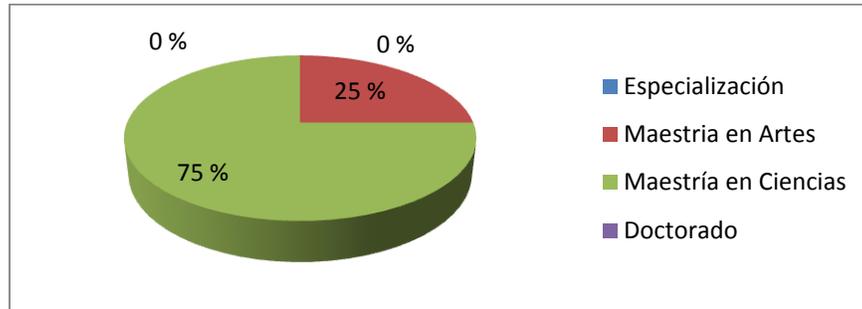
Figura 50. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

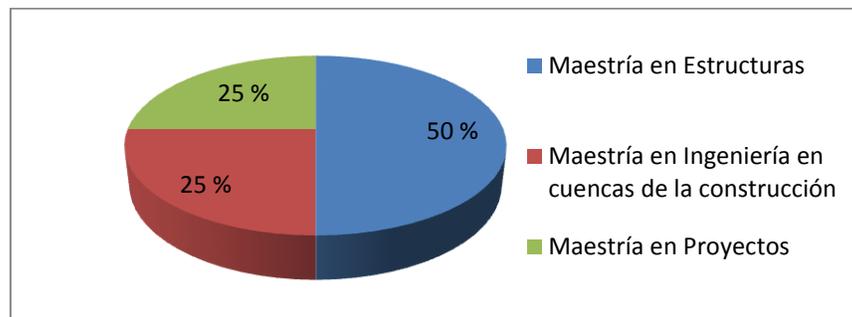
Figura 51. **Grado académico del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 25 % de los profesores cuenta con una maestría en artes; el 75 % restante con una maestría en ciencias, siendo maestría el nivel más alto con que cuenta el 100 % de los profesores.

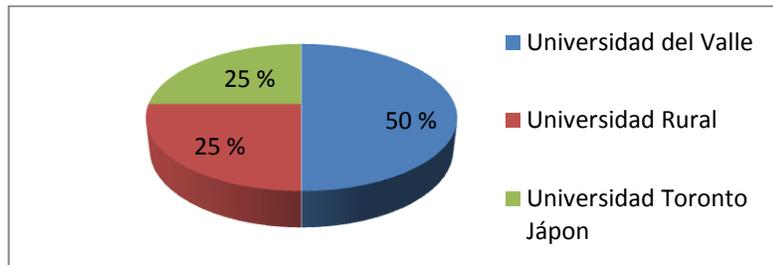
Figura 52. **Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores tiene una Maestría en Estructuras; el 25 % una Maestría en Ingeniería en cuencas de la construcción; el 25 % restante una Maestría en Proyectos.

Figura 53. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores son egresados de la Universidad del Valle; el 25 % son egresados de la Universidad Rural; el 25 % restante son egresados de la Universidad Toronto Japón.

Figura 54. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 25 % de los profesores posee una experiencia laboral en el rango de 6 a 10 años; el 75 % restante posee una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 55. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 25 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años; el otro 25 % posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 6 a 10 años; el 50 % restante no contestó la pregunta, considerándose respuesta nula.

Figura 56. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 6 a 10 años.

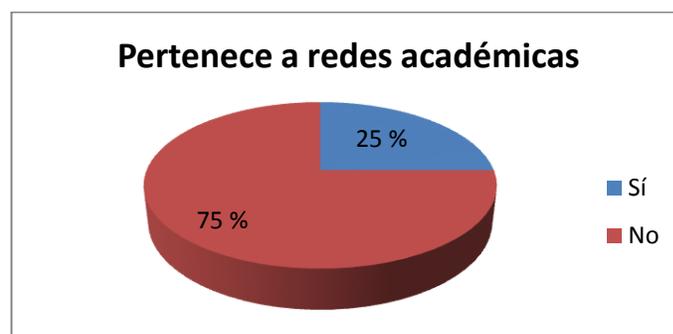
Figura 57. **Formación docente del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 25 % de los profesores ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria; el 75 % restante no ha recibido formación docente.

Figura 58. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 25 % de los profesores es integrante de una red académica; el 75 % restante no integra una red académica.

Figura 59. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional.

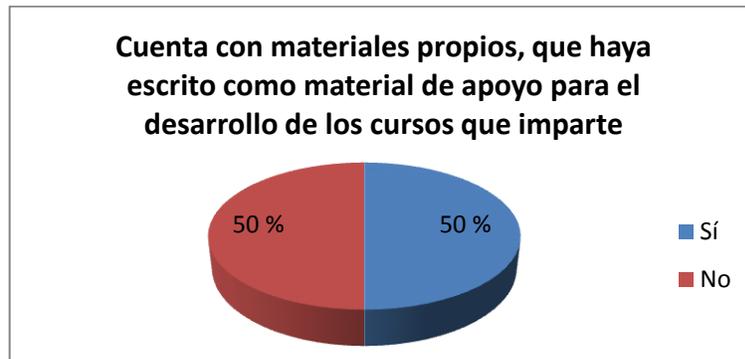
Figura 60. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 75 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar artículo y proyectos; el 25 % restante no cuenta con producción intelectual.

Figura 61. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores cuenta con material propio escrito como apoyo para impartir sus cursos. Entre los cuales se puede mencionar el material de apoyo titulado “Manual de Mantenimiento de Carreteras”, el 50 % restante no cuenta con material de apoyo.

Figura 62. **Producción de material del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 75 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo, los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado, el 25 % restante no muestra interés.

Figura 63. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente. Entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, investigación y redacción de artículos científicos.

Figura 64. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional.

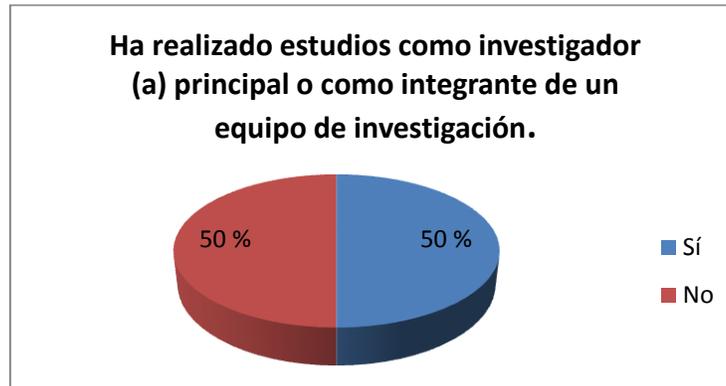
Figura 65. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 75 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado y maestría; el 25 % restante no ha realizado ningún tipo de asesoría.

Figura 66. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores ha realizado estudios como investigador o como integrante de un equipo de investigación; el 50 % restante no ha realizado estudios de investigación.

Figura 67. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Estructuras**



Fuente: elaboración propia

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores ha elaborado publicaciones como autor o coautor; el 50 % restante no ha elaborado publicaciones.

Figura 68. Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Estructuras



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 25 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su licenciatura; el 75 % restante no recibió premios durante el estudio de su licenciatura.

Figura 69. Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Estructuras



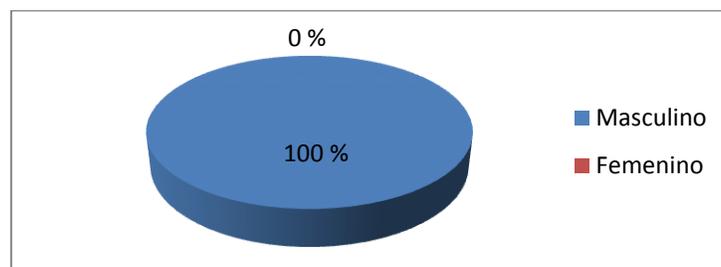
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 75 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría; el 25 % restante no recibió premios durante el estudio de su maestría.

4.5.7. Maestría en Geotécnica

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

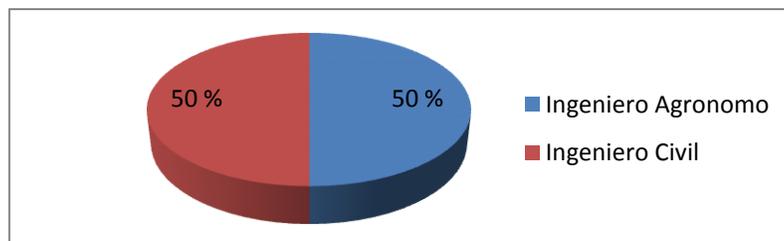
Figura 70. **Género del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Geotécnica son de género masculino.

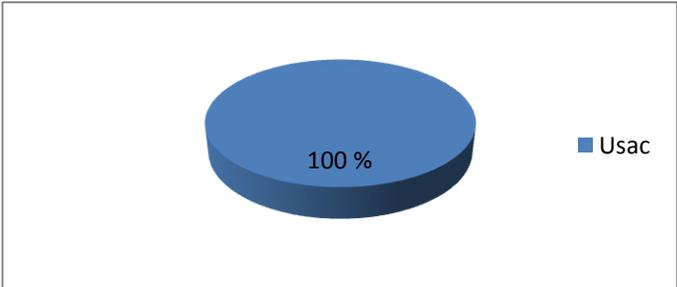
Figura 71. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores posee un título a nivel de Licenciatura de Ingeniero Agrónomo; el 50 % restante posee un título a nivel de Licenciatura de Ingeniero Civil.

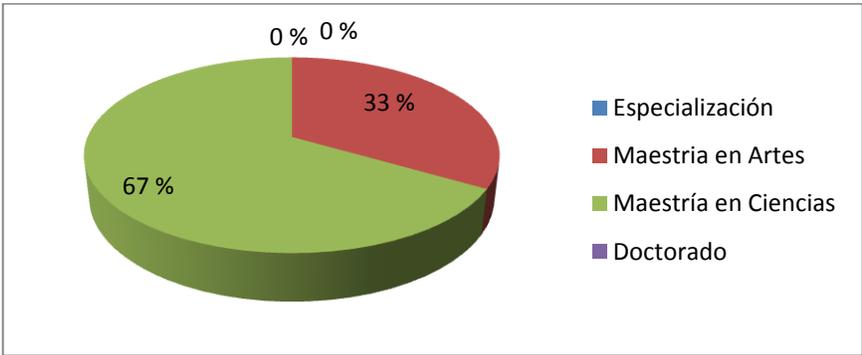
Figura 72. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

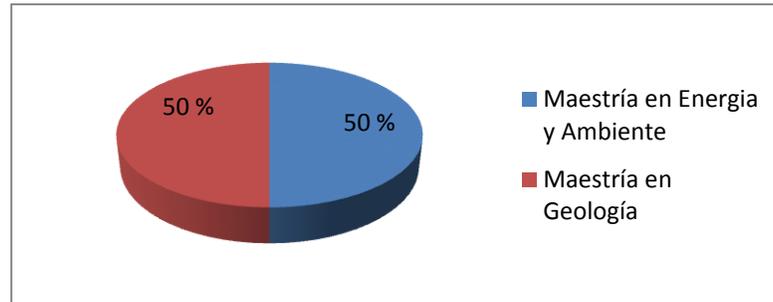
Figura 73. **Grado académico del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores cuenta con una maestría en artes; el 67 % restante con una maestría en ciencias, siendo maestría el nivel más alto con que cuenta el 100 % de los profesores.

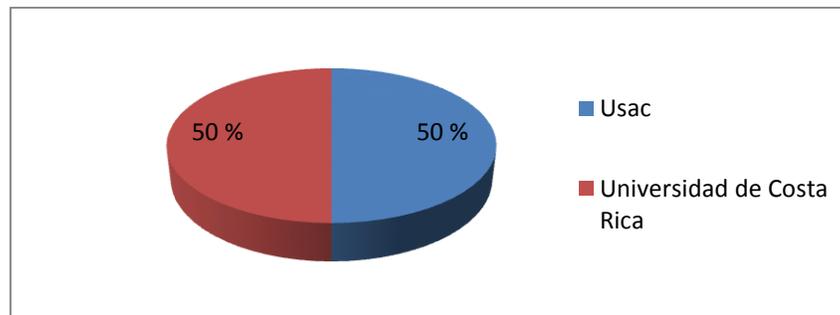
Figura 74. **Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores tiene una Maestría en Energía y Ambiente; el 50 % restante una Maestría en Geología.

Figura 75. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50% de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y 50 % restante son egresados de la Universidad de Costa Rica.

Figura 76. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores cuenta con una experiencia laboral en el rango de 6 a 10 años; el 50 % restante poseen una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 77. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años; el 50 % restante posee una experiencia en el rango de 6 a 10 años.

Figura 78. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 1 a 5 años.

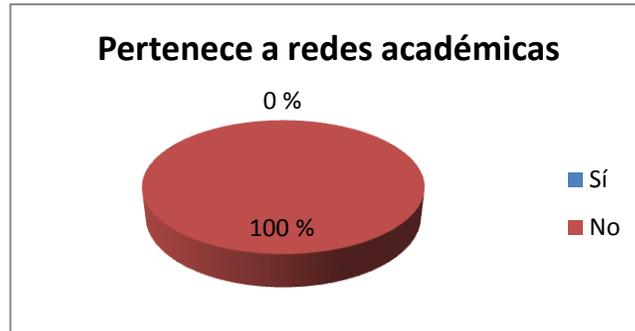
Figura 79. **Formación docente del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores no ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria.

Figura 80. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores no integra una red académica.

Figura 81. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional.

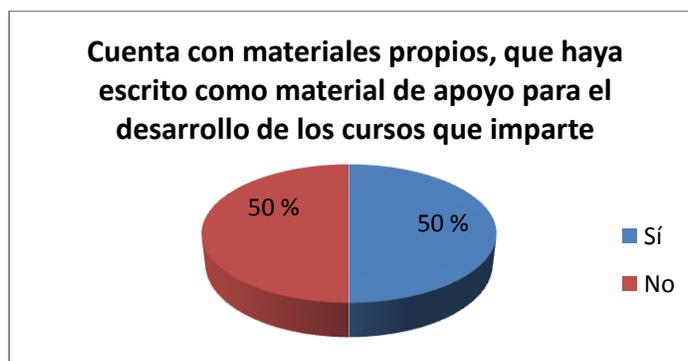
Figura 82. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 50 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar artículos y proyectos; el 50 % restante no cuenta con producción intelectual.

Figura 83. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores cuenta con material propio escrito como apoyo para impartir sus cursos. Entre los

cuales se puede mencionar el material de apoyo titulado “Utilización de Aglomerantes en Estabilización de Suelos”, el 50 % restante no cuenta con material de apoyo.

Figura 84. **Producción de material del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo, los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado.

Figura 85. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente, entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, investigación y redacción de artículos científicos.

Figura 86. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional.

Figura 87. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 50 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado y especialización, el 50 % restante no ha realizado ningún tipo de asesoría.

Figura 88. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores no ha realizado estudios como investigador o como integrante de un equipo de investigación.

Figura 89. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores no ha elaborado publicaciones como autor o coautor.

Figura 90. **Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Geotécnica**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores no recibió premios durante el estudio de su licenciatura.

Figura 91. **Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Geotécnica**



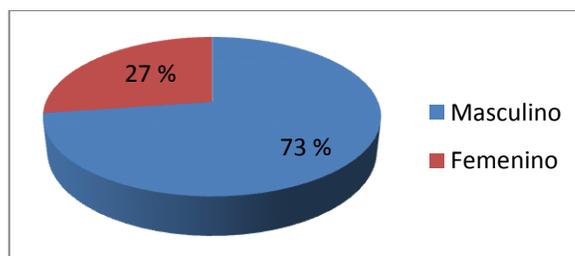
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría; el 50 % restante no recibió premios durante el estudio de su maestría.

4.5.8. Maestría en Gestión Industrial

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

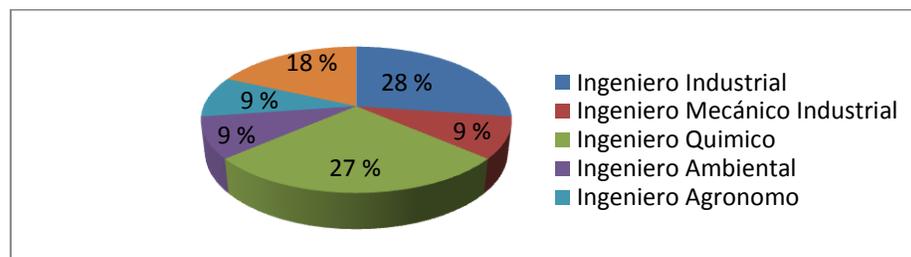
Figura 92. **Género del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 73 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Gestión Industrial son de género masculino; el 27 % restante son de género femenino.

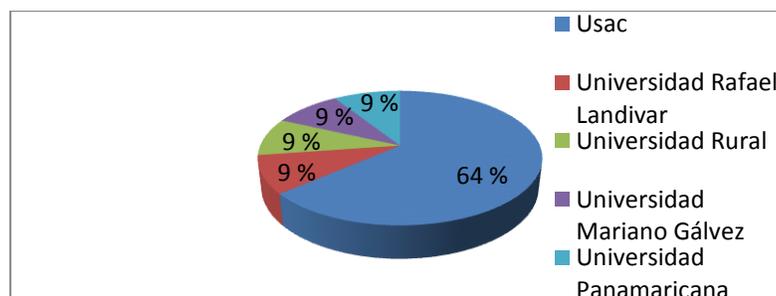
Figura 93. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, se cuenta con una variedad de títulos a nivel de licenciatura, obteniendo los porcentajes más altos los títulos de Ingeniero Industrial e Ingeniero Químico.

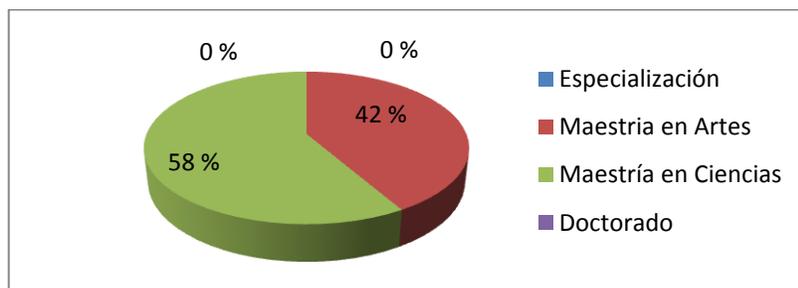
Figura 94. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, se cuenta con una variedad de universidades a nivel de licenciatura, obteniendo el porcentaje más alto de egresados la Universidad de San Carlos de Guatemala.

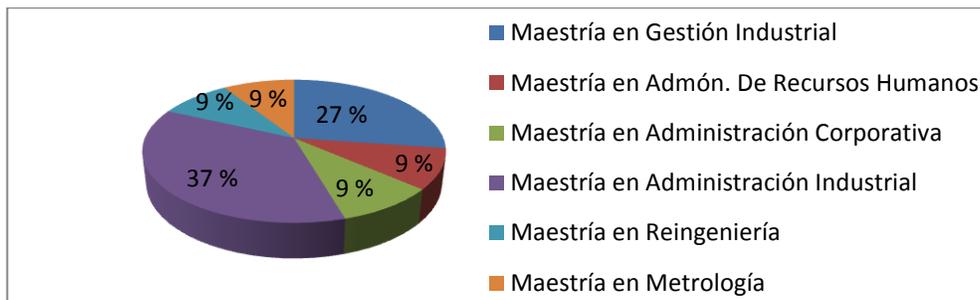
Figura 95. **Grado académico del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 42 % de los profesores cuenta con una maestría en artes; el 58 % con una maestría en ciencias, siendo maestría el nivel más alto con que cuenta el 100 % de los profesores.

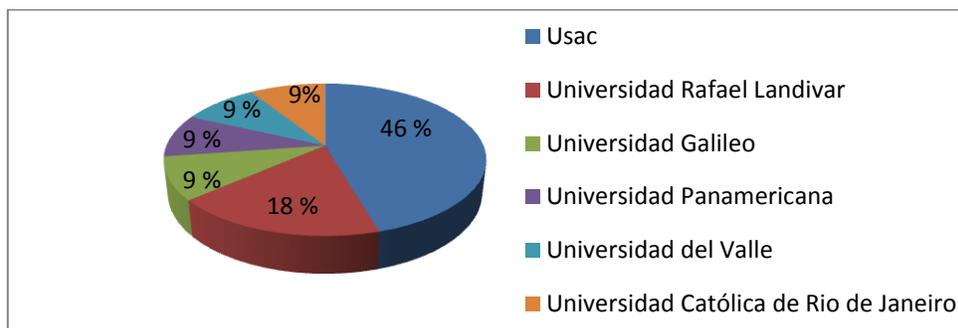
Figura 96. **Título más alto con que cuenta a nivel de postgrado el profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, se cuenta con una variedad de títulos a nivel de postgrado, obteniendo el porcentaje más alto el título de Maestría en Administración Industrial.

Figura 97. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, se cuenta con una variedad de Universidades a nivel de posgrado, obteniendo el porcentaje más alto de egresados la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Figura 98. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 18 % de los profesores cuenta con una experiencia laboral en el rango de 6 a 10 años; el 82 % restante poseen una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 99. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 55 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años; el 36 % posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 6 a 10 años; el 9 % restante posee una experiencia de más de 10 años.

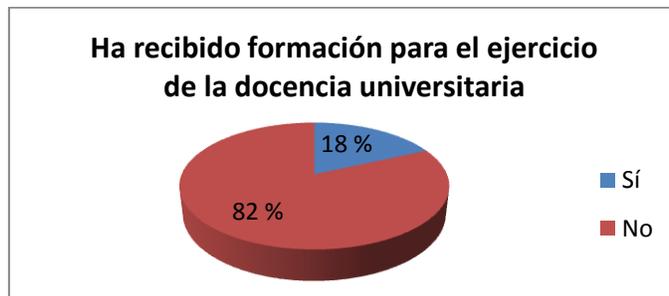
Figura 100. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 64 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 1 a 5 años; el 27 % posee una experiencia académica en el rango de 6 a 10 años; el 9 % restante posee una experiencia académica a nivel de posgrado de más de 10 años.

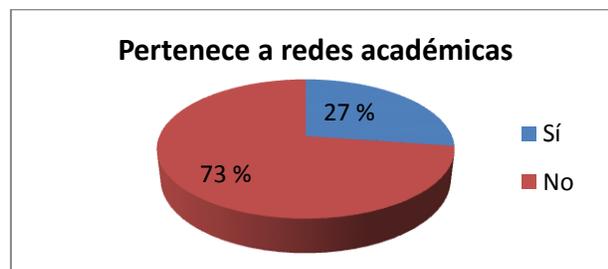
Figura 101. **Formación docente del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 18 % de los profesores ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria; el 82 % restante no ha recibido formación docente.

Figura 102. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 27 % de los profesores integra una red académica; el 73 % restante no integra una red académica.

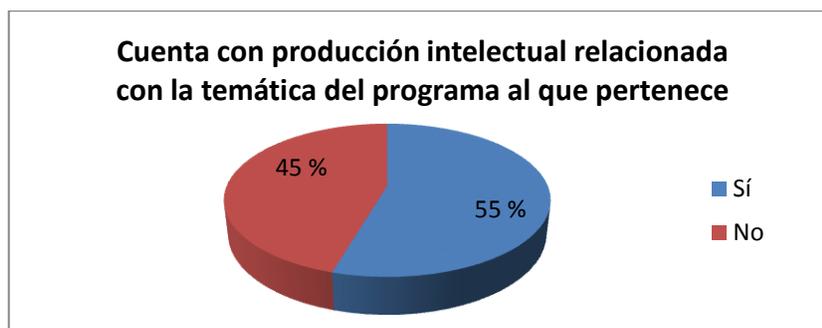
Figura 103. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 91 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional; el 9 % restante no tiene interés.

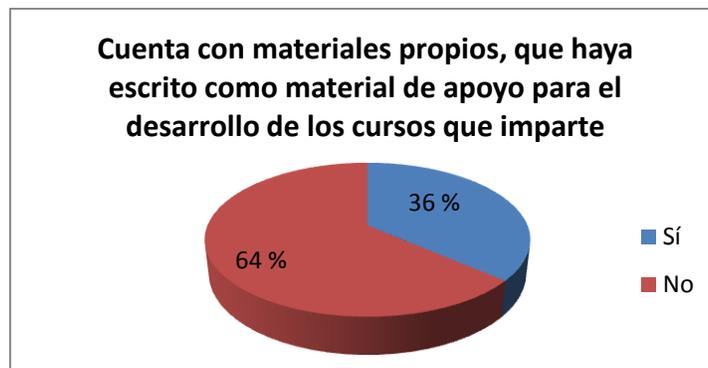
Figura 104. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 55 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar libros, artículos y proyectos; el 45 % restante no cuenta con producción intelectual.

Figura 105. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 36 % de los profesores cuenta con material propio escrito como apoyo para impartir sus cursos. Entre los cuales se puede mencionar el material de apoyo titulado “Guía de buenas prácticas de reglamentación técnica”, el 64 % restante no cuenta con material de apoyo.

Figura 106. **Producción de material del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 73 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado; el 9 % de los profesores no muestra interés en escribir material de apoyo; el 18 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 107. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 91 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente, entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, investigación y redacción de artículos científicos, el 9 % restante no muestra interés.

Figura 108. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 82 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional; el 9 % no muestra interés en apoyar programas de colaboración; el 9 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 109. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 82 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado y maestría, el 18 % restante no ha realizado ningún tipo de asesoría.

Figura 110. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 27 % de los profesores ha realizado estudios como investigador o como integrante de un equipo de investigación; el 73 % restante no ha realizado estudios de investigación.

Figura 111. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 18 % de los profesores ha elaborado publicaciones como autor o coautor; el 82 % restante no ha elaborado publicaciones.

Figura 112. **Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Gestión Industria**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 18 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su licenciatura; el 82 % restante no recibió premios durante el estudio de su licenciatura.

Figura 113. Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Gestión Industrial



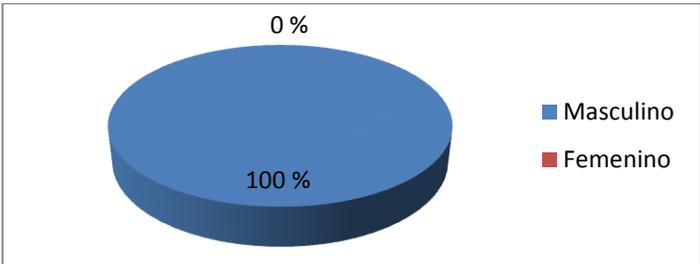
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 45 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría; el 55 % restante no recibió premios durante el estudio de su maestría.

4.5.9. Maestría en Ingeniería de Mantenimiento

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

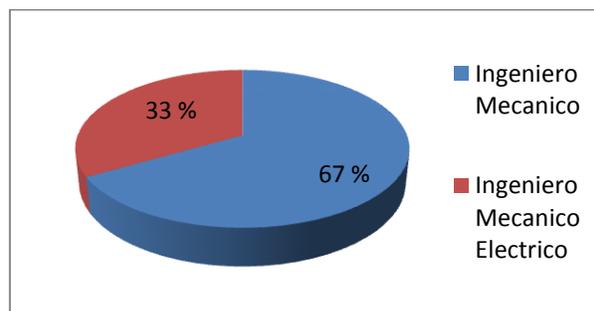
Figura 114. Género del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento son de género masculino.

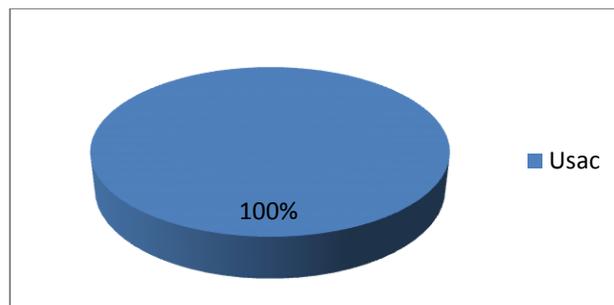
Figura 115. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 67 % de los profesores cuentan con un título a nivel de Licenciatura de Ingeniero Mecánico; el 33 % restante cuenta con un título a nivel de Licenciatura de Ingeniero Mecánico Eléctrico.

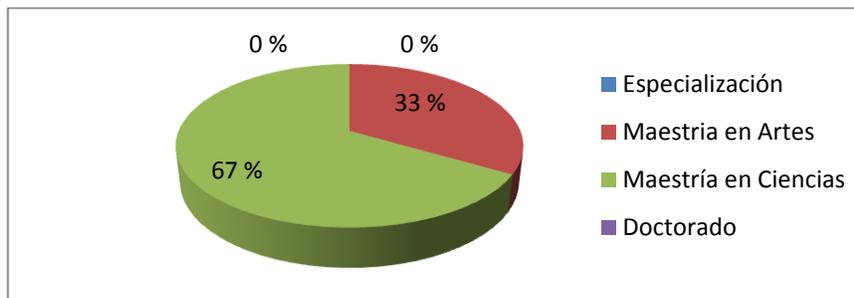
Figura 116. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

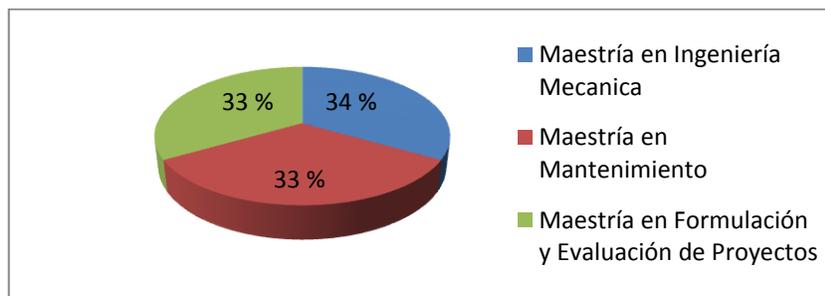
Figura 117. **Grado académico del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 67 % de los profesores cuenta con una maestría en ciencias; el 33 % restante con una maestría en artes, siendo maestría el nivel más alto con que cuenta el 100 % de los profesores.

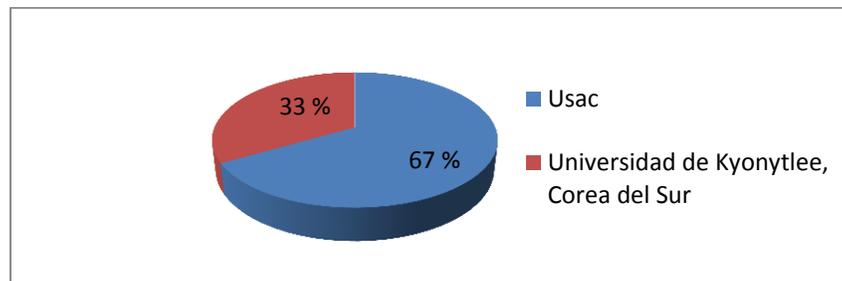
Figura 118. **Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 34 % de los profesores tiene una Maestría en Ingeniería Mecánica; el 33 % tiene una Maestría en Mantenimiento; el 33 % restante tiene una Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos.

Figura 119. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 67 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala; el 33 % restante son egresados de la Universidad de Kyonytlee, Corea del Sur.

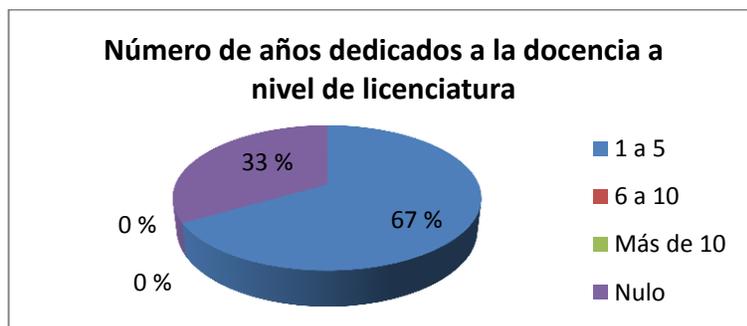
Figura 120. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores cuenta con una experiencia laboral en el rango de 6 a 10 años; el 67 % restante poseen una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 121. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 67 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años; el 33 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

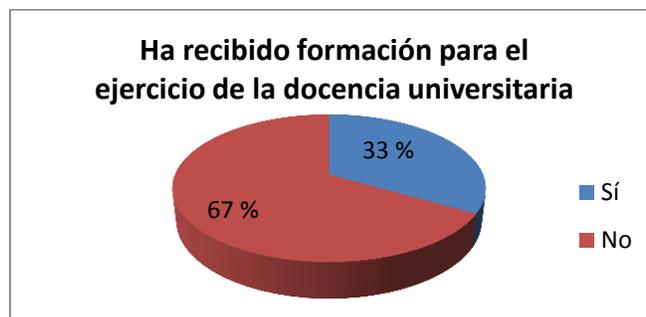
Figura 122. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 67 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 1 a 5 años; el 33 % restante posee una experiencia académica en el rango de 6 a 10 años.

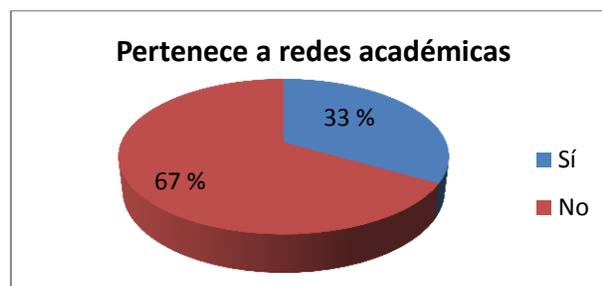
Figura 123. **Formación docente del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 33 % de los profesores ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria; el 67 % restante no ha recibido formación docente.

Figura 124. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores integra una red académica; el 67 % restante no integra una red académica.

Figura 125. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 67 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional; el 33 % restante no tiene interés.

Figura 126. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 67 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar libros, artículos y proyectos; el 33 % restante no cuenta con producción intelectual.

Figura 127. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores no cuenta con material de apoyo para el desarrollo de los cursos que imparte.

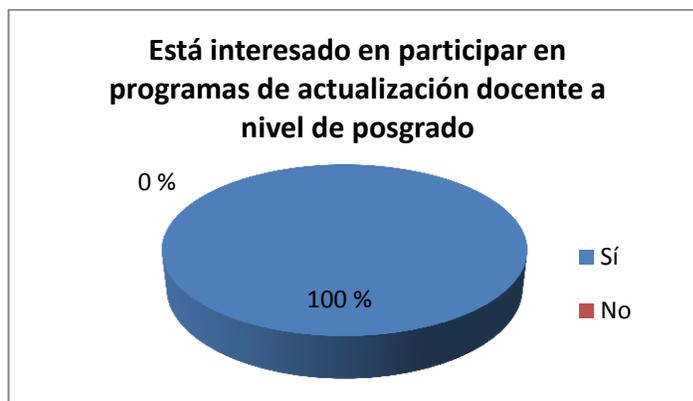
Figura 128. **Producción de material del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 67 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo, los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado; el 33 % restante no muestra interés.

Figura 129. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente, entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, investigación y redacción de artículos científicos.

Figura 130. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional.

Figura 131. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado y maestría.

Figura 132. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores ha realizado estudios como investigador principal o como integrante de un equipo de investigación; el 67 % restante no ha realizado estudios de investigación.

Figura 133. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 33 % de los profesores ha elaborado publicaciones como autor o coautor; el 67 % restante no ha realizado publicaciones.

Figura 134. **Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su licenciatura; el 67 % restante no recibió premios durante el estudio de su licenciatura.

Figura 135. **Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería de Mantenimiento**



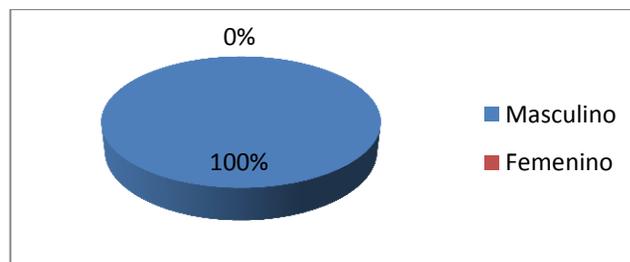
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 67 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría; el 33 % restante no recibió premios durante el estudio de su maestría.

4.5.10. Maestría en Ingeniería Vial

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

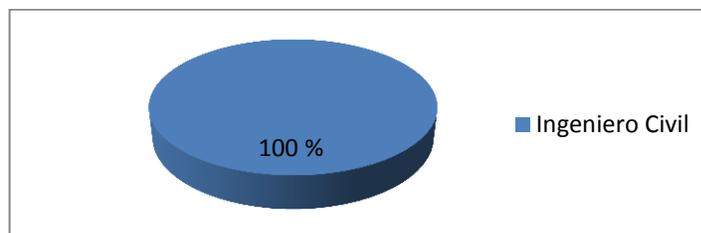
Figura 136. **Género del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Ingeniería Vial son de género masculino.

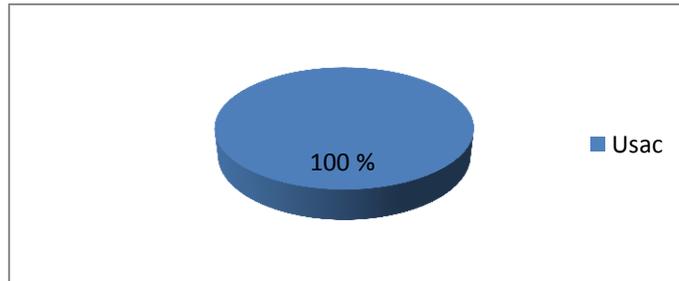
Figura 137. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores poseen un título a nivel de Licenciatura de Ingeniero Civil.

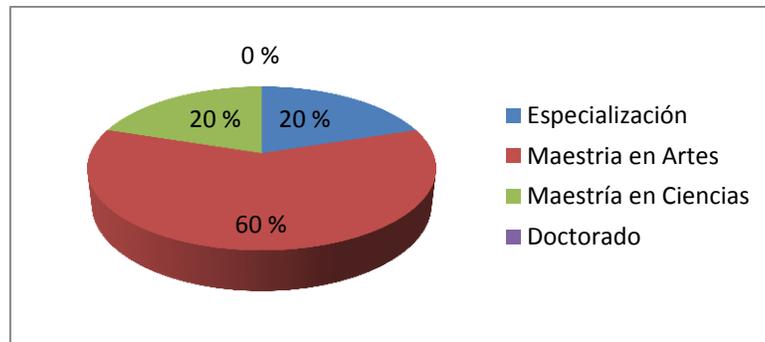
Figura 138. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

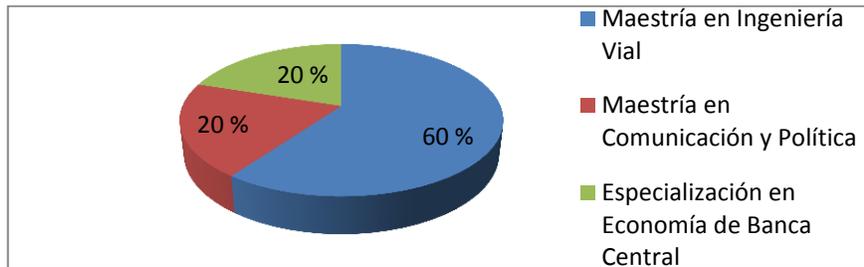
Figura 139. **Grado académico del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 60 % de los profesores cuenta con una maestría en artes; el 20 % con una maestría en ciencias; el 20 % restante de los profesores poseen una especialización.

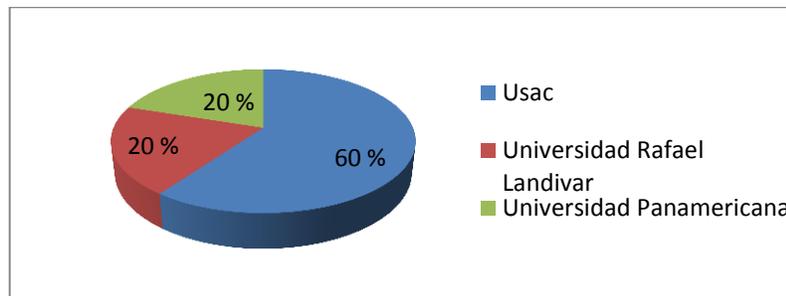
Figura 140. **Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, se cuenta con una variedad de títulos a nivel de posgrado, obteniendo el porcentaje más alto el título de Maestría en Ingeniería Vial.

Figura 141. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 60 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala; el 20 % son egresado de la Universidad Rafael Landívar; el 20 % restantes son egresados de la Universidad Panamericana.

Figura 142. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 20 % de los profesores cuenta con una experiencia laboral en el rango de 6 a 10 años; el 80 % restante posee una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 143. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 40 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años; el 60 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 144. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 80 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 1 a 5 años; el 20 % restante posee una experiencia académica de más de 10 años.

Figura 145. **Formación docente del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores no ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria.

Figura 146. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores no integra una red académica.

Figura 147. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional.

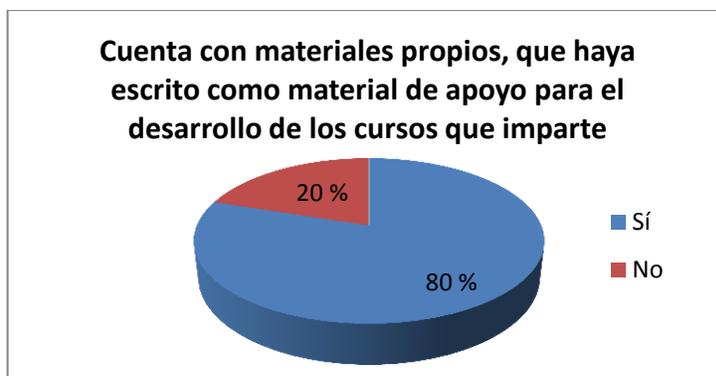
Figura 148. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 60 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar artículo y proyectos; el 40 % restante no cuenta con producción intelectual.

Figura 149. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 80 % de los profesores cuenta con material propio escrito como apoyo para impartir sus cursos. Entre los cuales se puede mencionar el material de apoyo titulado “Procesos de Sistematización de Monitoreo Vial”, el 20 % restante no cuenta con material de apoyo.

Figura 150. **Producción de material del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo, los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado.

Figura 151. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 80 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente, entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, investigación y redacción de artículos científicos; el 20 % restante no les interesa recibir programas de actualización.

Figura 152. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional.

Figura 153. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 80 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado y maestría; el 20 % restante no ha realizado ningún tipo de asesoría.

Figura 154. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 20 % de los profesores ha realizado estudios como investigador o como integrante de un equipo de investigación; el 80 % restante no ha realizado estudios de investigación.

Figura 155. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 40 % de los profesores ha elaborado publicaciones como autor o coautor; el 60 % restante no ha realizado publicaciones.

Figura 156. **Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 20 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su licenciatura; el 80 % restante no recibió premios durante el estudio de su licenciatura.

Figura 157. **Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Ingeniería Vial**



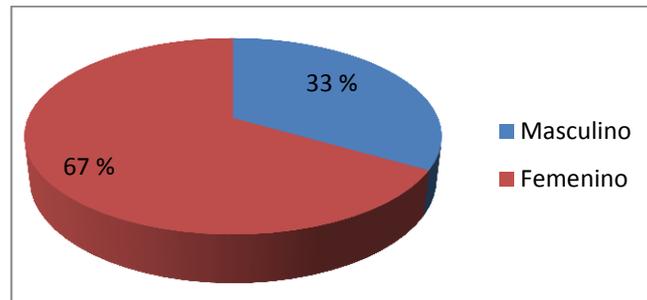
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 60 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría; el 40 % restante no recibió premios durante el estudio de su maestría.

4.5.11. Maestría en Desarrollo Municipal

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de dicha maestría.

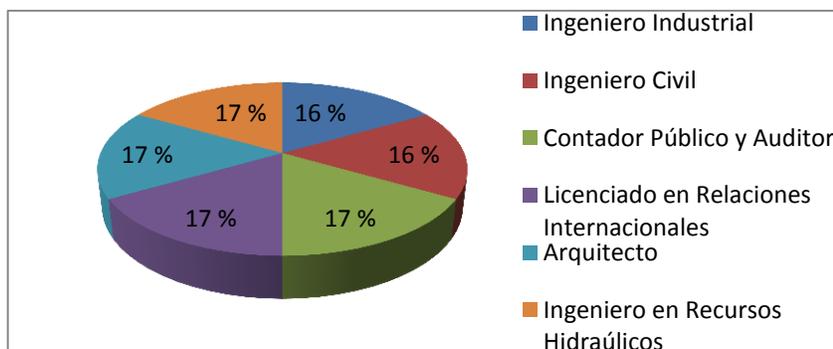
Figura 158. **Género del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores que imparten clases en la Maestría en Desarrollo Municipal son de género masculino; el 67 % restante son de género femenino.

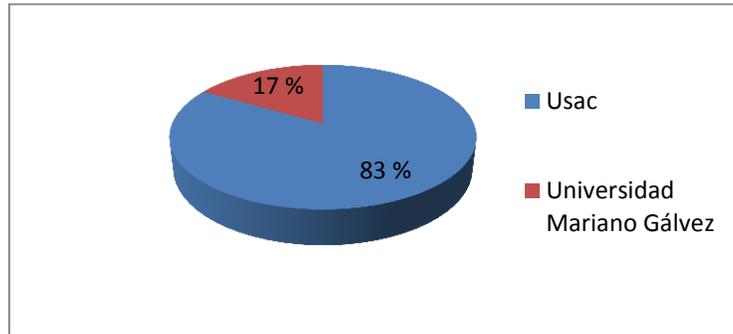
Figura 159. **Título a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, se cuenta con una variedad de títulos a nivel de licenciatura.

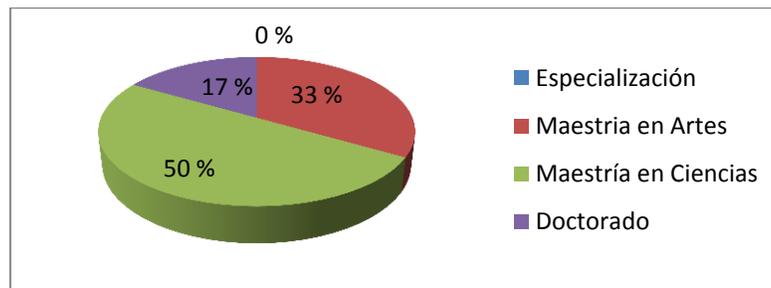
Figura 160. **Universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura el profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 83 % de los profesores son egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala; el 13 % restante son egresados de la Universidad Mariano Gálvez.

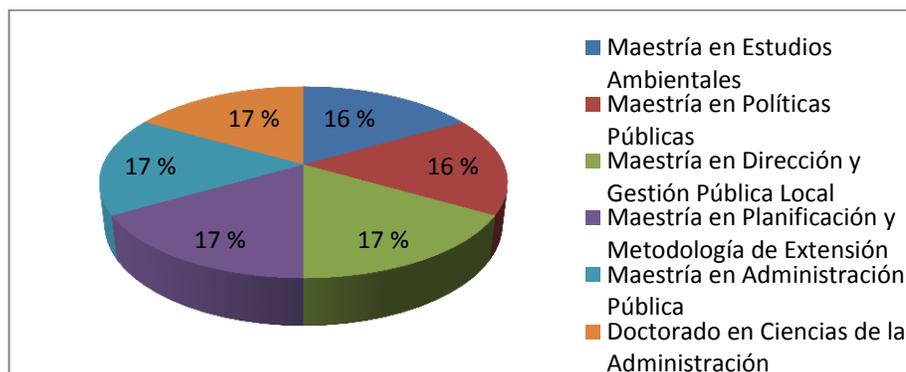
Figura 161. **Grado académico del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores cuentan con una maestría en artes; el 50 % con una maestría en ciencias; el 17 % restante de los profesores posee un doctorado.

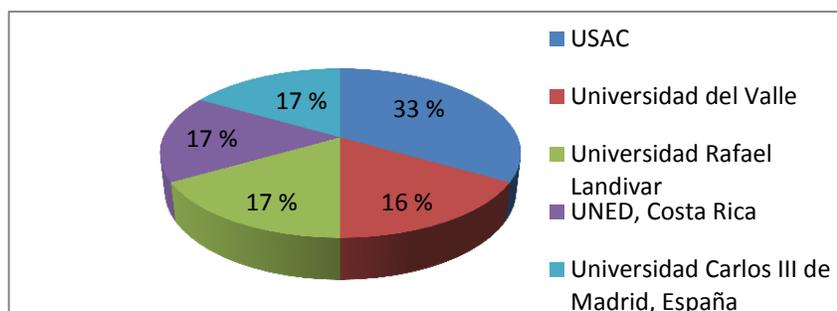
Figura 162. **Título más alto con que cuenta a nivel de posgrado el profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, se cuenta con una variedad de títulos a nivel de posgrado.

Figura 163. **Universidad donde obtuvo el título de posgrado el profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, se cuenta con una variedad de universidades a nivel de posgrado, obteniendo el porcentaje más alto de egresados la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Figura 164. **Trabajo profesional del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores poseen una experiencia laboral de más de 10 años.

Figura 165. **Docencia a nivel de licenciatura del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 17 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura en el rango de 1 a 5 años; el otro 50 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de licenciatura de más de

10 años; el 33 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 166. **Docencia a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: Elaboración propia

Con base en la gráfica, el 16 % de los profesores posee una experiencia académica a nivel de posgrado en el rango de 1 a 5 años; el 17 % posee una experiencia académica en el rango de 6 a 10 años; el 67 % restante posee una experiencia académica a nivel de posgrado de más de 10 años.

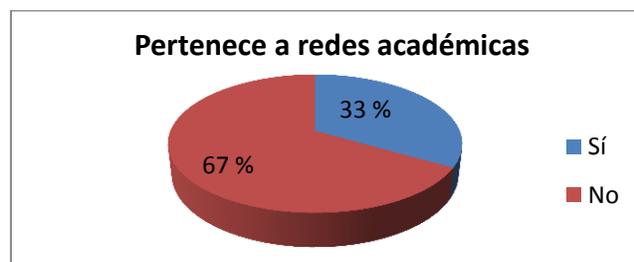
Figura 167. **Formación docente del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 33 % de los profesores ha recibido formación docente para el ejercicio de la docencia universitaria; el 67 % restante no ha recibido formación docente.

Figura 168. **Redes académicas del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores integra una red académica; el 67 % restante no integra una red académica.

Figura 169. **Red académica nacional o internacional del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en integrarse a alguna red académica tanto nacional como internacional.

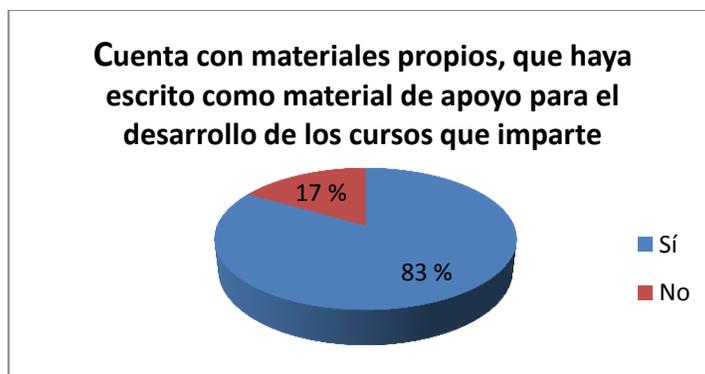
Figura 170. **Producción intelectual del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la gráfica, el 83 % de los profesores cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece, pudiéndose mencionar libros, artículos y proyectos; el 17 % restante de los profesores no cuenta con producción intelectual.

Figura 171. **Material de apoyo del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 83 % de los profesores cuenta con material propio escrito como apoyo para impartir sus cursos. Entre los cuales se puede mencionar el material de apoyo titulado “Guía Para la Implementación de Nomenclaturas Urbanas”; el 17 % restante no cuenta con material de apoyo.

Figura 172. **Producción de material del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 83 % de los profesores muestra interés en escribir materiales de apoyo, los cuales puedan ser publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado; el 17 % restante no posee interés.

Figura 173. **Programas de actualización del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en recibir programas de actualización docente, entre los cuales se pueden mencionar: desarrollo de competencias a nivel de posgrado, estrategias didácticas, estrategias evaluativas, investigación, redacción de artículos científicos, entre otros.

Figura 174. **Programas de colaboración del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 100 % de los profesores muestra interés en apoyar y participar en programas de colaboración e intercambio, tanto a nivel nacional como internacional.

Figura 175. **Asesoría de trabajos de graduación del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 83 % de los profesores ha realizado asesorías a nivel de pregrado y maestría; el 17 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 176. **Estudios de investigación del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 33 % de los profesores ha realizado estudios como investigador o como integrante de un equipo de investigación; el 50 % no ha realizado trabajos de investigación; el 17 % restante no contestó a la pregunta, considerándose respuesta nula.

Figura 177. **Publicaciones del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Con base en la gráfica, el 33 % de los profesores ha elaborado publicaciones como autor o coautor; el 50 % de los profesores no ha elaborado publicaciones; el 17 % restante no respondió a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 178. **Premios a nivel de pregrado del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 16 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su licenciatura; el 67 % de los profesores no recibió premios durante el estudio de su licenciatura; el 17 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

Figura 179. **Premios a nivel de posgrado del profesor de la Maestría en Desarrollo Municipal**



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la gráfica, el 50 % de los profesores recibió premios durante el estudio de su maestría; el 33 % de los profesores no recibió premios durante el estudio de su maestría; el 17 % restante no contestó a la pregunta, considerándose como respuesta nula.

5. SEGUIMIENTO O MEJORA

Debido a que la formación, capacitación y evaluación del profesor universitario son factores fundamentales para un buen desarrollo docente; y ayudar con ello al mejoramiento de la docencia universitaria, se deberán desarrollar programas de formación. Así como actividades que les permita a los profesores tener una formación sostenible y continua.

Para ello, a continuación se describen actividades que pueden ser de suma utilidad para la Escuela de Estudios de Postgrado.

5.1. Actualización del perfil académico-profesional

La actualización se puede definir como el proceso de retroalimentar o poner al día cierta información. Todos los cambios o modificaciones a los que se encuentra sujeta dicha información en un periodo de tiempo.

Por ello, la Escuela de Estudios de Postgrado debe realizar actualizaciones periódicamente del perfil académico-profesional de los profesores que imparten clases en los diferentes programas de maestría. Debe tomar en cuenta los siguientes ámbitos.

5.1.1. Estudios profesionales

Actualizar los estudios profesionales del perfil del profesor de maestría, con el propósito de conocer que nuevos estudios posee. Esto para que al momento de necesitar un profesor que imparta determinado curso, el proceso

de selección sea más ágil y confiable, brindándole la oportunidad de aplicar a todos los que cumplan con los requisitos establecidos.

Asimismo puede ser de suma utilidad dicha información para que los profesores puedan aplicar a plazas que requieran de los conocimientos, brindando sus nuevos estudios.

5.1.2. Experiencia laboral

Actualizar constantemente la experiencia laboral de los profesores con el propósito de conocer en que ámbito laboral se desempeñan. Para así determinar si tiene relación con el programa de maestría que imparte y si es el apropiado para enriquecer sus conocimientos.

Debido a que la experiencia laboral les brinda bases sólidas y amplios conocimientos en el área profesional en que se desarrollen.

5.1.3. Experiencia académica

Actualizar la experiencia académica de los profesores constantemente. Para conocer principalmente si han recibido programas de formación para el ejercicio de la docencia universitaria, así como los años dedicados a la docencia tanto a nivel de pregrado como de posgrado.

Estos aspectos son de suma importancia para determinar si los profesores titulares así como los aspirantes de la Escuela de Estudios de Postgrado cuentan con los conocimientos y técnicas pedagógicas apropiadas. Para desarrollar de una forma adecuada los programas de los diferentes cursos de

cada maestría, ayudando con ello a determinar si son una buena fuente transmisora de sus conocimientos.

De la misma forma, es necesario actualizar y tener en cuenta los materiales escritos por los profesores así como la producción intelectual con la que cuentan. Esto para determinar si tienen relación con la temática del programa al que pertenecen, debido a que estos son utilizados como apoyo al momento de impartir sus cursos.

5.2. Auditorías

Se define al proceso sistemático de examinar, verificar y documentar evidencias para ser analizadas. Establece de una forma objetiva, el grado de satisfacción con que están siendo cumplidas las actividades asignadas a determinada persona.

Para llevar a cabo una auditoria se debe de establecer una metodología que integre las siguientes fases que son descritas a continuación:

- Estudio general: permite tener un panorama de la situación actual, identificando los elementos que deben ser analizados para lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos.
 - Planeación: debe ser factible, flexible y objetiva, la cual permita asegurar el cumplimiento de los objetivos mediante la creación de un programa de actividades.
 - Ejecución: puesta en marcha del programa de actividades definidas en la planeación.

- Informe: contiene los resultados obtenidos de la auditoria, así como la descripción del procedimiento utilizado.
- Seguimiento: deberá llevarse un seguimiento de los elementos analizados en la auditoria, para controlar que hayan sido implementados por los responsables en un tiempo prudente.

Es de suma importancia realizar periódicamente auditorías en instituciones dedicadas a la educación. Esto debido a que el aprendizaje de los estudiantes depende totalmente de un buen desarrollo de las actividades docentes.

Por ello, la Escuela debe realizar auditorías a los profesores que imparten clases en los diferentes programas de maestría, tomando en cuenta los siguientes ámbitos:

5.2.1. Internas

Se deben realizar auditorías internas con el propósito de supervisar constantemente las técnicas y metodologías de enseñanza empleadas por los profesores para impartir sus clases. Así como verificar que se desarrolle el contenido del programa de cada curso.

Con el objetivo principal de ayudar al profesor a desarrollar de una forma adecuada sus funciones y actividades. Para brindar comentarios constructivos y recomendaciones, que le permitan mejorar sus capacidades y habilidades para la enseñanza.

Asimismo, las auditorías internas ayudan a identificar las debilidades que posee el personal docente con el propósito de fortalecerlas. Se procura de que

cada uno de los profesores asuma conscientemente su trabajo, llevando a cabo la programación establecida y garantizando el cumplimiento de cada una de sus actividades.

5.2.2. Externas

Se deben de realizar auditorías externas con la finalidad de definir una opinión independiente acerca de cómo están siendo impartidas las clases. Determinando si la metodología de enseñanza utilizada por los profesores es la apropiada y si cumplen con los requerimientos que deben poseer los estudiante.

Asimismo, tiene el propósito de garantizar la calidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así como proveer a las autoridades de información que les demuestre los logros alcanzados.

Siendo esta la base para redefinir, solucionar y proyectar el avance que ha tenido la Escuela, así como formular sugerencias que ayuden al mejoramiento continuo del proceso de enseñanza, el cual trascienda a los nuevos estudiantes.

5.3. Actualización de base de datos de los profesores

Una base de datos se puede definir como la herramienta utilizada para recopilar y guardar un conjunto de datos informativos. Estos pueden almacenarse de una forma sistemática y ordenada que contenga un mismo contexto, y permita ingresar a la misma de una forma más rápida y estructurada.

Contar con una base de datos es de suma importancia para cualquier institución, debido a que les permite acceder a información relevante. Esta puede ser de mucha ayuda en el proceso de toma de decisiones.

Por ello, la Escuela debe realizar actualizaciones periódicamente en la base de datos de los profesores que imparten clases en los diferentes programas de maestría, tomando en cuenta los siguientes ámbitos:

5.3.1. Grado académico

Es necesario mantener actualizado el grado académico de los profesores en la base de datos, para acceder a dicha información de una forma más rápida obteniendo datos recientes. Dado a que al momento de necesitar un profesor para impartir determinado curso, se tome en cuenta a los profesores que posean el grado académico solicitado, brindándoles la oportunidad de aplicar a la plaza a los profesores que integran ya el personal docente de la escuela.

5.3.2. Especialización

Es necesario mantener actualizadas en la base de datos las nuevas especializaciones que adquieran los profesores. Con el propósito de brindarles la oportunidad de impartir cursos que requieran de sus nuevos conocimientos.

5.3.3. Años de experiencia

Es importante tener actualizados los años de experiencia laboral con que cuentan los profesores. Así como donde se desarrollan profesionalmente y qué puesto desempeñan. Esto con la finalidad de conocer si la experiencia que con

el tiempo va adquiriendo tiene relación con el programa de maestría al que pertenecen.

De la misma forma deben mantenerse actualizados los años de experiencia dedicados a la docencia universitaria. El propósito es conocer si posee las habilidades y destrezas necesarias para desarrollar de una forma adecuada sus métodos de enseñanza, con la finalidad de ayudar al mejoramiento continuo de la docencia universitaria.

5.4. Evaluaciones de desempeño

Se puede definir como un proceso periódico y sistemático que de forma cualitativa y cuantitativa. Estima el grado de eficacia con el que se desarrollan las actividades y responsabilidades de determinado puesto.

El proceso de evaluación de desempeño para profesores o docentes generalmente se identifica en cuatro pasos o etapas esenciales. Estas se describen a continuación:

- **Medición:** corresponde al proceso de aplicación de los cuestionarios a los coordinadores de los programas. Así como a los estudiantes que lo reciben, para sistematizar la información recaudada.
- **Calificación:** corresponde al proceso de comunicarles a los profesores involucrados los resultados obtenidos de la evaluación. Les brinda un informe en función de los requerimientos establecidos.

- Evaluación: corresponde al proceso de formar un juicio evaluativo, mediante la elaboración de un análisis objetivo de los resultados obtenidos de la medición.
- Toma de decisiones y retroalimentación: es un proceso fundamental en la evaluación de desempeño, debido a que permite que esta obtenga el impacto que se desea.

Para cualquier tipo de evaluación docente, se requiere establecer criterios de evaluación. Estos se pueden definir como el principio valorativo que regula los elementos o aspectos a evaluar. Asimismo se requiere definir normas, estándares y parámetros, que puedan ser empleados para efectuar juicios comparativos.

En la realización de una evaluación de desempeño se necesita del análisis de diversos actores. Estos permitan que en la recolección de información se obtengan diferentes opiniones así como puntos de vista. Para ello, la Escuela debe de tomar en cuenta los más importantes:

5.4.1. Estudiantes

Debido a que son los beneficiarios directos de los diferentes programas de maestría, se consideran informantes claves dado que mediante la percepción de sus propios autoaprendizajes son los que mejor conocen cuanto han aprendido. Siendo excelentes fuentes de información para conocer cómo se han llevado a cabo las prácticas pedagógicas y con base en su opinión determinar si han sido desarrolladas de una forma apropiada o no.

5.4.2. Coordinación

El coordinador de cada uno de los programas de maestrías es el que conocen sus contenidos. Así y el dominio que tiene cada uno de los profesores evaluados. Es de suma importancia conocer su opinión acerca de cómo se desarrolla el ejercicio profesional y la relación profesor – estudiante. El propósito es cumplir con el nivel de aprendizaje que fue establecido en cada uno de los perfiles de egreso.

5.5. Programas de capacitación

Se define como capacitación a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes que buscan mejorar el desempeño de una persona. Lo hace más diestro y apto para ejecutar determinado trabajo, mediante el desarrollo de un conjunto de actividades tanto teóricas como didácticas, que permitan suplir las necesidades actuales de una institución.

La necesidad de implementar programas de capacitación surge al momento de observar que los profesores son los encargados de desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Depende de ellos brindar una educación de calidad, que permita una adecuada comprensión de los diferentes temas que se desarrollan en cada uno de los programas de estudio.

Por ello, la Escuela debe implementar el desarrollo de programas de capacitación o actualización para los profesores de las diferentes maestrías. El propósito es promover y garantizar el perfeccionamiento de los mismos, brindándoles con ello a los estudiantes una educación que cumpla con los requerimientos del entorno actual.

A continuación se describen algunas aéreas en las cuales la Escuela puede actualizar a los profesores:

- Tecnología: uso innovador de la tecnología, de forma que les permita brindar a los estudiantes un aprendizaje activo que se aproxime lo máximo posible al entorno real.
- Desarrollo de competencia: cómo adquirir competencias a nivel de posgrado, con el propósito de ser profesores eficientes que satisfagan las necesidades de los alumnos, mediante la impartición de clases que mejoren su aprendizaje.
- Redacción de artículos científico: aplicación de los tres principios fundamentales de la redacción científica (precisión, claridad y brevedad), así como las reglas a tener en cuenta para elaborar un buen artículo científico. La finalidad es brindar a los profesores las herramientas necesarias para redactar artículos claros que permitan transmitir el mensaje concreto de la investigación.
- Estrategias didácticas: módulo en el cual se le actualice al profesor sobre las estrategias didácticas que él puede utilizar para planificar de una mejor manera el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así como a elegir los procedimientos y técnicas que le permitan alcanzar los objetivos del programa.
- Estrategias evaluativas: dar a conocer a los profesores las herramientas, métodos y técnicas que puedan utilizar para evaluar de una forma adecuada. También el grado en que se han alcanzado o se han cumplido

los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de generar cambios si así se necesitara.

- Mejora continua: dar a conocer a los profesores métodos y herramientas para permanecer en continuo mejoramiento. El propósito es desarrollarse de una forma exitosa, que le permita aumentar su capacidad para cumplir con los requerimientos de los estudiantes.
- *Coaching* educativo: dar a conocer a los profesores qué es el *coaching* educativo, cómo aplicarlo, así como las herramientas necesarias que pueden utilizar para mantener motivados y apoyar a los estudiantes. El propósito es eliminar o reducir el fracaso educativo en la escuela.
- Calidad educativa: brindar a los profesores las componentes claves que requiere el proceso de aprendizajes. El propósito es mantener el nivel académico que necesitan los estudiantes, debido a que el desempeño de los profesionales egresados depende mucho de la educación que reciban.
- Evaluación para nuevos profesores: para realizar el proceso de selección y contratación de los nuevos profesionales que deseen integrar la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, se describe a continuación una forma de evaluar el perfil académico – profesional tomando en cuenta los siguientes aspectos:
 - Pruebas psicométricas: para realizar las pruebas psicométricas la Escuela debe contar con personal calificado capaz de aplicar e interpretar los resultados obtenidos de dichas pruebas.

- Aspectos personales: el personal encargado de llevar a cabo la entrevista debe tomar en cuenta aspectos como: buena presencia, imagen, buena salud, excelente actitud, expresión verbal.
- Currículum vitae (CV): para evaluar el currículum vitae de los nuevos postulantes, el personal encargado se basará en la encuesta del apéndice 1, tomando en cuenta únicamente las actividades comprobables fehacientemente, mediante los documentos adjuntados a su CV.

Para llevar a cabo la ponderación de los aspectos de la evaluación tomar en cuenta la tabla presentada en el apéndice 2. La puntuación de la evaluación debe de ser igual o arriba de 80 puntos, para obtener un resultado satisfactorio. Al obtener una puntuación por debajo de los 80 puntos, indica que el postulante tiene aspectos en los cuales muestra deficiencia y deben ser mejorados.

CONCLUSIONES

1. Para realizar la evaluación al perfil académico-profesional, de los profesores que imparten los diferentes programas de maestría, se establecieron cuatro aspectos importantes a tomar en cuenta los cuales son: estudios profesionales, experiencia laboral, académica e investigativa. Esto le permitieron determinar que la mayoría de los profesionales que laboran en la Escuela de Estudios de Postgrado, si cumplen con los requisitos básicos que deben poseer para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Cada uno de los programas de maestría cuenta con una condición contextual bien definida. Esto permitió conocer a fondo los diferentes programas y delimitar su concepto, definiendo el perfil académico-profesional del profesor.
3. Para que el profesional a cargo pueda desempeñar adecuadamente el programa de maestría al que pertenece, debe cumplir con las diferentes características académicas:
 - Experiencia en docencia a nivel de licenciatura
 - Experiencia en docencia a nivel de posgrado
 - Formación docente
 - Redes académicas
 - Producción intelectual
 - Programas de actualización

4. El 20 % de la totalidad de los profesores evaluados que imparten clases en los diferentes programas de maestría. Ellos pertenecen a una red académica, lo cual demuestra participación en ellas, por parte de los profesores, es mínima dado que la mayoría de ellos no es integrante de alguna.
5. La totalidad de los profesores evaluados cuentan con una maestría acorde al programa al que pertenecen. Esto les permite impartir los cursos que se dan en los diferentes trimestres del flujograma de la maestría. Ellos poseen el grado académico adecuado para hacerlo, así mismo la mayoría de los profesores cuenta con más de 4 años de experiencia académica a nivel de licenciatura y de posgrado.
6. De acuerdo a la evaluación realizada se establecieron diferentes programas de actualización por parte de los profesores evaluados. El propósito es promover y garantizar el perfeccionamiento de los mismos, ayudando con ello a la mejora de su perfil académico-profesional.
7. Se cuenta con una base de datos que le permita a la Escuela acceder de una forma más rápida y estructurada a información relevante, la cual es de mucha ayuda en el proceso de toma de decisiones.
8. No se realizaron evaluaciones para conocer el desempeño de los profesores desde el punto de vista de los estudiantes. Esto debido a que la Escuela realiza dichas evaluaciones en cada trimestre, estudiando aspectos que le permiten identificar si el profesor esta desempeñando su trabajo de una manera apropiada.

RECOMENDACIONES

1. Es conveniente evaluar el perfil académico-profesional de los nuevos docentes para determinar si son aptos, para impartir cursos del programa de maestría al que están aplicando, y contribuir a garantizar el buen desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Brindar a los profesores formación para el ejercicio de la docencia universitaria. Esto debido a que son pocos los profesionales que sí han recibido formación, permitiéndoles adquirir nuevas habilidades, destrezas y aptitudes adecuadas para impartir de una forma eficiente sus clases.
3. Promover el desarrollo de estudios de investigación por parte de los profesores de maestría. El propósito es adquirir nuevos conocimientos tanto teóricos, metodológicos, de desarrollo y planificación de la investigación.
4. Impulsar la participación de los profesores en la producción de materiales de apoyo tales como: libros, folletos y revistas. Estos pueden ser difundidos y publicados por la Escuela de Estudios de Postgrado para facilitar, apoyar y dirigir el aprendizaje de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. ÁGUEDA BENITO, Ana Cruz. *Nuevas claves para la docencia universitaria: en el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Narcea, 2007. 114 p. ISBN: 84-277-1501-3
2. CANO GARCÍA, Elena. *Evaluación de la Calidad Educativa*. Madrid: La Muralla, 1998. 339 p. ISBN: 84-277-1703-1
3. CASANOVA, María Antonia. *Manuel de Evaluación Educativa*. Madrid: La Muralla, 1997. 252 p. ISBN: 9788471336422
4. CASTILLO ARREDONDO, Santiago; CABRERIZO DIAGO, Jesús. *Formación del Profesorado en Educación Superior*. Madrid: McGraw-Hill, 2006. 536 p. Vol. II. ISBN: 9788448146290
5. CISENEROS, Edith J. *Evaluación de Competencias docentes en la educación superior*. México: Juan Pablo, 2012. 432 p.
6. Dirección General de Investigación. *El desempeño docente y la capacitación del recurso humano en educación*. Guatemala: DIGI, 1996. 159 p.
7. SABINO, Carlos. *Propuesta de Perfil Del Profesor de Metodología de la Investigación en Educación Superior* [en línea]. <<http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/cap6.pdf>> [Consulta: mayo de 2015].

8. PALLADINO, Enrique. *Investigación educativa y capacitación docente: Investigación sobre perfil docente*. Argentina: Espacio Editorial, 1995. 96 p. ISBN: 950-802-030

9. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Asuntos Jurídicos. *Recopilación de Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Guatemala: Editorial Universitaria, 2002. 168 p.

10. ZABALZA, Miguel Ángel. *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea, 2003. 253 p. ISBN: 978-84-277-1399-4

APÉNDICES

Apéndice 1. Encuesta

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado



EVALUACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

- **Datos personales:**

Nombre: _____

Apellidos: _____

Género: Masculino

Femenino

Nombre del programa a nivel de maestría, especialización y/o doctorado al que pertenece:

Continuación de Apéndice 1.

- **Estudios profesionales**

1. Nombre del título a nivel de licenciatura con que cuenta:

2. Nombre de la universidad donde obtuvo el título a nivel de licenciatura:

3. Indique, el grado académico más alto con que cuenta a nivel de postgrado:

Especialización

Maestría en:

Artes

Ciencias

Doctorado

4. Nombre del título más alto con que cuenta a nivel de postgrado:

5. Nombre de la universidad donde obtuvo el título de postgrado:

Continuación de Apéndice 1.

- **Experiencia laboral**

6. Número de años dedicados al trabajo profesional.

- 0 a 5
- 6 a 10
- Más de 10

7. Indique empresa y puesto en que labora actualmente.

- **Experiencia académica**

8. Número de años dedicados a la docencia a nivel de licenciatura.

- 1 a 5
- 6 a 10
- Más de 10

9. Número de años dedicados a la docencia a nivel de postgrado.

- 1 a 5
- 6 a 10
- Más de 10

10. Ha recibido formación para el ejercicio de la docencia universitaria.

- Sí
- No

Continuación de Apéndice 1.

Si su respuesta fue afirmativa, indique cuáles:

- Cursos
- Seminarios
- Especializaciones
- Maestría
- Otros

11. Pertenece a redes académicas.

- Sí No

Si su respuesta fue afirmativa, indique a cuáles:

12. Le interesaría, integrarse a alguna red académica nacional o internacional.

- Sí No

Continuación de Apéndice 1.

Si su respuesta fue afirmativa, indique a cuál:

13. Cuenta con producción intelectual relacionada con la temática del programa al que pertenece.

- Sí No

Si su respuesta fue afirmativa, indique cuáles:

- Libros
 Artículos
 Proyectos

14. Cuenta con materiales propios, que haya escrito como material de apoyo para el desarrollo de los cursos que imparte.

- Sí No

Si su respuesta fue afirmativa, indique cuáles:

Continuación de Apéndice 1.

15. Está interesado en producir materiales como: libros, folletos y otros, para su difusión y publicación por la Escuela de Estudios de Postgrado:

Sí

No

16. Está interesado en participar en programas de actualización docente a nivel de postgrado.

Sí

No

Si su respuesta fue afirmativa, indique que temas le interesarían:

- Desarrollo de competencias a nivel de postgrado
- Estrategias didácticas
- Estrategias evaluativas
- Investigación
- Redacción de artículos científicos
- Otros

17. Le interesa participar en programas de colaboración e intercambio con otras universidades, tanto nacionales como internacionales.

Sí

No

Si su respuesta fue afirmativa, indique cuáles:

Continuación de Apéndice 1.

- **Experiencia investigativa**

18. Ha realizado asesorías de tesis o de trabajos de graduación.

Sí

No

Si su respuesta fue afirmativa, indique cuáles y cuántas:

NIVEL	NÚMERO
<input type="checkbox"/> Pregrado	_____
<input type="checkbox"/> Especialización	_____
<input type="checkbox"/> Maestría	_____
<input type="checkbox"/> Doctorado	_____

19. Ha realizado estudios como investigador (a) principal o como integrante de un equipo de investigación:

Sí

No

Si su respuesta fue afirmativa, indique cuantos.

1

2

3

4

5

Más de 5

Continuación de Apéndice 1.

20. Indique el nombre del título del estudio más reciente.

21. Cuenta con publicaciones como autor (a) o coautor (a).

- Sí No

Si su respuesta fue afirmativa, indique cuáles y cuántas:

- Revistas _____
- Libros de texto _____
- Folletos _____
- Publicaciones nacionales _____
- Publicaciones internacionales _____

22. Cuáles son los dos proyectos, estudios, puestos, u obras más relevantes de su carrera profesional:

Continuación de Apéndice 1.

23. Ha recibido premios o reconocimientos a nivel de pregrado.

Sí

No

Si su respuesta fue afirmativa, indique el nombre del premio o reconocimiento.

24. Ha recibido premios o reconocimientos a nivel de postgrado.

Sí

No

Si su respuesta fue afirmativa, indique el nombre del premio o reconocimiento.

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2. **Ponderación de la evaluación de nuevos profesores**

Factor	Ponderación Unitaria	Ponderación Total
Pruebas Psicométricas		
Habilidad mental, aptitud, otras requeridas por el personal evaluador.		15 puntos
Aspectos personales		
Buena presencia	1 punto	
Imagen	1 punto	
Buena salud	1 punto	
Actitud	1 punto	
Expresión verbal	1 punto	5 puntos
Curriculum Vitae		
Estudios Profesionales		
Estudios de Pregrado		5 puntos
Estudios de Posgrado		5 puntos
Premios o reconocimientos	1 punto	5 puntos
Experiencia Laboral		
Años de experiencia laboral	1 punto por cada año laborado	10 puntos
Puesto en que labora		5 puntos
Experiencia Académica		
Docencia a nivel de licenciatura	1 punto por cada año laborado	10 puntos
Docencia a nivel de posgrado	1 punto por cada año laborado	10 puntos
Formación docente	1 punto por taller, seminario o curso	3 puntos
Redes académicas	1 punto	2 puntos
Producción intelectual		5 puntos
Programas de actualización	1 punto	5 puntos
Experiencia Investigativa		
Asesorías	0.5 puntos	5 puntos
Estudios de investigación	1 punto	5 puntos
Publicaciones	1 punto	5 puntos
TOTAL		100 puntos

Fuente: elaboración propia.