

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA



MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA

Aprobado por: Junta Directiva en Punto Quinto,
Inciso 5.14, Acta 36-2008, De fecha 17 de
noviembre de 2008.

Actualizado por: Junta Directiva en Punto Cuarto, Inciso
4.4 del Acta No. 20-2013, de fecha 11 de junio de 2013.

Guatemala mayo 2013



DIRECTORIO

Lic. Estuardo Gálvez Barrios
Rector

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
Secretario General

Ing. Rolando Grajeda Tobar.
Director General de Administración

Arq. Alenka Irina Barreda Taracena
Director General de Extensión Universitaria

Dr. Carlos Humberto Aldana Mendoza
Director General de Docencia

Lic. Marco Tulio Paredes Morales
Director General Financiero

Dr. Jorge Luis De León Arana
Director de Investigación

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

Junta directiva

Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
Vocal I

Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
Vocal II

Ing. Miguel Ángel Dávila
Vocal III

Br. Juan Carlos Molina Jiménez
Vocal IV

Br. Mario Maldonado Muralles
Vocal V

Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez
Secretario

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Decano

Escuela de Ingeniería Química

Ing. Víctor Manuel Monzón Valdez
Director.

Ing. Williams Guillermo Álvarez Mejía
Asesor

Inga. Teresa Lisely de León Arana
Coordinadora
Aseguramiento de Calidad y Vinculación
Elaboración

Pr. Agr. Eduardo Antonio Rodríguez Juárez
Estudiante de Ingeniería Química

Asesoría
Lic. Augusto Gómez y Gómez
División de Desarrollo Organizacional

Facultad de Ingeniería

Edificio T-4, Ciudad Universitaria, zona 12, Guatemala, Guatemala.
Tel. 24189104

Escuela de Ingeniería Química.

Edificio T-5, Ciudad Universitaria, zona 12, Guatemala, Guatemala
Correo electrónico: escuelaingenieriaquimica@gmail.com.
Tel. 24189118

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. AUTORIZACIÓN	2
3. MARCO ORGANIZATIVO Y LEGAL DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA	5
3.1. DEFINICIÓN	5
3.2. BASE LEGAL	5
3.3. MARCO HISTÓRICO	5
3.4. MISIÓN	6
3.5. VISIÓN	7
3.6. OBJETIVOS	7
3.7. FUNCIONES GENERALES.....	8
3.8. POLÍTICA DE CALIDAD	9
3.9. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	9
3.10. ORGANIGRAMA GENERAL DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA.....	11
3.11. ORGANIGRAMA DE PUESTOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA	12
3.12. ÁREA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y VINCULACIÓN	13
3.12.1. <i>Definición</i>	13
3.12.2. <i>Misión</i>	13
3.12.3. <i>Visión</i>	13
3.12.4. <i>Objetivos</i>	13
3.12.5. <i>Funciones</i>	14
3.13. ÁREA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	15
3.13.1. <i>Definición</i>	15
3.13.2. <i>Objetivos</i>	16
3.13.3. <i>Funciones</i>	16
3.14. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA.....	18
3.14.1. <i>Identificación y descripción del puesto del Director de Escuela</i>	19
3.14.2. <i>Identificación y descripción del puesto de Secretaria</i>	22
3.14.3. <i>Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área Aseguramiento</i>	

3.14.4.	<i>Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.....</i>	26
3.14.5.	<i>Identificación y descripción del puesto de Profesor de Cátedra.....</i>	28
3.14.6.	<i>Identificación y descripción del puesto del Supervisor de Laboratorio.....</i>	30
3.14.7.	<i>Identificación y descripción del puesto de Profesor de Laboratorio.....</i>	33
3.14.8.	<i>Identificación y descripción del puesto de Encargado de Planificación Educativa</i>	36
3.14.9.	<i>Identificación y descripción del puesto de Encargado de Trabajos de Graduación</i>	38
3.14.10.	<i>Identificación y descripción del puesto de Auxiliar de Laboratorio</i>	40
4.	MARCO ORGANIZATIVO Y LEGAL DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA QUÍMICA	43
4.1.	DEFINICIÓN DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA QUÍMICA.....	43
4.2.	BASE LEGAL.....	43
4.3.	MARCO HISTÓRICO.....	43
4.4.	MISIÓN	44
4.5.	VISIÓN.....	45
4.6.	OBJETIVOS	45
4.7.	FUNCIONES	45
4.8.	RASGOS DEL PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL EN EL GRADO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.....	46
4.9.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	54
4.10.	ORGANIGRAMA DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERA QUÍMICA.....	55
4.11.	ÁREA DE QUÍMICA	55
4.11.1.	<i>Definición</i>	55
4.11.2.	<i>Objetivos</i>	56
4.11.3.	<i>Funciones</i>	56
4.12.	ÁREA DE FISICOQUÍMICA.....	57
4.12.1.	<i>Definición</i>	57
4.12.2.	<i>Objetivos</i>	57
4.12.3.	<i>Funciones</i>	58
4.13.	ÁREA DE OPERACIONES UNITARIAS	59
4.13.1.	<i>Definición</i>	59
4.13.2.	<i>Objetivos</i>	59

4.13.3.	<i>Funciones</i>	59
4.14.	ÁREA DE INGENIERÍA APLICADA Y DISEÑO.....	60
4.14.1.	<i>Definición</i>	60
4.14.2.	<i>Objetivos</i>	61
4.14.3.	<i>Funciones</i>	61
4.15.	DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE LAS COORDINACIONES DE INGENIERÍA QUÍMICA.....	62
4.15.1.	<i>Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área de Química...</i>	63
4.15.2.	<i>Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área de</i> <i>Fisicoquímica</i>	66
4.15.3.	<i>Identificación y descripción del puesto del coordinador del Área de Operaciones</i> <i>Unitarias</i>	69
4.15.4.	<i>Identificación y descripción del puesto del coordinador del Área de Ingeniería</i> <i>Aplicada y Diseño</i>	72
5.	MARCO ORGANIZATIVO Y LEGAL DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA AMBIENTAL.....	74
5.1.	DEFINICIÓN DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA AMBIENTAL	74
5.2.	BASE LEGAL	74
5.3.	MARCO HISTÓRICO.....	74
5.4.	MISIÓN	75
5.5.	VISIÓN	76
5.6.	OBJETIVOS	76
5.7.	FUNCIONES	77
5.7.1.	<i>Funciones en Gestión Ambiental</i>	77
5.7.2.	<i>Funciones en Legislación, Sociedad e Investigación</i>	78
5.8.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA AMBIENTAL.....	79
5.9.	ORGANIGRAMA DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA AMBIENTAL.....	79
5.10.	ÁREA AMBIENTAL.....	79
5.10.1.	<i>Descripción</i>	79
5.10.2.	<i>Objetivos</i>	80
5.10.3.	<i>Funciones</i>	80
5.11.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE LA COORDINACIÓN DEL ÁREA INGENIERÍA AMBIENTAL.....	81
5.11.1.	<i>Identificación y descripción del puesto del Coordinador del área Ambiental</i>	82

1. INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización es un documento de control administrativo que tiene como propósito, orientar al personal en la ejecución de las labores asignadas a cada órgano administrativo; asimismo, delimitar responsabilidades, evitar duplicidades e identificar omisiones; además, sirve como instrumento de apoyo para el control, evaluación y seguimiento de los objetivos institucionales, así como medio de orientación e información al público en general.

El Manual de Organización contiene información relativa a los antecedentes de la institución, su base legal, misión, visión, atribuciones y organigramas, así como las funciones de los órganos administrativos.

En el presente manual se detallan todas las partes que componen a la Escuela de Ingeniería Química, tomando en cuenta sus funciones principales, entre las que tenemos la Función Administrativa, la Función Docente, la Función de Investigación y la Función de Extensión. Buscando la manera de que el mismo pueda ser utilizado por todas y cada una de las personas que laboran dentro de la escuela, para así conocer las actividades generales y específicas que requiere el puesto que desarrolla, basándose en la información más actualizada.

2. AUTORIZACIÓN

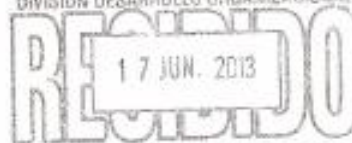
FACULTAD DE INGENIERIA
JUNTA DIRECTIVA
USAC



Acta No. 20-2013
11-06-2013/4.4

-1-

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
DIVISION DESARROLLO ORGANIZACIONAL



Por: Andrea Hora: 10:26

Ingeniero:
Sergio Fernando Pérez Rivera
Unidad de Planificación
Presente

Ingeniero Pérez Rivera:

En atención a la RESOLUCION de Junta Directiva de la Facultad, me permito transcribirle el Punto Cuarto, inciso 4.4 del Acta No. 20-2013, de sesión celebrada el día martes 11 de junio de 2013, el cual literalmente dice:

CUARTO: ASUNTOS ESPECÍFICOS

4.4 Dictamen de la Dirección de Desarrollo Organizacional en relación a la revisión del Manual de Organización de la Escuela de Ingeniería Química.

Se recibió Dictamen DDO No. 008-2013 de fecha 13 de mayo de 2013 enviada por el Lic. Augusto Gómez y Gómez, Profesional de Desarrollo Organizacional, quien informa lo siguiente:

"De manera atenta cordial y respetuosa me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que la División de Desarrollo Organizacional ha procedido a realizar la revisión final del Manual de Organización de la Escuela de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería, elaborado por el personal culace de dicha escuela y con la asesoría de esta dependencia, por lo que se emite el dictamen correspondiente.

I. ANTECEDENTES

1. Dentro de las Normas Generales de Control Interno Gubernamental de la Contraloría General de Cuentas, en el numeral 1.10 Manuales de Funciones y Procedimientos, literalmente dice: "La máxima autoridad de cada ente público, debe apoyar y promover la elaboración de manuales de funciones y procedimientos para cada puesto y procesos relativos a las diferentes actividades de la entidad. Los Jefes, Directores y demás Ejecutivos de cada entidad son responsables de que existan manuales, su divulgación y capacitación al personal, para su adecuada implementación y aplicación de las funciones y actividades asignadas a cada puesto de trabajo".
2. Para llevar a cabo la elaboración de los Manuales de Organización la División de Desarrollo Organizacional procedió a desarrollar las acciones siguientes:
 - a) Solicitar a la Escuela de Ingeniería Química la designación de personal enlace, según perfil establecido por la División de Desarrollo Organizacional, para la elaboración de sus propios instrumentos con la asesoría y acompañamiento de esta División. En virtud de lo cual la Escuela de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería, designó al Estudiante Eduardo Antonio Rodríguez Juárez como personal enlace.



- b) Estructural el Instructivo para la Elaboración del Manual de Organización de las Unidades Académicas y Administrativas, el cual contiene lineamientos básicos para orientar a las unidades académicas y administrativas de la Universidad, en la recopilación, procesamiento y presentación de información acerca de la base legal, antecedentes o marco histórico, misión, visión, objetivos, funciones y estructura orgánica. Así como, de la descripción técnica de puestos, la cual comprende la identificación, descripción y especificaciones de los mismos. Este instructivo constituyó el referente, para elaborar el Manual de Organización de la Escuela de Ingeniería Química.
3. Referencia número EIQ 131.2013 de fecha 16 de abril de 2013, a través de la cual se remite el Manual de Organización de la Escuela de Ingeniería Química, para su revisión y dictamen técnico correspondiente.

II. ANALISIS

La División de Desarrollo Organizacional, además de proveer la asesoría técnica correspondiente y de participar en su elaboración, ha procedido a revisar el Manual de Organización de la Escuela de Ingeniería Química, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual cumple con las especificaciones técnicas establecidas en el Instructivo para la elaboración del Manual de Organización, fundamentalmente en lo que se refiere a la estructura organizativa y la descripción técnica de puestos.

La información de este instrumento administrativo, fue proporcionada por el personal de esa dependencia, mediante un proceso participativo. Posteriormente la información fue objeto de revisión, validación y certificación, conforme los lineamientos proporcionados por esta División, en el Formulario de Validación de Información de Autoridades Superiores de fecha 07 de mayo de 2013, remitido por parte del Ingeniero Víctor Manuel Monzón Valdéz, Director de la Escuela de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería, por lo que se considera que la misma reúne las especificaciones requeridas.

III. BASE LEGAL

Según el Manual de Organización de esta División, aprobado mediante Acuerdo de Rectoría No. 743-2013 de fecha 14 de junio de 2006, corresponde a la División de Desarrollo Organizacional entre otras funciones, emitir los dictámenes técnicos correspondientes, en casos de elaboración de Manuales de Organización de las unidades académicas y administrativas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

3.1 DICTAMEN:

La División de Desarrollo Organizacional emite DICTAMEN FAVORABLE, para que el Manual de Organización adjunto sea socializado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En el entendido de que la información contenida en el Manual de Organización es de carácter funcional, con el objetivo de apoyar la gestión administrativa de la Escuela de Ingeniería Química y no para otros propósitos, tales como: ascensos, aumentos de sueldo, reclasificación de puestos y creación de nuevas plazas, por cuanto estos casos requieren de estudios técnicos y dictámenes específicos de la División de Administración de Recursos Humanos.

ACULTAD DE INGENIERIA
JUNTA DIRECTIVA
USAC



Acta No. 20-2013
11-06-2013/4.4

-3-

RESOLUCIÓN Al respecto la Junta Directiva ACUERDA: Darse por enteraros del Dictamen de la Dirección de Desarrollo Organizacional en relación a la revisión del Manual de Organización de la Escuela de Ingeniería Química y trasladarlo a donde corresponda

Atentamente,
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez
SECRETARIO



HHRP/edr
cc- Lic. Augusto Gómez y Gómez
Profesional de Desarrollo Organizacional,
cc- archivo
cc- Director Escuela de Ing. Química

3. MARCO ORGANIZATIVO Y LEGAL DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA

3.1. Definición

La Escuela de Ingeniería Química es la encargada de la formación de recurso humano de alto impacto y espíritu emprendedor, capaz de aplicar el método científico, los principios de ingeniería, economía, etc., con el objetivo de resolver problemas complejos relacionados al sector industrial, ambiental, social económico, antropológico y cultural, del medio que lo rodea.

3.2. Base legal

El 8 de octubre de 1966 el Consejo Superior Universitario aprobó por unanimidad de votos el traslado de la Carrera de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia a la Facultad de Ingeniería, como hace constar el Acta No. 933 en el Punto Quinto inciso 2.

3.3. Marco histórico

La carrera de Ingeniería Química funcionó en los primeros años (1939-1966) en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, era decano, en ese entonces, el Licenciado Carlos Enrique Soto de León, se unieron a la iniciativa de la implementación de la carrera de Ingeniería Química, los ingenieros Narciso T. Quevedo (Ing. Mecánico), Alfredo Zebadúa (Ing. Químico), Luis Ángel Rodas (Ing. Civil) y Oscar Asturias Beltranena (Ing. Químico). En ese entonces para la administración curricular de la carrera se creó el Departamento de Ingeniería Química en la estructura administrativa de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

El Consejo Superior Universitario en resolución de fecha 12 de marzo de 1954, acordó destinar uno de los edificios de la Universidad que ocupa actualmente el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), situado en el predio del Jardín Botánico (zona 5 de la ciudad de Guatemala) para las instalaciones del Departamento de Ingeniería Química.

Cuando se trasladó la Carrera de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia a la Facultad de Ingeniería, se creó la Escuela de Ingeniería Química. El 27 de enero de 1967, siendo decano el Ingeniero Armando Vides Tobar, se llevó a cabo el acto de inauguración de labores e integración de la Escuela de Ingeniería Química a la Facultad de Ingeniería, en donde ha permanecido a la fecha. Que para una mejor distribución de sus labores, se dividió en cuatro departamentos: Departamento de Química, Departamento de Físico Química, Departamento de Ingeniería Química y Departamento de Bio Ingeniería.

Actualmente la Escuela de Ingeniería Química desarrolla sus actividades de administración curricular en 7 áreas, siendo estas: Área de Química, Área de Físicoquímica, Área de Operaciones Unitarias, Área de Ingeniería Aplicada y Diseño, Área Ambiental, Área de Aseguramiento de Calidad y Vinculación, y Área de Investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación (esta última creada en noviembre de 2012).

En el 2007, la Escuela de Ingeniería Química, tomo bajo su cargo la coordinación de la Carrera de Ingeniería Ambiental.

3.4. Misión

Somos la escuela responsable de formar profesionales de alto impacto, con espíritu emprendedor, líderes, capaces de orientar procesos hacia la investigación, desarrollo y en beneficio de la sociedad guatemalteca.

3.5. Visión

Ser reconocida nacional e internacionalmente, como la mejor Escuela de Ingeniería Química en Guatemala, líder en la enseñanza, en la investigación científica, tecnológica e innovación y en la prestación de servicios a la sociedad con planes y programas acreditados, pertinentes y actualizados, que generarán en sus egresados creatividad en la solución de problemas nacionales, por lo que serán ampliamente requeridos por su conocimiento, capacidad emprendedora e innovadora, así como por su compromiso social.

3.6. Objetivos

- a)** Egresar Ingenieros de excelente nivel, capaces de desempeñarse eficientemente no sólo en la industria nacional sino a nivel mundial por su calidad académica, responsabilidad profesional y espíritu emprendedor.
- b)** 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 eficientemente y eficazmente como profesional de la ingeniería.
- c)** 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.
- d)** 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.

- e) Estructurar una programación adecuada que cubra el conocimiento teórico y la aplicación de las disciplinas básicas de la ingeniería.
- f) Proporcionar al estudiante experiencia práctica de las situaciones problemáticas que encontrará en el ejercicio de su profesión.
- g) Capacitar a los profesionales para su auto-educación, una vez egrese de las aulas.
- h) Fomentar la investigación y el desarrollo de la tecnología y las ciencias
- i) Intensificar las relaciones con los sectores externos del país vinculados con las diversas ramas de la ingeniería, no sólo con el fin de conocer mejor sus necesidades, sino para desarrollar una colaboración de mutuo beneficio.

3.7. Funciones generales

- a) Contar con personal docente de excelente formación académica y ética profesional, capaces de orientar al estudiante hacia la búsqueda, comprensión, interpretación y aplicación del conocimiento científico, tecnológico y humanístico.
- b) Planificar actividades de docencia, investigación y extensión
- c) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Junta directiva de la Facultad de Ingeniería.
- d) Realizar y someter a aprobación, el plan operativo anual
- e) Apoyar la actualización curricular de las carreras bajo su cargo
- f) Identificar oportunidades de vinculación universidad-empresa y apoyar en el desarrollo de proyectos de esta índole.
- g) Impulsar el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas
- h) Contar con un sistema adecuado de apoyo estudiantil para la realización de los trabajos de graduación y estudios en el extranjero.
- i) Realizar los procesos de acreditación y/o re acreditación de las carreras a su cargo.

3.8. Política de Calidad

La Dirección de la Escuela de Ingeniería Química consciente de las tendencias que paulatinamente se van introduciendo en la Universidad de la sociedad del conocimiento, ha considerado como política de la calidad universitaria, el compromiso a desarrollar sus actividades bajo el esquema del mejoramiento continuo integrado en todos los aspectos de docencia, gestión, investigación y extensión que se realizan para desempeñar las funciones de generación, transmisión y transferencia de conocimiento de Ingeniería Química y garantizar así los requerimientos de la sociedad por la vía de sus estudiantes, graduados, docentes, investigadores y empleadores en la búsqueda permanente de la más alta calidad, considerando ésta como la búsqueda de la excelencia en a) los procesos de formación de profesionales, académicos y científicos; b) en las condiciones institucionales que sostienen a la universidad pública en el marco de su autonomía, responsabilidad social, pluralismo ideológico y respeto por los valores democráticos; y c) en las dinámicas de integración y articulación del sistema educativo entre niveles e instituciones. Todo lo anterior basado en los compromisos y recomendaciones surgidas en el marco del proceso de acreditación de la Escuela.

Los componentes básicos planteados en el marco del plan de mejora son los siguientes:

- Apoyo al mejoramiento del proceso de formación de los futuros ingenieros,
- Desarrollo y mejoramiento de los recursos humanos académicos,
- Actividades de investigación, desarrollo y vinculación con la sociedad, y
- Equipamiento y bibliografía

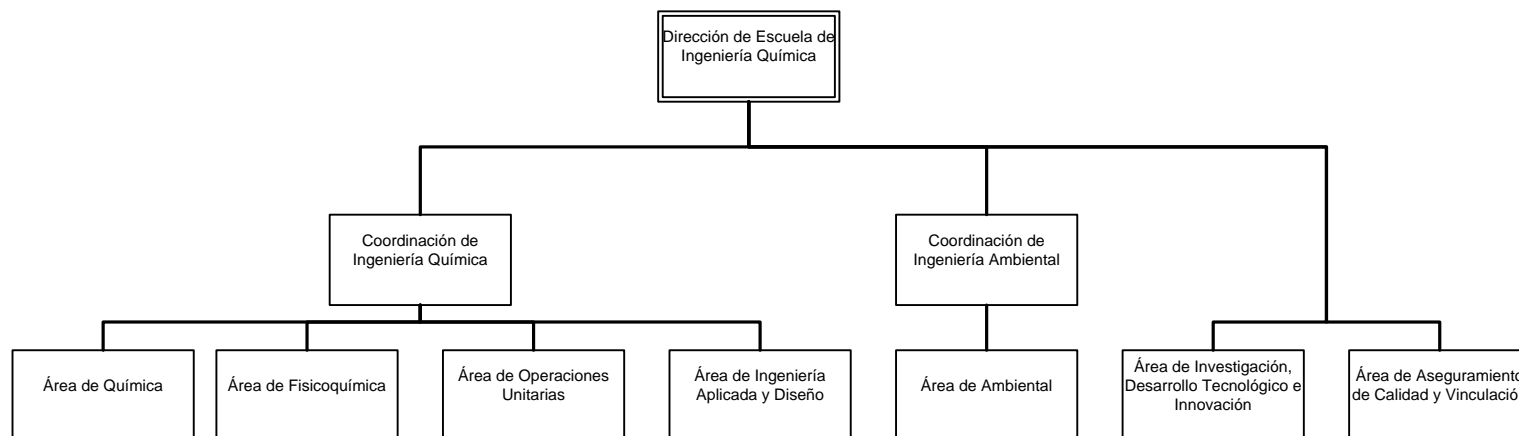
3.9. Estructura organizativa

La Escuela de Ingeniería Química cuenta con una organización lineal-funcional. Y se integra por:

- Área de Aseguramiento de Calidad y Vinculación
- Área de Investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación
- Coordinación de Ingeniería Química.
- Coordinación de Ingeniería Ambiental.

A continuación se presenta el organigrama general de la Escuela de Ingeniería Química y el organigrama de puestos.

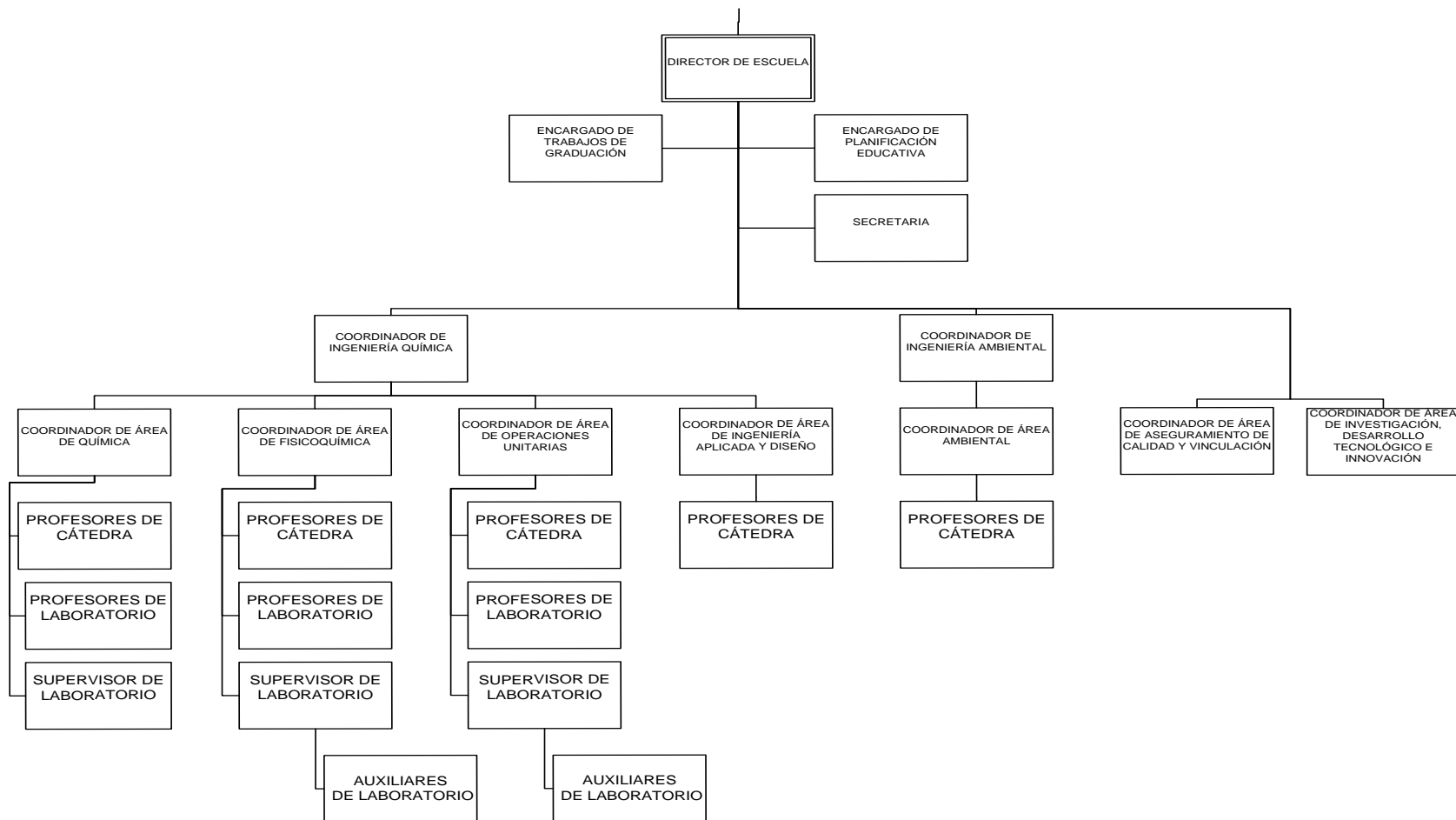
3.10. Organigrama General de la Escuela de Ingeniería Química



Referencias:

Línea de mando: _____

3.11. Organigrama de puestos de la Escuela de Ingeniería Química



Referencias:

Línea de mando: _____

3.12. Área de Aseguramiento de Calidad y Vinculación

3.12.1. Definición

Área encargada verificar el cumplimiento de las directrices de calidad del sistema de garantía interna de calidad, promover la mejora continua, verificar la calidad de los procesos internos de la EIQ, realizar los procesos de vinculación universidad-empresa, entre otras funciones. Necesarias para el logro de los objetivos de la EIQ.

3.12.2. Misión

Somos el área responsable de la promoción, seguimiento y la mejora continua de la calidad en la Escuela de Ingeniería Química a través del análisis y evaluación permanentes, de las enseñanzas, la docencia y los servicios, estimulando y favoreciendo los procesos de acreditación y certificación.

3.12.3. Visión

Consolidar un sistema educativo de Calidad EIQ USAC reconocido en el ámbito nacional e internacional, con sistemas de evaluación y certificación permanentes que permita formar profesionales de la Ingeniería Química con una visión humanista y un carácter emprendedor, competitivo e innovador.

3.12.4. Objetivos

- a)** Potenciar la cultura de calidad entre los miembros de la Escuela de Ingeniería Química.
- b)** Facilitar a todos los interesados información sobre la calidad de la docencia y otros servicios prestados.
- c)** Apoyar técnicamente los procesos de autoevaluación y acreditación

- d) Colaborar en el desarrollo de los planes estratégicos
- e) Realizar el seguimiento de los planes de mejora derivados de los procesos de acreditación.
- f) Establecer una evaluación del desempeño del docente independiente de la evaluación de COMEVAL, para que el proceso de análisis de resultados pueda ser implementado en el siguiente semestre a la evaluación (considerando todas las formas de docencia que actualmente se usan en la EIQ), como mecanismo de apoyo a la mejora continua y permanente del docente de Ingeniería Química.

3.12.5. Funciones

- a) Promover y apoyar técnicamente a los Procesos de Certificación y Acreditación.
- b) Impulsar los planes de mejora y evaluar el seguimiento de los mismos
- c) Elaborar informes de estudios de satisfacción (alumnos evaluación docente, inserción laboral, y a empleadores) y de atención a las sugerencias y reclamaciones.
- d) Realizar la memoria de calidad anual de la EIQ USAC
- e) Realizar las auditorías de los sistemas de admisión, permanencia y graduación, para garantizar y certificar la calidad de los procesos, o bien, recomendar las acciones correctivas pertinentes.
- f) Dirigir investigaciones a través de trabajo de graduación o Estudio Profesional Supervisado con temas relacionados con el mejoramiento de calidad y a través de prácticas.
- g) Hacer convocatorias para la inclusión de los estudiantes en los procesos de mejora e informar con transparencia los cambios realizados.
- h) Organizar encuentros con otras entidades nacionales e internacionales, de la facultad y de la universidad con el fin de intercambiar conceptos, ideas, procedimientos, etc., todo ello relativo a la calidad en la educación superior.
- i) Dar seguimiento al Portafolio Docente

- j) Dar seguimiento al uso de plataformas como *dokeos*, *wiggio* u otras como herramienta de apoyo a la docencia.
- k) Convocar a reuniones periódicas con los Coordinadores de Calidad de cada escuela.
- l) Realizar jornadas y actividades de sensibilización y socialización de los procesos de mejora continua de la EIQ.
- m) Organizar jornadas de capacitación para profesores y alumnos con temática en torno a la calidad en educación superior.
- n) Proporcionar una retroalimentación efectiva como resultado del seguimiento de ingenieros graduados recientemente en relación a la escuela y al plan de estudios en específico.
- o) Construir indicadores que permitan medir la eficiencia y eficacia del proceso de enseñanza aprendizaje como mejora continua de la EIQ.
- p) Comparar los resultados obtenidos y la situación actual de la EIQ con las pautas redactadas en las tablas de cotejo proporcionadas por las agencias acreditadoras.
- q) Organizar los procesos de reacreditación de la EIQ. los cuáles tienen que desarrollarse cada tres a cinco años para reanudar la certificación regional, dentro de estos procesos se incluye la autoevaluación.

3.13. Área de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

3.13.1. Definición

Área encargada de impulsar el desarrollo de la investigación en la Escuela de Ingeniería Química , promoviendo su articulación con los procesos y actividades de formación de manera que se contribuya de una manera eficaz al logro de los objetivos de la Facultad de Ingeniería.

Esta área consolida la instancia de coordinación y gestión de la investigación en la escuela en el ámbito de impulsar:

- a) Líneas de investigación
- b) Grupos de Investigación (por áreas, por temáticas, por problemáticas)
- c) Publicaciones científicas (monografías, publicaciones de investigación, artículos científicos).
- d) Coordinación de realización y participación en educación continua (diplomados, cursos, talleres, congresos, seminarios, educación virtual, asesorías, consultorías).

3.13.2. Objetivos

- a) Consolidar la capacidad investigativa de la Escuela de Ingeniería Química.
- b) Implementar sistemas de información para la investigación de la Escuela de Ingeniería Química.
- c) Incrementar y fortalecer la infraestructura docente y estudiantil para la investigación.
- d) Difundir y divulgar la producción académica de investigación de la Escuela de Ingeniería Química.

3.13.3. Funciones

- a) Dirigir de acuerdo con las orientaciones de la Dirección de Escuela y/o Consejo de Escuela, las actividades académicas y administrativas de investigación, procurando la armonía de las funciones de docencia e investigación, así como el trabajo interdisciplinario.
- b) Dirigir y promover la colaboración entre las subunidades académicas de la facultad dedicadas a la investigación.
- c) Coordinar la ejecución de políticas que en materia de investigación establece la universidad.
- d) Propender por la aplicación de un plan anual de investigación de la Escuela de Ingeniería Química.

- e)** Representar a la escuela en los comités y consejos relacionados con las actividades de investigación.
- f)** Participar y prescindir el comité de publicaciones de la Escuela de Ingeniería Química.
- g)** Propender por la consecución de nuevas fuentes de financiamiento. Para las actividades de investigación.
- h)** Apoyar a la Dirección de Escuela en las actividades necesarias para el cumplimiento de sus funciones.
- i)** Cualquier otra función que mediante resolución establezca o le delegue la Dirección o Consejo de Escuela y que sean acordes con la naturaleza de los objetivos.

3.14. Descripción de los puestos de la Escuela de Ingeniería Química

Para el cumplimiento de sus fines y desarrollo de sus actividades La Escuela de Ingeniería Química, de la Facultad de Ingeniería, está organizada por los puestos siguientes:

Puesto Nominal	Puesto Funcional
Profesor Titular	Director de Escuela de Ingeniería Química
Secretaría I o II	Secretaria de la Escuela de Ingeniería Química
Profesor Titular	Coordinador del Área de Aseguramiento de Calidad, Vinculación
Profesor Titular	Coordinador del Área de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación
Profesor Titular o Interino	Profesor de Cátedra
Profesor Titular	Supervisor de Laboratorio
Profesor Titular o Interino	Profesor de Laboratorio
Profesor Titular o Interino	Encargado de Planificación Educativa
Auxiliar de Cátedra II, Profesor Interino o titular	Encargado de Trabajos de Graduación

A continuación se presenta la identificación y descripción de cada uno de los puestos mencionados anteriormente.

3.14.1. Identificación y descripción del puesto del Director de Escuela

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Director de Escuela de Ingeniería Química
Inmediato Superior:	Decano de la Facultad de Ingeniería
Subalternos:	Coordinadores de Área. Secretaria II Encargado de Trabajos de Graduación Encargado de Planificación Educativa Supervisor de Laboratorio Profesores de Cátedra. Profesores de Laboratorio Auxiliares de Laboratorio

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar con los catedráticos del área a su cargo en el cumplimiento del programa a desarrollar durante el ciclo lectivo. Identificar las necesidades del área que coordina. Controlar el manejo adecuado de todos los laboratorios a través de supervisores de laboratorio de su área. Estimular la participación de catedráticos de su área en actividades académicas así como de desarrollo profesional y demás responsabilidades inherentes al puesto en mención con el afán de cumplir con la política académica de la unidad.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Representar oficialmente a la Escuela de Ingeniería Química

Dirección

- b. Dirigir, coordinar y supervisar el normal desarrollo de las actividades universitarias de docencia, investigación y extensión.

2.2. PERIÓDICAS

Planificación

- a. Realizar y entregar el Plan Operativo Anual (POA) para que sea aprobado por la Junta Directiva.

Organización

- b. Estructurar los objetivos e indicadores de éxito para establecer las metas de la Escuela de Ingeniería Química.
- c. Designar los puestos administrativos-docentes de la Escuela de Ingeniería Química.
- d. Adecuar la estructura funcional de la organización con sus objetivos

Integración

- e. Proponer el nombramiento de profesores y auxiliares de cátedra interinos
- f. Seleccionar y contratar a profesores interinos de las plazas vacantes
- g. Seleccionar y contratar a auxiliares interinos de las plazas vacantes
- h. Realizar o solicitar a las unidades internas y/o externas pertinentes para la capacitación y desarrollo administrativo, docente, investigación y extensión de los profesores, auxiliares y personal administrativo de la Escuela de Ingeniería Química.
- i. Solicitar material e insumos para las actividades de docencia, administración, investigación y extensión de la Escuela de Ingeniería Química.

Dirección

- j. Presidir el consejo de la Escuela de Ingeniería Química y hacer ejecutar sus resoluciones.
- k. Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de Junta Directiva

Control

- l. Medir y corregir el desempeño individual de los coordinadores de las diferentes áreas académicas de la Escuela Ingeniería Química.
- m. Designar a miembros de la terna evaluadora de los exámenes generales privados convencionales y de prácticas finales de graduación (EPS) por sorteo o rotación.
- n. Presidir el examen general público de graduación según las diferentes modalidades.

2.3. EVENTUALES

- a. Informar a la Junta Directiva respecto a las plazas vacantes para profesores titulares y auxiliares de cátedra.
- b. Proponer a Junta Directiva el jurado para evaluar a los candidatos para auxiliares de cátedra en el concurso de oposición.
- c. Convocar al claustro con fines científicos, didácticos y culturales
- d. Autorizar las licencias

- e. Realizar los exámenes privados a los que se le fueren nombrado
- f. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- g. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Secretaría Académica, Decano, Coordinadores de área, Secretaria II, Supervisor de Laboratorio, Profesores de Cátedra, Profesores de laboratorio y Auxiliares de Cátedra.

Externas

Instituciones Públicas y Privadas del país

4. RESPONSABILIDAD

- a. Velar por el cumplimiento de los horarios y asistencia del personal docente y administrativo de la escuela.
- b. Aplicar las evaluaciones a cada uno de los diferentes niveles de administración, docencia, investigación y extensión de la Escuela de Ingeniería Química.
- c. Cumplir con los objetivos según plan estratégico USAC 2022
- d. Tener relaciones interpersonales adecuadas con el personal administrativo y docente de la Escuela de Ingeniería Química.
- e. Aprobar las diferentes etapas (perfil, anteproyecto, protocolo, informe final) de los trabajos de graduación propuesto por los estudiantes.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

3.14.2. Identificación y descripción del puesto de Secretaria

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Secretaria II
Puesto Funcional:	Secretaria
Inmediato Superior:	Director de Escuela
Subalternos:	No aplica

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Trabajo de oficina que consiste en realizar tareas secretariales de variedad y dificultad en apoyo a un jefe de oficina en una facultad, escuela no facultativa u otra dependencia de similar jerarquía. Conoce la organización y funciones de la dependencia. Guarda discreción sobre asuntos de confianza, mantiene buenas relaciones con el público y observa buena presentación.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Tomar dictado y transcribir mecanográficamente con fidelidad, ortografía y limpieza.
- b. Recibir, revisar, sellar, clasificar y registrar la correspondencia, expedientes y demás documentos.
- c. Llevar control de archivo de expedientes, correspondencia, actas; así como de existencia de papelería, útiles y formularios propios de la Escuela de ingeniería Química.
- d. Mecanografiar formularios, exámenes, informes, guías de estudio, calendarios, horarios, cuadros, dictámenes, circulares, constancias, solvencias y otros documentos.
- e. Ejecutar otras labores de oficina de carácter rutinario, conforme procedimientos establecidos.

- f. Tabular información académica estudiantil previo a la realización de eventos eleccionarios.
- g. Atender consultas personales y telefónicas de estudiantes, personal docente, administrativo y público en general.
- h. Hacer recordatorios a sus superiores de sesiones y otras actividades programadas.
- i. Ejecutar algunas labores que implican operaciones aritméticas de regular complejidad.
- j. Realizar otras tareas inherentes a la naturaleza del puesto

2.2. PERIÓDICAS

- a. Realizar solicitudes de almacén

2.3. EVENTUALES

- a. Llevar el control de exámenes públicos y privados
- b. Elaboración de solicitudes
- c. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- d. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Con todas las entidades de la Facultad de Ingeniería.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Atender a docentes, estudiantes y público en general

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

- a. Secretaria Bilingüe, Secretaria Comercial y Oficinista u otra carrera afín al campo secretarial.
- b. Conocimientos de computación
- c. Un año como Oficinista I o Secretaria I
- d. Estar en el goce de sus derechos civiles

3.14.3. Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área Aseguramiento de Calidad y Vinculación

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Coordinador de Área de Aseguramiento de Calidad y Vinculación
Inmediato Superior:	Director de la Escuela de Ingeniería Química
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar con los catedráticos, auxiliares del área a su cargo en el cumplimiento del programa a desarrollar durante el ciclo lectivo. Así como verificar el cumplimiento de las directrices de calidad del sistema de garantía interna de calidad. Identificar las necesidades del área que coordina. Estimular la participación de catedráticos de su área en actividades académicas así como de desarrollo profesional y demás responsabilidades inherentes al puesto en mención con el afán de cumplir con la política académica de la unidad.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Promover y establecer vínculos con las diferentes empresas tanto de la iniciativa privada como del sector público.
- b. Dar seguimiento al cumplimiento de las directrices de calidad del sistema de aseguramiento interno de calidad de la Escuela de Ingeniería Química (EIQ).
- c. Dar seguimiento a las actividades necesarias para cumplimiento de lo planificado en el Plan de Mejora de la carrera de Ingeniería Química.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades del área a su cargo
- b. Promover e impulsar acciones (investigación cualitativa, investigación

cuantitativa, desarrollo tecnológico, innovación) para fortalecer la vinculación de la Escuela de Ingeniería Química con la sociedad que requiere de los egresados.

- c. Dar seguimiento a las actividades del proceso de renovación de la acreditación (reacreditación) en las etapas de a) autoevaluación y b) evaluación externa con visita de pares evaluadores, y c) evaluación final por el Consejo de Acreditación de la Agencia (ACAAI)
- d. Asistir a las sesiones convocadas por jefe superior
- e. Interpretar el reglamento y la normativa específica de la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Ingeniería Química en todo aquello no previsto en los mismos.
- f. Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al Director de Escuela al final de cada curso inmediato anterior.
- g. Realizar una evaluación periódica de las necesidades administrativo-académicas del área a su cargo.
- h. Cualesquiera otras funciones que le asigne este reglamento y la normativa específica de la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Ingeniería Química.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados.
- c. Coordinar y estar presente en todas las ternas evaluadoras de la presentación/defensa de protocolos, informes finales y trabajos de EPS.
- d. Participar en las comisiones de apoyo
- e. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Supervisor de Laboratorio, Profesores de Cátedra, profesores de laboratorio y Auxiliares de Laboratorio.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación, ya sea a impartir clases o dar asistencia a los alumnos.
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos, normativos de la USAC.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

3.14.4. Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Coordinador del Área de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación
Inmediato Superior:	Director de Escuela de Ingeniería Química
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar con los catedráticos, auxiliares del área a su cargo en el cumplimiento del programa a desarrollar durante el ciclo lectivo. Identificar las necesidades del área que coordina. Estimular la participación de catedráticos de su área y de otras áreas en actividades de investigación. Impulsar el desarrollo de la investigación en la Escuela, así como de desarrollo profesional y demás responsabilidades inherentes al puesto en mención con el afán de cumplir con la política académica de la unidad.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Dirigir de acuerdo con las orientaciones de la Dirección de Escuela y/o Consejo de Escuela las actividades académicas y administrativas de investigación procurando la armonía de las funciones de docencia e investigación, así como el trabajo disciplinario.
- b. Dirigir y promover la colaboración entre las subunidades académicas de la facultad dedicadas a la investigación.
- c. Coordinar la ejecución de políticas que en materia de investigación establece la universidad.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades del área a su cargo
- b. Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al Director de Escuela al final de cada curso inmediato anterior.
- c. Participar y presidir el comité de publicaciones de la escuela
- d. Propender por la consecución de nuevas fuentes de financiamiento, para la actividad de investigación de la escuela.
- e. Cualesquiera otras funciones que le asigne este reglamento y la normativa específica de la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Ingeniería Química.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados
- c. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- d. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente a sus labores durante el tiempo de contratación
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

3.14.5. Identificación y descripción del puesto de Profesor de Cátedra

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular o Interino
Puesto Funcional:	Profesor de Cátedra
Inmediato Superior:	Coordinador de Área
Subalternos:	Ninguno.

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Trabajo orientado hacia la búsqueda, comprensión, interpretación, aplicación y divulgación del conocimiento científico, tecnológico, humanístico, por medio de la planificación, organización, dirección, ejecución y evaluación del proceso educativo, de acuerdo con los fines y políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, orientadas a la solución de la problemática nacional.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Realizar actividades de docencia universitaria, investigación y extensión.
- b. Participar en la planificación, organización, ejecución, supervisión y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, en función de los objetivos de la formación profesional y la problemática nacional.
- c. Realizar las actividades académicas específicas encomendadas por las autoridades de la unidad académica respectiva y rendir los informes que le sean requeridos.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades de docencia a su cargo

<ul style="list-style-type: none"> b. Elaborar un plan de actividades por cada semestre, de los cursos a su cargo, el cual deberá presentar a su inmediato superior. c. Elaborar y entregar un reporte estadístico del curso o cursos a su cargo, sobre la asistencia de los estudiantes, notas de promoción, etc. d. Asistir a sesiones convocadas por el jefe superior e. Asesorar a los estudiantes en la ejecución de trabajos y atender las consultas que éstos le formulen siempre y cuando sean inherentes a la actividad académica. f. Otras atribuciones inherentes al puesto <p>2.3. EVENTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos. b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados. c. Coordinar y estar presente en todas las ternas evaluadoras de la presentación/defensa de diseños de investigación, informes finales y trabajos de EPS. d. Participar en cursos, seminarios y otras actividades formativas que programe la Universidad de San Carlos de Guatemala o la unidad académica o centro de investigación correspondiente. e. Identificar los problemas de la realidad nacional y plantear propuestas de solución a través de la docencia, investigación y extensión. f. Participar en las comisiones de apoyo g. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química. h. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.
3. RELACIONES DE TRABAJO
<p>Internas</p> <p>Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Coordinador de su área, Profesores Cátedra, Profesores de Laboratorio, Auxiliares de Laboratorio de su área y Estudiantes.</p>
4. RESPONSABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> a. Asistir puntualmente a sus labores durante el tiempo de contratación b. Conocer a su equipo de trabajo c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO
1. Requisitos de Formación y Experiencia
<ul style="list-style-type: none"> a. Ser centroamericano b. Poseer como mínimo el grado académico de Licenciado legalmente reconocido en Guatemala. c. Ser colegiado activo d. Estar en el goce de sus derechos civiles

3.14.6. Identificación y descripción del puesto del Supervisor de Laboratorio

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Supervisor de Laboratorio
Inmediato Superior:	Coordinador de Área
Subalternos:	Auxiliares de Laboratorio

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, supervisar y organizar con los profesores del área a su cargo el cumplimiento del programa académico a desarrollar durante el ciclo lectivo. Identificar las necesidades de los laboratorios de su área. Dirigir y coordinar las funciones de todos los laboratorios de su área.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus estudios y en la solución de sus problemas académicos.
- b. Asistir a los profesores en las actividades de los cursos que imparten en el área a su cargo.
- c. Impulsar actividades de carácter investigativo en los laboratorios del área a su cargo.
- d. Otras atribuciones inherentes al puesto

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades de los laboratorios del área a su cargo

- b. Mantener un registro de las evaluaciones realizadas en los diferentes cursos de su área.
- c. Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al coordinador del área al final de cada curso inmediato anterior.
- d. Actualizar el contenido programático de los laboratorios de su área
- e. Elaborar y entregar un informe estadístico de cada laboratorio y de la asistencia de cada profesor de su área.
- f. Asistir a las sesiones convocadas por su coordinador de área
- g. Evaluar, al final del semestre, las necesidades de los laboratorios del área a su cargo y presentar un presupuesto para el siguiente semestre al coordinador de su área.
- h. Presentar un plan de mejora continua para los laboratorios del área a su cargo.
- i. Verificar que los laboratorios del área a su cargo tengan todos los insumos necesarios para su operación antes de iniciar cada semestre.
- j. Otras atribuciones inherentes al puesto

2.3. EVENTUALES

- a. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados.
- b. Revisar protocolos, informes finales y trabajos de EPS cuando se le sean solicitado.
- c. Participar en las comisiones de apoyo
- d. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- e. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.
- f. Otras atribuciones inherentes al puesto

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Coordinador de su área, Profesores de Cátedra, Profesores de Laboratorio, Auxiliares de laboratorio y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación, ya sea a impartir clases o dar asistencia a los alumnos.
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- d. Dirigir los laboratorios del área a su cargo
- e. Velar por la seguridad de los profesores y estudiantes durante el proceso del laboratorio.

- f. Mantener la integridad y funcionamiento de los equipos y las instalaciones de los laboratorios de su área a cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

3.14.7. Identificación y descripción del puesto de Profesor de Laboratorio

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular o Interino
Puesto Funcional:	Profesor de Laboratorio
Inmediato Superior:	Coordinador de Área
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Trabajo orientado hacia la búsqueda, comprensión, interpretación, aplicación y divulgación del conocimiento científico, tecnológico, humanístico, por medio de la planificación, organización, dirección, ejecución y evaluación del proceso educativo. , de acuerdo con los fines y políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, orientadas a la solución de la problemática nacional.

2. ATRIBUCIONES

2.1. ORDINARIAS

- a. Realizar actividades de docencia universitaria, investigación y extensión
- b. Participar en la planificación, organización, ejecución, supervisión y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, en función de los objetivos de la formación profesional y la problemática nacional.
- c. Realizar las actividades académicas específicas encomendadas por las autoridades de la unidad académica respectiva y rendir los informes que le sean requeridos.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades de docencia a su cargo

- b. Elaborar un plan de actividades por cada semestre, del laboratorio a su cargo, el cual deberá presentar a su inmediato superior.
- c. Elaborar y entregar un reporte estadístico del laboratorio a su cargo, sobre la asistencia de los estudiantes, notas de promoción, etc.
- d. Asistir a sesiones convocadas por el jefe superior
- e. Asesorar a los estudiantes en la ejecución de trabajos y atender las consultas que éstos le formulen siempre y cuando sean inherentes a la actividad académica.
- f. Evaluar al final del semestre las necesidades del laboratorio a su cargo
- g. Verificar que el laboratorio a su cargo tenga todos los insumos necesarios para su operación antes de iniciar el semestre.
- h. Verificar y supervisar el cumplimiento de los estándares e indicadores vinculados a la re acreditación que estén directamente relacionados con el laboratorio
- i. Otras atribuciones inherentes al puesto

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados
- c. Coordinar y estar presente en todas las ternas evaluadoras de la presentación/defensa de diseños de investigación, informes finales y trabajos de EPS.
- d. Participar en cursos, seminarios y otras actividades formativas que programe la Universidad de San Carlos de Guatemala o la unidad académica o centro de investigación correspondiente.
- e. Identificar los problemas de la realidad nacional y plantear propuestas de solución a través de la docencia, investigación y extensión.
- f. Participar en las comisiones de apoyo
- g. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- h. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Coordinador de su área, Profesores de Cátedra, Profesores de Laboratorios, Auxiliares de Laboratorio de su área y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente a sus labores durante el tiempo de contratación
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

3.14.8. Identificación y descripción del puesto de Encargado de Planificación Educativa

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular o Interino
Puesto Funcional:	Encargado de Planificación Educativa
Inmediato Superior:	Director de Escuela de Ingeniería Química
Subalternos:	No aplica

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto que apoya a la Dirección de Escuela de Ingeniería Química en los procesos de planificación educativa, plan operativo anual, entre otras funciones.

2. ATRIBUCIONES

2.1. ORDINARIAS

- a. Elaborar el plan operativo anual de la Escuela de Ingeniería Química.
- b. Dar seguimiento a las actividades de análisis y ajustes de la actualización curricular de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.
- c. Planificar y ejecutar actividades de difusión e información dirigida a los futuros estudiantes de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental (INFUSAC y otros).
- d. Representar a la Escuela de Ingeniería Química como delegado planificador, responsable de la supervisión de la elaboración del POA.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Establecer propuesta del plan operativo anual.

- b. Promover y ejecutar actividades de actualización de profesores titulares e interinos de la escuela, en temas de planificación, metodología y evaluación docente, así como, otros temas vinculados con la formación del profesor (competencias, portafolio docente y otros).
- c. Cualesquiera otras funciones que le asigne este reglamento y la normativa específica de la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Ingeniería Química.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- c. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- e. Mantener actualizada la base de datos de los trabajos de graduación

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

3.14.9. Identificación y descripción del puesto de Encargado de Trabajos de Graduación

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Auxiliar de cátedra II ,profesor interino o titular
Puesto Funcional:	Encargado de Trabajos de Graduación
Inmediato Superior:	Director de Escuela de Ingeniería Química
Subalternos:	No aplica

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto que apoya a la Dirección de Escuela de Ingeniería Química en los procesos de trabajos de graduación, colaborando activamente en los planes y proyectos de mejora continua de la escuela.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Documentar el proceso administrativo de los trabajos de graduación en la escuela de ingeniería química.
- b. Actualizar de la base de datos de los trabajos de graduación
- c. Apoyar a los estudiantes en la presentación del diseño de investigación, informe final de trabajos de graduación y del Ejercicio Profesional Supervisado, EPS.
- d. Participar en la ejecución de proyectos que lleven a la mejora continua de la Escuela de Ingeniería Química.
- e. Orientar a los estudiantes en los procedimientos para la realización de su trabajo de graduación.
- f. Actualizar y publicar el estatus de las diferentes etapas de los trabajos de graduación.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Realizar y presentar un informe sobre el estatus de los trabajos de graduación en sus diferentes etapas presentados durante el semestre.
- b. Realizar y presentar un informe sobre los privados y graduación realizados durante el semestre.
- c. Registrar y publicar mensualmente el calendario de presentaciones de trabajos de graduación en sus diferentes etapas.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- c. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Directores de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- e. Mantener actualizada la base de datos de los trabajos de graduación

. III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

- a. Ser centroamericano
- b. Para el puesto de Auxiliar de Cátedra II se requiere haber cerrado pensum en una carrera a nivel de licenciatura.
- c. Para el puesto de profesor interino o titular, poseer como mínimo el grado académico de Licenciado legalmente reconocido en Guatemala.
- d. Para el puesto de profesor interino o titular, ser colegiado activo
- e. Estar en el goce de sus derechos civiles

3.14.10. Identificación y descripción del puesto de Auxiliar de Laboratorio

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Auxiliar de Cátedra I o II
Puesto Funcional:	Auxiliar de Laboratorio
Inmediato Superior:	Supervisor de Laboratorio
Subalternos:	No aplica

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto que apoya al supervisor de Laboratorio en la coordinación, supervisión y organización de cada una de las prácticas a realizar en el ciclo lectivo. Colaborar activamente en los planes y proyectos de mejora continua de los laboratorios y de la Escuela Ingeniería Química.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Ordenar y colocar la cristalería y equipo necesario en las mesas de trabajo, previo el inicio de la práctica de laboratorio.
- b. Asistir a los estudiantes en el desarrollo de la práctica de laboratorio
- c. Verificar que los estudiantes desarrollan la práctica del laboratorio con el equipo de seguridad completo.
- d. Mantener la integridad y funcionamiento de los equipos y las instalaciones de los laboratorios de su área de trabajo.
- e. Participar en actividades del proceso enseñanza aprendizaje, tales como: Custodia de exámenes, realización de prácticas y asesorías, con supervisión y presencia del docente.
- f. Impulsar actividades de carácter investigativo en los laboratorios del área a su cargo.

g. Otras atribuciones inherentes al puesto

2.2. PERIÓDICAS

- a. Participar en la ejecución de proyectos que lleven a la mejora continua de la Escuela de Ingeniería Química.
- b. Participar en actividades del proceso enseñanza aprendizaje, tales como: elaboración de guías de estudio y otros materiales de apoyo.
- c. Mantener un registro de las diferentes actividades realizadas en las prácticas de laboratorio.
- d. Asistir a las sesiones convocadas por el supervisor de laboratorio
- e. Verificar que los laboratorios del área a su cargo tengan todos los insumos necesarios para su operación antes de iniciar semestre y cada práctica.
- f. Otras atribuciones inherentes al puesto

2.3. EVENTUALES

- a. Participar en las comisiones de apoyo al proceso de reacreditación de la Escuela de Ingeniería Química.
- b. Participar en planificación y ejecución de seminarios, talleres, foros y otras actividades académicas.
- c. Participar en los cursos de formación docente y capacitación profesional que se impartan en la facultad.
- d. Participar en actividades del proceso enseñanza aprendizaje, tales como: planificación, metodología y evaluación educativa.
- e. Otras atribuciones inherentes al puesto

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Supervisor de Laboratorio, Profesores Titulares, Profesores Interinos que imparten los cursos de Laboratorio, Estudiantes, Coordinador del área y Director de Escuela

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones del Supervisor de Laboratorio
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

III. EXPERIENCIA DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

- a. Ser centroamericano
- b. Ser estudiante inscrito en la Universidad de San Carlos, en la Facultad de Ingeniería.

- c.** No poseer grado académico
- d.** Para el puesto de Auxiliar de Cátedra I debe haber aprobado como mínimo tres quintas partes del pensum en una carrera a nivel licenciatura.
- e.** Para el puesto de Auxiliar de Cátedra II se requiere haber cerrado pensum en una carrera a nivel de licenciatura.
- f.** Estar en el goce de sus derechos civiles

4. MARCO ORGANIZATIVO Y LEGAL DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA QUÍMICA

4.1. Definición de la Coordinación de Ingeniería Química

La Coordinación de Ingeniería Química es la encargada de formar recurso humano con calidad académica y con sólidos conocimientos técnico-científico que enfoca la aplicación del método científico, los principios de ingeniería, la química, los fenómenos de transporte, las operaciones unitarias, la innovación tecnológica y la economía; para el análisis, la síntesis, la simulación, la optimización y el control de procesos y productos industriales, impulsando el desarrollo sustentable de Guatemala, con conciencia social, ética y creativa para la solución de la problemática del país.

4.2. Base Legal

El 22 de Mayo de 1939 la Casa del Gobierno según la Recopilación de Leyes de la República de Guatemala de 1939-1940 Tomo LVIII, coleccionado por Rosendo P. Méndez, aprobó el plan de estudio de la carrera de Ingeniería Química, como parte de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

4.3. Marco Histórico

Debido a la necesidad de impulsar el fomento industrial, con el objeto de contribuir a las mejoras de orden técnico en el campo de la industria guatemalteca y con miras a la solución de los problemas económicos del país, según el Ingeniero Miguel Ángel Canga Argüelles, el 22 de mayo de 1939, se fundó la carrera de Ingeniería Química en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Fijándose el plan de estudios de la carrera con cinco años de duración.

Entre los primeros graduados de la carrera de Ingeniería Química (15 de diciembre de 1945) está Luis Ojeda Carrascosa quien fue el primer graduado, con su tesis titulada: Guía Práctica para la elaboración de panela, fue el primer Ingeniero Químico de la Universidad de San Carlos de Guatemala y por ende, de la ciudad de Guatemala, le sucedieron al Ingeniero Luis Ojeda Carrascosa, los Ingenieros Carlos Enrique Molina Muñoz , Juan Francisco Menchú Escobar quienes se graduaron el 21 y 22 de abril de 1949. Al cumplirse quince años de la fundación de la carrera de Ingeniería Química, es decir, en 1954 y se contaba ya con doce graduados y diez incorporados de diferentes Universidades de América.

En 1956 fue aprobada la creación de la Asociación guatemalteca de Ingenieros Químicos; con dicha asociación, se lograron cuatro objetivos, los cuales son: a) mantener unido el gremio, b) recolectar fondos para comprar equipo y acondicionar los laboratorios en el edificio del Departamento de Ingeniería Química, c) promover el desarrollo de la carrera y d) gestionar la aprobación del Colegio de Ingenieros Químicos de Guatemala. El Consejo Superior Universitario autorizó el 8 de octubre de 1962, la creación del Colegio de Ingenieros Químicos, habiéndose graduado, para ese entonces, treinta y nueve Ingenieros Químicos.

El 8 de octubre de 1966 el Consejo Superior Universitario aprobó por unanimidad de votos el traslado de la Carrera de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia a la Facultad de Ingeniería, como hace constar el Acta No. 933 en el Punto Quinto Inciso 2.

4.4. Misión

Formar profesionales con calidad académica y con sólidos conocimientos técnico-científico, capaces de competir en el mundo globalizado impulsando el desarrollo sustentable de Guatemala, con conciencia social, ética y creativa para la solución de la problemática del país.

4.5. Visión

Ser reconocido como el mejor programa de Ingeniería Química a nivel interamericano en formación de profesionales de la Ingeniería Química de alto nivel técnico-científico, en búsqueda de la mejora continua mediante currículos académicos de alta calidad, con profesores y personal administrativo que cumplan con los estándares nacionales e internacionales de educación y acreditación.

4.6. Objetivos

- a) Formar profesionales dentro del área Técnico – Científica en Ingeniería Química.
- b) Formar recurso humano capaz de utilizar el método científico y los principios de ingeniería, para la solución de problemas relacionados a la industria y sociedad, enfocados en el desarrollo de país.
- c) Desarrollar un espíritu crítico y autocrítico en el análisis y solución de problemas.
- d) Fomentar la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el campo de la Ingeniería Química.
- e) Proporcionar al estudiante experiencia práctica de las situaciones problemáticas en la industria, sector ambiental y social, que encontrará en el ejercicio de su profesión.

4.7. Funciones

- a) Estudiar, analizar y llevar a la práctica, la teoría de los fenómenos de transferencia de masa, calor, cantidad de movimiento y cambio químico – bioquímico para combinarlos con las leyes fundamentales de conservación de materia y energía y con las leyes de la termodinámica, para entender los fenómenos que tienen lugar en los equipos y plantas de procesos.

- b) Establecer las condiciones de operación de los equipos y sistemas de proceso para obtener la mejor calidad y productividad, protegiendo el medio ambiente.
- c) Elegir las materias primas más adecuadas para obtener de ellas la mejor calidad en sus productos al menor costo de adquisición y procesamiento.
- d) Instruir al personal en el uso y manejo de los materiales y en la operación de la maquinaria y equipo de proceso.
- e) Determinar los puntos críticos más apropiados de inspección y muestreo en el proceso y en los métodos de medición y análisis más convenientes para asegurar la calidad y la eficiencia de la producción.
- f) Establecer programas de producción de acuerdo con las necesidades de ventas y al mejor aprovechamiento de los recursos.
- g) Determinar la mejor distribución física de los equipos de un proceso para minimizar tiempo, movimientos y costos de producción.
- h) Seleccionar la maquinaria y equipos necesarios para efectuar un proceso industrial físico o químico y las instalaciones que proporcionen los servicios auxiliares, tales como vapor, aire comprimido, agua, etc.
- i) Controlar con fundamentos científicos, el uso racional de la materia y la energía en cualquier proceso productivo.

4.8. Rasgos del Perfil Académico-Profesional en el Grado de Licenciado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala

La Ingeniería Química es una de las ingenierías tradicionales con más de un siglo de antigüedad académica y profesional en la historia de la humanidad. En la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC- la titulación de Ingeniero Químico persigue como objetivo fundamental formar profesionales con capacidad para dar respuesta a las necesidades de la sociedad. En armonía con el Colegio de Ingenieros Químicos de Guatemala, otras organizaciones profesionales y las organizaciones empresariales, el Ingeniero Químico ha de ser capaz de aplicar el

método científico y los principios de la ingeniería y economía para formular y resolver problemas complejos relacionados con el diseño de productos y procesos en los que la materia experimenta cambios de morfología, composición o contenido energético; y en particular resolver los problemas relacionados con la concepción, cálculo, diseño, análisis construcción, puesta en marcha y operación de equipos e instalaciones industriales, en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y conservación del medio ambiente, cumpliendo el código ético de la profesión.

El Currículo de Ingeniería Química preparará a los graduados con las habilidades técnicas y de gestión necesarias para diseñar e implementar, aplicar, instalar, fabricar, manejar y mantener sistemas de operaciones unitarias físicas y químicas en donde los fenómenos de la transferencia de momento, calor, masa y cambio químico-bioquímico tengan lugar. Para ello se requerirán conocimientos necesarios para dar respuesta satisfactoria a la consideración de que la Ingeniería Química es el arte de aplicar conocimientos científicos a la invención, perfeccionamiento y utilización de la química industrial, en todas sus dimensiones, transformando los resultados de la investigación científica en procedimientos tecnológicos y relacionando la economía con la tecnología y la innovación para calcular los costos en relación con las exigencias del mercado. Entre estos conocimientos podemos discernir:

- a) **fundamentales:** amplios conocimientos en matemática a través del cálculo diferencial e integral, probabilidad y estadística, incluyendo aplicaciones apropiadas al nombre del programa y sus objetivos; física, biología y en las distintas ramas de la química, tanto en lo que respecta a la química pura (inorgánica, orgánica, analítica, bioquímica, ambiental) como a la química aplicada o química industrial.
- b) **Básicos:** ciencias básicas, informática e ingeniería necesarias para analizar, construir, reformar, reparar, conservar, controlar, etc. instalaciones

manufactureras de transformación física o química; idiomas y expresión gráfica adecuados a la especialidad, método científico y diseño experimental.

- c) **Tecnológicos:** necesarios para su aplicación en la industria, tanto en operaciones unitarias y de proceso como en el diseño, proyecto de instalaciones y control de plantas industriales y de materiales en general. Todos ellos integrados en un marco de calidad, medio ambiente, innovación y seguridad.
- d) **Gestión:** principios de planificación, organización y estrategia industrial y empresarial; gestión de calidad, gestión tecnológica, gestión de mantenimiento y gestión de proyectos.
- e) **Capacitaciones profesionales:** Realizando en la medida de lo posible, un mínimo de prácticas (iniciales, intermedias y finales) tuteladas en empresas, que le permitan contribuir en proyectos y actividades relacionados con la Ingeniería Química y desarrolladas mediante el contacto directo con los problemas reales de la sociedad guatemalteca, centroamericana y latinoamericana.

Es necesario definir una serie de competencias que debe poseer el futuro Ingeniero Químico egresado de la Universidad de San Carlos, para desarrollar su labor profesional de manera eficiente en un entorno determinado. Así, se definen las competencias como el conjunto de conocimientos adquiridos a lo largo del proceso educativo y la capacidad de aplicarlos de manera práctica a las necesidades reales en la vida profesional. Ello conlleva además una serie de aptitudes, habilidades y rasgos de la personalidad que marcarán el desarrollo eficiente de su labor profesional en el ámbito de la Ingeniería Química.

Aunque hay necesidad de validar a nivel guatemalteco, centroamericano y latinoamericano, las competencias del ingeniero químico, resulta adecuado en

forma general y teórica agruparlas en a) competencias transversales y b) competencias específicas, siendo éstas:

Competencias Transversales: Son aquellas habilidades o destrezas, desarrolladas en forma paralela al proceso educativo, que el graduado o titulado debe poseer para desempeñar un puesto de trabajo. En este grupo se incluyen habilidades que son comunes a la mayoría de las titulaciones en ingeniería, siendo entre otras, las siguientes:

- a) Aplicar en la práctica los conocimientos de matemáticas, física, química, biología e ingeniería.
- b) Diseñar y realizar experimentos o protocolos de operación.
- c) Conducir investigaciones de problemas complejos de ingeniería por medio de métodos que incluyan los experimentos apropiados, análisis e interpretación de datos.
- d) Diseñar componentes, productos, sistemas o procesos que cumplan con determinados requerimientos.
- e) Diseñar equipos e instalaciones de acuerdo con normas y especificaciones.
- f) Operar las instalaciones y equipos respetando códigos éticos.
- g) Trabajar en equipos multidisciplinarios y multinacionales, así como el trabajar de forma independiente.
- h) Planificar, ordenar y supervisar el trabajo en equipo.
- i) Tomar decisiones y ejercer funciones de liderazgo.
- j) Identificar, formular, analizar y resolver problemas complejos de ingeniería.
- k) Seleccionar y acotar las variables fundamentales que rigen los procesos.
- l) Comunicarse con claridad, al menos en español e inglés, tanto en reuniones, como en presentaciones y documentación escrita, dominando las tecnologías de información y comunicación-TIC´s-.
- m) Utilizar las herramientas de la ingeniería moderna más adecuadas en cada caso.

- n) Aplicar en cada situación los requerimientos y responsabilidades éticas, el rendimiento de cuentas y el código deontológico de la Ingeniería Química.
- o) Analizar el impacto de las propuestas técnicas que desarrolle o formule, dentro del más amplio contexto social.
- p) Reconocer los avances y evolución de la ciencia y de la ingeniería, reconocer la necesidad de la educación continua y de los sistemas de aseguramiento de la calidad en la educación superior.

Competencias específicas: engloban aquellos conocimientos relativos a la Ingeniería Química y que son el resultado del aprendizaje. Estas vienen especificadas por las competencias académicas y disciplinares, que resultan directamente de la formación académica (resultado del aprendizaje) y las competencias profesionales, que describen las capacidades y actuaciones a desarrollar por el titulado en el mundo laboral. Las competencias académicas responden, a los conocimientos aprendidos y a los métodos utilizados para el aprendizaje y las competencias profesionales se centran en el puesto de trabajo a desarrollar y en el campo de la actuación laboral, en éste grupo se incluyen entre otras, las siguientes:

1. Analizar sistemas utilizando balances de materia y energía, tanto en régimen estacionario como no estacionario.
2. Analizar, modelar y calcular sistemas con reacción y sin reacción química.
3. Evaluar y aplicar sistemas de operaciones unitarias físicas en donde el fenómeno controlante para aplicaciones específicas, sea la transferencia individual o simultánea de momento, calor y masa.
4. Diseñar y operar sistemas de manipulación y transporte de materiales en cualquiera de sus estados físicos (operaciones unitarias complementarias).
5. Dimensionar y operar sistemas de operaciones unitarias de transferencia de momento, calor y masa.
6. Promover el uso racional de la energía y de los recursos naturales.
7. Simular procesos y operaciones unitarias físicas y químicas industriales.

8. Integrar diferentes operaciones y procesos, alcanzando mejoras globales.
9. Comparar y seleccionar con objetividad las diferentes alternativas técnicas de un proceso.
10. Ejercer tareas de análisis, control y ensayo de materiales, normalización, metrología y control de calidad.
11. Ejercer tareas de certificación, auditoría y peritaje, así como, autoevaluaciones y procesos de mejora permanente.
12. Controlar y supervisar los procesos de fabricación para que las producciones se ajusten a los requerimientos de rentabilidad económica, calidad, seguridad/higiene, mantenimiento, aprovechamiento de los subproductos y una mejor disposición de los desechos líquidos, gaseosos, sólidos y otras vinculadas al medioambiente.
13. Realizar evaluaciones económicas, en cualquiera de sus grados de precisión, de diseños conceptuales o reales de equipo y de plantas de proceso.
14. Establecer la viabilidad económica de un proyecto nuevo o de mejora de un proceso existente.
15. Cuantificar el impacto social de los proyectos de ingeniería.
16. Cuantificar las componentes ambientales de los proyectos de ingeniería, ofreciendo soluciones de minimización y tratamiento.
17. Realizar estudios y cuantificación de la sostenibilidad de los proyectos de ingeniería.
18. Administrar y dinamizar los recursos humanos para favorecer el clima laboral, calidad de desempeño, aprovechamiento de capacidades y desarrollo profesional.
19. Modelar procesos dinámicos y proceder al diseño básico de los sistemas de automatización y control.
20. Definir e implementar programas estructurados de diseño de experimentos y de analizar la validez de los resultados.
21. Especificar equipos e instalaciones aplicando los conocimientos de las ingenierías: mecánica y de materiales.

22. Especificar las materias primas más adecuadas para obtener de ellas la mejor calidad en sus productos al menor costo de adquisición y procesamiento.
23. Evaluar e implementar criterios de seguridad aplicables a los procesos que diseñe, opere o tenga a su cargo.
24. Ejercer el control y seguimiento del mantenimiento predictivo y correctivo de los procesos.
25. Realizar estudios bibliográficos y sintetizar resultados, incluyendo búsqueda de patentes, fuentes alternativas y contactos profesionales.
26. Identificar las tecnologías emergentes y evaluar su posible impacto sobre los procesos actuales.
27. Realizar la definición y gestión de programas de Calidad, Seguridad y Medioambiente.
28. Planificar investigación aplicada a resolver problemas concretos, incluyendo el desarrollo de prototipos.
29. Aplicar herramientas de planificación y optimización.
30. Realizar y coordinar proyectos de mejora e innovación tecnológica de procesos.
31. Analizar los procesos reales y resolver problemas ligados a situaciones prácticas.

En consecuencia la actividad profesional específica del ingeniero químico puede aplicarse, entre otras, a:

- a. Estudios de viabilidad.
- b. Estudios de mercado
- c. Desarrollo y firma de proyectos.
- d. Dirección y organización.
- e. Planificación y programación.
- f. Racionalización, control y optimización.
- g. Desarrollo y comercialización de productos y servicios.
- h. Investigación y desarrollo.

- i. Innovación.
- j. Ensayos, normalización, metrología y control de calidad
- k. Enseñanza.
- l. Patentes.
- m. Recolección de información y procesado de datos.
- n. Instalación.
- o. Operación.
- p. Ventas técnicas.
- q. Inspección.
- r. Mantenimiento.
- s. Asesoramiento.
- t. Arbitrajes, peritaciones y tasaciones.
- u. Ingeniería legal, económica y financiera.
- v. Higiene laboral.
- w. Seguridad.
- x. Medio Ambiente e impacto ambiental.
- y. Sostenibilidad.

Estas actividades profesionales pueden desarrollarse en:

- Industrias de proceso químico, físico-químico y bioquímico.
- Instalaciones y servicios auxiliares de las industrias de procesamiento químico, físico-químico, bioquímico u otras.
- Instalaciones en las que intervengan operaciones unitarias y/o procesos químicos y bioquímicos.
- Instalaciones de tratamiento de la contaminación
- Equipos y maquinaria relacionados con las industrias e instalaciones industriales.
- Empresas de ingeniería y consultoría.
- Centros o departamentos de Investigación,
- Administración y entes públicos.

- Planificación industrial.
- Todas aquellas actividades que en los ámbitos público y privado (lucrativo y/o no lucrativo), guarden relación con la Ingeniería Química y con las competencias profesionales de los ingenieros químicos.

Duración de los estudios

Opción 1: 10 semestres para asignarse cursos y completar 256 créditos académicos, más el tiempo necesario para los exámenes generales: **a)** examen técnico profesional (examen privado) y **b)** elaboración de un trabajo de graduación. En esta opción no se asignan materias en los periodos intersemestrales para completar en menor tiempo los 256 créditos académicos.

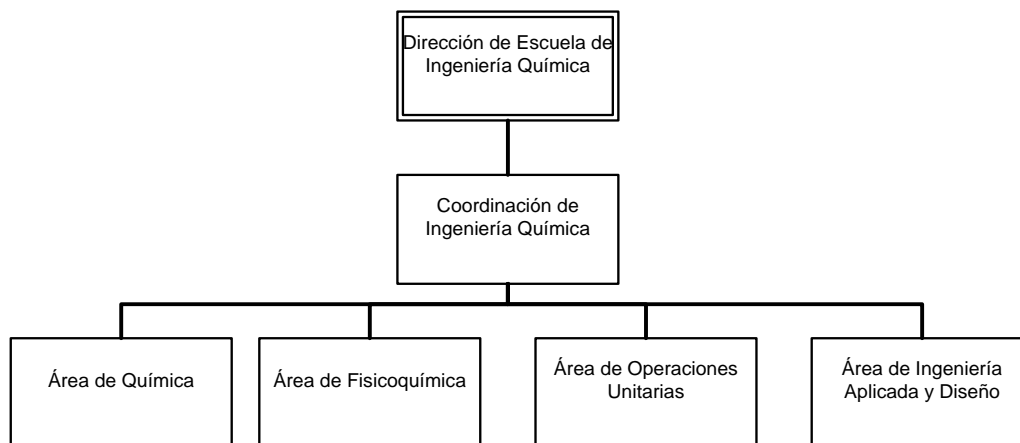
Opción 2: De acuerdo a la disponibilidad del tiempo del estudiante, éste puede asignarse uno o dos cursos intensivos entre los periodos intersemestrales para completar en menor tiempo los 256 créditos académicos (por ejemplo: puede completar los créditos académicos en 8 ó 9 semestres), más el tiempo necesario para presentar los exámenes generales: **a)** examen técnico profesional (examen privado) y **b)** elaboración de un trabajo de graduación.

4.9. Estructura organizacional

Al igual que la estructura organizacional de la Escuela de Ingeniería Química, la Coordinación de Ingeniería Química tiene una organización lineal funcional, la cual se integra por:

- Área de Química
- Área de Físicoquímica
- Área de Operaciones Unitarias
- Área de Ingeniería Aplicada y Diseño

4.10. Organigrama de la Coordinación de Ingeniería Química



Referencias:

Línea de mando: _____

4.11. Área de Química

4.11.1. Definición

Área encargada de formar recurso humano con sólida preparación en conocimientos de química inorgánica, orgánica y analítica, análisis instrumental y bioquímica. Utilizando para ello clases orales dinamizadas y prácticas experimentales en laboratorios. Transmitiendo conocimientos sobre transformaciones de la materia, estructuras atómicas y moleculares, mecanismos y síntesis de reacción, metodologías analíticas, equilibrios químicos, propiedades físicas y químicas de biomoléculas y enzimas, uso de equipo y cristalería de laboratorio.

4.11.2. Objetivos

- a)** Formar estudiantes capaces de comprender y analizar los fundamentos básicos de la química tales como: la composición, reactividad, propiedades físicas de los compuestos inorgánicos, estequiometría, los estados de la materia y cinética de las reacciones químicas.
- b)** Proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos para el estudio y aplicación de las metodologías analíticas en base a los equilibrios químicos de la materia.
- c)** Transmitir el conocimiento sobre la estructura, reactividad, nomenclatura y propiedades físicas del estudio sistemático de los compuestos carbonados, halogenados, biomoleculares y enzimas.
- d)** Conocer las normas de seguridad en el laboratorio y el uso adecuado de equipos y cristalería para los diferentes análisis.

4.11.3. Funciones

- a)** Elaborar un plan de trabajo semestral entre coordinador y profesores del área.
- b)** Dictar las asignaturas del área que han sido planificadas, entre estas: química inorgánica (química 3 y 4), química orgánica 1 y 2, química analítica (análisis cualitativo y análisis cuantitativo), análisis instrumental y bioquímica.
- c)** Ejecutar y supervisar las prácticas con tipología de laboratorio o de taller.
- d)** Supervisar el cumplimiento de los profesores en las actividades planificadas.
- e)** Proveer a los profesores de insumos, tecnologías para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje y lugares de trabajo.
- f)** Fomentar la política de calidad y de mejora continua que conduzca a la excelencia en las actividades que realiza para mantener los estándares de educación y acreditación.
- g)** Ejecutar actividades de capacitación a profesores jóvenes y profesores experimentados en temas de planificación, metodologías y evaluación

educativa así como avances recientes en cuanto a educación superior se refiere.

- h)** Llevar un registro electrónico de los programas de cada semestre, portafolios de profesores por cada asignatura que imparte, información estadística sobre el desempeño de los estudiantes en cada asignatura, así como, revisión permanente del plan de estudios.

4.12. Área de Físicoquímica

4.12.1. Definición

Área encargada de formar recurso humano con sólida preparación en conocimientos de fisicoquímica, termodinámica y cinética de procesos químicos. Utilizando para ello clases orales dinamizadas y prácticas experimentales en laboratorios. Transmitiendo conocimientos sobre las leyes de la termodinámica, soluciones, reacciones y cinética química, equilibrio químico modelos matemáticos sobre equipo industrial, manejo de gases, equilibrio de fases, diseño de reactores entre otros.

4.12.2. Objetivos

- a)** Formar estudiantes capaces de comprender y analizar los fundamentos básicos de la fisicoquímica tales como: leyes de la termodinámica relativas a procesos y sus descripciones de la materia en su interactuar con la energía, soluciones, reacciones en el equilibrio, equilibrio de mezclas, cambio químico, cinética de reacción homogénea y heterogénea, cinética molecular, introducción a la mecánica cuántica y mecánica estadística.
- b)** Proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos para el estudio y comprobación experimental, análisis de variables utilizando métodos numéricos, criterios estadísticos y redacción de reportes.

- c) Transmitir el conocimiento sobre la aplicación de las leyes de la termodinámica usando conceptos y modelos matemáticos sobre equipo industrial: transferencia de calor, transferencia de masa, manejo de gases en condiciones de irreversibilidad, cálculo de propiedades termodinámicas y equilibrios de reacción.
- d) Aplicar los conocimientos de cinética de reacción y equilibrio de reacción aunados a cálculos de transferencia de masa para calcular y diseñar reactores de uso industrial.

4.12.3. Funciones

- a) Elaborar un plan de trabajo semestral entre coordinador y profesores del área.
- b) Dictar las asignaturas del área que han sido planificadas, entre estas: fisicoquímica 1 y 2, laboratorio de fisicoquímica 1 y 2, termodinámica 3 y 4 y cinética de reacciones químicas.
- c) Ejecutar y supervisar las prácticas con tipología de laboratorio o de taller.
- d) Supervisar el cumplimiento de los profesores en las actividades planificadas.
- e) Proveer a los profesores de insumos, tecnologías para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje y lugares de trabajo.
- f) Fomentar la política de calidad y de mejora continua que conduzca a la excelencia en las actividades que realiza para mantener los estándares de educación y acreditación.
- g) Ejecutar actividades de capacitación a profesores jóvenes y profesores experimentados en temas de planificación, metodologías y evaluación educativa así como avances recientes en cuanto a educación superior se refiere.
- h) Llevar un registro electrónico de los programas de cada semestre, portafolios de profesores por cada asignatura que imparte, información estadística sobre el desempeño de los estudiantes en cada asignatura, así como, revisión permanente del plan de estudios.

4.13. Área de Operaciones Unitarias

4.13.1. Definición

Área encargada de formar recurso humano con sólida preparación en los fenómenos de transporte (momento, calor y masa), las aplicaciones de estos en las operaciones unitarias físicas (procesos de separación), las operaciones unitarias complementarias (manejo mecánico de sólidos y fluidos), los balances de materia, los balances de energía y la gestión de la innovación y la tecnología. Contribuyendo a resolver problemas de la ingeniería de procesos que requiere el desarrollo industrial nacional.

4.13.2. Objetivos

- a)** Formar estudiantes con capacidades para comprender la definición e historia de la ingeniería química; analizar y realizar balances de materia, balances de energía y diagramas de flujo.
- b)** Proporcionar los conocimientos y las prácticas para el estudio y aplicación de los fenómenos de transporte (momento, calor y masa), las operaciones unitarias físicas de momento, calor, masa y simultáneas, así como las operaciones unitarias físicas complementarias (manejo y transporte de sólidos).
- c)** Proporcionar los fundamentos para el estudio de la gestión en innovación y tecnología.

4.13.3. Funciones

- a)** Elaborar un plan de trabajo semestral entre coordinador y profesores del área.
- b)** Dictar las asignaturas del área que han sido planificadas, entre estas: balance de masa y energía, flujo de fluidos, transferencia de calor,

transferencia de masa en equilibrio, transferencia de masa en unidades continuas, transporte y manejo de sólidos, separaciones a través de membranas selectivas, extracciones industriales, gestión tecnológica.

- c) Ejecutar y supervisar las prácticas con tipología de laboratorio o de taller.
- d) Supervisar el cumplimiento de los profesores en las actividades planificadas.
- e) Proveer a los profesores de insumos, tecnologías para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje y lugares de trabajo.
- f) Fomentar la política de calidad y de mejora continua que conduzca a la excelencia en las actividades que realiza para mantener los estándares de educación y acreditación.
- g) Ejecutar actividades de capacitación a profesores jóvenes y profesores experimentados en temas de planificación, metodologías y evaluación educativa así como avances recientes en cuanto a educación superior se refiere.
- h) Llevar un registro electrónico de los programas de cada semestre, portafolios de profesores por cada asignatura que imparte, información estadística sobre el desempeño de los estudiantes en cada asignatura, así como, revisión permanente del plan de estudios.

4.14. Área de Ingeniería Aplicada y Diseño

4.14.1. Definición

Área encargada de formar recurso humano con sólida preparación en la aplicación de las ciencias básicas y de la ingeniería que les permita el análisis, la síntesis, el diseño, la construcción, la puesta en marcha, la factibilidad y la evaluación ambiental de procesos químicos, procesos bioquímicos y procesos varios de manufactura, en el que abarquen aspectos tales como: desarrollo de la creatividad, empleo de metodologías de diseño, factibilidad, análisis de alternativas,

factores económicos y de seguridad para contribuir a resolver problemas que requiere el desarrollo industrial nacional.

4.14.2. Objetivos

- a)** Formar estudiantes con capacidades para análisis, síntesis, simulación, optimización, economía, diseño, dinámica y control de equipos, procesos y productos industriales.
- b)** Proporcionar los instrumentos para el estudio de procesos industriales seleccionados tales como: industria del azúcar, industria farmacéutica, industria alimentos e industria de fermentaciones y otros.
- c)** Proporcionar a los estudiantes herramientas y conocimientos para realizar su trabajo de graduación, brindándoles una guía de apoyo según el tema de investigación seleccionado.

4.14.3. Funciones

- a)** Elaborar un plan de trabajo semestral entre coordinador y profesores del área.
- b)** Dictar las asignaturas del área que han sido planificadas, entre estas: procesos químicos industriales, diseño de equipo, diseño de plantas, microbiología, bioingeniería, tecnología de alimentos, dinámica de procesos químicos, ingeniería económica, ingeniería del azúcar, seminario de investigación, entre otras.
- c)** Ejecutar y supervisar las prácticas con tipología de laboratorio o de taller.
- d)** Supervisar el cumplimiento de los profesores en las actividades planificadas.
- e)** Proveer a los profesores de insumos, tecnologías para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje y lugares de trabajo.

- f) Fomentar la política de calidad y de mejora continua que conduzca a la excelencia en las actividades que realiza para mantener los estándares de educación y acreditación.
- g) Ejecutar actividades de capacitación a profesores jóvenes y profesores experimentados en temas de planificación, metodologías y evaluación educativa así como avances recientes en cuanto a educación superior se refiere.
- h) Llevar un registro electrónico de los programas de cada semestre, portafolios de profesores por cada asignatura que imparte, información estadística sobre el desempeño de los estudiantes en cada asignatura, así como, revisión permanente del plan de estudios.

4.15. Descripción de los puestos de las coordinaciones de Ingeniería Química

Para el cumplimiento de sus fines y desarrollo de sus actividades, la carrera de Ingeniería Química está organizada por los puestos siguientes:

Puesto Nominal	Puesto Funcional
Profesor Titular	Coordinador del Área de Química
Profesor Titular	Coordinador del Área de Fisicoquímica
Profesor Titular	Coordinador del Área de Operaciones Unitarias
Profesor Titular	Coordinador del Área de Ingeniería Aplicada y Diseño

A continuación se realizará una identificación y descripción de los puestos de las coordinaciones de Ingeniería Química.

4.15.1. Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área de Química

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Coordinador de Área Química
Inmediato Superior:	Director de Escuela
Subalternos:	Supervisor de Laboratorio Profesores de Cátedra Profesores de Laboratorio Auxiliares de Laboratorio

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar con los profesores y con el supervisor de laboratorio del área a su cargo el cumplimiento del programa académico a desarrollar durante el ciclo lectivo. Identificar las necesidades del área que coordina. Motivar la participación de los profesores de su área en actividades académicas, de investigación y de desarrollo profesional. Coordinar las funciones de todos los laboratorios a través del supervisor de laboratorio de su área.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus estudios y en la solución de sus problemas académicos.
- b. Asistir a los profesores en las actividades de los cursos que imparten en el área a su cargo.
- c. Representar oficialmente el área que coordina en la Escuela de Ingeniería Química.
- d. Impulsar actividades de carácter investigativo en los laboratorios del área a su cargo.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades del área a su cargo
- b. Mantener un registro de las evaluaciones realizadas en los diferentes cursos de su área.
- c. Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al Director de Escuela al final de cada curso inmediato anterior
- d. Actualizar el contenido programático de los cursos de su área
- e. Elaborar y entregar un informe estadístico de cada curso y de la asistencia de cada profesor de su área.
- f. Asistir a las sesiones convocadas por el Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- g. Realizar una evaluación periódica de las necesidades administrativo-académicas del área a su cargo.
- h. Evaluar, al final del semestre, las necesidades de los laboratorios del área a su cargo y presentar un presupuesto para el siguiente semestre al Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- i. Presentar un plan de mejora continua para los laboratorios del área a su cargo.
- j. Verificar que los laboratorios de las áreas a su cargo tengan todos los insumos necesarios para su operación antes de iniciar cada semestre.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados
- c. Revisar protocolos, informes finales y trabajos de EPS cuando le sea solicitado.
- d. Participar en las comisiones de apoyo
- e. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- f. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra de su área y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación, ya sea a impartir clases o dar asistencia a los alumnos.
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- e. Administrar los laboratorios del área a su cargo
- f. Velar por la seguridad de los profesores y estudiantes durante el proceso del laboratorio.
- g. Mantener la integridad y funcionamiento de los equipos y las instalaciones de los laboratorios de su área a cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

4.15.2. Identificación y descripción del puesto del Coordinador del Área de Físicoquímica

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Coordinador de Área Físicoquímica
Inmediato Superior:	Director de Escuela.
Subalternos:	Supervisor de Laboratorio Profesores de Cátedra Profesores de Laboratorio Auxiliares de Laboratorio

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar con los profesores y con el supervisor de laboratorio del área a su cargo el cumplimiento del programa académico a desarrollar durante el ciclo lectivo. Identificar las necesidades del área que coordina. Motivar la participación de los profesores de su área en actividades académicas, de investigación y de desarrollo profesional. Coordinar las funciones de todos los laboratorios a través del supervisor de laboratorio de su área.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus estudios y en la solución de sus problemas académicos.
- b. Asistir a los profesores en las actividades de los cursos que imparten en el área a su cargo.
- c. Representar oficialmente el área que coordina en la Escuela de Ingeniería Química.
- d. Impulsar actividades de carácter investigativo en los laboratorios del área a su cargo.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades del área a su cargo
- b. Mantener un registro de las evaluaciones realizadas en los diferentes cursos de su área.
- c. Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al Director de Escuela al final de cada curso inmediato anterior
- d. Actualizar el contenido programático de los cursos de su área.
- e. Elaborar y entregar un informe estadístico de cada curso y de la asistencia de cada profesor de su área.
- f. Asistir a las sesiones convocadas por el Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- g. Realizar una evaluación periódica de las necesidades administrativo-académicas del área a su cargo.
- h. Evaluar, al final del semestre, las necesidades de los laboratorios del área a su cargo y presentar un presupuesto para el siguiente semestre al Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- i. Presentar un plan de mejora continua para los laboratorios del área a su cargo.
- j. Verificar que los laboratorios de las áreas a su cargo tengan todos los insumos necesarios para su operación antes de iniciar cada semestre.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados.
- c. Revisar protocolos, informes finales y trabajos de EPS cuando le sea solicitado.
- d. Participar en las comisiones de apoyo
- e. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- f. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra de su área y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación, ya sea a impartir clases o dar asistencia a los alumnos.
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- e. Administrar los laboratorios del área a su cargo
- f. Velar por la seguridad de los profesores y estudiantes durante el proceso del laboratorio.
- g. Mantener la integridad y funcionamiento de los equipos y las instalaciones de los laboratorios de su área a cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

4.15.3. Identificación y descripción del puesto del coordinador del Área de Operaciones Unitarias

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Coordinador de Área Operaciones Unitarias
Inmediato Superior:	Director de Escuela
Subalternos:	Supervisor de Laboratorio Profesores de Cátedra Profesores de Laboratorio Auxiliares de Laboratorio

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO
Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar con los profesores y con el supervisor de laboratorio del área a su cargo el cumplimiento del programa académico a desarrollar durante el ciclo lectivo. Identificar las necesidades del área que coordina. Motivar la participación de los profesores de su área en actividades académicas, de investigación y de desarrollo profesional. Coordinar las funciones de todos los laboratorios a través del supervisor de laboratorio de su área.
2. ATRIBUCIONES
2.1 ORDINARIAS
<ul style="list-style-type: none"> a. Orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus estudios y en la solución de sus problemas académicos. b. Asistir a los profesores en las actividades de los cursos que imparten en el área a su cargo. c. Representar oficialmente el área que coordina en la Escuela de Ingeniería Química. d. Impulsar actividades de carácter investigativo en los laboratorios del área a su cargo.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades del área a su cargo
- b. Mantener un registro de las evaluaciones realizadas en los diferentes cursos de su área.
- c. Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al Director de Escuela al final de cada curso inmediato anterior
- d. Actualizar el contenido programático de los cursos de su área.
- e. Elaborar y entregar un informe estadístico de cada curso y de la asistencia de cada profesor de su área.
- f. Asistir a las sesiones convocadas por el Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- g. Realizar una evaluación periódica de las necesidades administrativo-académicas del área a su cargo.
- h. Evaluar, al final del semestre, las necesidades de los laboratorios del área a su cargo y presentar un presupuesto para el siguiente semestre al Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- i. Presentar un plan de mejora continua para los laboratorios del área a su cargo.
- j. Verificar que los laboratorios de las áreas a su cargo tengan todos los insumos necesarios para su operación antes de iniciar cada semestre.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados
- c. Revisar diseños de investigación, informes finales y trabajos de EPS cuando le sea solicitado.
- d. Participar en las comisiones de apoyo
- e. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- f. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra de su área y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación, ya sea a impartir clases o dar asistencia a los alumnos.
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela

- d.** Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- e.** Administrar los laboratorios del área a su cargo
- f.** Velar por la seguridad de los profesores y estudiantes durante el proceso del laboratorio.
- g.** Mantener la integridad y funcionamiento de los equipos y las instalaciones de los laboratorios de su área a cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

- a.** Ser centroamericano
- b.** Poseer como mínimo el grado académico de Licenciado legalmente reconocido en Guatemala.
- c.** Ser colegiado activo
- d.** Estar en el goce de sus derechos civiles

4.15.4. Identificación y descripción del puesto del coordinador del Área de Ingeniería Aplicada y Diseño

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Coordinador de Área de Ingeniería Aplicada y Diseño
Inmediato Superior:	Director de la Escuela de Ingeniería Química
Subalternos:	Profesores de Cátedra

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar con los profesores del área a su cargo el cumplimiento del programa académico a desarrollar durante el ciclo lectivo. Identificar las necesidades del área que coordina. Motivar la participación de los profesores de su área en actividades académicas, de investigación y de desarrollo profesional.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus estudios y en la solución de sus problemas académicos.
- b. Asistir a los profesores en las actividades de los cursos que imparten en el área a su cargo.
- c. Representar oficialmente el área que coordina en la Escuela de Ingeniería Química.

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades del área a su cargo
- b. Mantener un registro de las evaluaciones realizadas en los diferentes cursos de su área.
- c. Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al Director de Escuela al final del semestre inmediato anterior.

- d. Actualizar el contenido programático de los cursos de su área
- e. Elaborar y entregar un informe estadístico de cada curso y de la asistencia de cada profesor de su área.
- f. Asistir a las sesiones convocadas por el Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- g. Realizar una evaluación periódica de las necesidades administrativo-académicas del área a su cargo.

2.3. EVENTUALES

- a. Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- b. Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados.
- c. Revisar protocolos, informes finales y trabajos de EPS cuando le sea solicitado.
- d. Participar en las comisiones de apoyo
- e. Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- f. Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra de su área y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a. Asistir puntualmente durante el tiempo de contratación, ya sea a impartir clases o dar asistencia a los alumnos.
- b. Conocer a su equipo de trabajo
- c. Ejecutar las decisiones de la dirección de escuela
- d. Conocer, observar y cumplir con las leyes, reglamentos y normativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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

5. MARCO ORGANIZATIVO Y LEGAL DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA AMBIENTAL

5.1. Definición de la Coordinación de Ingeniería Ambiental

La Coordinación de Ingeniería Ambiental es la encargada de la formación de recurso humano integro, competitivo con el conocimiento que está enfocado hacia la gestión ambiental, tratando de armonizar las actividades productivas con el medio ambiente.

5.2. Base legal

En la ciudad de Guatemala el día miércoles 15 de noviembre del 2006, reunidos en el salón de sesiones del Consejo Superior Universitario, para celebrar sesión extra-ordinaria. Según acta numero veintisiete guion dos mil seis (27-2006), Punto Sexto de Asuntos académicos e inciso 6.1, se acordó: Aprobar la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en los términos indicados en el dictamen DGF No.298-2006 de la Dirección General Financiera.

5.3. Marco Histórico

La necesidad de formar profesionales en el ámbito de la Ingeniería Ambiental, impulsó a la Facultad de Ingeniería y a su personal docente a considerar de importancia nacional, el planteamiento de una carrera que permita tener profesionales especializados en el ramo de la Ingeniería Ambiental. Razón por la cual fue designada, por el Ingeniero Murphy Paiz, Decano de la Facultad de Ingeniería, la Comisión Evaluadora de la propuesta de creación de la carrera de Ingeniería Ambiental, la cual fue conformada por el Ing. Jaime Carranza González,

Ing. Julio Luna, Ing. Cesar García, Ing. Julio Rivera, Ing. Sergio Castañeda, Ing. Guillermo García Ovalle, Ing. José Guzmán, Inga. Marcia Véliz y los alumnos del curso de Química Ambiental del 1er. semestre del 2004. Ellos elaboraron la propuesta de la carrera de Ingeniería Ambiental que fue autorizada por Junta Directiva de la facultad según Punto Cuarto, Inciso 4.12 del Acta No.12-2006 , durante la sesión celebrada el 27 de abril de 2006.

La propuesta de la carrera de Ingeniería Ambiental se sometió al análisis y aprobación por la Dirección de asuntos jurídicos, Dirección General Financiera y la Dirección General de Docencia. Encontrándose satisfactoria la propuesta, el Consejo Superior Universitario acordó la aprobación de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto Sexto de Asuntos académicos e inciso 6.1 del acta 27-2006.

El primer graduado de la carrera de Ingeniería Ambiental fue Edgar David Cano Sánchez con tesis titulada: Medida y análisis de la concentración en el aire de 6 compuestos (benceno, tolueno, estireno, cumeno, o-xileno y ácido sulfhídrico) en la estación depuradora de aguas residuales del ayuntamiento de Padul, provincia de Granada, realizada en España.

5.4. Misión

Somos la comunidad educativa comprometida con la formación de personas integrales, competitivas con el conocimiento, la ciencia y la técnica, con fundamentos en valores éticos para el desarrollo integral, sostenible y solidario de la sociedad guatemalteca, en el contexto regional, nacional e internacional.

5.5. Visión

Ser una carrera profesional altamente calificada y competente en su especialidad, incidiendo con excelencia y liderazgo dentro de las áreas de la Ingeniería Ambiental, con proyección nacional e internacional.

5.6. Objetivos

- a)** Formar el personal adecuado dentro del Área Técnico – Científica en Ingeniería Ambiental.
- b)** Proporcionar los conocimientos necesarios para contar con una base sólida que permita identificar, cuantificar y solucionar problemas relacionados con el ambiente.
- c)** Formar profesionales que respondan a las necesidades que el país demanda en el campo ambiental.
- d)** Profundizar el conocimiento y dentro de un enfoque multidisciplinario, propiciar la investigación.
- e)** Propender constantemente hacia la excelencia académica en la formación profesional integral de profesionales y académicos con compromiso ético y moral para actuar en la solución de problemas nacionales y regionales, en materia ambiental.
- f)** Ser el ámbito en donde se desarrolle el pensamiento, el sentido crítico más amplio y la vocación de solidaridad humana, congruente con las políticas de la Universidad sobre: Género, Ambiente, Prevención de Desastres y Acuerdos de Paz.
- g)** La formación de profesionales que enfrenten los cambios mundiales y en particular, las constantes coyunturas económicas, políticas, sociales y culturales de los países de la región, las cuales puedan afectar directa o indirectamente al medio ambiente.

5.7. Funciones

- a)** Manejar un lenguaje científico en sus distintos niveles de abstracción (simbólico, formalizado, algorítmico), como instrumento para la explicación científica de los procesos y fenómenos de estudio.
- b)** Dominar el uso de formas lingüísticas y de otros códigos y canales de comunicación (expresión e interpretación) para interpretar su conocimiento de la realidad y favorecer su participación en la comunidad.
- c)** Aplicar los principios y procedimientos del método científico en el estudio y aprovechamiento de los fenómenos y recursos del medio;
- d)** Aplicar el razonamiento, tomar iniciativas innovadoras, demostrar creatividad y expresarse con propiedad en todas las actividades;
- e)** Auto dirigirse en la adquisición de nuevas habilidades, actitudes, esquemas cognoscitivos, actuando responsable y adecuadamente.

5.7.1. Funciones en Gestión Ambiental

- a)** Identificar en el medio ambiente, los agentes químicos más relevantes que representan un reconocido riesgo toxicológico para la población, identificando como actúan los agentes tóxicos, y calcular sus concentraciones permisibles de acuerdo a su uso en los ámbitos en que generalmente se presentan.
- b)** Identificar y analizar los organismos vivos presentes en el agua, suelo, alimentos, y residuos diversos, y conocer la forma en que actúan estos en los procesos relacionados con el medio ambiente.

- c) Procesar e interpretar estadísticas vitales, en especial indicadores de salud y los coeficientes e índices más utilizados en salud pública y medio ambiente.
- d) Conocer los procedimientos de caracterización y evaluación de la cantidad de contaminantes en aire, agua y/o suelo, producidos en una ciudad, región o país.
- e) Conocer los procedimientos de planificación y organización en materia de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas, así también analizar las alternativas de un proyecto, y seleccionar la que permita minimizar su impacto ambiental.

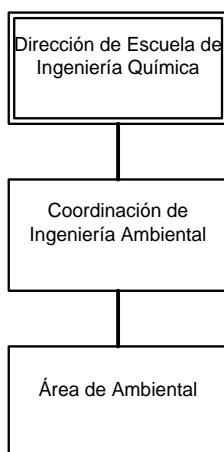
5.7.2. Funciones en Legislación, Sociedad e Investigación

- a) Identificar los riesgos para el ambiente y la salud humana existentes en las diversas actividades del hombre, y recomendar las acciones necesarias para la prevención y control de los riesgos identificados.
- b) Conocer e interpretar la legislación vigente en el país sobre administración y explotación de recursos naturales, así como, las normas de calidad ambiental (aire, agua y suelo) y las normas aplicables a proyectos de desarrollo (impacto ambiental).
- c) Manejar los distintos enfoques de legislación para el control de la calidad medio ambiental haciendo énfasis en la legislación nacional existente para la protección del ambiente.

5.8. Estructura organizacional de la Coordinación de Ingeniería Ambiental

La Coordinación de Ingeniería Ambiental tiene una organización lineal.

5.9. Organigrama de la Coordinación de Ingeniería Ambiental



Referencias:

Línea de mando: _____

5.10. Área Ambiental

5.10.1. Descripción

Área encargada de formar recurso humano con sólida preparación en ciencia y tecnología ambiental. En esta área convergen conocimientos de las ciencias biológicas y ciencias de la tierra relacionadas con el medio ambiente, así como la aplicación de estas en procesos industriales para la restauración y limpieza de los ecosistemas que han sido afectados de manera importante por uno o varios contaminantes y el desarrollo de tecnología menos contaminante, tanto de procesos industriales como de fuentes alternas de energía más limpias y seguras.

5.10.2. Objetivos

- a)** Formar estudiantes con la capacidad para comprender, analizar los aspectos relacionados con el control y la prevención de la contaminación ocasionados por las actividades antropogénicas.
- b)** Proporcionar el conocimiento y las prácticas para el estudio y aplicación del control de los contaminantes industriales, mecanismos para la prevención de la contaminación y desarrollo de tecnologías menos contaminantes (tecnologías limpias).

5.10.3. Funciones

- a)** Elaborar un plan de trabajo semestral entre coordinador y profesores del área.
- b)** Dictar las asignaturas del área que han sido planificadas, entre estas: estudio del agua, estudio del aire, ecología, química ambiental, control de contaminantes industriales, entre otras.
- c)** Ejecutar y supervisar las prácticas con tipología de laboratorio o de taller
- d)** Supervisar el cumplimiento de los profesores en las actividades planificadas.
- e)** Proveer a los profesores de insumos, tecnologías para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje y lugares de trabajo.
- f)** Fomentar la política de calidad y de mejora continua que conduzca a la excelencia en las actividades que realiza para mantener los estándares de educación y acreditación.
- g)** Ejecutar actividades de capacitación a profesores jóvenes y profesores experimentados en temas de planificación, metodologías y evaluación educativa así como avances recientes en cuanto a educación superior se refiere.
- h)** Llevar un registro electrónico de los programas de cada semestre, portafolios de profesores por cada asignatura que imparte, información estadística sobre

el desempeño de los estudiantes en cada asignatura, así como, revisión permanente del plan de estudios.

5.11. Descripción del puesto de la Coordinación del Área Ingeniería Ambiental

Para el cumplimiento de sus fines y desarrollo de sus actividades La Carrera de Ingeniería Ambiental, está organizada por los puestos siguientes:

Puesto Funcional	Puesto Nominal
Profesor Titular	Coordinador del Área Ambiental.

A continuación se realiza la descripción del puesto del coordinador del Área Ambiental.

5.11.1. Identificación y descripción del puesto del Coordinador del área Ambiental

I. IDENTIFICACIÓN

Ubicación Administrativa:	Escuela de Ingeniería Química
Puesto Nominal:	Profesor Titular
Puesto Funcional:	Coordinador del Área Ambiental
Inmediato Superior:	Director de Escuela
Subalternos:	Profesores de Cátedra

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

1. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto docente que consiste en coordinar, planificar y organizar las actividades administrativas y docentes del área ambiental. Con el fin de preparar profesionales conscientes de la realidad nacional y regional, capaces de resolver y prevenir los problemas ambientales.

2. ATRIBUCIONES

2.1 ORDINARIAS

- a. Orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus estudios y en la solución de sus problemas académicos.
- b. Asistir a los profesores en las actividades de los cursos que imparten en el área a su cargo.
- c. Representar oficialmente el área que coordina ante las autoridades e instituciones nacionales e internacionales.
- d. Generar la resolución de problemas en el área administrativa y docente

2.2. PERIÓDICAS

- a. Planificar las actividades del área a su cargo

- b.** Mantener un registro de las evaluaciones realizadas en los diferentes cursos de su área.
- c.** Elaborar un plan de actividades para cada semestre, el cual deberá presentarse al Director de Escuela al final de cada curso inmediato anterior
- d.** Actualizar el contenido programático de los cursos de su área.
- e.** Elaborar y entregar un informe estadístico de cada curso y de la asistencia de cada profesor de su área.
- f.** Asistir a las sesiones convocadas por el Director de la Escuela de Ingeniería Química.
- g.** Realizar una evaluación periódica de las necesidades administrativo-académicas del área a su cargo.
- h.** Mantener todos los registros necesarios concernientes al personal docente del área.

2.3. EVENTUALES

- a.** Reclutar y seleccionar al personal docente
- b.** Determinar los términos y condiciones de empleo
- c.** Evaluar del desempeño de los profesores
- d.** Proporcionar capacitación de los docentes del área
- e.** Controlar que se cumplan los diversos aspectos legales y requisitos establecidos por la ley y la facultad en materia de contratación de profesores.
- f.** Apoyar a la Dirección de Escuela en la solución de problemas administrativos.
- g.** Realizar los exámenes públicos y privados para los que fueren nombrados
- h.** Revisar diseños de investigación, informes finales y trabajos de EPS cuando le sea solicitado.
- i.** Participar en las comisiones de apoyo
- j.** Apoyar en el proceso de actualización curricular de la Escuela de Ingeniería Química.
- k.** Apoyar en el proceso de acreditación y/o reacreditación de las carreras de la Escuela de Ingeniería Química.

3. RELACIONES DE TRABAJO

Internas

Director de Escuela de Ingeniería Química, Secretaria II, Profesores Titulares, Profesores Interinos, Auxiliares de Cátedra de su área y Estudiantes.

4. RESPONSABILIDAD

- a.** Velar por el cumplimiento de los horarios y asistencia del personal docente y administrativo de la escuela.
- b.** Aplicar las evaluaciones a cada uno de los diferentes niveles de administración, docencia, investigación y extensión de la Escuela de Ingeniería Química.
- c.** Cumplir con los objetivos según plan estratégico USAC 2022
- d.** Tener relaciones interpersonales adecuadas con el personal administrativo y docente de la Escuela de Ingeniería Química.

- e. Aprobar las diferentes etapas (perfil, anteproyecto, diseño de investigación, informe final) de los trabajos de graduación propuesto por los estudiantes.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. Requisitos de Formación y Experiencia

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