



*Recopilación de Normativos e  
Instructivos  
de la Facultad de Ciencias  
Químicas y Farmacia*



Recopilación realizada por Licda. Jannette Sandoval Madrid de Cardona, M.A.

Guatemala Mayo 2013

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**



Lic. Estuardo Gálvez Barrios

**Rector**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

**Secretario General**

**Junta Directiva**

Decano

Dr. Oscar Manuel Cobar Pinto

Secretario:

Lic. Pablo Ernesto Oliva Soto, M.A.

Vocal I:

Licda. Liliana vides de Urizar

Vocal II:

Dr. Sergio Alejandro melgar Valladares

Vocal III:

Lic. Luis Antonio Gálvez Sanchinelli

Vocal IV:

Br. Fayver Manuel de León Mayorga

Vocal V:

Maidy Graciela Córdova Audón

**Centro de Desarrollo Educativo**

Jefa

Licda. Norma Lidia Pedroza Estrada, M.A.

**Elaboración:**

Licda. Jannette Sandoval Madrid de Cardona, M.A.

Unidad de Desarrollo Académico

**Aprobación y aval de los documentos**

Los normativos e instructivos incluidos en esta recopilación han sido aprobados por Junta Directiva de la Facultad, según información incluida en cada documento. Los que no tienen estas aprobaciones, han sido elaborados por los Departamentos y avalados por las Direcciones de Escuela

## Presentación

*Los avances continuos y profundos de la Ciencia y Tecnología en todas las áreas del saber, de la mano de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, como facilitadoras de su acceso y uso en esta Sociedad del Conocimiento en la que estamos inmersos en la segunda década del Siglo XXI, ha generado en las instituciones de Educación Superior, principalmente en Universidades Públicas y sus Unidades Académicas, un profundo debate acerca de la pertinencia de sus planes de estudio, la idoneidad de la formación de sus egresados y la necesidad de su integralidad, basada no sólo en la adquisición y generación de conocimiento, sino también en la adquisición de destrezas, habilidades y valores, que respondan al avance de la ciencia, las necesidades de la sociedad y a un concepto de aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.*

*Los esfuerzos de cambio se han centrado especialmente en la construcción de currículos dinámicos, flexibles y livianos, centrados en el estudiante, en donde el docente es un orientador y facilitador del proceso de formación de los profesionales.*

*Dentro de este contexto, se requiere de políticas claras para impulsar nuestro desarrollo académico, entendiendo como política, al conjunto de disposiciones que se deben adoptar para lograrlo, así como, normativa que regule estas políticas y procedimientos que nos ayuden a operativizarlas eficientemente.*

*Esta compilación de normativos de nuestra Facultad, nos permite, no sólo consolidar en una sola publicación todas nuestras políticas, normativas, regulaciones y mecanismos de operativización, si no también contextualizar la forma en que realizamos nuestro trabajo académico y como podemos mejorarlo.*

*Ponemos a disposición de la comunidad facultativa esta publicación con la motivación de que sea profundamente analizada, propongamos modificaciones y generemos nueva, con el objetivo de seguir construyendo una Facultad moderna y con visión de futuro.*

**Dr. Oscar Cobar Pinto**  
**Decano de la Facultad**

## INDICE

No.	Nombre del normativo	No. Página
	<b>Presentación</b>	
	<b>Normativos De Aplicación General</b>	
1	Normativo De Evaluación Y Promoción De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia (2008)	7
2	Normativo Para La Impartición De Cursos Optativos En La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	15
3	Normativo De Exámenes Por Suficiencia De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia"	17
4	Normativo Para Los Cursos "Problema Especial" De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	18
5	Normativa Para El Otorgamiento De Distinciones Estudiantiles	21
6	Reglamento De La Escuela De Vacaciones De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	22
7	Normativo De Evaluación Terminal De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	29
8	Medidas Disciplinarias Comunes Para Las Opciones De Trabajo De Graduación En La Opción De Investigación	35
9	"Reglamento Para La Elaboración, Aprobación Y Presentación Del Trabajo De Tesis En La Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia	36
10	Instructivo Para La Realización De Tesis Ad-Gradum De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	38
11	Instrucciones Para La Presentación Del Artículo Científico	49
12	Instructivo Para La Evaluación Terminal De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia En Su Modalidad De <u>"Proyecto De Investigación"</u>	56
13	Instructivo Para La Evaluación Terminal De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia En Su Modalidad De <u>"Seminario De Investigación"</u>	60
14	Instructivo Para La Evaluación Terminal De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia En Su Modalidad De <u>Monografía Científica</u>	65
15	Instructivo General Para La Realización De Las Actividades De Evaluación Terminal De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia. <u>Opción Ejercicio Profesional Especializado –EPE</u>	71
16	Instructivo Para La Evaluación Terminal De Los Estudiantes De La Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia En Su Modalidad De <u>"Estudios De Postgrado"</u>	78
17	Guía Para Elaborar Citas Y Referencias Bibliográficas Con Base En El Formato APA (Sexta Edición)	81
18	Normas Del Centro De Documentación/Biblioteca –CEDOBF	101
19	Instrucciones Generales Para Los Concursos De Oposición Del Profesor Universitario Profesor Titular	108

No.	Nombre del normativo	No. Página
20	Instructivo Para Evaluar A Postulantes A Cargos Docentes: Profesores Auxiliares	134
21	Normativo del Centro de Desarrollo Educativo	142
22	Criterios Para la Asignación de Carga Académica	145
23	Criterios para otorgar equivalencia de cursos en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	147
<b>EDC</b>		
24	"Reglamento General Del Programa De Experiencias Docentes Con La Comunidad De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia"	149
25	Normas Generales Para La Realización De Los Programas Específicos Del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS.	154
26	Normas Generales Para La Realización De Los Programas De Experiencias Docentes Con La Comunidad Previos Al EPS.	159
<b>Escuela De Biología</b>		
27	Normas Para La Impartición De Cursos De Formación Profesional De La Escuela De Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.	162
28	Procedimiento Interno para el Cumplimiento de las Normas que Regular la Asignación e Impartición de los Cursos de Formación Profesional	164
29	Normas De Laboratorio Del Curso De Biología General	170
<b>Escuela De Nutrición</b>		
30	Normativo Para El Uso Del Laboratorio De Nutrición Aplicada De La Escuela De Nutrición	171
31	Normativo Para El Uso Del Laboratorio De Alimentos De La Escuela De Nutrición	173
32	Normas De Funcionamiento Del Laboratorio De Alimentos	175
33	Normativos Del Funcionamiento De La Clínica Dietética – CEAAN	176
34	Normativo Para La Evaluación Del Estado Nutricional De Pacientes	178
35	Normativo Para La Planificación De La Atención Nutricional	180
36	Normativo Para La Administración Del Presupuesto De CEAAN	181
<b>Escuela De Química</b>		
37	Departamento Química General: Medidas De Seguridad En El Laboratorio	183
38	Departamento De Análisis Inorgánico: <u>Normas De Laboratorio</u>	187
39	Departamento: Química Organica: Normativo De Laboratorio. Normas Generales	189
<b>Escuela Química Biológica</b>		
40	Normativo Del Laboratorio Microbiológico De Referencia -LAMIR-, De La Escuela Química Biológica De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	193
<b>Escuela Química Farmacéutica</b>		
41	Reglamento De CEGIMED	195

No.	Nombre del normativo	No. Página
	<b>Escuela De Estudios De Postgrado</b>	
42	Normativo De Estudios De Postgrado	200
43	Normativo Para La Realización De Estudios De Postgrado Del Personal Académico De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	211
	<b>Instituto De Investigaciones Químicas Y Biológicas, IIQB</b>	
44	Normativo Del Sistema De Investigación De La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	213
45	Normativo para la integración y acreditación de unidades de investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	218
46	Normativo Para Uso De Vehículos Del Instituto De Investigaciones Químicas Y Biológicas (IIQB)	220
47	Normativo De Estímulo Y Apoyo Para Personal Docente Que Realiza Investigación En La Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia	223
	<b>CECON</b>	
48	Objetivos, Actividades Y Normas De Investigación Monitoria Y Cooperación Científica Del Centro De Estudios Conservacionistas	224
49	Normativo Uso De Casa De Investigadores "CANABALIA" En Monterrico-CECON	227
50	Revista De Investigación Y Extensión Del CECON Normativo De Publicaciones	231
51	Normativo De Uso De Vehículos De Las Oficinas Centrales Del CECON	236
52	Colección De Referencias Y Bases De Datos Normativo De Servicios De Información	242
53	Proyecto De Reglamento Para El Cobro Del Ingreso A Los Biotopos Y Al Jardín Botánico De La Universidad De San Carlos De Guatemala	246
54	Normativo Interno De Funcionamiento Herbario USCG	250
55	Normativo De Servicios Académicos Herbario USCG	255
56	Modificación del Reglamento de cobro de tarifas por ingreso a Biotopos y Jardín Botánico	261
	<b>CLAUSTRO</b>	
57	Reglamento para el "PREMIO AL ESTUDIANTE INTEGRAL"	262
58	Reglamento para la premiación de la MEJOR TESIS de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	265

# APLICACIÓN GENERAL

## NORMATIVO DE EVALUACION Y PROMOCION DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA (2008)

### TITULO I DE LA FINALIDAD Y OBJETIVOS DEL NORMATIVO CAPITULO I FINALIDAD

ARTÍCULO 1: Este Normativo tiene por finalidad normar la Evaluación y Promoción de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de conformidad con el Reglamento de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### CAPITULO II OBJETIVOS

ARTÍCULO 2: Son objetivos de este Normativo:

- a) Regular las distintas formas y procedimientos de evaluación y promoción académica en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- b) Establecer directrices generales que regulen los procesos de evaluación, promoción, repitencia y graduación del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- c) Contribuir a elevar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y aumentar el rendimiento académico de los estudiantes.

### CAPITULO III DEFINICIONES

ARTÍCULO 3: Para efectos del presente Normativo se definen los siguientes conceptos:

- a) **ASIGNATURA o CURSO.** Término que se refiere a la organización temática de contenidos académicos en unidades que integran el pensum de cada una de las carreras de la Facultad.

- b) **EVALUACION.** Proceso técnico, integral, gradual, sistemático, continuo, flexible, participativo, permanente y perfectible que permite, a través de diversos procedimientos e instrumentos, establecer el grado de eficiencia con que el sistema educativo universitario logra los objetivos de aprendizaje con relación a conocimientos, habilidades, destrezas, competencias, actitudes y valores, permitiendo la interpretación y valoración de los resultados obtenidos para la emisión de juicios de valor.

- c) **EXÁMENES.** Instrumentos de evaluación: escritos, orales, de ejecución práctica u otros que la tecnología permita, cuyo fin primordial es evaluar de forma concreta y objetiva el logro de los objetivos del aprendizaje. En la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se definen los siguientes tipos de exámenes:

- c.1 **Exámenes Cortos.** Son los que evalúan parte del contenido programático de una asignatura y que equivalen a una fracción del contenido a evaluar en los exámenes parciales.

- c.2 **Exámenes Parciales.** Son aquellos que evalúan parte del contenido programático de una asignatura y que se efectúan durante el período lectivo con el propósito de evaluar en forma sistemática y continua el proceso de formación académica del estudiante.

- c.3 **Exámenes Finales.** Son aquellos que se practican al finalizar el ciclo académico y que a criterio del profesor responsable evalúa todo o parte del contenido de una asignatura.

- c.4 **Exámenes de Recuperación.** Son aquellos que en su contenido, ponderación y requisitos, equivalen a un examen final y que se practican posteriormente al mismo.
- c.5 **Exámenes de Suficiencia.** Son aquellos que se realizan a solicitud del estudiante cuando considere que por razones de experiencia laboral o de estudios previos, ha logrado la formación en ese campo y está en condiciones de demostrar los conocimientos necesarios para aprobar una asignatura, sin haber participado antes en la misma. El examen por suficiencia abarcará la totalidad del programa de estudios de la asignatura.
- c.6 **Exámenes extraordinarios.** Son aquellos que se practican fuera de las fechas calendarizadas para el efecto, establecidas en el calendario autorizado por Junta Directiva de la Facultad, con base en las justificaciones presentadas y documentadas por parte del estudiante y/o profesor responsable, y con la opinión favorable del profesor responsable y del Jefe de Departamento respectivo.
- d) **INSTRUMENTO DE EVALUACION.** Instrumento diseñado para medir el nivel de logro alcanzado por el estudiante en cuanto a conocimiento y habilidades en un periodo determinado de enseñanza y aprendizaje.
- e) **PROGRAMACION DOCENTE,** es una guía que contiene información sobre objetivos, contenido, metodología, evaluación y calendarización y sirve de base para el desarrollo de las actividades correspondientes.
- f) **PENSUM,** es el contenido de asignaturas y actividades de enseñanza aprendizaje correspondientes a cada carrera, que todo estudiante debe aprobar previo a hacerse acreedor a un grado académico universitario.
- g) **ZONA,** es la calificación de las actividades académicas y otras de formación integral que se llevan a cabo para evaluar el rendimiento del estudiante durante el ciclo académico, previo al examen final.
- h) **UN (01) CREDITO.** Medida del tiempo de trabajo presencial e independiente que un estudiante realiza para cumplir la programación de las actividades académicas asignadas. Un crédito equivale a un período de teoría de una hora por semana por semestre y a dos horas de práctica por semana por semestre (en la base de que el semestre cuenta con 16 semanas de actividades académicas).
- i) **EVALUACION TERMINAL:** Trabajo de graduación realizado por el estudiante. Se rige\* por Normativo específico.

**TITULO II**  
**ADMINISTRACION ACADÉMICA**  
**CAPITULO 1**  
**INSCRIPCION**

ARTICULO 4: Con base en el Artículo 10°. de la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos, son estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, quienes cumplan con el requisito de inscripción según el procedimiento establecido por el Departamento de Registro y Estadística de la Universidad.

**CAPITULO II**  
**ASIGNACIÓN**

ARTICULO 5: Los estudiantes que cumplan con los requisitos correspondientes y no tengan traslape de horarios, se asignarán los cursos del semestre en las fechas que señale Control Académico del CEDE. Esta dependencia será la responsable de llevar el control correspondiente.

ARTICULO 6.: Los estudiantes, para tener derecho a ser evaluados y promovidos deberán haber cumplido con lo estipulado en los Artículos 4°. Y 5°. Del Presente Normativo, así

---

\* Artículo 3. Inciso i) ,modificado en el inciso 9.3, PUNTO NOVENO, Acta No. 40-2011 de sesión celebrada por Junta Directiva el 25 de noviembre de 2011

como la aprobación previa de los cursos fundantes respectivos.

ARTÍCULO 7: Se otorga al estudiante hasta tres oportunidades para asignarse y cursar una misma asignatura. Cada una de ellas con dos oportunidades para exámenes de recuperación. Ningún estudiante podrá cursar más de tres veces una misma asignatura, con excepción de los casos contemplados en el Artículo 12 de este Normativo

ARTÍCULO 8: La asignación de cursos en las escuelas de vacaciones o cualquier otra modalidad para que el estudiante regular pueda solventar o adelantar cursos que el pensum de estudios de la Unidad Académica tenga instituido, no podrá ser mayor de tres oportunidades por curso asignado en el ciclo lectivo correspondiente. Estas tres oportunidades son adicionales a las establecidas en el Artículo 7 de este Normativo.

ARTICULO 9: El estudiante puede presentar su carta de retiro de una asignatura antes del segundo examen parcial programado, para que no le cuente como cursada o como asignada. El estudiante podrá presentar carta de retiro para una misma asignatura una sola vez.

ARTICULO 10: El estudiante que haya cursado tres veces una asignatura y las haya reprobado, podrá inscribirse una sola vez en otra carrera de esta Facultad, otra Facultad, Escuela no Facultativa o Centro Regional como estudiante de primer ingreso y ésta decidirá las equivalencias que considere apropiadas, siempre y cuando no se trate del mismo curso que puede estar ubicado en el área común. Si el estudiante aprobara la asignatura que en la anterior Facultad, Escuela No Facultativa o Centro Regional hubiera reprobado, no podrá regresar a ésta para que le hagan las equivalencias del caso.

ARTICULO 11: Si un estudiante cursa los dos últimos años o su equivalente en créditos de una carrera de licenciatura y reprueba una asignatura las tres veces permitidas, Junta Directiva de la Facultad podrá considerar el caso para permitirle cursar la asignatura una vez más. Para resolver, Junta Directiva de la

Facultad deberá tomar en consideración el historial académico del estudiante.

ARTÍCULO 12: En caso de problemas de fuerza mayor debidamente certificados por órgano competente y comprobado por las instancias universitarias respectivas, el estudiante podrá solicitar a Junta Directiva de la Facultad que las asignaturas no le sean consideradas como cursadas.

ARTICULO 13: Al estudiante inscrito que no se asigne ningún curso o actividad académica, la oficina de Control Académico de la Facultad notificará al Departamento de Registro y Estadística para que de oficio le congele la matrícula estudiantil durante el ciclo lectivo que corresponda.

ARTÍCULO 14: El responsable de controlar e informar a la Secretaría Académica de la Facultad, sobre el número de veces que un estudiante cursa una asignatura, es la oficina de Control Académico de la Facultad.

### **CAPITULO III EVALUACION**

ARTÍCULO 15: La evaluación de cada curso será establecida por el Profesor responsable, con la aprobación del Jefe de Departamento o Área y el conocimiento del Director de Escuela correspondiente.

ARTÍCULO 16: La evaluación se realiza en forma parcial y final, a través de los instrumentos de evaluación correspondientes.

### **TITULO III DE LA ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA CAPITULO 1 DE LOS PROGRAMAS**

ARTÍCULO 17†: El profesor elaborará el programa de la asignatura y lo entregará a los estudiantes dentro de los tres primeros periodos de clase de su curso. El programa respectivo incluirá los siguientes aspectos:

---

† Artículo 17, modificado en el inciso 9.3, PUNTO NOVENO, Acta No. 40-2011 de sesión celebrada por Junta Directiva el 25 de noviembre de 2011

- a) Información general: Nombre y código del curso, número de créditos autorizados por Junta Directiva requisitos, carrera (s) a la (s) que sirve, ciclo y fecha, nombre del Profesor Responsable del curso y de los Auxiliares de Cátedra correspondientes, (n), fecha de inicio y fecha de finalización, aulas y horarios asignados para teoría y laboratorio.
- b) Descripción del curso.
- c) Objetivos generales y específicos.
- d) Metodología.
- e) Programación de las Actividades Académicas, que debe incluir: Unidades, contenido detallado de cada unidad, actividades a realizar, calendarización de las actividades a realizar y modalidades de evaluación.
- f) Ponderación de las actividades de evaluación
- g) Bibliografía, según normas APA.

### **CAPITULO II**

#### **DE LA ESCALA DE CALIFICACION**

ARTICULO 18: La calificación final de la asignatura está integrada por la sumatoria de la zona acumulada durante el curso, más el punteo obtenido en la prueba final (examen final, primera o segunda oportunidad de recuperación, según sea el caso), expresado en porcentaje.

ARTICULO 19: Para determinar la calificación final o total de una asignatura se utilizará la escala de cero (0) a cien (100) puntos, y se reportará en números enteros, según el Artículo 55 de este Normativo.

### **CAPITULO III**

#### **DE LA ZONA**

ARTICULO 20: El valor de la zona deberá ser 70 por ciento mínimo y 85 por ciento máximo de la calificación final de la asignatura, en la escala de cero (0) a cien (100) puntos; el valor del examen final o los de recuperación se computarán de acuerdo a la zona establecida.

ARTICULO 21: El valor de la zona obtenida deberá ser conocido por los estudiantes, cuando menos un día hábil antes de efectuar el examen final.

ARTÍCULO 22: El número de actividades académicas evaluadas que integrarán la zona no será menor de cinco. (Exámenes, prácticas de laboratorio, conferencias, seminarios, mesas redondas, monografías, trabajos de investigación, giras de campo y otras).

ARTÍCULO 23: El estudiante, para tener derecho a sustentar examen final, deberá obtener un valor mínimo de zona que sumado con el valor máximo de la calificación final, le permita aprobar la asignatura con la nota mínima de promoción establecida en el Artículo 55 del presente Normativo.

ARTICULO 24: La zona obtenida por el estudiante durante el curso no podrá ser alterada ni modificada por trabajos adicionales, 6 por nuevos exámenes realizados después del período de integración de la zona.

ARTÍCULO 25: La zona total de un curso no puede acumularse para ciclos posteriores en caso de que un estudiante no apruebe el curso correspondiente.

### **TITULO IV**

#### **DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN**

##### **CAPITULO I**

##### **DE LA DESCRIPCION DE LAS PRUEBAS DE EVALUACION**

ARTÍCULO 26: Toda prueba de evaluación deberá basarse en los objetivos y el desarrollo programático de una asignatura. El contenido deberá ser acorde al tiempo establecido para la prueba respectiva y la ponderación deberá ser acorde al contenido programático cubierto hasta la fecha de realización de la prueba de evaluación.

ARTICULO 27: Las pruebas de evaluación serán escritas, orales, de ejecución práctica u otras que la tecnología permita y según se indique en el programa de la asignatura. Cada prueba, además de las instrucciones por escrito, deberá especificar su ponderación total, la de cada serie, pregunta, tema o problema. La modalidad de la prueba será uniforme para todos los estudiantes de una asignatura.

## **CAPITULO II**

### **DE LOS EXÁMENES, ASPECTOS GENERALES**

ARTÍCULO 28: Los exámenes serán: cortos, parciales, finales, de recuperación, de suficiencia y extraordinarios. Todas las pruebas que se constituyen en aspectos sumativos de la evaluación deberán calendarizarse en el programa del curso.

ARTICULO 29: Los exámenes parciales, finales y de recuperación se practicarán de acuerdo al calendario de exámenes emitidos por el CEDE. La duración de cada uno será fijada por Coordinación Académica, a solicitud del profesor responsable del curso.

ARTICULO 30. El profesor deberá dar a conocer oficialmente los resultados del examen a los estudiantes dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a su realización colocándolos en las carteleras del Departamento correspondiente.

ARTÍCULO 31: Cualquier cambio que se solicite en la programación de un examen parcial, final o de recuperación, por parte de los estudiantes o del profesor del curso, por causa debidamente justificada, deberá ser tramitada ante la oficina de Coordinación Académica del CEDE, de la manera siguiente:

- a) Los estudiantes presentarán la solicitud escrita y firmada al profesor responsable del curso, a más tardar 5 días hábiles antes de la fecha del examen, indicando las causas del cambio.
- b) El profesor emitirá su opinión por escrito y la trasladará juntamente con la solicitud estudiantil a Coordinación Académica del CEDE, proponiendo la nueva fecha para reprogramación del examen.
- c) Coordinación Académica del CEDE conoce la solicitud y procede a reprogramar el examen, lo cual deberá hacer del conocimiento del profesor y los estudiantes del curso por lo menos un día

antes de la fecha programada originalmente.

- d) Si la solicitud la realizara el Profesor responsable del Curso, se deberá adjuntar el visto bueno por parte de los estudiantes del mismo, y realizar el procedimiento indicado en los incisos b y c de este Artículo.

ARTICULO 32: No se concederá examen extemporáneo de un examen si el estudiante no se presenta el día y hora señaladas para el efecto, excepto en caso de que la ausencia sea por causa justa, debidamente comprobada por escrito ante el Profesor responsable del curso, quien juntamente con el Jefe de Departamento respectivo decidirán la acción a tomar. En ningún caso se concederá examen extemporáneo de un examen final o de recuperación

ARTÍCULO 33: Todos los exámenes deberán ser practicados en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia o de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ARTÍCULO 34: Ningún estudiante podrá abandonar el recinto donde se practica el examen, sin la autorización del examinador.

ARTÍCULO 35: Podrán ser examinadores de una asignatura, el profesor responsable de la misma y personal docente designado por el Jefe del Departamento respectivo.

## **CAPITULO III**

### **EXAMENES PARCIALES**

ARTÍCULO 36: Se establece un mínimo de tres exámenes parciales por asignatura. Cada uno debe estar basado en el contenido programático cubierto a la fecha de su realización. El valor de cada uno se ponderará proporcionalmente al contenido programático involucrado en el mismo.

ARTICULO 37: Tienen derecho a someterse a los exámenes parciales de un curso todos los estudiantes inscritos y asignados oficialmente en la asignatura correspondiente.

#### **CAPITULO IV EXAMENES FINALES**

ARTÍCULO 38: Podrán someterse a examen final, los estudiantes que cumplan con los requisitos siguientes:

- a) Tener asignada la materia correspondiente, lo cual deberá verificar el profesor responsable y el estudiante, utilizando el listado oficial de estudiantes asignados, el cual deberá ser emitido por Control Académico en fecha que no exceda 5 días hábiles después del último día programado para la asignación de cursos.
- b) Completar una asistencia mayor o igual al 80 por ciento de la totalidad de actividades de la asignatura. Para el efecto el Profesor Responsable deberá llevar un registro de la asistencia de los estudiantes a todas las actividades académicas del curso.
- c) Tener la zona establecida en el Artículo 23 del Presente Normativo.

ARTICULO 39: Al momento de someterse a examen final, el estudiante deberá presentar al examinador el Carné Universitario u otro documento de identificación con fotografía (cédula de vecindad, licencia de conducir o pasaporte), seguidamente procederá a firmar la lista oficial de asistencia al examen, la cual deberá ser proporcionada por control Académico al Examinador.

#### **CAPITULO V EXONERACION DE EXAMEN FINAL**

ARTÍCULO 40: El estudiante que durante el semestre obtenga como mínimo el 90% de la zona de una asignatura podrá solicitar al profesor encargado del curso ser exonerado del examen final de la misma. Cumplido este requisito el estudiante deberá presentarse el día y hora programada para el examen final correspondiente y firmar la lista oficial de asistencia. La nota correspondiente al examen final será calculada obteniendo el promedio de los punteos alcanzados en los exámenes parciales del curso. La nota de promoción está integrada por la sumatoria de la zona más el punteo correspondiente al

examen final, expresado en su porcentaje respectivo.

#### **CAPITULO VI REVISION DE LA EVALUACION**

ARTÍCULO 41: El estudiante podrá solicitar por escrito revisión de cualquier proceso o instrumento de evaluación resuelto y calificado, dentro del término de tres días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de los resultados. Cumplido este requisito el profesor fijará el lugar, fecha y hora hábil para realizar la revisión solicitada la que no deberá exceder de tres días hábiles después de la recepción de la solicitud y la misma se deberá realizar en las instalaciones de la Facultad y en el horario de contratación del Profesor responsable. Para tener derecho a la revisión de cualquier proceso o instrumento de evaluación resuelto y calificado, éste deberá estar resuelto con tinta.

ARTICULO 42: Ante cualquier inconformidad no resuelta por el catedrático en relación a la revisión del proceso o instrumento de evaluación resuelto y calificado, el interesado, presentando por escrito las justificaciones que considere convenientes, podrá recurrir a las autoridades facultativas en el orden jerárquico correspondiente (Jefatura de Departamento, Dirección de Escuela, Junta Directiva). El Jefe de Departamento o su equivalente, solicitará al docente el examen y los criterios utilizados para calificar, dentro de los dos días hábiles a partir de la fecha de recepción de la solicitud.

ARTICULO 43: El Jefe de Departamento o su equivalente designará a por lo menos un docente para llevar a cabo la revisión, quien(es) deberá(n) dar su dictamen en máximo de dos días hábiles a partir de recibida la comunicación. El Jefe de Departamento o su equivalente notificará al estudiante el resultado de la revisión en un plazo no mayor de dos días hábiles posteriores a la fecha de resolución.

#### **CAPITULO VII EXÁMENES DE RECUPERACIÓN**

ARTICULO 44: Los exámenes de recuperación son practicados a los estudiantes que no hubieran aprobado la asignatura después de someterse al examen final

correspondiente (según lo establecido en el Artículo 55 de este Normativo) o bien que no hubiera sustentado dicho examen.

ARTICULO 45: Se establece un número de dos oportunidades de examen de recuperación para cada curso, los cuales serán programados por Coordinación Académica del CEDE.

ARTÍCULO 46: Los estudiantes que se sometan a examen de recuperación, deberán cumplir con lo señalado en el Artículo 38 del presente Normativo.

ARTICULO 47: Al momento de someterse a examen de recuperación el estudiante deberá presentar al examinador el Carné Universitario o documento de identificación con fotografía (cédula, licencia de conducir o pasaporte) y copia del recibo cancelado del pago del derecho de examen de recuperación. Una vez cumplidos estos requisitos, podrá firmar la hoja de asistencia al examen proporcionada por Control Académico del CEDE al examinador.

ARTICULO 48‡: Si después de transcurridas las dos oportunidades de examen de recuperación, el estudiante no ha aprobado la asignatura, deberá cursarla nuevamente, tomando en cuenta lo indicado en los Artículo 7 a 11 de este Normativo.

### **CAPITULO VIII EVALUACIÓN TERMINAL**

ARTÍCULO 49: Se incluye en esta categoría: al Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- y el Trabajo de Graduación correspondiente. Tanto el Ejercicio Profesional Supervisado como el Trabajo de Graduación se rigen por un normativo específico

### **CAPITULO IX EXÁMENES POR SUFICIENCIA**

ARTÍCULO 50: Podrán someterse a este examen estudiantes que no se hayan asignado o cursado (inclusive como oyentes) la materia

---

‡ Artículo 48°. Modificado en el inciso 9.3, PUNTO NOVENO, Acta No. 40-2011 de sesión celebrada por Junta Directiva el 25 de noviembre de 2011

que solicitan aprobar. Estos exámenes deberán ser solicitados por escrito a Coordinación Académica del CEDE y se registrarán por un normativo específico.

### **CAPITULO X CONTROL DE SANCIONES**

ARTÍCULO 51: Según lo establecido en el inciso "b" del Artículo 38 de este Normativo, el control de asistencia de los estudiantes a las actividades de la asignatura será responsabilidad del personal docente que imparta la misma, debiendo evidenciar el registro correspondiente.

ARTÍCULO 52: El profesor, el examinador o quien colabore en la supervisión del desarrollo del examen debe tomar las medidas de control pertinentes para evitar fraude en la realización de los exámenes y actividades propias del curso.

ARTICULO 53: Cualquier fraude cometido antes, durante o después de un examen o cualquier otra actividad académica, será motivo para que el Profesor responsable anule el mismo al(los) estudiante(s) involucrado(s). El Profesor deberá comunicar el hecho por escrito a Junta Directiva de la Facultad en un plazo no mayor de tres días hábiles posteriores a tener la evidencia del fraude, para que se apliquen las sanciones correspondientes, según los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Título VIII Capítulo 1 de la Disciplina en la Universidad.

### **TITULO V DE LA PROMOCION**

#### **CAPITULO 1 DE LA APROBACION DE LAS ASIGNATURAS**

ARTÍCULO 54: Para la aprobación de una asignatura, el estudiante deberá tener asignado el curso según Capítulo II del Título II de este Normativo.

ARTICULO 55: Para aprobar una asignatura, se requerirá un mínimo de sesenta y un (61) puntos en la escala de cero (0) a cien (100); se deberá aplicar la regla matemática para aproximaciones de tal manera que cualquier nota obtenida en el rango de 60.5 a 60.99

se deberá aproximar a 61 puntos. Con la aprobación de una asignatura, se acreditará el número de créditos establecidos para la misma.

ARTICULO 56: El estudiante deberá someterse a examen final o de recuperación para que tenga validez la nota de promoción a menos que esté exonerado, según el Artículo 40 del presente Normativo.

## **CAPITULO II DE LAS ACTAS**

ARTÍCULO 57: El profesor, luego de cumplir con lo establecido en el Artículo 30 y de ser necesario con los artículos 41,42 y 43 de este Normativo, procederá a ingresar la información de los estudiantes al sistema electrónico de Control Académico, en donde se elaborará el acta de examen final correspondiente con las especificaciones que determine dicha instancia. Posteriormente el Profesor responsable del curso revisará la información y procederá a imprimir el Acta correspondiente y la entregará a la Dirección de Escuela o Coordinación de Área que sirve el curso, debidamente firmada, a más tardar diez (10) días hábiles después de practicado el examen. En el Acta estarán incluidos todos los alumnos oficialmente asignados por carrera en una asignatura. El Acta impresa deberá ser firmada por el Profesor(es) Responsable(s) del curso, el Director de escuela Correspondiente y el Secretario de la Facultad.

ARTÍCULO 58: Para las actas de Exámenes de recuperación se procederá de la misma forma en que está indicado en el Artículo 57 de este Normativo.

## **CAPITULO III DISPOSICIONES GENERALES**

ARTÍCULO 59: Los cursos de modalidad tutorial de formación profesional y optativos, se rigen por normativo específico.

ARTÍCULO 60: Los cursos de avance académico y de nivelación (escuela de vacaciones), se rigen por Normativo específico.

ARTÍCULO 61: Los casos no previstos en este Normativo, serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

ARTÍCULO 62: El presente Normativo deroga todas las disposiciones referentes a exámenes emitidos por esta Unidad Académica con anterioridad al mismo, a excepción de los que se norman por Reglamentos o Normativos específicos.

## **CAPITULO IV DISPOSICION TRANSITORIA**

ARTICULO 63.: El presente Normativo deroga todas las disposiciones previas al mismo y fue elaborado en base al Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala y entrará en vigencia a partir del 09 de enero del año 2008 y será de aplicación general para todos los estudiantes de esta Unidad Académica, según Punto NOVENO del Acta No.46-2007 de sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad, el día 05 de diciembre del año 2007.

## NORMATIVO PARA LA IMPARTICION DE CURSOS OPTATIVOS EN LA FACULTAD DE IENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

### CAPITULO I

Artículo 1º.

Se entiende por curso optativo aquel que de carácter electivo está programado en el pensum de las carreras de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia que, sin que necesariamente involucre el área técnica de cada una de las carreras, complementa la formación integral del estudiante de la Facultad.

Artículo 2º.

Los cursos optativos podrán ser estructurados y servidos por los respectivos Departamentos de la distintas Escuelas, otras Unidades Académicas de la Universidad, o por instituciones de reconocido prestigio, avaladas por la administración de cada Escuela.

### CAPITULO II OBJETIVOS

Artículo 3º.

Los cursos optativos se establecen en base a los siguientes objetivos:

- Que el estudiante tenga la opción de elegir cursos en distintas ramas del saber humano para lograr una preparación integral, capacitándolo para enfrentar los retos de la vida profesional.
- Que los distintos Departamentos de la Facultad puedan estructurar cursos técnicos para desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes en técnicas que no se desarrollan dentro de los *pensa* de las distintas carreras.
- Ampliar las oportunidades de formación integral y dar la opción al estudiante de elegir cursos en otras Unidades Académicas o instituciones en áreas del saber humano que no se sirven en la Facultad.

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA

Artículo 4º.

Los distintos departamentos de las carreras de la Facultad estructurarán cursos con el objeto de desarrollar destrezas y o habilidades específicas de su competencia para ofrecerlos como cursos optativos a los estudiantes.

Artículo 5º.

Los estudiantes podrán proponer como cursos optativos, cursos que se impartan en otras Facultades, o instituciones para ser considerados como cursos optativos.

Artículo 6º.

Los Jefes de Departamento junto con el Director de Escuela analizarán las propuestas de los estudiantes y validarán la institución que sirva los cursos propuestos, a fin de que éstos tengan valor académico para el estudiante.

Artículo 7º.

Las distintas Escuelas podrán proponer cursos optativos que son servidos en otras unidades académicas o instituciones, dando el reconocimiento académico respectivo.

Artículo 8º.

Un curso optativo no será requisito de otro curso optativo ni de ningún curso regular de las respectivas carreras.

Artículo 9º.

Para que un curso tenga validez como optativo, el estudiante deberá habérselo asignado en su debida oportunidad, especificando el curso optativo de su elección.

Artículo 10º.

Cursos recibidos en otros países o impartidos por instituciones de reconocido prestigio o visitantes especiales, podrán ser considerados como optativos, única y exclusivamente si éste fue asignado previamente como optativo. En ningún momento se hará esta consideración

con cursos fortuitos aunque llenen las horas o créditos equivalentes.

Artículo 11°.

Una vez asignado y especificado el curso optativo, no podrá ser sustituido por otro.

Artículo 12°.

Los cursos que se imparten como cursos de Formación Profesional, no podrán ser considerados como cursos optativos, así como los cursos optativos no podrán ser considerados como cursos de Formación Profesional.

#### **CAPÍTULO IV EVALUACIÓN**

Artículo 13°.

Todo curso optativo deberá tener como mínimo el número de horas equivalente a diez veces el número de créditos que tengan en cada una de las carreras.

Artículo 14°.

Si un curso optativo que se sirve en otra unidad académica y tiene más créditos de los que los cursos optativos de la carrera ponderan, se le computarán los créditos correspondientes al curso optativo.

Artículo 15°.

Cursos recibidos por personalidades académicas o instituciones que no realizan evaluaciones numéricas equivalentes a las de la Facultad, este curso se ponderará como EQUIVALENTE.

Artículo 16°.

No se considerarán cursos optativos por exámenes por suficiencia.

Artículo 17°.

Cursos impartidos en la categoría de "Curso de Vacaciones" no serán validados como cursos optativos.

Aprobado por Junta Directiva de la Facultad en el Punto DECIMO del Acta No. 07-2003, el 27 de febrero del 2003.

## **“NORMATIVO DE EXAMENES POR SUFICIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA”**

### **CAPITULO I DEFINICIÓN**

**Artículo 1º.** Desde el punto de vista académico se denomina “Examen por Suficiencia” al proceso de evaluación donde el estudiante demuestra conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas que le califican en una asignatura que no ha cursado con anterioridad.

### **CAPITULO II DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS**

**Artículo 2º.** El estudiante para poder optar a un examen por suficiencia deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Estar inscrito en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
- b) Llenar formulario de solicitud para exámenes por suficiencia en la oficina del Centro de Desarrollo Educativo.
- c) No haber asignado con anterioridad la asignatura solicitada, en cualquiera de las carreras de la Facultad, tanto en los ciclos normales como en las escuelas de vacaciones.
- d) No haber cursado anteriormente alguna asignatura equivalente dentro de la Facultad.
- e) No haber reprobado previamente una prueba por suficiencia de la misma asignatura.

**Artículo 3º.** Para obtener el derecho de examen por suficiencia, el estudiante deberá presentar al Centro de Desarrollo Educativo

- a) Carné vigente de la Universidad.
- b) Recibo cancelado del último pago de matrícula o constancia del acuerdo de exoneración de pago.
- c) Recibo de pago por concepto de evaluación por suficiencia (101C) por valor de Q.50.00.
- d) Formulario de solicitud de examen por suficiencia.

**Artículo 4º.** Los exámenes por suficiencia se solicitarán en la segunda quincena posterior a iniciadas las actividades académicas de cada semestre y se realizarán dentro de los treinta días calendario posteriores a haber sido autorizado por Control Académico del Centro de Desarrollo Educativo.

**Artículo 5º.** Control Académico en el término máximo de 5 días hábiles posteriores a la última fecha de recepción de las solicitudes, notificará al profesor responsable nombre, carné y carrera de los estudiantes que solicitaron el examen por suficiencia.

**Artículo 6º.** Control Académico conjuntamente con el profesor responsable del curso, determinarán la fecha de aplicación de la prueba e informará esta fecha al solicitante, a más tardar 10 días posteriores a la última fecha de recepción de las solicitudes

**Artículo 7º.** Los exámenes por suficiencia serán autorizados dentro de cualquier ciclo lectivo. Para los cursos que son atendidos por profesores que son contratados únicamente un semestre al año, estos exámenes se autorizarán únicamente en el semestre que el docente esté contratado.

### **CAPITULO III DE LOS PROCESOS ACADEMICOS**

**Artículo 8º.** Los exámenes por suficiencia se aprobarán con un mínimo de ochenta puntos (80) en la escala de cero (0) a cien (100).

**Artículo 9º.** Los estudiantes que sean reprobados en tres (3) exámenes por suficiencia, pierden todo derecho de volver a ser evaluados en ésta modalidad durante su estancia en la Facultad.

**Artículo 10º.** El profesor responsable del curso tendrá a su cargo la elaboración, aplicación y calificación de la prueba. El examen deberá responder a los contenidos

programáticos vigentes del curso; evaluará integralmente cada una de las unidades temáticas contenidas en el programa, respetando la ponderación establecida. El tiempo asignado para el desarrollo del examen, deberá ser adecuado a la extensión del examen.

**Artículo 11°.** El programa del curso debe ser solicitado en la Secretaría de Cada Escuela, Unidad o Área.

**Artículo 12°.** Los exámenes por suficiencia de los cursos que tienen laboratorio, evaluarán el contenido programático correspondiente a laboratorio en forma práctica, respetando la ponderación teoría/práctica establecida en el programa del curso regular.

**Artículo 13°.** Todo examen por suficiencia deberá ser elaborado específicamente para cada oportunidad.

**Artículo 14°.** El día de la evaluación por suficiencia el estudiante deberá presentar:

14.1 Derecho de examen y

14.2 Carné universitario vigente o cédula de vecindad.

**Artículo 15°.** Si el estudiante no se presenta sin causa debidamente justificada en el lugar y hora indicados por el Centro de Desarrollo Educativo, no tendrá derecho a otro examen por suficiencia de ese mismo curso de forma definitiva.

**Artículo 16°.** El profesor deberá dar a conocer oficialmente los resultados del examen a los estudiantes dentro de los 5 días posteriores a su realización colocándolos en las respectivas carteleras del Departamento correspondiente. (Artículo 22 del Reglamento de Evaluación y Promoción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia)

**Artículo 17°.** El profesor, luego de cumplir con lo establecido en el Artículo 16°, de éste normativo, elaborará el acta de examen correspondiente, con las especificaciones que determine la Secretaría de la Facultad, y la entregará a Control Académico por conducto del Director de Escuela, a más tardar diez (10) días hábiles después de practicado el examen.

**Artículo 18°.** El estudiante podrá solicitar por escrito revisión de examen al profesor respectivo, dentro del término de tres días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de los resultados. Cumplido este requisito el profesor fijará el lugar, fecha y hora hábil para realizar la revisión solicitada la que no deberá exceder de cinco días hábiles después de la recepción de la solicitud. Para tener derecho a la revisión de examen éste deberá estar resuelto con tinta. Ante cualquier inconformidad no resuelta por el catedrático en relación a la revisión del examen, el interesado, presentando por escrito las justificaciones que considere convenientes, podrá recurrir a las autoridades de la Facultad en el orden jerárquico correspondiente.

**Artículo 19°.** Los casos no previstos en el presente normativo serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Artículo 20°.** Este normativo deroga el normativo aprobado por la Junta directiva en el Punto Tercero, del Acta No. 33-95 del 09 de noviembre de 1995.

**El presente Normativo fue Aprobado en el Punto Cuarto, Acta No. 09-2003, de sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, el 13 de marzo del 2,003**

## NORMATIVO PARA LOS CURSOS “PROBLEMA ESPECIAL” DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

### CAPÍTULO I

#### OBJETIVOS DE LOS CURSOS “PROBLEMAS ESPECIAL”

**Artículo 1.** Los cursos “Problema Especial” se establecen con base a los siguientes objetivos:

- a. Contribuir a la preparación de los estudiantes en áreas específicas de las Ciencias Químicas, Biológicas y de la Nutrición, en áreas del conocimiento coyunturalmente importantes.
- b. Flexibilizar el pensum de estudios al permitir la agilización de la introducción de nuevos cursos al mismo.

### CAPÍTULO II

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS “PROBLEMA ESPECIAL”

**Artículo 2.** Los cursos “Problema Especial” son cursos obligatorios cuyo contenido se definirá de acuerdo a las necesidades de formación profesional que en su momento demande la sociedad y la Universidad de San Carlos de Guatemala, en las ramas del conocimiento afines a la carrera de que se trate; pero que quedan previstos dentro del pensum de estudios de cada carrera para ser activados en el momento oportuno.<sup>§</sup>

**Artículo 3.** Los cursos “Problema Especial” se convierten en cursos regulares obligatorios desde el momento que son activados.

**Artículo 4.** Los cursos “Problema Especial” están situados en distintos ciclos del pensum y tienen un valor de 2 créditos cada uno.

**Artículo 5.** Para asignarse los cursos “Problema Especial”, el estudiante deberá cumplir con los requisitos que para su efecto establezca la Escuela respectiva.

<sup>§</sup> Concepto aprobado por el Consejo Superior Universitario al aprobar el Rediseño curricular de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Plan 2000, en el Punto Décimo Acta 36-99, del 10 de noviembre de 1999.

**Artículo 6.** Los cursos “Problema Especial” no se consideran como requisitos entre sí, ni para cursos posteriores, ya que son cursos independientes y de áreas divergentes y particulares.

**Artículo 7.** Los cursos “Problema Especial” tienen la duración equivalente a un curso regular.

**Artículo 8.** Un curso “Problema Especial” activado se impartirá por lo menos por dos años consecutivos, y podrá sustituirse por otro dependiendo de las demandas de la sociedad y la Universidad de San Carlos que se planteen en ese momento.

**Artículo 9.** Los créditos de un curso “Problema Especial” serán distribuidos en teoría y prácticas de laboratorio de acuerdo a la naturaleza del mismo.

### CAPÍTULO III

#### ACTIVACIÓN DE LOS CURSOS “PROBLEMA ESPECIAL”

**Artículo 12.** Para activar un curso “Problema Especial” deberán cumplirse con lo siguiente:

- a. Presentar solicitud a Junta Directiva por parte de la Dirección de Escuela correspondiente, a través del Centro de Desarrollo Educativo –CEDE-
- b. Que la solicitud se presente con un mínimo de seis meses de anticipación, si se cuenta con:
  - Disponibilidad presupuestaria
  - Nombramiento del docente responsable
  - Organización del curso

**Artículo 13.** El Director de Escuela solicitará a Junta Directiva la contratación de un docente para impartir un curso “Problema Especial” en los siguientes casos:

- a. Cuando sea imposible la asignación del curso “Problema Especial” activado a

uno de los profesores de la Escuela, considerando la carga académica existente.

- b. Cuando la Escuela no cuente con un profesor especialista en el área del curso "Problema Especial" que se necesita activar.
- c. Cuando en la Escuela no exista disponibilidad presupuestaria para capacitar a uno de sus docentes.

#### **CAPÍTULO IV DE LA EVALUACIÓN**

**Artículo 12.** El rendimiento de los estudiantes será evaluado de acuerdo al Reglamento de Evaluación y Promoción de los Estudiantes de la Facultad.

Aprobado por Junta Directiva de la Facultad en el Punto DECIMOCUARTO del Acta No. 17-2003 de sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad, el 29 de mayo del 2003.

## NORMATIVA PARA EL OTORGAMIENTO DE DISTINCIONES ESTUDIANTILES

### 1 Requisitos para hacerse acreedor(a)

#### a la distinción:

- a Cerrar pensum en el tiempo programado, casos especiales serán analizados por Junta Directiva de la Facultad
- b Promedio de toda la carrera igual o mayor de 85 puntos
- c Graduarse en un período no mayor de dos (02) años después del cierre de pensum

### 2 Categorías de la distinción

- a Suma Cum Laude: 95 a 100 puntos
- b Magna Cum Laude: 90 a 94 puntos
- c Cum Laude: 85 a 89 puntos

### 3 Procedimiento para la selección de candidatos:

- a El (la) Director (a) de la Escuela solicita a Control Académico del CEDE la verificación de los requisitos para aquellos estudiantes próximos a graduarse.
- b El (la) Director(a) después de analizar cada caso eleva la propuesta a Junta Directiva de la Facultad
- c Junta Directiva de la Facultad, en acuerdo respectivo otorga las distinciones.

### 4 El premio consistirá en:

- a Medalla (para colgar del cuello) con el color del listón correspondiente a la categoría de la distinción.
  - \* Suma Cum Laude Roja
  - \* Magna Cum Laude Azul
  - \* Cum Laude Verde
- b Diploma en el que se hace constar la categoría de la distinción a la que el estudiante se haga acreedor.

### 5 De la Entrega de la Distinción:

El Diploma y la Medalla serán entregados por el (la) Decano (a) de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia al finalizar el acto de graduación del estudiante.

### 6 Disposiciones finales:

Este normativo deja sin efecto lo aprobado por Junta Directiva según Punto NOVENO del Acta 28-2002, de sesión celebrada el 18 de julio del 2002

**Aprobado en el Punto SEXTO, Inciso 6.6 del Acta 12-2008, de sesión celebrada el 10 de abril del 2008**

## REGLAMENTO DE LA ESCUELA DE VACACIONES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

### CAPITULO I DEL OBJETIVO

**Artículo 1º.** El objetivo de la Escuela de Vacaciones de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia es ofrecer cursos de nivelación y avance académico a los estudiantes que deseen distribuir en mejor forma su carga académica, o que no hayan aprobado los cursos regulares de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

### CAPITULO II DE LOS CURSOS DE NIVELACIÓN Y AVANCE ACADÉMICO

**Artículo 2º.** Se denominan cursos de Avance y Nivelación Académica, aquellos que se desarrollarán de conformidad con este reglamento y los programas de las asignaturas que conforman los *pensa* de estudios de la Facultad.

**Artículo 3º.** Se denominan cursos de vacaciones, aquellos que tienen validez curricular igual a los cursos que se imparten dentro de los ciclos académicos regulares.

### CAPITULO III DE LA ORGANIZACIÓN

**Artículo 4º.** La Escuela de Vacaciones, depende organizativamente del Centro de Desarrollo Educativo (CEDE) de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, con la participación de las Direcciones de Escuela. Contará con un Coordinador de la Escuela de Vacaciones, Profesores, Auxiliares de Cátedra, Personal Administrativo y Personal de Servicio.

**Artículo 5º.** Los períodos específicos que comprenden la realización de los cursos de la Escuela de Vacaciones, serán incluidos en el calendario de las actividades académicas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Artículo 6º.** La estructura organizativa, deberá ser aprobada por Junta Directiva de la Facultad.

### CAPITULO IV DEL FUNCIONAMIENTO

**Artículo 7º.** Se establecen los meses de junio y diciembre para impartir los cursos de nivelación y avance académico.

**Artículo 8º.** La duración de los cursos será de un mes calendario de acuerdo a la siguiente distribución: trece (13) horas de carga académica teórica-semanal mínima y doce (12) horas de carga académica práctica-semanal. Los cursos que no requieren laboratorio, tendrán un mes de duración con trece (13) horas de carga académica teórica semanal. El coordinador, garantizará que no se produzca traslape entre el horario de teoría con la práctica.

**Artículo 9º.** Se fija un número no mayor de cincuenta (50) estudiantes por sección, para impartir la teoría de un curso, de veinte (20) por sección, para impartir la práctica correspondiente. En casos especiales el coordinador evaluará esta situación, tratando de que haya condiciones óptimas, para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje

**Artículo 10º.** Para que un curso pueda ser impartido, deberá tener como mínimo diez (10) estudiantes. Los cursos en los que no se inscriba el mínimo indicado, podrán ser autorizados, en el entendido que los estudiantes a inscribirse pagarán las cuotas correspondientes a diez (10) estudiantes.

**Artículo 11º.** Los Directores de Escuela a solicitud del Centro de Desarrollo Educativo (CEDE), presentarán al menos con cuarenta y cinco (45) días de anticipación al inicio de los cursos, un listado de aquellos que podrán ser impartidos, tomando en cuenta las siguientes condiciones:

**11.1.1** Disponibilidad de personal docente.

**11.2** Que el contenido programático teórico-práctico pueda desarrollarse en el tiempo que duren los cursos de nivelación y avance académico.

**11.3** Disponibilidad de materiales, reactivos y equipo.

**11.4** Opinión favorable del Jefe de Departamento; en caso contrario deberá fundamentar las razones de su negativa.

**Artículo 12°.** El Centro de Desarrollo Educativo (CEDE), deberá publicar en lugares visibles, el listado preliminar de cursos, a los que se refiere el Artículo 11°. de este reglamento, al menos con treinta (30) días de antelación al inicio de los mismos.

**Artículo 13°.** Los cursos que no se incluyan en el listado del Artículo 12°, deberán ser solicitados al Director de Escuela respectivo, por parte del Centro de Desarrollo Educativo (CEDE) a instancias de los estudiantes interesados, quien los considerará para su autorización. Dicha solicitud deberá presentarse con quince (15) días de antelación al inicio de los mismos.

**Artículo 14°.** Los cursos de la Escuela de Vacaciones, se desarrollarán en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia o en otras instalaciones relacionadas académicamente con las carreras de la Facultad, con previa aprobación de Junta Directiva.

## **CAPITULO V DEL COORDINADOR**

**Artículo 15°.** La Administración y coordinación de los cursos, estarán a cargo de un Coordinador, quien será nombrado por Junta Directiva a propuesta del Decano en terna, con treinta (30) días de antelación. El Coordinador no podrá impartir cursos en la Escuela de Vacaciones.

**Artículo 16°.** El Coordinador deberá poseer los siguientes atributos:

**16.1** Capacidad administrativa comprobada y con experiencia docente.

**16.2** Haber laborado por lo menos dos años en la Facultad.

**Artículo 17°.** El Coordinador tendrá las siguientes obligaciones y atribuciones:

**17.1** Organizar y administrar la Escuela de Vacaciones, coordinará acciones con el CEDE y Directores de Escuela.

**17.2** Proponer a Junta Directiva para su nombramiento, al personal académico que laborará en la Escuela de Vacaciones, según lo normado en los artículos del presente reglamento.

**17.3** Elaborar el listado de cursos, Profesores responsables y Auxiliares de Cátedra.

**17.4** Elaborar el presupuesto de la Escuela de Vacaciones, sometiéndolo a consideración y aprobación de Junta Directiva de la Facultad.

**17.5** Establecer los horarios de los cursos y la calendarización de los exámenes finales, así como asignar salones para clases teóricas y laboratorios.

**17.6** Coordinar la inscripción general de estudiantes, en los días asignados por Junta Directiva.

**17.7** Solicitar al Director de Escuela respectiva los programas de los cursos regulares, los cuales deberá entregar a los profesores encargados de los cursos, para la elaboración de los programas específicos.

**17.8** Verificar que los programas de los cursos cumplan con los contenidos del curso regular.

**17.9** Supervisar los cursos a impartirse y la asistencia de profesores y personal administrativo.

**17.10** Entregar las Actas de exámenes al CEDE, a más tardar ocho días hábiles después de efectuados los exámenes finales de los cursos.

**17.11** Evaluar el desempeño del personal académico (docente y auxiliar de cátedra) acorde a los mecanismos de la Facultad.

**17.12** Rendir informe a Junta Directiva, con copia a la Dirección de Escuela correspondiente, sobre el desarrollo de los cursos, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a su finalización.

**17.13** Ejecutar el presupuesto.

**17.14** Velar por el resguardo de la papelería propia de la Escuela de Vacaciones.

## CAPITULO VI DEL PERSONAL ACADÉMICO

**Artículo 18°.** El personal académico que imparta los cursos comprenderá: Profesores Encargados de Curso y Auxiliares de Cátedra.

**Artículo 19°.** El personal docente que imparta cursos, deberá ser seleccionado de preferencia, entre el que labora en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, atendiendo a sus respectivas especialidades.

**Artículo 20°.** Para impartir cursos como profesor encargado, no siendo miembro del personal docente de la Facultad, deberá acreditar las siguientes características:

**20.1** Experiencia docente en el área.

**20.2** Estudios de especialización en el área.

**20.3** Experiencia profesional en el área del conocimiento a impartir.

**Artículo 21°.** Para nombrar a un profesor encargado de curso que no labore en la Facultad, se tendrá que contar con la aprobación del Director de Escuela y del Coordinador (a) de Escuela de Vacaciones.

**Artículo 22°.** El profesor encargado del curso, tendrá los deberes y atribuciones que le corresponde como docente universitario, de conformidad con los estatutos de la Universidad de San Carlos y además deberá:

**22.1** Elaborar el programa del curso que atenderá, con base en los programas de los cursos regulares proporcionado por el Coordinador de la Escuela de Vacaciones. Los contenidos, los objetivos y el formato de los programas de los cursos a impartir en la Escuela de Vacaciones, deben ser iguales a los programas de los cursos regulares.

**22.2** Entregar el programa del curso a impartirse, en la Secretaría de la Escuela de Vacaciones, al menos con una semana de anticipación al inicio de los cursos.

**22.3** Entregar el programa del curso a los estudiantes el primer día de clases.

**22.4** Impartir la teoría del curso y coordinar la práctica del mismo.

**22.5** Calendarizar las actividades a realizar durante el curso que imparte.

**22.6** Registrar la asistencia diaria de los alumnos

**22.7** Evaluar las actividades de los estudiantes durante el desarrollo del curso.

**22.8** Entregar al coordinador y estudiantes, la calendarización de actividades de enseñanza aprendizaje y su evaluación.

**22.9** Entregar al coordinador de la Escuela de Vacaciones, a más tardar cinco (5) días hábiles, después de efectuado el examen final del curso, lo siguiente:

**22.9.1** Informe detallado de las evaluaciones de los estudiantes, que incluya la integración de la zona y las diferentes actividades programadas.

**22.9.2** Actas de examen final.

**22.9.3** Informe escrito del desarrollo general del curso, que incluya lo siguiente:

**22.9.3.1** Copia del programa del curso.

**22.9.3.2** Copia de cada evaluación parcial y final practicada.

**22.9.3.3** Análisis del rendimiento estudiantil.

**22.9.3.4** Registro de asistencia a clases teóricas y laboratorios.

**22.9.3.5** Lista de asistencia a exámenes parciales y finales, firmadas por los estudiantes.

**22.10** Cumplir con lo preceptuado en este reglamento.

**Artículo 23.** El Auxiliar de Cátedra, tendrá los siguientes deberes y atribuciones que le corresponden, de conformidad con los Estatutos de la Universidad y el Reglamento del Personal Fuera de Carrera, Capítulo VII, Artículo 18, bajo la supervisión del catedrático responsable:

**23.1** Asistir a los docentes en los cursos que imparten, en lo referente al laboratorio y actividades prácticas.

**23.2** Impartir prácticas de laboratorio, bajo la supervisión del catedrático responsable.

**23.3** Preparar el material necesario para las prácticas.

**23.4** Evaluar el trabajo teórico-práctico del laboratorio del curso.

**23.5** Entregar los resultados de la evaluación del laboratorio al profesor encargado del curso, a más tardar tres (3) días hábiles después de finalizadas las prácticas.

**23.6** Registrar la asistencia diaria de los estudiantes a las prácticas de laboratorio.

**23.7** Registrar las notas de exámenes parciales y finales de laboratorio.

**23.8** Cumplir con lo preceptuado en este reglamento.

**Artículo 24°.** El personal docente podrá impartir un máximo de dos cursos en cada período de la Escuela de Vacaciones.

**Artículo 25°.** Los docentes serán evaluados en cada Escuela de Vacaciones, con el propósito de asegurar el cumplimiento de sus atribuciones y la calidad académica de la Escuela. Los instrumentos de evaluación serán definidos por el Centro de Desarrollo Educativo (CEDE) con la colaboración de la Comisión de Evaluación Docente. Los resultados de esta evaluación serán comunicados a los profesores, para que corrijan los aspectos en los cuales hayan salido mal evaluados. Los profesores que no alcancen el mínimo establecido en la evaluación no serán recontratados.

## CAPITULO VII DE LA INSCRIPCIÓN Y ASIGNACIÓN

**Artículo 26°.** Podrá inscribirse en la Escuela de Vacaciones, todo aquel estudiante que cumpla con los siguientes requisitos:

**26.1** Estar inscrito en la Universidad de San Carlos en el año correspondiente.

**26.2** Estar solvente en sus pagos con la Universidad, en concepto de matrícula y cuotas mensuales.

**26.3** Haber cancelado en el banco respectivo, la cuota establecida por Junta Directiva.

**Artículo 27°.** En cuanto a la asignación de cursos se refiere, el estudiante debe observar y cumplir lo siguiente:

**27.1** Puede asignarse un máximo de dos cursos, siempre que no exista ningún tipo de traslape de horario entre ambos.

**27.2** Haber aprobado los requisitos correspondientes.

**27.3** Respetar las fechas y mecanismos de inscripción y asignación de cursos de la Escuela de Vacaciones.

**Artículo 28°.** Si el estudiante desea aprobar cursos, con validez curricular en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en Escuela de Vacaciones de otra unidad académica, deberá contar con la aprobación de Junta Directiva.

**Artículo 29°.** Los estudiantes de otras unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, podrán cursar materias en la Escuela de Vacaciones de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, siempre y cuando cuenten con autorización del Organo de Dirección de la unidad académica de la que provengan y cumplir con lo establecido en los Artículos 26° y 27° del presente reglamento.

**Artículo 30°.** Estudiantes provenientes de otras Universidades, que deseen cursar materias en la Escuela de Vacaciones de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, deberán cancelar la cuota que Junta Directiva establezca. Además cumplir con lo establecido en los incisos 27.1 y 27.3 del Artículo 27° del presente reglamento. Deberá presentar *carne* vigente de su respectiva Universidad y cancelar la cuota correspondiente.

## CAPITULO VIII DE LA EVALUACIÓN DE LOS CURSOS

**Artículo 31°.** Los objetivos y contenidos programáticos de los cursos de la Escuela de Vacaciones, serán los mismos de los cursos semestrales regulares.

**Artículo 32°.** El valor de la zona de los cursos será de un mínimo de setenta (70) y un máximo de ochenta (80) puntos sobre cien (100) puntos, por lo que el examen final tendrá un valor de acuerdo a la zona adoptada. El número de actividades académicas que integran la zona, estará de acuerdo con lo que establece el Reglamento de Evaluación y Promoción de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Artículo 33°.** La zona obtenida tendrá validez, únicamente para el examen final de los cursos de avance y nivelación académica del período en el cual la materia fue cursada.

**Artículo 34°.** Los laboratorios de los cursos de nivelación académica podrán exonerar la práctica del laboratorio, siempre y cuando el estudiante haya obtenido, como mínimo, el 60% de la nota de laboratorio en el curso del ciclo regular. Para realizar esta exoneración, el Departamento al cual pertenezca el curso, deberá solicitarlo y proporcionar la lista de los estudiantes que cumplan con el requisito establecido.

**Artículo 35°.** Los laboratorios correspondientes a cursos de avance, no serán exonerados por ningún motivo.

#### **CAPITULO IX DE LA PROMOCIÓN**

**Artículo 36°.** Para que un estudiante pueda someterse a examen final, deberá llenar como mínimo el 90% de asistencia a las clases y al laboratorio.

**Artículo 37°.** Para poder aprobar un curso, deberá obtenerse como mínimo la nota final de sesenta y uno (61) puntos sobre la base de cien (100) puntos.

**Artículo 38°.** No se concederá examen de recuperación en los cursos de Avance y Nivelación Académica.

#### **CAPITULO X RÉGIMEN FINANCIERO DE LOS CURSOS DE AVANCE ACADÉMICO Y NIVELACIÓN**

**Artículo 39°.** Se establece la siguiente escala de salarios, para el personal que labora durante el período que comprende impartir los cursos de Avance y Nivelación Académica. Estos criterios y salarios serán revisados y adecuados por Junta Directiva cada año.

**39.1** Coordinador: Escala salarial equivalente a Profesor Titular III, ocho horas diarias.

**39.2** Profesor Encargado del Curso: Escala salarial equivalente a Profesor Titular III, 3 horas diarias de trabajo.

**39.3** Profesor Auxiliar: Escala salarial equivalente a Auxiliar de Cátedra II, 3 horas diarias de trabajo.

**39.4** Secretaria que labora en la Universidad de San Carlos de Guatemala: Se paga tiempo extra, con base al sueldo ordinario, no deberá exceder de 50 horas mensuales, según nuevo reglamento de personal código 2.3.4.9 Procedimiento trámite, registro y control de pago de tiempo extraordinario.

**39.5** Auxiliar de Servicio que labora en la Universidad de San Carlos de Guatemala: Se paga tiempo extra, con base al salario ordinario. Según nuevo reglamento de personal código 2.3.4.9 Procedimiento trámite, registro y control de pago de tiempo extraordinario.

**39.6** Tesorero que labora en la Universidad de San Carlos de Guatemala: Se paga tiempo extra, con base al sueldo ordinario, no deberá exceder de 50 horas mensuales, según nuevo reglamento de personal código 2.3.4.9 Procedimiento trámite, registro y control de pago de tiempo extraordinario.

**39.7** Auxiliar de Tesorería que labora en la Universidad de San Carlos de Guatemala: Se paga tiempo extra con base al sueldo ordinario, no deberá exceder de 50 horas mensuales, según nuevo reglamento de personal código 2.3.4.9 Procedimiento trámite, registro y control de pago de tiempo extraordinario.

**39.8** El personal que no trabaja en la Universidad de San Carlos, devengará el sueldo de la categoría más baja correspondiente.

**39.9** En el mes de junio se le pagarán prestaciones únicamente al personal docente y administrativo que no labore en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**39.10** En el mes de diciembre a todo el personal se le pagarán prestaciones.

**39.11** Los sueldos correspondientes a la Escuela de Vacaciones de diciembre, serán calculados seis octavos (6/8) sobre la base del sueldo nominal de los puestos, aplicando la categoría más baja de cada puesto.

#### **CAPITULO XI DEL REGIMEN ADMINISTRATIVO**

**Artículo 40°.** La Junta Directiva de la Facultad, aprobará el presupuesto de la Escuela de Vacaciones, que deberá incluir salarios de todo el personal y los renglones respectivos. De acuerdo con lo establecido por la Universidad de San Carlos de Guatemala, deberá ser autofinanciable.

**Artículo 41°.** El costo de la matrícula por cada curso será determinado por Junta Directiva.

## **CAPITULO XII ATRIBUCIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO**

**Artículo 42°.** El Coordinador de la Escuela de Vacaciones, con la aprobación de Junta Directiva, podrá contratar al personal administrativo y de servicio que considere necesario. Las atribuciones mínimas del personal son:

### **42.1 Tesorero:**

- \* Preparar y hacer las cotizaciones de insumos.
- \* Hacer las solicitudes de compra de insumos.
- \* Elaborar la lista de estudiantes inscritos, conteniendo la siguiente información: nombre del estudiante, carné, banco en el que efectuó el pago y monto consignado.
- \* Apoyar en la inscripción de los estudiantes.
- \* Recibir y clasificar las boletas de pago de estudiantes.
- \* Controlar los ingresos.
- \* Realizar todo trámite que concierne a compras de insumos.
- \* Solicitar al Departamento de Contabilidad de la Universidad, la certificación de los ingresos de la escuela para su uso y entrega al Coordinador.
- \* Hacer la liquidación del fondo fijo.
- \* Otras que el coordinador le asigne.

### **42.2 Auxiliar de Tesorería**

- \* Elaborar los contratos del personal académico y administrativo.
- \* Colaborar con la inscripción de los estudiantes.
- \* Apoyar en la realización de cotizaciones y órdenes de compra.
- \* Recibir las boletas de pago de inscripción de los estudiantes.
- \* Recibir papelería para elaborar los nombramientos o contratos.

- \* Elaborar nombramientos o contratos.
- \* Elaborar nómina complemento.
- \* Realizar todo trámite necesario para la aprobación de tiempo extraordinario del personal administrativo.
- \* Entregar cheques correspondientes al pago de salarios del personal académico y administrativo.
- \* Liquidar la nómina correspondiente.
- \* Otras que el jefe inmediato asigne.

### **42.3 Secretaria**

- \* Entregar papelería para la inscripción de los estudiantes.
- \* Recibir boletas de pago y asignación de cursos de los estudiantes.
- \* Redactar la correspondencia generada en la Escuela de Vacaciones.
- \* Elaborar listados de los cursos.
- \* Elaborar pre-actas y actas finales de los cursos.
- \* Atender consultas administrativas de docentes y estudiantes.
- \* Y otras que sean asignadas por el Coordinador.

**Artículo 43°.** El coordinador de la Escuela de Vacaciones, será contratado ocho (8) horas diarias por un mes.

**Artículo 44°.** Si se genera un superávit, constituirá un fondo privativo de la Escuela de Vacaciones. El coordinador de la Escuela, presentará a Junta Directiva, un proyecto de inversión, dándole prioridad a las necesidades de las Escuelas de la Facultad y a la Escuela de Vacaciones. Las necesidades presentadas serán atendidas de manera proporcional al número de cursos servidos y número de estudiantes atendidos en la Escuela de Vacaciones correspondiente.

**Artículo 45°.** Los sueldos del Personal Académico, serán entregados cuando éstos hayan cumplido con lo establecido en el inciso 22.9 del Artículo 22° del presente reglamento.

**Artículo 46°.** Los sueldos del Personal Administrativo y de Servicios, serán entregados cuando haya realizado sus atribuciones completamente, según lo establecido en el

presente reglamento y demás reglamentos de la Universidad.

**CAPITULO XIII  
DISPOSICIONES FINALES**

**Artículo 47°.** Los casos no previstos en el presente reglamento, serán resueltos por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Artículo 48°.** El presente reglamento deroga todas las disposiciones referentes a Escuela de Vacaciones emitidas con anterioridad, a excepción de las que se norman por Reglamentos específicos.

**Aprobado por Junta Directiva de la Facultad, según consta en el Punto SEGUNDO del Acta No. 03-2005, de su sesión celebrada el 25 de enero del 2005.**

## NORMATIVO DE EVALUACIÓN TERMINAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia,

### CONSIDERANDO

- Que para el cumplimiento de sus fines, la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia tiene, de conformidad con la Ley Orgánica y Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la atribución de otorgar Títulos Profesionales y Grados Académicos.
- Que dentro de los procesos de modernización educativa que se desarrollan en esta Unidad Académica, se encuentra el de ofrecer a los estudiantes diversas opciones para obtener su Título Profesional luego de haber completado el Pensum correspondiente, para que todos sus egresados se integren a la sociedad con calidad académica y puedan desempeñarse competitivamente en sus áreas específicas de conocimiento.
- Que para sistematizar adecuadamente el proceso de Evaluación Terminal de las carreras que ofrece la Facultad a nivel de Licenciatura, regulado en el "Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala", se hace necesario adecuar las disposiciones legales que lo norman, con el propósito de que su observancia sea obligatoria para todos aquellos miembros de la comunidad facultativa, estableciendo las siguientes normas:

### CAPITULO I

#### Disposiciones Generales

**Artículo 1** Este Normativo establece los mecanismos para la Evaluación Terminal, del estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, previo al otorgamiento del Título Profesional y Grado Académico a nivel de licenciatura correspondientes.

**Artículo 2** La Facultad otorgará el Título Profesional y Grado Académico correspondiente, a quienes acrediten haber cumplido con todos los requisitos previstos en este Normativo y la Legislación Universitaria vigente.

**Artículo 3\*\*** El presente Normativo es de aplicabilidad en todas las Escuelas y Programas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, correspondiendo a la Junta Directiva, de acuerdo a la dinámica, desarrollo y proyección de las carreras regular su aplicación, siendo la Escuela de Química, Escuela Química Biológica, Escuela de Química Farmacéutica, Escuela de Biología, Escuela de Nutrición, las responsables de operativizar, según los Instructivos de Operativización respectivos, las opciones de evaluación terminal aprobadas según este Normativo.

### CAPITULO II

#### De la Evaluación Terminal

#### **Artículo 4 Evaluación Terminal.**

La Evaluación Terminal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia comprende las actividades de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- y un Trabajo de Graduación.

#### **Artículo 5 Ejercicio Profesional Supervisado.**

Esta práctica corresponde a la etapa final de las experiencias docentes con la comunidad, que realiza el estudiante de la Facultad a lo largo de su carrera y la constituyen principalmente actividades de docencia, investigación y servicio, en las que se abordan y resuelven problemas concretos del ejercicio de las respectivas profesiones en el ámbito nacional.

*\*\* Artículo 3: modificado en el PUNTO SEPTIMO del Acta 01-2012, de sesión celebrada por Junta Directiva el 13 de enero del año 2012*

La realización del Ejercicio Profesional Supervisado es de 27 semanas de duración y obligatoria para todos los estudiantes de la Facultad. Se rige por su normativa específica.

#### **Artículo 6 Trabajo de Graduación.**

El Trabajo de Graduación es una actividad académica que confiere al estudiante conocimientos, destrezas y habilidades que le permitan plantear soluciones a problemas específicos de su carrera.

Los estudiantes podrán elegir como Trabajo de Graduación alguna modalidad dentro de las siguientes opciones:

- 6.1 Investigación
- 6.2 Docencia
- 6.3 Servicio
- 6.4 Estudios de Postgrado

#### **Artículo 7 Opción de Investigación**

Consiste en la realización de actividades de investigación científica dentro de una de las siguientes modalidades:

- 7.1 Tesis de Grado
- 7.2 Proyecto de Investigación
- 7.3 Seminario de Investigación
- 7.4 Monografía Científica

##### **7.1 Tesis de Grado**

Es un trabajo de investigación científica que aporta conocimiento respecto a la comprensión de determinados hechos, fenómenos y problemas.

Finaliza con un documento escrito en el que se informa respecto al problema investigado.

Esta investigación debe ser asesorada por profesores de la Facultad, sin embargo, si de acuerdo a la temática de la investigación, se requiere proponer como asesor a un profesor de otra Unidad Académica, otra Universidad o un profesional afín a la carrera que no trabaje en la Universidad, la Dirección de Escuela correspondiente podrá asignar a un Profesor de la Facultad para que co-asesore la investigación.

La Tesis de Grado deberá completarse, tanto en su parte experimental como en el diseño y elaboración del informe, en un tiempo no menor de 720 horas.

##### **7.2 Proyecto de Investigación**

La opción "Proyecto de Investigación" consiste en que el estudiante se incorpore a una Unidad de Investigación, Departamento o Unidad de las Escuelas y Programas de la Facultad y participe en el desarrollo de una investigación, dentro de sus Líneas Prioritarias de Investigación y Ejes Temáticos Orientadores.

El Proyecto de Investigación deberá tener la complejidad suficiente para que el estudiante participe en varias fases del desarrollo de la investigación, elaborando un informe final de su participación dentro de la investigación.

El Proyecto de Investigación deberá completarse, tanto en su parte experimental como en el diseño y elaboración del informe, en un tiempo no menor de 720 horas.

##### **7.3 Seminario de Investigación**

Es una actividad de investigación que el estudiante realiza dentro de las Unidades de Investigación, Departamentos o Unidades de las Escuelas o Programas de la Facultad (una o varias), con carácter multi e interdisciplinario, diseñada para permitir que dos o más estudiantes aborden, desde el punto de vista de su carrera o de una perspectiva particular, un problema científico, consoliden su conocimiento sobre las teorías y los métodos de investigación propios de las disciplinas y las apliquen proponiendo soluciones a la problemática encontrada.

La carga de trabajo por estudiante deberá ser equilibrada y cada uno de los participantes deberá responsabilizarse de la parte que le corresponde y conocer la investigación en su totalidad.

El Seminario de Investigación deberá completarse, tanto en su parte experimental, como en el diseño y elaboración del informe, en un tiempo no menor de 720 horas.

#### **7.4 Monografía Científica**

La Monografía Científica es un trabajo de investigación documental, que en general versa con profundidad, sobre un único y bien delimitado tema, posee estructura lógica y características de originalidad y universalidad científica.

La monografía debe versar sobre temas de actualidad y ser un ejemplo de trabajo académico profundo, cuidadoso y detallado. Deben evitarse introducciones históricas o metodológicas extensas, resúmenes de contenidos y discusiones periféricas.

La Monografía Científica debe ser dirigida por un Profesional con experiencia en la temática elegida, que deberá apoyar al estudiante en resolver problemas técnicos y conceptuales, ya que al final, es él quien da el aval al trabajo y lo recomienda para su aprobación. El Director de Monografía debe ser un guía y el estudiante es el autor del trabajo.

Un trabajo de este tipo debe tener calidad en su redacción y desarrollarse con un mínimo de 50 páginas, en un lapso de al menos 720 horas de trabajo.

#### **Artículo 8. Opción de Docencia**

Consiste en la realización de actividades de docencia en un Departamento o Unidad de las Escuelas o Programas de la Facultad, dentro de la modalidad de Pasantía en Docencia.

##### **8.1 Pasantía en Docencia**

La opción de Pasantía en Docencia, consiste en que un estudiante con experiencia comprobada en el área en la que transmitirá sus conocimientos, realice actividades académicas dentro de un curso o actividad de servicio de su carrera, ubicado en un Departamento o Programa Académico de la Facultad.

Se pretende que esta actividad le permita aplicar el conocimiento adquirido durante su carrera y su experiencia, en apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Facultad.

El estudiante realizará esta actividad durante un semestre académico, *ad honorem*.

Para poder realizarla, el estudiante deberá demostrar experiencia en el área en que impartirá sus conocimientos y ser sometido a evaluación previa de su habilidad docente.

Al concluirla, el alumno deberá entregar un informe escrito avalado por el Jefe de Departamento o Unidad y Director de Escuela o Programa en donde desarrolló su Pasantía en Docencia.

#### **Artículo 9 Opción de Servicio**

Consiste en la realización de actividades de servicio y extensión adicionales al EPS, coordinadas por el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad -EDC- de la Facultad, dentro de una de las siguientes modalidades:

##### **9.1 Ejercicio Profesional Universitario Multidisciplinario –EPSUM-**

Es una práctica que integra el trabajo de estudiantes provenientes de distintas unidades docente-administrativas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a fin de que se comprenda y practique (en las áreas de servicio, docencia e investigación), el enfoque multidisciplinario, multiprofesional y multi-institucional para la solución de problemática local.

Este Programa enfoca la necesidad de que el estudiante esté capacitado para realizar un trabajo intercultural e interdisciplinario, que enfrente y presente soluciones a la problemática nacional.

La práctica durará entre 24 y 27 semanas.

##### **9.2 Ejercicio Profesional Especializado -EPE-**

Es una práctica integral que el estudiante realiza para adquirir destrezas, habilidades, actitudes y conocimientos a nivel profesional en un área especializada de desempeño de su carrera, que le permita acceso a sistemas, procesos o tecnología actualizada.

Esta actividad puede llevarse a cabo en establecimientos, laboratorios especializados de

análisis clínico, industrial, de producción, de biotecnología, investigación, servicios u otros.

La práctica durará entre 26 y 27 semanas.

### **9.3 Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-**

El estudiante podrá optar como Trabajo de Graduación por realizar una segunda práctica de EPS, bajo las condiciones establecidas en el Artículo 5 de este Normativo.

## **Artículo 10. Estudios de Postgrado**

### **10.1 Definición**

La modalidad Estudios de Postgrado, consiste en la aprobación de un año lectivo (al menos 25 Créditos Académicos) de una carrera de postgrado a nivel de Maestría, que se imparta en la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad, el Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, u otra Universidad legalmente reconocida en Guatemala o extranjera acreditada, principalmente relacionada con el ámbito profesional de la carrera cursada por el estudiante.

### **10.2 Aplicabilidad**

La Junta Directiva de la Facultad, previa opinión de la Dirección de Escuela correspondiente y el Consejo Académico del Sistema de Estudios de Postgrado de la Facultad, determinará, de oficio en el caso de las Maestrías que imparta esta Unidad Académica y a solicitud del estudiante interesado en caso de las externas a la Facultad, los estudios que puedan convalidarse como Trabajo de Graduación en congruencia con el presente Normativo.

## **CAPITULO III**

### **Disposiciones finales**

### **Artículo 11 Procedimientos para operativizar las opciones y modalidades de Trabajo de Graduación.**

Cada una de las opciones y modalidades de Trabajo de Graduación contenidas en este Normativo, contará con un procedimiento de

operativización, que permitirá, de una manera ordenada, clara y sencilla su aplicación.

### **Artículo 12 Inicio del Trabajo de Graduación**

El estudiante podrá iniciar su Trabajo de Graduación al haber completado el Pensum de Estudios de la Carrera, a excepción de las modalidades contenidas en el Artículo 7, incisos 7.1 (Tesis de Grado), 7.2 (Proyecto de Investigación), 7.3 (Seminario de Investigación) y 7.4 (Monografía Científica), las que podrá iniciar al haber completado el 75% de los Créditos Académicos del Pensum de la Carrera correspondiente.

### **Artículo 13 Interpretación**

Interpretaciones a este Normativo y casos no previstos, serán resueltas por Junta Directiva de la Facultad, previa opinión de la Comisión Permanente de los Procesos de Evaluación Terminal y de Investigación de la Facultad.

### **Artículo 14 Vigencia**

El presente Normativo entrará en vigencia al ser aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

## **CAPÍTULO IV**

### **Artículos Transitorios**

### **Artículo 15 Aplicación en la Escuela de Nutrición**

**15.1** La Escuela de Nutrición durante el año 2007 aplicará como Trabajo de Graduación, a los estudiantes del Plan 2000, únicamente la modalidad 9.3 (Ejercicio Profesional Supervisado), debiendo coordinar con el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad -EDC- su operacionalización.

**15.2** La Dirección de la Escuela de Nutrición determinará, a la entrada en vigencia de este Normativo, aquellos casos de estudiantes del Plan 2000 que ya han cumplido los requisitos para su graduación, informando a Secretaría de la Facultad y al Centro de Desarrollo Educativo -CEDE- para el trámite correspondiente.

**15.3** Aquellos estudiantes de la carrera de Nutrición del Plan 2000 que ya han cumplido con los requisitos de graduación, en concordancia con este Normativo, que al término del año 2007 no realicen ante la Dirección de Escuela sus gestiones para graduación, deberán optar por otro mecanismo de graduación.

**15.4** La Dirección de Escuela hará un análisis de estudiantes que actualmente están en proceso de elaboración de su Tesis de Grado, debiendo recomendar a Junta Directiva, en fecha que no exceda del 31 de mayo de 2007, sobre casos particulares que consideren pertinente aprobar.

**15.5** Los estudiantes de la carrera de Nutrición pertenecientes a Planes de Estudio anteriores al Plan 2000, deberán continuar con lo establecido en el Plan de Estudios correspondiente.

## **Artículo 16 Implementación del Normativo.**

### **16.1 Opción de Investigación**

16.1.1 Las modalidades de esta opción, contenidas en el Artículo 7, incisos 7.1 a 7.4, se iniciarán al entrar en vigencia este Normativo.

16.1.2 El Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas en conjunto con la Dirección de Escuela o Programa correspondiente, coordinará el funcionamiento de esta opción y sus modalidades.

16.1.3 Durante el primer semestre de 2007, las Unidades de Investigación, Departamentos o Unidades de las Escuelas y Programas de la Facultad, podrán realizar las convocatorias correspondientes en las fechas por ellas establecidas, de acuerdo a sus necesidades, previa aprobación de la Dirección de Escuela o Programa correspondiente.

16.1.4 Las convocatorias que normarán el funcionamiento de esta opción y sus modalidades a partir del segundo semestre del año 2007, se realizarán en fecha que no exceda del 15 de mayo de 2007, para las que se iniciarán en julio de 2007 y el 30 de octubre de 2007, para las que se iniciarán en enero de 2008.

16.1.5 Durante los años sucesivos, las convocatorias se realizarán en fechas congruentes con lo establecido en el numeral anterior.

### **16.2 Opción de Docencia**

16.2.1 La modalidad de esta opción, Pasantía en Docencia, contenida en el Artículo 8, inciso 8.1, entrará en vigencia el segundo semestre de 2007.

16.2.2 La Dirección de la Escuela correspondiente, con el apoyo del Centro de Desarrollo Educativo -CEDE-, coordinará el funcionamiento de esta opción y su modalidad.

16.2.3 El CEDE elaborará y presentará a Junta Directiva para su aprobación, con la opinión de las Direcciones de Escuela, en fecha que no exceda del 25 de mayo de 2007, el proyecto de operativización de esta opción y su modalidad, incluyendo los instrumentos para medir la experiencia del postulante y su habilidad docente.

### **16.3 Opción de Servicio**

16.3.1 Las modalidades de esta opción, contenidas en el Artículo 9, incisos 9.1 a 9.3, se iniciarán al entrar en vigencia este Normativo.

16.3.2 El Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad -EDC-, coordinará el funcionamiento de esta opción y sus modalidades.

16.3.3 Durante el primer semestre de 2007, el Programa de EDC, con la aprobación de la Dirección de Escuela correspondiente, publicará los lugares disponibles para

que los estudiantes puedan realizar su opción de servicio. La disponibilidad de lugares dependerá de la capacidad de supervisión académica de dicho Programa, la que realizará con los recursos que actualmente tiene disponibles.

16.3.4 A partir del segundo semestre de 2007, el Programa de EDC, con la aprobación de la Dirección de Escuela correspondiente, publicarán en fecha establecida por dicho Programa, los lugares disponibles para realizar la opción de servicio. Esta práctica deberá iniciarse en los meses de enero y julio de cada año.

#### **16.4 Opción de Estudios de Postgrado**

16.4.1 Esta opción, contenida en el Artículo 10, se iniciará al entrar en vigencia este Normativo.

16.4.2 La Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad en conjunto con la Dirección de Escuela correspondiente, coordinará el funcionamiento de esta opción.

16.4.3 La Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad, en conjunto con las Direcciones de Escuela,

presentarán a Junta Directiva en fecha que no exceda del 30 de enero de 2007, la opinión sobre las carreras de Estudio de Postgrado que se imparten en la Facultad, que se apliquen a esta modalidad en las distintas carreras y su mecanismo de operativización.

16.4.4 La Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad, en conjunto con las Direcciones de Escuela, presentarán a Junta Directiva en fecha que no exceda del 26 de febrero de 2007, el proyecto de operativización y los criterios para determinar la aplicabilidad a este Normativo, de las carreras que se impartan dentro del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala y otra Universidad nacional o extranjera legalmente reconocida en el País.

**Aprobado Por Junta Directiva De La  
Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia  
En El Punto Cuarto Del Acta 45-2006 De  
Sesión Celebrada El 23 De Noviembre De  
2006**

## MEDIDAS DISCIPLINARIAS COMUNES PARA LAS OPCIONES DE TRABAJO DE GRADUACION EN LA OPCION DE INVESTIGACION

1. El estudiante que renuncie a la realización del Trabajo de Investigación, habiéndose asignado, deberá solicitar una dispensa debidamente justificada a la Dirección de Escuela correspondiente, la cual deberá contar con el aval del Coordinador o Jefe de la Unidad de Investigación, Departamento o Unidad de la Escuela o Programa. El estudiante podrá solicitar otra oportunidad de asignación de Trabajo de Evaluación Terminal modalidad Investigación, en otra instancia autorizada para realizar investigación, hasta que hayan pasado seis meses, contados a partir del conocimiento de la renuncia por parte de la Dirección de Escuela respectiva. La sanción será aplicada por el Director de Escuela correspondiente.
2. El estudiante que se retire sin haber completado el 50% del Trabajo de Investigación o lo repruebe, sin causa justificada a criterio del Director de Escuela, podrá solicitar otra oportunidad de asignación de Trabajo de Evaluación Terminal, en otra instancia autorizada para realizar investigación, hasta que hayan pasado 12 meses, contados a partir de la sanción que será aplicada por el Director de Escuela correspondiente.
3. El estudiante cuyo comportamiento sea irresponsable o que falte a normas de moral y ética entre el personal de la Unidad de Investigación, Departamento, Programa, Escuela, de otras entidades involucradas, u otra persona, en el desarrollo de sus funciones, con base en las normas de la Universidad, será sancionado por parte de la Dirección de Escuela correspondiente, de acuerdo al informe presentado por la institución en donde se realiza la investigación. Las sanciones podrán ser:
  - a. Amonestación verbal
  - b. Amonestaciones escritas con copia a las entidades involucradas.
  - c. Suspensión temporal del desarrollo del Trabajo de Investigación con reposición de tiempo, en el lugar indicado por el del Departamento, Programa, Escuela, Unidad de Investigación, pero preferentemente, en la entidad donde realizó la práctica, al final del periodo programado para realizar el Trabajo de Graduación y sin goce de bolsa de estudios.
  - d. Suspensión definitiva del Trabajo de Graduación, aplicando la sanción estipulada en el presente capítulo, en lo que respecta a la fecha en que podrá optar a un nuevo Trabajo de Graduación.

### DISPOSICIONES GENERALES:

1. Todo estudiante que haya sido sancionado podrá apelar ante la Dirección de Escuela correspondiente en primera instancia, y ante la Junta Directiva de la Facultad en segunda instancia, cuyo fallo será definitivo.
2. Todos los casos no previstos por el presente Instructivo serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad.

**Autorizado por Junta Directiva de la Facultad, según punto DECIMOPRIMERO del Acta No. 40-2007 de sesión del 11 de octubre de 2007.**

## **“REGLAMENTO PARA LA ELABORACION, APROBACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO DE TESIS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

### **TITULO I DE LA FINALIDAD**

**Artículo 1o.** Todo estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, para obtener el grado académico de Licenciado, deberá elaborar, aprobar y presentar un trabajo de tesis inédito.

### **TITULO II DE LOS OBJETIVOS**

**Artículo 2o.** El objetivo de la tesis es evaluar la aplicación e integración de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridos durante la formación académica del estudiante, mediante la realización de una investigación original, desarrollada y presentada en forma individual.

### **TITULO III DE LOS PROCESOS QUE CONSTA LA TESIS**

**Artículo 3o.** La tesis consta de los procesos de elaboración y aprobación de:

- 3.1** Anteproyecto
- 3.2** Protocolo
- 3.3** Informe Final
- 3.4** Compendio

**Artículo 4o.** Para iniciar el proceso de Anteproyecto de tesis, el estudiante deberá presentar el formulario de solicitud correspondiente al Director de Escuela y haber obtenido como mínimo el setenta y cinco por ciento (75%) de los créditos académicos de su respectiva carrera.

**Artículo 5o.** Para la elaboración del Protocolo, Informe Final y Compendio de tesis, el estudiante deberá tener aprobado el proceso inmediato anterior por parte de la Dirección de Escuela y cumplir con los requisitos específicos que se indiquen en las normas correspondientes.

### **TITULO V DE LA ASESORIA**

**Artículo 6o.** Todo trabajo de tesis deberá ser asesorado por uno o más profesionales con experiencia en el tema específico. El o los asesores podrán ser propuestos por el estudiante y autorizados por la Dirección de Escuela.

### **TITULO V DE LA REVISION Y APROBACION**

**Artículo 7o.** El trabajo de tesis en sus diferentes etapas, deberá ser sometido a un proceso de revisión por parte de la Dirección de Escuela correspondiente.

**Artículo 8o.** Cada una de las etapas del trabajo de tesis deberá contar con la aprobación de el o los asesores y del Director de Escuela respectivo.

### **TITULO VI DE LA REPRODUCCION**

**Artículo 9o.** Una vez aprobado el Informe Final de tesis, deberá ser autorizada su reproducción por parte del Decano de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en la forma y número de ejemplares que se especifiquen en las normas correspondientes.

**TITULO VII  
DE LA PRESENTACION Y DIVULGACION**  
**Artículo 10o.** El estudiante deberá presentar su tesis en un Acto Académico, de conformidad con lo que se establezca en las normas de graduación correspondientes.

**Artículo 11o.** Previo al Acto Académico de presentación de tesis, el estudiante deberá haber cumplido con lo establecido en el presente Reglamento, las normas e instructivos correspondientes a los procesos de tesis, así como los requisitos que se

establezcan en las normas de graduación específicas.

**Artículo 12o.** El trabajo de tesis pertenece al autor y a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por lo que ambos podrán hacer uso del mismo y de sus productos, sin perjuicio de ninguna de las partes, según se indique en las normas respectivas.

**Artículo 13o.** Toda tesis después de su aprobación por el Director de Escuela o presentación en Acto Académico, podrá ser divulgada en cualquier medio científico de información.

#### **TITULO VII DISPOSICIONES FINALES**

**Artículo 14o.** El presente Reglamento sustituye al Reglamento de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Artículo 15o.** El artículo 4o. del presente Reglamento entrará en vigencia hasta que se aplique en forma total el Plan de Estudios 2000 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Mientras tanto, para iniciar el proceso de Anteproyecto de tesis, el estudiante deberá presentar el formulario de solicitud correspondiente al Director de Escuela y haber aprobado como mínimo el setenta y cinco por ciento (75%) de los cursos del pensum de estudios de su respectiva carrera.

**Artículo 16o.** Los aspectos específicos relacionados con los procesos de tesis y de graduación, estarán regulados por normas e instructivos que correspondan, aprobados por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Artículo 17o.** Los asuntos no previstos en el presente Reglamento, serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia."

## INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DE TESIS AD-GRADUM DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

### 1. OBJETIVO

Que el estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia planifique, ejecute y elabore el Informe Final del Trabajo de Tesis *Ad-Gradum*, de acuerdo a las normas vigentes de la Facultad.

### 2. PROCEDIMIENTO

El estudiante después de aprobar como mínimo el 75% de los cursos del pensum de estudios, podrá iniciar los trámites para la realización de su trabajo de tesis, según el instructivo siguiente:

RESPONSABLE	ACCION
<b>ESTUDIANTE</b>	<p>Selecciona un tema para el trabajo de tesis y elige el Asesor para el mismo. Propone ambos, por escrito al Director de Escuela, acompañándose de un Anteproyecto o Punto de Tesis, el cual debe constar de las secciones señaladas en las Normas para la Elaboración de Tesis de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y que se explican en el Cuadro No. 1.</p> <p>Dicho anteproyecto deberá contar con el Visto Bueno del Asesor.</p> <p>Podrá proponer un máximo de dos Asesores.</p>
<b>DIRECTOR DE ESCUELA</b>	<p>Luego de resolver acerca del o los Asesores, si lo considera conveniente, nombra al Revisor del trabajo de tesis y le traslada el Anteproyecto (Punto de Tesis) en un plazo no mayor de 8 días calendario, a partir de la fecha de recepción del documento.</p>
<b>REVISOR</b>	<p>Analiza el Anteproyecto presentado y emite dictamen con relación al mismo en un plazo no mayor de 8 días calendario, a partir de la fecha de recepción del documento.</p>
<b>DIRECTOR DE ESCUELA</b>	<p>Basado en el dictamen del Revisor, aprueba, recomienda su corrección o rechaza el Anteproyecto en un plazo no mayor de 8 días calendario, a partir de la fecha de recepción del mismo.</p>
<b>ESTUDIANTE</b>	<p>Procede de la siguiente manera:</p> <p>Si el Anteproyecto es aceptado, revisa bibliografía respecto al tema de tesis y elabora un Protocolo de su trabajo con la orientación del Asesor. En lo que respecta al diseño de la investigación podrá solicitar la asesoría de la Unidad de Informática y Biometría del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas.</p> <p>Este documento deberá comprender las partes enumeradas en las "Normas para la Elaboración de Tesis de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia" y que se explican en el Cuadro No. 2.</p>

<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACCION</b>
<b>ESTUDIANTE</b>	<p>Presenta el protocolo al Director de Escuela con el visto bueno del Asesor y de la Unidad de Informática del IIQB respecto al diseño experimental, en un lapso no mayor de seis meses después de ser aprobado el Anteproyecto.</p> <p>Si se recomienda modificar el Anteproyecto efectúa las modificaciones indicadas de común acuerdo con el Asesor y lo presenta nuevamente al Director de Escuela, quien lo trasladará al Revisor para que emita nuevo dictamen.</p> <p>Si se rechaza el Anteproyecto, selecciona otro tema.</p> <p>Si considera necesario, podrá solicitar al Director de Escuela, con el Visto Bueno del Asesor, una ampliación del plazo para la presentación del Protocolo. El Director la aprobará siempre que esta solicitud sea debidamente justificada.</p> <p>Si después de vencido el plazo no hubiera entregado el Protocolo, deberá iniciar nuevamente el trámite con la presentación de un nuevo anteproyecto.</p>
<b>DIRECTOR DE ESCUELA</b>	<p>Traslada al Revisor el Protocolo acompañado de una copia del Anteproyecto ya aprobado, en un plazo no mayor de 8 días calendario a partir de la fecha de recepción del documento.</p>
<b>REVISOR</b>	<p>Analiza el Protocolo presentado y emite un dictamen de aprobación o corrección del mismo en un periodo no mayor de 15 días calendario a partir de la fecha de recepción del documento.</p>
<b>DIRECTOR DE ESCUELA</b>	<p>Basado en el dictamen del Revisor, aprueba el Protocolo o recomienda su corrección en un plazo no mayor de 8 días calendario a partir de la fecha de recepción del mismo.</p>
<b>ESTUDIANTE</b>	<p>Según la decisión del Director de Escuela, procede de la siguiente manera:</p> <p>Si rechaza el Protocolo, replantea todo el trabajo.</p> <p>Si se recomienda corregir el Protocolo, de común acuerdo con el Asesor efectúa las modificaciones señaladas y lo presenta nuevamente al Director de Escuela para su aprobación.</p> <p>Si se aprueba el Protocolo, ejecuta el trabajo de Tesis, siguiendo el plan descrito en el mismo. Cualquier modificación al plan deberá ser presentada al Director de Escuela por escrito, con el visto bueno del Asesor para su aprobación. La ejecución del trabajo de tesis, incluyendo la elaboración del Informe Final, tendrá una duración mínima de dos meses y máxima de 12 meses a partir de la fecha de aprobación del Protocolo.</p> <p>Si considera que la ejecución del trabajo de tesis, incluyendo la elaboración del Informe final, tendrá una duración mayor de 12 meses, con el visto bueno del Asesor, podrá solicitar al Director de Escuela una prórroga</p>

RESPONSABLE	ACCION
	definida que se aprobará si está debidamente justificada.
<b>ESTUDIANTE</b>	Elabora el Informe de Tesis, con la orientación del Asesor, el cual deberá constar de secciones señaladas en las "Normas para la Elaboración de Tesis de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia" y que se explican en el Cuadro No. 2. En lo que respecta al análisis e interpretación de datos podrá solicitar la asesoría de la Unidad de Informática del IIOB.
<b>ASESOR DE TESIS</b>	Revisa el Informe y recomienda las correcciones pertinentes, las veces que sea necesario.
<b>ESTUDIANTE</b>	Una vez efectuadas las correcciones indicadas, lo presenta al Director de Escuela con el visto bueno del Asesor.
<b>DIRECTOR DE ESCUELA</b>	Traslada el informe de tesis al Revisor, indicándole si se cumplió o no con el tiempo establecido para la entrega del Informe en un plazo no mayor de 8 días calendario, a partir de la fecha de recepción del documento.
<b>REVISOR</b>	Emite dictamen con relación al Informe de Tesis en un período no mayor de 15 días calendario a partir de la fecha de recepción del documento. Si el Informe de Tesis fue entregado dentro del tiempo establecido, lo analizará y emitirá el dictamen de aprobación o corrección del mismo. Si el Informe de Tesis no fue entregado en el tiempo establecido, lo analizará y emitirá el dictamen tomando en cuenta si la investigación mantiene vigencia, o es susceptible de ser actualizada.
<b>DIRECTOR DE ESCUELA</b>	Basado en el dictamen del Revisor aprueba el Informe de Tesis o recomienda su corrección en un plazo no mayor de 8 días calendario, a partir de la fecha de recepción del documento.  En caso que el Revisor dictamine que la investigación ha perdido vigencia, por atraso en la entrega del mismo, el Informe podrá ser rechazado.
<b>ESTUDIANTE</b>	Procede de la siguiente manera: Si el Informe de Tesis es aprobado por el Director de Escuela, se elabora un Artículo Científico (Compendio de Tesis) sobre su trabajo de investigación, el cual contendrá las secciones que se indican en las "Normas para la Elaboración de Tesis de la Facultad" y que se explican en el Cuadro No. 3. Este artículo científico deberá elaborarse conjuntamente con el Asesor, quien será Coautor del mismo. El artículo, con el visto bueno del Asesor lo presenta al Director de Escuela junto con el Informe Final.  Si se recomienda modificar el Informe de Tesis, de común acuerdo con el Asesor, efectúa las modificaciones indicadas y con el visto bueno del mismo lo presenta nuevamente al Director de Escuela.
<b>DIRECTOR DE</b>	Al recibir el Artículo Científico y el Informe de Tesis, procede a firmar este último en un plazo no mayor de 8 días calendario, a partir de la fecha de

<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACCION</b>
<b>ESCUELA</b>	recepción del documento; quedando el artículo en la Dirección de Escuela para su posterior divulgación.
<b>ESTUDIANTE</b>	<p>Recoge el Informe de Tesis firmado por el Director de Escuela y lo traslada al Decano para la firma correspondiente procediendo luego a su impresión.</p> <p>Posteriormente, presentará ante el Director de Escuela, un ejemplar impreso para el visto bueno del mismo, con no menos de 8 días calendario.</p> <p>Antes de la fecha del acto de graduación entregará a Secretaría de la Facultad, los 19 ejemplares del Informe de Tesis incluyendo el que cuenta con el visto bueno del Director de Escuela.</p>
<b>DECANO DE LA FACULTAD</b>	Fija lugar, fecha y hora para llevar a cabo el acto de graduación.

## CONCEPTOS DE LOS TERMINOS EMPLEADOS PARA LA ELABORACION DEL PROTOCOLO Y DEL INFORME FINAL DE TESIS

### PROTOCOLO DE TESIS:

Es el plan de trabajo que se formula basado en un problema delimitado, a una amplia revisión bibliográfica y a un diseño de investigación, previo a la ejecución del trabajo de tesis.

### INFORME DE TESIS:

Es el informe escrito en forma detallada de los resultados obtenidos en la investigación realizada basados en el Protocolo de Tesis.

TERMINOS	PROTOCOLO DE TESIS	INFORME FINAL DE TESIS
<b>RESUMEN</b>	(No se incluye)	Sumario de la información contenida en el trabajo de tesis. Deberá indicar los objetivos principales, alcance de la investigación, describir los métodos empleados, resumir los resultados y enunciar las conclusiones principales. (Máximo 2 páginas).
<b>INTRODUCCION</b>	Se debe exponer la naturaleza y alcance del problema. Se debe manifestar claramente el propósito e importancia de la investigación y cómo se alcanzará éste.	IDEM
<b>ANTECEDENTES</b>	Presentación de trabajos existentes o conocimientos previos relacionados con el problema planteado y temas afines a la investigación, presentados en forma cronológica.	IDEM
<b>JUSTIFICACION</b>	Razones por las cuales se considera conveniente realizar la investigación y que pone en evidencia la importancia y aplicabilidad de los resultados obtenidos por medio de la misma.	IDEM
<b>OBJETIVOS</b>	Se definen como los resultados que se espera obtener al realizar la investigación para dar respuesta al problema. Debe incluir un objetivo general y varios específicos.	IDEM
<b>HIPOTESIS</b>	Suposición que pretende demostrar, de manera clara y concreta, respecto al problema que se investiga.	IDEM
<b>MATERIALES Y</b>	Estos se dividen en tres partes:	

TERMINOS	PROTOCOLO DE TESIS	INFORME FINAL DE TESIS
<b>METODOS</b>	<p>Universo. (Población y Muestra). El universo es el conjunto de individuos, objetos o elementos de los que se desea conocer algo por medio de la investigación y la muestra es la parte del universo que se selecciona para realizar la investigación.</p> <p>Materiales. Estos se subdividen de acuerdo a su naturaleza (equipo, reactivos, instrumentos, cristalería, etc.) con respecto a los materiales utilizados se debe incluir su procedencia o métodos de preparación. Los animales, plantas y microorganismos se deben identificar exactamente, utilizando las designaciones de género, especie y cepa, indicando procedencia y características especiales. Si se utiliza seres humanos, se debe añadir el consentimiento de ellos.</p> <p>Métodos. Modo ordenado de proceder para alcanzar los objetivos de la investigación. Se debe detallar las técnicas utilizadas. El orden de presentación ordinario es el cronológico; sin embargo, los métodos se deben describir juntos. En esta parte se incluye el diseño de la investigación.</p>	IDEM
<b>CRONOGRAMA</b>	Serie de actividades requeridas para la implementación de trabajo, ordenadas en función del tiempo necesario para realizarlo.	No se incluye
<b>RECURSOS ECONOMICOS E INSTITUCIONALES</b>	Costos del trabajo y fuentes de financiamiento además incluir las instituciones que apoyan la investigación y el aporte de las mismas.	No se incluye
<b>RESULTADOS</b>	No se incluye	Se debe describir cada uno de los procedimientos realizados y los

TERMINOS	PROTOCOLO DE TESIS	INFORME FINAL DE TESIS
		<p>resultados obtenidos por medio de ellos. Se debe evitar repetir los detalles experimentales descritos en Materiales y Métodos.</p> <p>Se debe incluir tablas, cuadros o gráficas de ser posible. Los datos estadísticos deben ser claros. El orden de representación idealmente debe ser el utilizado en la sección de Materiales y Métodos.</p>
<b>DISCUSION</b>	No se incluye	<p>Su finalidad es interpretar lo que los resultados significan, mostrando las relaciones existentes entre los hechos observados.</p> <p>En su elaboración se debe observar lo siguiente:</p> <p>Presente los principios, relaciones y generalizaciones que los resultados indican. Exponga, <u>no</u> recapitule.</p> <p>Señale las excepciones o las faltas de correlación y delimite los aspectos no resueltos.</p> <p>Muestre cómo concuerdan (o no) sus resultados e interpretaciones con trabajos ya publicados.</p> <p>Exponga las consecuencias teóricas de su trabajo y de sus posibles aplicaciones prácticas.</p>
<b>CONCLUSIONES</b>	No se incluye	Inferencias o deducciones derivadas del análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
<b>RECOMENDACIONES</b>	No se incluye	Sugerencias personales en torno a la investigación realizada que permitan desarrollar nuevas investigaciones sobre el tema y

<b>TERMINOS</b>	<b>PROTOCOLO DE TESIS</b>	<b>INFORME FINAL DE TESIS</b>
		forma de aplicar los resultados obtenidos.
<b>REFERENCIAS</b>	Se debe enumerar las obras importantes y publicaciones que aparecen citadas en el texto. Su presentación debe hacerse de acuerdo a la guía para la elaboración de bibliografía de la Facultad.	IDEM
<b>ANEXOS</b>	Pueden estar incluidos o no.	Documentos que complementen la información contenida en las secciones anteriores.

## ARTICULO CIENTIFICO

Es un informe escrito para publicar los resultados originales de una investigación (en este caso, el trabajo de tesis).

Comprende las siguientes secciones:

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>RESUMEN</b>	Sumario breve de la información contenida en el trabajo. Permite a los lectores identificar rápida y exactamente el contenido, determinar su pertinencia para sus intereses y decidir así si tienen que leer el trabajo en su totalidad. Debe indicar los objetivos principales, el alcance de la investigación, describir los métodos empleados, resumir los resultados y enunciar las conclusiones principales.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>Se debe exponer la naturaleza y alcance del problema investigado. Se dan antecedentes para que el lector pueda comprender y evaluar los resultados del estudio sin necesidad de consultar otras publicaciones.</p> <p>Una gran parte se referirá al problema planteado y a los conocimientos previos sobre la materia, en el momento de iniciar el trabajo. Las referencias deben suministrar los antecedentes más importantes. Al final se debe manifestar breve y claramente cuál fue el propósito de realizar la investigación y cómo se alcanzó éste.</p>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	La finalidad principal es describir el diseño experimental y dar los detalles suficientes para que un investigador competente pueda repetir los experimentos.
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<p>Se debe mencionar la marca y modelo del equipo utilizado. Los animales, plantas y microorganismos experimentales se deben identificar exactamente, utilizando por lo común las designaciones de género, especie y cepa, indicando la procedencia y características especiales. Si se utilizan seres humanos, se deben describir los criterios de selección y añadir, si se requiere, el consentimiento de ellos.</p> <p>En el caso de métodos, el orden de presentación ordinario es el cronológico; sin embargo, los métodos relacionados se deben describir juntos. Los métodos estadísticos ordinarios se deben utilizar sin comentario alguno; los avanzados o poco usados pueden exigir una cita bibliográfica.</p>
<b>RESULTADOS</b>	Se debe describir cada uno de los principales experimentos realizados por medio de ellos, se debe evitar repetir los detalles experimentales descritos en Materiales y Métodos. Se debe incluir cuadros o gráficas, de ser posible. Los cuadros estadísticos deben ser claros. Los resultados deben ser breves y claros, con datos representativos.

<b>SECCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<p>Su finalidad es interpretar lo que los resultados significan, mostrando las relaciones existentes entre los hechos observados.</p> <p>En su elaboración se debe observar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Señale los principios, relaciones y generalizaciones que los resultados indican.</li><li>• Señale las excepciones o las faltas de correlación y delimite los aspectos no resueltos.</li><li>• Muestre cómo concuerdan (o no) sus resultados e interpretaciones con los trabajos ya publicados.</li><li>• Exponga las consecuencias teóricas de su trabajo y sus posibles aplicaciones prácticas.</li><li>• Formule sus conclusiones de forma clara, incluyendo las pruebas que las respaldan.</li></ul>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<p>Es simplemente cortesía a quien brindó ayuda técnica importante o financiera.</p>
<b>REFERENCIAS</b>	<p>Deben enumerarse sólo obras importantes y publicadas y que aparezcan citadas en el texto. Su presentación será de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Bibliografía de la Facultad.</p>

**NOTA:** Después de Resultados, debe agregar Conclusiones y Recomendaciones.

**GUIA DE PRESENTACION DEL PROTOCOLO, INFORME FINAL  
Y ARTICULO CIENTIFICO**

<b>DOCUMENTO CARACTERISTICAS</b>	<b>PROTOCOLO DE TESIS</b>	<b>INFORME DE TESIS</b>	<b>ARTICULO CIENTIFICO</b>
TIPO DE PAPEL	Bond	Mimeógrafo	Bond
TAMAÑO	Carta	Idem	Idem
MARGENES	3 cms. Por lado	Idem	Idem
IMPRESIÓN	Mecanografiado o en procesador	Fotocopia, mimeógrafo, offset, imprenta	Mimeografiado o en procesador.
No. DE ESPACIOS	Uno y medio o dos	Idem	Idem
NUMERACION	En margen superior derecho.	Idem	Idem
COBERTURA	Fólder	Carátula de cartulina	Folder
No. DE EJEMPLARES	Original y una copia	Diecinueve	Un original
CARATULA INTERNA	Ver Anexo No. 1 de la Guía	Ver Anexo No. 2b de la guía	Ver anexo 3 de la guía
CARATULA EXTERNA	---	Ver Anexo No..2a de la Guía	---
INFORMACIÓN CONTENIDA EN PROXIMAS PAGINAS: PRIMERA	Índice	Nómina de los integrantes de Junta Directiva Facultad	Desarrollo del contenido.
SEGUNDA	Desarrollo del contenido	Dedicatoria y agradecimiento	---
TERCERA	---	Indice	---
CAPITULOS	Se inicia en hoja aparte	Idem	A continuación del anterior
FORMATO	Ver Anexo	Idem	Idem
ULTIMA	Nombre completo y firma de: Estudiante, Asesor, y Director de Escuela	Nombre completo y firma del Estudiante, Asesor, Revisor, Director de Escuela y Decano Facultad.	Nombre completo y firma del Estudiante y Asesor.

## INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACION DEL ARTICULO CIENTIFICO (COMPENDIO DE TESIS)

A continuación se presentan las instrucciones para elaborar el Artículo Científico requerido como parte del Informe de trabajo de Tesis, en el Instructivo para la Realización de Tesis *Ad Gradum*. El estudiante deberá seguir estas instrucciones de manera precisa, pues de no ser así el artículo no se aceptará para su revisión.

Estas instrucciones están basadas en la indicación contenida en el documento "Requisitos Uniformes de los Manuscritos Propuestos para Publicación en Revistas Biomédicas", elaborada por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y en el "Instructivo para la Elaboración de Tesis *Ad Gradum* de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia".

### 1. **Presentación del Artículo**

Un original deberá presentarse a la Dirección de Escuela, en donde se sellará la fecha de recibido. La Dirección resolverá en aprobación, rechazo o sugerirá las correcciones al mismo en un plazo no mayor de 8 días calendario.

### 2. **Extensión y Presentación Mecanográfica**

El manuscrito completo no debe exceder de 15 páginas tamaño carta. Estas deben ser mecanografiadas con cinta negra en una sola cara a doble espacio y una columna, con márgenes superior e inferior de 4 cm. y derecho e izquierdo de 3 cm. Son también aceptables las impresiones en computadora o procesador de textos.

### 3. **Carátula**

El Artículo debe incluir una carátula que contenga:

- Título conciso
- Nombre completo del Autor y del Asesor, así como el de otras personas que se consideren autores del trabajo, seguido de su mayor grado académico

- Afiliación institucional de cada uno de los autores
- Dirección y teléfono del autor principal
- Fuentes de financiamiento. (Ej.: Este trabajo fue realizado con el financiamiento del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas -IIQB-, Proyecto 12-95, y
- Fecha de presentación.

### 4. **Título**

No debe exceder de 15 palabras. Debe describir el contenido en forma específica, clara, exacta, breve y concisa. No incluya abreviaturas. Inmediatamente debajo del título se anotarán el nombre y apellido de cada autor, así como las instituciones a las que pertenecen, indicando mediante un número supra-índice, en un tamaño menor al del texto. (Ej.: Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala). El título debe ir centrado.

### 5. **Cuerpo del Artículo**

El texto del Artículo se divide en: Resumen, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias, Figuras y Tablas. Inicie cada sección en una nueva página y numérelas consecutivamente. Además de las indicaciones incluidas en el Instructivo de la Facultad, se deberán tomar en consideración las siguientes observaciones:

**Resumen:** Debe incluir los propósitos, procedimientos, hallazgos significativos y su interpretación, con Énfasis en nuevas observaciones. No debe exceder de 250 palabras o una página tamaño carta.

**Introducción:** Debe citar únicamente la literatura que es pertinente a los objetivos del estudio. Describa claramente los propósitos y justificación del trabajo. Extensión de una a dos páginas.

**Materiales y Métodos:** Presente la información de tal manera que el trabajo pueda ser duplicado por otro investigador. Los métodos de referencia ya establecidos deben ser únicamente citados y los métodos nuevos o modificaciones a los de referencia, descritos con detalle.

**Resultados:** Deben estar descritos de manera concisa y en una secuencia lógica. Las tablas y figuras deben ser consistentes con el texto y no ser repetitivas.

**Discusión de Resultados:** Debe restringirse a los aspectos nuevos y significativos del estudio y a presentar las conclusiones basadas en los datos reportados, estableciendo la relación entre los mismos y los objetivos planteados.

6. **Referencias.**

Las referencias deben incluir únicamente obras citadas en el texto, y su presentación se hará de acuerdo con la Guía para la Elaboración de Bibliografía de la Facultad.

7. **Figuras y Tablas.**

Cite cada Figura o Tabla en orden consecutivo en el texto y numérelas acorde. Limite el número de ilustraciones al mínimo necesario para explicar aspectos importantes de la investigación. Incluya para cada figura, tabla o ilustración, una leyenda corta que describa los aspectos más importantes (3 ó 4 líneas).

8. **Agradecimientos.**

En un párrafo incluya aquellas personas o instituciones a las cuales se desea agradecer la colaboración prestada para la realización del trabajo.

9. **Varios.**

La nomenclatura utilizada debe estar de acuerdo con estándares internacionales contenidos en Diccionarios de Terminología Médica (Dordland, Webster). Los nombres de bacterias de acuerdo al Manual Bergey. Las drogas y químicos deben ser citados por sus nombres genéricos y sólo deberá utilizarse los nombres de sets de reactivos y marcas de equipo y materiales, deberán ser identificados en pie de página a la Compañía que los produce. (Identifique únicamente aquellos que son determinantes en el trabajo). Utilice sólo las abreviaturas convencionales y en español. El término completo, seguido entre paréntesis de la abreviatura utilizada, debe preceder al uso de la misma por primera vez en el texto, con excepción de abreviaturas de unidades estándar de medida. Cuando el diseño incluya la participación de sujetos humanos en investigaciones experimentales o de animales de laboratorio, deben especificarse los procedimientos seguidos para observar las normas de ética institucional y/o el cuidado de animales de experimentación.

**ANEXO No. 1**

**MODELO DE CARÁTULA INTERNA DE PROTOCOLO DE TESIS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**(Título del Protocolo)**

**PROTOCOLO DE TESIS**

**Presentado por**

**(Nombre del estudiante)**

**Estudiante de la carrera de \_\_\_\_\_**

**Guatemala, de de .**

**ANEXO No. 2a**

**MODELO DE CARÁTULA INTERNA DE INFORME DE TESIS**

**(Título de la Tesis)**

**(Nombre del estudiante)**

**(Carrera: Biólogo, Químico, etc.)**

**Guatemala, de de .**

**ANEXO No. 2b**

**MODELO DE CARÁTULA DEL INFORME DE TESIS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**(Título de la Tesis)**

**Presentado por**

**(Nombre del estudiante)**

**Para optar al título de**

**(Nombre de la carrera)**

**Guatemala, de de .**

**ANEXO No. 3**

**MODELO DE CARÁTULA DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**Título del Artículo**

**(Título de la Tesis)**

**(Nombre del estudiante\*)**

**(nombre del Coautor\*\*)**

**\* Título adquirido**

**\*\* título y lugar de trabajo**

**Guatemala, de de .**

**ANEXO 4**

<b>Anexo 4</b>	
tulo centrado	<b>IV. MATERIALES Y MÉTODOS</b>
5 espacios	<b>A</b> . ....Los materiales y métodos utilizados en el estudio fueron los siguientes
5 espacios	<b>A. Sujetos</b> .....El estudio se realizó en mujeres embarazadas tanto de área urbana como rural. -
5 espacios	<b>B. Metodología utilizada en el Estudio</b> Supongamos que este último tiene varias subdivisiones, también. Entonces, éstas se deben presentar como sigue:
5 espacios	<b>2.</b> <u>Para la recolección de datos</u>
10 espacios	..... Se realizó el muestreo en un grupo de madres que asisten a los servicios de salud
10 espacios	<b>a)</b> en el área rural la selección de la embarazada.....
5 espacios	<b>3.</b> <u>para el análisis de los datos</u>
10 espacios	<b>a)</b> (Titulo) texto seguido <b>b)</b> (Titulo) texto seguido
15 espacios al punto	..... <b>i.</b> primera etapa: esta consistió..... ..... <b>ii.</b> segunda etapa en este caso..... ..... <b>iii.</b> tercera etapa, y así sucesivamente..... ..... <b>iv.</b> cuarta etapa.....

## **INSTRUCTIVO PARA LA EVALUACION TERMINAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA EN SU MODALIDAD DE “PROYECTO DE INVESTIGACIÓN”**

### **1. DEFINICIÓN**

La opción “Proyecto de Investigación” consiste en que el estudiante se incorpore a una Unidad de Investigación, Departamento o Unidad de las Escuelas y Programas de la Facultad y participe en el desarrollo de una investigación, dentro de sus Líneas Prioritarias de Investigación y Ejes Temáticos Orientadores (Artículo 7.2 del Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia).

### **2. OBJETIVOS**

2.1 Proporcionar al estudiante la formación práctica y habilidades fundamentales en el campo de la investigación científica, en un área específica de su carrera.

2.2 Apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, propiciando la formación de futuros investigadores en áreas específicas del ámbito de las carreras que imparte.

### **3. REQUISITOS**

#### **3.1 Requisitos Académicos para el Estudiante**

El estudiante podrá iniciar su Trabajo de Graduación en la modalidad de Proyecto de Investigación, al haber completado el 75% de los Créditos Académicos del Pensum de la Carrera correspondiente.

#### **3.2 Requisitos para las Unidades de Investigación, Departamentos o Unidades de la Escuela**

3.2.1 Las Unidades de Investigación, Departamento o Unidad de la Escuela o Programa se denominará de aquí en lo sucesivo como “Instancia Oferente”.

3.2.2 Las instancias oferentes deberán estar debidamente acreditadas por Junta Directiva de la Facultad o contar con el aval institucional correspondiente (Jefatura de Departamento, Dirección de Escuela o Programa, o el IIOB).

3.2.3 La instancia oferente deberá estar desarrollando un proyecto de investigación

debidamente aprobado por las instancias correspondientes (aval institucional) y con la complejidad suficiente para que el estudiante pueda cumplir con lo establecido en el Artículo 2 de este Instructivo.

3.2.4 Contar con personal académico para asesorar y supervisar el proyecto de investigación.

3.2.5 Contar con infraestructura, equipo, materiales y facilidades para que el estudiante pueda desarrollar el proyecto de investigación correspondiente.

3.2.6 Avalar al estudiante que realizará el Proyecto de Investigación para que pueda realizar la publicación de sus resultados, una vez terminada la parte experimental de los mismos, los cuales pueden formar parte de los resultados del Proyecto de Investigación Macro que realiza la instancia oferente. De lo contrario el estudiante deberá firmar una carta de consentimiento para publicar los resultados de su Proyecto de Investigación hasta que oficialmente sean publicados los resultados totales del Proyecto Macro de la instancia oferente.

### **4. DURACION**

El Proyecto de Investigación deberá completarse, tanto en su parte experimental como en el diseño y elaboración del Informe en un tiempo no menor de 720 horas (Artículo 7.2 del Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia).

### **5. PROCEDIMIENTO DE OFERTA, CONVOCATORIA y SOLICITUD DEL ESTUDIANTE**

5.1 Durante los meses de enero a mayo y julio a diciembre de cada año, las instancias oferentes interesadas en que estudiantes realicen su trabajo de graduación en la modalidad de Proyecto de Investigación, publicarán en la cartelera de la Escuela, IIOB y CEDE, las ofertas de participación en alguna investigación en ejecución, con el aval de la

Dirección de Escuela correspondiente. La convocatoria debe indicar la siguiente información:

5.1.1 Fecha de inicio

5.1.2 Horario de trabajo

5.1.3 Lugar de trabajo

5.1.4 Proyecto de investigación en el que participará el estudiante

5.1.5 Breve descripción del trabajo de investigación que desarrollará el estudiante, incluyendo los objetivos de la investigación

5.1.6 Aclaración sobre el aval para la presentación de resultados

5.2 Siempre que exista convocatoria vigente el estudiante realizará su solicitud llenando el Formulario OI-01 y lo entregará en la Dirección de Escuela correspondiente. El estudiante deberá adjuntar un resumen de su hoja de vida. El formulario OI-01 estará disponible en las Direcciones de Escuela y el IIQB.

5.3 Cada solicitud será evaluada por el Coordinador o Responsable de la Investigación, quien con el visto bueno del Coordinador o Jefe de la instancia oferente, notificará acerca del(los) estudiante(s) seleccionado(s) a la Dirección de Escuela correspondiente, en un plazo no mayor de 5 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la solicitud del estudiante.

5.4 La instancia oferente, con el aval de la Dirección de Escuela correspondiente, publicará, en un tiempo no mayor de 2 días hábiles, en la cartelera de la Escuela, IIQB, CEDE y Página Web correspondiente, los nombres del(los) estudiante(s) seleccionado(s), así como el lugar y fecha de la primera reunión oficial con el Coordinador o Responsable de la Investigación.

5.5 El Coordinador o Responsable de la Investigación nombrará un Asesor del Proyecto de Investigación, quien deberá cumplir con el requisito de ser profesional con por lo menos un año de experiencia en la línea de investigación correspondiente (no se excluye la posibilidad de que el Coordinador o Responsable de la Investigación también sea el Asesor del Proyecto de Investigación).

5.6 En la primera reunión oficial el Responsable de la Investigación y el Asesor del Proyecto de Investigación, harán del conocimiento del(los) estudiante(s) los lineamientos y disposiciones

generales de la Investigación, así como de las instrucciones correspondientes para la elaboración del Plan de Investigación.

## 6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

### 6.1 PLAN DE INVESTIGACION

#### 6.1.1 Definición

Es el plan de trabajo que guía el desarrollo de la investigación

#### 6.1.2 Estructura

El Plan de Investigación debe estructurarse conteniendo:

- a) Título
- b) Índice
- c) Ámbito de la Investigación (ubicación dentro del Proyecto Macro)
- d) Antecedentes
- e) Justificación
- f) Objetivos
- g) Hipótesis (en caso de ser necesario)
- h) Materiales y Métodos
- i) Cronograma detallado de actividades a realizar, indicando explícitamente como se cumplirá un tiempo no menor de 720 horas.
- j) Referencias Bibliográficas
- k) Anexos

### 6.2 EJECUCION

6.2.1 El estudiante cuenta con 10 días hábiles, contados a partir del día siguiente a la primera reunión oficial con el Coordinador de la Investigación y Asesor del Proyecto de Investigación, para entregar al Asesor del Proyecto de Investigación el Plan de Investigación.

6.2.2 El asesor del Proyecto de Investigación revisará el Plan, verificando que cumpla con los objetivos y estructura planteados, y lo devolverá al estudiante en un tiempo que no exceda 5 días hábiles, contados a partir del día siguiente a la recepción del documento correspondiente por parte del Asesor. Este procedimiento se repetirá las veces que sea necesario hasta que el Plan de Investigación este correctamente planteado.

6.2.3 Una vez aprobado por el Asesor este lo trasladará al Coordinador de la Investigación,

quien deberá revisar el Plan de Investigación, para lo cual contará con 5 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción del documento. Una vez revisado y con su visto bueno el Coordinador de la Investigación trasladará el Plan de Investigación al Coordinador o Jefe de la instancia oferente para el aval correspondiente. Con el aval del Coordinador o Jefe de la instancia oferente el estudiante presenta el Plan de Investigación a la Dirección de Escuela respectiva.

6.2.4 La Dirección de Escuela revisará el Plan de Investigación para verificar el cumplimiento de requisitos y lo devolverá al estudiante en un plazo no mayor de 10 días hábiles, contados a partir del día siguiente de recepción de dicho Plan. Si el estudiante cumple con los requisitos correspondientes la Dirección de Escuela otorgará el Aval para la realización del Proyecto de Investigación, caso contrario el estudiante en conjunto con el Asesor deberán replantear el Plan de Investigación hasta que se cumpla con los requisitos correspondientes.

6.2.5 Luego de aprobado el Plan de Investigación, el Asesor del Proyecto de Investigación determinará la fecha en que el estudiante deba iniciar la parte experimental del Proyecto, en concordancia con el cronograma de trabajo. Cualquier modificación al Plan aprobado deberá ser solicitada por escrito a la Dirección de Escuela, con el visto bueno del Asesor y del Coordinador de la Investigación, Jefe de Departamento o de Unidad de la Escuela, para su aprobación.

6.2.6 La ejecución del trabajo será supervisada directamente por el Asesor del Proyecto de Investigación, quien evaluará el desempeño del estudiante en concordancia con el cronograma y requisitos correspondientes, debiendo dejar constancia escrita de lo actuado.

## **6.3 INFORME FINAL DE INVESTIGACION**

### **6.3.1 Definición**

Informe detallado de los antecedentes, desarrollo y resultados de la Investigación realizada.

### **6.3.2 Estructura**

El Informe Final debe estructurarse conteniendo:

- a) Título
- b) Índice
- c) Ámbito de la Investigación (ubicación dentro del Proyecto Macro)
- d) Resumen
- e) Antecedentes
- f) Justificaciones
- g) Objetivos
- h) Hipótesis (si fuera necesario)
- i) Materiales y Métodos
- j) Aval de la Unidad de Investigación, Departamento o Unidad de la Escuela para la publicación de los resultados obtenidos, los cuales pueden constituirse en resultados parciales del Proyecto de Investigación Macro que realiza la instancia oferente.
- k) Resultados
- l) Discusión de Resultados
- m) Conclusiones
- n) Recomendaciones
- o) Referencias Bibliográficas
- p) Anexos

### **6.3.3 Aprobación**

6.3.3.1 El estudiante presentará el Informe Final ante al Asesor del Proyecto de Investigación en fecha que no exceda 20 días hábiles, contados a partir del día siguiente de finalizado el trabajo experimental. El Asesor revisará el Informe y lo devolverá en los 10 días hábiles siguientes al día de la presentación del mismo, con las correcciones respectivas. Este procedimiento se repetirá las veces que sea necesario hasta su correcto planteamiento tanto en estructura como en cumplimiento de requisitos.

6.3.3.2 Una vez aprobado por el Asesor este lo trasladará al Coordinador de la Investigación, quien deberá revisar el Informe, para lo cual contará con 5 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción del documento. Una vez revisado y con su visto bueno el Coordinador de la Investigación trasladará el Informe de Investigación al Coordinador o Jefe de la instancia oferente para el aval correspondiente. Con el aval del Coordinador o Jefe de la instancia oferente el estudiante presenta el Informe de Investigación a la Dirección de Escuela respectiva.

6.3.3.3 La Dirección de Escuela revisará el Informe de Investigación para verificar el cumplimiento de requisitos y lo devolverá al estudiante en un plazo no mayor de 10 días hábiles, contados a partir del día siguiente de recepción de dicho Plan. Si el estudiante cumple con los requisitos correspondientes la Dirección de Escuela otorgará el Aval correspondiente, caso contrario el estudiante en conjunto con el Asesor deberán replantear el Informe de Investigación hasta que se cumpla con los requisitos correspondientes.

6.3.3.4 Luego que el Informe Final es aprobado, el estudiante y el asesor elaboran un Artículo Científico (Ver: Instructivo para la realización de trabajos de tesis *ad-gradum* de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia vigente) sobre el trabajo de investigación, que debe ser presentado a la Dirección de Escuela respectivas para la revisión del cumplimiento de requisitos y el aval correspondiente, en un plazo no mayor de 10 días hábiles a partir del día siguiente de la fecha de aprobación del Informe final.

## **7. FINALIZACION Y APROBACION DEL TRABAJO DE GRADUACION**

7.1 Luego de aprobado el Informe Final y el Artículo Científico, el Director de Escuela procede a la firma de los mismos, en un plazo no mayor de 5 días hábiles a partir de la fecha de aprobación. Para el efecto el Director de Escuela deberá completar el Formulario OI-02 "Aprobación del Trabajo de Graduación".

7.2 El estudiante traslada el Informe Final y el Artículo Científico aprobados a la Decanatura para la firma correspondiente, procediendo luego a su impresión. En un plazo no mayor de 10 días hábiles, el estudiante debe presentar un ejemplar impreso ante el Director de Escuela respectivo para su visto bueno.

7.3 Cada uno de los estudiantes deberá presentar a la Decanatura, 5 copias impresas del informe final y cinco copias en formato electrónico, incluyendo la copia impresa que cuenta con el visto bueno del Director de Escuela.

7.4 Una vez cumplidos todos los requisitos anteriores, así como los correspondientes a la legislación universitaria (para lo cual deberá completar el formulario de autorización de Acto de Graduación), la decanatura fija el lugar, fecha y hora del Acto de Graduación.

## **8. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

La disponibilidad de Proyectos de Investigación está sujeta a la convocatoria de las Unidades de Investigación, Jefaturas de Departamento o Unidades de las Escuelas que realizan investigación reconocida institucionalmente.

**Este Instructivo fue autorizado por Junta Directiva de la Facultad, según punto DECIMOPRIMERO del Acta No. 40-2007 de sesión del 11 de octubre de 2007.**

## **INSTRUCTIVO PARA LA EVALUACION TERMINAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA EN SU MODALIDAD DE "SEMINARIO DE INVESTIGACION"**

### **1. DEFINICIÓN**

La opción "Seminario de Investigación" consiste en una actividad de investigación que el estudiante realiza dentro de las Unidades de Investigación, Departamento o Unidad de las Escuelas o Programas de la Facultad (una o varias), con carácter multi e interdisciplinario, diseñada para permitir que dos o más estudiantes aborden, desde el punto de vista de su carrera o de una perspectiva particular, un problema científico, consoliden su conocimiento sobre las teorías y los métodos de investigación propios de las disciplinas y las apliquen proponiendo soluciones a la problemática encontrada (Artículo 7.3 del Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia).

### **2. OBJETIVOS**

2.1 Proporcionar al estudiante la formación práctica y habilidades fundamentales en el campo de la investigación científica con un enfoque integrador.

2.2 Apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, propiciando la formación de futuros investigadores en áreas específicas del ámbito de las carreras que imparte.

### **3. COMPLEJIDAD**

El Seminario de Investigación deberá tener la complejidad determinada por el Profesor Titular Coordinador del Seminario, para que el estudiante realice el trabajo que le corresponda, se responsabilice del mismo y conozca la investigación en su totalidad, participando en la elaboración del informe final del Seminario.

### **4. REQUISITOS**

#### **4.1 Requisitos Académicos para el Estudiante**

4.1.1 El estudiante podrá iniciar su Trabajo de Graduación en la modalidad de Seminario de Investigación, al haber completado el 75% de los Créditos Académicos del Pensum de la Carrera correspondiente.

4.1.2 La cantidad de estudiantes que pueden conformar un Seminario de Investigación será un mínimo de 2 estudiantes y un máximo de 5 estudiantes.

#### **4.2 Requisitos para las Unidades de Investigación, Departamentos o Unidades de la Escuela o Programa**

4.2.1 Las Unidades de Investigación deberán estar debidamente acreditadas por Junta Directiva de la Facultad.

4.2.2 Estar desarrollando un proyecto de investigación debidamente aprobado por las instancias correspondientes (aval institucional del Jefe de Departamento o de la Unidad de la Escuela o Programa y aprobación del IIQB).

4.2.3 Contar con Profesores Titulares para coordinar y supervisar el Seminario de Investigación.

4.2.4 Contar con infraestructura, equipo, materiales y facilidades para que los estudiantes puedan desarrollar el Seminario de Investigación correspondiente.

4.2.5 Avalar a los estudiantes que realizarán el Seminario de Investigación para que pueda realizar la publicación de sus resultados, una vez terminada la parte experimental de los mismos, los cuales pueden formar parte de los resultados del Proyecto de Investigación Macro que realiza la Unidad de Investigación, Departamento o Unidad de la Escuela o Programa. De lo contrario el estudiante deberá firmar una carta de consentimiento para

publicar los resultados de su Seminario de Investigación hasta que oficialmente sean publicados los resultados totales del Proyecto Macro de la instancia oferente.

## 5. DURACION

El Seminario de Investigación deberá completarse, tanto en su parte experimental como en el diseño y elaboración del Informe en un tiempo no menor de 720 horas (Artículo 7.3 del Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia).

## 6. PROCEDIMIENTO DE OFERTA, CONVOCATORIA y SOLICITUD DEL ESTUDIANTE

6.1 Durante los meses de enero a mayo y julio a diciembre de cada año, las Unidades de Investigación, Departamentos o Unidades de la Escuela o Programa (de aquí en adelante se denominarán "instancias oferentes"), interesadas en que estudiantes realicen su trabajo de graduación en la modalidad de Seminario de Investigación, publicarán en la cartelera de la Escuela, IIQB y CEDE, las ofertas de participación en alguna investigación en ejecución, con el aval de las Direcciones de Escuela correspondientes. La convocatoria debe indicar la siguiente información:

6.1.1 Fecha de inicio

6.1.2 Horario de trabajo

6.1.3 Lugar de trabajo

6.1.4 Proyecto de investigación en el que participarán los estudiantes

6.1.5 Breve descripción del trabajo de investigación que desarrollarán los estudiantes, incluyendo los objetivos de la investigación.

6.2 Siempre que exista convocatoria vigente el estudiante realizará su solicitud llenando el Formulario OI-01 y lo entregará en la Dirección de Escuela correspondiente. El estudiante deberá adjuntar un resumen de su hoja de vida. El formulario OI-01 estará disponible en las Direcciones de Escuela y el IIQB.

6.3 Cada solicitud será evaluada por el Coordinador o Responsable de la Investigación, quien con el visto bueno del Coordinador o Jefe de la Instancia Oferente, notificará acerca

del(los) estudiante(s) seleccionado(s) a la Dirección de Escuela correspondiente, en un plazo no mayor de 5 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la solicitud del estudiante.

6.4 El Director de Escuela convocará a la Comisión Permanente de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Escuela correspondiente, en donde se evaluarán las solicitudes presentadas por la instancia oferente, de donde se emitirá el dictamen favorable o desfavorable correspondiente.

6.5 La instancia oferente, contando con el aval de la Dirección de Escuela correspondiente (previo dictamen de la Comisión de Evaluación Terminal de la Escuela), publicará, en un tiempo no mayor de 2 días hábiles, en la cartelera de la Escuela, IIQB, CEDE y página web correspondiente, los nombres del(los) estudiante(s) seleccionado(s), así como el lugar y fecha de la primera reunión oficial con el Coordinador o Responsable de la Investigación.

6.6 El Coordinador o Responsable de la Investigación nombrará un Asesor del Proyecto de Investigación, quien deberá cumplir con el requisito de ser Profesor Titular de la Facultad, con por lo menos un año de experiencia en la línea de investigación correspondiente (no se excluye la posibilidad de que el Coordinador o Responsable de la Investigación también sea el Asesor del Seminario de Investigación).

6.7 En la primera reunión oficial el Responsable de la Investigación y el Asesor del Seminario de Investigación, harán del conocimiento del(los) estudiante(s) los lineamientos y disposiciones generales de la Investigación, así como de las instrucciones correspondientes para la elaboración del Plan de Investigación.

## 7. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

### 7.1 PLAN DE INVESTIGACION

#### 7.1.1 Definición

Es el plan de trabajo que guía el desarrollo de la investigación. Se debe elaborar en forma grupal.

#### 7.1.2 Estructura

El Plan de Investigación debe estructurarse conteniendo:

- a) Título
- b) Índice
- c) Ámbito de la Investigación (ubicación dentro del Proyecto Macro)
- d) Antecedentes
- e) Justificación
- f) Objetivos
- g) Hipótesis (en caso de ser necesario)
- h) Materiales y Métodos
- i) Cronograma detallado de actividades a realizar, indicando explícitamente como se cumplirá un tiempo no menor de 720 horas.
- j) Referencias Bibliográficas
- k) Anexos

## 7.2 EJECUCIÓN

7.2.1 Los estudiantes en forma grupal cuentan con 10 días hábiles, contados a partir del día siguiente a la primera reunión oficial con el Coordinador de la Investigación y Asesor del Seminario de Investigación, para entregar al Asesor del Seminario de Investigación el Plan de Investigación.

7.2.2 El Asesor del Seminario de Investigación revisará el Plan, verificando que cumpla con los objetivos y estructura planteados, y lo devolverá a los estudiantes en un tiempo que no exceda 5 días hábiles, contados a partir del día siguiente a la recepción del documento correspondiente por parte del Asesor. Este procedimiento se repetirá las veces que sea necesario hasta que el Plan de Investigación este correctamente planteado.

7.2.3 Una vez aprobado por el Asesor, y contando con el aval del Coordinador o Jefe de la instancia oferente, el estudiante presenta el Plan de Investigación a la Dirección de Escuela respectiva.

7.2.4 El Director de Escuela nombrará un Revisor, quien debe poseer el requisito de ser Profesor de la Escuela, con experiencia en el área en que se desarrollará el Seminario de Investigación (por lo menos en lo concerniente al trabajo que desarrollará el(los) estudiante(s) de una misma Escuela). Las atribuciones del revisor consisten en verificar el cumplimiento de requisitos y estructura, así como evaluar el cronograma de actividades en

función de los objetivos del Seminario de Investigación (para el(los) estudiante(s) de la misma Escuela). El revisor podrá devolver al estudiante el Plan de Investigación un máximo de dos veces (para cada vez se establece un máximo de 10 días hábiles para que el revisor devuelva el Plan), en caso de que se necesite una tercera revisión esta debe ser realizada por parte de la Comisión Permanente de Evaluación Terminal de la Escuela correspondiente, para lo cual se establece un máximo de 10 días hábiles para devolver el Plan a la Dirección de Escuela respectiva.

7.2.5 Basado en el dictamen del revisor o Comisión respectiva, el Director de cada una de las Escuelas involucradas, aprueba el Plan de Investigación. Una copia del Plan de Investigación queda archivada en la Dirección de Escuela correspondiente. El original es devuelto al estudiante.

7.2.6 Luego de aprobado el Plan de Investigación, el Asesor del Seminario de Investigación determinará la fecha en que el estudiante deba iniciar la parte experimental del Seminario, en concordancia con el cronograma de trabajo. Cualquier modificación al Plan aprobado deberá ser solicitada por escrito a la Dirección de Escuela, con el visto bueno del Asesor y del Coordinador o Jefe de la instancia oferente, para su aprobación.

7.2.7 La ejecución del trabajo será supervisada directamente por el Asesor del Seminario de Investigación, quien evaluará el desempeño de los estudiantes en concordancia con el cronograma y requisitos correspondientes, debiendo dejar constancia escrita de lo actuado.

## 7.3 INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

### 7.3.1 Definición

Informe detallado de los antecedentes, desarrollo y resultados de la Investigación realizada. Se debe desarrollar en forma grupal.

### 7.3.2 Estructura

El Informe Final debe estructurarse conteniendo:

- a) Título
- b) Índice
- c) Ámbito de la Investigación (ubicación dentro del Proyecto Macro)

- d) Resumen
- e) Antecedentes
- f) Justificaciones
- g) Objetivos
- h) Hipótesis (si fuera necesario)
- i) Materiales y Métodos
- j) Aval de la instancia oferente para la publicación de los resultados obtenidos en el Seminario de Investigación, los cuales pueden ser resultados parciales del Proyecto Macro de la instancia oferente.
- k) Resultados
- l) Discusión de Resultados
- m) Conclusiones
- n) Recomendaciones
- o) Referencias Bibliográficas
- p) Anexos

### 7.3.3 Aprobación

7.3.3.1 El estudiante presentará el Informe Final ante el Asesor del Seminario de Investigación en fecha que no exceda 20 días hábiles, contados a partir del día siguiente de finalizado el trabajo experimental. El Asesor revisará el Informe y lo devolverá en los 10 días hábiles siguientes al día de la presentación del mismo, con las correcciones respectivas. Este procedimiento se repetirá las veces que sea necesario hasta su correcto planteamiento tanto en estructura como en cumplimiento de requisitos.

7.3.3.2 Una vez aprobado por el Asesor y con el aval del Coordinador o Jefe de la instancia oferente, el estudiante presenta el Informe Final al Director de Escuela respectiva, quien lo remite al revisor en un tiempo máximo de 5 días hábiles, contados a partir del siguiente día de recepción del documento..

7.3.3.3 Cada uno de los revisores verificará el cumplimiento de requisitos, estructura y cronograma de actividades y lo devolverá en los siguientes 10 días hábiles con las correcciones respectivas. Este proceso se repetirá un máximo de dos veces. En caso de que se necesite una tercera revisión esta debe ser realizada por parte de la Comisión Permanente de Evaluación Terminal de la Escuela correspondiente, para lo cual se establece un máximo de 10 días hábiles para

devolver el Informe a la Dirección de Escuela respectiva..

7.3.3.4 Basado en el dictamen del revisor o Comisión correspondiente, el Director de Escuela, previa revisión aprueba el Informe Final, para lo cual se establece un máximo de 5 días hábiles contados a partir del día siguiente de recepción del documento.

7.3.3.5 Luego que el Informe Final del Seminario es aprobado, los estudiantes y el asesor elaboran un Artículo Científico (Ver: Instructivo para la realización de trabajos de tesis *ad-gradum* de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia vigente) sobre el trabajo de investigación, que debe ser presentado a la Dirección de Escuela respectivas para la revisión del cumplimiento de requisitos y el aval correspondiente, en un plazo no mayor de 10 días hábiles a partir del día siguiente de la fecha de aprobación del Informe final.

## 8. FINALIZACION Y APROBACION DEL TRABAJO DE GRADUACION

8.1 Luego de aprobado el Informe Final y el Artículo Científico, el Director de Escuela procede a la firma de los mismos, en un plazo no mayor de 5 días hábiles a partir de la fecha de aprobación. Para el efecto el Director de Escuela deberá completar el Formulario PI-02 "Aprobación del Trabajo de Graduación".

8.2 El estudiante traslada el Informe Final y el Artículo Científico aprobados a la Decanatura para la firma correspondiente, procediendo luego a su impresión. En un plazo no mayor de 10 días hábiles, el estudiante debe presentar un ejemplar impreso ante el Director de Escuela respectivo para su visto bueno.

8.3 Cada uno de los estudiantes deberá presentar a la Decanatura, 5 copias impresas del informe final y cinco copias en formato electrónico, incluyendo la copia impresa que cuenta con el visto bueno del Director de Escuela.

8.4 Una vez cumplidos todos los requisitos anteriores, así como los correspondientes a la legislación universitaria (para lo cual deberá completar el formulario de autorización de Acto de Graduación), la decanatura fija el lugar,

fecha y hora del Acto de Graduación, el cual será grupal (para los integrantes de un mismo Seminario).

**9. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

La disponibilidad de Seminarios de Investigación está sujeta a la convocatoria de

las Unidades de Investigación, Jefaturas de Departamento o Unidades de las Escuelas o Programas que realizan investigación reconocida institucionalmente.

Este Instructivo fue autorizado por Junta Directiva de la Facultad, según punto DECIMOPRIMERO del Acta No. 40-2007 de sesión del 11 de octubre de 2007.

## **INSTRUCTIVO PARA LA EVALUACION TERMINAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA EN SU MODALIDAD DE MONOGRAFÍA CIENTÍFICA**

### **Capítulo I. Generalidades**

#### **BASE LEGAL**

1. "Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala", Punto SEGUNDO del Acta No. 03-2005 de Sesión del Consejo Superior Universitario del 09 de Febrero del 2005: *Artículo 22:* Cuando un estudiante ha completado todos los requisitos para el cierre de pensum, podrá, de acuerdo al Plan de Estudios de cada Unidad Académica, graduarse mediante la aprobación de lo siguiente: *a)* Un Examen Técnico Profesional o Ejercicio Profesional Supervisado y *b)* Un Trabajo de Graduación. Ambos normados por la Unidad Académica.
2. "Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia" Punto \_\_\_ del Acta 43-2006 de Sesión de Junta Directiva de la Facultad del 23 de noviembre de 2006.

#### **Artículo 1. Definición**

La Monografía Científica es un trabajo de investigación documental, que en general versa con profundidad, sobre un único y bien delimitado tema, posee estructura lógica y características de originalidad y universalidad científica.

Una monografía (*mono*: uno; *grapho*: escribir) es un trabajo científico escrito, producto de la investigación bibliográfica, que estudia en forma exhaustiva un tema (problema) claramente delimitado, que lo desarrolla en forma lógica, y cuyo objetivo final es transmitir el resultado de la citada investigación. El informe constituye un documento, resultado de esta investigación exploratoria, seria y amplia, que emplea como fuente la bibliografía y como método la búsqueda y el análisis bibliográfico.

#### **Artículo 2. Complejidad**

La elaboración de una monografía científica es una técnica pedagógica dentro del proceso de aprendizaje en el área cognoscitiva, que tiene por objeto estimular el pensamiento crítico. Este trabajo intelectual requiere el empleo de un sistema organizado científicamente (método), de desarrollo progresivo, que permite al alumno profundizar un tema y ejercitar una técnica, que ofrece un resultado concreto (el informe) y que facilita una evaluación objetiva. Debe versar sobre temas de actualidad y ser un ejemplo de trabajo académico profundo, cuidadoso y detallado. Deben evitarse introducciones históricas o metodológicas extensas, resúmenes de contenidos y discusiones periféricas.

La Monografía Científica debe tener calidad en su redacción, ser dirigida por un Profesional con experiencia en la temática elegida, que deberá guiar y apoyar al estudiante en resolver problemas técnicos y conceptuales, ya que al final, es él quien da el aval académico al trabajo y lo recomienda para su aprobación.

#### **Artículo 3. Duración**

Deberá desarrollarse con un mínimo de 50 páginas, en un lapso de por lo menos 720 horas de trabajo.

#### **Artículo 4. Objetivos**

- 4.1 Proporcionar al estudiante la formación práctica y habilidades fundamentales en el campo de la investigación científica, para que sea capaz de elaborar una monografía científica de calidad en forma independiente.
- 4.2 Apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, preparando futuros investigadores en áreas específicas del ámbito de nuestras carreras.

## Capítulo II. Requisitos

### Artículo 5. Requisito Académico para Estudiantes

El estudiante podrá iniciar su Trabajo de Graduación en la modalidad Monografía, opción Proyecto de Investigación al haber completado el 75% de los Créditos Académicos del Pensum de la Carrera correspondiente.

Cualidades/actitudes deseables en el autor de una **Monografía**:

1. Capacidad de investigación bibliográfica
2. Capacidad para acceder a diversas fuentes de investigación
3. Dispuesto a realizar extensa lectura y análisis sobre el tema.

### Artículo 6. Requisitos para las Unidades Facultativas

Las Unidades de Investigación debidamente acreditadas por Junta Directiva y los Departamentos o Unidades de las Escuelas y Programas de la Facultad que ofrezcan la opción de Monografía Científica, deben cumplir los siguientes requisitos:

- 6.1 Contar con Personal Académico especializado para supervisar el estudio, el cual debe quedar integrado de la manera siguiente:
  - Un asesor
  - Un revisor del tema
  - Un revisor de estilo
- 6.2 Brindar facilidades para que el estudiante pueda desarrollar la Monografía.

## Capítulo III. Solicitud

### Artículo 7. Oferta por Unidades Facultativas

La oferta de Trabajo de Graduación, en la modalidad de Monografía Científica, podrá ser presentada por Unidades de Investigación, Departamentos y Unidades de Escuelas o Programas de la Facultad.

## Capítulo IV. Desarrollo de la Monografía Científica

### Artículo 8. Etapas para la realización de la Monografía Científica

- 8.1. Elección del tema
- 8.2. Planificación
- 8.3. Búsqueda bibliográfica
- 8.4. Evaluación, análisis, interpretación y síntesis de la bibliografía
- 8.5. Nueva búsqueda bibliográfica
- 8.6. Redacción del Plan de Investigación

#### 8.1. Elección del Tema

Para la elección del tema es aconsejable que éste responda a las preguntas que se efectúan a continuación, con el fin de que quede indicado.

- ¿El tema es un problema científico?
- ¿Para qué realizar el trabajo? ¿Por qué elegir ese tema y no otro?
- ¿Qué se espera obtener? ¿El tema es de interés práctico o teórico para el autor y para la comunidad (Criterio de interés).
- ¿Se puede acceder a la información para la realización de la monografía? (Criterio de viabilidad).

Defina el tema específico con la mayor claridad y precisión posibles. Recuerde que la monografía debe ser la respuesta más actual y completa a ese problema.

#### 8.2 Planificación

- ¿Cuánto tiempo se empleará, aproximadamente, para ejecutar cada uno de los pasos de la monografía?
- ¿De qué bibliografía provisoria se dispone?
- ¿Cuáles serán los subtemas o epígrafes en que se va a dividir la monografía?

Planifique su trabajo con tiempo. Sólo esto le permitirá hacer una lectura crítica de la bibliografía y presentar un informe que muestre su capacidad de análisis.

Sea flexible en la asignación de los plazos para cumplir las diferentes etapas. Considere la posibilidad de demoras o imprevistos. Se sugiere dividir el tiempo con que se cuenta de la siguiente manera: búsqueda bibliográfica 20%, análisis bibliográfico 40%, elaboración del informe 30%, ajustes 10%.

### 8.3. Búsqueda Bibliográfica

Proceso durante el cual se busca una respuesta al problema (tema) en trabajos científicos publicados y referencias bibliográficas en relación con el mismo, accesibles al investigador.

Se consideran dos tipos de trabajos científicos:

**Tipo I**, de verificación indirecta (libros, manuales, normas, publicaciones periódicas de revisión, estadísticas, entrevistas, revisiones, monografías).

**Tipo II**, artículos originales.

#### 8.3.1. Técnica de la búsqueda

Listar todos los autores, pero si el número excede los seis (6) escribir los seis seguidos de "y col" (sin comillas). Apellido del o de los autores seguido por las iniciales de sus nombres, separados los autores por coma, y punto después del último autor, nombre del capítulo, punto, la preposición "en", nombre del editor, seguido por las iniciales de sus nombres, la expresión "ed", punto, nombre del libro, punto, ciudad de publicación, coma, editorial, año, dos puntos, página inicial, guión, página final, y punto final.

En caso de libro, manual, norma o monografía:  
Listar todos los autores, pero si el número excede los seis (6) escribir los seis seguidos de "y col" (sin comillas). Apellido del o de los autores seguido por las iniciales de sus nombres, separados los autores por coma, y punto después del último autor, nombre del libro, punto, ciudad de publicación, editorial, año, dos puntos, página inicial, guión página final, y punto final.

En caso de artículos originales:  
Listar todos los autores, pero si el número excede los seis (6) escribir los seis seguidos de "y col" (sin comillas). Apellido del o de los autores seguido por las iniciales de sus nombres, separados los autores por coma, y punto después del último autor, título del trabajo, punto, nombre de la revista abreviado según el *Index Medicus*, punto, año de publicación, punto y coma, volumen de la revista, dos puntos, página inicial, guión, página final, y punto final.

Se accede a la información en forma directa o indirecta, mediante la solicitud de copias, separatas u otros métodos electrónicos.

Se clasifica provisionalmente el material bibliográfico consignando el tema, subtema al que corresponda de acuerdo con la organización de la monografía proyectada en la planificación.

Consulte con un bibliotecario, quien es un profesional especialmente dedicado al manejo de la información bibliográfica. Considere que la información generalmente está en una base de datos. Recuerde que la cita que no se encuentra en una biblioteca puede encontrarse en otra. Su bibliotecario puede indicarle en qué biblioteca encontrar cada revista. Durante la búsqueda no distraiga su atención con artículos que pueden ser de su interés pero que no se relacionan con el tema de la monografía. Toda la bibliografía citada debió haber sido leída por usted en los artículos originales. En caso contrario debe consignar "citado por... en...".

Tenga presente que los artículos originales tienen un valor científico mayor que los trabajos de verificación indirecta.

Dado que son escasas las publicaciones nacionales que están citadas en el *Index Medicus* o en las bases de datos comunes, consulte otras Bibliografías.

### 8.4 Análisis, Evaluación, Interpretación y Síntesis de la Bibliografía

Se lee el material de corrido y luego, en forma detenida, analizando y subrayando las ideas principales y las secundarias, para lo cual se aconseja usar dos colores distintos.

Se deben dividir los artículos con que se cuenta según la importancia que tienen para la redacción de cada capítulo de la monografía. Se evalúan los aspectos formales y metodológicos del trabajo.

Se registra la información pertinente a la monografía en la ficha, mediante un resumen. Se ordena en forma definitiva el material bibliográfico, consignando tema y subtema al que corresponda de acuerdo con la organización de la monografía proyectada en la planificación.

Se analizan, evalúan e interpretan las coincidencias y discordancias del material analizado, se formulan opiniones propias, nuevas hipótesis y desarrollos futuros posibles y deseables.

Esta etapa de la realización de la monografía es la más trascendente y creativa. Quizás usted perciba que sus conocimientos sobre metodología de la investigación no son suficientes para encarar con éxito la tarea, probablemente sea el momento adecuado para estudiar alguno de los textos o para realizar alguno de los cursos dedicados a esta disciplina.

### **8.5 Nueva búsqueda bibliográfica**

La realización de una segunda búsqueda bibliográfica, luego de haber analizado toda la información obtenida al comienzo del trabajo permite un conocimiento más profundo y una actualización del tema elegido, teniendo en cuenta que para este momento ha pasado la mayor parte del tiempo de la elaboración de la monografía.

### **8.6 Redacción del Plan de Investigación**

#### **8.6.1 Definición**

Es el plan de trabajo que guía el desarrollo de la Monografía Científica.

#### **8.6.2 Estructura**

El Plan de Investigación debe estructurarse conteniendo:

- Título
- Ámbito de la Investigación
- Justificaciones
- Objetivos
- Cronograma
- Referencias Bibliográficas
- Citas a pié de página

### **Artículo 9. Ejecución de la Monografía Científica**

9.1 El estudiante debe presentarse el día y hora designados por el Coordinador o Jefe de la Unidad Facultativa en donde desarrollará su Trabajo de Graduación y entregará el Plan de Investigación, el que

le será devuelto con las correcciones respectivas en tiempo que no exceda de 5 días hábiles posterior a su presentación.

- 9.2 El Coordinador o Jefe de la Unidad Facultativa determinará la fecha en que el estudiante iniciará el estudio.
- 9.3 El estudiante deberá presentar la Monografía Científica en fecha que no exceda de 15 días hábiles a la finalización del estudio, el que le será devuelto dentro de los diez días hábiles siguientes con las correcciones respectivas. Se aprobará cuando llene los criterios metodológicos para llevar a cabo una Monografía Científica.
- 9.4 La ejecución de la Monografía será supervisada por el investigador que designe por escrito, de acuerdo a su especialidad, el Jefe o Coordinador de la Unidad correspondiente.

### **Artículo 10. El Informe Final de la Investigación**

#### **10.1 Definición**

Es el informe detallado que presenta el estudiante de la investigación realizada.

#### **10.2 Redacción del Informe**

Se redacta el informe como un documento científico, teniendo en cuenta el contenido y la forma (presentación, ortografía, semántica y sintaxis).

Las partes del informe son:

- a) Portada
- b) Índice
- c) Introducción
- d) Materiales y métodos
- e) Resultados (en uno o más capítulos)
- f) Conclusiones
- g) Bibliografía
- h) Tablas y Figuras
- i) Agradecimientos.

Cada una de las partes comienza en hoja aparte. Las páginas se numeran en forma correlativa en el ángulo superior o inferior derecho.

El manuscrito se mecanografía con simple espacio, letra número 10-12, en papel blanco, de tamaño carta, con márgenes de por lo

menos 25 mm, empleando sólo una cara del papel.

- a) La **portada** consta de un encabezamiento con la sociedad a la que se presenta la monografía, la universidad que avala el curso, en el centro de la hoja el título de la monografía y al pie el número de inscripción (las monografías deben ser anónimas para los correctores) y el año de realización.
- b) La **introducción** consiste en el planteo del tema elegido, los fundamentos para su elección, objetivos, interés y viabilidad del mismo, consideraciones sobre trabajos anteriores y plan de la monografía.
- c) En **materiales y métodos** se consigna la técnica de la búsqueda y el análisis bibliográfico. En particular, se describe la delimitación del campo y el período investigado, los métodos de registro, el acceso a la información, el análisis, evaluación, interpretación y síntesis de la bibliografía y los problemas y limitaciones en la búsqueda y el análisis.
- d) En **resultados** se describen los datos obtenidos en la búsqueda bibliográfica, desde la reseña histórica hasta los artículos más actualizados.
- e) En la **discusión** se analizan, evalúan e interpretan las coincidencias y discrepancias encontradas en el material investigado. Se formulan opiniones propias, nuevas hipótesis y desarrollos futuros posibles y deseables.
- f) En las **conclusiones** se expone, en forma sintética, la respuesta actual más completa y las perspectivas al problema planteado en la introducción.
- g) La **bibliografía** se presenta numerando las citas en forma correlativa, siguiendo el orden en que son mencionadas por primera vez en el texto. Las citas se identifican en el texto, tablas y pies con números arábigos entre paréntesis, al finalizar la oración, después de un punto. El mínimo de referencias consultadas debe ser de 30.  
Cuando son dos o más las citas se separan por comas. Si son números correlativos se indican el primero y el último separados por un guión. Las citas se expresan

siguiendo los criterios ya expuestos en "Búsqueda bibliográfica".

- h) Las **tablas y figuras** se presentan en forma independiente, con título y notas al pie. Las tablas se identifican en el texto con números romanos precedidos por la palabra tabla, y las figuras con números arábigos precedidos por la expresión fig., entre paréntesis, al finalizar la oración, después del punto. Las tablas y figuras se numeran en forma independiente y correlativa, siguiendo el orden en que son mencionadas por primera vez en el texto. Cuando emplee una abreviatura en una tabla o figura, ésta debe explicitarse con el término o expresión completos en la nota al pie, salvo que se trate de una unidad de medida común.
- i) Al final de la monografía se puede agregar un apartado de **agradecimientos** por colaboración institucional, ayuda técnica, apoyo financiero o material, o colaboración intelectual.

Emplee un lenguaje claro, sencillo, conciso, exacto y preciso. Utilice, en general, la tercera persona singular del presente del indicativo.

Cuando emplee por primera vez una **abreviatura**, ésta debe ir precedida del término o expresión completos, salvo que se trate de una unidad de medida común. Expresé las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades.

Recuerde que la presentación de la monografía es la culminación de una tarea ardua y debe ser digna del esfuerzo que usted realizó durante el proceso de elaboración de la misma. Se evaluarán los aspectos formales de la presentación, la calidad de la comunicación escrita, el interés del tema, la calidad de la búsqueda bibliográfica y el nivel de análisis crítico.

## Capítulo V. Finalización y Aprobación

### Artículo 11. Finalización y Aprobación del Trabajo de Graduación.

- 11.1 Al ser aprobada la Monografía Científica, se presentará a la Dirección de Escuela respectiva para su aval, adjuntando la

forma correspondiente de aprobación del Trabajo de Graduación.

- 11.2 La Dirección de Escuela informará por escrito al Centro de Desarrollo Educativo para la inclusión en el expediente del estudiante, de que se cumplió satisfactoriamente con la realización del Trabajo de Graduación, con copia a Secretaría de la Facultad.
- 11.3 El estudiante deberá entregar al IIQB, siete ejemplares impresos y cuatro versiones electrónicas en formato de Disco Compacto, de la Monografía Científica aprobada.
- 11.4 El IIQB remitirá al Centro de Documentación y Biblioteca los siete ejemplares impresos y una versión electrónica, la Dirección de Escuela o Programa respectivo, la Unidad Facultativa en donde se desarrolló la Monografía Científica y el IIQB obtendrán las restantes copias electrónicas.
- 11.5 Al cumplir con los requisitos anteriores, el estudiante solicitará a Secretaría de la Facultad fecha para la realización del Acto de Graduación, el que es regulado

por esa instancia de acuerdo a normativa específica.

#### **DISPOSICIONES GENERALES:**

1. Todo estudiante que haya sido sancionado podrá apelar ante la Dirección del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas – IIQB-, en primera instancia, y ante la Junta Directiva de la Facultad en segunda instancia, cuyo fallo será definitivo.
2. Todos los casos no previstos por el presente Instructivo serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad.

**Aprobado según Punto OCTAVO, Inciso 8.1 del Acta No.04-2010 de sesión de Junta Directiva del 08 de febrero de 2010. Con vigencia a partir del 15 de febrero de 2010..**

## **INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN TERMINAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA. OPCIÓN EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO -EPE -**

### **BASE LEGAL**

1. "Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala", Punto SEGUNDO del Acta No. 03-2005 de Sesión del Consejo Superior Universitario del 09 de Febrero del 2005:

*Artículo 22:* Cuando un estudiante ha completado todos los requisitos para el cierre de pensum, podrá, de acuerdo al Plan de Estudios de cada Unidad Académica, graduarse mediante la aprobación de lo siguiente: a) Un Examen Técnico Profesional o Ejercicio Profesional Supervisado **y** b) Un Trabajo de Graduación. Ambos normados por la Unidad Académica.

2. "Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia" Punto CUARTO del Acta 45-2006 de Sesión de Junta Directiva de la Facultad del 23 de noviembre de 2006. En el *Artículo 6. Trabajo de Graduación*, se lee: "Los estudiantes podrán elegir como Trabajo de Graduación alguna modalidad dentro de las siguientes opciones:

- 6.1 *Investigación*
- 6.2 *Docencia*
- 6.3 *Servicio***
- 6.4 *Estudios de Postgrado*

### **Modalidad: Ejercicio Profesional Especializado –EPE-**

#### **1. DEFINICIÓN:**

La opción "Ejercicio Profesional Especializado" –EPE- es una práctica de extensión en la que el estudiante realiza una pasantía en una entidad o institución relacionada con su campo profesional, que le

capacita para adquirir destrezas, habilidades, actitudes y conocimientos a nivel profesional en un área especializada de desempeño de su carrera.

#### **2. OBJETIVOS:**

- 2.1. Brindar al estudiante una formación práctica para desarrollar habilidades fundamentales que lo capaciten en un área especializada de desempeño de su carrera.
- 2.2. Apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, y propiciar la formación profesional en áreas específicas del ámbito de las carreras que imparte.
- 2.3. Propiciar la vinculación con los sectores de servicio y productivo del país, para fortalecer la formación profesional de los estudiantes.

#### **3. REQUISITOS**

##### **3.1 Requisitos Académicos para el Estudiante**

El estudiante podrá iniciar su Trabajo de Graduación en la modalidad de *Ejercicio Profesional Especializado –EPE-* al haber completado el 100% de los Créditos Académicos del Pensum de la Carrera correspondiente, incluyendo todas las prácticas de Experiencias Docentes con la Comunidad –EDC- previas al Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- obligatorio. El estudiante estará de acuerdo en firmar un documento de confidencialidad de procedimientos, datos, etc., los cuales pertenecen a la unidad de práctica.

##### **3.2 Requisitos para las Unidades de Práctica:**

Las unidades de práctica, deben cumplir con los siguientes requisitos:

3.2.1 Reunir las calidades técnicas, científicas y administrativas para brindar al estudiante una formación profesional en un campo de especialidad de su carrera.

3.2.2 Contar con infraestructura, equipo y facilidades para que el estudiante pueda desarrollar trabajo profesional para cumplir con lo establecido en los objetivos de este procedimiento.

3.2.3 Estar anuente a que el Personal Docente del Programa de EDC supervise la práctica.

3.2.4 Los estudiantes pueden proponer lugares para el desarrollo del EPE, los que serán presentados a la Dirección del Programa de EDC para su evaluación, aprobación y aval de la Dirección de Escuela correspondiente, durante las primeras dos semanas del mes octubre para analizar su inclusión dentro del Programa de prácticas. La solicitud deberá incluir el aval escrito de la autoridad de la Unidad, indicando el apoyo que se proporcionara al estudiante durante el desarrollo de la práctica.

#### **4 DURACIÓN:**

El *EPE* tendrá una duración de 26 semanas efectivas de trabajo. En cada año, existen 2 períodos de EPE.

Los períodos de realización de las actividades de EPE serán distintos al asignado para el EPS obligatorio. Al estudiante se le asignará inicialmente el período de EPE y posteriormente se le asignará el EPS dentro del año correspondiente.

#### **5. COMPLEJIDAD:**

El *EPE* deberá tener la complejidad adecuada para que el estudiante realice las actividades de extensión (servicio), docencia e investigación en el grado que le correspondan, se responsabilice de las mismas y conozca los procesos del área en que se desempeña, elaborando un informe final de su participación respetando los lineamientos de responsabilidad y confidencialidad de la unidad de práctica.

#### **6 PROCEDIMIENTO:**

#### **6.1 Oferta de Unidades de Práctica**

La oferta de Trabajo de Graduación, en la modalidad de *Ejercicio Profesional Especializado*, cumplirá con los siguientes lineamientos:

6.1.1 En la segunda semana de octubre finaliza la recepción de propuestas de lugares. Estas propuestas son analizadas por el Supervisor de EPS correspondiente.

6.1.2. El primer día hábil de noviembre el Programa de EDC hace entrega del listado de lugares aprobados a la Dirección de Escuela correspondiente, para su revisión y aval.

6.1.3. En la segunda semana de noviembre la Dirección de Escuela correspondiente publica los lugares disponibles para realizar el EPE, indicando:

- a. Fecha de inicio
- b. Fecha de finalización
- c. Horario de trabajo
- d. Lugar de trabajo
- e. Área, departamento, laboratorio al que será asignado
- f. Breve descripción del trabajo que desarrollará el estudiante
- g. Beneficios que recibirá el estudiante

#### **6.2 Pre-Asignación y Asignación a las Unidades de Práctica**

6.2.1 Los estudiantes interesados en realizar prácticas de EPE, deberán pre-asignarse en las fechas designadas en el calendario de actividades, en la oficina de la Secretaría del Programa de EDC.

6.2.2 En la tercera semana de noviembre, los estudiantes deberán solicitar y llenar el formulario respectivo, de acuerdo a fechas publicadas en el calendario de actividades de la Facultad.

6.2.3. Si el número de solicitantes excediere al número de plazas, se efectuará un sorteo para asignar a los estudiantes que podrán optar al EPE en el año correspondiente. Si el número de solicitantes no cubre la cantidad de lugares disponibles, el Supervisor, con la anuencia del

Director del Programa de EDC y el Director de Escuela, define los lugares prioritarios.

6.2.4 Si un estudiante realiza la gestión de un lugar en particular, para efectuar EPE, y le es aprobado, tendrá prioridad para optar a ese lugar en el periodo asignado, dentro del año en que solicitare realizar la práctica. Si no hiciere uso de esa opción, el lugar entrará a sorteo.

6.2.5 El Programa de EDC podrá someter a los estudiantes a un proceso de selección en la entidad, si lo considerare conveniente.

6.2.6 El día hábil anterior al sorteo de EPS, el Programa de EDC, con el visto bueno de la Dirección de Escuela correspondiente, publicará en las carteleras respectivas los nombres de los estudiantes seleccionados para cada lugar de práctica.

6.2.7 El estudiante que quede asignado a un lugar de EPE no podrá solicitar otra actividad de evaluación terminal.

6.2.8 El estudiante seleccionado se abocará a la brevedad posible con el Supervisor de EPS de su respectiva carrera, para recibir instrucciones sobre el inicio de la práctica.

6.2.9 La Dirección de Escuela respectiva, en fecha que no exceda el último día hábil del Semestre Académico correspondiente, hará del conocimiento al Centro de Desarrollo Educativo (CEDE) la selección para la asignación oficial del estudiante del Trabajo de Graduación.

6.2.10 El estudiante que renuncie a la realización del EPE deberá notificarlo a la Dirección del Programa en las 24 horas siguientes de efectuada la asignación.

### **6.3 Oferta Extemporánea de Unidades de Práctica**

La oferta extemporánea de Trabajo de Graduación, en la modalidad de *Ejercicio Profesional Especializado*, cumplirá con los siguientes lineamientos:

6.3.1. En la segunda semana de abril finaliza la recepción de propuestas de lugares. Estas propuestas son analizadas por el Supervisor de EPS correspondiente.

6.3.2. En la primera semana de mayo el Programa de EDC hace entrega del listado de

lugares aprobados a la Dirección de Escuela correspondiente para su revisión y aval.

6.3.3. En la segunda semana de mayo la Dirección de Escuela correspondiente, publica los lugares disponibles para realizar el EPE, indicando:

- a. Fecha de inicio
- b. Fecha de finalización
- c. Horario de trabajo
- d. Área, departamento, laboratorio al que será asignado
- e. Breve descripción del trabajo que desarrollará el estudiante
- f. Beneficios que recibirá el estudiante

### **6.4 Asignación Extemporánea**

6.4.1 Los estudiantes interesados en realizar prácticas de EPE, deberán solicitarlo en la oficina de la Secretaría del Programa de EDC.

6.4.2 En la tercera semana de mayo los estudiantes deberán solicitar y llenar el formulario respectivo en la secretaría del Programa de EDC.

6.4.3. Si el número de solicitantes excediere al número de plazas, se hará un sorteo para asignar a los estudiantes que podrán optar al EPE en el semestre correspondiente.

6.4.4 Si un estudiante realiza la gestión de un lugar en particular para efectuar EPE, y le es aprobado, tendrá prioridad para optar a ese lugar en el período asignado.

6.4.5 El Programa de EDC podrá someter a los estudiantes a un proceso de selección en la entidad, si lo considerare conveniente.

6.4.6 En la primera semana de junio, el Programa de EDC, con el visto bueno de la Dirección de Escuela correspondiente, publicará en las carteleras los nombres de los estudiantes seleccionados para cada lugar de práctica.

6.4.7 El estudiante que quede asignado a un lugar de EPE no podrá solicitar otra actividad de Evaluación Terminal.

6.4.8 El estudiante seleccionado se abocará a la brevedad posible con el Supervisor de EPS

de su carrera, para recibir instrucciones sobre el inicio de la práctica.

6.4.9 La Dirección de Escuela respectiva, en fecha que no exceda la segunda semana de junio, hará del conocimiento al Centro de Desarrollo Educativo (CEDE) la selección para la asignación oficial del estudiante del Trabajo de Graduación.

6.4.10 El estudiante que renuncie a la realización del EPE deberá notificarlo a la Dirección del Programa en las 24 horas siguientes de efectuada la asignación.

## **7 DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:**

### **7.1 Generalidades:**

7.1.1 Para su sostenimiento, los estudiantes contarán con una bolsa de estudios, brindada por la unidad de práctica, si las autoridades de la unidad de práctica lo convienen con el Programa.

7.1.2 Los estudiantes podrán, además, contar con hospedaje y alimentación en la entidad asignada, si las autoridades de la unidad de práctica lo convienen con el Programa.

7.1.3 En caso la unidad de práctica no cuente con recursos para proveer bolsa de estudios, hospedaje y alimentación, el estudiante costeará sus gastos.

### **7.2 Horario y Asistencia:**

7.2.1 El horario que regirá para la realización de la Práctica será de 7:00 a 15:00 horas, de lunes a viernes. Este horario podrá ser modificado con la autorización del Profesor-Supervisor respectivo, contando con la anuencia del Director o Gerente de la unidad de práctica.

7.2.2 Se considerará asistencia puntual hasta 5 minutos después de la hora de ingreso. De 5 a 30 minutos será impuntualidad. Más de 30 minutos será inasistencia.

7.2.3 La asistencia de los estudiantes deberá ser del 100%. Sin embargo, habrá un máximo de 5% de inasistencias permisibles, las que deberán tener causa justificada.

### **7.3. Obligaciones Académicas del Estudiante:**

7.3.1 Presentar, durante la tercera semana de iniciado el Programa, un plan de trabajo, para la realización de su programa específico, conforme a la "Guía para la Elaboración del Plan de Trabajo".

7.3.2 Presentar durante la semana vigésimo séptima de trabajo un **Informe Final** de las actividades desarrolladas, conforme a la "Guía para la Elaboración del Informe Final de EvaTeS".

#### **7.3.2.1 Definición**

El Informe Final es el informe detallado que presenta el estudiante del trabajo realizado

#### **7.3.2.2 Estructura**

El informe final debe estructurarse de acuerdo a los requisitos que establecen los supervisores del Programa de EDC, y debe incluir las actividades de docencia, servicio e investigación.

El Informe Final debe contener:

7.3.2.2.1 Título

7.3.2.2.2 Índice

7.3.2.2.3 Introducción

7.3.2.2.4 Antecedentes

7.3.2.2.5 Objetivos

7.3.2.2.6 Actividades

##### **7.3.2.2.6.1 Servicio**

7.3.2.2.6.1.1 Objetivos

7.3.2.2.6.1.2 Actividades

7.3.2.2.6.1.3 Resultados

7.3.2.2.6.1.4 Discusión de Resultados

7.3.2.2.6.1.5 Conclusiones

7.3.2.2.6.1.6 Recomendaciones

##### **7.3.2.2.6.2 Docencia**

7.3.2.2.6.2.1 Objetivos

7.3.2.2.6.2.2 Actividades

7.3.2.2.6.2.3 Resultados

7.3.2.2.6.2.4 Discusión de Resultados

7.3.2.2.6.2.5 Conclusiones

7.3.2.2.6.2.6 Recomendaciones

##### **7.3.2.2.6.3 Investigación**

Debe seguir los lineamientos para la presentación de Informe Final de Tesis.

7.3.2.2.7 Referencias Bibliográficas

7.3.2.2.8 Anexos

7.3.3 Asistir puntualmente a todas las actividades académicas programadas.

7.3.4 Permanecer en sus lugares en el horario establecido para el desarrollo de sus labores ordinarias. Los casos en que el estudiante se vea obligado a ausentarse, serán objeto de un análisis para verificar si existe causa justificada. En caso contrario, se aplicarán las medidas disciplinarias indicadas en el Inciso 10.4.

## 8 EVALUACION

8.1 El **EvaTeS** del estudiante se calificará de 0 a 100 puntos, distribuidos en tres actividades: docencia, investigación y servicio, integrándose la calificación final con la suma de las calificaciones obtenidas mediante las visitas de supervisión, la revisión del Informe Final de la **EvaTeS** y la apreciación del Director o responsable en la entidad involucrada, aplicándose esta última solamente para la actividad de servicio (Ver tabla).

8.2 Para aprobar el Programa de **EvaTeS**, el estudiante deberá obtener una nota mínima equivalente al 60% del peso total asignado a cada actividad, y la suma de estas actividades no deberá ser menor de setenta y cinco (75) puntos.

8.3 Los aspectos y factores a calificar, así como el peso específico de cada uno, serán establecidos por los respectivos Profesores-Supervisores.

8.4 Los instrumentos de evaluación en visitas de supervisión serán elaborados por los Profesores-Supervisores.

8.5 La evaluación de los Profesores-Supervisores se efectuará sistemáticamente durante cada visita de supervisión.

8.6 El Director, Gerente o responsable de la unidad de práctica, calificará con base en su

apreciación objetiva. La calificación será notificada oportunamente al Profesor-Supervisor respectivo.

8.7 Como constancia de la labor realizada durante el período de **EvaTeS**, el estudiante deberá entregar un Informe Final, que incluya las áreas de Servicio, Docencia e Investigación; el cual deberá contar con la firma de aprobación del Supervisor respectivo y aprobación de impresión del Director de Escuela. Guardando la confidencialidad de información que la entidad de práctica requiera.

8.8 Los Informes Finales de la **EvaTeS** serán revisados conforme al orden en que sean entregados.

8.9 La revisión de cada informe final, por parte del Profesor-Supervisor, tendrá un máximo de tres días 3 hábiles de duración.

8.10 Habrá un máximo de tres (3) revisiones para cada informe final.

8.11 Después de cada revisión el estudiante tendrá una semana de plazo para entregar el informe corregido.

8.12 Por cada semana de retraso en la entrega del Informe Final de la **EvaTeS**, original o corregido, el estudiante deberá realizar una actividad que durará el mismo tiempo de retraso. Las características de la actividad, así como el lugar y fecha para su desarrollo, serán determinadas por la Dirección del Programa de EDC a propuesta del Profesor -Supervisor. El estudiante cubrirá los gastos que genere dicha actividad.

8.13 El Informe Final de **EvaTeS** es requisito para que la práctica tenga validez académica. Todo estudiante que no presente el Informe de **EvaTeS** aprobado dentro de los tres meses después de concluida la práctica, será reprobado.

8.14 Si por cualquier motivo el estudiante no promueve el **EvaTeS**, se le aplicará la sanción estipulada en el inciso 10.2, en lo que respecta a la fecha en que podrá optar a una nueva Opción de Evaluación Terminal.

**TABLA DE VALORES PARA LAS ACTIVIDADES DE DOCENCIA, INVESTIGACION Y SERVICIO DEL PROGRAMA DE EvaTeS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

Procedimiento	ACTIVIDADES			
	Docencia	Investigación	Trabajo	Total
Visitas de supervisión	20± 5	20±5	20±5	60±15
Revisión de informe	5±5	5±5	10±5	20±15
Apreciación del Director o Responsable en la Entidad	0	0	20±5	20±5
<b>TOTAL</b>	<b>25±10</b>	<b>25±10</b>	<b>50±15</b>	<b>100.00</b>

**NOTA:** La tabla específica para cada Programa de **EvaTeS**, deberá elaborarse tomando como base los rangos indicados y ajustándolos a 100 puntos exactos.

## 9 FINALIZACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

9.1 El Supervisor de EPS, al aprobar el Informe Final del trabajo realizado, lo remitirá a la Dirección de Escuela respectiva para su aval, adjuntando la forma correspondiente de aprobación del Trabajo de Graduación.

9.2 La Dirección de Escuela informará por escrito al Centro de Desarrollo Educativo – CEDE- para la inclusión en el expediente del estudiante, de que se cumplió satisfactoriamente con la realización del Trabajo de Graduación, con copia a Secretaría de la Facultad.

9.3 El estudiante deberá entregar a la Dirección del Programa de EDC, un ejemplar impreso de su Informe Final aprobado y tres versiones electrónicas en formato de Disco Compacto.

9.4 El EDC remitirá el ejemplar impreso a la Unidad de Práctica, una versión electrónica a la Escuela correspondiente, otra al Centro de Documentación y Biblioteca, y una para los archivos del EDC.

9.5 Al cumplir con todos los requisitos, el estudiante podrá solicitar a la Secretaría de la

Facultad fecha para la realización del Acto de Graduación, el que es regulado por esa instancia de acuerdo a normativa específica.

## 10 MEDIDAS DISCIPLINARIAS

10.1 El estudiante que renuncie a la realización de la **EvaTeS**, habiéndose asignado lugar de práctica, deberá solicitar una dispensa al Programa de EDC, presentando las razones por las que renuncia a la Práctica. Tendrá oportunidad de asignación de EPE, en otra Unidad de Práctica, hasta que hayan pasado dos semestres después de la renuncia y no podrá optar a otra actividad de evaluación terminal durante ese período.

10.2 El estudiante que repruebe el EPE o se retire sin haber completado el 50% de la Práctica, sin causa justificada a criterio del Director del Programa de EDC, del Supervisor de EPS y del Responsable de la unidad de práctica, podrá solicitar otra oportunidad de asignación de EPE (u otra Opción de Evaluación Terminal), en otra unidad de práctica, hasta que hayan pasado dos semestres después que haya sido reprobado o retirado

10.3 El estudiante que se retire del EPE, previa notificación, después de haber completado el 50% de la práctica, deberá reponer el tiempo faltante en el mismo lugar, en caso que sea factible, o realizar un trabajo que le será asignado por el Supervisor de EPS para que cubra el tiempo faltante, con la aprobación del Director del EDC.

10.4 El estudiante cuyo comportamiento sea irresponsable o que falte a normas de moral y ética entre el personal de la unidad de práctica, de otras entidades involucradas, u otra persona, en el desarrollo de sus funciones, con base en las normas de la Universidad, será sancionado.

Las sanciones podrán ser:

10.4.1 Amonestación verbal

10.4.2 Amonestaciones escritas con copia a las entidades involucradas.

10.4.3 Suspensión temporal del desarrollo de la **EvaTeS** con reposición de tiempo, en el lugar indicado por el Programa, pero preferentemente, en la entidad donde realizó la práctica y sin bolsa de estudios.

**10.4.4** Suspensión definitiva de la **EvaTeS**, aplicando la sanción estipulada en el inciso **10.2** del presente capítulo, en lo que respecta a la fecha en que podrá optar a una nueva Evaluación Terminal.

## 11 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

11.1 La oferta de lugares de práctica dependerá de la capacidad de supervisión académica y de los recursos disponibles del Programa de EDC.

11.2 La Facultad no está obligada a autorizar la realización de EPE a los estudiantes que deseen hacerlo en el transcurso del mismo año en que cierren currículo.

11.3 La Dirección de la Escuela respectiva y la Dirección de EDC podrán autorizar la realización de EvaTeS a los estudiantes indicados en el párrafo anterior, siempre que sea posible y no se afecten los compromisos contraídos por la Facultad.

## 12 DISPOSICIONES GENERALES

12.1 Todo estudiante que haya sido sancionado podrá apelar ante la Dirección del Programa de EDC y de la Escuela respectiva, en primera instancia, y ante la Junta Directiva de la Facultad en segunda instancia, cuyo fallo será definitivo.

12.2 Todos los casos no previstos por el presente Instructivo serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad.

## 13 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

13.1 Para el primer semestre del año 2009 las fechas serán publicadas en las Carteleras de las Escuelas y Programa de EDC.

**Aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia el 23 de octubre del año 2008, según Punto SEPTIMO, Inciso 7.1 del Acta No.38-2008.**

## **INSTRUCTIVO PARA LA EVALUACION TERMINAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA EN SU MODALIDAD DE "ESTUDIOS DE POSTGRADO"**

### **1. BASE LEGAL**

- 1.1 "Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala", Punto Decimotercero del Acta No. 28-2005 de Sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario el 9 de Noviembre de 2005:

Artículo 63, inciso a):....Sin embargo, las Unidades Académicas con el propósito de estimular la participación en los estudios de postgrado, podrán autorizar una inscripción provisional hasta de un año, para aquellas personas que en el momento de la inscripción no cumpla con el requisito de ser graduado.

- 1.2 "Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala", Punto SEGUNDO del Acta No. 03-2005 de Sesión del Consejo Superior Universitario del 09 de Febrero del 2005:

*Artículo 22:* Cuando un estudiante ha completado todos los requisitos para el cierre de pensum, podrá, de acuerdo al Plan de Estudios de cada Unidad Académica, graduarse mediante la aprobación de lo siguiente: *a)* Un Examen Técnico Profesional o Ejercicio Profesional Supervisado y *b)* Un Trabajo de Graduación. Ambos normados por la Unidad Académica.

- 1.3 "Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia" Punto CUARTO del Acta 45-2006 de Sesión de Junta Directiva de la Facultad del 23 de noviembre de 2006.

*Artículo 10.* Estudios de Postgrado.

*inciso 10.1:* La modalidad Estudios de Postgrado, consiste en la aprobación de un año lectivo (al menos 25 créditos Académicos) de un programa de postgrado a nivel de Maestría, que se imparta (o avale) por la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad o el Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, u otra Universidad legalmente reconocida en Guatemala o extranjera acreditada, principalmente relacionada con el ámbito profesional de la carrera cursada por el estudiante.

*Inciso 10.2:* La Junta Directiva de la Facultad, previa opinión de la Dirección de Escuela correspondiente y el Consejo Académico del Sistema de Estudios de Postgrado de la Facultad, determinará, de oficio en el caso de las Maestrías que imparta esta Unidad Académica y a solicitud del estudiante interesado en caso de las externas a la Facultad, los estudios que puedan convalidarse como Trabajo de Graduación en congruencia con el presente Normativo.

### **2. OBJETIVOS:**

- 2.1 Proporcionar al estudiante conocimientos específicos, formación práctica y habilidades fundamentales, que le permita actualizarse y profundizar en una temática específica, de relevancia en el ejercicio profesional.
- 2.2 Apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, propiciando la formación de profesionales expertos en áreas

específicas del ámbito de las carreras que imparte.

### 3. REQUISITOS

#### 3.1 Requisito Académico para el Estudiante

El estudiante podrá iniciar su Trabajo de Graduación en la modalidad de Estudios de Postgrado al haber completado el 100% de los Créditos Académicos del Pensum de la Carrera correspondiente.

#### 3.2 Requisitos para Aprobación de la Modalidad Estudios de Postgrado

Junta Directiva de la Facultad previo Dictamen de la Dirección de Escuela correspondiente y el Consejo Académico de la Escuela de Estudios de Postgrado, determinará los estudios que puedan convalidarse como trabajo de Graduación en esta modalidad, en congruencia con el Normativo correspondiente:

- 3.2.1 De oficio, en el caso de la Maestrías que se impartan o avalen por la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad.
- 3.2.2 A solicitud del estudiante interesado en caso de las Maestrías externas a la Facultad y/o de la Universidad de San Carlos. Para este caso si un estudiante no se ha graduado quedará a disposición de la instancia externa, su aceptación o no a un Programa de Postgrado.

#### 4. DURACIÓN:

La modalidad de Estudios de Postgrado se completará cuando el estudiante haya completado al menos 25 Créditos Académicos del Programa aprobado.

La opción de Trabajo de Graduación en la modalidad de Estudios de Postgrado, cumplirá con los siguientes lineamientos:

#### 5. INICIO:

#### 5.1 Solicitud de la modalidad de Estudios de Postgrado:

5.1.1 El estudiante solicitará a la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado, la aprobación para cursar la Maestría de su elección, indicando:

- Nombre de la Maestría.
- Fecha de inicio.
- Horario.
- Lugar de realización.
- Breve descripción del Programa de Maestría, indicando institución que la avala, duración y el número de créditos que corresponden a la teoría y la práctica. Si es un Programa externo a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, debidamente acreditado ante la Universidad de San Carlos de Guatemala, debe presentar un programa oficial que describa lo indicado anteriormente.

5.1.2 La Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado, solicitará a la Dirección de Escuela correspondiente el Dictamen, sobre la solicitud del estudiante, cuyo Director (a) deberá notificar su resolución a la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, en un máximo de cinco días hábiles luego de la fecha de entrega de la solicitud.

5.1.3 En caso de existir aprobación de oficio, de convalidación de un Programa Específico de Maestría como Trabajo de Graduación por el Consejo Académico del Sistema de Estudios de Postgrado y las Dirección de Escuela respectiva, la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado incluirá certificación de que se ha cumplido con lo establecido en el Artículo 10, inciso 10.2 del Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad, referente a la opinión favorable de la Dirección y Consejo Académico del Sistema de Estudios de Postgrado de la Facultad.

5.1.4 Si se cumplen con los requisitos, la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado, enviará el expediente a Junta Directiva de la Facultad para su aprobación.

5.1.5 Secretaría de la Facultad, enviará transcripción del Punto de Acta respectivo al

Centro de Desarrollo Educativo (CEDE), a la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado y Dirección de Escuela correspondiente, para la asignación oficial del estudiante del Trabajo de Graduación en esta modalidad.

5.1.6 El estudiante debe solicitar en la Dirección de Escuela correspondiente el Formulario para verificación de cumplimiento de requisitos para graduación y autorización de Acto de Graduación, el cual se debe completar hasta el numeral tres (3).

5.1.7 El estudiante deberá proceder a cumplir con los requisitos de inscripción específicos de la Maestría aprobada como Trabajo de Graduación.

## **6 FINALIZACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**

- 6.1 Al completar con los 25 Créditos Académicos de postgrado requeridos, el estudiante deberá solicitar a la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado, certificación de que ha cumplido con los requisitos de ley para la aprobación de su Trabajo de Graduación en esta modalidad.
- 6.2 La Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado, informará por escrito al Centro de Desarrollo Educativo – CEDE- y Dirección de Escuela Correspondiente, para la inclusión en el expediente del estudiante que se cumplió satisfactoriamente con la realización del Trabajo de Graduación, con copia a Secretaría de la Facultad.
- 6.3 Al cumplir con los requisitos anteriores, el estudiante debe realizar los trámites correspondientes para completar los numerales 4 y 5 del Formulario, para

verificación de cumplimiento de requisitos para graduación y autorización de Acto de Graduación.

## **7 DISPOSICIONES GENERALES**

- 7.1 Los estudios de postgrado a nivel de Maestría serán elegidos de acuerdo a la disponibilidad y oferta de la Escuela de Estudios de Posgrado de la Facultad, la Universidad de San Carlos de Guatemala u otras Universidades nacionales o extranjeras debidamente acreditadas en la Universidad de San Carlos.
- 7.2 El estudiante que renuncie a la realización de su Trabajo de Graduación en esa modalidad, habiéndose inscrito en un Programa de Maestría, deberá informarlo a la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado, indicando las razones por las que se retira del Programa. Podrá solicitar nuevamente esta modalidad, luego de dos semestres (cuatro trimestres) académicos posteriores a la fecha de su retiro del Programa.
- 7.3 Los casos no previstos en el presente Instructivo serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad.

**Aprobado por la Junta Directiva de la Facultad el 14 de agosto de 2008, según Punto SEXTO, Inciso 6.1 del Acta No.29-2008.**

## GUÍA PARA ELABORAR CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CON BASE EN EL FORMATO APA (Sexta Edición)

Basado en la guía elaborada por  
Mgtr. Oscar López Regalado  
www.ctaactividades.blogspot.com

Según el APA Style (2010) expresa que el estilo de la APA se originó en 1929, cuando un grupo de psicólogos, antropólogos y administradores de empresas convocadas y trató de establecer un simple conjunto de procedimientos o reglas de estilo, que codifican los muchos componentes de la redacción científica para incrementar la facilidad de comprensión de lectura.

Al igual que con otros estilos de redacción, estilo de la APA integra normas o directrices para la redacción de documentos, elaboración de citas y referencias bibliográficas, a fin de garantizar la presentación clara y consistente de material escrito.

Se trata de un uso uniforme de elementos tales como

- Puntuación y las abreviaturas;
- Presentación de los números y las estadísticas;
- Construcción de tablas y figuras,
- Cita de referencias, y
- Muchos otros elementos que forman parte de un manuscrito.

A continuación se presenta una guía únicamente sobre las Citas y Referencias.

### 1. LA CITA Y REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA, GENERALIDADES

#### 1.1. CITA BIBLIOGRÁFICA:

Para Torres, Gonzáles y Vavilova (2010) expresa que la transcripción parcial de un texto con la referencia precisa de su origen, es decir, de la fuente, pudiendo consignarse ésta a pie de página o en el texto mismo del trabajo. En este manual denominaremos "cita bibliográfica" a la transcripción parcial de un texto, acompañada de la mención de la fuente

consultada y "referencia", al índice de autores citados al final de la obra.

#### 1.2. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

*"Es un conjunto de datos precisos y detallados con los que un autor facilita la remisión a documentos impresos, o a una de sus partes, y a sus características editoriales"*. Las referencias bibliográficas deberán consignarse al final del documento ordenadas alfabéticamente.

#### 1.3 DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS:

Se refiere a aquella información que se encuentra en sistemas electrónicos. Para citarlos no se incluye el nombre de la base de datos donde se encontró el artículo, excepto en el caso de las tesis y los libros electrónicos. No se incluye la fecha en la que se recuperó el artículo. No se escribe punto después de la dirección Web (URL)

#### 1.4 DIGITAL OBJECT IDENTIFIER (DOI): ([www.doi.org](http://www.doi.org))

Se refiere a una serie alfanumérica única asignada por una agencia registrada (International DOI Foundation) a un documento en formato electrónico. Identifica el contenido; provee un enlace consistente para su localización en Internet; la Fundación asigna DOI cuando un artículo se publica y está disponible electrónicamente. Actualmente, no todos los documentos tienen DOI, pero sí lo tienen debe incluirse como parte de la referencia. *(All DOI numbers begin with a 10 and contain a prefix and a suffix separated by a slash. The prefix is a unique number of four or more digits assigned to organizations; the suffix is assigned by the publisher and was designed to be flexible with publisher identification standards. We recommend that when DOIs are available, you include them for both print and electronic*

*sources. The DOI is typically located on the first page of the electronic journal article, near the copyright notice. The DOI can also be found on the database landing page for the article.)*

### 1.5 PUNTUACION:

Los signos de puntuación que se utilizarán en la redacción de una cita bibliográfica son: el punto (.), la coma (,), el punto y coma (;), el guión (-), los dos puntos (:), los paréntesis ( ) y los corchetes ( [ ] ), éstos últimos se utilizan para insertar información que no es tomada de la fuente. **ESCRITURA Y LENGUAJE DE LA CITA:**

Nunca debe traducirse de un idioma a otro un elemento de la cita bibliográfica; se transcribirá en la misma lengua en que fue escrito (por ejemplo: si el título está escrito en inglés, debe transcribirse tal cual).

### 1.6 USO DE MAYUSCULAS:

La cita debe redactarse en letra minúscula, con excepción de:

- La primera letra de los nombres propios.
- La primera letra de la primera palabra de cada área.
- La primera letra de los sustantivos en el idioma alemán.

### 1.7 ABREVIATURAS:

De las aceptadas universalmente, las más utilizadas son:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
2nd ed.	second edition	s.n.	nombre de editor no conocido
p. (pp.)	pag. (páginas)	Ed. (Eds.)	editor(s)

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
Cap.	Capítulo	Supl.	suplemento
s.f.	sin fecha	ed.	Edición
Comp. (Comps .)	compilador (s)	Trad.	traductor
s.l.	lugar de publicación no conocido	Ed. rev.	edición revisada
Coord. (Coords .)	coordinador(es)	Vol. (Vols.)	Volumen(es)
		et al.	y otros.

## 2. CITAS DE FUENTES DOCUMENTALES

### 2.1 ¿QUÉ ES UNA CITA?

Citando a Carneiro, Céspedes, Tavera y Velásquez (2009) sostienen que de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, el verbo "citar", en su segunda acepción, significa 'referir, anotar o mencionar los autores, textos o lugares que se alegan o discuten en lo que se dice o escribe'. Una cita, en este sentido, consiste en la reproducción del contenido de una idea ajena, seguida inmediatamente de la referencia a la fuente de la que esta se extrae, en el contexto de la elaboración de un escrito propio. En la redacción académica, es imprescindible dominar el procedimiento de citación de fuentes.

En efecto, en toda investigación académica, el redactor debe basarse en las ideas de quienes, antes que él, ya han tratado el tema elegido. En tal sentido, por honestidad intelectual, debe quedar muy claro para el lector cuáles ideas son originales del redactor y cuáles otras ya han sido pensadas, elaboradas y publicadas por otra persona. Por eso, resulta obligatorio mencionar la fuente de la que se extrae alguna información. En caso contrario, se incurre en una grave falta llamada plagio. Por cierto, esta infracción no solamente ocurre cuando se

copia, de manera literal, una fuente no citada; en realidad, hay plagio siempre que se reproduce, textualmente o no, cualquier pensamiento ajeno sin otorgarle a su autor el crédito correspondiente. A continuación, se presenta un ejemplo de cita:

La empresa del siglo XXI se caracteriza por una preocupación constante por la innovación: *"Una vez que el negocio ha desarrollado sus estrategias principales, debe instrumentar programas de apoyo. Por consiguiente, si ha decidido alcanzar el liderazgo tecnológico, deberá echar a andar programas que fortalezcan sus departamentos de investigación y desarrollo"* (Kotler, 1994, 86). En realidad, en la actualidad, ni siquiera es posible sobrevivir como empresa sin una búsqueda constante y sistemática de nuevas estrategias y procedimientos.

Contenido

Referencia

Puede observarse, en primer lugar, que toda cita consta de dos partes: el contenido y la referencia.

Nótese que, una vez concluida la transcripción (o la paráfrasis, como se verá más adelante) del contenido que se reproduce, se escribe la referencia correspondiente. La referencia puede indicarse de diversas maneras. Una forma sencilla de hacerlo es entre paréntesis: dentro de ellos, se coloca el apellido del autor o el nombre de la institución (con solo la letra inicial mayúscula), el año de la publicación, el signo dos puntos o coma, y la página o la página inicial y página final en las que aparece el documento que corresponda.

## 2.2 TIPOS DE CITA

Existen dos tipos de cita según el modo de reproducir el contenido: **la cita literal** (llamada también textual) **y la cita de paráfrasis** (llamada también no literal). En la primera, se reproducen exactamente las palabras de otro autor; en la segunda, se

repite una idea ajena, pero expresada con palabras distintas de las originales.

### 2.2.1 Cita Literal o Textual

#### • De menos de 40 palabras

En el caso de que el contenido de una cita literal abarque cinco líneas o menos de cuarenta palabras, este se encierra entre comillas dobles para distinguirse del resto del texto.

Ejemplo:

En relación con este tema, es conveniente recordar que, para algunos autores, existe al menos una característica exclusiva de los símbolos y de los estados de la mente: *"En una primera aproximación, los símbolos y los estados mentales tienen ambos contenido representacional, y no hay ninguna otra cosa que lo tenga"* (Fodor, 1994, p. 13). Evidentemente, para terminar de aclarar el punto, resulta necesario explicar con exactitud cuál es el contenido representacional pertinente.

Obsérvese que, una vez colocadas las comillas de cierre de cita, aparece, de manera inmediata, la referencia parentética. El punto se coloca, en este caso, solo después del paréntesis de cierre. Luego del punto, el texto puede continuar según corresponda (punto y seguido, punto y aparte, o punto final).

#### • De más de 40 palabras

Las citas literales que tienen seis líneas o más de cuarenta palabras deben escribirse en un tamaño de letra menor que el empleado en el texto, con sangría y sin comillas. En este caso, una vez concluida la cita, se coloca el punto antes de la referencia parentética (después del paréntesis de cierre, ya no se escribe punto).

*Ejemplo:*

Entre las ideas fundamentales de la Lingüística estructural, se cuenta la noción de norma. Este concepto, formulado originalmente por Eugenio Coseriu, puede presentarse de muy diversas maneras. Véase, por ejemplo, la definición siguiente: Como abstracción, la norma reúne hechos característicos de una lengua determinada correspondientes a un mismo espacio funcional. Entre estos hechos se agrupan, por ejemplo, las variantes fonéticas regulares de todo el ámbito hispánico organizadas de acuerdo con condicionamientos lingüísticos, como la fricativización de /bdg/ en contextos intervocálicos. Pero igualmente también englobaría los fenómenos dialectales, históricos, sociales, estilísticos, generacionales correspondientes a los distintos modos de concretarse el sistema en las diferentes dimensiones de manifestación de las lenguas. (Caravedo, 1989, pp. 12-13) Como se ve, en esta definición, la norma supone la existencia de la dimensión social del lenguaje. Sin embargo, Coseriu prevé también la posibilidad de una norma individual.

**Ejemplos de diferentes formas de citas textuales**

Todo investigador deberá documentar las opiniones de otros autores mencionados en su trabajo, haciendo referencia a la fuente original. Cualquier cita de 40 palabras o menos debe entrecomillarse. Se reemplazan por puntos suspensivos (...) las palabras o frases omitidas. La cita textual, se compondrá del apellido del autor, año de la publicación y página/s de donde se tomó la cita. El formato de la cita bibliográfica variará según dónde se coloque el énfasis.

**• Énfasis de la cita puesto en el texto:**

El formato de la cita incluirá el texto y al final, entre paréntesis, el apellido del autor, el año de la publicación y la página.

*Ejemplo:*

*“Las dos directrices constitucionales que integran el patrimonio cultural son su conservación y difusión, misiones esenciales de los memorizadores sociales, como denominó Le Goof a los archiveros y bibliotecarios” (Ramos Simón, 2003, p. 27) Y en lista de referencias: Ramos, L. F. (Coord.). (2003). Impacto de las publicaciones periódicas en las unidades de información. Madrid: Complutense.*

**• Énfasis de la cita puesto en el autor:**

El formato de la cita incluirá el apellido del autor, entre paréntesis el año, el contenido del texto y entre paréntesis la página de la cual fue tomado.

*Ejemplo:*

Ramos (2003) afirma: “Las bases de datos se configuran como las herramientas más adecuadas y adaptables para la recuperación de información y de conocimiento” (p. 69)

Las citas de más de 40 palabras deben estar separadas del texto comenzando en línea aparte, con una sangría de 5 espacios desde el margen izquierdo y sin comillas, se disminuirá el interlineado.

*Ejemplos:*

- Keynes (1994) afirma

El antiguo Egipto era doblemente afortunado, y, sin duda, debió a esto su fabulosa riqueza, porque poseía dos actividades: la de construir pirámides y la de buscar metales preciosos cuyos frutos desde el momento que no podían ser útiles para las necesidades humanas, consumiéndose, no perdían utilidad por ser abundantes. La edad media construyó catedrales y cantó endechas. Dos pirámides, dos misas de réquiem, son dos veces mejores que una; pero no sucede

lo mismo con dos ferrocarriles de Londres a York. (p. 122)

Y en la lista de referencias:

Keynes, J. M. (1994). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Madrid: Planeta.

Flores (2009) expresa que en las citas largas, se debe incluir comillas dobles (“...”) cualquier material citado dentro de la cita en bloque. Ejemplo: González y Hernández (1993) encontraron lo siguiente: El “Efecto placebo”, el cual se había verificado en estudios previos, desapareció cuando las conductas se estudiaron de esta manera. Además, las conductas no volvieron a observarse, aun cuando se administraron las drogas reales. Los primeros estudios (e.g., Abdullah, 1984; Fox, 1979) resultaron claramente prematuros en atribuirle estos resultados al efecto placebo. (p. 276).

También se debe usar los tres puntos suspensivos (...) dentro de una oración para indicar que usted ha omitido material de la fuente original.

*Ejemplo:*

Elas afirmaron, “El efecto placebo ... desapareció cuando las conductas se estudiaron de esta manera” (González & Hernández, p. 276), pero no aclaró cuales conductas se estudiaron de esta manera.

• **Énfasis de la cita puesto en el año de publicación:**

También Torres y otros (2010) menciona que se colocará en primer lugar el año, luego el apellido del autor y la página.

*Ejemplo:*

En 1961, Goffman escribe “Tengo la opinión de que cualquier grupo de personas, ya sean hombres primitivos, pilotos o pacientes, crean una vida

propia que llega a resultar significativa, razonable y normal una vez que uno se encuentra próximo a ella...” (Goffman, p.7)

### 2.2.2. Cita de Paráfrasis

La cita de paráfrasis o cita no literal toma las ideas de una fuente original y las reproduce, pero no con los términos originales, sino, más bien, con las palabras propias del redactor del documento. El redactor lleva a cabo, entonces, una suerte de glosa o paráfrasis. Así, por ejemplo, las ideas de las dos citas literales anteriores podrían haber aparecido de manera no literal (glosada) de un modo parecido al siguiente:

*Ejemplo:*

Entre las ideas fundamentales de la Lingüística estructural, se cuenta la noción de norma. Este concepto, formulado originalmente por Eugenio Coseriu, puede presentarse de muy diversas maneras. De acuerdo con una de ellas, la norma reúne las particularidades comunes de una cierta lengua en un mismo espacio funcional; por ejemplo, las variantes fonéticas del español lingüísticamente condicionadas (como es el caso de la fricativización de /bdg/). Incluye también fenómenos dialectales, históricos, sociales, estilísticos y generacionales, es decir, los diferentes modos a través de los cuales se concreta el sistema en las distintas dimensiones de las lenguas (Caravedo, 1989, 12-13). Como se ve, en esta definición, la norma supone la existencia de la dimensión social del lenguaje. Sin embargo, Coseriu prevé también la posibilidad de una norma individual. En relación con este tema, es conveniente recordar que, para algunos autores, existe al menos una característica exclusiva de los símbolos y de los estados de la mente. Esa peculiaridad común es que ambos tienen contenido representacional, el

cual no es compartido por ninguna otra instancia (Fodor, 1994, 13). Evidentemente, para terminar de aclarar el punto, resulta necesario aclarar con exactitud cuál es el contenido representacional pertinente.

#### • Cita parafraseada

Se denomina cita parafraseada o contextual, cuando se toma la idea de un texto, o se resume, sin utilizar las palabras textuales del autor. En ese caso sólo se coloca el año entre paréntesis.

*Ejemplo:*

Ramos Simón (2003) sostiene que uno de los cambios generados por las TIC afecta directamente al tiempo, el cual deja de estar cimentado simplemente en el decurso de los días...

#### **Y en la lista de referencias:**

Ramos Simón, L. F. (Coord.). (2003). *Impacto de las publicaciones periódicas en las unidades de información*. Madrid: Complutense.

*Ejemplo:*

"... del entierro disputado refleje una específica situación histórica y un conflicto del momento (Steiner, 1991)" (Czernikowski y otros, 2003, p. 112)

#### **Y en la lista de referencias:**

Czernikowski, E., Gaspari, R., Matus, S. y Moscona, S. (Comps.). (2003). *Entre hermanos*. Buenos Aires: Lugar.

**Aclaración:** no se incluirán los datos de Steiner pues la obra consultada fue la de Czernikowski

### 2.2.3 Citas en otro idioma

Cuando se utilice una cita en otro idioma ésta debe traducirse, y en la lista de referencias al final del trabajo se incluirá la cita completa

aclarando que la traducción es del autor del trabajo.

*Ejemplo:*

"Es el extraño, el literalmente otro, al que tengo que negar como tal, para existir como yo mismo: es por el hecho mismo de ser ya que excluyo al otro; el otro es el que me excluye siendo él. Lo que excluye siendo yo" (Sartre, 1943, p. 243)

### 2.2.4 Cita dentro de Citas:

Flores (2009) expresa que no omita las citas que aparecen en el material original que desea citar. Las fuentes citadas de esta forma no deben aparecer en la lista de referencias (a menos que usted las haya citado como fuentes primarias en cualquier otra parte de su escrito)

*Ejemplo:*

"En los Estados Unidos, la Sociedad Americana del Cáncer (2007) estimó que en el 2007 se diagnosticarían cerca de 1 millón de casos de NMSC y 59 954 casos de melanoma, con el resultado de 8 110 muertes por melanoma" (Miller et al., 2009. 209)

### 2.2.5 Citas de segunda mano

Torres y otros (2010) afirma que cuando en la cita que se toma hay otra cita, se copia tal cual está y luego se indican los datos de autor y título de la obra consultada.

Sartre, J. P. (1943). *L'etre et le Neant Paris: Gallimard, "C'est par le fait meme d'etre moi que j'exclus l'autre: l'autre est ce qui m'exclut en etant soi, ce que j'exclus en etant moi*. Traducción mía.

#### **Nota aclaratoria.**

Las frases o párrafos aclaratorios que amplían la información proporcionada en el texto se citan mediante notas. Según APA éstas se

deben colocar a continuación de las Referencias Bibliográficas, en orden secuencial. Debe utilizarse la numeración automática del procesador de textos.

### 3. REFERENCIAS DE LIBROS

#### 3.1 Referencias bibliográficas de libros

Consta de los siguientes elementos y se desarrolla en el siguiente orden:

<p><b>Autor, A. A., y Autor, B. B.</b> <b>(Año). Título del Libro. Lugar:</b> <b>Editorial.</b></p>
---

Desarrollo de las áreas en el orden que debe respetarse:

**Autor:** Se considera autor al responsable primario del contenido intelectual del documento. Este dato deberá extraerse en primer lugar de la portada del libro, de lo contrario es probable encontrarlo en la cubierta (tapa), colofón, prefacio o en la introducción.

Si no figura en ninguna parte pero se conoce quién es el autor del mismo se escribirá entre corchetes ([ ]). Esto indica que es un agregado del que redacta la referencia.

Si no hay forma de encontrar la autoría, entonces el documento se considerará de autor desconocido.

• **Si el autor es una persona:** Se escribe primero el apellido seguido por el o los nombres separados de aquél por una coma. Los nombres se abrevian escribiendo sólo las iniciales.

*Ejemplo:*

En el caso de un autor: Weston, J. F. (2003)

*Ejemplo:* en el caso de 2, 3, 4 o 5 autores: se coloca el signo "&" si la obra está en inglés o

"y" entre los dos últimos, si la obra está en español y se citan a todos los autores.

Brealey, R., y Meyers, S. (2004)

Bidart Campos, G., Acevedo, E. Q., y Castro de Cabanillas, A. (2006)

• **En la cita bibliográfica en el cuerpo de la obra:**

1ª cita: (Bidart Campos, Acevedo, y Castro de Cabanillas, 2006, p. 100)

2º y demás citas (Bidart Campos y otros, 2006, p. 132)

• **En el caso de 6 o más autores:** a continuación del sexto se coloca tres puntos suspensivos y el último autor.

*Ejemplo:*

Y en la lista de referencias:

Gogna, M., Adaszko, A., Alonso, V., Binstock, G., Fernández, S., Pantelides, E.,... Zamberlin, N. (2005). Embarazo y maternidad en la adolescencia. Estereotipos, evidencias y propuestas para políticas públicas. Buenos Aires: Centro de Estudios de Estado y Sociedad.

• **Si el autor es una entidad:** Si el responsable del contenido de un documento es una organización corporativa, se escribe el nombre oficial desarrollado de dicha entidad, seguido opcionalmente por el nombre de la localidad donde tiene su sede.

Y en la lista de referencias:

Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales. (2001)...

Academia Nacional de Bellas Artes (Buenos Aires).

- **Si el autor es una entidad corporativa**, muy conocida por su sigla, en la primera cita se coloca su nombre desarrollado, en las citas subsiguientes sólo se coloca su sigla, omite o incluya los puntos y otros signos de puntuación según la forma en que ella lo use predominantemente. En caso de duda, omite los puntos. No deje un espacio entre un punto y la siguiente inicial.

*Ejemplos:*

American Psychiatric Association. (1980). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed.). Washington, DC: Author.

- ✓ Cuando se cita por primera vez en el texto:

(Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales [UCES], 2006, p. 19)

- ✓ cuando se hace Citas subsiguientes: (UCES, 2007, p. 230),

- **Si el autor es un organismo oficial del Estado:** Se escribe primero el nombre del país en el idioma del que redacta, seguido del nombre del organismo de estado, en la lengua original (o tal cual como está en el documento).

*Ejemplo:*

Argentina. Ministerio de Salud Pública.

De la misma forma se procede si **se trata de un organismo oficial de una provincia, estado, ciudad**, etc. Se cita en su idioma original.

*Ejemplo:*

Rosario. Concejo Deliberante.

- **Si el nombre de la ciudad y provincia coinciden**, se indica entre paréntesis su diferenciación.

*Ejemplo:*

Mendoza (provincia). Ministerio de Bienestar Social.

- **Si los organismos poseen dependencias administrativas** y estas tienen la responsabilidad autoral de un texto se escribirá en primer lugar el nombre del organismo mayor del cual dependen y seguido el nombre de dicha dependencia.

*Ejemplo:*

Argentina. Ministerio de Economía Obras y Servicios Públicos. Departamento Control de Gestión.

- **Si no existe mención de autor:**

En caso de "autor desconocido" se comienza la cita directamente por el título.

*Ejemplo:*

#### **Libro con editor, o compilador:**

A continuación del nombre del responsable se puede consignar su grado de responsabilidad, en el caso de que sea un editor, se colocará (Ed.), compilador (Comp.), director (Dir.) colaborador (Colab.), organizador (Org.), etc.

*Ejemplo:*

Falicov, J. C. (Ed.). (1988). Family transitions: Continuity and change over the life cycle. New York:

The Guildford Press.

Stevenson, C. (Ed.). (1998).

- **Fecha**

La misma consta solamente del año, expresado en números arábigos, cualquiera sea la forma en que aparezca en la fuente prescrita y se coloca entre paréntesis inmediatamente después de los autores y va seguida de punto. La fecha puede tomarse de la portada, otros preliminares o del colofón

(breve texto al final del libro que generalmente comienza con las palabras "Este libro se terminó de imprimir el...")

*Ejemplo:* Borges, J. L. (1985).

Si la obra consta de más de un volumen, puede ocurrir que entre la publicación del primero y del último hayan transcurrido algunos años. En este caso se escribirá la fecha de publicación del primer volumen y la del último, separadas por guión. Recuerde: si algún dato es extraído fuera de la obra, se consigna entre corchetes.

*Ejemplo:* [1990-1997].

- **Si el material no tiene fecha de publicación, colocar la abreviatura (s.f.)**

*Ejemplo:* Benítez, L. J. (s. f.).

- **Si está pronto a publicarse, colocar entre paréntesis, el siguiente texto (en prensa).**

### 3.1.1 Título

Es una palabra o frase por la que se nombra un documento, por la cual se lo puede identificar. Generalmente se refiere a su contenido. A los efectos de la referencia bibliográfica el título nunca debe ser abreviado, eliminado o sufrir algún tipo de mutación, no obstante en medicina se permite abreviar el título de las revistas.

**El título se indicará en forma completa y en letra cursiva (llamada también bastardilla o itálica) a continuación de la fecha de publicación.**

*Ejemplo:* *Manual del exportador.*

### 3.1.2 Subtítulo

Es una palabra o frase que completa el título propiamente dicho de un documento. Puede aparecer en la portada a continuación de aquél o en la cubierta. Se escribe únicamente cuando es imprescindible para aclarar el significado del título. Comienza con minúscula, salvo en las publicaciones en inglés en que se inicia con mayúscula.

*Ejemplo:* *Nuevas modalidades de contratación internacional: aplicación en el ámbito nacional y Mercosur.*

### 3.1.3 Número de edición

Coloque el número de edición a continuación del título, sin dejar un punto entre ambos. El dato de edición debe encerrarse entre paréntesis (), asentando en primer lugar el número arábigo que le corresponde y a continuación y sin espacio intermedio la letra a en minúscula, o su equivalente en otros idiomas, luego y separada por un espacio coloque la abreviatura ed. seguida de un punto. No debe hacerse constar la edición cuando se trata de la primera.

*Ejemplo:* (4a ed.).

(ed. rev.).

### 3.1.4 Lugar de edición

Se entiende por lugar de edición, la localidad donde reside el editor, y no necesariamente coincide con el lugar de impresión del documento. Generalmente figura al pie de la portada, pero también suele encontrarse al dorso de la misma. Se escribe a continuación del título o subtítulo separado por punto (.) y seguido de los dos puntos (:).

*Ejemplo:* Buenos Aires:

Lima, Perú:

- **Si no se encuentra en ningún lado el lugar de la edición, pero se lo conoce, se escribirá entre corchetes.**

*Ejemplo:* [Ontario, Canadá]:

- **Si no se lo puede determinar de ninguna manera**, se escribirá la abreviatura latina s.l. (sine loco = sin lugar) entre paréntesis.

*Ejemplo:* (s.l.):

- **Si los lugares fueran más de dos**, se coloca el primer lugar mencionado, y, si entre los lugares aparece una localidad de Argentina, se la incluye separada de la anterior por una coma y un espacio.

### 3.1.5 Editorial

Editor es la persona o ente responsable de la producción y disseminación de un documento. Un editor no necesariamente debe ser una casa editora comercial, puede serlo un centro de investigación, un banco, una fundación, etc. Se escribe separado de lo anterior por dos puntos (:), seguidos de espacio.

Falicov, J. C. (Ed.). (1988). *Family transitions: Continuity and change over the life cycle*. New York: The Guildford Press.

Tanto los términos Editorial y Librería se omiten, así como todos los términos que tengan que ver con la razón social de la firma (S.A.; S.R.L.; Soc. en Com. por Acc., y Hnos., etc). No se cita el nombre del editor, sino la inicial correspondiente al mismo, seguida por el apellido.

*Ejemplo:* Luis Lasserre y Cía . Soc. de Resp. Ltda., se consignará: L. Lasserre.

- **Si fuera una publicación editada por una institución**, corporación, etc., se mencionarán los nombres de ésta en forma completa.

*Ejemplo:* Organización Panamericana de la Salud.

- **Si falta la mención de editor** y tampoco hay una institución que edite el documento, se indicará la imprenta donde se imprimió.

*Ejemplo:* Imprenta oficial.

*Ejemplo:* Tall. grafs.

Cervantes.

- **Si la obra fue publicada por el propio autor**, luego del lugar se coloca Autor

*Ejemplo:*

Universidad de Ciencias Sociales y Empresariales. (2001).

El poder de la sociedad posmoderna. Buenos Aires: Autor.

- **En caso de no conocerse siquiera la imprenta**, se usará la abreviatura latina s.n. (sine nomine = sin nombre) entre paréntesis.

*Ejemplo:* (s.n.).

### 3.1.6 Paginación

No se consignarán las páginas totales de una obra monográfica completa, sí se consignarán las que corresponden a partes de una obra monográfica o seriada. Si el documento consta de dos o más volúmenes con paginación independiente o continuada en cada tomo, se escribirá el primero, luego un guión y el número del último tomo, encerrados ambos entre paréntesis y antecedido por la abreviatura Vols. Se colocarán a continuación del título y sin punto entre ambos.

*Ejemplo:* (Vols. 1-7)

**Excepción:** Obra que entra por título, la indicación de Vols. Se coloca después del año de edición y va precedida de un punto.

*Ejemplo:*

Historia universal del arte. (1996). (Vols. 1-12). Madrid: Espasa Calpe.

Cita en el texto: (Historia universal del arte, 1996, Vol. 12, p. 105)

- Libro, edición revisada

*Ejemplos:*

Ander-Egg, E. (1977). El trabajo social como acción liberadora (8va. ed. corr. y aum.). Madrid: Editorial Universitaria Europea.

• ***Ejemplos de referencias bibliográficas para libros completos***

1. Borda, G. A. (1998). Manual de contratos (18a ed.). Buenos Aires: Perrot.

Cita en el texto (Borda, 1998, p. 105)

2. Historia universal del arte. (1996). (Vols. 1-12). Madrid: Espasa Calpe.

Cita en el texto (Historia universal del arte, 1996, Vol. 12, p. 105)

3. Nueva enciclopedia del mundo. (1994-2000). (Vols. 1-42). Bilbao: Instituto Lexicográfico Durvan.

Cita en el texto (Nueva enciclopedia del mundo, 1996, Vol. 29, p. 9166)

4. Colombo, C. J., Alvarez Juliá, L., Neuss, Germán R. J., y Porcel, R. J. (1992). Curso de derecho procesal y civil (Vols. 1-7). Buenos Aires: Abeledo- Perrot.

Cita en el texto (Colombo, y otros, 1992, Vol. 1, p. 120) Bordieu, P. (2001).

5. Las estructuras sociales de la economía (Trad. H. Pons). Buenos Aires: Manantial.

Cita en el texto (Bordieu, 2001, p. 120)

6. Administración Federal de Ingresos Públicos (Buenos Aires). (1998). Estadísticas tributarias año 1997. Buenos Aires: Autor.

Cita en el texto (Administración Federal de Ingresos Públicos, 1997, p. 65)

7. Santa Fe (provincia). Municipalidad de Esperanza. Departamento Ejecutivo. (1995). Estudio cuantitativo de los residuos domiciliarios de la Ciudad de Esperanza. La Esperanza: Autor.

Cita en el texto (Santa Fe (provincia), 1995, p.120)

8. Ronco, E. (2000). Aprender a gestionar el cambio. Barcelona: Paidós.

Cita en el texto (Ronco, 2000, p. 260)

9. Pujol Bengoechea, B. (1999). Diccionario de Marketing. Madrid: Cultural.

Cita en el texto (Pujol Bengoechea, 1999, p. 120)

10. Real Academia Española. (1992). Diccionario de la lengua española (21a ed.). Madrid: Espasa Calpe.

Cita en el texto (Real Academia Española, 1992, p. 230)

11. Plut, S. (2006). Estudio exploratorio del estrés laboral y trauma social en los empleados bancarios durante el corralito. Buenos Aires: UCES

Cita en el texto (Plut, 2006, p. 57)

### 3.2 REFERENCIAS DE PARTES DE LIBROS

En este ítem nos referimos a partes de un libro, ya sea un capítulo, o sección, escritos por el mismo autor, o por autores diferentes.

#### 3.2.1 Título del capítulo del libro.

**En A. Editor, B. Editor, y C. Editor (Eds.),  
Título del Capítulo o Sección En Apellidos,  
A.A.(Ed.), Título del Libro (pp. xxx-xxx).  
Lugar: Editorial.**

Se cita al autor de la parte o capítulo al que hacemos referencia. Se procede de la misma manera que para autores de libros. El título se escribe a continuación de la fecha de edición. **Nunca debe escribirse en cursiva o subrayado, ni entre comillas dobles (“)**. Seguido del título de la parte va punto, espacio y la palabra En (para trabajos en nuestro idioma) o In (para el caso de publicaciones que se envían al extranjero). El Título del Libro se escribe con cursivas.

La cita bibliográfica contendrá los elementos mencionados a continuación, y el orden deberá ser el siguiente:

**Autor, A. A., y Autor, B. B. (Año).**

Ejemplo:

*Sains de Vicuña Ancin, J. M. (2004). El plan de Marketing en la práctica. En... Autor del documento principal A continuación del En se colocará el nombre del autor de la obra principal donde la sección o capítulo se haya comprendido, procediendo de acuerdo a la normalización correspondiente según se trate de una persona o entidad.*

Debe citarse primero la inicial y luego el apellido del/los autores de la obra fuente. Si el autor de la parte coincide con el de la obra mayor, se escribirá la palabra En omitiéndose su apellido y nombre.

Ejemplos:

*Giménez, C. M. (2001). El tiempo como elemento competitivo y el ciclo de vida. En Gestión y costos (pp. 351-364). Buenos Aires: Macchi.*

*Cita en el texto (Giménez, C. M, 2001, p. 359)*

*Font, E., y Macrini, D. (2001). Teoría de las restricciones: un enfoque estratégico. En C. M. Giménez. Gestión y costos (pp. 371-386). Buenos Aires: Macchi.*

*Cita en el texto (Font, y Macrini, 2001, p. 380)*

*Menser, M., y Aronowitz, S. (1998). Sobre los estudios culturales, la ciencia y la tecnología. En S. Aronowitz, B. Martinsons, y M. Menser (Comps.). Tecnociencia y cibercultura (pp. 21-44). Barcelona: Paidós.*

*Cita en el texto (Menser, y Aronowitz, 1998, p. 35)*

*Booth-LaForce, C., & Kerns, K.A. (2009). Child-parent attachment relationships, peer relationships, and peer-group functioning. In K.H. Rubin, W. <m. Bukowski & B. Laursen (Eds.), Handbook of peer interactions, relationships, and groups (pp.490-507). New York, NY: Guilford Press.*

#### Aclaración:

**Si no se conoce al autor del documento mayor**, directamente se escribe En o In, seguido del título de la publicación.

**Título del documento principal** Se escribe en letra cursiva (itálica o bastardilla) o subrayado, del mismo modo que en la cita de libros.

**Número de edición, lugar de edición, editor, fecha**, se siguen los mismos lineamientos que en la referencia de libros.

#### 3.2.2 Paginación

Se colocará a continuación del título escribiéndose el número de páginas que

comprende la parte citada, separadas por guión y precedidas por la abreviatura p. o pp. y encerradas entre paréntesis.

Ejemplo:

(pp. 75-120). (Vol. 3, pp. 250-155). (Cap. 2, pp. 25-73).

### Ejemplos de referencias de partes de libros

- **Artículo de una enciclopedia:**

Angulo, E. (2000). *Clonación ¿se admiten apuestas?* En *Nueva enciclopedia del mundo: apéndice siglo XX* (Vol. 41, pp. 620-622). Bilbao: Instituto Lexicográfico Durvan.

Cita en el texto. (Angulo, 2000, p. 621)

Powell, T.J. (1995). *Self-help groups*. In *Encyclopedia of Social Work* (19th ed., pt.3, pp. 2116-2129). Washington, DC: National Association of Social Workers.

- **Introducción, prefacio o prólogo de un libro**

McLuhan, M. (1998). *Prólogo*. En *La Galaxia Gutenberg: génesis del homo typographicus* (pp. 7-19). Barcelona: Galaxia Gutenberg.

Cita en el texto (McLuhan, 1998, p. 15)

- **Partes de libros con autor y coordinador**

Portnoy, F. (2005). *El embarazo en la adolescencia y los riesgos perinatales*. En M. Gogna (Coord.). *Embarazo y maternidad en la adolescencia. Estereotipos, evidencias y propuestas para políticas públicas* (pp. 127-150). Buenos Aires: Centro de Estudios de Estado y Sociedad.

Cita en el texto (Portnoy, 2005, p. 138)

Ferrera, I. M. (2003). *Un nuevo desafío territorial: la población originaria del corredor comercial Bahía Blanca-Puerto Montt*. En F.

Manero, y L. Pastor (Coords.). *El espacio latinoamericano: cambio económico y gestión urbana en la era de la globalización* (pp. 377-386). Valladolid: Universidad de Valladolid.

Cita en el texto (Ferrera, I. M, 2003, p. 380)

Fayt, C. S. (1995). *Estado de necesidad. Revolución. Gobiernos de facto*. En *Derecho político* (Vol. 2, pp. 117-151). Buenos Aires: Depalma.

Cita en el texto (Fayt, I. M, 1995, p. 147)

- **Capítulo de un libro por un editor**

Walsh, F., & McGoldrich, M. (1988). *Loss and the family life cycle*. In C.J. Falicov (Ed.), *Family*

*transitions: Continuity and change over the life cycle* (pp. 311-335). New York: The Guildford Press.

- **Reseña de un libro**

Queralt, M. (1996). [Review of the book *The social environment and human behavior: A diversity perspective*] *Journal of Social Work Education*, 32(1), 139.

- **Reseña de un libro con título**

Schatz, B.R. (2000). *Learning by text or context?* [Review of the book *The social life of information*].

*Science*, 290, 1304.

#### 4. REFERENCIAS DE ARTICULOS DE REVISTAS

##### 4.1 Artículos de Revistas

La referencia de un artículo de una revista consta de los siguientes elementos:

**Autor, A. A., Autor, B. B., y Autor, C. C. (Año). Título del artículo. Título de la Revista, xx(x), pp-pp.**

1.1.1 **Autor del artículo:** Proceder igual que en los casos de referencia bibliográfica de libros. Año de publicación Indica el año en que se publicó el volumen.

1.1.2 **Año de publicación:** Se escribe a continuación del autor separado por un punto y espacio, entre paréntesis.

Ejemplo:

(2003, octubre 24) (2004, octubre/diciembre)

Si el volumen abarca más de un año se escriben las fechas que lo abarcan entre paréntesis y separadas por un guión.

Ejemplo: (1990-1998)

##### 1.1.3 Título del artículo

- Se escribirá con letra común y nunca con cursiva, separado del año de edición mediante punto.
- Si tiene un subtítulo, se separa del título mediante dos puntos.
- Título de la revista: Siempre se escribe en letra cursiva o bien, subrayada.
- Se separa del título del artículo mediante punto y espacio y va seguido de coma.

##### 1.1.4 Volumen, año interno o tomo, y número

Se denomina volumen, tomo o año interno a la forma en que el editor de una revista ha dividido esa publicación, puede no coincidir con el año calendario. Cada volumen, a su vez, puede separarse en números: divisiones de aparición regular fija (mensual, bimestral, etc.).

Ejemplo: Año 19 no. 4 se consignará 19(4)

**Aclaración:** El volumen se coloca en cursiva y, sin dejar espacio entre ambos, se coloca el número entre paréntesis y sin cursiva.

Si la Revista no tiene volumen, se escribe el número sin utilizar paréntesis y en cursiva (ver ejemplos 4.7).

##### 1.1.5 Paginación

Se escriben los números de las páginas abarcadas por el artículo, si se trata de una sola página sólo se coloca un número, si abarca varias páginas se separan éstas mediante un guión, las páginas van precedidas por una coma y a continuación va punto final.

Ejemplo: 12(6), 70-75.

##### • Ejemplos de citas y referencias de artículos de publicaciones periódicas

*Troncoso, G. (1998). Costos en entidades de salud. Costos y Gestión, 30, 93- 128.*

*Cita en el texto (Troncoso, 1998, p. 95)*

*Gratis es mejor que barato: el CEO de Google y el futuro del negocio. (2009, enero). Mercado, 1090, 12-14.*

*Cita en el texto ("Gratis", 2009, p. 12)*

*Brailovsky, D. (2008, primavera). Estética, identidad y enseñanza de la escritura académica. Revista Científica de UCES, 12(2), 26-36.*

Cita en el texto (Brailovsky, 2008, p. 27)

Malinowski, M. (2008). *Acerca de la vida onírica en pacientes con patología orgánica. Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 11, 99-113.

Cita en el texto (Malinowski, 2008, p. 102)

Cortázar, R. (2002). *Reformas laborales en el Chile democrático. Contribuciones*, 19(4), 85-107.

Cita en el texto (Cortázar, 2002, p. 95)

### Casos, según el número de autores

#### 1. Un autor

Mellers, B. A. (2000). Choice and the relative pleasure of consequences. *Psychological Bulletin*, 126, 910-924.

#### 2. dos autores, paginación separada

Klimoski, R., & Palmer, S. (1993). The ADA and the hiring process in organizations. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45(2), 10-36.

#### 3. De tres a seis autores

Saywitz, K. J., Mannarino, A. P., Berliner, L., & Cohen, J. A. (2000). Treatment for sexually abused children and adolescents. *American Psychologist*, 55, 1040-1049.

#### 4. Más de seis autores

Wolchik, S. A., West, S. G., Sandler, I. N., Tein, J., Coatsworth, D., Lengua, L., et al. (2000). An experimental evaluation of theory-based mother and mother-child programs for children of divorce. *Journal of Counseling and Clinical Psychology*, 68, 843-856.

### Revista profesional con paginación separada

Dattalo, P., & Brenda, B. B. (1991). Providers of services to the homeless: Problems and prospects. *Administration in Social Work*, 15(3), 105-119.

### Revista profesional con paginación continua

Mellers, B. A. (2000). Choice and the relative pleasure of consequences. *Psychological Bulletin*, 126, 910-924.

#### 4.1.2 Revistas electrónicas en base de datos que tienen DOI:

**NO** es necesario indicar la fecha en que su tuvo acceso al artículo ni la base de datos.

Banda, D., McAfee, J., Lee, D., & Kubina Jr., R. (2007). Math Preference and Mastery Relationship in Middle School Students with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Behavioral Education*, 16(3), 207-223. doi:10.1007/s10864-006-9035-5

### 4.2 Publicaciones Periódicas

#### 4.2.1 Ejemplos de citas y referencias de periódicos

San Martín, R. (2004, febrero 13). Cancelaron la deuda universitaria. *La Nación*, p.11.

Cita en el texto (San Martín, 2004, febrero 13)

Finnonian, A. (2005, febrero 7). The Iron curtain rises. *Wilberton Journal*, última edición.

Cita en el texto (Finnonian, 2005, febrero 7)

### Ejemplos: Periódicos

Martínez, A. (1991, noviembre 4). 'Estado de emergencia' para atacar el crimen. *El Nuevo Día*, p. 16. Disputa por el descubrimiento del AIDS. (1985, diciembre 14). *El Nuevo Día*, pp. 18, 32.

### Magazine o revista popular

Quinnet, P. G. (1989, April). The key to successful therapy. *Psychology Today*, pp. 46-47.

### Cita de un "abstract" o resumen

Freed, A. O. (1987). Psychotherapy with older women. *Smith College Studies in Social Work*, 57(3), 171-183. (From *Social Work Research and Abstract*, 1989, 25 Abstract no. 113).

## 5. REFERENCIAS DE TESIS

Muchos trabajos de investigación no son publicados quedando fuera del circuito comercial. Éstos conforman un valioso material que se denomina literatura gris. Damos algunos ejemplos acerca de cómo citarlos.

**Apellido, A. A. (Año). Título. (Tesis de Maestría o Doctorado). Nombre de la Institución. Lugar.**

### Ejemplos

Gardetti, M. A. (1999). El olor: teoría, contaminación y aspectos regulatorios (Tesis de Maestría). Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales. Buenos Aires.

Jalil, J. E. (2008). Eugenesia, matrimonio y SIDA: sobre el eclipse entre los principios generales de la responsabilidad civil y el régimen especial del derecho de familia (Tesis de Doctorado). Recuperado de <http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/551>

### Tesis de maestría inédita

Cruz González, M. (1990). Dinámica entre intereses y destrezas culturales y recreativas en Puerto Rico: Análisis por área geográfica con énfasis en el área oeste. Tesis de maestría no publicada, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

## 6. REFERENCIAS DE PONENCIAS, CONFERENCIAS

Cuando la información a citar corresponde a una ponencia o conferencia, se enuncian todos aquellos datos que permitan identificar claramente la fuente. Usualmente la referencia se construye

**Ponencia (presentada o recuperada on-line) Apellido, A. A. (Año, mes). Título. Nombre del evento en el que se realizó la ponencia. Nombre de la Institución. Lugar. Dirección electrónica de la cual fue recuperada**

1. Ponencia recuperada on-line Fudin, M. (2009, octubre). *La graduación, el día antes del día después: reflexiones sobre las prácticas de estudiantes en hospital*. Trabajo presentado en la VII Jornada Anual de la Licenciatura en Psicología, Buenos Aires. Recuperado de <http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/676>.
2. Paiva, V. (2008, octubre). Cartoneros, cooperativas de recuperadores y empresas privadas en el contexto del Pliego 6/03 de recolección de residuos de la ciudad de Buenos Aires. Ponencia presentada en V Jornadas Nacionales "Espacio, Memoria e Identidad", Rosario, Argentina. Recuperado de <http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/625>
3. Ponencia publicada Peláez, E. A. (2007). Responsabilidad del director suplente. En 10° Congreso Iberoamericano de Derecho Societario (pp. 29-38). Córdoba, Argentina: Fundación para el Estudio de la Empresa. Cita en el texto. (Peláez, 2000, p. 35)

### Contribución a una conferencia o simposio

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp.237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.

### Ponencia inédita

Archilla de Ortiz, S. (1988, agosto). El impacto del divorcio en niños y adolescentes: Implicaciones para los maestros. Ponencia presentada ante Facultad del Colegio Perpetuo Socorro en Santurce, PR.

### Disertación doctoral inédita

Burgos, N. M. (1985). The significance of work for married women with preschool children in Puerto Rico. Disertación doctoral no publicada, Columbia University, New York.

## 7. CÓMO CITAR UNA ENTREVISTA PERSONAL

La referencia de una entrevista personal no siempre se incluye en la lista al final del texto (salvo que el tutor lo requiera), ya que no es fácilmente recuperable, pero se consigna siempre en la cita inserta en el cuerpo de la obra.

Ejemplo:

García Márquez, G. (14 junio 2004). Comunicación personal.

Cita en el texto García Márquez (comunicación personal, junio 14, 2004)

## 8. REFERENCIAS DE RECURSOS MULTIMEDIA

Cada vez con mayor frecuencia los trabajos de investigación hacen referencia a recursos de información publicados en formato electrónico. De allí la necesidad de unificar criterios sobre su normalización. Nos guiaremos por las normativas de la APA, que incluye esquemas y directrices para elaborar referencias de recursos electrónicos.

### 8.1 Recursos electrónicos monográficos

Bases de datos y programas informáticos si están en un soporte informático tangible (CD-Rom, DVD, disquete, etc.).

**Autor, A. (Año). Título [Descripción física]. Lugar de edición: Editor. Siempre se coloca entre corchetes el medio en que se encuentra y no va precedido por punto.**

### 8.2 CD-Rom, disquetes y medios audiovisuales Argentina.

Ministerio de Cultura y Educación. Biblioteca Nacional de Maestros. (1996). Base de Datos Bibliográficas [CD-ROM]. Buenos Aires: Autor.

Casal, J. (Dir.). (2003). Mujeres y poder: a través del techo de cristal [DVD]. Valencia: Universidad de Valencia. Kotler, F. (1997). Marketing total [videocasete]. Buenos Aires: Buenos Aires Review.

## 9. REFERENCIAS DE RECURSOS ELECTRONICOS Y INTERNET

### 9.1 Publicaciones electrónicas no periódicas

#### 9.1.1 Documento obtenido de un sitio web

Osorio, C. (2003). Aproximaciones a la tecnología desde los enfoques en CTS. Recuperado de <http://www.campus-oei-org/salactsi/osorio5.htm#1> Corporación Andina de Fomento. (s. f.). Desarrollo Social. Recuperado de <http://www.caf.com/view/index.asp?pa geMS=34370&ms=17>

Martínez Bouquet, C. M. (2007). Avances en la investigación dramática. Revista Científica de UCES, 11(1), 128-144. Recuperado de <http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/200>

Bruckman, A. (1997). MOOSE Crossing: Construction, community, and learning in a networked virtual world for kids (Tesis de Doctorado). Recuperado de <http://www-static.cc.gatech.edu/-asb/thesis/>

#### 9.1.2. Contribución en blogs

Sbdar, M. (2009, noviembre 17). De: Por trabajo... por placer [Mensaje de Blog]. Recuperado de [http://weblogs.clarin.com/management-y-negocios/archives/2009/11/tostadas\\_en\\_pa\\_n\\_de\\_campo\\_y\\_liderazgo.html](http://weblogs.clarin.com/management-y-negocios/archives/2009/11/tostadas_en_pa_n_de_campo_y_liderazgo.html)

**Aclaración:** No usar letra cursiva en citas de Blogs y Foros

#### 9.1.3. Documento con múltiples páginas que tienen URL´s diferentes

**Se hace la referencia al URL que provee el enlace al documento**

Greater New Mildford (Ct) Area Healthy Community 2000, Task Force on Teen and Adolescent Issues. (n.d.). Who has time for a family meal? You do! Retrieved October 5, 2000, from <http://www.familymealtime.org>

#### 9.1.4. Capítulo o sección en un documento de Internet

enton Foundation. (1998, July 7). Barriers to closing the gap. In Losing ground bit by bit: Lowincome communities in the information age (chap. 2). Retrieved from <http://www.benton.org/Library/Low-Income/two.html>

#### 9.1.5. Documento electrónico independiente donde no se identifica fecha ni autor

GVU's 8th WWW user survey. (n.d.). Retrieved August 8, 2000, from [http://www.cc.gatech.edu/gvu/user\\_surveys/survey-1997-10/](http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-1997-10/)

#### 9.1.6. Documento disponible en el Web site de un programa o departamento de una Universidad

Chou, L., McClintock, R., Moretti, F., & Nix, D. H. (1993). Technology and education: New wine in new bottles: Choosing pasts and imagining educational futures. Retrieved August 24, 2000, from Columbia University, Institute for Learning Technologies Web site: <http://www.ilt.columbia.edu/publications/papers/newwinel.html>

#### 9.1.7. Newsgroup

Chalmers, D. (2000, November 17). Seeing with sound [Msg 1]. Message posted to [news://sci.psychology.consciousness](mailto:news://sci.psychology.consciousness)

#### 9.1.8. Grupo o foro de discussion

Simons, D. J. (2000, July 14). New resources for visual cognition [Msg 31]. Message posted to <http://groups.yahoo.com/group/visualcognition/message/31>

#### 9.1.9. Listas de envío

Hammond, T. (2000, November 20). YAHC: Handle Parameters, DOI Genres, etc. Message posted to Ref-Links electronic mailing list, archived at <http://www.doi.org/mail-archive/reflink/msg00088.html>

## 9.2. Publicaciones periódicas electrónicas

Se aplica a aquellas publicaciones electrónicas que se designan numérica y o cronológicamente, que se publican en partes sucesivas y que están pensadas para publicarse por tiempo indefinido, tanto si son accesibles en línea -Internet u otras redes-, como en soporte informático (disquete, CD, cinta magnética, etc.)

**Autor, A. (Año). Título del Artículo. Título de la revista, xx(x), pp-pp. Recuperado de <http://xxxxxx.xxx>**

### 9.2.1 Artículo de publicación periódica en línea

Choo, C. (2008). Information culture and information use: an exploratory study of three organizations. *InterScience Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(5), 792-804. Recuperado de <http://choo.fis.utoronto.ca/>

Rodríguez Biglieri, R., y Vetere, G. (2008). Adaptación argentina del Cuestionario de Creencias Obsesivas. *Interdisciplinaria*, 25(1), 53-76. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-70272008000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272008000100003&lng=es&nrm=iso)

### 9.2.2 Artículos de revistas académicas recuperados de una Base de Datos

Featherstone, C. (1996). Whole-cell vaccines in phase I trial for cancer therapy. *The Lancet*, 348(9021), 186-184. Recuperado de la base de datos Expanded Academic ASAP International.

Gale Group. Nunn, S. (2004, septiembre). Public and private built investment in the new economy: exploring regional differences, 1990-2000. *Journal of Urban Planning & Development*, 130(3), 125-132. Recuperado de la base de datos Academic Search Premier.

EBSCO Host. Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina: un modelo de tres niveles. (2002). *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7(16), 445-500. Recuperado de Fuente Académica Database.

### 9.2.3 Abstract de un artículo de revista académica recuperada de una Base de Datos

Comin, D., & Gertler, M. (2006, june). Medium-term business cycles. *The American Economic Association*, 96(3), 715-726. Abstract recuperado de la base de datos JSTOR.

### 9.2.4 Revistas electrónicas con versión impresa

VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates [Electronic version]. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123.

VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123. Retrieved October 13, 2001, from <http://jbr.org/articles.html>

### 9.2.5 Revistas electrónicas sin versión impresa

Crow, T. J. (2000). Did homo sapiens speciate on the y chromosome? *Psychology*, 11. Retrieved From <http://ftp.princeton.edu/harnad/Psychology/2000.volume.11/psyc.00.11.001.languagesexchromosomes.1.crow>

Glueckauf, R. L., Whitton, J., Baxter, J., Kain, J., Vogelgesang, S., Hudson, M., et al. (1998, July). Videocounseling for families of rural teens with epilepsy—Project update. *Telehealth News*, 2(2). Retrieved from [http://www.telehealth.net/subscribe/newsletter\\_4a.html#1](http://www.telehealth.net/subscribe/newsletter_4a.html#1)

## 10. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE UNA OBRA DE ARTE O ILUSTRACIÓN

Debe consignarse al pie de la ilustración o de la figura reimpresa una nota dando crédito al autor original y al sostenedor de los derechos reservados. Y en lista de referencias:

Tarsila Do Amaral. (1998). Anotaciones de viaje a Rio de Janeiro, 1924. En A. Amaral, Tarsila Do Amaral (p. 16). Buenos Aires: Banco Velox.

## 11. LISTA DE REFERENCIAS

El listado de referencias al final del texto consiste en una lista completa de los documentos a los que remiten las citas bibliográficas contenidas en el texto del trabajo. No se debe omitir ninguna obra consultada. Se deberán ordenar alfabéticamente por apellido de autor, o primera palabra si es autor corporativo o por título si la publicación no tiene autor. La lista se iniciará en una nueva página, a doble espacio entre las entradas y se continúa con una sangría si la referencia ocupa más de una línea.

2. Las referencias con el mismo autor se ordenan por el año de publicación, colocando la más antigua en primer lugar.

Ejemplo:

Hughes, T. (1989). Hughes, T. (1994).

3. Las referencias con el mismo autor y la misma fecha de publicación se ordenan alfabéticamente por el título, excluyendo los artículos (El, la, un, una y sus plurales) y agregándoles una letra minúscula

Ejemplo:

Degano, J. A. (1999a). Degano, J. A. (1999b). Degano, J. A., y Manasseri, A. R. (2001, septiembre).

### Aclaración:

- Los elementos en letra cursiva deben ir en cursiva o subrayados
- Letra Times New Roman, 12 pt
- Texto a doble espacio y alineado a la izquierda
  - Los elementos entre [corchetes] deben anotarse con esta puntuación
- Uso de sangría (Francesa 1,4 cm. o 5-7 caracteres)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychological Association. (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: Author.

American Psychological Association. (2010). ¿Qué es el estilo de la APA?. Recuperado de <http://www.apastyle.org/learn/faqs/what-is-apa-style.aspx>

Carneiro, M., Cépeda, P., Tavera, E. y Velásquez, H. (2009). *Guía PUCP para el registro y el citado de fuentes documentales*. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Conrado F. Asenjo. Torres, S., González, A. y Vavilova, I. (2010). *La Cita y Referencia Bibliográfica: Guía basada en las normas APA*. (2a ed.). Argentina: Biblioteca Central UCES.

Flores, F. (2009). Introducción al Estilo APA: Citas y Referencias de la sexta edición. Biblioteca

López, O (2009). Manual Estilo APA. 6ª. Ed. Recuperado de [http://www.slideshare.net/regalado3/estilo-apa-sexta-edicin?from=share\\_email](http://www.slideshare.net/regalado3/estilo-apa-sexta-edicin?from=share_email)

Zavala, S. (2009). *Guía a la redacción en el estilo APA, Sexta edición*. Lima: Recuperado de [http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/pdf/guia\\_apa\\_6ta.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/pdf/guia_apa_6ta.pdf) 22

## Centro de Documentación/Biblioteca –CEDOBF-

### NORMAS DEL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN/BIBLIOTECA –CEDOBF-

#### CAPÍTULO I

Disposiciones generales  
De las funciones

**ARTÍCULO 1º.** El Centro de Documentación/Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, tiene las siguientes funciones:

- 1.1 Cumplir con el objetivo del Centro de Documentación/Biblioteca especializada.
- 1.2 Prestar servicio de anaquel abierto externo e interno de material bibliográfico.
- 1.3 Prestar servicio de material bibliográfico de referencia y ser fuente de orientación bibliográfica.
- 1.4 Proporcionar material bibliográfico para la investigación y prestar servicio de sala de lectura.
- 1.5 Canjear tesis y material bibliográfico con Universidades del país y del extranjero.
- 1.6 Recibir, clasificar y catalogar el material bibliográfico que la Facultad adquiera en compra y donación.

#### CAPÍTULO II

Organización del personal

**ARTÍCULO 2º.** Para que el Centro de Documentación/Biblioteca cumpla sus funciones tendrá el siguiente personal:

- 2.1. Un profesional especializado en Bibliotecología
- 2.2. Un Documentalista
- 2.3. Un Auxiliar de Biblioteca I, con estudios universitarios en Bibliotecología
- 2.4. Un Auxiliar de Biblioteca II, con estudios universitarios en Bibliotecología
- 2.5. Una Secretaria
- 2.6. Un Auxiliar de Servicios

#### CAPÍTULO III

De los deberes y atribuciones del Personal

**ARTÍCULO 3º.** Son deberes y atribuciones del Jefe de Biblioteca

- 3.1. Elaborar el plan de trabajo
- 3.2. En base a los objetivos, elaborar el reglamento y normas que definen la política del Centro/Biblioteca.
- 3.3. Fungir como Secretaria de la Comisión de Biblioteca
- 3.4. Mantener comunicación con el Decano, Secretarios, Directores, Jefes de Dependencia y otras autoridades facultativas.
- 3.5. Realizar una administración de acuerdo con las necesidades e interés de la comunidad Facultativa.
- 3.6. Entrevistar en base a los procedimientos establecidos, y seleccionar el nombramiento del personal.
- 3.7. Preparar, administrar, ejecutar y solicitar las transferencias en el manejo del presupuesto.
- 3.8. Promover el desarrollo de la colección de la especialidad, mediante diferentes soportes de información.
- 3.9. Seleccionar material bibliográfico
- 3.10. Solicitar la adquisición del material bibliográfico, mobiliario y equipo.
- 3.11. Preparar informes
- 3.12. Dirigir correspondencia
- 3.13. Dirigir y supervisar personal
- 3.14. Mantener el archivo administrativo del Centro de Documentación/Biblioteca
- 3.15. Estudiar las necesidades del Centro de Documentación/Biblioteca en cuanto a servicios, personal, equipo, espacio físico, colecciones, mobiliario, etc.
- 3.16. Conocer los programas automatizados para

- Centros/Biblioteca, para el manejo de la información.
- 3.17. Constituir bases de datos documentarias y reforzar los servicios ya existentes.
- 3.18. Integrarse a redes automatizadas y manuales de información.
- 3.19. Desarrollar habilidades potenciales de los miembros del personal y fomentar el espíritu de grupo.
- 3.20. Estar al tanto de los progresos de la profesión, asistir a las conferencias y participar en las diferentes actividades relacionadas con el Centro.
- 3.21. Dar a conocer los recursos bibliográficos del Centro/Biblioteca a la comunidad facultativa.
- 3.22. Dirigir reuniones del personal y participar en ellas.
- 3.23. Informar a las autoridades administrativas facultativas sobre el desarrollo de las diferentes actividades del Centro de de Documentación/Biblioteca
- 3.24. Representar al Centro de Documentación/Biblioteca ante la comunidad facultativa universitaria, universidades privadas, asociaciones, Unidades de información científicas y técnicas, tanto nacionales como internacionales.
- 3.25. Promover la obtención de donaciones para el Centro de Documentación/Biblioteca
- 3.26. Velar por el cumplimiento del reglamento interno del Centro de Documentación/Biblioteca
- 3.27. Planificar y dirigir el inventario anualmente (material bibliográfico y bienes)
- 3.28. Elaborar normas internas del Centro de Documentación/Biblioteca
- 3.29. Promover cursos de capacitación para el personal de servicio por diferentes medios.
- 3.30. Clasificar y catalogar el material bibliográfico que ingresa al Centro de Documentación/Biblioteca
- 3.31. Realizar listado de insolventes durante el mes y colocarlo en mueble, y cartelera (orden de Auditoría)
- 3.32. Promover cursillos sobre el uso del Centro/Biblioteca
- 3.33. Elaborar el manual de procedimiento y mantenerlo actualizado
- 3.34. Elaborar Guía del usuario
- 3.35. Elaborar la memoria de labores del Centro/Biblioteca
- 3.36. Apoyar los planes y programas de docencia e investigación, para elevar el nivel académico de la comunidad facultativa, plática a estudiantes de 1er. Ingreso de cómo está organizado el CEDOBF.
- 3.37. Evaluar el rendimiento del Centro/Biblioteca para comparar los avances realizados en base a lo planificado.
- 3.38. Realizar descarte del material bibliográfico (obsoleto)
- ARTÍCULO 4º.** Son deberes y atribuciones del Documentalista:
- 4.1 Colaborar en las funciones de localización y adquisición de material bibliográfico y documental de interés para el Centro de Documentación/Biblioteca.
- 4.2 Análisis de la información
- Descripción bibliográfica
  - Asignación de categoría de materia
  - Asignación de código, objeto y geográfico
  - Enriquecimiento del título
  - Asignación de descriptores
  - Referencias cruzadas
  - Elaboración de hoja de insumo para automatización
  - Análisis de contenido
- 4.3 Organización de colecciones
- 4.4 Organización y mantenimiento de los catálogos
- 4.5 Recibir y orientar las solicitudes de información formuladas al Centro de Documentación/Biblioteca
- 4.6 Elaboración de bibliografías a pedido

- 4.7 Estructuración de publicaciones generadas por el Centro de Documentación/Biblioteca (boletines bibliográficos y documentales, páginas de contenido, etc.)
- 4.8 Formación de usuarios
- 4.9 Llevar estadística diaria de sus labores
- 4.10 Colaborar con la elaboración del manual de procedimientos
- 4.11 Estar informado sobre adelantos de la profesión, así como del área de la especialidad a la que sirve.
- 4.12 Implementar servicio de disseminación selectiva de la información D.S.I.
- 4.13 Conocer el programa de automatización Micro Isis
- 4.14 Indizar fichas para los catálogos registrados
- 4.15 Indizar fichas en los catálogos
- 4.16 Ingresar información a la computadora anualmente
- 4.17 Colaborar en el inventario anualmente
- 4.18 Colaborar con el descarte de material bibliográfico
- 4.19 Preparar el material bibliográfico que se manda a encuadernación y re empaste.
- 4.20 Cubrir circulación en ausencia del Auxiliar de Biblioteca
- 4.21 Orientar a los lectores en el manejo y uso de publicaciones periódicas.
- 4.22 Servicio de pregunta/respuesta
- 4.23 Orientar en el uso de los materiales bibliográficos, incluyendo ficheros.
- 4.24 Asumir la jefatura en ausencia del Jefe.
- ARTÍCULO 5º.** Son deberes y atribuciones del Auxiliar de Biblioteca I y II
- 5.1 Colaborar con los usuarios en la localización del material bibliográfico y entregarlo personalmente, velando por el buen estado de este material y de las instalaciones de la Biblioteca, durante su permanencia en la misma.
- 5.2 Revisar las tarjetas de préstamo y sustituirlas en caso necesario efectuar reparaciones sencillas de libros y solicitar su re empaste cuando así se requiera.
- 5.3 Elaborar diariamente una estadística de usuarios y de préstamo interno y externo
- 5.4 Colaborar en la realización del inventario anual.
- 5.5 Magnetizar y desmagnetizar el material bibliográfico
- 5.6 Renovar préstamos de material bibliográfico
- 5.7 Informar al Jefe de la Biblioteca de los insolventes
- 5.8 Llevar el control de tarjetas de préstamo y documentos depositados por los usuarios.
- 5.9 Preparar los libros para circulación, haciendo al efecto, tarjetas de préstamo, sobre préstamo; adherir los papeles de vencimiento y el sobre en su lugar correspondiente del libro.
- 5.10 Revisar los libros que estén preparados para circulación y ubicarlos en el área que les corresponde.
- 5.11 Dar cumplimiento a los trabajos que le encomiende el Jefe de Biblioteca en relación a su cargo
- 5.12 Otros. Colaborar en el descarte de material bibliográfico.
- ARTÍCULO 6º.** Son deberes y atribuciones de la secretaria (04 horas)
- 6.1 Tomar dictado de la correspondencia que egresa en el Centro de Documentación/Biblioteca
- 6.2 Transcribir la correspondencia
- 6.3 Mecnografiar los juegos de fichas catalográficas de los libros
- 6.4 Preparar los paquetes o envíos de material bibliográfico para canje o donación
- 6.5 Elaborar las matrices para publicaciones del Centro de Documentación/Biblioteca (Boletines informativos).
- 6.6 Encargarse del archivo administrativo del Centro de Documentación/Biblioteca
- 6.7 Mecnografiar solicitudes de compra
- 6.8 Mecnografiar solicitudes a bodega
- 6.9 Ingresar las hojas de insumo a la base de datos manejando el software Micro Isis.
- 6.10 Elaborar listas de tesis, CD`S de graduandos de la Facultad para enviar en calidad de donación y /o canje a Biblioteca Central de la USAC.
- 6.11 Otros.

**ARTÍCULO 7º.** Son deberes y atribuciones del Auxiliar de Servicios (04 horas

- 7.1 Hacer la limpieza de las instalaciones del Centro de Documentación/Biblioteca, en cuanto a piso, ventanas, mobiliario y equipo.
- 7.2 Realizar la limpieza del material bibliográfico que se encuentra ubicado en los estantes.
- 7.3 Trasladar y retirar de la bodega de la Facultad lo solicitado por la unidad (libros y materiales)
- 7.4 Trasladar la correspondencia a Oficinas de Secretaría y Escuelas.
- 7.5 Limpieza de lámparas, techo y vidrios.
- 7.6 Compaginación de boletines bibliográficos.
- 7.7 Otras tareas que se le asignen de acuerdo a las necesidades de la unidad.

#### **CAPÍTULO IV De la organización**

**ARTÍCULO 8º.** Centro de Documentación, constará de las siguientes secciones:

- 8.1 Jefatura/referencias/Documentación/préstamo
- 8.2 Referencia bibliográfica, que incluye libros, revistas, folletos, tesis, EPS y documentos.
- 8.3 Canje de tesis
- 8.4 Área de Catalogación y clasificación
- 8.5 Área general
- 8.6 Área de referencia
- 8.7 Área de reservados
- 8.8 Área de documentos
- 8.9 Área de hemeroteca
- 8.10 Área de información automatizada

#### **CAPITULO V De la Comisión de Biblioteca**

**ARTÍCULO 9º.** La comisión de Biblioteca es un organismo asesor de coordinador de actividades con fines de apoyar la docencia e investigación (a la fecha no se cuenta con el apoyo del mismo)

**ARTÍCULO 10º.** La comisión estará integrada por un representante de cada Escuela, del

Programa de EDC, del Programa de Investigación y de la Asociación de Estudiantes de la Facultad y el Jefe de Biblioteca.

**ARTÍCULO 11º.** Los representantes durarán dos años consecutivos en el cargo y serán nombrados por los respectivos Directores de Escuela y Programas de EDC y General de Investigación, para el caso de los profesionales y por la Junta Directiva de A.E.Q. en el caso de representante estudiantil.

**ARTÍCULO 12º.** La Comisión tendrá como Secretario al Jefe de la Biblioteca y elegirá entre sus restantes miembros profesionales a un coordinador.

**ARTÍCULO 13º.** El Coordinador durará doce meses en sus funciones como tal, debiendo ser sustituido al finalizar dicho período. Para el efecto, se aplicará lo previsto en el artículo anterior.

**ARTÍCULO 14º.** En ausencia del coordinador, otro de los miembros de la comisión lo sustituirá según acuerdo entre los demás miembros. Igual procedimiento se seguirá cuando el Secretario está ausente.

**ARTÍCULO 15º.** Son deberes y atribuciones de la Comisión.

- 15.1. Sesionar por lo menos una vez al mes, estableciéndose quórum con cuatro de sus miembros, siendo sus decisiones por mayoría.
- 15.2. Conocer el presupuesto de la Biblioteca y su ejecución
- 15.3. Velar por el cumplimiento de las presentes normas.
- 15.4. Proponer a Junta Directiva de la Facultad, las modificaciones que considere conveniente hacer a estas normas.

**ARTÍCULO 16º.** Son deberes y atribuciones del Secretario.

- 16.1 Redactar las actas y transcribir las resoluciones y acuerdos tomados sesión
- 16.2 Recibir la correspondencia dirigida a la Comisión y responderla

- 16.3 Ejecutar las resoluciones de la Comisión de la Biblioteca
- 16.4 Elaborar el proyecto de Presupuesto de la Biblioteca
- 16.5 Reunirse periódicamente con el personal docente de la Facultad para seleccionar el material bibliográfico que se adquirirá, previo a someterlo a consideración de la comisión de la Biblioteca.

## CAPÍTULO VI

### Del material bibliográfico

- 17.1 Material de referencia: incluye diccionarios generales y específicos, enciclopedias, documentos, catálogos, revistas y libros de alto costo y únicos, atlas, guías, que por su naturaleza deben clasificarse en esta categoría, el cual no está disponible para préstamo externo.
- 17.2 Material de circulación: incluye libros, folletos, manuales, tesis y otros impresos, el cual estará disponible para préstamo interno y externo.
- 17.3 Material audiovisual (TV, DVD, CD'S de información general y de graduandos de la Facultad, solamente préstamo interno.
- 17.4 Material de reserva: Incluye el material bibliográfico que eventualmente puede presentarse los fines de semana, habida cuenta que debe permanecer el resto de la misma en la biblioteca, para su consulta, y consiste en el material que a petición del catedrático sea utilizado únicamente en sala para períodos determinados en tiempo.

## CAPÍTULO VII

### De los usuarios de la Biblioteca y préstamo del material bibliográfico

**ARTÍCULO 18º.** Son usuarios de la Biblioteca:

- 18.1 Docentes, investigadores, estudiantes, personal administrativo y de servicios de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia

- 18.2 Docentes, investigadores, estudiantes, personal administrativo y de servicios de la Universidad de San Carlos de Guatemala y usuarios en general.

**ARTÍCULO 19º.** El sistema de préstamo funciona interna y externamente. El préstamo interno consiste en la utilización del material bibliográfico, únicamente, para ser consultado dentro de la Biblioteca. El externo consiste en proporcionar material bibliográfico de circulación, para ser consultado fuera de la Biblioteca.

**ARTÍCULO 20º.** El préstamo externo se hará efectivo por un tiempo máximo de ocho días, renovándose dicho préstamo por otro lapso igual, siempre que el material bibliográfico correspondiente no haya sido solicitado por otro usuario y se presente en el momento de solicitar su renovación.

**ARTÍCULO 21º.** Lo estipulado por el artículo anterior tiene validez solo para los usuarios clasificados en el inciso 18.1

**ARTÍCULO 22º.** Los usuarios clasificados en los incisos 18.2 de estas normas únicamente podrán utilizar el préstamo interno.

**ARTÍCULO 23º.** Los usuarios de la Biblioteca deberán identificarse plenamente, para el efecto, dejarán en depósito su documento de identificación. Los estudiantes de reingreso que deseen hacer uso del préstamo externo, dejarán en depósito su carné universitario vigente, durante el tiempo que dure el préstamo.

**ARTÍCULO 24º.** Los estudiantes de primero ingreso únicamente podrán hacer uso de la biblioteca para préstamo interno, mientras carezcan del correspondiente carné universitario; una vez obtenido el mismo, podrán hacer préstamos externos.

**ARTÍCULO 25º.** El material bibliográfico proporcionado en calidad de préstamo, debe devolverse en las mismas condiciones que se entregó, en caso contrario, el usuario tendrá que reponerlo. Si el usuario pierde el material bibliográfico deberá reintegrarlo siendo el

material de edición reciente y si no se encuentra dicho material en las librerías, deberá solicitar mínimo dos constancias en donde se informe que no está a la venta el material solicitado, seguidamente deberá cancelar en efectivo el costo del material en la Tesorería de la Facultad.

**ARTÍCULO 26°.** El usuario que posea material bibliográfico en calidad de préstamo externo, debe devolverlo en la fecha indicada; en su defecto hará efecto el pago de multa de Q.1.00 (un quetzal) por cada día hábil de retraso en la devolución.

**ARTÍCULO 27°.** El pago de la multa a que se refiere el artículo anterior, se hará efectivo al llenarse un recibo provisional extendido por el personal del Centro y deberá pagarlo en la Tesorería de la Facultad, quien extenderá el correspondiente recibo de pago.

**ARTÍCULO 28°.** EL usuario recuperará su carné que ha dejado en depósito, al entregar en tiempo el material bibliográfico o al hacer efectiva la multa, de conformidad con el artículo anterior, presentan para el caso, el correspondiente recibo.

#### **CAPÍTULO VIII**

Del presupuesto de la Biblioteca

**ARTÍCULO 29°.** El Centro de Documentación/Biblioteca-CEDOB- tendrá un presupuesto de Q.30,000.00 para adquisición externa de material bibliográfico.

#### **CAPÍTULO IX**

De la solvencia de Biblioteca

**ARTÍCULO 30°.** La solvencia de Biblioteca es un documento que garantiza la devolución del material bibliográfico. Será extendida al usuario cuando éste lo solicite de acuerdo con lo que se estipula en estas Normas.

**ARTÍCULO 31°.** El estudiante deberá presentar solvencia de la Biblioteca para las actividades académicas que la requieren. El personal docente, personal administrativo y de servicios, necesitarán la solvencia de Biblioteca para tramitar su solvencia de servicio. Para

obtener la mencionada solvencia deberán cancelar el valor de Q.1.00 (un quetzal)

#### **CAPÍTULO X**

Disposiciones varias

**ARTÍCULO 32°.** Los casos no previstos en estas normas serán resueltos por Junta Directiva de la Facultad.

**Este normativo empieza a tener vigencia a partir de mayo de 1996.**

**Solicitud de aumento de un quetzal (Q1.00) por día de atraso en la entrega de material bibliográfico proporcionado en calidad de préstamo externo en el CEDOBF**

Punto **TERCERO**, Inciso 3.5, del Acta No. 36-98, de sesión celebrada por el consejo Superior Universitario, el 11 de noviembre de 1998:  
Cuadro # 1: Propuesta de tarifas a cobrar para el fortalecimiento de las bibliotecas o centros de documentación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Concepto	Descripción	Tarifa Propuesta	Unidad de medida
Multa usuarios de Bibliotecas	Consistirá en la multa que deberá pagar los usuarios de bibliotecas o centros de documentación por cada día de atraso en la devolución de material bibliográfico.	Q 1.00	Día
Solvencia	Consistirá en el cobro de una tarifa por la extensión de Solvencia de Biblioteca Central, facultades, escuelas, centros regionales u otras dependencias, a solicitud del estudiante	Q 1.00	Unidad
Cuota estudiantil	Consistirá en el cobro anual de una cuota para el equipamiento y fortalecimiento de bibliotecas y centros de documentación, la cual se hará efectiva por los estudiantes de pregrado, grado y postgrado, al momento de la inscripción en la Universidad o bien en cuotas trimestrales de Q 5.00	Q 20.00	Año

La propuesta de las tarifas en mención, se plantean tomando en cuenta las limitaciones financieras para el desarrollo y fortalecimiento de las bibliotecas o centros de documentación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, no obstante que éstas constituyen un factor fundamental en el proceso formativo. En razón de lo cual, se pretenden como objetivos: a) Posibilitar la

adquisición de material bibliográfico en cantidades deficientes y de calidad, para atender la demanda estudiantil y público en general. b) dotar de mobiliario y equipo para mejorar la cantidad de los servicios. Los recursos captados serán utilizados exclusivamente para el fortalecimiento de las bibliotecas o centros de documentación de la Universidad

## INSTRUCCIONES GENERALES PARA LOS CONCURSOS DE OPOSICION DEL PROFESOR UNIVERSITARIO PROFESOR TITULAR

A continuación se presentan las instrucciones generales que deben ser observadas por los jurados de oposición para evaluar a los concursantes a plaza de Profesor Titular en la Facultad de Ciencias Química y Farmacia, y emitir el fallo respectivo. El presente documento está basado en el REGLAMENTO DE CONCURSOS DE OPOSICION DEL PROFESOR UNIVERSITARIO, que entró en vigencia en en septiembre de 1989.

### 1 SECRETARÍA ACADÉMICA

En el momento de la publicación de los concursos de oposición, la Secretaría de la Facultad envía una copia de la convocatoria a los Directores de Escuela o Programa respectivo de las plazas objeto de concurso.

### 2 DIRECTORES ACADEMICOS

Si a esa fecha el Jurado respectivo no ha elegido presidente y secretario, el Director de Escuela o Programa respectivo solicita al mismo que elija a un presidente y un secretario antes de la fecha límite fijada para la recepción de documentos y lo notifica a la Secretaría.

### 3 SECRETARIA ACADÉMICA

La Secretaría de la Facultad traslada los documentos de los concursantes que cumplan los requisitos indicados en la convocatoria al presidente del jurado dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha límite para la recepción de documentos.

### 4 JURADO

4.1 El jurado convocado por su presidente dentro de los tres días hábiles siguientes a recibir la documentación, revisa los expedientes de los concursantes y comprueba los requisitos.

4.2 Cita por escrito a los postulantes dentro de los 3 días hábiles siguientes e instruye a aquellos que cumplan con los requisitos, del procedimiento general del concurso y les entrega una guía para el mismo. En presencia de los postulantes asigna un tema por sorteo de entre tres incluidos en los programas del o los

cursos o actividad de la plaza, éste servirá para la evaluación de todos los candidatos en los aspectos: Capacidad Académica, Capacidad Pedagógica y Capacidad en Investigación.

4.3 El mismo día del sorteo se indica a los postulantes la fecha, hora y lugar en que se presentarán las pruebas escritas y en que se harán las presentaciones orales. Esta no debe exceder los veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de documentos por parte del jurado.

4.4 El Jurado procede a evaluar los aspectos: Capacidad Académica, Capacidad Pedagógica y Capacidad en Investigación mediante las pruebas escritas y presentaciones orales consideradas en los instructivos específicos y otros procedimientos a juicio del jurado (Artículo 24 del Reglamento).

4.5 El jurado evalúa el Curriculum Vitae de cada concursante, con base en el formulario y en los comprobantes presentados siguiendo el instructivo respectivo.

4.6 Con las ponderaciones de los aspectos: Capacidad académica, capacidad pedagógica, capacidad en investigación y Curriculum Vitae, el jurado procede a evaluar a los concursantes y emitir su fallo con base en el Artículo 14 del Reglamento.

4.7 En un acta pormenorizada de todo lo actuado, el jurado informa a la Secretaría de la Facultad del resultado del concurso. El acta debe incluir lo indicado en el artículo 15 del reglamento y ser presentado dentro de los 25 días hábiles contados a partir de la convocatoria del jurado por su presidente.

4.8 Las actas deben estar acompañadas por

toda la documentación utilizada o generada durante el concurso.

4.9 Las deliberaciones del Jurado serán secretas. Los documentos, actas e

informe final serán públicos después de conocidos por el órgano de dirección Junta Directiva de la Facultad. (Artículo 52 del Reglamento).

## PERSONAL ACADÉMICO

### CONCURSOS DE OPOSICION PARA PROFESORES TITULARES

#### CUADRO RESUMEN

(Instructivo para evaluar Capacidad Académica, concursos de Oposición del Profesor Universitario, Aprobado por Junta Directiva el uno de octubre de 1998, Acta 29-98)

Escuela	Plaza	Fecha
---------	-------	-------

No.	ASPECTO A EVALUAR	PUNTEO ASIGNADO				
		Participante No. 1	Participante No. 2	Participante No. 3	Participante No. 4	Participante No. 5
<b>CAPACIDAD ACADEMICA</b>						
<b>30 puntos</b>						
1	Conocimientos y habilidades sobre la especialidad 1.1 Ensayo escrito. Tema asignado por sorteo. <b>9 puntos</b>					
	1.2 Prueba escrita. Tema asignado por sorteo. <b>15 puntos</b>					
	1.3 Aplicación de los conocimientos y habilidades de la especialidad en los programas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (actividad práctica sobre curso al que corresponda la plaza) <b>6 puntos</b>					
	<b>Sub total Capacidad Académica</b>					
<b>CAPACIDAD PEDAGÓGICA 30 puntos</b>						
<b>(15 puntos para plazas de investigadores)</b>						
2	2.1 Planificación y desarrollo de la Docencia. Tema según el programa del curso a impartir. <b>10 puntos (5 puntos para plaza de investigadores)</b>					
	2.2 Metodología y habilidad de la docente. <b>20 puntos.</b>					

No.	ASPECTO A EVALUAR	PUNTEO ASIGNADO				
		Participante No. 1	Participante No. 2	Participante No. 3	Participante No. 4	Participante No. 5
	<b>(10 para plaza de investigadores)</b>					
	<b>Sub total capacidad Pedagógica</b>					
<b>3</b>	<b>CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN 15 puntos (30 Puntos para plazas de Investigadores)</b>					
	3.1 Conocimiento teórico y metodológico de la investigación. 2 pruebas escritas:  a) protocolo de investigación; <b>4 puntos (8 puntos para investigadores)</b>					
	b) análisis e interpretación de resultados, <b>4 puntos (8 puntos para investigadores)</b>					
	3.2 Experiencia en Investigación. Investigaciones, 3 puntos; Publicaciones 4 puntos. <b>7 puntos (14 para investigadores)</b>					
	<b>Subtotal capacidad de Investigación</b>					
<b>4</b>	<b>CURRÍCULUM VITAE (25 Puntos)</b>					
	4.1 Estudios realizados <b>15.5 puntos</b> Licenciatura 2 puntos Maestría 3 puntos Doctorado 4 puntos					
	4.2 Experiencia en el campo					

No.	ASPECTO A EVALUAR	PUNTEO ASIGNADO				
		Participante No. 1	Participante No. 2	Participante No. 3	Participante No. 4	Participante No. 5
	de su profesión <b>2 puntos</b>					
	4.3 Experiencia Pedagógica <b>2 puntos</b>					
	4.4 experiencia en investigación <b>1 punto</b>					
	4.5 Méritos universitarios <b>1.5 puntos</b>					
	4.6 Servicios Universitarios <b>1 punto</b>					
	4.7 Méritos Estudiantiles <b>1 punto</b>					
	4.8 Méritos Profesionales extrauniversitarios <b>1 punto</b>					
	<b>Sub total Currículum vitae</b>					
<b><u>TOTAL POR PARTICIPANTE</u></b>						

Nota: este cuadro debe ser entregado en original, sin borrones o tachones.

<b>Escuela</b>	<b>Plaza</b>	<b>Fecha</b>
----------------	--------------	--------------

Número de Orden	Nombre los participantes, según cuadro resumen
No. 1	
No. 2	
No. 3	
No. 4	
No. 5	
No. 6	
No. 7	
No. 8	

**CONCURSOS DE OPOSICION PARA PROFESORES TITULARES**

**CUADRO GENERAL POR PARTICIPANTE**

(Instructivo para evaluar Capacidad Académica, concursos de Oposición del Profesor Universitario, Aprobado por Junta Directiva el uno de octubre de 1998, Acta 29-98)

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>PLAZA</b>
<b>ESCUELA/DEPARTAMENTO</b>	<b>FECHA</b>

No.	ASPECTO A EVALUAR	PUNTEO ASIGNADO						
		Jurado 1	Jurad 2	Jurad 3	Jurad 4	Jurado 5	Jurad 6	PROMEDI O
<b>CAPACIDAD ACADEMICA</b>								
<b>30 puntos</b>								
<b>1</b>	Conocimientos y habilidades sobre la especialidad 1.1 Ensayo escrito. Tema asignado por sorteo. <b>9 puntos</b>							
	1.2 Prueba escrita. Tema asignado por sorteo. <b>15 puntos</b>							
	1.4 Aplicación de los conocimientos y habilidades de la especialidad en los programas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (actividad práctica sobre curso al que corresponda la plaza) <b>6 puntos</b>							
	<b>Sub total Capacidad Académica</b>							
<b>CAPACIDAD PEDAGÓGICA 30 puntos</b>								
<b>(15 puntos para plazas de investigadores)</b>								
<b>2</b>	2.1 Planificación y desarrollo de la Docencia. Tema según el programa del curso a impartir. <b>10 puntos (5 puntos para plaza de</b>							

No.	ASPECTO A EVALUAR	PUNTEO ASIGNADO						
		Jurado 1	Jurad 0 2	Jurad 0 3	Jurad 0 4	Jurado 5	Jurad 0 6	PROMEDI 0
	<b>investigadores)</b>							
	2.2 Metodología y habilidad de la docente. <b>20 puntos. (10 para plaza de investigadores)</b>							
	<b>Sub total capacidad Pedagógica</b>							
	<b>CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN 15 puntos (30 Puntos para plazas de Investigadores)</b>							
<b>3</b>	3.1 Conocimiento teórico y metodológico de la investigación. 2 pruebas escritas:  a) protocolo de investigación; <b>4 puntos (8 puntos para investigadores)</b>							
	b) análisis e interpretación de resultados, <b>4 puntos (8 puntos para investigadores)</b>							
	3.2 Experiencia en Investigación. Investigaciones, 3 puntos; Publicaciones 4 puntos. <b>7 puntos (14 para investigadores)</b>							
	<b>Subtotal capacidad de Investigación</b>							
	<b>CURRÍCULUM VITAE (25 Puntos)</b>							
<b>4</b>	4.1 Estudios realizados  <b>15.5 puntos</b>							
	Licenciatura 2 puntos							

No.	ASPECTO A EVALUAR	PUNTEO ASIGNADO						
		Jurado 1	Jurad o 2	Jurad o 3	Jurad o 4	Jurado 5	Jurad o 6	PROMEDI O
	Maestría 3 puntos Doctorado 4 puntos							
	4.2 Experiencia en el campo de su profesión <b>2 puntos</b>							
	4.3 Experiencia Pedagógica <b>2 puntos</b>							
	4.4 experiencia en investigación <b>1 punto</b>							
	4.5 Méritos universitarios <b>1.5 puntos</b>							
	4.6 Servicios Universitarios <b>1 punto</b>							
	4.7 Méritos Estudiantiles <b>1 punto</b>							
	4.8 Méritos Profesionales extrauniversitarios <b>1 punto</b>							
	<b>Sub total Curriculum vitae</b>							
	<b><u>TOTAL del PARTICIPANTE</u></b>							

Nota: este cuadro debe ser entregado en original, sin borrões o tachones.

<b>Escuela</b>	<b>Plaza</b>	<b>Fecha</b>
----------------	--------------	--------------

Número de Orden	Nombre los miembros del Jurado	Firma
No. 1		
No. 2		
No. 3		
No. 4		
No. 5		
No. 6		
Suplente		
Suplente		

**PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

<b>Escuela</b>	<b>Plaza</b>	<b>Fecha</b>
----------------	--------------	--------------

NO.	ACTIVIDAD	FECHA	HORA	LUGAR
1	Entrega de Ensayo escrito			
2	Prueba escrita de la capacidad académica			
3	Entrega de trabajo de aplicación. Capacidad Académica			
4	Entrega de plan de clase			
5	Desarrollo de la clase Participante No. 1			
	Participante No. 2			
	Participante No. 3			
	Participante No. 4			
	Participante No. 5			
6	Prueba escrita: protocolo de investigación			
7	Prueba escrita: análisis e interpretación de resultados			

### CAPACIDAD ACADEMICA

A continuación se presentan instrucciones para evaluar el aspecto: Capacidad Académica (Artículo 18, inciso 18.1) a ser considerado en el concurso de oposición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; en este se siguen los lineamientos estipulado en los Artículos 19 y 24 del REGLAMENTO DE CONCURSOS DE OPOSICIÓN DEL PROFESOR UNIVERSITARIO, que entró en vigencia el 1 de septiembre de 1989.

#### I. Disposiciones Generales:

- 1 Este aspecto se evaluará por medio de:
  - 1.1 la realización de un ensayo escrito,
  - 1.2 una prueba escrita y,
  - 1.3 un trabajo de aplicación.

- 2 El tema para el ensayo y el de aplicación es el mismo. Los incisos 1.2 y 1.3 deberán evaluarse sobre la aplicación del La Capacidad Académica se evaluará de la siguiente manera:

tema seleccionado a los programas del área específica del concurso (inciso 4.4 de las Instrucciones Generales para los Concursos de Oposición del Profesor Universitario).

Para la realización del ensayo se concederá un plazo no menor de 10 días hábiles. El trabajo de aplicación, deberá entregarse juntamente con el ensayo. La prueba escrita deberá ser resuelta en presencia del jurado.

- 3 El jurado puede realizar otros procedimientos a su juicio. En este caso, la ponderación de éstos no excederá una cuarta parte de la ponderación total de este aspecto.

FACTOR		PONDERACION	
1	Conocimientos y/o habilidades sobre la Especialidad	<b>9 puntos</b>	30%
	1.1 Ensayo <b>(9 puntos)</b>		
	1.2 Prueba escrita <b>(15 puntos)</b>	<b>15 puntos</b>	50%
2	Aplicación de los conocimientos y/o habilidades de la especialidad en los programas de la Universidad de San Carlos. <b>(6 puntos)</b>	<b>6 puntos</b>	20%
<b>TOTAL</b>		<b>30 PUNTOS</b>	<b>100%</b>

## II. Detalles de la Evaluación de la Capacidad Académica

### 1.1 Ensayo escrito (9 puntos)

Es un trabajo escrito que trate con propiedad y profundidad el tema asignado. Debe tener una extensión máxima de 15 páginas de texto, tablas, cuadros y gráficas, escritas a 12 puntos a renglón y medio, con márgenes de 2.5 cm.

Este debe incluir las siguientes partes:

**Introducción:** Presentación del trabajo, enmarcando el tema dentro de la especialidad, indicando sus alcances generales y campo de acción. Se debe indicar el propósito del trabajo, naturaleza, los alcances generales y limitaciones.

**Objetivos:** Descripción de lo que se propone el trabajo en general y en sus diferentes partes.

**Desarrollo:** Cuerpo principal del trabajo y Los aspectos para evaluar el ensayo escrito son:

parte fundamental del mismo. Es la exposición escrita de los contenidos, en los que se profundiza en el tema y se trata de alcanzar los objetivos propuesto. Puede estar dividido en varias secciones según lo considere el autor.

**Conclusiones:** Recapitulación de los conceptos más importantes vertidos en el desarrollo. Debe indicar el grado en que se alcanzaron los objetivos.

**Fuentes de información:** Listado de las fuentes de consulta, deben citarse en forma completa, de preferencia con el formato usado para la elaboración de tesis de grado de la Facultad. Informaciones de Internet deben indicar la dirección completa así como la fecha de actualización de la información.

ASPECTO	DESCRIPCION	PONDERACION
<b>MAXIMA</b>		
Contenido	¿Se trata con propiedad y dominio el tema; se circunscribe al mismo y explota todas sus posibilidades; posee unidad, organización?	<b>4 puntos</b>
Formato general y estructura	¿Tiene un formato adecuado, estructura destacando con títulos y subtítulos las diferentes partes del trabajo; su extensión es la requerida?	<b>0.5 puntos</b>
Terminología y redacción	¿Hace uso apropiado y preciso de la Redacción; terminología científica y técnica de la materia; exposición escrita de calidad en ortografía, gramática y estilo?	<b>1 punto</b>
Capacidad de síntesis	¿Integra adecuadamente información de distintas fuentes?	<b>1 punto</b>
Tablas y gráficas	Hace uso adecuado de cuadros, tablas, cuadros y diagramas complementarios al texto, para ilustrar su contenido y mejorar su comprensión?	<b>0.5 puntos</b>
Fuentes de información	¿Las fuentes de información -libros, textos, revistas científicas y otros- son de calidad y fechas recientes?	<b>1.5 puntos</b>
Originalidad	¿Enfoca el tema desde un punto de vista personal y creativo; las opiniones y puntos de vista son pertinentes?	<b>0.5 puntos</b>
<b>TOTAL</b>		<b>9 Puntos</b>

### 1.2 Prueba escrita (15 puntos)

Resolución de uno o varios problemas, preguntas o interrogantes específicas sobre la disciplina de la plaza. Evalúa los conocimientos del postulante en su profesión, especialmente del área de la plaza, debe incluir un componente que permita conocer la capacidad para integrar y aplicar conocimientos. La prueba escrita debe plantearse de tal manera que su resolución no exceda las cuatro horas. Se debe resolver en presencia del Jurado.

### 2. Aplicación de los conocimientos y/o habilidades de la especialidad en los programas de la Universidad de San Carlos. (6 puntos)

Consiste en la planificación de una actividad práctica, práctica de laboratorio o similar que se adecue al contenido del curso que corresponde a la plaza. Según la naturaleza y atribuciones de la plaza que se esté evaluando, el Jurado deberá decidir si solicita a los concursantes la realización de una actividad práctica o solamente la planificación de la misma.

2.1 Si se solicita la realización de la práctica, el jurado deberá proporcionar al solicitante los medios necesarios para su realización, requiriéndose del concursante la verificación de la existencia en el departamento al que pertenece la plaza, de los materiales, reactivos y equipo necesarios para su realización. La evaluación deberá

- hacerse sobre el total de los puntos (6 puntos) y la práctica debe contemplar los siguientes aspectos:
- 2.1.1 Planificación de la práctica, cumpliendo con los aspectos indicados en el inciso 2.2) (2 puntos)
  - 2.1.2 Destreza en el manejo de las técnicas de laboratorio y buenas prácticas de laboratorio (1.5 puntos)
  - 2.1.3 Seguridad en el laboratorio (1 punto)
  - 2.1.4 Conocimiento del fundamento teórico de la práctica (1 punto)
  - 2.1.5 Cumplimiento de los objetivos establecidos en la práctica (0.5 puntos)
- 2.2 Si solo se solicita la planificación de la práctica, el concursante deberá elaborar el documento de planificación de la práctica y realizar una presentación oral de la misma ante el jurado. La planificación tendrá un valor de tres puntos (3 puntos) y deberá contemplar lo siguiente:
- 2.2.1 Introducción (10%)
  - 2.2.2 Objetivos (15%)
  - 2.2.3 Materiales y reactivos (10%)
  - 2.2.4 Procedimiento (25%)
  - 2.2.5 Medidas de seguridad (15%)
  - 2.2.6 Resultados esperados (15%)
  - 2.2.7 Bibliografía (10%)
- La presentación tendrá un valor de tres puntos, (3), en la cual deberá evaluarse por el jurado los aspectos de seguridad en el laboratorio (1 punto), conocimiento del fundamento teórico de la práctica (1 punto) y factibilidad de la realización de la misa en el laboratorio (1 punto). El documento de planificación de la práctica tendrá un valor de tres puntos.

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS, opción 2.1, aplicación de conocimientos con realización de práctica.**

Nombre:
Plaza:
Fecha:

ASPECTO	NOTA	FACTOR	PUNTEO
Planificación de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Materiales y reactivos</li> <li>• Procedimiento</li> <li>• Medidas de seguridad</li> <li>• Resultados esperados</li> <li>• Bibliografía</li> </ul>		<b>0.02</b>	
		<b>0.03</b>	
		<b>0.02</b>	
		<b>0.05</b>	
		<b>0.03</b>	
		<b>0.03</b>	
		<b>0.02</b>	
Destreza en el manejo de las técnicas de laboratorio y buenas prácticas de laboratorio		<b>0.15</b>	
Conocimiento del fundamento teórico de la práctica		<b>0.1</b>	
Cumplimiento de los objetivos establecidos en la práctica		<b>0.05</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>6 puntos</b>	

**Instrucciones:**

1. Califique cada aspecto de 0 a 10 Y anótelos en la casilla "NOTA"
2. Multiplique la nota por cada factor y anótelos en la casilla "PUNTEO"
3. Totalice los punteos

Nombre del Jurado
Firma

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS, opción 2.2, aplicación de conocimientos con Planificación de la práctica y exposición oral.**

Nombre:
Plaza:
Fecha:

ASPECTO	NOTA	FACTOR	PUNTEO
Planificación de la práctica <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Objetivos</li><li>• Materiales y reactivos</li><li>• Procedimiento</li><li>• Medidas de seguridad</li><li>• Resultados esperados</li><li>• Bibliografía</li></ul>		0.03	
		0.045	
		0.03	
		0.075	
		0.045	
		0.045	
		0.03	
Presentación oral		0.1	
Conocimiento del fundamento teórico de la práctica		0.1	
Factibilidad de la realización de la misma en el laboratorio		0.1	
<b>TOTAL</b>		<b>6.0</b>	

**Instrucciones:**

1. Califique cada aspecto de 0 a 10 Y anótelos en la casilla "NOTA"
2. Multiplique la nota por cada factor y anótelos en la casilla "PUNTEO"
3. Totalice los punteos

Nombre del Jurado
Firma

4. INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL ENSAYO ESCRITO

Nombre:
Plaza:
Fecha:

ASPECTO	NOTA	FACTOR	PUNTEO
Contenido		0.4	
Formato general y estructura		0.05	
Terminología y Redacción		0.1	
Capacidad de síntesis		0.1	
Tablas y gráficas		0.05	
Fuentes de información		0.15	
Originalidad		0.05	
<b>TOTAL</b>			

**Instrucciones:**

1. Califique cada aspecto de 0 a 10 Y anótelos en la casilla "NOTA"
2. Multiplique la nota por cada factor y anótelos en la casilla "PUNTEO"
3. Totalice los punteos

Nombre del Jurado
Firma

### CAPACIDAD PEDAGOGICA

En esta sección se proporcionan las instrucciones para evaluar el aspecto: Capacidad Pedagógica (Artículo 18, inciso 18.2) a ser considerado en los concursos de oposición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de acuerdo a lo estipulado en los Artículos 20 y 24 del REGLAMENTO DE CONCURSOS DE OPOSICIÓN DEL PROFESOR UNIVERSITARIO, que entró en vigencia el 1 de septiembre de 1989.

desarrollo de la clase se concederá un plazo no menor de 10 días hábiles, contados a partir de la asignación del tema. El Jurado, a su juicio, puede realizar otros procedimientos, cuya ponderación no excederá una cuarta parte de la ponderación total de este aspecto. La ponderación siguiente está basada en un máximo de 30 puntos para docentes, para profesores investigadores esta debe dividirse entre dos para obtener un máximo de 15 puntos.

#### 1. Disposiciones generales:

Este aspecto se evaluará mediante la realización de un plan de clase y el desarrollo de la misma. Para la preparación del plan y el

**La capacidad pedagógica se calificará por medio de:**

	FACTOR	PONDERACION	
1	Planificación y desarrollo de la docencia	10 puntos	33 %
2	Metodología y habilidad docente	20 puntos	67%
	TOTAL	30 puntos	100%

#### 1.1 Plan de Clase

Evalúa la capacidad del postulante para planificar una clase. El Jurado asigna el tema de entre aquellos incluidos en los programas del o los cursos o la actividad para los o la que se concursará, asigna el tiempo para la clase y el tipo de auditorio para el que debe estar

dirigida. El tema de la misma será el elegido en el inicio del proceso (Inciso 4.4 de las Instrucciones Generales para los Concursos de Oposición del Profesor Universitario).

El plan de clase se evalúa tomando en consideración los siguientes elementos:

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN
<b>OBJETIVOS</b>	QUÉ SE PROPONE EN GENERAL Y EN PARTICULAR AL CONCLUIR LA CLASE?	3 PUNTOS
<b>Organización</b>	En qué orden se propone desarrollar las actividades, (motivación, contenido, evaluación) de la clase?	2 puntos
<b>Metodología</b>	Qué método, procedimiento o técnica se propone utilizar para desarrollar la clase?	2 puntos
<b>Recursos</b>	Qué materiales y equipo necesitará para desarrollar la clase?	1 punto
<b>Evaluación</b>	Cómo se propone verificar si se alcanzaron los objetivos propuestos?	2 puntos
	<b>TOTAL</b>	<b>10 puntos</b>

### 1.2. Metodología y habilidad docente: Desarrollo de una clase

Evalúa la forma de desarrollar la clase. Los elementos a evaluar son:

ASPECTO	DESCRIPCION	PONDERACIO N máxima
Claridad de objetivos	¿Al final de la clase, quedó claro que se perseguía con esta?	2 puntos
Motivación	¿Se despertó el interés y se mantuvo durante toda la clase?	2 puntos
Estructura	¿La clase se desarrollo con un orden lógico, de manera ordenada y clara?	2 puntos
Metodología	¿La metodología que se empleó fue la apropiada?	2 puntos
Ayudas didácticas	¿Hubo ayudas didácticas fueron de buena calidad fueron usadas adecuadamente?	2 puntos
Claridad/adaptación al Auditorio	¿El lenguaje fue claro el nivel de profundidad fue apropiado para el auditorio?	2 puntos
Habilidad para Integrar Conocimientos	¿Se relacionó la clase con otras partes del curso o disciplina, con otras áreas de la carrera o futuro desempeño profesional?	2 puntos
Extensión	Se ajustó al tiempo asignado?	1punto
Habilidad para resolver dudas/dar participación	¿Atendió las preguntas formuladas; evidenció dominio y honestidad al responder; dio participación a la audiencia?	2 puntos
Evaluación	¿Se confirmó comprensión del auditorio; se alcanzaron los objetivos propuestos?	2 puntos
Ajuste al plan	¿La clase se ajustó a los objetivos y demás elementos del plan?	1 punto
	<b>TOTAL</b>	<b>20 puntos</b>

### 1.3 PLAN DE CLASE

Curso:
Tema:
Auditorio:
Tiempo:

1.

Objetivos:	
2. Organización de la clase:	
3. Metodología:	
4. Recursos:	
5. Evaluación:	
Nombre del Postulante	Firma

#### 1.4 INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL PLAN DE CLASE

Nombre:
Fecha:
Plaza:

ELEMENTO	NOTA	FACTOR	PUNTEO
Objetivos		0.3	
Organización de la clase		0.2	
Metodología		0.2	
Recursos		0.1	
Evaluación		0.2	
TOTAL			

Instrucciones: 1. Califique cada aspecto de 0 a 10 y anótelos en la casilla "NOTA"  
 2. Multiplique la nota por cada factor y anótelos en la casilla "PUNTEO" 3. Totalice los punteos

Nombre del Jurado	Firma
-------------------	-------

**1.5 INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL DESARROLLO DE LA CLASE**

Nombre:
Plaza:
Fecha:

ASPECTO	NOTA	FACTOR	PUNTEO
Claridad de objetivos		0.2	
Motivación		0.2	
Estructura		0.2	
Metodología		0.2	
Ayudas didácticas		0.2	
Claridad/adaptación al auditorio		0.2	
Habilidad para integrar conocimientos		0.2	
Extensión		0.1	
Habilidad para resolver dudas/dar participación		0.2	
Evaluación		0.2	
Ajuste al plan		0.1	
<b>TOTAL</b>			

**Instrucciones:**

1. Califique cada aspecto de 0 a 10 y anótelos en la casilla "NOTA"
2. Multiplique la nota por cada factor y anótelos en la casilla "PUNTEO"
3. Totalice los punteos

Nombre del Jurado	Firma
-------------------	-------

## CAPACIDAD EN INVESTIGACION

La presente sección proporciona las instrucciones para evaluar el aspecto Capacidad en Investigación (Artículo 18, inciso 18.3) a ser considerado en el concurso de oposición de la Facultad de Ciencias Químicas Farmacia; en éste se siguen los lineamientos estipulados en los Artículos 21 y 24 del Reglamento de Concursos de Oposición del profesor Universitario, que entró en vigencia del 1 de septiembre de 1989.

la capacidad del postulante para desarrollar un proyecto de investigación. La segunda parte: Análisis e Interpretación de Resultados, evaluará la capacidad del postulante para interpretar y concluir a partir de los resultados de un proyecto de investigación. El jurado puede realizar otros procedimientos a su juicio.

### I. Disposiciones Generales:

1. Este aspecto se evaluará mediante la realización de una prueba escrita y la experiencia del postulante en la publicación de sus trabajos de investigación. La prueba escrita se realizará en presencia del jurado y consta de dos partes. En la primera: Protocolo de Investigación, se evaluará

2. La ponderación de dichos procedimientos no excederá una cuarta parte de la ponderación total de este aspecto. La ponderación siguiente está basada en un máximo de 15 puntos, corresponde a la evaluación de plazas para la docencia. Cuando se evalúen plazas para Investigadores, el punteo máximo será de 30 puntos.

La capacidad en investigación será calificada de la manera siguiente:

FACTOR	PONDERACIÓN	
1. Conocimiento teórico y metodológico de la Investigación		
1.1 Protocolo de Investigación	4 puntos	26.7
1.2 Análisis e Interpretación de la	4 puntos	26.7%
2. Planificación y desarrollo de la Investigación		
2.1 Experiencia en investigación	7 puntos	46.6%
<b>TOTAL</b>	<b>15 puntos</b>	<b>100 %</b>

### 3. Conocimiento teórico y metodológico de la investigación.

#### 3.1 Protocolo de investigación:

Se asigna a todos los postulantes un problema o punto de investigación descrito en forma muy general y relacionado con el área. Dicho problema deberá ser muy básico para permitir a los postulantes desarrollarlo sin necesidad de consultar bibliografía. Además, debe ser suficientemente sencillo para que el proyecto pueda ser escrito por el postulante con base en sus conocimientos del área. El tema será seleccionado por el Jurado, pudiendo consultar con el Jefe del Departamento a que pertenece la plaza y deberá estar basado en el método

científico (se excluye la investigación tecnológica). Con base en dicho problema, el postulante deberá escribir un protocolo que incluya los siguientes contenidos:

**Título:** Conjunto breve de palabras que describen lo que se trabajará.

**Introducción:** Breve, contexto de datos, equivalente a una revisión de literatura muy relacionada con el tema. Debe presentarse el problema y los objetivos de la investigación. Por último, debe indicarse cómo el presente proyecto de investigación contribuirá a la

resolución del problema (máximo 1 página).

**Hipótesis:** Aseveración que explica el problema.

**Metodología:** Descripción general del

procedimiento a emplear que permita evaluar la hipótesis. Debe incluir propuestas de pruebas estadísticas (máximo 3 páginas).

Con base en el trabajo anterior se evaluarán los siguientes aspectos:

ASPECTO	DESCRIPCION	PONDERACION MAXIMA
Título	El significado del título se encuentra relacionado con el tema de investigación?	0.25
	Hace un uso eficiente de las palabras, ni demasiadas palabras innecesarias ni muy pocas que la idea no quede clara.	0.25
Introducción	La información básica o contexto planteado es específico del tema de investigación y la información es relevante.	0.75 punto
	La estructura de la introducción es adecuada y la redacción es comprensible?	0.75 punto
	Indica claramente cómo la metodología servirá para resolver el problema planteado?	0.5punto
Hipótesis	Explica cómo ocurre el fenómeno planteado en una forma clara?	0.25 punto
	Es comprobable por medio de datos empíricos?	0.25 punto
Metodología	Describe con claridad los pasos a seguir para obtener datos empíricos?	0.4punto
	Es capaz de evaluar la hipótesis planteada?	0.3punto
	Los métodos estadísticos son apropiados?	0.3punto
<b>TOTAL</b>		<b>4puntos</b>

### 3.2. Análisis e interpretación de resultados (4 puntos)

Se entregará a los postulantes un tema de investigación de entre tres sugerido por el Jefe del Departamento a que corresponda la plaza. El tema se basará en un proyecto de investigación previamente realizado en la misma área de aplicación. Se entregará el

Con base en el trabajo anterior se evaluarán los siguientes aspectos:

proyecto incluyendo los resultados. El postulante deberá redactar la discusión y las conclusiones. Se evaluará la capacidad del postulante de interpretar los resultados de un proyecto de investigación y extraer sus propias conclusiones.

ASPECTO	DESCRIPCION	PONDERACION MAXIMA
Discusión	¿Utiliza un vocabulario apropiado y expresa claramente sus ideas en palabras?	1 punto
	¿Comprendió el significado del trabajo y lo expresa en la discusión?	1 punto
	¿Integró sus conocimientos del área con los datos del artículo; interpreta y discute con base en los mismos?	1 punto
Conclusiones	¿Demuestra capacidad de síntesis; las conclusiones reflejan los puntos más importantes que se derivan del trabajo?	1 punto
<b>TOTAL</b>		<b>4 PUNTOS</b>

#### 4. Experiencia en investigación (7 puntos)

##### 4.1 Participación en investigación

Valora el número de investigaciones realizadas por el postulante. No se consideran las investigaciones realizadas como parte de los cursos de pregrado ni las que no estén concluidas.

Asigne un máximo de 3 puntos. Por la participación en cada investigación como autor asigne 0.4 de punto, como coautor 0.2; por cada tesis asesorada de licenciatura o posgrado asigne 0.4.

##### 4.2 Publicaciones

Evalúa la divulgación de conocimientos por parte del postulante tanto en artículos de revistas, libros de texto, folletos, etc. También evalúa la presentación de trabajos en congresos, seminarios, etc.

Asigne un máximo de 4 puntos. Por cada artículo como autor o coautor en una revista internacional, incluida en índices como Chemical Abstracts, Medline, Agrics, NAPRALERT, etc. asigne 1 punto; por cada resumen (abstract) 0.75 puntos. Por cada artículo en un medio que no corresponda a los anteriores, 0.5 puntos; por cada resumen 0.25 puntos.

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACION y EL ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Nombre:
Plaza:
Fecha:

**PROTOCOLO**

ASPECTO	NOTA	FACTOR	PUNTEO
<b>Título</b> - Relación del título con el tema - Uso de las palabras		<b>0.025</b> <b>0.025</b>	
<b>Introducción</b> - Información básica/contexto - Estructura - Referencia a la metodología		<b>0.075</b> <b>0.075</b> <b>0.05</b>	
<b>Hipótesis</b> - Explicación del fenómeno - Verificación empírica		<b>0.025</b> <b>0.025</b>	
<b>Metodología</b> - Descripción de pasos a seguir - Relación con la hipótesis - Métodos estadísticos		<b>0.04</b> <b>0.03</b> <b>0.03</b>	
<b>TOTAL</b>			

**ANALISIS E INTERPRETACION**

ASPECTO	NOTA	FACTOR	PUNTEO
<b>Discusión:</b> Vocabulario/expresión de ideas		<b>0.1</b>	
Relación resultados-discusión		<b>0.1</b>	
Integración de conocimientos		<b>0.1</b>	
<b>Conclusiones</b>		<b>0.1</b>	
<b>TOTAL</b>			

**Instrucciones:**

1. Califique cada aspecto de 0 a 10 Y anótelos en la casilla "NOTA"
2. Multiplique la nota por cada factor y anótelos en la casilla "PUNTEO"
3. Totalice los punteos

Nombre del Jurado	Firma
-------------------	-------

## CURRICULUM VITAE

El presente documento presenta las instrucciones para evaluar el aspecto: Curriculum Vitae (Artículo 18, inciso 18.4) a ser considerado en los concursos de oposición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de acuerdo a lo estipulado en los Artículos 22 y 23 del REGLAMENTO DE CONCURSOS DE OPOSICIÓN DEL PROFESOR UNIVERSITARIO, que entró en vigencia el de septiembre de 1989.

### I. Disposiciones generales:

Para evaluar el Curriculum Vitae del postulante, el Jurado respectivo se basará en el formulario presentado para el efecto. Se tomarán en cuenta únicamente las actividades comprobables fehacientemente mediante los documentos presentados con el formulario.

El Curriculum Vitae se calificará por medio de:

FACTOR	PONDERACION	
1. Estudios realizados	15.5 puntos	62 %
2. Experiencia en el campo de su profesión	2 puntos	8 %
3. Experiencia pedagógica	2 puntos	8 %
4. Experiencia en investigación	1 punto	4 %
5. Méritos universitarios	1.5 puntos	6 %
6. Servicios universitarios	1 punto	4 %
7. Méritos estudiantiles	1 punto	4 %
8. Méritos profesionales extrauniversitarios	1 punto	4 %
<b>TOTAL</b>	<b>25 PUNTOS</b>	<b>100 %</b>

### 1.

#### Estudios realizados

número de cursos relacionados del postulante con el mayor número de ellos.

#### 1.1 Estudios de Pregrado: (7 puntos)

**1.1.1 Rendimiento general:** Valora el rendimiento del postulante a través del promedio de la totalidad de notas obtenidas durante sus estudio de licenciatura. Para postulantes con más de una licenciatura considerar el promedio más alto de notas. Asigne un punteo máximo de 4 puntos (promedio general x 0.04)

**1.1.2 Rendimiento en cursos relacionados con el área:** Toma en consideración la totalidad de notas en el o los cursos relacionados con el área de la plaza a la que aplica. Asigne un punteo máximo de 3 puntos, mediante la siguiente fórmula: Promedio de cursos relacionados, multiplicado por 0.03, multiplicado por el número de cursos del área del postulante dividido el número mayor de cursos relacionados. Este corresponde al

#### 1.2 Estudios de Posgrado:

Valora los estudios de posgrado que hayan concluido con la obtención de grados académicos, títulos o diplomas específicos superiores a la licenciatura, afines al área de aplicación. Se toma en consideración el grado académico mayor que se haya obtenido.

Posgrado distinto a Maestría o Doctorado:

Asigne 2 puntos

Maestría: Asigne 3 puntos

Doctorado: Asigne 4 puntos

#### 1.3 Otros estudios:

Valora la asistencia a cursos, seminarios, talleres y congresos de 40 h. o más de duración.

Para actividades relacionadas con el área, multiplique el número de las mismas por 0.4,

hasta un máximo de 2 puntos

Actividades de formación integral, multiplique el número de las mismas por 0.2, hasta un máximo de 1 Punto

1.4 Idiomas:

Incluye el conocimiento de idiomas diferentes al español (lengua materna). Debe presentarse una certificación del grado de conocimiento extendida por una institución reconocida del ramo. Por el dominio de un idioma (lectura, escritura y conversación) asigne 1 punto, por el dominio de otros asigne hasta un máximo de 0.5 de punto. Por el conocimiento de idiomas o dominio parcial asignar hasta un máximo de tres cuartas partes de los punteos anteriores.

2.. Experiencia en el campo de su profesión:

Valora la experiencia adquirida por el postulante en el ejercicio de su profesión. Comprende el número de meses o años laborados en el campo profesional relacionado o afines con el área de la plaza. Por cada año laborado asigne un punto, hasta un máximo de 2 puntos. Calcular proporcionalmente el punteo para tiempos menores a un año.

3. Experiencia pedagógica:

Valora la experiencia adquirida por el postulante en el ejercicio docente. Se toma en consideración el número de cursos impartidos como docente universitario. Por cada curso impartido como docente encargado de curso se asigna 0.5 de punto, por cada curso como ayudante de cátedra se asigna 0.25 de punto, hasta un máximo conjunto de 2 puntos. Para cursos impartidos parcialmente asignar puntos calculando de forma proporcional la fracción de tiempo laborado en relación con la duración normal del curso.

4. Experiencia en investigación

Valora el número de investigaciones realizadas por el postulante. No se consideran las investigaciones realizadas como parte de los cursos de pregrado ni las que no estén concluidas. Por la participación en cada investigación como autor asigne 0.2 de punto, como coautor 0.1, hasta un máximo conjunto de 0.6 de punto. Por cada tesis asesorada de licenciatura o pos grado asigne 0.2 hasta un máximo de 0.4.

5. Méritos universitarios

Valora las distinciones académicas, premios y becas obtenidas por el postulante Asigne 0.5 puntos por cada comprobante de mérito universitario, hasta un máximo de 1.5 puntos

6. Servicios universitarios e institucionales

Comprende los cargos de elección y los desempeñados por delegación a nivel universitario: Cargos por elección: Asigne 0.25 por cada cargo hasta un máximo de 0.5 de punto

Cargos por delegación: Asigne 0.25 por cada cargo hasta un máximo de 0.5 de punto

7. Méritos estudiantiles:

Valora la participación del postulante durante su vida estudiantil en eventos científicos, culturales y deportivos, así como su participación en asociaciones científicas y no científicas. Asigne 0.25 por cada mérito hasta un máximo de 1 punto

8. Méritos profesionales extrauniversitarios

Valora la participación del postulante durante su vida profesional en eventos científicos, culturales y deportivos, así como su participación en asociaciones gremiales, científicas y no científicas. Asigne 0.25 puntos por cada mérito hasta un máximo de 1 punto

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL CURRÍCULUM VITAE**

Nombre:
Plaza:
Fecha:

FACTORES	NUMERO DE ACTIVIDADES	SEGÚN INSTRUCTIVO HASTA:	PUNTEO
Estudios de grado Rendimiento general Rendimiento en cursos del área	Promedio Promedio	<b>Según instructivo</b> Máximo 4 puntos Máximo 3 puntos	
Estudios de posgrado Distinto a Maestría o Doctorado Maestría Doctorado	Constancia Constancia Constancia	2 puntos 3 puntos 4 puntos	
Otros estudios Relacionados con área Formación integral Idiomas		2 puntos 1 punto 1.5 puntos	
Experiencia en el campo de su profesión		2 puntos	
Experiencia pedagógica		2 puntos	
Experiencia en investigación		1 punto	
Méritos universitarios		1.5 puntos	
Servicios universitarios		1 punto	
Méritos estudiantiles		1 punto	
Méritos profesionales extrauniversitarios		1 punto	
<b>TOTAL</b>			

Nombre del Jurado	Firma
-------------------	-------

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA INSTRUCTIVO PARA EVALUAR A POSTULANTES A CARGOS DOCENTES: PROFESORES AUXILIARES**

A continuación se presenta el instructivo que servirá de guía a los evaluadores de las plazas de PROFESORES AUXILIARES. Los aspectos a evaluar de acuerdo con el reglamento de los Concursos de Oposición para Profesores Auxiliares de la Universidad de San Carlos de Guatemala son los siguientes:

Curriculum Vitae (40%)  
Capacidad Académica (40%)  
Capacidad pedagógica (10%)  
Capacidad de Investigación (10%)

**Información General para el Jurado:**

Las actividades de evaluación de los postulantes del concurso de oposición se efectuarán en un periodo de 20 días hábiles después de que el jurado evaluador reciba los expedientes correspondientes.

Dentro de los tres primeros días hábiles después de haber recibido los expedientes, en presencia de los postulantes, el Jurado sorteará uno de tres temas relacionados con los contenidos del programa del curso o cursos de la plaza a la cual aplica (ver sección 10). Este tema será la base para evaluar la revisión bibliográfica (sección 10), el trabajo académico docente (sección 11), el plan de clase (sección 12), la evaluación del conocimiento (sección 13) y la habilidad docente (sección 14).

Cada candidato deberá presentar al Jurado el trabajo de revisión bibliográfica, diez días calendario después de efectuado el sorteo. Dos días más tarde, el candidato expondrá el tema asignado ante el Jurado, durante un periodo de treinta minutos para evaluar la habilidad docente. Previo a la exposición, el concursante entregará al Jurado el plan de clase correspondiente. Después de la exposición, el Jurado realizará una prueba para evaluar el conocimiento sobre el tema.

**I- CURRICULUM VITAE (40%)**

Se evaluará en este aspecto el rendimiento del postulante a través de su promedio de notas en el transcurso de su carrera a nivel general y en la especialidad,

**1. Promedio de notas de cursos aprobados (10 puntos)**

Comprende el desarrollo académico evaluado a través del promedio general de notas, de acuerdo a proporción directa, no incluir en el cálculo las notas de materias reprobadas (multiplique el promedio por 0.10).

**Bonificaciones**

2 puntos por ser el mejor estudiante de la Facultad

1 punto por ser el estudiante con el mejor promedio de su escuela

1 punto por ser el estudiante integral

1 punto al estudiante con un promedio de 80 puntos en adelante.

**2. Promedio de notas de cursos relacionados con el área (7 puntos)**

Comprende el promedio de notas obtenidas por el postulante en el o los cursos relacionados estrictamente con el área de la plaza a la que aplica (son cursos del área, los impartidos por el departamento correspondiente y los que considere el jurado por las características de la plaza). Se obtiene de acuerdo a proporción directa. No incluir en el cálculo las notas de materias reprobadas (multiplique el promedio por 0.07).

En el caso de los cursos de Formación Profesional y Optativos, el estudiante debe presentar una constancia que indique el nombre de los mismos.

**3. Número de cursos reprobados (3 puntos)**

El cálculo se hará en relación inversa, cero cursos reprobados igual al 100% de la nota, lo que corresponde a un total de 3 puntos. Se tomará un total de 10 cursos

reprobados, por lo cual se restará 0.3 puntos por cada uno, guíese con la tabla presentada abajo.

Bonificación

0.5 puntos al estudiante sin cursos reprobados (anotarlo en tabla de bonificaciones).

Se tomará en cuenta la nota obtenida por el estudiante todas las veces que se repruebe cada curso, incluidas final, primera y segunda recuperación.

Aun cuando el estudiante no tenga materias reprobadas debe presentar el certificado correspondiente extendido por el CEDE.

No. Cursos reprobados	Ponderación neta
0	3
1	3
2	2.7
3	2.4
4	2.1
5	1.8
6	1.5
7	1.2
8	0.9
9	0.6
10	0.3
Más de 10	0

#### 4. Actividades relacionadas con el área de aplicación de la plaza (5 puntos)

Este aspecto mide en los candidatos su participación en actividades extracurriculares relacionadas directamente con el área de la plaza que solicita. Incluye cursos, seminarios, simposios, congresos, jornadas científicas y talleres. Se evaluará de acuerdo con la siguiente ponderación:

*Talleres y cursos* (3.0 puntos). Asigne 0.6 puntos por cada actividad. Máximo de 5 actividades.

Puede incluirse otro tipo de evento no considerado en el listado, siempre que implique la participación activa del estudiante.

*Seminarios, simposios, conferencias, jornadas científicas y congresos* (2.0 puntos). Asigne 0.4 puntos por cada actividad. Máximo de 5 actividades.

Puede incluirse otro tipo de evento no considerado en el listado, siempre que implique la participación del estudiante como oyente.

#### Actividades de formación integral (3 puntos)

Comprende cursos complementarios, talleres, simposios, congresos, seminarios, etc., **ajenos al pensum** pero que fomenten la formación integral del estudiante (ejemplo: idiomas, cómputo, etc.). No se incluyen los cursos y actividades relacionadas con el área de aplicación de la plaza. Se evaluará de acuerdo con la siguiente ponderación:

*Talleres y cursos* (2.0 puntos). Asigne 0.4 puntos por cada actividad. Máximo de 5 actividades.

Puede incluirse otro tipo de evento no considerado en el listado, siempre que implique la participación activa del estudiante.

*Seminarios, simposios, conferencias y congresos* (1.0 puntos). Asigne 0.2 puntos por cada actividad. Máximo de 5 actividades

Puede incluirse otro tipo de evento no considerado en el listado, siempre que implique la participación del estudiante como oyente.

#### Curso de formación pedagógica (5 puntos)

Una vez al semestre la Dirección General de Docencia de la Universidad de San Carlos (DDA) organizará cursos preparatorios de didáctica y pedagogía para los estudiantes que tengan interés en someterse a concursos de oposición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. La evaluación de este aspecto se hará con base en la presentación del certificado extendido por esa unidad.

Si el estudiante contara con certificados de cursos de formación didáctica y pedagógica extendidos por otra instancia, queda a discreción del jurado el asignarle o no los puntos correspondientes.

**5. Experiencia laboral (cargos docentes y no docentes). (5 puntos)**

Experiencia en cargos docentes y no docentes (no incluir cargos de investigación). Asigne un puntaje máximo de 5 puntos, de acuerdo a la escala siguiente.

	1 cargo/p untos	2 cargos/ puntos	3 cargos/ puntos
1-5 meses	1	2	3
6 meses – 1 año	2	3	4
Más de 1 año	3	4	5

**Bonificación**

1.5 puntos al estudiante con experiencia laboral docente universitaria de un año en adelante.

1 punto al estudiante con experiencia laboral dentro de la Universidad de San Carlos de un año en adelante.

**6. Actividades extracurriculares (2 puntos)**

Este aspecto considerará entrenamientos, pasantías, voluntariados, trabajos ad honorem que no se hayan tomado en cuenta en experiencia laboral. Además tomará en cuenta la participación en servicio social, actividades artísticas o culturales, deportivas, religiosas, etc. No se incluirá el trabajo de EDC o EPS. Asigne un puntaje máximo de 2 puntos, de acuerdo a la siguiente escala:

Aspecto/Ponderación	1 actividad/ puntos	2 Actividades/ puntos
Entrenamientos, pasantías y trabajos ad honorem	0.3	0.6
Voluntariados	0.3	0.6
Servicio Social	0.2	0.4
Otras actividades	0.2	0.4

**Bonificación**

0.5 puntos al estudiante que haya desempeñado al menos un cargo por elección o delegación.

**II. CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN (10%)**

Mide la capacidad de investigación de los participantes en el concurso.

**7. Trabajos de investigación (2 puntos)**

Evalúa la participación del postulante como auxiliar de investigación en proyectos o programas dentro de la facultad u otras entidades de investigación científica. Asimismo, evalúa su participación en la publicación de artículos, elaboración de informes y reportes de carácter científico. No se tomará en cuenta monografías y revisiones bibliográficas realizadas como parte de la evaluación de los cursos del *pensum*. La terna deberá evaluar las constancias presentadas con el aval del investigador responsable.

No de Trabajos	Punteo
1 auxiliatura de investigación	1.0 punto
1 publicación	1.0 punto

**Bonificación**

1 punto al estudiante que haya sido auxiliar de investigación en más de una oportunidad

**8. Revisión bibliográfica (8 puntos)**

El jurado seleccionará tres temas relacionados con los contenidos del programa del curso o cursos de la plaza a la cual aplica; para ello, si lo considera necesario, podrá solicitar la colaboración de Jefes de Departamento o los profesores de los cursos específicos.

El jurado deberá indicar a los estudiantes, los objetivos y el enfoque que se pretende con el trabajo escrito, con la intención de homogenizar el

contenido de los trabajos presentados y hacer más fácil la evaluación. El jurado del concurso deberá especificar la

extensión mínima y máxima de la revisión bibliográfica, la cual incluirá los siguientes aspectos:

ASPECTO	PUNTOS	DESCRIPCIÓN	
Introducción	1.5	Contiene la presentación del trabajo, haciendo una justificación del mismo, con indicación de propósitos y alcances generales, naturaleza, campo de acción y limitaciones.	
Objetivos	Ninguno	Deberán coincidir con los objetivos propuestos por el jurado.	
Desarrollo	5.0	Es el cuerpo principal del trabajo, incluye una exposición escrita de los contenidos.	
Bibliografía	1.5	Deberá consultarse el documento para la elaboración de bibliografía según las normas establecidas para la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y asignar el punteo de la siguiente manera:	
		Elaboración de citas de acuerdo con el normativo	0.5
		Número de referencias (mínimo 7)	0.5
		Confiabilidad de las referencias*	0.5

\* La confiabilidad se refiere a que las fuentes consultadas tienen el respaldo de una editorial, una institución, una revista científica arbitrada o de un profesional reconocido. Este aspecto queda a discreción de la terna evaluadora.

### III. CAPACIDAD ACADEMICA (40%)

#### 9. Trabajo académico-docente (15 puntos)

El estudiante deberá elaborar una práctica de laboratorio relacionada con el tema de la revisión bibliográfica. Los aspectos y ponderaciones a evaluar son las siguientes:

ASPECTO	PUNTEO	DESCRIPCION
PARTE INFORMATIVA	1.0	Información general del curso y nombre de la práctica, población estudiantil a la que se dirige la práctica, y datos personales del concursante.
INTRODUCCION	2.0	Contiene la presentación del tema de la práctica, haciendo una justificación del mismo, con indicación de propósitos y alcances generales, naturaleza, campo de acción y limitaciones.
OBJETIVOS	4.0	Presentación de objetivos generales y específicos que se pretende alcanzar con la práctica de laboratorio, indicando el dominio (cognoscitivo, psicomotriz, afectivo)
MATERIALES	1.0	Materiales y equipo de laboratorio necesarios para ejecutar las actividades
PROCEDIMIENTO	4.0	Descripción de los métodos y actividades que se utilizarán para alcanzar los objetivos
EVALUACIÓN	3.0	Descripción de los aspectos que se evaluarán en el reporte de laboratorio de los estudiantes asistentes a la práctica

**10. Plan de clase (10 puntos)**

Del tema de la revisión bibliográfica el Jurado elegirá el enfoque del plan de clase y proporcionará a los concursantes el objetivo general del mismo. El plan de clase constará de una parte informativa y una parte pedagógica. A continuación se presentan los requisitos del plan de clase y la ponderación respectiva (ver tabla)

**Requisitos del plan de clase**

- I. Parte Informativa
  - a. Nombre del concursante.
  - b. Nombre de la plaza.
  - c. Fecha de presentación.
  - d. Tiempo de exposición.
  - e. Tema a desarrollar.
- II. Parte pedagógica
  - a. Objetivos específicos: indicar dominio cognoscitivo, psicomotriz, afectivo
  - b. Contenido: indicar ideas centrales del tema que serán abordados Actividades: Motivación, exploración inicial, recapitulación, etc.
  - c. Recursos didácticos a utilizar
  - d. Evaluación: Actividad (es) que usará para evaluar la consecución de los objetivos del tema

Aspecto	Punteo
Parte informativa	0
Objetivos específicos: .	2.0
Contenido:	3.0
Actividades.	2.0
Recursos.	1.0
Evaluación	2.0

**11. Evaluación del conocimiento (examen) (15 puntos)**

El jurado elaborará un instrumento de evaluación de conocimientos **basado en la**

**revisión bibliográfica.** El examen comprenderá de preferencia series de pruebas objetivas (ver modelos de pruebas objetivas en anexo 1) y series de pruebas de criterio como el ensayo y el desarrollo de temas.

**IV. CAPACIDAD PEDAGOGICA (CLASE) (10 puntos)**

**12. Habilidad docente**

Cada candidato expondrá ante el jurado el tema asignado durante un periodo de treinta minutos, lo cual permitirá evaluar su habilidad docente. Los aspectos que el jurado evaluará de la exposición son los siguientes:

ASPECTO	Punteo	Descripción
Motivación	1.0	Presentación del tema de manera sugerente a efecto de satisfacer las expectativas de los alumnos, despertando su interés y atención.
Exploración inicial	0.5	Antes de iniciar el tema, puede hacerse una evaluación del nivel académico de los estudiantes, con el objeto de adecuar el proceso docente a dicho nivel.
Desarrollo	2.0	Realización del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera dinámica, interesante, efectiva y completa, manifestando seguridad, dominio de la materia y de la situación, así como habilidad para guiar el proceso, generando actividad mental y física alrededor del tema.
Contenido apropiado al nivel	2.0	En cuanto al grado de dificultad, profundidad y complejidad de acuerdo con el nivel académico de los estudiantes y naturaleza de la materia.
Metodología, Materiales y Equipo	1.0	Uso efectivo de las técnicas de enseñanza y uso adecuado de los recursos didácticos.
Recapitulación	1.0	Resumen que recoge los aspectos más importantes de la exposición o del plan de referencia.
Capacidad de síntesis	1.0	Contenido adecuado para ser desarrollado en el tiempo disponible, de manera completa, sin apresuramiento y sin pérdida de tiempo.
Evaluación	0.5	Explicación de las formas y recurso de que podrá hacerse uso para el control de la ejecución del plan y la evaluación de sus resultados.
Logro de objetivos	1.0	Cumplimiento de los objetivos específicos propuestos en el plan de clase.
TOTAL	10	

### 13. BONIFICACIONES

Las bonificaciones suman un total de 9.5 puntos que se resumen en la siguiente tabla:

ASPECTO	PUNTEO
Por ser el mejor estudiante de la Facultad	2.0
Por tener el mejor promedio de su escuela	1.0
Por ser el estudiante integral	1.0
Por tener un promedio de 80 puntos en adelante	1.0
Por no tener cursos reprobados	0.5
Por la experiencia laboral docente universitaria de un año en adelante	1.5
Por experiencia laboral universitaria no docente de un año en adelante	1.0
Por al menos un cargo por elección o delegación.	0.5
Por ser auxiliar de investigación en más de una oportunidad	1.0

**TABLA FINAL**

CUADRO RESUMEN DE EVALUACIÓN, LLENAR UNA CON CADA POSTULANTE

NOMBRE DEL POSTULANTE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

Identificación completa de la Plaza: \_\_\_\_\_

ASPECTO	PUNTEO ASPIRANTE	PUNTEO MÁXIMO
<b>CURRICULUM VITAE (40%)</b>		
1. Promedio de notas de cursos aprobados		10
2. Promedio de notas de cursos relacionados con el área		7
3. Número de cursos reprobados		3
4. Actividades relacionadas con el área		5
5. Actividades de Formación Integral		3
6. Curso de formación pedagógica		5
7. Experiencia laboral (cargos docentes y no docentes)		5
8. Actividades Extracurriculares		2
<b>TOTAL</b>		40

CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN (10%)	PUNTEO ASPIRANTE	PUNTEO MÁXIMO
9. Trabajos de investigación		2
10. Revisión bibliográfica		7
<b>TOTAL</b>		10

CAPACIDAD ACADEMICA (40%)	PUNTEO ASPIRANTE	PUNTEO MÁXIMO
11. Trabajo pedagógico		15
12. Plan de Clase		10
13. Evaluación del Conocimiento (Examen)		15
<b>TOTAL</b>		40

CAPACIDAD PEDAGOGICA (10%)	PUNTEO ASPIRANTE	PUNTEO MÁXIMO
14. Habilidad docente		10

15. Bonificaciones	PUNTEO ASPIRANTE	PUNTEO MÁXIMO
		9.5

<b>NOTA TOTAL DEL POSTULANTE</b>	
----------------------------------	--

FIRMA MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR

Nombre			
Firma			

Identificación completa de la Plaza:

\_\_\_\_\_

Nombre del postulante al cual se adjudica la plaza: \_\_\_\_\_

**Aprobado por Junta Directiva en el Punto DECIMOSEGUNDO del Acta 22-2006, de sesión celebrada el 15 de junio de 2006**

## NORMATIVO DEL CENTRO DE DESARROLLO EDUCATIVO

### CAPITULO I DE LA DEFINICIÓN

#### Artículo 1°. Definición:

El Centro de Desarrollo Educativo –CEDE- es un organismo de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia que depende directamente del Decano cuyo principal objetivo es velar por el desarrollo educativo y la excelencia académica de los estudiantes de la Facultad. Es responsable de planificar, coordinar, evaluar y apoyar la prestación de servicios, en congruencia con los fines y políticas académicas de la Facultad y de la Universidad. El CEDE está constituido por tres unidades; Control Académico, Coordinación Académica y Desarrollo Académico.

### CAPITULO II DE LOS OBJETIVOS Y FUNCIONES

#### Artículo 2°. Objetivos:

##### 2.1 Objetivos Generales

- 2.1.1 Planificar, coordinar y apoyar las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de que contribuyan al desarrollo académico de los estudiantes y profesores de la Facultad.
- 2.1.2 Proponer la incorporación de innovaciones en el proceso educativo, a nivel de pre y post grado mediante la formulación de proyectos específicos de docencia, investigación y servicio, derivados de las evaluaciones permanentes de la práctica educativa y de acuerdo con las necesidades de país.
- 2.1.3 Coordinar las actividades tendientes al control de los mecanismos que permitan lograr que los currícula de estudios de las diferentes carreras que se imparten en la Facultad, estén técnica y científicamente integrados, tanto en los diversos ciclos y cursos así como en las áreas del conocimiento, a través de la fundamentación de éste.
- 2.1.4 Colaborar en la coordinación de Actividades Docentes de Educación Continua (Congresos, Seminarios, Cursos-Talleres, Cursosillos, etc.) a través del apoyo logístico necesario y las acciones que favorezcan la incorporación

de estas actividades en los programas educativos que corresponda.

##### 2.2 Objetivos Específicos

- 2.2.1 Centralizar y almacenar la información académica de los estudiantes de pre y post grado de las distintas carreras que se sirvan en esta Unidad Académica.
- 2.2.2 Proporcionar informes y certificaciones de cursos aprobados y/o reprobados a estudiantes, docentes y autoridades administrativas que así lo soliciten.
- 2.2.3 Elaborar y presentar ante las autoridades administrativas, docentes y estudiantiles informes periódicos sobre el rendimiento académico de los estudiantes.
- 2.2.4 Colaborar en las actividades académicas organizadas por las Escuelas y Programas de la Facultad, propiciando las condiciones necesarias para que se lleven a cabo eficientemente.
- 2.2.5 Evaluar periódicamente los pensa de estudio de las carreras que se imparten en la Facultad, según el perfil profesiográfico correspondiente.
- 2.2.6 Planificar las actividades académicas, horarios, distribución de salones, juntamente con los Directores de Escuela y Programa.
- 2.2.7 Promover la capacitación y actualización de los docentes de Facultad.

#### Artículo 3°. Funciones:

##### 3.1 Funciones Generales

- 3.1.1 Coordinar con Directores, Jefes, Coordinadores de las distintas dependencias de la Facultad y con las autoridades centrales de la misma, aspectos competentes a cada una de las instancias.
- 3.1.2 Contribuir en la organización de los diversos eventos académicos de la Facultad.
- 3.1.4 Establecer relaciones de cooperación académica con organismos o entidades ajenas a la Facultad, que contribuyen a su desarrollo.
- 3.1.5 Participar en la elaboración de reglamentos y normas tendientes a

legislar el desarrollo de las actividades académicas de la Facultad con base en las políticas y fines generales de la Universidad.

3.1.6 Realizar actividades de orientación académica para los estudiantes de la Facultad.

3.1.7 Organizar actividades de Educación continua, dirigidas a los docentes, que permitan su capacitación y actualización en las áreas básicas, fundamentales y profesionales de la Facultad.

### **3.2 Funciones de Control Académico**

3.2.1. Centralizar, almacenar y procesar la información académica de los estudiantes de la Facultad.

3.2.2. Proporcionar a los estudiantes, personal docente y autoridades administrativas la información obtenida del procesamiento de la información del registro académico.

3.2.3. Brindar información periódica a la comunidad facultativa sobre distintos aspectos del desarrollo académico de la Facultad.

3.2.4. Coordinar y hacer las consultas necesarias en el proceso de autorización de solicitudes de los estudiantes sobre aspectos académicos.

3.2.5. Organizar y Ejecutar juntamente con las Direcciones de Escuela las asignaciones de cursos de los estudiantes de las distintas carreras de la Facultad.

3.2.6. Revisar la asignación de cursos de cursos, ordenar y tabular la información obtenida para la elaboración de los listados oficiales de los estudiantes asignados en cada curso.

### **3.3. Funciones de Coordinación Académica**

3.3.1. Elaborar el programa de actividades académicas de la Facultad correspondiente a cada ciclo, con base en las disposiciones emitidas por las autoridades respectivas.

3.3.2. Elaborar los horarios de actividades correspondientes a los primeros ciclos de las carreras que se sirven en la Facultad.

3.3.3. Asegurar la utilización eficiente del espacio físico académico de la facultad

3.3.4. Realizar la distribución semestral de uso de recursos físicos así como asignar el uso temporal de los salones cuando estos sean solicitados por el personal docente o administrativo de la Facultad, para el desarrollo de actividades curriculares o extracurriculares.

### **3.4. Funciones de Desarrollo Académico**

3.4.1. Ejecución de tareas de evaluación de componentes curriculares mediante el establecimiento de comisiones permanentes correspondientes a cada una de las Escuelas con la participación de delegados de los programas establecidos en la Facultad.

3.4.2. Elaborar informes correspondientes a las evaluaciones efectuadas que retroalimenten el proceso educativo en cuestión.

3.4.3. Verificar la implementación de los programas en base a los resultados obtenidos en los estudios efectuados.

3.4.4. Coordinar la evaluación y la elaboración de los perfiles profesionales para las carreras que se imparten en la Facultad, conjuntamente con miembros de las carreras respectivas.

3.4.5. Coordinar la evaluación y elaboración de los planes de estudio de la Facultad, juntamente con representantes de los sectores involucrados y con base en dictámenes, informes o proyectos de las dependencias u organismos respectivos.

3.4.6. Coordinar la realización de cursos de formación didáctico-pedagógicas para los docentes de la Facultad.

3.4.7. Colaborar en el desarrollo de eventos destinados a la formación científico-tecnológica de profesores y estudiantes de la Facultad.

3.4.8. Realizar investigaciones sobre diversos aspectos de los planes de

estudio que permitan determinar la efectividad del proceso educativo

- 3.4.9. Elaborar informes de investigaciones y estudios realizados, para el mejoramiento educativo de la Facultad, y los mecanismos para su implementación.

### **CAPITULO III DE LA ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN**

**Artículo 4º.** El CEDE está integrado por tres unidades: Control Académico, Coordinación Académica y Desarrollo Académico. Cada una de las Unidades estará a cargo de un Jefe designado de acuerdo con lo establecido en el Estatuto de la Carrera Universitaria, parte Académica y el Estatuto de Relaciones Laborales entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y su Personal. Para su funcionamiento el CEDE estará a cargo de uno de los Jefes de Unidad, quién será nombrado por la Junta Directiva de la Facultad a propuesta del Decano.

#### **4.1 Unidad de Control Académico:**

La Unidad de Control Académico es la responsable de coordinar las actividades tendientes al control de los mecanismos que permitan lograr que los currícula de estudios para las diferentes carreras que se imparten en la Facultad, estén técnica y científicamente integrados tanto en los diversos ciclos y cursos como en las áreas del conocimiento a través de la fundamentación del mismo.

#### **4.2 Unidad de Coordinación Académica:**

Esta unidad es la encargada de coordinar las acciones que permitan el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de manera ordenada y eficiente, en cumplimiento con las políticas de la Universidad.

#### **4.3 Unidad de Desarrollo Académico:**

La Unidad de Desarrollo Académico es la responsable de implementar las acciones necesarias que garanticen la evaluación y adecuación permanente de los currícula de estudios en los perfiles

profesiográficos de las carreras y programas de la Facultad así como las necesidades del país.

#### **Artículo 5º. Características y Funciones del Personal del CEDE:**

**Jefe del Cede:** La jefatura del CEDE será desempeñada por uno de los jefes de las unidades que lo integran, por nombramiento de la Junta Directiva a propuesta del Decano. Permanecerá en el ejercicio del cargo dentro del periodo que dure la gestión administrativa, sin perjuicio de poder ser propuesto nuevamente por las nuevas autoridades.

##### **5.1.1 Requisitos:**

- Ser egresado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- Poseer conocimiento y experiencia en administración.
- De preferencia, acreditar estudios de especialización en cualquiera de las áreas del campo de educación.

##### **5.1.2 Funciones:**

- Coordinar las actividades desarrolladas por las Unidades del CEDE y rendir informes periódicos así como otros, que le sean requeridos por las autoridades de la Facultad.
- Representar al CEDE en las actividades que le corresponda dentro y fuera de la Facultad, así como en todas aquellas para las que sea designado.
- Elaborar el programa de actividades anuales del CEDE y velar porque las Unidades desarrollen sus funciones eficientemente.

**Aprobado Punto 7º. Acta No. 31-95 del  
26/10/95**

## CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CARGA ACADÉMICA

El Profesor Universitario realiza las cuatro actividades académicas definidas en el Estatuto de la Carrera Universitaria del Personal Académico, Docencia, Investigación, Extensión y Administración académica.

Al asignar carga docente se tomará en consideración lo siguiente:

- 1 En su orden, el Jefe del Departamento y el Director de Escuela tendrán la responsabilidad de asignar la carga académica del personal académico que labora en su departamento. Estas atribuciones, si cumplen con lo establecido, serán avaladas por la Junta Directiva de la Facultad.
- 2 El número promedio de estudiantes por sección será de 60 estudiantes.
- 3 Los grupos de laboratorio no deberá exceder de 25 estudiantes.
- 4 Para efecto de contabilizar la disponibilidad de horas/semana que un Departamento Académico tiene, deberá considerarse solo a aquellos profesores que en ese momento se encuentren activos, por lo que se deberá excluir a los profesores que se encuentren realizando el año sabático u ocupando puestos administrativos.
- 5 De acuerdo con lo normado, los profesores de tiempo completo que estén ocupando puestos administrativos, deberán desempeñar atribuciones docentes, de investigación o extensión, según sea el caso.
- 6 Las cargas académicas que se asignen a cada uno de los profesores deberán atender al perfil del profesional, que cada actividad requiera.
- 7 Las cargas académicas estarán distribuidas de acuerdo a las funciones de la universidad:

### 7.1 Docencia directa

Establecida ésta como el conjunto de actividades que conducen la acción de profesor de curso, implica: Planificación del curso, planificación semanal, planificación diaria, docencia directa,

evaluación, atención a consultas de estudiantes, planificación de la evaluación, elaboración de pruebas o exámenes, elaboración de actas de resultados, documentación de la actividad docente, otras.

### 7.2 Investigación

Entendida la investigación como el conjunto de actividades que dirigen la investigación y generación de conocimiento, e incluye las siguientes actividades: Formulación del proyecto, gestión de recursos, realización de la investigación, tabulación e interpretación de resultados, elaboración de informes, comunicación y socialización de la información, publicación de informes, otras.

### 7.3 Extensión

Definida como la actividad orientada a la aplicación del conocimiento científico, tecnológico y humanístico hacia la solución de los problemas y satisfacción de las necesidades de la sociedad guatemalteca, vinculada con los procesos de docencia e investigación, realizada comúnmente bajo el concepto de Servicio, se establece que las actividades a desarrollar son: planificación, gestión, supervisión, capacitación, inducción, evaluación, documentación y otras, según el programa específico asignado. En esta actividad, debe considerarse que la supervisión de estudiantes que realizan prácticas tiene características especiales, debe ser tratada de manera particular.

### 7.4 Administración académica

Definida como el conjunto de actividades orientadas a la planificación, ejecución, supervisión y evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje, investigación y extensión.

Las cargas propuestas son:

#### 1. Docencia

- a) Docencia directa: Por cada hora de docencia directa a realizar, al docente se le asignarán 3 horas de contratación. (Esto equivale a que un 33% de las horas de su contratación deberá corresponder a atención directa de un grupo de estudiantes). La Escuela procurará que un docente atienda una sola temática en cada ciclo lectivo. Si es necesario atender más de una temática, deberá considerarse la asignación de una hora un cuarto de su tiempo de contratación en docencia directa. Estos criterios serán aplicados con grupos de estudiantes que no sobrepasen los 60 estudiantes. Ejemplos:
- b) Un profesor de tiempo completo, equivalente a 40 horas semanales de contratación, deberá asignársele un promedio de 13 horas semanales de docencia directa. El resto del tiempo debe dedicarlo a las actividades inherentes a la tarea.
- c) Un profesor de medio tiempo, equivalente a 20 horas semanales de contratación, deberá asignársele 6.5 horas de docencia directa.
- d) Si al docente únicamente se le asignan actividades de laboratorio, deberá realizar esta actividad durante un 50% de las horas totales de contratación. Es decir, 40 horas semanales de contratación, deberá atender 20 horas de atención a grupos de laboratorio. El resto del tiempo deberá dedicarlo a las actividades inherentes a la tarea.
- e) Curso y laboratorio: si combina las atribuciones docencia y laboratorio, un profesor de tiempo completo deberá atender grupos de docencia directa y laboratorio hasta por 16 horas, es decir un 40% de las horas de contratación. El resto del tiempo deberá dedicarlo a actividades inherentes a la tarea.
- f) Para asesoría y revisión de tesis, asignar dos horas semanales por cada tesis. Es decir, un profesor de tiempo completo, cuando le sea asignado asesorar tesis, su carga deberá considerar dos horas semanales por cada tesis asignada. El número de tesis a asesorar no deberá exceder de 5.
- 2. Investigación**
- a. Por cada proyecto de investigación, se le contabilizarán diez horas semanales de contratación. En total, un docente de tiempo completo deberá desarrollar hasta cuatro proyectos de investigación. Cuando no cuente con proyecto de investigación, deberá proporcionársele carga académica como un docente. La valoración del tiempo en esta actividad, deberá corresponder al trabajo que el proyecto involucre y los beneficios directos de la Facultad.
- 3. Extensión**
- a. Profesores de tiempo completo tendrá asignados la supervisión de grupos de aproximadamente 20 estudiantes, cuando la práctica se realice en la Capital y de 10 estudiantes, cuando se realice fuera de la capital. Es necesario comprender que en actividades de Extensión, la Docencia Directa y la Investigación, son componentes que se atienden en un alto porcentaje. Profesores de medio tiempo, supervisarán 10 estudiantes cuando la práctica se realice en la Capital y 5 cuando sea en el interior.
- 4. Administración Académica**
- a. Dirección de Escuela: 20 horas semanales, las 20 horas restantes, serán asignadas en docencia directa o investigación.
- b. Jefatura de Departamento: 10 horas semanales, las 30 horas restantes, serán asignadas en docencia directa o investigación.

## **Criterios para otorgar equivalencia de cursos en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.**

**Punto QUINTO, Acta 14-2009 de sesión celebrada el 16 de abril de 2009**

### **QUINTO**

#### **ASUNTOS ACADEMICOS**

##### **5.1 Criterios para otorgar equivalencia de cursos en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.**

**Junta Directiva** tomando en cuenta la importancia de contar con un marco objetivo que permita a los profesores de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, evaluar si un curso aprobado en forma externa a esta Unidad Académica, es o no equivalente por un curso de esta Unidad Académica, **acuerda:**

**5.1.1** Aprobar la siguiente definición de "Equivalencia": reconocimiento, con efectos académicos y validez curricular de los estudios universitarios realizados fuera del plan de estudios propio. La aceptación de correspondencia de objetivos y contenidos entre asignaturas, cursos, módulos o actividades docentes aprobadas por un estudiante en un programa de Licenciatura o su equivalente del Área Científica Tecnológica y de Salud, ya sea en la Universidad de San Carlos de Guatemala o en otra institución de educación superior guatemalteca o extranjera, que cuente con reconocimiento oficial.

**5.1.2** Aprobar los siguientes criterios para considerar como objeto de análisis para otorgar equivalencias, únicamente aquellos

expedientes de estudiantes que cumplan los siguientes requisitos:

- a)** Que provengan de carreras en el grado de Licenciatura o su equivalente, únicamente del Área Científica Tecnológica y de la Salud, exceptuando los cursos del Área Social Humanística.
- b)** Que provengan de instituciones de educación superior, públicas o privadas, que estén legalmente reconocidas en Guatemala para otorgar grados académicos; o extranjeras que estén debidamente reconocidas por la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- c)** Que el estudiante tenga un máximo de cinco años de haber aprobado los cursos de los que solicita equivalencia.
- d)** Que el número de créditos de la/s asignatura/s cursada/s en origen sea, igual o mayor al 80% del número de créditos de la/s asignatura/s destino.
- e)** Que la/s asignatura/s cursada/s en origen contenga por lo menos un 80% del contenido teórico y/o práctico (según corresponda) del contenido de la/s asignatura/s destino.
- f)** Cuando la equivalencia no corresponda totalmente a un curso, es posible que dos o más cursos de origen, complementarios temáticamente, respondan al contenido y número de créditos de un curso destino. En este caso, también el porcentaje de coincidencia, en créditos y contenidos, debe ser igual o mayor al 80%. Para aplicar este criterio los cursos de origen se utilizarán una sola vez para la evaluación de una equivalencia.

**g)** Se aceptará el trámite de equivalencia de cursos aprobados en otras carreras, siempre y cuando no se sobrepase el 50% de los cursos propios del pensum de la carrera destino.

La verificación del cumplimiento de estos requisitos, así como la elaboración del dictamen correspondiente, lo realizará el Jefe de Departamento, Área o Unidad en donde se imparte el curso del cual se solicita equivalencia.

## EDC

### “REGLAMENTO GENERAL DEL PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA”

#### CAPITULO I Definición, Fines y Objetivos

##### ARTICULO 1. DEFINICION

Las Experiencias Docentes con la Comunidad – EDC- a que se refiere esta Reglamento, constituyen actividades de docencia, investigación y servicio de los currícula de estudios, mediante las que profesores y estudiantes trabajando fundamentalmente en equipos multiprofesionales, abordan y resuelven problemas concretos del ejercicio de las respectivas profesiones con el ambiente nacional.

ARTICULO 2. Las EDC se desarrollan en todas las etapas de los currícula de estudios, ya que se inician con actividades de corta duración y conforme se avanza en la carrera van siendo de mayor duración y complejidad, hasta culminar con el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-.

##### ARTICULO 3. FINES

Las EDC de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia, tienen como fines fundamentales contribuir a:

- a) Incrementar y mejorar la integración de la Universidad con la sociedad guatemalteca.
- b) Transformar el ambiente biológico-físico y socio-cultural del país; y
- c) Promover y mejorar constantemente el quehacer de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos.

##### ARTICULO 4. OBJETIVOS.

La Facultad de CC.QQ. y Farmacia, al realizar el Programa de EDC, persigue, entre otros, los siguientes objetivos:

###### A. Docentes:

- a) Fundamentar a los currícula de estudios y el proceso de enseñanza-aprendizaje en la realidad nacional, para contribuir a la formación de recursos humanos en las ciencias químicas y biológicas, orientados a las características ecológicas de Guatemala, contribuyendo a

transformarlas para beneficio de sus habitantes.

- b) Relacionar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, la teoría con la práctica;
  - c) Promover y desarrollar habilidades para el trabajo en equipo;
  - d) Dotar a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de un sistema, que le permita:
    - i. Determinar si los estudiantes poseen la capacidad básica, teórica y técnica necesarias para ejercer satisfactoriamente las profesiones en el país, para contribuir a la solución de sus problemas;
    - ii. Determinar la eficiencia y eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje; y
    - iii. Constituir un mecanismo que contribuya a orientar el quehacer general de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia, en la mejor forma posible, a las exigencias dinámicas de la realidad nacional y progreso de la ciencia y la tecnología.
- B. De Investigación:
- a) Promover la comprensión de la importancia de la investigación científica tendiente a la transformación del país, capacitando a profesores y estudiantes para realizar programas de investigación científica, especialmente con un enfoque ecológico e interdisciplinario y en equipos multiprofesionales ; y
  - b) Realizar investigación científica destinada al conocimiento crítico de la realidad nacional, con el fin de contribuir a formular soluciones para sus problemas.
- C. De Servicio:
- a) Desarrollar habilidades y actitudes favorables para otorgar servicios que contribuyan a solucionar o solucionar problemas reales del país; y
  - b) Otorgar servicios directos que contribuyan a la solución de problemas concretos, individuales y colectivos de las comunidades o de la nación como un todo.

**ARTICULO 5.** La planificación, programación, ejecución y evaluación de todo el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia, estará a cargo de:

- A. Una Comisión del Programa de EDC
- B. Un Director General del Programa de EDC; y
- C. Profesores-Supervisores del Programa de EDC.

**ARTICULO 6.** De la Comisión del Programa de EDC

A. Integración: La Comisión del Programa de EDC estará integrada por:

- a) Un Director General del Programa de EDC;
- b) Los Directores de las Escuelas Facultativas;
- c) Un estudiante por cada Escuela; y
- d) Un representante estudiantil de la A.E.Q.

B. Funciones:

- a) Conocer y aprobar el Programa General de EDC formulado y presentado por el Director General y someterlo a consideración de la Junta Directiva de la Facultad, para su aprobación final.
- b) Resolver los problemas de interpretación de este Reglamento y Normas del Programa General de EDC y los problemas que surjan en su ejecución; y
- c) Presentar anualmente a la Junta Directiva de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia, un informe de los resultados obtenidos en la realización del Programa General de EDC, conteniendo los comentarios y recomendaciones pertinentes, así como el presupuesto necesario para el mismo.

**ARTICULO 7.** Del Director del Programa de EDC:

A. Calidades

- a) Ser guatemalteco, graduado o incorporado a la Universidad de San Carlos;
- b) Ser colegiado activo; y
- c) Estar dedicado a tiempo completo al Programa General de EDC de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia.

B. Funciones:

- a) Formular, presentar y proponer anualmente a la Comisión del Programa de EDC, el Plan General de EDC, incluyendo su presupuesto. Dicho plan

deberá ser elaborado con base en los programas particulares de cada Escuela;

- b) Proponer a la Comisión, los programas de las actividades del Programa General de EDC;
- c) Coordinar la formulación, ejecución y evaluación de las actividades prácticas específicas, con el personal docente y estudiantes correspondientes;
- d) Analizar los informes presentados por el personal involucrado en las distintas actividades del Programa de EDC, y presentar dichos informes, con los comentarios y recomendaciones pertinentes, a la Comisión del Programa de EDC;
- e) Estudiar, seleccionar y proponer a la Comisión del Programa de EDC, los lugares y las entidades en las que sea conveniente desarrollar Experiencias Docentes con la Comunidad;
- f) Reunirse periódicamente con el personal vinculado con la realización de las EDC, a fin de controlar y evaluar su desarrollo;
- g) Promover la divulgación sobre el Programa General de EDC; y
- h) Visitar con periodicidad a los estudiantes, en los lugares donde desarrollan sus EDC.

**ARTICULO 8.** De la supervisión del Programa de EDC:

Esta supervisión incluye la actividad conjunta del personal docente con los estudiantes en los programas de EDC y la supervisión periódica de los practicantes de E.P.S.

A. Personal Supervisor:

La Supervisión está a cargo del siguiente personal, en calidad de "Profesores-Supervisores"

- a) Todo el personal docente y Autoridad Docente-administrativa de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia
- b) Personal de otros campos e instituciones profesionales de la Universidad de San Carlos, que actuará en calidad de "Profesores-Supervisores Complementarios"

B. Objetivos:

La supervisión tiene como objetivos fundamentales:

- a) Establecer bajo qué características se realizan las actividades de EDC; y
- b) Cooperar y participar conjuntamente con los estudiantes, en la búsqueda de conocimientos, métodos y procedimientos para desarrollar las prácticas de EDC, en la forma más

satisfactoria y de conformidad con las normas establecidas.

C. Funciones:

- Constituyen funciones básicas de los Supervisores:
- a) Visitar con periodicidad a los estudiantes, en los lugares donde realizan sus actividades de E.P.S.
  - b) Asesorar, cooperar y participar con los estudiantes, en el desarrollo de las EDC;
  - c) Informar al Director General del Programa de EDC, de su trabajo efectuado por los estudiantes;
  - d) Llevar los registros necesarios, para controlar adecuadamente los distintos aspectos que se relacionen con las actividades de EDC de los estudiantes.
  - e) Desarrollar las EDC de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, con la debida coordinación con los programas de igual naturaleza que desarrollan estudiantes de otras dependencias de la Universidad, u otras instituciones que colaboran con el Programa de EDC;
  - f) Evaluar la labor desarrollada por los estudiantes en sus EDC;
  - g) Participar en las reuniones relacionadas con el Programa de EDC, promovidas por el Director General del mismo; y
  - h) Otras funciones que determine la Comisión del Programa de EDC.

66% del tiempo total de cada carrera y deberán distribuirse, incrementándolas progresivamente a lo largo de toda la carrera.

Artículo 10. Características especiales del EPS: Las características del EPS serán normadas bajo las siguientes bases:

A. División del EPS.

- a) Programa General de EPS, para toda la Facultad;
- b) Programa Especial de EPS, para cada Escuela; y
- c) Programa Especifico de EPS, para cada estudiante

B. Aspectos del EPS:

El EPS incluye actividades de aprendizaje teórico, de investigación y de servicio.

- a) El aprendizaje teórico consiste en cubrir satisfactoriamente los conocimientos teóricos requeridos, con base en la práctica que se realiza, para complementar la formación técnica y científica del estudiante.
- b) La investigación consiste en la presentación y realización, por el estudiante, de uno o más proyectos de investigación científica, relacionados con problemas concretos de las localidades donde lleva a cabo su EPS y vinculados con las carreras de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Uno de los informes correspondientes a estos proyectos, si reúne los requisitos necesarios establecidos en el Reglamento de Evaluación Terminal de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, podrá constituirse en la "Tesis de Graduación Profesional".
- c) El Servicio consiste en proveer atención directa a los habitantes de los lugares donde se realizan las prácticas de EPS.

C. Duración:

El EPS de cada estudiante, se realizará durante un período de seis meses, cuyas etapas de trabajo se programarán de acuerdo a las normas que establezca la Comisión de EDC.

D) Lugares para las prácticas de EPS:

Los lugares para las prácticas en donde se realizan los Programas específicos de EPS,

## CAPITULO II Organización del Programa General de EDC

ARTICULO 9. Características Generales de las EDC:

- A. En todos los ciclos académicos de los currícula de estudios de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia, se desarrollarán EDC, de preferencia involucrando a todas las disciplinas de cada ciclo, haciéndolo con un enfoque interdisciplinario y en equipos Inter. O multiprofesionales. Estas EDC irán siendo más frecuentes y profundas conforme se avanza en las etapas de los currícula de estudios, hasta culminar con una EDC final que se denominará Ejercicio Profesional Supervisado;
- B. Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y farmacia deberán haber completado satisfactoriamente el programa de EDC de su currículo de estudios previo a su graduación;
- C. Todas las actividades del Programa de EDC, podrán abarcar de un 33% a un

serán determinados por la Comisión de EDC de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, con base a las sugerencias del Director General del Programa. Dichos lugares serán, fundamentalmente, poblaciones del interior del país, de preferencia aquella considerada como rurales.

#### **CAPITULO IV**

##### **Evaluación del Programa de EDC**

ARTICULO 11. La evaluación del Programa de EDC de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, deberá aplicarse al Programa en sí, a la Facultad en general y al estudiante, al profesor y a la comunidad en particular.

ARTICULO 12. La evaluación del Programa de EDC y de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se realizará en la siguiente forma:

- A Periódicamente durante y al final de cada ciclo académico, será objeto de estudio crítico la realización del Programa de EDC y sus relaciones con el resto de los currícula de estudios de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia. Con base en los resultados obtenidos, se formularán las recomendaciones necesarias para mejorarlo.
- B. Esta evaluación estará bajo la responsabilidad de la Comisión del Programa de EDC de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, con la cooperación de los profesores responsables de las EDC correspondientes.
- C. Cada EDC de los diferentes ciclos académicos de los currícula de estudios, deberá ser motivo de evaluación. Esta evaluación está dirigida tanto hacia las EDC propiamente dicha, como el rendimiento logrado por los estudiantes durante su realización. La calificación obtenida, tendrá un valor determinado en la promoción del estudiante; y
- D La evaluación del EPS de cada estudiante, constituye parte de su evaluación terminal, para optar a los grados académicos otorgados por la Facultad de CC.QQ. y Farmacia, en substitución del Examen General de Integración.

#### **CAPITULO V**

##### **Presupuesto y Otros Recursos**

ARTICULO 13. Presupuesto:

El presupuesto para pagos de salarios del personal docente y administrativo, relacionado con el Programa de EDC, así como viáticos y transporte para supervisión, formará parte del presupuesto general de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

ARTICULO 14. Otros recursos:

La Facultad de Ciencias Químicas y farmacia a través de la Comisión del Programa de EDC deberá gestionar la suscripción de convenios para el financiamiento del Programa de EDC con otras entidades, haciendo constar las obligaciones de cada una de las partes. En dichos convenios deberán preservarse los intereses y objetivos de la formación profesional y asimismo, la libertad de ejecución de los programas de EDC, que permita la adecuada supervisión por parte de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

#### **CAPITULO VI**

##### **Disposiciones Complementarias**

ARTICULO 15. El Programa de EPS, de acuerdo con lo señalado en este Reglamento, sustituirá al Examen General de integración, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 21 del Reglamento de Evaluación Terminal de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

ARTICULO 16. Para los efectos de graduación, todo estudiante deberá realizar una investigación científica original. Este trabajo podrá ser una de las investigaciones realizadas como parte del Programa de EPS, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 10 de este Reglamento.

ARTICULO 17. Para introducir modificaciones al presente Reglamento, la Junta Directiva de la Facultad, convocará a un Seminario Académico, con la participación de estudiantes y profesores de la Facultad, cuyas recomendaciones deberán ser discutidas para su aprobación, por los organismos universitarios correspondientes.

ARTICULO 18. El presente Reglamento deroga todas las disposiciones que se opongan al mismo.

## CAPITULO VII

### Disposiciones Transitorias

**ARTICULO 19.** A partir de la fecha de aprobación del presente Reglamento, todo estudiante que haya cerrado currículo o lo haga dentro del siguiente año académico, podrá optar, para fines de su graduación, indistintamente por la Evaluación Terminal vigente en dicha fecha o por el Ejercicio Profesional Supervisado. Después de transcurrido un año a partir de la fecha de aprobación del presente Reglamento, todo estudiante que haya cerrado currículo deberá realizar su EPS como requisito previo a su graduación, siempre que este programa se encuentre debidamente organizado.

**ARTICULO 20:** El Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, deberá desarrollarse progresivamente de preferencia a partir del primer año de estudios, sin embargo, dependiendo de las necesidades y posibilidades de la Facultad, podrá iniciarse con el "Ejercicio Profesional Supervisado", en cuyo caso se

harán de inmediato las previsiones pertinentes con el fin de implementar y realizar a la mayor brevedad posible, las actividades correspondientes a las demás etapas del EDC.

**ARTICULO 21.** Las EDC a que se refiere este Reglamento, deberán estar incorporadas en todos los niveles de los currícula de estudios, antes de finalizar el segundo año de iniciado el Programa General.

**Aprobado por Junta Directiva de esta facultad, en su sesión celebrada el día veintiséis de septiembre de mil novecientos setenta y cuatro, según consta en el PUNTO SEPTIMO del acta no. 796.**

**Aprobado por el consejo superior universitario según consta en el inciso 6.1 del acta 1260 de fecha veintisiete de noviembre de mil novecientos setenta y cuatro.**

## NORMAS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESPECÍFICOS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS–

### 1. REQUISITOS.

Para que cada estudiante pueda efectuar su programa específico de EPS, es necesario que cumpla con los siguientes requisitos:

- 1.1 Aprobar la totalidad de cursos y programas de prácticas previos al EPS de la carrera respectiva.
- 1.2 Estar solvente con las siguientes dependencias de la Facultad y de la Universidad.
  - 1.2.1 Escuelas de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia
  - 1.2.2 Programa de EDC
  - 1.2.3 Biblioteca
  - 1.2.4 Agencia de Tesorería
  - 1.2.5 Para comprobar que se ha cumplido con los requisitos anteriores, el estudiante deberá llenar el "*Formulario de Solicitud de Realización de EPS*" y presentarlo a la Dirección del Programa, por lo menos con un (1) día de anticipación a la fecha de asignación a la fecha de asignación de lugares y períodos.
- 1.3 Para tener derecho a la asignación de períodos y lugares, el estudiante debe presentar, con cinco (5) meses de anticipación a la fecha de inicio de cada período de EPS, una solicitud para que se le tome en cuenta en la programación correspondiente.
  - 1.3.1 Asimismo, todo estudiante que no haya presentado dicha solicitud, deberá hacerlo dentro de la semana siguiente a la fecha en que cierre currículum.

### 2. LUGARES Y PERIODOS.

- 2.1 Lugares:
  - 2.1.1 Los lugares para las prácticas donde se realicen los programas específicos de EPS, serán fundamentalmente, poblaciones del interior del país.
  - 2.1.2 El número de plazas, y su localización, serán determinados por la Dirección del Programa, conjuntamente con el Director de la Escuela respectivamente.
- 2.2 Períodos
  - 2.2.1 Los períodos de realización de EPS son de 27 semanas.
  - 2.2.2 En cada año, existen dos períodos de EPS.
  - 2.2.3 El primero y segundo períodos de EPS comprenden el primer y segundo semestre del año, respectivamente, más una semana por cada período, la que es común para el estudiante que inicia y el estudiante que concluye su EPS en un lugar determinado.

### 3. ASIGNACION.

- 3.1 Del Período:
  - 3.1.1 La asignación del período más cercano de EPS, se efectuará dando prioridad a los estudiantes en orden de fecha de cierre de currículum, teniendo prioridad los primeros en cerrar currículum. Para el efecto se tomará como base la fecha correspondiente al último día del período de exámenes.
  - 3.1.2 Entre los estudiantes que se encuentren en las mismas condiciones, se efectuará un sorteo, para determinar quienes realizarán su

EPS, durante el semestre inmediato y, quienes lo harán en el semestre siguiente.

### 3.2 De Lugares:

3.2.1 Los lugares para la realización de los programas específicos de EPS, serán asignados, por sorteo, entre los estudiantes a los que se les haya asignado periodo para la realización de EPS.

3.2.2 Se establecen como fechas para efectuar el sorteo de plazas para la realización de EPS, la última semana del mes de noviembre, para el grupo que hará su EPS en el primer semestre del año siguiente, y la segunda semana del mes de junio para el grupo que lo hará en el segundo semestre del mismo año.

3.2.3 Los estudiantes podrán intercambiar lugares asignados, debiendo notificarlo a la Dirección del Programa dentro de las 24 horas que siguen al momento de efectuarse el sorteo.

3.2.4 El estudiante que renuncia a la realización del EPS deberá notificarlo a la Dirección del Programa durante las 24 horas siguientes de efectuado el sorteo.

3.2.5 Al quedar una plaza vacante por cualquier circunstancia será sorteada entre los estudiantes asignados al semestre posterior.

3.2.6 Se levantará un acta del resultado de los sorteos efectuados.

## 4. DESARROLLO.

### 4.1 Generalidades:

4.1.1 Los estudiantes, deberán residir en el lugar asignado.

4.1.2 Para su sostenimiento los estudiantes contarán con una bolsa de estudios.

4.1.3 Los estudiantes podrán, además, contar con hospedaje y alimentación en la institución asignada, si las

autoridades de la misma así lo convienen con el Programa. En caso contrario, la bolsa de estudios asignada servirá para cubrir los gastos de residencia en el lugar.

### 4.2 Horario y Asistencia:

4.2.1 El horario que regirá para la realización del Programa será de 8:00 a 12:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes. Este horario no podrá ser modificado sin la autorización del Profesor-Supervisor respectivo, contando con la anuencia del Director de la institución de que se trate.

4.2.2 La asistencia de los estudiantes deberá ser del 100%. Sin embargo, habrá un máximo de 5% de inasistencias permisibles, las que deberán tener causa justificada.

### 4.3 Obligaciones Académicas del Estudiante:

4.3.1 Presentar, durante la tercera semana de iniciado el Programa, un plan de trabajo, para la realización de su programa específico, conforme a la "Guía para la Elaboración del Plan de Trabajo".

4.3.2 Presentar durante la semana vigésimo séptima de trabajo un informe final de las actividades desarrolladas, conforme a la "Guía para la Elaboración del Informe Final de EPS".

4.3.3 Asistir puntualmente a todas las actividades académicas programadas.

4.3.4 Permanecer estrictamente en sus respectivos lugares durante los periodos de supervisión. Los casos en que el estudiante se vea obligado a abandonar su puesto de trabajo durante dichos periodos, serán objeto de un análisis riguroso para verificar si existe causa justificada. En caso contrario, se aplicarán las medidas disciplinarias indicadas en el Inciso 5.5.

**5 MEDIDAS DISCIPLINARIAS.**

- 5.1 El estudiante que no haya presentado su solicitud oportunamente conforme lo indicado en el inciso 1.3, o bien, el estudiante que renuncie a la realización del EPS, habiéndose asignado lugar y período, tendrá derecho a participar en otro sorteo hasta después de que se hayan completado dos (2) períodos de EPS: El período al que renunció y el inmediato posterior.
- 5.2 El estudiante que se retire del Programa sin haber completado el 50% del período de práctica, sin causa justificada a criterio de Junta Directiva de la Facultad, deberá repetir todo el período. Tendrá derecho a participar en otro sorteo hasta después de que hayan transcurrido tres (3) períodos consecutivos de EPS: el período suspendido y dos (2) más.
- 5.3 El estudiante que se retire del Programa, previa notificación, después de haber completado el 50% del período de práctica, deberá reponer el tiempo faltante, en el lugar y fechas indicados por el Programa, sin recibir ayuda económica directa o indirecta de la Facultad.
- 5.4 Si el estudiante tuviera de 6% a 15% de inasistencia repondrá el tiempo total de inasistencias en el mismo lugar, al final del período y sin goce de bolsa de estudios. Más de 15% de inasistencias originarán la cancelación del Programa para el estudiante.
- 5.5 El estudiante cuyo comportamiento sea irresponsable o que falte a normas de moral y ética entre el personal del Programa de EPS, de la institución u otra persona, en el desarrollo de sus funciones, con base en las normas de la Universidad, será sancionado de acuerdo al informe presentado a la Dirección del Programa. Las sanciones podrán ser:

- 5.5.1 Amonestación verbal.
- 5.5.2 Amonestaciones escritas con copia a las instituciones involucradas.
- 5.5.3 Suspensión temporal del desarrollo del EPS con reposición de tiempo, en el lugar indicado por el Programa, pero preferentemente, en la institución donde realizó la práctica, al final del período de EPS y sin goce de bolsa de estudios.
- 5.5.4 Suspensión definitiva del EPS, aplicando la sanción estipulada en el inciso 5.2 del presente capítulo, en lo que respecta a la fecha en que podrá optar a un nuevo sorteo.

**6 EVALUACION.**

- 6.1 El EPS del estudiante se calificará de 0 a 100 puntos, distribuidos en tres actividades: docencia, investigación y servicio, integrándose la calificación final con la suma de las calificaciones obtenidas mediante las visitas de supervisión, la revisión del Informe Final de EPS y la apreciación del Director o responsable en la institución involucrada, aplicándose esta última solamente para la actividad de servicio (Ver tabla).
- 6.2 Para aprobar el Programa de EPS, el estudiante deberá obtener una nota mínima equivalente al 50% del peso total asignado a cada actividad, y la suma de estas actividades no deberá ser menor de sesenta (60) puntos.
- 6.3 Los aspectos y factores a calificar, así como el peso específico de cada uno, serán establecidos por los respectivos Profesores-Supervisores, y podrán variar para cada período de EPS.
- 6.4 Los instrumentos de evaluación en visitas de supervisión serán elaborados por los Profesores-Supervisores.

- 6.5 La evaluación de los Profesores-Supervisores se efectuará sistemáticamente durante cada visita de supervisión.
- 6.6 El Director o responsable en la institución involucrada, calificará con base en su apreciación objetiva. La calificación será notificada oportunamente al Profesor-Supervisor respectivo.
- 6.7 Los informes serán revisados conforme al orden en que sean entregados.
- 6.8 La revisión de cada informe, por parte del Profesor-Supervisor, tendrá un máximo de tres días 3 hábiles de
- 6.12 por el Programa. El estudiante cubrirá los gastos que genere dicha actividad.
- 6.13 Luego de las tres revisiones del informe, si a criterio del Profesor-Supervisor el documento aún no es satisfactorio, la calificación final del EPS del estudiante correspondiente, se reducirá a la nota mínima de promoción, aún cuando hubiese acumulado una calificación mayor.
- 6.14 El Informe Final de EPS es requisito para que la práctica tenga validez académica. Todo estudiante que no presente el Informe de EPS reprobará la práctica y deberá repetirla.
- duración, exceptuando los periodos de visitas de supervisión.
- 6.9 Habrá un máximo de tres (3) revisiones para cada informe.
- 6.10 Después de cada revisión el estudiante tendrá una semana de plazo para entregar el informe corregido.
- 6.11 Por cada semana de retraso en la entrega del Informe Final de EPS, original o corregido, el estudiante deberá realizar una actividad que durará el mismo tiempo de retraso. Las características de la actividad, así como el lugar y fecha para su realización, serán determinadas
- 6.15 Si por cualquier motivo el estudiante no promueve el EPS, deberá entrar al próximo sorteo.
- 7 DISPOSICIONES GENERALES.**
- 7.1 Todo estudiante que haya sido sancionado podrá apelar ante la Comisión de EDC, en primera instancia, y ante la Junta Directiva de la Facultad, en segunda instancia, cuyo fallo será definitivo.
- Todos los casos no previstos por el presente Reglamento serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad.

**TABLA DE VALORES PARA LAS ACTIVIDADES DE DOCENCIA, INVESTIGACION Y SERVICIO DEL PROGRAMA DE EPS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA. 1979.**

Procedimiento	ACTIVIDADES			
	Docencia	Investigación	Servicio	Total
Visitas de supervisión	25 ± 5	25±10	25±5	75±20
Revisión de informe	5±5	10±5	5±5	20±15
Apreciación del Director o Responsable en la Institución	0	0	5±5	5±5
<b>TOTAL</b>	<b>30±10</b>	<b>35±15</b>	<b>35±15</b>	<b>100.00</b>

NOTA: La tabla específica para cada Programa de EPS, deberá elaborarse tomando como base los rangos indicados y ajustándolos a 100 puntos exactos.

Facultad. Dicha autorización no incluirá la bolsa de estudios.

**8 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS<sup>6</sup>**

8.1 Del contexto de estas Normas se infiere que la Facultad sólo está obligada a garantizar a los estudiantes la realización de su EPS en el año inmediato posterior al de cierre de su currículum (cursos y prácticas de EDC) siempre que su último requisito lo hayan aprobado antes de concluir el mes de noviembre. Dicha garantía incluye la bolsa de estudios respectiva.

8.2 La Facultad no está obligada a autorizar la realización de EPS a los estudiantes que deseen hacerlo en el transcurso del mismo año en que cierren currículum.

8.3 La Comisión de EDC podrá autorizar la realización de EPS a los estudiantes indicados en el párrafo anterior, cuando sea solicitado por conveniencia de los mismos, siempre que sea posible y no se afecten los compromisos contraídos por la

8.4 La Comisión de EDC podrá autorizar la realización de EPS a estudiantes que se encuentren en similares circunstancias académicas cuando sea solicitado por el Director del Programa, siempre que con ello se busque cumplir en mejor forma con los compromisos de la Facultad o se contribuya a mejorar el desarrollo del Programa. Dicha autorización incluirá la bolsa de estudios respectiva.

Aprobado por la Junta Directiva de la Facultad en el Punto OCTAVO, Acta 25-79 de sesión celebrada el 12 de julio de 1979.

\*Modificaciones aprobadas por la Junta Directiva de la Facultad según consta en el Punto 6to. Del Acta 14-80 de su sesión del día 8 de mayo de 1980.

<sup>6</sup> Modificaciones aprobadas por la Junta Directiva de la Facultad según consta en el Punto 6to. Del Acta 14-80 de su sesión del día 8 de mayo de 1980.

## NORMAS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD PREVIOS AL EPS

### 1. REQUISITOS:

- 1.1 Para que cada estudiante pueda iniciar sus Experiencias Docentes con la Comunidad –EDC–, es necesario que esté inscrito como alumno regular de la Facultad.
- 1.2 Para permanecer en el Programa de DC, hasta concluirlo, es necesario que el estudiante apruebe, conforme avanza en sus EDC, aquellas actividades académicas específicas que se requieran para abordar cada tipo de EDC. Dichas actividades variarán según la carrera y el nivel académico respectivo.
- 1.3 Sólo tienen derecho a asignarse EDC, los estudiantes que no tengan interferencia de horarios con ninguna otra actividad académica.

### 2. LUGARES Y PERIODOS:

#### 2.1 Lugares:

- 2.1.1. Los lugares para la realización de los Programas de EDC, previos al EPS, serán, fundamentalmente, la capital y las localidades más cercanas ubicadas en su alrededor.
- 2.1.2. El número de plazas y su localización serán determinadas por la Dirección del Programa, conjuntamente con la Dirección de la Escuela respectiva.

#### 2.2 Períodos:

- 2.2.1 Los períodos de los Programas de EDC serán variables, dependiendo de la carrera y las necesidades existentes. En todo caso, no deberán ser mayor o menor que el equivalente a 2.5 años ó 1 año, respectivamente, cuatro horas diarias. Preferentemente, los Programas, funcionarán continuamente, con el fin de satisfacer las necesidades de servicio.

### 3. ASIGNACION:

#### 3.1 De lugares:

Si existieran varias opciones de lugares para realizar un mismo programa, se procederá a la asignación por sorteo, siendo los Profesores-Supervisores respectivos, conjuntamente con el Director del Programa, los encargados de organizarlo.

#### 3.2 De Períodos:

- 3.2.1. La asignación de períodos o fechas de realización de los Programas de EDC se hará semestralmente, en la misma época en que se efectúa la asignación de los cursos. El responsable de organizar esta asignación es el Director del Programa de EDC de la Facultad.
- 3.2.2. Si hubieran distintas opciones en cuanto a fecha de ingreso, la asignación se hará con base en la cantidad de cursos, u otras unidades de estudio, aprobadas. Si hubiera igualdad en dicha cantidad, entre dos o más estudiantes, se procederá con base en el orden alfabético de los apellidos.
- 3.2.3. Todos los estudiantes que hayan aprobado los requisitos básicos para realizar Programas de EDC, están obligados a iniciarlos en la fecha que se les asigne. Si los estudiantes no asistieran a solicitar su asignación en los días programados, la Dirección del Programa lo podrá hacer directamente, empleando la información disponible en la Secretaría de la Facultad. Esta decisión dependerá de la conveniencia institucional.
- 3.2.4. Una vez efectuada la asignación y levantada el acta respectiva, sólo se podrán admitir intercambios de fechas y/o lugares entre los interesados, si de común acuerdo, lo proponen a la Dirección del Programa General.
- 3.2.5. Los pasos que seguirán los estudiantes, para la asignación, se especificarán en un instructivo de asignación, el que podrá variar para cada semestre y carrera.

4. DESARROLLO:

4.1 Asistencia:

- 4.1.1 El horario de los Programas de EDC, será, preferentemente por las mañanas, de lunes a viernes.
- 4.1.2 Las jornadas diarias de trabajo se especificarán en cada Programa.
- 4.1.3 Todos los días de feriado se computarán para cada estudiante, como días hábiles de práctica, aunque no se haya trabajado durante ese tiempo.
- 4.1.4 En el caso de motivos de inactividad distintos a feriados (huelgas laboras u otros) el responsable del Programa asignará actividades especiales para que se realicen durante los períodos de inactividad, si la duración de estas lo ameritan.
- 4.1.5 En los programas que requieran servicio durante los días de feriado, se organizarán sistemas de turnos. Si esto no es posible, los estudiantes deberán presentarse a sus respectivos lugares como de costumbre.
- 4.1.6 La asistencia de los estudiantes a cualquier programa de prácticas de EDC, deberá ser del 100%. Sin embargo, habrá un máximo de 5% de inasistencias permisibles, las que deberán tener una causa justificada.
- 4.1.7 Las inasistencias se justifican en los casos que las leyes laborales especifican para los trabajadores.
- 4.1.8 Todas las inasistencias deben ser comunicadas oportunamente.

4.2 Puntualidad:

- 4.2.1. La asistencia puntual a todas las prácticas de EDC es obligatoria. El máximo de retraso permisible es de cinco minutos respecto a la hora de entrada diaria.
- 4.2.2. Se considera como tardanza el hecho de llegar con más de cinco minutos de retraso.
- 4.2.3. La presentación del estudiante, después de haber transcurrido más de 30 minutos a partir de la hora

de ingreso, se interpretará como inasistencia.

5. MEDIDAS DISCIPLINARIAS: ( De acuerdo con el Título VIII, Capítulo 1 de los Estatutos de la Universidad de San Carlos)

- 5.1 Si la inasistencia es justificada, habrá posibilidad de realizar las actividades que por su inasistencia no haya podido ejecutar el estudiante, lo cual quedará a criterio del Profesor-Supervisor. Si dicha inasistencia sobrepasa el 5% permisible, el estudiante deberá reponer la totalidad del tiempo que duró su ausencia.
- 5.2 Las inasistencias que no se justifiquen pero que se comuniquen mediante aviso oportuno, podrán motivar la reposición del tiempo respectivo, según el criterio del Profesor-Supervisor, tomando en cuenta las causas y circunstancias de cada caso.
- 5.3 Los períodos de inasistencia que no tengan justificación y que tampoco se comuniquen oportunamente, deberán ser repuestos, y los estudiantes que incurran en ello, serán amonestados mediante una nota, por el Profesor-Supervisor respectivo.
- 5.4 Las tardanzas que a criterio del Profesor son injustificadas, serán motivo de llamadas de atención verbales, por parte del profesor-Supervisor.
- 5.5 Más de tres tardanzas originarán una llamada de atención por escrito, con copia a la Dirección del Programa de EDC.
- 5.6 Las faltas que a continuación se mencionan, serán objeto de sanciones que van desde llamadas de atención por escrito con copia a la Dirección del Programa y la Secretaría de la Facultad para que conste en el expediente académico del estudiante, hasta suspensiones temporales o cancelación de las prácticas, por parte del Profesor-Supervisor:
  - 5.6.1. Reincidencia en tardanzas y ausencias sin justificación con o sin aviso a tiempo.

- 5.6.2. Negligencia, descuido u otras faltas en que incurra el estudiante, que signifiquen irresponsabilidad dentro del Programa.
- 5.7 Si por alguna razón, injustificada, el estudiante discontinúa su práctica, o no la inicia en el período asignado, no podrá someterse a exámenes finales y recuperación de los cursos asignados en el semestre donde se cometió la falta. Además, deberá esperar que haya un lugar vacante para que el Director del Programa lo reasigne.
- 5.8 En los programas en que exista financiamiento a través de bolsa de estudios u otra forma de ayuda económica, los períodos

de reposición no serán financiados por el Programa.

6. EVALUACION:

- 6.1 La nota de promoción para cada Sub-Programa será de 60 puntos.
- 6.2 Las actividades de cada Sub-Programa tendrán, el siguiente valor académico: Docencia 30 + - 10%; Investigación 30 + - 10%; Servicio 40 + - 10%.

Aprobado por la Comisión de EDC el 23 de octubre de 1979 y por la Junta Directiva de la Facultad el 15 de noviembre de 1979. Punto Séptimo del Acta 42-79.

# ESCUELA DE BIOLOGÍA

## NORMAS PARA LA IMPARTICIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA ESCUELA DE BIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, según Punto Decimoprimer del Acta Número 28-79 de su sesión celebrada el 9 de agosto de 1979.

Modificado según Punto SÉPTIMO, Inciso 7.2 del Acta No. 34-2012 de sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad, el 13 de septiembre de 2012

### CAPÍTULO I

**ARTÍCULO 1°.** Las presentes normas se basan en el Capítulo VIII del Reglamento de Evaluación y Promoción de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**ARTÍCULO 2°.** El ciclo de Formación Profesional es el área en la cual se imparten cursos de especialización de las ciencias biológicas, a los cuales puede optar el estudiante con base a sus intereses vocacionales.

**ARTÍCULO 3°.** Cursos de Formación Profesional, son aquellos que proporcionan el "matiz especialidad" a las distintas áreas de la carrera de Biología.

**ARTÍCULO 4°.** Curso Tutorial es aquel que busca la autoformación y autogestión del estudiante, debiendo mantener el más alto nivel académico.

**ARTÍCULO 5°.** Seminario es la forma de investigación colectiva, sistemáticamente organizada, para indagar sobre un tema específico, que tiende a la revisión, ampliación o conocimiento de la información biológica.

**ARTÍCULO 6°.** Curso regular es el que se imparte normalmente en las Unidades Académicas de Universidades nacionales y extranjeras y que cumpla con los requisitos de estas normas.

### CAPÍTULO II OBJETIVOS DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

**ARTÍCULO 7°.** El ciclo de formación profesional de la carrera de Biología, se establece con base en los siguientes objetivos:

- a) Preparar personal en áreas específicas de las Ciencias Biológicas, para que sean capaces de aplicar eficientemente sus conocimientos y de contribuir, en una forma más efectiva al desarrollo del país.
- b) Permitir al estudiante ampliar sus conocimientos sobre un área específica de las Ciencias Biológicas.
- c) Contribuir a proporcionar al estudiante una sólida formación en su área vocacional.
- d) Facilitar a los graduados su incorporación al trabajo profesional y fundamentar estudios de posgrado.
- e) Fomentar la investigación científica por parte de profesores y estudiantes.

### CAPÍTULO III

#### REQUISITOS

**ARTÍCULO 8°.** El ciclo de Formación Profesional comprende el 10% del total de cursos de la carrera, pudiendo el estudiante optar entre los cursos que se ofrezcan en el área.

**ARTÍCULO 9°.** Para poder tomar los cursos de Formación Profesional, el estudiante deberá haber aprobado el 60% del plan de estudios de la carrera, incluyendo en estos los cursos fundantes del área profesional elegida, que se consideran requisitos de los mismos dentro de dicho plan.

**ARTÍCULO 10°.** (Eliminado Punto SÉPTIMO, Inciso 7.2 del Acta No. 34-2012 de sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad, el 13 de septiembre de 2012)

**Artículo 11°.** Los cursos de Formación Profesional de carácter tutorial, tendrán un número máximo de 10 estudiantes por profesor.

#### **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

**ARTÍCULO 12°.** Los cursos de Formación Profesional tienen una duración variable, pero no podrá durar menos de seis (6) semanas intensivas con un mínimo de 60 horas de trabajo; y en ningún caso, su duración será superior a un año.

**ARTÍCULO 13°.** En el ciclo de Formación Profesional para estudiantes de la carrera de Biología, se consideran como cursos de Formación Profesional, siempre que cumplan con lo preceptuado en estas normas, los siguientes:

- a) Los cursos regulares que sean impartidos en las diferentes Unidades Académicas que forman parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, otras Universidades guatemaltecas y extranjeras.
- b) Cursos o seminarios impartidos por profesores nacionales o extranjeros; especializados en una de las áreas que ofrece la carrera de Biología.
- c) Cursos de capacitación y adiestramiento de nivel universitario impartidos en Universidades e instituciones nacionales y extranjeras.
- d) Cursos tutoriales impartidos por profesores de la Escuela de Biología y otras instituciones.

**ARTÍCULO 14°.** El programa de los cursos tutoriales y la planificación de seminarios deberán ser elaborados y discutidos por el Profesor y los alumnos de dicho curso, enviados a los Jefes de Departamento y Dirección de Escuela dentro de los primeros quince (15) días a partir del primer día de clase programado por la Facultad.

#### **CAPÍTULO V DE LA EVALUACIÓN**

**ARTÍCULO 15°.** Atendiendo a las modalidades que existen dentro de los cursos de Formación Profesional, el rendimiento del estudiante será evaluado de la siguiente forma:

- a) Cursos Tutoriales: La evaluación se ajustará a la presentada en los programas.
- b) Cursos regulares de Universidades Nacionales: Las evaluaciones se ajustarán a las reglamentaciones de las instituciones que imparten dichos cursos.
- c) Seminarios: Se ajustará a los lineamientos establecidos en su planificación.

**ARTÍCULO 16°.** El catedrático responsable de un curso de Formación Profesional, servido por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, deberá presentar a la Secretaría de la Escuela de Biología, las notas de promoción correspondientes en un plazo no mayor de ocho días después de finalizado el curso.

**ARTÍCULO 17°.** En los cursos tutoriales y en los Seminarios, no se establecen exámenes de recuperación.

#### **CAPÍTULO VI DE LA COORDINACIÓN DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

**ARTÍCULO 18°.** Los cursos de Formación Profesional estarán coordinados por el Jefe del Departamento correspondiente o, en su defecto, por el Director de Escuela.

**ARTÍCULO 19°.** Las equivalencias de los cursos del área profesional y la autorización para cursarlas en otras Unidades Académicas de la Universidad o fuera de la misma, serán aprobadas por Junta Directiva de la Facultad, previo dictamen del Director de Escuela quien consultará con los Jefes de Departamento, si lo considera necesario.

**ARTÍCULO 20°.** Las equivalencias de cursos de Formación Profesional serán realizadas de acuerdo con el procedimiento vigente en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, según Punto Decimoprimer del Acta Número 28-79 de su sesión celebrada el 9 de agosto de 1979.

Modificado según Punto SÉPTIMO, Inciso 7.2 del Acta No. 34-2012 de sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad, el 13 de septiembre de 2012

## Procedimiento Interno para el Cumplimiento de las Normas que Regulan la Asignación e Impartición de los Cursos de Formación Profesional de la Escuela de Biología (FP)

Aprobado en el Punto SÉPTIMO, inciso 7.2 Acta No. 16-2009 de sesión celebrada el 07 de mayo de 2009

**Base Legal** Reglamento de Evaluación y Promoción de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Normativo del Centro de Desarrollo Educativo, Unidad de Control Académico del CEDE**, Capítulo II, Artículo 3°, Inciso 3.2

**Normas para la impartición de cursos de FP** de la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, aprobadas por la Junta Directiva, según el Punto Décimo Primero de Acta 28-79 de sesión celebrada el 9 de agosto de 1979.

**Reglamento del Personal Académico fuera de Carrera** de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Artículo 3. Inciso 3.2, Capítulo II.

Sistema de Créditos aprobado por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Marco Político Interno

LÍNEAS PRIORITARIAS.

- ✓ Formación académica de los estudiantes en **áreas específicas** de las Ciencias Biológicas con tendencia a **profesionalización y especialización**, basada en las necesidades de formación que demanda el perfil de egreso de la Carrera, los compromisos de las unidades de investigación para el desarrollo conjunto de programas con otras unidades como SIRBIOC, CDC-CECON, Museo de Historia Natural, CEMA, PIMEL/Lachuá y otros, y la participación de la Escuela de Biología de la USAC en la resolución de problemas de la sociedad guatemalteca y el medio ambiente.
- ✓ Conocimiento y conservación de la **diversidad biológica**, a través del planteamiento de los cursos y temas que abarca un

espectro de conocimiento en las áreas de Taxonomía, Sistemática, Ecología, Biogeografía, Evolución, Paleontología, Biología Molecular, Contaminación Ambiental, Genética, Impacto Ambiental, Manejo y Conservación de Recursos Naturales, Parasitología, Epidemiología.

- ✓ Fundamentación de principios básicos que aseguren el **éxito** los estudiantes en programas de ejercicio profesional supervisado, posgrado, en el desempeño investigativo y en la gestión a favor de la conservación de los Recursos naturales.
- ✓ Formación de las destrezas que serán herramientas para la futura incorporación del estudiante al trabajo profesional con un **matiz de especialización**.

### ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS CURSOS DE FP

ESTRATEGIA.

La estrategia para el desempeño de los cursos de formación profesional en el marco de las anteriores líneas, es la oferta de una lista de cursos por ciclo, producto de un proceso que va desde el planteamiento de los mismo por los Docentes al Jefe del Departamento correspondiente al área temática del curso y su revisión para la aprobación por el Consejo Académico de la Escuela, hasta la elección y asignación de los cursos por los estudiantes.

El Consejo Académico tiene la responsabilidad de diseñar la red de cursos que conformarán los bloques de cinco cursos que cada estudiante habrá de asignarse y promover, antes de cerrar su currículum, basado en la pertinencia de los mismos en relación a la realidad y demanda de la Nación en el tema de la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.

DEFINICIONES Y CONCEPTOS.

**Profesor (a) Afiliado (a):** es el (la) profesional universitario (a) que pertenece a otras instituciones u organizaciones que, por medio de

convenios y en el ejercicio de su profesión, participa directamente en uno o más programas de docencia, investigación y extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La calidad de profesor (a) Afiliado (a) será otorgada por la Unidad Académica, a través de su Órgano de Dirección o por el Rector, según sea el caso, y tiene vigencia mientras dure el programa. Este reconocimiento especial, no implica relación laboral con la Universidad de San Carlos de Guatemala, ni se deriva de él prestación alguna.

### Créditos Curriculares:

#### LINEAMIENTOS DE EJECUCIÓN.

1. En adelante, los cursos de Formación Profesional no serán consignados en las actas y certificaciones con los códigos FPI, FPII, FPIII, FPIV y FPV, sino como FP0001<sup>7</sup> a FP9999 de tal manera, que a cada nuevo curso que se apruebe se le asignará el siguiente código, a partir del último que se aprobó.

(Segundo párrafo eliminado en el subinciso 8.4.3, inciso 8.4, del PUNTO OCTAVO, del acta 28-2012, de sesión celebrada por Junta Directiva el 07 de agosto del 2012)

2. NINGÚN curso podrá ser publicado en lista oficial ni impartido como de Formación Profesional (FP) sin que su respectivo programa haya sido revisado y autorizado por el Jefe del Departamento respectivo, según el área temática del curso.

Los cursos de Formación Profesional de la Carrera de Biología están aprobados por la Facultad con 4 créditos académicos, tomando en cuenta que 2 créditos de teoría corresponden a dos períodos de teoría en un semestre; y, 2 créditos de laboratorio corresponden a cuatro períodos semanales de práctica en un

<sup>7</sup> Inciso 4 modificado en el subinciso 8.4.2, inciso 8.4, del Punto OCTAVO del Acta 28-2012 de sesión celebrada por Junta Directiva el 07 de agosto del año 2012.

semestre (Sistema de Créditos aprobados por la Facultad). De tal manera que **cada FP tiene 4 créditos**, tomando en cuenta la carga de trabajo de campo que implican.

3. Una vez realizada la asignación, el estudiante tendrá únicamente **dos oportunidades para solicitar cambios** a su bloque de cursos asignados. Si las causales de cambios son ajenas al estudiante, se permitirá modificar el bloque **una vez más**, previo análisis.
4. Los estudiantes podrán asignarse tantos cursos de Formación Profesional por semestre, como la Escuela de Biología autorice, hasta un máximo de cinco cursos, siempre y cuando no se asignen más de cinco cursos en total, en noveno y décimo ciclo.<sup>8</sup>
5. Docentes y Tutores elaborarán las actas por **código y nombre de curso**, ingresando los datos correspondientes en el CEDE.
6. Las actas de los cursos deberán presentarse **antes de que concluya el semestre vigente**, especialmente cuando de éstas dependa el cierre de currículum, requisito para la asignación de EPS.
7. Se enviará copia de actas al Supervisor de EPS antes de finalizar el semestre con el objeto de que conozca al grupo de estudiantes que son aptos para realizar prácticas de Ejercicio Profesional Supervisado.
8. Se solicitarán las enmiendas y modificaciones a las Normas para la Impartición de Cursos de Formación Profesional de la Escuela de Biología, especialmente en lo que concierne al concepto de Crédito Académico adoptado por la Facultad, condiciones y requisitos de los Profesores Afiliados y nuevo sistema de codificación en la base de datos del CEDE.
9. Se socializará el presente normativo así como se efectuará la inducción Correspondiente a los estudiantes y Profesores de la Carrera.

<sup>8</sup> Inciso 4 modificado en el subinciso 8.4.4, inciso 8.4, del Punto OCTAVO del Acta 28-2012 de sesión celebrada por Junta Directiva el 07 de agosto del año 2012.

LA DIRECCIÓN DE ESCUELA, será responsable de:

1. **Convocar** al Consejo Académico de la Escuela para el análisis de la pertinencia y conveniencia de los cursos que ofrecen los departamentos, en función de las necesidades de formación que demanda el perfil de egreso de la Carrera, los compromisos de las unidades de investigación para el desarrollo conjunto de programas con otras y participación de la Escuela de Biología de la USAC en la resolución de problemas de la sociedad guatemalteca y medio ambiente.
2. **Publicar la lista de Cursos de FP** que cada Departamento oferta para ser impartidos durante el semestre en curso.
3. **Enviar a la UNIDAD DE CONTROL ACADÉMICO DEL CEDE la lista de Cursos de FP** a impartir en el semestre, con el nombre del (los) profesores responsables y modalidad docente (tutorial, u otra).
4. Solicitar a la UNIDAD DE CONTROL ACADÉMICO DEL CEDE la asignación oficial de los cursos propuestos a los estudiantes.
5. Registrar los cambios en los bloques cuando los estudiantes lo soliciten.

EL CONSEJO ACADÉMICO ASESOR DE LA ESCUELA, será responsables de:

1. Revisar y aprobar los programas de cursos de FP propuestos para publicación en convocatoria dirigida a estudiantes para su asignación.
2. Vigilar que se cumplan los requisitos de los cursos ordinarios y la coordinación de los jefes de departamento con los Tutores y Profesores responsables.
3. Resolver situaciones extraordinarias que puedan presentarse en relación a los Cursos.

EL JEFE DE DEPARTAMENTO, será responsable de:

1. **Verificar la lista** de cursos de FP que impartirán los profesores de su respectivo Departamento.
2. Presentar la lista de cursos de la Dirección de Escuela y Consejo Académico para su evaluación.

3. Revisar que los programas de los cursos se presenten en los **formatos oficiales** y llenen los requisitos que dicta el Reglamento de Evaluación y Promoción. Especialmente cuando se trate de cursos que habrán de ser impartidos por profesores afiliados.
4. Supervisar el **desempeño de los profesores y ejecución de los programas** de cursos de FP.
5. Resolver **situaciones irregulares** que puedan presentarse en relación a la ejecución de los programas y desempeño de profesores y estudiantes de los cursos de FP.

EL TUTOR DEL BLOQUE, será responsable de:

1. Asesorar al estudiante respecto a la conformación de su bloque de cursos de FP, principalmente en lo que ese refiere al área temática, cuidando que los cinco cursos sean complementarios en la formación del matiz de especialidad, con base en las necesidades de formación que demanda el perfil de egreso y los compromisos de investigación de la Escuela.

Lo anterior basado en el principio de asegurar una sólida formación en el área vocacional que el estudiante ha identificado como su tendencia de especialidad.

2. Coordinar los programas de cada curso con los Profesores que los impartirán, principalmente en lo referente al record de notas, cuadros, actas y cumplimiento de la reglamentación de la Facultad para los cursos curriculares.
3. Llenar, firmar y presentar en la Secretaría de Escuela de Biología, las actas de los Profesores afiliados.
4. **Elaborar las actas correspondientes ingresando las** notas de zona al sistema de base de datos del CEDE, solicitando la **impresión de tres copias:** dos para los archivos de la secretaría de la Escuela y una para el archivo del departamento.
5. Preparar y firmar las actas finales de cada estudiante a su curso, teniendo cuidado de anotar **el número de FP** que le corresponde a cada estudiante. En caso se trate de un Profesor Afiliado, reportará las notas finales **al Tutor** de bloque para que se encargue de preparar y firmar las actas.
6. Reportar cualquier anomalía o irregularidad ocurrida durante el curso

al **Jefe de Departamento respectivo o al Tutor.**

EL ESTUDIANTE, será responsable de:

1. Presentar su **solicitud de asignación** de bloque de cursos de FP en Secretaría de Escuela en formato impreso y con el aval del Tutor.
2. **Guardar una copia** de su solicitud de asignación de bloque de cursos de FP.
3. Solicitar los cambios que necesita realizar en su bloque aprobado, presentando la copia de su asignación original.
4. Comunicarse constantemente con el Tutor y Profesores de los cursos de su bloque.
5. Solicitar a la Dirección de Escuela la revisión y autorización del programa de cursos propuestos, especialmente cuando se trate de cursos que habrán de ser impartidos por Profesores Afiliados y en instalaciones de Instituciones externas a la Facultad.
6. Solicitar a la unidad de Control Académico del CEDE las certificaciones de cursos, reportar cualquier cambio y resolver anomalías que puedan obstaculizar su cierre de currículum, respetando la calendarización establecida por el CEDE.

Es importante que los estudiantes verifiquen la normalidad de sus cursos de FP mucho antes de presentar solicitud de cierre de currículum para optar a la práctica de EPS.

La unidad de Control Académico del CEDE, será responsable de:

1. Asignar los bloques de cursos de FP de cada estudiante, realizando los registros por código y nombre de curso. Así mismo, emitir los

listados de estudiantes asignados por código y nombre de curso. De igual forma deberán prepararse las listas de asistencia a examen final.

2. Emitir certificaciones y cierre de currículum a los estudiantes que realizarán el Ejercicio Profesional Supervisado.
3. Asignar los espacios que ocuparán los cursos de FP en los horarios oficiales de cada ciclo, tomando en cuenta las características y requerimientos de los cursos.

LA SECRETARÍA DE ESCUELA DE BIOLOGÍA, será responsable de:

1. Presentar a la UNIDAD DE CONTROL ACADÉMICO DEL CEDE los bloques de cursos de FP propuestos por los estudiantes para su respectivo registro de asignación, así como los cambios, cuando se presenten.
2. Publicar cuadro resumen de actividades relacionadas con los cursos de FP con fechas vigentes.

ACERCA DEL PROCESO DE ASIGNACIÓN DE CURSOS DE FP.

Los estudiantes se asignarán los bloques de cursos en la Secretaría de la Escuela de Biología, presentando el formato de asignación respectivo en original con dos copias a partir de la segunda semana hábil de cada semestre del año vigente. Dicho formato se proporcionará en la Secretaría de la Escuela.

ACERCA DEL PROCESO DE ASIGNACION DE CURSOS DE FP

Los estudiantes se asignarán los bloques de cursos en la Secretaría de la Escuela de Biología, presentando el formato de asignación respectivo en **original con dos copias** a partir de la segunda semana hábil de cada semestre del año vigente. Dicho formato se proporcionará en la Secretaría de Escuela.

**CUADRO RESUM DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS CURSOS DE FP**

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DIRIGIDO A:	CRONOGRAMA DEL SEMESTRE EN CURSO
1	Gestión de cursos y elaboración de Programas.	Estudiantes y Profesores	Jefe Departamento respectivo	Primera y segunda Semana hábil del semestre.
2	Presentación de programas para su revisión	Profesores del los cursos	Jefe Departamento respectivo.	Segunda semana hábil del semestre
3	Revisión de programas de los cursos propuestos por el Consejo Académico de la Escuela de Biología y publicación en lista de cursos de FP aprobados para ser impartidos durante el semestre.	Consejo Académico de la Escuela de (Jefes de Departamentos y Directora)	Dirección de Escuela	Segunda semana hábil del semestre.
4	Publicación de la lista oficial de cursos de FP a ofrecer en el semestre vigente.	Dirección de Escuela	Estudiantes	Segunda y Tercera semana hábil del semestre.
5	Asignación de bloques de cursos de FP en Secretaria de Escuela. Utilizar formato establecido con aval del tutor y firma de los Profesores	Estudiantes	Secretaría de Escuela	Desde segunda hasta tercera semana después del inicio de clases
6	Envío de lista de estudiantes asignados en cada curso	Profesores que imparten los cursos	Secretaría y Dirección de Escuela	Segunda semana después del inicio de clases.
7	Solicitud de asignación de bloques de cursos	Director (a) de Escuela	Unidad de Control Académico del CEDE	Tercera Semana después del inicio de clases.
8	Solicitud de cambios a los bloques, FP I y II de primer semestre; III IV y V de segundo semestre	Estudiantes	Dirección de Escuela	A partir de la cuarta semana

**FORMATO PARA SOLICITAR ASIGNACIÓN DEL BLOQUE DE CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

Nombre del estudiante

No. de Teléfono:

No. de Carné:

Fecha:

Área Temática del bloque:

¿Es la primera vez que se asigna el (los cursos (s))? **SI** **NO**

Si la respuesta es **NO**, escriba la fecha de la última asignación:

NOMBRE DEL CURSO	CÓDIGO FP	PROFESOR/INSTITUCION DE ORIGEN	LUGAR DE IMPARTICIÓN	FECHA INICIO Y FINAL

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL ESTUDIANTE

Vo.Bo. Nombre y firma del Tutor

**FORMATO PARA SOLICITAR CAMBIOS AL BLOQUE DE CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL**  
(\*Pueden solicitarse cambios únicamente en dos oportunidades. \*\*Si es necesario puede utilizar hojas adicionales)

NOMBRE DEL CURSO	CÓDIGO FP	PROFESOR/INSTITUCION DE ORIGEN	LUGAR DE IMPARTICIÓN	FECHA INICIO Y FINAL

Guatemala, de de 20

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL ESTUDIANTE

Vo.Bo. Nombre y firma del Tutor

## NORMAS DE LABORATORIO DEL CURSO DE BIOLOGÍA GENERAL

Se deben observar las siguientes normas para la adecuada realización de las prácticas.

1. En todas las prácticas es indispensable que cada alumno tenga los siguientes materiales:

1.1. Bata blanca larga de manga larga y abotonada.

1.2. Manual de laboratorio impreso y encuadernado (en espiral).

1.3. Antecedentes de la práctica a realizar, en hojas blancas, tamaño carta a máquina o computadora, identificados con número de carné, nombre del alumno, instructor, sección y día de laboratorio.

El estudiante que no presente lo indicado en los incisos 1.1, 1.2 y 1.3, NO PODRÁ INGRESAR AL LABORATORIO.

2. Asistencia:

2.1. La asistencia mínima es del 80% para tener derecho a examen final del curso.

2.2. Las sesiones de laboratorio darán inicio a las 11:00 horas de lunes a jueves, de acuerdo a la sección de teoría.

3. Comportamiento dentro del laboratorio:

3.1. No se permite comer, beber ni fumar dentro del laboratorio.

3.2. No debe ingresar objetos que distraigan a los estudiantes y pongan en peligro su seguridad y el éxito de la práctica.

3.3. Se exigirá orden y disciplina para evitar accidentes y así contribuir a un ambiente de trabajo seguro y productivo.

3.4. Se deben realizar únicamente las actividades que el instructor indique.

3.5. Al ingresar al laboratorio apague o ponga en vibrador el teléfono celular. No se permite el uso de este aparato dentro del laboratorio.

3.6. Al finalizar la actividad debe dejar limpio y ordenado todo el equipo empleado.

4. Examen corto:

4.1. Al iniciar cada práctica se realizará un examen corto sobre los antecedentes y el instructivo de cada práctica.

5. El instructor formará grupos de trabajo para llevar a cabo diversas actividades a lo largo del curso.

# ESCUELA DE NUTRICIÓN

## NORMATIVO PARA EL USO DEL LABORATORIO DE NUTRICION APLICADA DE LA ESCUELA DE NUTRICION

- A. Objetivo:  
El laboratorio de Nutrición Aplicada de la Escuela de Nutrición, se utilizará para realizar múltiples actividades prácticas de diferentes cursos que se imparten en la Escuela de Nutrición
- B. Descripción:  
Es el lugar donde se realizan prácticas de cursos relacionados al área de Nutrición Aplicada con énfasis en vigilancia del estado nutricional utilizando indicadores Antropométricos, así como metodologías de atención nutricional a individuos y grupos.
- C. Calendarización:  
Para organizar el uso de este laboratorio, cada docente identificará las actividades de cada uno de sus cursos que necesite utilizarlo y enviará la información al inicio de cada semestre, para incluirlo en una programación semestral. También podrán solicitarlo al principio de cada mes. Tendrán prioridad las actividades de docencia solicitadas al principio del semestre.
- D. Responsable  
El Jefe del Departamento de Nutrición Aplicada.
- E. Instrumentos  
Balanzas dietéticas, balanza de pie, balanza de baño, infantómetros, tallímetros, balanzas salter, televisión, video, balanzas para medir índice de masa corporal, calipers.
- F. Normas Generales  
En el Laboratorio pueden realizarse múltiples actividades de prácticas de diferentes cursos. Entre estas:
- Práctica en la toma de medidas antropométricas (Cursos: Estado Nutricional y Administración en Nutrición)
  - Desarrollo de grupos focales (Curso Antropología de la Alimentación y Nutrición).
  - Trabajos de Grupos (Cursos: Administración en Nutrición, Proyectos de Alimentación y Nutrición Comunitaria, Educación Alimentaria Nutricional, Tecnología Educativa. Metodología de la Investigación y otros cursos que lo requieran.)
  - Elaboración de Material Educativo (Cursos: Tecnología Educativa y Proyectos de Alimentación y Nutrición comunitaria)
  - Desarrollo de Entrevistas (Administración en Nutrición, Proyectos de Alimentación y Nutrición Comunitaria, Nutrición Clínica de Adultos, Nutrición Clínica de Niños)
  - Desarrollo de Microenseñanzas (Cursos: Educación Alimentaria Nutricional y Tecnología Educativa )
  - Manejo de paciente a nivel clínico, individual y colectivo (Nutrición Clínica de Adultos y Niños)
  - Otro (Apoyo a otros cursos u otras actividades que requieran las condiciones y equipo del laboratorio)
- El docente que quiera utilizar el equipo de Laboratorio deberá hacer la solicitud al Jefe de Depto. En el caso sean estudiantes de la Escuela deberán solicitar el uso del Laboratorio y/o el equipo con la autorización escrita del docente responsable del curso.
- Al recibir el equipo los estudiantes y docentes se harán responsables del mismo, debiendo verificar las condiciones en que se encuentran al recibirlos. Cuando el equipo se solicita para trabajar en actividades de enseñanza aprendizaje fuera de las instalaciones de la Escuela de Nutrición el docente responsable

deberá firmar un vale en la Secretaria de la Escuela el cual se les devolverá al entregar el equipo.

El equipo que a criterio del Jefe de Departamento se haya dañado por mal uso o

descuido de los usuarios deberá ser restituido, de no cumplir con esto, se sancionará negando la solvencia a los estudiantes o su posterior uso a los catedráticos.

## NORMATIVO PARA EL USO DEL LABORATORIO DE ALIMENTOS DE LA ESCUELA DE NUTRICION

### A. Objetivo:

- El laboratorio de Alimentos de la Escuela de Nutrición, pretende facilitar el desarrollo de actividades de carácter docente y/o de investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia proporcionando las condiciones, equipo o facilidades que se requieran.
- Brindar seguridad tanto microbiológica y toxicológica, tanto en las instalaciones como en la manipulación de productos, instrumentos y equipo del laboratorio.

### B. Descripción:

El laboratorio de Alimentos es el lugar donde se realizan las prácticas experimentales con alimentos de los cursos del Departamento de Alimentos de la Escuela de Nutrición de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia, y otras Facultades, o cualquier entidad extrauniversitaria que lo solicite.

### C. Calendarización:

Los estudiantes y catedráticos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia que necesiten utilizar el Laboratorio de Alimentos, deberán solicitarlo por escrito al Jefe del Departamento de Alimentos, indicando la actividad a realizar, el equipo y utensilios requeridos y las fechas y horario en que se utilizará, siendo el Jefe del Departamento de Alimentos quien autorizará o denegará la solicitud presentada por catedrático y/o estudiante, previo análisis de la misma.

### D. Responsable

El Jefe del Departamento de Alimentos de la Escuela de Nutrición y docentes del Departamento.

### E. CONTROLES

- El Auxiliar de Laboratorio del Departamento de Alimentos, hará anualmente un inventario general del laboratorio de Alimentos, en coordinación con el catedrático del curso de Selección y

Preparación de Alimentos y el Jefe del Departamento de Alimentos.

- Los trámites para reparación, mantenimiento y compra de equipo y utensilios del laboratorio de Alimentos los hará el Jefe del Departamento en base a los reportes del Catedrático del curso Selección y Preparación de Alimentos y del Auxiliar del Laboratorio.
- El Auxiliar del Laboratorio del Departamento de Alimentos revisará cada 3 meses el funcionamiento del equipo menor (Licuadoras, batidoras, lavatrastos, balanzas), les dará el mantenimiento mínimo, y reportará cualquier falla que encuentre.
- La limpieza del Laboratorio de Alimentos estará a cargo del Auxiliar de Servicios de la Escuela de Nutrición, y planificar conjuntamente con el Jefe del Departamento de Alimentos y el Auxiliar de Laboratorio un mínimo de seis (6) limpiezas generales que incluyan limpieza de ventanas, techos, paredes, pisos, puertas y dos fumigaciones.
- Las solvencias del Departamento de Alimentos solamente las puede otorgar el Jefe del Departamento.

### F. Instrumentos

Estufa y utensilios de cocina, equipo para análisis sensorial de alimentos.

### G. Normas Generales

- El Jefe del Departamento de Alimentos de la Escuela de Nutrición es el responsable de coordinar y organizar el trabajo que se realice en el Laboratorio de Alimentos, así como velar por el buen uso que se haga del Laboratorio.
- Toda personal individual o coordinadora de un grupo que utilice el Laboratorio de Alimentos, es responsable de su seguridad y de la seguridad del

Laboratorio, el tiempo que permanezcan dentro del mismo.

- Toda persona que trabaje en el Laboratorio de Alimentos es responsable de limpiar el equipo, utensilios y área de trabajo que utilizó.
- El equipo y utensilios del Laboratorio de Alimentos no debe extraerse del mismo sin previa autorización del Jefe del Departamento de Alimentos.

H. Normas de Procedimiento para los estudiantes:

- Los estudiantes del Departamento de Alimentos tienen prioridad para usar las instalaciones del Laboratorio en el segundo semestre de cada año los estudiantes del curso de Selección y Preparación de Alimentos a fin de realizar las prácticas correspondientes.
- El equipo menor, materiales de limpieza y utensilios necesarios para las prácticas de los cursos de Alimentos serán entregados a cada estudiante, previa firma de inventario.
- Los estudiantes, al recibir los utensilios y equipo, deben verificar su funcionamiento y las condiciones en que se encuentran, a fin de reportar al catedrático cualquier mal funcionamiento de los mismos, quien a su vez lo reportará al Jefe del Departamento de Alimentos

- Al finalizar los cursos del Departamento de Alimentos, el estudiante entregará el equipo menor y utensilios de acuerdo al inventario firmado.
- El estudiante que a criterio de los catedráticos de los curso de los del Departamento de Alimentos, rompa, destruya o pierda utensilios o equipo del Laboratorio de Alimentos, por mal uso, descuido o negligencia, deberá restituirlo en especie, no en dinero.
- El incumplimiento de la Norma 4, se sancionará negando la solvencia al estudiante.

I. Normas de procedimiento para otros estudiantes y catedráticos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

- En caso de autorizar la solicitud de catedráticos y/o estudiante, el equipo y utensilios requeridos se entregarán previa firma del vale correspondiente.
- El equipo y utensilios que a criterio del Jefe del Departamento de Alimentos se haya dañado por el mal uso, negligencia o descuido de los Usuarios, debe ser restituido por el firmante del vale.
- El incumplimiento de la norma anterior, se sancionará negando la solvencia a los estudiantes o negando su posterior uso en el caso de los Catedráticos.

## NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ALIMENTOS

### 1. RESPONSABLE

El Laboratorio de Alimentos se encuentra bajo la responsabilidad del Departamento de Alimentos de la Escuela de Nutrición.

### 2. El uso del Laboratorio de Alimentos se asignará de acuerdo a las siguientes prioridades:

- Cursos del Departamento de Alimentos.
- Cursos de la Escuela de Nutrición.
- Otras Escuelas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- Otras Escuelas de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Otras universidades e instituciones que lo soliciten.

### 3. CALENDARIZACIÓN

El uso del Laboratorio de Alimentos será autorizado por la Jefe de Departamento de Alimentos o profesores del Departamento, previa revisión del programa de actividades rutinarias en el laboratorio.

### 4. LINEAMIENTOS

Para trabajar en el Laboratorio de Alimentos, se debe cumplir con los siguientes lineamientos:

- Usar bata blanca y redcilla o cofia para cubrir el cabello.

- Dejar limpio los utensilios, equipo y área de trabajo utilizada.
- Contar con la autorización de la Jefa de Departamento o de uno de los profesores del Departamento, si trabajará fuera del horario de laboratorio.
- Reportar cualquier desperfecto que haya sucedido en el laboratorio.
- Reponer los utensilios que se hayan roto o perdido durante el trabajo.
- Recibir y entregar el equipo de utensilios de trabajo bajo inventario realizado en presencia de Jefe de Depto. o profesor responsable del curso.

5. El equipo y utensilios de laboratorio es para uso de las instalaciones del mismo. En caos excepcionales, el Jefe de Depto. o profesores del mismo, podrán autorizar el uso fuera de las instalaciones, previo análisis y firma de vale respectivo.

6. El Laboratorio de Alimentos es para uso exclusivo de actividades académicas.

7. El personal del Laboratorio de Alimentos velará por el cumplimiento de las normas higiénicas que se requieren en la manipulación de alimentos.

## NORMATIVOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LA CLINICA DIETETICA – CEAAN-

### NORMATIVO PARA LA ASIGNACION Y CONTROL DE CITAS

**A. Objetivo**

Determinar los procedimientos necesarios para el establecimiento y control de citas.

**B. Descripción**

Establece los procedimientos a seguir para la asignación y control de citas en la clínica dietética, por medio del libro de registro.

**C. Calendarización**

La asignación de citas se hará vía teléfono o personalmente, en horario de atención de pacientes (7:00 – 12:00 horas).

**D. Responsable**

Nutricionista de la clínica dietética.

**E. Controles**

Número de citas atendidas por día.

**F. Instrumentos**

Libro de control de citas.

**G. Normas Generales**

1. Diariamente el nutricionista se encargará de asignar fecha y horario de primeras citas, según disponibilidad anotada en el libro de control de citas de la clínica.
2. El nutricionista decidirá la fecha y horario de reconsulta del paciente según necesidades del tratamiento nutricional, y de acuerdo a la disponibilidad de espacio, según el libro de control de citas.
3. El número total de citas a atender será de cinco a seis por día.

**H. Normas de procedimiento**

1. La asignación de citas podrá realizarse por medio de llamadas telefónicas o visitas personales.
2. El nutricionista se encargará de asignar las primeras citas según la disponibilidad de tiempo del libro de control de citas.
3. El paciente podrá cancelar anticipadamente o el mismo día de la cita, el valor de Q.20.00 en la Tesorería de la Facultad de

Farmacia, y presentará su recibo al momento de ser atendido por el nutricionista.

4. La nutricionista anotará en el libro de control de citas, la asignación de la próxima cita.

### PROMOCION Y DIVULGACION DE LA CLINICA

**A. Objetivo**

Promover y divulgar los servicios que brinda la clínica dietética del CEAAN, de manera que aumente la cobertura de atención a pacientes y crear la sostenibilidad financiera de la clínica.

**B. Descripción**

Establece los procedimientos a seguir para la promoción y divulgación de la clínica dietética para el público en general, médicos y diversos medios de comunicación.

**C. Calendarización**

La promoción y divulgación de la clínica será de manera continua y permanente, conforme al siguiente esquema:

Acción	Requisito	Calendarización
Visita a programas de televisión, radio o prensa	Una visita al bimestre	Primera semana de cada bimestre
Promoción de la clínica con médicos por medio de cartas	10 cartas	Cada seis meses

**D. Responsable**

1. Directora de la Escuela de Nutrición
2. Nutricionista de la clínica.

**E. Controles**

1. Visitas y participación bimensual en programas de televisión, radio o prensa para promoción y divulgación de los servicios de la clínica.
2. Número de pacientes atendidos en el mes, en relación con la capacidad de atención.
3. Número de cartas entregadas a médicos, cada seis meses.

F. Instrumentos

1. Bifolios de promoción de la clínica dietética.
2. Cartas de promoción.

G. Normas generales

1. El nutricionista se encargará de reproducir los bifolios, cartas y demás material destinado para la promoción de los servicios que presta la clínica.
2. El nutricionista realizará una visita cada dos meses a programas de televisión o radio, o participará en la elaboración de artículos de nutrición en prensa o periódico nacional.
3. Se atenderán en promedio de cinco a seis pacientes por día (la capacidad de atención mensual será de 120 pacientes).
4. El nutricionista promoverá el envío de 10 cartas a médicos, cada seis meses.

H. Normas de procedimiento

1. Visitas y participación en programas de televisión, radio o prensa para la promoción y divulgación de los servicios que ofrece la clínica.

La Dirección de la escuela de nutrición y el nutricionista:

- a) solicitarán espacios en los medios y programas de comunicación masiva, para realizar entrevistas o artículos con temas relacionados con la nutrición
- b) coordinarán entre ellos y con los medios de comunicación, la calendarización de actividades.

2. Promoción a médicos por medio de cartas.

El nutricionista de la clínica:

- a) elaborará un banco de datos de médicos y empresas para facilitar la coordinación de actividades de promoción y divulgación.
- b) Enviará las cartas por medio del servicio de mensajería de la Facultad de CC. QQ. y Farmacia.

## NORMATIVO PARA LA EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES

### A. Objetivo

Establecer el diagnóstico nutricional del paciente atendido en la clínica dietética.

### B. Descripción

Establece los procedimientos a desarrollar para la evaluación del estado nutricional del paciente, por medio de la evaluación clínica, antropométrica, bioquímica y dietética, a fin de determinar el diagnóstico nutricional.

### C. Calendarización

En el horario establecido (7:00 a 12:00 horas).

### D. Responsable

1. Nutricionista de la clínica.
2. Practicante de nutrición.

### E. Controles

Total de pacientes atendidos durante el mes.

### F. Instrumentos

1. Formulario del Plan de Atención Nutricional de la clínica del CEAAN.
2. Parámetros antropométricos (tabla de pesos y tallas para adultos Metropolitan Life Insurance Company, estándares NCHS para niños, recomendaciones dietéticas diarias del INCAP).

### G. Normas generales

1. La evaluación nutricional del paciente será realizada por el nutricionista de la clínica, y el proceso a desarrollar se basa en el plan de atención nutricional.
2. Para analizar las pruebas bioquímicas se utilizarán los estándares del laboratorio LABOCLIP o el de referencia, y para la evaluación antropométrica y dietética se utilizarán los parámetros de evaluación nutricional enumerados en el inciso F.2.

### H. Normas de procedimiento

1. El nutricionista o practicante de nutrición efectúa la entrevista al paciente, en caso de

adultos, y a la madre o encargado, en caso que el paciente sea niño.

2. El nutricionista efectúa la evaluación nutricional de la siguiente manera:

#### a) Evaluación clínica

- Evaluación inicial: se realizará una inspección directa del paciente, buscando evidencia física de trastornos nutricionales (condiciones de la piel, presencia de masas, atrofas o áreas de sensibilidad).
- Revisión por sistemas: se realizará una entrevista verbal en la cual se obtendrá información relacionada a sistemas corporales y su función, cuando se sospeche de un problema nutricional.
- Examen físico: consistirá en buscar signos clínicos presentados por problemas nutricionales (exceso o deficiencia severa).
- Identificación de problemas: se identifican los problemas nutricionales que puedan estar presentes y se anotan en el instrumento de Plan de Atención Nutricional

#### b) Evaluación bioquímica

- si el nutricionista considera necesario, solicita al paciente la realización de pruebas bioquímicas específicas y elabora la orden de pruebas de laboratorio.
- si el nutricionista solicita pruebas bioquímicas, las interpreta de acuerdo a los valores de referencia del laboratorio donde fueron realizadas y analiza la información.
- anota los resultados obtenidos en el instrumento de Plan de Atención Nutricional.

#### c) Evaluación antropométrica

- pesa, talla y toma otras medidas antropométricas que considere necesarias, tales como pliegues cutáneos, medición de grasa corporal, circunferencia de muñeca, cintura y cadera. A la vez registra los datos en el instrumento de Plan de Atención Nutricional
- Identifica los problemas antropométricos y determina el estado nutricional del paciente haciendo uso de los parámetros de evaluación nutricional (enumerados en inciso F.2).

d) Evaluación dietética

- el nutricionista establece el tipo de prácticas y hábitos alimentarios del paciente por medio de las preguntas del instrumento de Plan de Atención Nutricional. Además realizar un recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos, para obtener información relacionada a la historia dietética del paciente, para hacer una aproximación del consumo de macronutrientes y para orientación de la dieta a prescribir. Para cuantificar el valor nutritivo de los alimentos descritos en el

recordatorio de 24 horas, se utilizarán los valores de las listas de intercambio de la clínica dietética.

- El nutricionista identifica los problemas dietéticos y los anota.
3. Una vez establecido el diagnóstico nutricional del paciente, el nutricionista procede a establecer, juntamente con el paciente, las metas del tratamiento. Luego planifica y prescribe el mismo (ver normativo para la planificación del tratamiento nutricional).

## NORMATIVO PARA LA PLANIFICACION DE LA ATENCION NUTRICIONAL

### A. Objetivo

Planificar y prescribir el tratamiento dietoterapéutico.

### B. Descripción

Con base en los problemas detectados y en el diagnóstico nutricional, establece las metas nutricionales y los procedimientos para la planificación e implementación del cuidado nutricional.

### C. Calendarización

En el horario establecido (7:00 a 12:00 horas).

### D. Responsable

Nutricionista de la clínica.

### E. Controles

Número de pacientes atendidos durante el mes.

### F. Instrumentos

1. Formulario de planificación del cuidado nutricional.
2. Formulario de prescripción dietética (incluye patrón de menú, listas de intercambio de alimentos y recomendaciones generales).
3. Listas de alimentos permitidos y prohibidos para cada una de las diversas patologías.

### G. Normas generales

1. El nutricionista de la clínica reproducirá los instrumentos necesarios para la planificación del tratamiento nutricional y los adjuntará al plan de evaluación nutricional.
2. El nutricionista ejecutará la planificación del tratamiento nutricional de los pacientes de la clínica, estableciendo los objetivos y

metas según el formulario de Planificación del cuidado nutricional.

3. Se utilizarán las listas de intercambio de alimentos adoptadas por la Clínica Dietética y las listas de alimentos permitidos y prohibidos para las patologías más comunes.

### H. Normas de procedimiento

1. Utilizando como base la información obtenida en la evaluación nutricionista, se establecerán los objetivos y metas del cuidado nutricional del paciente y se anotan en el formulario de planificación del cuidado nutricional.
2. El nutricionista establece los requerimientos nutricionales del paciente haciendo uso de protocolos de tratamiento, Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP, valores de las listas de intercambio de alimentos de la clínica y listas de alimentos permitidos y prohibidos para patologías específicas. Luego se hacen los cálculos correspondientes para establecer la dieta y anota en el formulario de planificación del cuidado nutricional. En caso de pacientes pediátricos o de pacientes que requieran suplementos nutricionales, se utilizará la información sobre fórmulas especiales contenida en el Vademécum del Centro Médico Militar.
3. El nutricionista prescribe la dieta del paciente utilizando el formulario de prescripción dietética.
4. Brinda educación alimentario nutricional al paciente, madre o encargado.
5. Entrega el material donde se prescribió el cuidado nutricional al paciente y resuelve dudas de los pacientes o encargados.
6. Registra la información en los libros de control.

## NORMATIVO PARA LA ADMINISTRACION DEL PRESUPUESTO de CEAAN

- A. Objetivo  
Planificar y ejecutar el presupuesto anual de la clínica dietética.
- B. Descripción  
Establece los procedimientos para planificar y ejecutar el presupuesto anual de la clínica dietética.
- C. Calendarización
1. Planificación presupuestal en agosto de cada año.
  2. Ejecución del presupuesto de febrero a octubre de cada año.
- D. Responsable
1. Directora de la escuela de nutrición.
  2. Nutricionista de la clínica dietética.
- E. Controles  
Reporte de ingresos y egresos de la Tesorería de la Facultad de Farmacia.
- F. Instrumentos
1. Formulario para la elaboración del presupuesto proporcionado por la Tesorería de la Facultad de Farmacia.
  2. Programa (informática) para el control de ingresos y egresos de la Agencia de Tesorería de la Facultad de Farmacia de la zona 1.
- G. Normas generales
1. El nutricionista de la clínica elabora el presupuesto anual de la clínica dietética de acuerdo a las necesidades de la misma y según las normas establecidas por la Tesorería de la Facultad de Farmacia.
  2. La directora de escuela de nutrición revisa y aprueba el presupuesto anual.
  3. El nutricionista de la clínica dietética ejecuta el presupuesto de acuerdo a los ingresos generados por la clínica dietética y a la disponibilidad de fondos existente.
- H. Normas de procedimiento
1. De acuerdo a las necesidades de la clínica y estableciendo prioridades, el nutricionista de la clínica elabora el presupuesto anual utilizando el formulario específico proporcionado por la Tesorería de la Facultad de Farmacia.
  2. La directora de la escuela de nutrición revisa, corrige y aprueba el presupuesto anual de la clínica dietética.
  3. La Tesorería de la Facultad de CC. QQ. y Farmacia revisa y aprueba el presupuesto anual elaborado.
  4. Se realizan desembolsos periódicos de Q.5,000.00 de acuerdo a los ingresos generados por la clínica.
  5. El nutricionista ejecuta el presupuesto conforme los desembolsos de dinero son realizados.
  6. El nutricionista de la clínica incluye el reporte financiero, tanto de ingresos como de egresos dentro del informe semestral y anual de actividades de la clínica dietética.
- A. Objetivo  
Planificar y ejecutar el presupuesto anual de la clínica dietética.
- I. Descripción  
Establece los procedimientos para planificar y ejecutar el presupuesto anual de la clínica dietética.
- J. Calendarización
1. Planificación presupuestal en agosto de cada año.
  2. Ejecución del presupuesto de febrero a octubre de cada año.
- K. Responsable
1. Directora de la escuela de nutrición.
  2. Nutricionista de la clínica dietética.
- L. Controles  
Reporte de ingresos y egresos de la Tesorería de la Facultad de Farmacia.
- M. Instrumentos

1. Formulario para la elaboración del presupuesto proporcionado por la Tesorería de la Facultad de Farmacia.
2. Programa (informática) para el control de ingresos y egresos de la Agencia de Tesorería de la Facultad de Farmacia de la zona 1.

N. Normas generales

1. El nutricionista de la clínica elabora el presupuesto anual de la clínica dietética de acuerdo a las necesidades de la misma y según las normas establecidas por la Tesorería de la Facultad de Farmacia.
2. La directora de escuela de nutrición revisa y aprueba el presupuesto anual.
3. El nutricionista de la clínica dietética ejecuta el presupuesto de acuerdo a los ingresos generados por la clínica dietética y a la disponibilidad de fondos existente.

O. Normas de procedimiento

1. De acuerdo a las necesidades de la clínica y estableciendo prioridades, el nutricionista de

la clínica elabora el presupuesto anual utilizando el formulario específico proporcionado por la Tesorería de la Facultad de Farmacia.

2. La directora de la escuela de nutrición revisa, corrige y aprueba el presupuesto anual de la clínica dietética.
3. La Tesorería de la Facultad de CC. QQ. y Farmacia revisa y aprueba el presupuesto anual elaborado.
4. Se realizan desembolsos periódicos de Q.5,000.00 de acuerdo a los ingresos generados por la clínica.
5. El nutricionista ejecuta el presupuesto conforme los desembolsos de dinero son realizados.
6. El nutricionista de la clínica incluye el reporte financiero, tanto de ingresos como de egresos dentro del informe semestral y anual de actividades de la clínica dietética.

# ESCUELA DE QUÍMICA

## DEPARTAMENTO QUÍMICA GENERAL MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

### **ORDEN:**

El hábito de mantener cada cosa en su lugar es una de las guías más importantes para la seguridad y eficacia en el trabajo. Evite mantener equipo y materiales superfluos en su zona de trabajo cuando sólo se utilizan esporádicamente. La congestión de equipo y/o reactivos en las mesas o zonas de trabajo siempre representa una posible fuente de accidentes.

### **ROTULOS:**

Todos los recipientes incluyendo frascos de reactivos, frascos de desechos y aquellos que no están en uso constante, deberán estar marcados indicando en forma legible su contenido. Si usted nota recipientes sin identificar o rotulados en forma ilegible, debe dar aviso al Instructor de Laboratorio.

### **DERRAMAMIENTOS:**

Las personas responsables del derramamiento de agua u otras sustancias químicas, deberán procurar que éstos se limpien rápidamente. La acción inmediata reducirá las posibilidades de resbalarse y, más importe aún, eliminará las posibles condiciones corrosivas, tóxicas y hasta explosivas. No debe dejarse de atender cualquier derrame de materiales corrosivos y tóxicos porque las personas que no conozcan la naturaleza del material derramado pueden sufrir daños. El vidrio roto deberá barrerse rápidamente y colocarse en recipientes apropiados.

### **INCENDIOS Y EXPLOSIONES:**

El fuego es uno de los mayores peligros en el laboratorio. Por esta razón cada uno de nosotros es responsable de evitar las condiciones que puedan producir fuego. Se debe estar preparado por posibles incendios. No se considera una práctica segura el dejar equipos de destilación, evaporación, etc., sin vigilancia; es sabido que esto ha causado incendios y explosiones.

El escape de gas se identifica por el olor característico del mismo y debe reportarse al Instructor de Laboratorio. Si por alguna razón se incendia su mechero mientras usted está trabajando, cierre inmediatamente la llave del gas para que éste se apague.

### **MATERIAL DE VIDRIO:**

Todos sabemos que el material de vidrio es frágil y que es resbaladizo cuando está mojado. El vidrio roto es sumamente cortante; por lo tanto, siempre deberá tenerse cuidado cuando se maneje material de vidrio. El material rajado o roto deberá ser descartado rápidamente en un recipiente destinado para vidrio roto, con autorización previa del Instructor del Laboratorio.

### **SUSTANCIAS QUÍMICAS**

#### **OBSERVACIONES GENERALES:**

Por norma, todas las sustancias químicas deben ser tratadas con suma precaución. A continuación, un listado de algunas sustancias conocidas como muy peligrosas:

- **Inflamables:**  
Eter, acetona, benceno, disulfuro de carbono.
- **Tóxicas:**  
Cloroformo, benceno, tetracloruro de carbono.
- **Corrosivas:**  
Acido sulfúrico, hidróxido de sodio, ácido acético glacial.
- **Explosivas:**  
Eteres peroxidados, hidruros de metal.

Algunas sustancias químicas aparentemente inofensivas pueden reaccionar violentamente cuando se combinan con otras. Por lo tanto, ESTE SEGURO DE SABER QUE ES LO QUE ESTA

TRATANDO DE LLEVAR A CABO. Si está inseguro, consulte a su Instructor.

**TOXICIDAD:**

Cada día están usándose más sustancias químicas en los laboratorios sin que se conozcan los efectos tóxicos de las mismas sobre seres humanos. Debemos recordar que el envenenamiento no se produce hasta que una sustancia química entre o se ponga en contacto con el organismo y en cantidades nocivas. La entrada al organismo puede producirse por:

- **Ingestión oral:**  
Con la consiguiente absorción por los pulmones.
- **Penetración a través de la piel:**  
Por piel lesionada, o en algunos casos, a través de la piel intacta.

La cantidad necesaria para producir envenenamiento, varía con cada sustancia:

<b>Clasificación</b>	<b>Probable dosis oral letal Para el hombre</b>
<b>Extremadamente tóxico</b>	Con sólo probarlo
Sumamente tóxico	Una cucharadita
Moderadamente tóxico	Una onza
Ligeramente tóxico	Una pinta
Prácticamente no tóxico	Un litro
Relativamente inocuo	Mayor a un litro

**MATERIALES CORROSIVOS:**

Deberá usarse toda clase de precauciones al manejar materiales corrosivos. Los ácidos, sustancias cáusticas y similares, deberán almacenarse en estantes altos. Los frascos de amoníaco, ácido nítrico y semejantes, deberán abrirse con cuidado, envolviendo una toalla de papel alrededor del cuello del frasco y sobre el tapón antes de golpear el mismo para aflojarlo.

Deberá usarse protección para los ojos cuando se manejan sustancias químicas corrosivas. Si algún líquido corrosivo entra en contacto con los ojos y/o la piel, lave con suficiente agua. Si la sustancia corrosiva es un ácido, lave con suficiente agua y coloque encima bicarbonato de sodio. En cualquier caso, avise inmediatamente al Instructor de Laboratorio.

**ELIMINACION DE RESIDUOS QUIMICOS:**

Es una práctica peligrosa el descartar compuestos corrosivos e inestables y solventes inflamables, diluyéndolos con agua y eliminándolos por los desagües. Para descartar tales materiales se han colocado en lugares apropiados recipientes para desperdicios y para solventes usados.

Los materiales inestables y reactivos, deberán inactivarse antes de descartarse. Los residuos de sustancias químicas corrosivas deberán ser neutralizados antes de descartarse.

Los aparatos y equipo en que usaron materiales corrosivos, tales como ácido sulfúrico, álcalis, ácido nítrico, etc., deberán enjuagarse antes de lavarlos.

**Reglamentación**

Para obtener el máximo de rendimiento en el laboratorio, debe actuarse disciplinadamente, cumpliendo con lo que a continuación se estipula:

**1. NORMAS DE CONDUCTA:**

- 1.1. La práctica de laboratorio inicia de acuerdo con el horario a las 10:30. Después de dicha hora, se encontrará cerrada la puerta y no se permitirá el ingreso de ninguna persona más.
- 1.2. Para realizar la práctica deberá presentarse ataviado con BATA BLANCA DE MANGA LARGA; en caso contrario, no se le permitirá llevar a cabo la práctica, tomándosele como ausente.
- 1.3. El único día que el estudiante puede realizar su práctica de laboratorio, es el día asignado. No se permiten cambios o reposiciones de prácticas de laboratorio.
- 1.4. Si por motivo de fuerza mayor (enfermedad, etc.), un estudiante no

- podiera asistir a su práctica de laboratorio, deberá pedir autorización por escrito, incluyendo constancia del motivo de ausencia, para que el Departamento considere si se le da la autorización solicitada.
- 1.5. Cada grupo de trabajo es responsable del equipo y material que se use, cualquier forma de deterioro, debe avisarse al Profesor de Laboratorio.
  - 1.6. Cada persona que cursa este laboratorio debe tener un cuaderno, el cual será revisado periódicamente y es de uso exclusivo para esta actividad.
  - 1.7. Dentro del período de práctica, en el laboratorio **NO ES PERMITIDO**: comer, fumar o realizar cualquier otra actividad que no sea la práctica de laboratorio.
  - 1.8. Los estudiantes que usen pelo largo, deberán sostenerlo adecuadamente durante las prácticas de laboratorio.
- 2. NORMAS DE TRABAJO:**
- 2.1. **NUNCA** realice experiencias que no están señaladas en este Manual. **NO** mezcle **Sustancias sólo por "ver qué pasa"**. **El resultado puede ser trágico.**
  - 2.2. **NO** huela directamente, ni deguste ninguna de las sustancias del laboratorio, salvo que la técnica de trabajo se lo indique. Para conocer el olor de una sustancia, haga llegar hasta sus fosas nasales dicho olor con la "mano abanicada".
  - 2.3. Antes de utilizar un reactivo, verifique en la etiqueta de qué reactivo se trata, su toxicidad, inflamabilidad y otra información útil para su manejo.
  - 2.4. **NO** maneje sustancias inflamables cerca de la llama.
  - 2.5. Si calienta alguna sustancia química en un tubo de ensayo, **EVITE** dirigir la boca del tubo hacia alguno de sus compañeros, pues, puede ocurrir proyección violenta del líquido.
  - 2.6. **EVITE** descartar los desechos químicos de cada reacción en el lavadero. **SU INSTRUCTOR DE LABORATORIO LE INDICARÁ QUE HACER CON DICHAS SUSTANCIAS.**
  - 2.7. **NO** arroje desechos sólidos en el lavadero. Échelos en los basureros o en algún lugar especialmente indicado.
  - 2.8. Para insertar un tubo de vidrio (incluyendo termómetro, vástago de embudo, etc.), en un tapón de hule, lubrique el tubo y el tapón con agua, e inserte el tubo con movimiento giratorio.
  - 2.9. Cuando diluya un ácido concentrado (sulfúrico, nítrico, clorhídrico, etc.), agregue lentamente el ácido sobre el agua. **NUNCA** lo haga en orden inverso. Dichas diluciones liberan calor y el vapor que se forma puede desprenderse como una explosión violenta que podría incluso quebrar el recipiente de vidrio y quemar seriamente al estudiante.
  - 2.10. Antes de presentarse al laboratorio: **ASEGURESE DE:**
    - a) Leer todo el instructivo de la práctica.
    - b) Resolver la hoja de trabajo correspondiente, anotando en el cuaderno de laboratorio las consultas bibliográficas.
    - c) Resolver el cuestionario siguiendo las instrucciones del inciso anterior.
    - d) Reportar las referencias bibliográficas de acuerdo a las normas establecidas con dicho fin.
- 3. INSTRUCTIVOS DE PRACTICA:**
- Son los instrumentos de comunicación e implementación para el estudiante. Cada uno cuenta con: Introducción y Objetivos, Hoja de Trabajo, Procedimiento y Cuestionario. A través de ellos, el sujeto en mención, recibe las indicaciones de las diversas tareas y/o trabajos involucrados en el desarrollo de una práctica. De manera que se proporciona un instructivo para cada práctica por desarrollar.

4. **EL CUADERNO DE LABORATORIO:**

Es un cuaderno sencillo de 40 u 80 hojas, en el cual se hacen las anotaciones correspondientes a cada práctica. Este es de uso exclusivo para el laboratorio de Química y debe usarse en todas las prácticas de laboratorio.

5. **EVALUACION:**

La nota máxima del laboratorio de Química General es de 15 puntos netos, los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

Exámenes cortos..... 7 puntos  
Reportes..... 7 puntos  
Colaboración, orden, limpieza y  
responsabilidad..... 1 punto

**TOTAL 15 PUNTOS**

5.1. **Exámenes Cortos:**

Estos se realizarán en los primeros 15 minutos de la práctica y comprenden contenidos de la práctica anterior y de la hoja de trabajo de la práctica a realizar ese día.

5.2. **Reportes:**

Los reportes comprenderán dos partes: 1) **Pre-laboratorio**, el cual deberá ser entregado el día de la práctica y 2) **Post-laboratorio**, el cual se entregará una semana después de realizada la práctica. Ambos deberán estar escritos a máquina o computadora en papel tamaño carta. NO SE ACEPTAN DESPUES DE LA FECHA PROGRAMADA.

5.2.1. **Prelaboratorio:** El reporte comprenderá lo siguiente:

5.2.1.1. **Hoja de Trabajo:** (0.2 puntos)

Se resolverán las preguntas y problemas planteados en la hoja de trabajo de la práctica a realizar ese día.

5.2.1.2. **Diagrama de Flujo:** (0.1 punto)

Consiste en un resumen del procedimiento en forma de diagrama donde aparezcan los pasos a seguir y la respectiva correlación que existe entre los mismos.

5.2.1.3. **Bibliografía:** (0.1 punto)

Deberá escribirse de acuerdo con la sección de citas bibliográficas y bibliografía del manual de laboratorio.

5.2.2. **Post-Laboratorio:**

El reporte post-laboratorio deberá incluir lo siguiente:

5.2.2.1. **Datos y Resultados:** (0.1 punto)

Se deberán presentar los resultados de la práctica de preferencia en forma de cuadros.

5.2.2.2. **Discusión de Resultados:** (0.2 puntos)

Los resultados obtenidos deberán ser discutidos en base a los principios químicos correspondientes y siguiendo el orden del procedimiento. Deberá incluirse porcentaje de error (si la práctica lo amerita) y posibles fuentes de error.

5.2.2.3. **Conclusiones:** (0.1 punto)

Son afirmaciones categóricas que toman como base el trabajo realizado en el laboratorio. Deberán escribirse 2 ó 3 en forma impersonal y con un lenguaje neutro.

5.2.2.4. **Cuestionario:** (0.2 puntos)

Deberá resolverse el cuestionario que aparece en cada práctica del manual de laboratorio.

## DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS INORGANICO

### NORMAS DE LABORATORIO

Todo producto químico es virtualmente peligroso, por ello debe reducirse al máximo los niveles de agentes potencialmente tóxicos en las áreas de trabajo. Los requisitos necesarios y básicos para cualquier laboratorio son los siguientes:

- ☞ Toda persona que entre al laboratorio debe entender el riesgo a que podría estar expuesto y debe ser entrenado con los procedimientos y medidas de seguridad del laboratorio.
- ☞ Toda persona debe conocer y entender las prácticas y procedimientos a seguir en una emergencia.
- ☞ El acceso al laboratorio está totalmente restringido a discreción del supervisor de laboratorio (A mujeres embarazadas y personas enfermas debe indicárseles el riesgo que corren al permanecer en un laboratorio químico).
- ☞ Se prohíbe los experimentos no autorizados. Nunca se deben mezclar productos químicos pensando "a ver que pasa", los resultados pueden ser trágicos.
- ☞ **Nunca** se debe volver a poner un producto químico sobrante en el frasco de suministro. Es más seguro y barato desechar adecuadamente cualquier exceso, que arriesgarse a contaminar todo el reactivo.
- ☞ El laboratorio se debe mantener ordenado y limpio. El depósito de materiales no relacionado con el trabajo que se está realizando debe ser minimizado.
- ☞ Es obligatorio el emplear una bata dentro del laboratorio (manga larga, hasta la rodilla y abotonada).
- ☞ Es obligatorio el empleo de guantes (resistentes a productos químicos) y lentes de seguridad en todas las prácticas de laboratorio.
- ☞ Se deben emplear caretas o lentes de seguridad cuando sea necesario proteger los ojos de salpicaduras, sustancias peligrosas, etc.
- ☞ Para determinar el olor de una sustancia no se debe inhalar directamente, la forma correcta es abanicando los vapores hacia la nariz.
- ☞ **Nunca** degustar o tocar productos o soluciones químicas.
- ☞ Antes de abandonar el laboratorio se deben lavar las manos con agua y jabón.
- ☞ Las mesas de trabajo y la campana de extracción deben ser limpiadas después de cada sesión de laboratorio o bien después de cualquier derrame de agentes potencialmente contaminantes.
- ☞ Cuando se trasladen reactivos, no trasladar más de un reactivo en las manos y nunca abrazar o colocarse reactivos en las bolsas de la bata.
- ☞ **Está totalmente prohibido:** correr, comer, beber, fumar, depositar alimentos y objetos personales en el laboratorio, así como el uso de joyas, la aplicación de cosméticos y el uso de lentes de contacto.
- ☞ El cabello largo debe ser recogido durante la permanencia en el laboratorio.
- ☞ Traer "todo" el equipo de laboratorio el día de la práctica para evitar salidas e interrupciones.
- ☞ Colocar los bolsones y bolsas en los lugares indicados, en las mesas sólo deberá permanecer el material necesario.

- ☞ No se permite el ingreso al laboratorio con sandalias de cualquier tipo, pantalones o faldas cortas.
- ☞ No ingresar por ningún motivo al cuarto de preparaciones.
- ☞ Debe almacenarse los desechos de la forma indicada por el instructor.

**DEPARTAMENTO: QUIMICA ORGANICA**  
**Normativo de Laboratorio**  
**Normas Generales**

1. El trabajo práctico de laboratorio será **siempre supervisado** por un profesor o instructor. Fuera de horario de prácticas **no se permitirá** trabajar en los laboratorios sin la supervisión del instructor y la autorización del Coordinador de Laboratorio o del Jefe de Departamento.
2. El estudiante **debe ser puntual**. Si se presenta después de la hora programada para el inicio de actividades, perderá la calificación de puntualidad y solamente podrá ingresar al laboratorio con la autorización del instructor.
3. El estudiante puede abandonar el laboratorio únicamente con autorización del instructor.
4. Para poder efectuar el trabajo de laboratorio programado, el estudiante **debe contar con todo el material** necesario y el manual o planificación y procedimiento respectivo, debidamente autorizado por el instructor.
5. Si para efectuar una práctica se requiere de reactivos, materiales o equipo extra que pueda proporcionar el Departamento, el estudiante deberá hacer la solicitud correspondiente, con 3 días hábiles de anticipación a la práctica, o no podrá llevarla a cabo.
6. Está terminantemente **prohibido** fumar, comer, beber y jugar en el laboratorio.
7. Cada estudiante o grupo de estudiantes, es **responsable de la limpieza** y el orden de su área específica de trabajo.
8. El estudiante **es responsable del material y equipo** que se le entrega al inicio de cada curso. Al recibirlo, debe revisarlo cuidadosamente para constatar las condiciones del mismo, anotando en la hoja de entrega respectiva el deterioro encontrado (si lo hubiera) o solicitar el cambio del mismo, cuando el daño sea tal que impida el uso seguro del equipo.
9. Una vez recibido el material y equipo de laboratorio, cualquier deterioro o pérdida del mismo, **obliga al estudiante a reponerlo**.
10. Todo estudiante debe respetar el material y equipo de sus compañeros de laboratorio. Al finalizar las actividades de laboratorio correspondientes al curso, el estudiante debe **entregar todo el equipo limpio y en buenas condiciones**. El instructor revisará el material, firmará y colocará la palabra "Solvente" en la hoja de entrega de material, que hace las veces de vale, al cumplirse lo anterior. Si algún material hiciera falta, el instructor lo indicará en el vale y colocará la palabra "Insolvente". El estudiante deberá reponer el material o equipo que haga falta en un período que no exceda los dos meses como máximo.
11. Toda persona que haga uso de un laboratorio del Departamento de Química Orgánica tendrá que respetar y cumplir este Normativo.

Normas de Seguridad

1. Previo a ingresar al laboratorio, toda persona debe ponerse y abotonarse completamente la bata, que debe ser de manga larga y largo hasta la rodilla, quitándosela solamente hasta abandonar el laboratorio.
2. No se debe usar sandalias, pulseras, anillos, collares, corbatas o bufandas en el laboratorio y, si se tiene el cabello largo, debe recogerse en una cola, trenza o peinado similar.
3. No se debe distraer o asustar a las personas en el laboratorio. Los juegos y actividades violentas son estrictamente prohibidas. Sea cortés con sus compañeros.
4. Toda persona debe conocer la localización y el uso del equipo de emergencia en el área de trabajo y como obtener ayuda adicional en caso de un accidente o emergencia.
5. Durante su estancia en el laboratorio se debe usar protección ocular adecuada y guantes de neopreno, cuando se manejen

- sustancias que se absorben fácilmente por la piel.
6. Antes de iniciar un experimento, se debe estar familiarizado con las propiedades físicas, toxicidad, precauciones de manejo y antidotos de las sustancias con las que va a trabajar. Debe tener a mano un listado de las sustancias con los datos indicados anteriormente.
  7. Evite exponerse a gases, vapores y aerosoles. Cualquier reactivo inflamable, volátil y tóxico, debe manejarse y usarse en la campana de extracción de gases.
  8. No debe emplear un reactivo sin estar seguro de que es el que se desea.
  9. Toda muestra desconocida y reactivo cuya composición sea desconocida, se debe considerar como material peligroso y tóxico.
  10. Antes de usar reactivos inflamables y antes de encender el mechero, debe consultarse al instructor.
  11. Descarte las sustancias químicas según indicaciones. Utilizar los frascos de desecho que sean los indicados. Nunca deben devolverse los sobrantes de ningún reactivo al frasco original.
  12. Los aparatos calientes y las reacciones exotérmicas deben manejarse con extrema precaución.
  13. Nunca deje aparatos funcionando sin vigilancia alguna. Aquellos que por su naturaleza deban funcionar 24 horas o más, deben pasar un minucioso examen de seguridad y ser autorizados por el Coordinador de Laboratorio o Jefe de Departamento.
  14. Debe usarse el equipo únicamente para el propósito para el cual fue diseñado.
  15. Los aparatos deben armarse y colocarse de tal manera que no tengan tensión y permitan su fácil manipulación. Esté seguro de que la ubicación es la adecuada para no tener que moverlos una vez iniciado el procedimiento de laboratorio.
  16. Antes de introducir un tubo de vidrio en un tapón o manguera, asegúrese de: (A) protegerse las manos con un palo fuerte, (B) que el orificio tiene el diámetro adecuado, (C) utilizar agua o vaselina para lubricar.
  17. Cuando caliente una sustancia en un tubo de ensayo, hágalo con llama pequeña o en baño de María, con agitación constante. No dirija la boca del tubo hacia usted o hacia sus compañeros, pues el líquido puede proyectarse.
  18. Debe estar alerta para reconocer condiciones inseguras, haciéndolas notar para que puedan tomarse medidas correctivas inmediatamente. El accidente de otra persona puede ser tan peligroso como un accidente propio.
  19. En caso de incendios por inflamación de un líquido o por cualquier otra causa, debe cubrirse el recipiente con tela de asbesto, vidrio de reloj o con otro recipiente vacío y cerrar inmediatamente las llaves de gas. Si la dimensión del fuego es grande, debe usarse el extinguidor de incendios.
  20. En caso de que ocurra una emergencia, debe mantener la calma y colaborar en lo que se le solicite.
  21. Reporte al instructor cualquiera de los siguientes problemas que puedan presentarse:
    - Derrames o salpicaduras de sustancias químicas
    - Cortadas o quemaduras, por leves que sean
    - Pérdida de material de laboratorio o violaciones a la gaveta de trabajo
    - Materiales o reactivos sucios o contaminados que puedan poner en peligro la seguridad en el laboratorio
  22. Antes de dejar el laboratorio, toda persona debe regresar los frascos de reactivos que utilizó a su respectivo lugar, dejar el equipo y el lugar de trabajo limpio y en orden y revisar que las llaves de agua, gas y vacío estén cerradas.
  23. Antes de retirarse del laboratorio, debe lavarse muy bien las manos con agua y jabón, evitando el uso de disolventes.

#### El Cuaderno de Laboratorio

Es importante llevar un registro escrito del trabajo realizado en el laboratorio, pues debido a las limitaciones de la memoria humana es prácticamente imposible recordar con exactitud que ha ocurrido en determinado experimento. El cuaderno de laboratorio es una valiosa herramienta que permite que tanto su autor

como cualquier otra persona sea capaz de repetir con exactitud los experimentos realizados en el laboratorio. Por ello toda persona que trabaja en un laboratorio debe llevar un exacto y detallado cuaderno de laboratorio.

Existen varias reglas generales concernientes a como llevar el cuaderno de laboratorio, aquí se presentan los requerimientos que debe cumplir el mismo para el curso de Química Orgánica.

1. Use un cuaderno exclusivamente para el laboratorio. Este deberá ser tamaño carta, de pasta dura, **cosido o empastado**. Las páginas deben estar numeradas en la esquina superior derecha y las primeras tres o cuatro páginas deben dejarse en blanco para ir escribiendo el índice de las prácticas.
2. Use una **página nueva** para cada experimento. **Escriba la fecha y la hora** al comenzar a tomar notas, cada día que dure el experimento.
3. **Escriba con tinta** todas sus anotaciones. Si comete algún error, solamente táchelo con una línea y escriba a la par las correcciones.
4. El **formato** que debe seguir en su cuaderno es:

#### **Previo al desarrollo de la práctica:**

- Indicar el número y el título de la práctica, así como la página de este manual donde la misma aparece. Escribir la fecha en que se realizará la práctica.
- Listar todos los reactivos a utilizar. Investigar las propiedades de cada reactivo y anotarlas, poniendo especial atención a la información de seguridad (inflamabilidad, toxicidad, riesgos, precauciones y antidotos) y a sus propiedades físicas.
- Diagrama de flujo del procedimiento a seguir. OJO: El diagrama de flujo NO es una copia de todos los pasos del procedimiento.
- Cuestionario del instructivo, respondido adecuadamente.
- Referencias bibliográficas consultadas para contestar el cuestionario y para comprender el experimento.

#### **Durante la práctica de laboratorio:**

- Tomar notas de lo que considera más importante cuando el instructor esté dando la explicación de la práctica.
- Anotar las observaciones de lo que sucede en el desarrollo de la práctica, tanto de los fenómenos que sugiere el instructivo como (especialmente) de aquellos sucesos que difieren de lo sugerido por el mismo. Observe además si las características de los reactivos a utilizar coinciden o no con las previamente investigadas por usted.
- Una vez **concluido el período** de laboratorio, **anote la hora** y pida al instructor que firme su cuaderno.

#### **Al finalizar el experimento**

- Escriba y explique los resultados, indicando que obtuvo, en qué cantidad, las propiedades físicas, etc. Ponga especial atención a los datos cuantitativos cada vez que ello sea posible.

#### **Reportes de Laboratorio**

Los reportes de laboratorio se elaboran con el fin de **informar** acerca de los **resultados y la interpretación de los mismos** hecha por el experimentador. Un buen reporte de laboratorio evidencia los logros alcanzados por el experimentador, tanto en cuanto a los resultados concretos del proceso, como en cuanto a la profundización conceptual dentro del área de estudio teórico-experimental. De ahí que el reporte sea la culminación y por ende, una de las partes más importantes –si no la más importante– del proceso de la investigación científico-experimental. Por ello, los reportes de cada una de las siguientes prácticas de laboratorio serán elaborados por los estudiantes con fines tanto de aprovechar al máximo la experimentación y conducir a un mayor dominio de las destrezas de experimentación (teóricas y prácticas) como para formar en los mismos el hábito de analizar y comprender los fenómenos que presencien.

El formato de los reportes de laboratorio para los cursos de Química Orgánica I y II será el siguiente:

1. **Resumen:** Esta sección no debe pasar de media página y debe presentar, en forma general, que fue lo que se hizo, por que se

hizo (objetivos), que y cuanto se obtuvo (resultados) y las principales conclusiones a las que se llegó.

2. **Observaciones, cálculos y resultados:**

Aquí se presentan todas las observaciones que fueran de trascendencia para la comprensión del experimento, así como los datos en bruto (tanto los iniciales como los finales) y los cálculos aplicados a dichos datos para la obtención de los resultados finales. Toda esta información debe presentarse de la manera más ordenada y esquemática posible, utilizando tablas, gráficas, figuras y dibujos según sea pertinente.

3. **Análisis, interpretación o discusión de resultados:**

Es esta quizá la sección más importante del reporte pues en ella el estudiante presenta todas sus inferencias y suposiciones con respecto a la explicación de lo ocurrido en el proceso experimental (sin importar si los resultados y las observaciones del experimento hayan coincidido o no con lo esperado). Todas estas inferencias y suposiciones deben ser analizadas a profundidad y debatidas, cotejadas y sustentadas con las referencias bibliográficas pertinentes. La discusión de resultados debe estructurarse por párrafos, refiriéndose cada párrafo a un y solo un aspecto particular del experimento estudiado, para facilitar el orden y la claridad de las ideas que se manejan.

4. **Conclusiones:** Las conclusiones representan el descubrimiento hecho por el experimentador a raíz de sus cavilaciones

sobre el experimento. Están basadas en la sección anterior, así que cada conclusión vendrá a ser como el punto final de cada párrafo articulado en la discusión de resultados, esto es, la "idea vencedora" en cada aspecto discutido. Por ello, el número de conclusiones deberá ser igual al número de aspectos (párrafos) discutidos en la sección anterior. Deberá tenerse cuidado de **no incluir** entre las conclusiones ideas o frases que no estén sustentadas en la discusión de los resultados, sino que hayan sido leídas en algún libro o comunicadas por el instructor o cualquier otra persona.

5. **Referencias:** Estas deberán numerarse y citarse según el reglamento específico de esta Facultad, apareciendo las mismas con su número entre paréntesis en cualquier sección del reporte en que las mismas hayan sido utilizadas como sustento de éste. No deberá olvidar de indicar qué páginas han sido consultadas.

6. **Anexos:** Esta es una sección de contenido muy variable y, hasta cierto punto, opcional. En ella puede incluirse una gran variedad de información que por su naturaleza no puedan incluirse en ninguna de las cinco secciones previas. Se recomienda que las consultas en Internet, se impriman y se adjunten en el Anexo.

# ESCUELA QUIMICA BIOLÓGICA

## NORMATIVO DEL LABORATORIO MICROBIOLÓGICO DE REFERENCIA -LAMIR-, DE LA ESCUELA QUÍMICA BIOLÓGICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

### TITULO I GENERALIDADES

**Artículo 1.** El laboratorio Microbiológico de Referencia, en lo sucesivo **LAMIR**, es una Unidad de Servicio perteneciente a la Escuela de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, que estará regido por las leyes y estatutos vigentes en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Artículo 2.** La finalidad del laboratorio será prestar servicios de análisis de muestras y capacitación en las áreas de microbiología e inmunología.

**Capítulo 3.** El LAMIR colaborará en la realización de proyectos de investigación relacionados con microbiología o inmunología y se estén llevando a cabo dentro o fuera de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para lo cual cuando sea necesario, se suscribirán las cartas de entendimiento correspondientes.

### TITULO II ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

**Artículo 4.** EL LAMIR estará ubicado en la Escuela de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y dependerá administrativamente de la Dirección.

**Artículo 5.** El LAMIR contará con un Consejo Consultivo integrado por el Director de Escuela de Química Biológica, quien lo preside, los Jefes de Departamento de la Escuela de Química Biológica y los Profesionales Laboratoristas a cargo de cada una de las áreas del Laboratorio. El Consejo Consultivo tendrá funciones de evaluación y discusión de las actividades de desarrollo del laboratorio.

**Artículo 6.** El personal que laborará directamente en el LAMIR estará integrado como mínimo por dos Profesionales Laboratoristas. Químicos Biólogos y personal técnico con capacitación en las áreas de microbiología e inmunología.

**Artículo 7.** La Jefatura del LAMIR estará a cargo de uno de los Profesionales Laboratoristas que laboren en el mismo, designado por la Junta Directiva de la Facultad, a propuesta del Consejo Consultivo.

### TITULO III ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL PERSONAL DEL LAMIR

**Artículo 8.** El Jefe del LAMIR tendrá las siguientes atribuciones y deberes:

- 8.1. Dirigir y administrar el Laboratorio.
- 8.2. Formular el presupuesto anual del Laboratorio.
- 8.3. Resolver solicitudes y asuntos requeridos por la Junta Directiva de la Facultad, el personal del Laboratorio y/o personas particulares que hicieron uso de los servicios del Laboratorio.
- 8.4. Orientar al personal técnico y/o profesionales del Laboratorio.
- 8.5. Controlar y supervisar las actividades en el área a su cargo.
- 8.6. Analizar muestras, interpretar y reportar los resultados del área que tenga a su cargo (Microbiología o Inmunología)
- 8.7. Elaborar semestralmente informes de labores del LAMIR, presentándolos a la Junta Directiva de la Facultad, con el visto bueno del Director de la Escuela de Química Biológica.

**Artículo 9.** Los profesionales Laboratoristas que laboren en el LAMIR, tendrán las siguientes atribuciones y deberes:

- 9.1 Coordinar y supervisar las actividades en el área a su cargo (Microbiología o Inmunología).
- 9.2 Analizar muestras, interpretar y reportar los resultados del área que tenga a su cargo.
- 9.3. Elaborar semestralmente informes de labores del área a su cargo presentándolos al Jefe del LAMIR.
- 9.4 Apoyar todas las actividades que se realicen en el LAMIR.
- 9.5 Otras inherentes a su cargo.

**Artículo 10.** El personal técnico que labores en el LAMIR, tendrá las siguientes atribuciones y deberes :

Normativo LAMIR

- 10.1 Realizar las actividades de recepción, registro e ingreso de muestras, así como elaboración de medios de cultivo y reactivos, preparación de materiales necesarios para el análisis de muestras y otras actividades que determine el Jefe del LAMIR.
- 10.2 Participar en las actividades de capacitación y proyectos de investigación que organicen los Profesionales Laboratoristas del LAMIR.
- 10.3 Otras inherentes a su cargo.

\*eg.

#### **TITULO IV USO INSTALACIONES, EQUIPO Y MATERIALES**

**Artículo 11.** El Jefe del LAMIR es el responsable de las instalaciones, equipo y materiales del Laboratorio.

**Artículo 12.** Tendrá acceso al uso de las instalaciones, personal docente, investigadores y estudiantes que lo soliciten ante el Jefe del LAMIR.

**Artículo 13.** Los usuarios del laboratorio para un proyecto particular, deberán aportar todos los materiales, reactivos, etc. que requieran para llevar a cabo su trabajo y cumplir con los requerimientos que establezca el Jefe del LAMIR, en cuanto a aportes de materiales y reactivos, así como mantenimiento y reparación de equipo.

#### **TITULO V ANÁLISIS DE MUESTRAS**

**Artículo 14.** Los aspectos administrativos sobre horarios y requisitos para la recepción de muestras, así como entrega de informes, serán fijados por el Jefe del LAMIR.

**Artículo 15.** Los Aranceles de los servicios prestados por el Laboratorio, serán los aprobados por el Consejo Superior Universitario, requiriéndose para la entrega del informe de resultados, el recibo de pago de los análisis solicitados.

**EL PRESENTE NORMATIVO FUE APROBADO EN EL PUNTO NOVENO DEL ACTA NO. 09-99, DE SESIÓN CELEBRADA POR JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, el 11 DE MARZO DE 1,999.**

# ESCUELA QUIMICA FARMACÉUTICA

## REGLAMENTO DE CEGIMED

### CAPÍTULO I

#### DEFINICION

**ARTICULO 1** El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un organismo de apoyo científico y técnico orientado a proveer información a los profesionales de la salud, con el propósito de lograr un uso adecuado de los medicamentos. Asimismo, el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos deberá brindar un soporte documental y técnico a los organismos del Estado y sus Entidades, responsables de la toma de decisiones relacionadas con los medicamentos.

### CAPITULO II DE LOS OBJETIVOS

**ARTICULO 2.** El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, persigue los objetivos siguientes:

#### 2.1 DE SERVICIO

2.1.1 Proporcionar información precisa actualizada y oportuna a los profesionales del área de la salud, sobre aspectos relacionados con medicamentos, y su utilización en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

2.1.2 Proporcionar información y orientación específica sobre el uso correcto de los medicamentos al público consumidor que lo solicite.

2.1.3 Proporcionar asesoramiento a través de soporte documental y/o- informes técnicos, a la División de Registro y Control de Medicamentos y Alimentos de la Dirección General de Servicios de Salud.

2.1.4 Proporcionar asesoramiento, a través de soporte documental y/o informes técnicos, a los equipos de profesionales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social encargados de la elaboración de los listados básicos de medicamentos y del diseño de formularios terapéuticos. Así como a otras entidades públicas o privadas que se lo requieran.

2.1.5 Promover, organizar y realizar actividades educativas, dirigidas a la población, sobre el buen uso de los medicamentos.

#### 2.2 DE DOCENCIA

2.2.1 Participar en las actividades docentes que se desarrollen dentro de los pensa de estudios de pregrado y postrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala y que sean del área de competencia del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos.

2.2.2 Participar en programas de educación continua, dirigidos a los profesionales del área de la salud, en todos aquellos aspectos relacionados con los medicamentos.

#### 2.3 DE INVESTIGACIÓN

2.3.1 Establecer, efectuar y/o participar en programas de investigación relacionados con los medicamentos especialmente en el área de farmacovigilancia.

### CAPITULO III DEL CARÁCTER DEL CENTRO

**ARTICULO 3.** El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos es un organismo dependiente de la Junta Directiva de la

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala y funciona bajo la supervisión de la Escuela de Química Farmacéutica, que cuenta con el apoyo institucional y económico del Ministerio de Salud Pública como consecuencia de la suscripción del convenio de cooperación entre ambas instituciones.

**ARTICULO 4.** La Cooperación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se determinará de común acuerdo entre las partes, a través del convenio de Cooperación entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Gobierno de Guatemala.

**ARTICULO 5.** Es responsabilidad de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el desarrollo y mantenimiento del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos.

#### **CAPITULO IV DE LA ORGANIZACIÓN**

**ARTICULO 6.** El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos está bajo la supervisión de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala la que será responsable de las gestiones administrativas requeridas para el mantenimiento y desarrollo del Centro así como de las acciones necesarias para la actualización permanente de las relaciones de cooperación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y otras instituciones que cooperen con el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos.

**ARTICULO 7.** El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos contará con un jefe quien deberá llenar los siguientes requisitos:

- 7.1 Ser Químico Farmacéutico: egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala o incorporado a la misma.
- 7.2 Ser Colegiado Activo.
- 7.3 Tener formación y/o experiencia en farmacología o farmacia clínica.

- 7.4 Tener experiencia en el manejo de Centros de Información y que cumpla con los requisitos establecidos en el Manual de Normas y Procedimientos, aprobados para el efecto.

**ARTICULO 8.** El Jefe del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos será nombrado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala de conformidad con lo establecido en los artículos 16 y 17 del Estatuto de la Carrera Universitaria, Parte Académica.

**ARTICULO 9** Los aspectos técnicos y científicos relativos al servicio de información de medicamentos son responsabilidad del Jefe del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos quien tendrá las atribuciones y obligaciones que se le asignen en el Manual de Normas y Procedimientos correspondientes.

**ARTICULO 10.** El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos estará integrado por: personal profesional, asesores, personal administrativo y auxiliar.

#### **CAPITULO V DEL PERSONAL PROFESIONAL**

**ARTICULO 11.** El personal profesional del Centro Guatemalteco de Información de medicamentos estará constituido por Químicos Farmacéuticos egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala con formación y/o experiencia farmacológica o farmacia clínica y con entrenamiento en Centros de Información de Medicamentos.

**ARTICULO 12.** Mediante concurso de oposición de conformidad con el Estatuto de la Carrera universitaria, Parte Académica, se nombrará a los profesionales correspondientes a las áreas de información, investigación, docencia y asesoría quienes tendrán la responsabilidad del funcionamiento y desarrollo de las mencionadas áreas.

**ARTICULO 13.** Todo el personal profesional del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos incluyendo a los profesionales de área están en la obligación de participar

activamente atendiendo las consultas diarias que le son requeridas.

**ARTICULO 14.** En ausencia temporal del Jefe del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos, se designará entre los profesionales del área un Encargado del Centro, para que haga sus veces mientras dure su ausencia, el cual será propuesto a la Junta Directiva de la Facultad por el Director del Centro.

**ARTICULO 15.** En ausencia definitiva del Jefe del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos, el nuevo jefe será designado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según el procedimiento señalado por el Artículo 8 del presente reglamento.

#### **CAPITULO VI DEL PERSONAL, ASESOR**

**ARTICULO 16.** Será asesor del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos, el Jefe del Departamento de Farmacología y Fisiología, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien deberá brindar apoyo al Centro, en aquellas consultas que requieran de su experiencia. El tiempo de dedicación del mencionado asesor será establecido por la Junta Directiva. La Asesoría del Centro, estará dentro de sus atribuciones como Jefe del Departamento de Farmacología y Fisiología de la Facultad.

**ARTICULO 17.** Los Asesores del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos deben ser profesionales de reconocido prestigio, amplia experiencia en el Área de Salud y egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**ARTICULO 18.** El Jefe del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos podrá proponer asesores, de acuerdo a las necesidades del Centro a la Junta Directiva de la Facultad para su designación, reconocimiento y aval respectivo.

**ARTICULO 19.** Los Asesores del Centro prestarán sus servicios sin que medie ninguna retribución salarial por ello y tendrán acceso a todas las fuentes de información que disponga el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos.

#### **CAPITULO VII DEL PERSONAL AUXILIAR**

**ARTICULO 20.** El personal auxiliar del Centro Guatemalteco de Información de Medicamento estará constituido por estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico.

**ARTICULO 21.** El personal auxiliar estará formado por estudiantes de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) y deberán desempeñarse en el Centro de Información de Medicamentos, sin recibir retribución alguna sin establecer relación laboral. Los estudiantes que se desempeñen como personal auxiliar obtendrán los reconocimientos correspondientes de credenciales de mérito después de haber cumplido un mínimo de 200 horas continuas de servicio. En dicha credencial se señalará el desempeño del estudiante y el número total de horas de servicio.

**ARTICULO 22.** Podrán desempeñarse como personal auxiliar los estudiantes de la Carrera de Químico Farmacéutico, que deban realizar su práctica de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), quienes podrán recibir ayuda económica (Bolsas de estudio, becas, etc, ). si existieran las condiciones y/o disponibilidad presupuestal para ello.

**ARTICULO 23.** El Jefe del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos deberá elaborar los programas correspondientes a cumplir por los estudiantes del Ejercicio, de la experiencia docente con la comunidad y el Ejercicio Profesional Supervisado, de común acuerdo con los Directores de esas áreas.

**ARTICULO 24.** El número de estudiantes en el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos será determinado por el Jefe del Centro.

### **CAPITULO VIII DE LAS ACTIVIDADES DE INFORMACIÓN**

**ARTICULO 25.** El servicio de información será proporcionado únicamente por el personal profesional autorizado para ello.

**ARTICULO 26.** Todas las consultas recibidas por el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos, deberán ser respondidas por escrito o verbalmente, (quedando registrada dicha información), siguiendo estrictamente lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos del Centro.

**ARTICULO 27.** El material bibliográfico no podrá ser retirado de la sede del Centro por ninguna persona a ninguna hora y bajo ninguna circunstancia.

### **CAPITULO IX DE LAS ASESORIAS**

**ARTICULO 28.** El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, proporcionará asesoría a través de informes técnicos y/o soporte documental cuando lo solicite el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, así mismo podrá prestar este servicio a otras instituciones del área de salud, cuando formalmente sea requerido para tal efecto.

**ARTICULO 29.** Cualquier información o asesoría brindada por el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos estará basada estrictamente en lo que reporta la literatura sobre el tema que se consulta y por lo tanto deberá ser objetiva e imparcial.

**ARTICULO 30.** Para los efectos de las asesorías y cualquier otra actividad de información el personal profesional del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos no tendrá acceso a los expedientes presentados por las empresas farmacéuticas ni podrá participar en la toma de decisiones en lo que se refiere a registro, diseño de listados básicos de medicamentos o formularios terapéuticos.

### **CAPITULO X DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES**

**ARTICULO 31.** El personal profesional del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos como parte de sus atribuciones, deberá participar en las actividades docentes que se desarrollen a nivel de pre-grado y postgrado en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala y que sean del área de su competencia.

**ARTICULO 32.** La participación del personal del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos, en las actividades docentes será coordinada por el Jefe del Centro, quien asignará al personal los temas a impartir considerando que bajo ninguna circunstancia podrán asignarse cargos docentes que afecten la prestación del servicio de información a que ésta obligado el Centro.

**ARTICULO 33.** El personal profesional del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos, como parte de sus atribuciones, podrá participar en actividades docentes en otras unidades del área de la salud cuando se le solicite, considerando la disponibilidad de tiempo y sin afectar al servicio de información.

### **CAPITULO XI DE LAS ACTIVIDADES DE EXTENSION**

**ARTICULO 34.** Las actividades de extensión estarán dirigidas a los profesionales de la salud y a la población en general y en ellas deberá participar el personal profesional y auxiliar del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos y serán coordinadas por el responsable del área respectiva, (Hospital, Centros de Salud, etc.)

**ARTICULO 35.** Para el desarrollo de las actividades de extensión el Centro podrá solicitar la cooperación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, así como del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Colegio de Químicos

Farmacéuticos o cualquier otra institución que facilite el desarrollo de dichas actividades.

**ARTICULO 36.** Las actividades de extensión podrán realizarse a través de seminarios, conferencias, material impreso o en medios de comunicación, según las necesidades.

**ARTICULO 37.** La cooperación de cualquier entidad o institución en las actividades de extensión del Centro no podrá determinar bajo ninguna circunstancia la orientación o enfoque del tema a tratar.

## **CAPITULO XII DE LA INVESTIGACIÓN**

**ARTICULO 38.** Las actividades de Investigación serán realizadas por el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2 de este Reglamento.

**ARTICULO 39.** En las actividades de investigación el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos podrá establecer programas propios y/o incorporarse a programas establecidos por otras instituciones.

**ARTICULO 40.** Las actividades de investigación realizadas por el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos ya sea como proyectos propios o participación en proyectos establecidos por otras instituciones estarán libres de condicionamientos de la institución participante o de los organismos financiadores de proyectos.

## **CAPITULO XIII DISPOSICIONES FINALES**

**ARTICULO 41.** De acuerdo con el crecimiento y ampliación de la cobertura de servicios del centro, así como el incremento de personal en las áreas de información, investigación, docencia y asesoría, el Jefe del Centro podrá asignar funciones de coordinación a los profesionales que de acuerdo con su desempeño, capacidad y experiencia sea necesario en cada área sin que ello signifique incremento salarial o cambio de denominación del puesto.

**ARTICULO 42.** Los casos no previstos en el presente reglamento, serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

# ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

## NORMATIVO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

### CAPITULO I CONSIDERACIONES GENERALES

De conformidad con lo que establecen los Artículos 59 y 60 del CAPITULO II "DE LOS ESTUDIOS Y TITULOS" y el Artículo 63 CAPITULO III, "DEL DOCTORADO" de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Aprobado en el Punto DECIMO PRIMERO del Acta No. 34-2000 de sesión celebrada por el Honorable Consejo Superior Universitario el 11 de octubre de 2000, se estructuran y redactan los siguientes artículos.

#### **ARTICULO 1. Definición de los Estudios de Postgrado**

Los estudios de Postgrado son aquellos que se programan y realizan en las Unidades Académicas de la Universidad, para ofrecer a los graduados la oportunidad de actualizar sus conocimientos, diversificar sus campos de actividad profesional, especializarse en áreas particulares de la ciencia, la técnica y las humanidades así como contribuir a la formación de docentes e investigadores de nivel superior.

#### **ARTICULO 2. Objetivos**

Los objetivos de los Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala son:

**2.1** Brindar a los profesionales la oportunidad de elevar su nivel académico, cultural y actualizar sus conocimientos.

**2.2** Promover la Formación de docentes e investigadores a nivel superior en el campo de su competencia, de acuerdo a las necesidades de la sociedad guatemalteca.

**2.3** Promover la formación de profesionales de alto nivel en áreas particulares de la Ciencia y la Técnica.

#### **ARTICULO 3. Niveles de Formación**

Los estudios de Postgrado que se imparten en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, comprenden los siguientes niveles:

- Cursos de Actualización
- Estudios de Especialización
- Estudios de Maestría y
- Estudios de Doctorado

### CAPITULO II DE LOS CURSOS DE ACTUALIZACION

#### **ARTICULO 4. Definición**

Son los que se realizan con el propósito de fortalecer y renovar los conocimientos del profesional.

#### **ARTICULO 5. Créditos Académicos**

Los cursos de actualización deben tener como mínimo un crédito académico.

#### **ARTICULO 6. Constancia**

Los estudios de actualización no conducen a la obtención de grados académicos y al concluirse satisfactoriamente, se extenderá al profesional un diploma haciendo constar que ha recibido y aprobado el curso de que se trate. Deberá indicarse la duración en horas del mismo y los créditos académicos correspondientes. Los diplomas llevarán la firma del Decano y Secretario General de la Facultad.

#### **ARTICULO 7. Autorización**

Los estudios de especialización deben ser autorizados por el Junta Directiva de la Facultad a propuesta del Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad.

### **CAPITULO III DE LOS ESTUDIOS DE ESPECIALIZACION**

#### **ARTICULO 8. Definición**

Los estudios de especialización son aquellos que se realizan con el propósito de proporcionar al profesional participante, una formación más profunda sobre un área específica de su carrera.

#### **ARTICULO 9. Créditos Académicos**

Los estudios de especialización deben tener como mínimo un equivalente a quince créditos académicos y como máximo veinticinco créditos académicos.

#### **ARTICULO 10. Constancia**

Los estudios de especialización no conducen a la obtención de grados académicos y al concluirse satisfactoriamente, se extenderá al profesional un diploma haciendo constar la especialización de que se trata y los créditos académicos obtenidos.

#### **ARTICULO 11. Autorización**

Los estudios de especialización deben ser autorizados por el Junta Directiva de la Facultad a propuesta del Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad.

### **CAPITULO IV DE LAS MAESTRÍAS**

#### **ARTICULO 12. Definición**

Son los estudios en nivel de postgrado que se desarrollan sistemáticamente con el propósito de proporcionar a los participantes el dominio científico y tecnológico de áreas específicas de la ciencia y las humanidades, desarrollando las capacidades del profesional para el ejercicio de la especialidad y la investigación.

#### **a) Maestría en Ciencias**

**Definición:** Constituye el estudio sistemático de una especialidad, que proporciona a los participantes los conocimientos científicos y técnico que contribuyen al enriquecimiento de su formación profesional, orientado a fortalecer su capacidad en el campo de la investigación científica para conducirlo a un nivel congruente con el grado que se pretende.

#### **b) Maestría en Artes**

**Definición:** Constituye el estudio sistemático de una especialidad, que proporciona a los participantes los conocimientos científicos y técnicos que contribuyen al enriquecimiento de su formación profesional, orientado a desarrollar su capacidad de aplicación de los conocimientos adquiridos en su campo de trabajo.

#### **ARTICULO 13. Grado Académico**

El grado académico que corresponde a las Maestrías es el de Maestro en Ciencias o Maestro en Artes, según el caso, y su obtención está normada por el Artículo 63 literal b) de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **ARTICULO 14. Requisitos**

Los requisitos mínimos para la obtención del grado de Maestro son los siguientes:

a) En el caso de la Maestría en Ciencias, haber aprobado el plan de estudios legalmente establecido. El total mínimo de créditos es de cuarenta y cinco obtenido en un período no menor de doce meses de trabajo efectivo. Presentar un trabajo de tesis como resultado de una investigación de un nivel congruente con el grado de maestro y aprobar el examen correspondiente. Tener aceptado para su publicación un artículo en una revista de reconocido prestigio en su campo y con Consejo Editorial. El Sistema de Estudios de Postgrado deberá promover estas publicaciones.

b) En el caso de la Maestría en Artes haber aprobado el plan de estudios legalmente establecido debe corresponder, como mínimo, a un total de 45 créditos obtenido en un periodo no menor a doce meses de trabajo efectivo. No es necesario realizar trabajo de tesis. Los requisitos de graduación serán establecidos por la Junta Directiva de la Facultad a propuesta del Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad

#### **CAPITULO IV DE LOS DOCTORADOS**

##### **ARTICULO 15. Definición**

Los doctorados son los estudios de más alto nivel académico otorgados por la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se desarrollan haciendo énfasis en los aspectos teórico-metodológicos, de investigación y técnico-científicos de la ciencia y las humanidades, caracterizándose por su producción científica y aplicación tecnológica.

##### **ARTICULO 16. Grado Académico**

El grado académico que corresponde a este nivel es el de Doctor. Su obtención está normada por el artículo 63 literal c) de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

##### **ARTICULO 16 Requisitos**

Los requisitos mínimos para la obtención del grado de Doctor son los siguientes:

- a) Haber aprobado el plan de estudios legalmente establecido incluyendo el trabajo de tesis. Los créditos mínimos son noventa, obtenidos en un período no menor de treinta y seis meses efectivos de estudio.
- b) Presentar un trabajo de tesis en el campo de sus estudios que sea producto de una investigación original e inédita, la cual deberá ser aprobada por el Jurado que para el efecto se nombre.
- c) Haber publicado por lo menos dos artículos científicos en revistas con Consejo Editorial, en su área de investigación.

#### **CAPITULO IV ORGANIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

##### **ARTICULO 17. Organización de los Estudios de Postgrado**

La organización general de los Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos, estará bajo la responsabilidad jerárquica de los siguientes organismos:

Junta Directiva de la Facultad, Consejo Académico de Estudios de Postgrado, Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado, las Coordinaciones de cada uno de los Programas de Estudios de Postgrado, el Jefe del Centro de Desarrollo Educativo –CEDE- y el Director del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas -IIQB-

##### **ARTICULO 18. Administración de los Estudios de Postgrado**

La administración de los Estudios de Postgrado comprende lo relativo a la administración del currículo y la organización de los estudios, para lo cual se crea la Escuela de Estudios de Postgrado en base al artículo 45 del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado.

##### **ARTICULO 19. Funciones de la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia con relación a los programas de Estudios de Postgrado**

**19.1** La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia será la máxima autoridad de los programas de Postgrado de esta Unidad Académica, sin perjuicio de las atribuciones que el Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado le confiere a las autoridades del Sistema de Estudios de Postgrado.

**19.2** Corresponderá a la Junta Directiva la toma de decisiones referentes al aspecto académico de los programas y los aspectos administrativos para su funcionamiento y su organización, dentro de las atribuciones que le son inherentes.

**19.3** La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, deberá someter al Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado para su aprobación, los proyectos de currícula de los Programas de Estudios de Postgrado, de acuerdo con la Guía para la Presentación de Planes de Estudio de la Universidad de San Carlos de Guatemala, aprobada por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado

**ARTICULO 20. Integración del Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia**

El Consejo Académico estará integrado por:

- a) El Decano quien lo preside.
- b) El Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, quien fungirá como secretario del consejo.
- c) Tres profesores Titulares de la Unidad Académica nombrados por Junta Directiva de la Facultad, quienes deberán poseer como mínimo grado académico de Maestría.

**ARTICULO 21. Funcionamiento y sede del Consejo Académico de Estudios de Postgrado**

El Consejo académico de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia funcionará en pleno o en comisiones, El Decano o en su defecto el Director de Estudios de Postgrado de la Facultad, designará las comisiones correspondientes. Las resoluciones del Consejo Académico tendrán validez si se cuenta con un quórum de más de la mitad de sus miembros. La sede del Consejo Académico será la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**ARTICULO 22. Atribuciones y responsabilidades del Consejo Académico de Estudios de Postgrado**

Corresponde al Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- 22.1** Ejecutar todo lo resuelto y acordado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en lo que concierne a los programas de Estudios de Postgrado.
- 22.2** Proponer, elaborar, organizar y evaluar los planes y programas de los Estudios de Postgrado y sus modificaciones, presentando los anteproyectos a la Junta Directiva de la Facultad para su aprobación.

**22.3** Elaborar las Normas complementarias en lo concerniente a asuntos específicos de los diferentes Estudios de Postgrado con que cuenta la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y de los que se programen y desee implementar a corto mediano y largo plazo.

**22.4** Evaluar el desarrollo de las actividades académicas de acuerdo a la forma y normas establecidas.

**22.5** Aprobar las propuestas de tesis a nivel de Maestría y Doctorado, sancionando todo lo concerniente a las mismas.

**22.6** Proponer a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, previa opinión de la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado de la misma, la integración de los Jurados para los exámenes de Tesis a nivel Maestría y de Doctorado.

**22.7** Resolver los asuntos académicos, administrativos, docentes y estudiantiles No previstos en este reglamento y que por su naturaleza puedan afectar la organización y desarrollo de los Programas de Postgrado.

**22.8** Revisar periódicamente el costo económico de cada Programa de Postgrado y presentar a consideración y aprobación de la Junta Directiva de la Facultad su presupuesto anual.

**22.9** Informar anualmente a la Junta Directiva de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia del funcionamiento de los estudios de Postgrado.

**ARTICULO 23. Reuniones del Consejo Académico de Estudios de Postgrado**

El Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se reunirá ordinariamente una vez por mes y con carácter extraordinario cuando sea solicitado por el Decano, por el Director de Estudios de Postgrado o por tres de sus miembros.

**ARTICULO 24. Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia**

**Definición:** La Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, es el órgano de administración académica que coordina los Programas de Postgrado de la Facultad, quedando a su cargo la organización, supervisión y evaluación de los mismos de acuerdo al artículo 46 del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado. Se encuentra integrada por el Director de Estudios de Postgrado y por los Coordinadores de cada uno de los Programas de Postgrado existentes en la Facultad.

**ARTICULO 25. De la Dirección de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia**

La Dirección de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia estará a cargo de un Director según el artículo 47 del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado, quien será nombrado por la Junta Directiva a propuesta en terna por el Decano, entre aquellos profesionales que ostenten como mínimo la condición de Profesor Titular III (o la que determine el estatuto de la Carrera Universitaria Parte Académica para cargos de Dirección) y que acredite estudios de postgrado, como mínimo en el grado de Maestría, según el artículo 49 del Sistema de Estudios de Postgrado

**ARTICULO 26. Atribuciones de la Dirección de Estudios de Postgrado**

Corresponde al Director de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia las siguientes atribuciones:

- 26.1** Ejecutar las políticas y programas propuestos por el consejo Académico de Estudios de Postgrado y aprobados por Junta Directiva de la Facultad.
- 26.2** Coordinar el funcionamiento y desarrollo de los Estudios de Postgrado de la Facultad.
- 26.3** Convocar a sesiones de consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad y fungir como su secretario.

**26.4** Organizar, programar y calendarizar con los coordinadores de cada uno de los Programas de Estudios de Postgrado, los cursos, unidades, talleres, seminarios, conferencias, módulos, ciclos académicos, y otras actividades para el funcionamiento integral del programa.

**26.5** Proponer a la Junta Directiva de la Facultad, el nombramiento del personal docente que laborará en los distintos Programas de Estudios de Postgrado.

**26.6** Designar a los tutores académicos respectivos, a propuesta de los Coordinadores de los Programas de Estudio de Postgrado correspondientes.

**26.7** Evaluar continuamente el desempeño de cada una de las Coordinaciones de los diferentes Programas de Estudio de Postgrado de la Facultad.

**26.8** Coordinar conjuntamente con el CEDE, el registro y el control del rendimiento académico de los estudiantes inscritos en cada uno de los Programas de Estudio de Postgrado de la Facultad.

**26.9** Informar periódicamente al Consejo Académico de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de todas sus actividades de coordinación.

**26.10** Coordinar la Comisión de Presupuesto para el funcionamiento anual de los diferentes Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad. La Comisión de Presupuesto estará integrada por el Director y los Coordinadores de cada uno de los Programas de Postgrado existentes en la Facultad.

**26.11** Tramitar y liquidar documentos contables y administrativos a través del personal administrativo o de apoyo asignado, previa aprobación de las autoridades correspondientes.

**ARTICULO 27. De los Coordinadores de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.**

Cada uno de los Programas de Estudios de Postgrado tendrá un COORDINADOR, quien será nombrado por la Junta Directiva de la Facultad a propuesta en terna por el Director de Estudios de Postgrado.

**ARTICULO 28. Requisitos para las Coordinaciones de Programas Específicos**

Para poder desempeñar el cargo de Coordinador de uno de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, se requiere:

- a) Ser guatemalteco
- b) Poseer como mínimo la categoría de Profesor Titular III (o la que determine el Estatuto de la Carrera Universitaria, Parte Académica para cargos de Dirección).
- c) Poseer un Título, Diploma o Grado Académico preferentemente en la especialidad o una ciencia afín del Programa a coordinar, igual o de mayor jerarquía que el ofrecido por el Programa respectivo.

**ARTICULO 29. Atribuciones de los Coordinadores de los programas Específicos de Estudios de Postgrado**

Corresponde a cada Coordinador de los Programas Específicos de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia las siguientes atribuciones:

- 29.1** Coordinar el funcionamiento y desarrollo del Programa específico a su cargo.
- 29.2** Asistir puntualmente a las sesiones del Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, cuando sea convocado.
- 29.3** Convocar y presidir las sesiones con el personal docente, estudiantil y administrativo del Programa de Estudios de Postgrado a su cargo.
- 29.4** Solicitar al Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para el buen funcionamiento del programa a su cargo.
- 29.5** Ejercer la docencia dentro del programa de Postgrado que coordina como Tutor y

Asesor de Tesis de Grado a nivel de Maestría y Doctorado.

- 29.6** Proponer a la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, la designación de los tutores Académicos respectivos.
- 29.7** Llevar un registro del rendimiento académico de los estudiantes inscritos regularmente en el Programa de Estudios de Postgrado a su cargo, con el apoyo directo de CEDE.
- 29.8** Ser miembro de la Comisión de Presupuesto y presentar anualmente el proyecto de presupuesto de su Programa, con el propósito de integrarlo al Proyecto General de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, para el conocimiento y aprobación por la Junta Directiva.
- 29.9** Presentar semestralmente al Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad, el informe correspondiente a las actividades académicas, docentes y administrativas realizadas en el Programa a su cargo, con el propósito de integrarlo al informe general y memoria de labores de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- 29.10** Tramitar y liquidar documentos contables y administrativos, a través del personal administrativo o de apoyo asignado; previa aprobación de las autoridades correspondientes.
- 29.11** Participar en reuniones, seminarios, talleres y otros eventos que sean necesarios, para el fortalecimiento del Programa a su cargo.
- 29.12** Formular las normas necesarias y fortalecer las existentes cuando sea necesario, a favor del desarrollo del Programa a su cargo.

**29.13** Preparar con el apoyo del CEDE un plan operativo anual para el funcionamiento y desarrollo del Programa a su cargo, que incluya los mecanismos de evaluación de cada Plan de Estudios al finalizar el mismo.

## **CAPITULO V DE LOS ESTUDIANTES INSCRIPCION**

### **ARTICULO 30. Definición**

El estudiante regular de postgrado es el profesional legalmente escrito en una de las Escuelas o Programas de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **ARTICULO 31. Requisitos**

Para realizar estudios de Postgrado, en la calidad de alumno regular, se requiere poseer el grado de Licenciado o su equivalente otorgado o reconocido por la Universidad de San Carlos de Guatemala, universidades legalmente autorizadas para funcionar en el país y universidades extranjeras catalogadas como de primera clase.

### **ARTICULO 32. Responsabilidades de los Estudiantes**

Para permanecer inscrito como estudiante regular en uno de los programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, se deberá cumplir con las siguientes responsabilidades.

**32.1** Realizar todas las actividades académicas programadas y calendarizadas dentro del respectivo plan de estudios del Programa elegido.

**32.2** Asistir a todas las sesiones de trabajo, implementación y asesoría académica que se programen, las cuales consisten en reuniones obligatorias con conferencistas, profesores, tutor o investigador asignado y otras que se considere indispensable, y cuya periodicidad estará determinada por el Plan de Estudios y la naturaleza de la investigación que se realice en el programa elegido.

**32.3** Observar una conducta ética congruente con su calidad de profesional.

**32.4** Deberá de tener un porcentaje de asistencia mínimo de ochenta y cinco (85) en todas las actividades académicas de cada curso, asignatura, seminarios, conferencias, talleres u otro.

**32.5** Sufragar los gastos que de su parte ocasione pérdida, destrucción total o parcial y de deterioro del material o equipo que tenga bajo su responsabilidad o uso.

**32.6** Notificar al Comité Académico en caso de retiro temporal de sus estudios. Quien no lo hiciere se considerará definitivamente fuera del programa de postgrado.

**32.7** Asignarse los cursos que llevará durante el trimestre en la fecha prevista por la Dirección de Escuela. Para ello deberá llenar la papeleta específica con la información requerida y entregar las dos copias de la boleta de pago correspondiente a los cursos del trimestre.

### **ARTICULO 33. Solicitud de Inscripción**

Los aspirantes a realizar estudios de Postgrado a nivel de "ACTUALIZACION, ESPECIALIZACION, MAESTRIA y DOCTORADO" de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia deberán presentar en la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado los documentos siguientes:

a) Solicitud de ingreso en el formulario oficial proporcionado por la Escuela de Estudios de Postgrado.

b) Original y copia fotostática del documento completo que acredite el grado académico del solicitante.

c) Otros documentos que requiera el Programa Especifico de Estudios de Postgrado.

#### **33.1. De los egresados de la USAC**

Los requisitos son los siguientes

- a) Presentar toda la documentación que le sea requerida según lo establecido y solicitado en la convocatoria correspondiente.
- b) Sustentar los exámenes de admisión.
- c) Cubrir los cursos propedéuticos y de nivelación que le sean indicados por el Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad.
- d) Cubrir las cuotas correspondientes de acuerdo al Artículo 37.1 de éste Normativo.

### **33.2 De los egresados de otras instituciones de Educación Superior Nacionales o Extranjeras.**

- a) Los profesionales graduados en Universidades privadas o extranjeras catalogadas como de primera clase, podrán inscribirse en las Escuelas o Programas de Estudios de Postgrado sin que ello implique reconocimiento de los Estudios anteriores a la Inscripción.
- b) Cubrir los cursos propedéuticos y de nivelación que le sean indicados por el Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad.
- c) Presentar toda la documentación que le fuera requerida, que demuestre fehacientemente el grado académico que se ostenta, además de lo establecido y solicitado en la convocatoria correspondiente.
- d) Sustentar los exámenes de admisión.
- e) Cubrir las cuotas correspondientes de Acuerdo al Artículo 37.1 de este Normativo.

### **33.3 Procedimientos de inscripción**

Todo estudiante que ha sido aceptado para cursar estudios de Postgrado en algunos de los programas deberá inscribirse en el Departamento de Registro y Estadística en las fechas señaladas para el efecto, presentando los documentos exigidos por esta dependencia. Entre ellos se encuentran:

- a) Formulario de solicitud de ingreso al Postgrado.
- b) Formulario de información estadística de Postgrado.
- c) Mostrar el original y entregar copia autenticada de la cédula, con el nombre y fecha anotados claramente en el reverso.
- d) Dos fotografías recientes tamaño cédula, con el nombre y fecha anotados claramente en el reverso.
- e) Currículum Vitae, acompañado de las copias de las constancias que acrediten lo sustentando en el mismo.
- f) Cualquier otra documentación que le sea requerida por el Departamento de Registro y Estadística.
- g) Entregar el recibo cancelado de la cuota de inscripción y la solvencia extendida por el Departamento de Caja de la Universidad.

### **ARTICULO 34. Estudios de doctorado**

Además de los requisitos indicados en el Artículo 31, para inscribirse en los estudios de DOCTORADO de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, será preciso satisfacer los siguientes:

**34.1** Haber finalizado como mínimo el Pensum de Estudios en uno de los Programas de Maestría de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en otra Unidad Académica de la USAC u otra Universidad o Institución educativa nacional o extranjera reconocida por la USAC. El estudiante que sea inscrito en esta modalidad al finalizar sus estudios de Doctorado no obtendrá el grado de Maestro.

**34.2** Cubrir las cuotas correspondientes de acuerdo a lo establecido en el Artículo de este Normativo.

### **ARTICULO 35. Evaluación del rendimiento académico**

**35.1** La nota mínima de promoción en cada asignatura será no menor de 70 puntos

de una escala de 0 – 100 puntos. Esta se divide en 70 puntos de zona y 30 puntos de examen final.

**35.2** No se realizarán exámenes de recuperación o extraordinarios.

**35.3** Podrán realizarse exámenes por suficiencia cuando el estudiante lo solicite.

#### **ARTICULO 36. Equivalencias**

Se reconocen equivalencias de cursos aprobados en instituciones de nivel superior de primera clase, siempre que llenen los requisitos establecidos por la legislación universitaria.

### **CAPÍTULO VI DE LA DOCENCIA**

#### **ARTICULO 37. Requisitos mínimos para la selección docente**

Los requisitos mínimos a considerarse en el proceso de selección docente para los Programas de estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia además de los citados en el Artículo 54, del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado y el artículo 3, inciso 3.7 del Reglamento del Personal Académico fuera de Carrera, serán los siguientes:

**37.1** Acreditar experiencia en docencia, investigación y en la especialidad correspondiente.

**37.2** Acreditar investigaciones, publicaciones, textos y participación en eventos nacionales e internacionales.

**37.3** Poseer un grado académico superior o igual al nivel en el que va a desempeñarse.

#### **ARTICULO 38. Régimen de contrataciones del personal docente**

La contratación del personal docente se realizará de acuerdo a lo establecido en los artículos 52 al 56 del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado.

#### **ARTICULO 39. Responsabilidades de los docentes**

Son responsabilidades de los profesores de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, además de las ya estipuladas en las Leyes y Estatutos de la USAC, las siguientes:

**39.1** Impartir cátedras, realizar tutoría y asesoría de proyectos o Tesis de Grado que le sean asignados.

**39.2** Presentar el programa de la asignatura a impartir y la calendarización respectiva al Coordinador del Programa de Estudios de Postgrado correspondiente, para su conocimiento y aprobación por lo menos con quince (15) días hábiles de anticipación al inicio del curso.

**39.3** Entregar a cada uno de los estudiantes el programa de la asignatura a impartir y la calendarización y planificación de cada una de las actividades académicas a desarrollar indicando a la vez los criterios de evaluación correspondientes, de acuerdo al Artículo 9, Capítulo I, Título III del Reglamento de Evaluación y Promoción de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**39.4** Estar libre de otras responsabilidades laborales o docentes, durante el horario que sea contratado para la docencia en el Programa de Postgrado de la Facultad en el cual haya sido seleccionado.

**39.5** Asistir a todas las sesiones que sea convocado por la Dirección de Postgrado o por la Coordinación del Programa de Postgrado al que pertenezca.

**39.6** Dar a conocer oficialmente los resultados de las evaluaciones durante los cinco (5) días hábiles posteriores a su realización, de acuerdo a lo que establece el Artículo 22 del Reglamento de Evaluación y Promoción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**39.7** Entregar al Coordinador de Estudios de Postgrado respectivo, las calificaciones y papelería de los estudiantes a su cargo diez días hábiles después de practicado el examen, según lo establece el Artículo 48 del Reglamento de Evaluación y Promoción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**39.8** Cumplir con ética y a cabalidad las leyes y estatutos de la USAC, así como lo preceptuado en este Normativo.

**ARTICULO 40. Régimen financiero de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.**

**40.1** Las cuotas que deberán hacer efectivas los estudiantes de los Estudios de Postgrado, serán autorizadas por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado, de acuerdo con el presupuesto que presente la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**40.2** Las cuotas de los participantes corresponden a los costos de los estudios y forman parte del financiamiento de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad. Se aceptará donaciones de individuos o identidades públicas y privadas, nacionales o extranjeras y de organismos de cooperación técnica internacional, para cuyo efecto se tratará la forma de canalizar estos recursos directamente a la Facultad de acuerdo a lo que se establecen las disposiciones legales vigentes en la Universidad de San Carlos.

**40.3** El otorgamiento de becas a los estudiantes de los Programas de Postgrado se regulará de acuerdo a lo que establece el Artículo 69 de los estatutos de la Universidad de San Carlos y las normas correspondientes.

**CAPITULO VII  
ESTRUCTURA ACADEMICA**

**ARTICULO 41. Definición del Grupo de Postgrado**

Se denominara Grupo de Postgrado, al número de profesionales que se inscriben en un mismo curso posterior a los Estudios de Licenciatura.

**ARTICULO 42. Créditos, Ciclos y grados Académicos**

Los planes de estudio para los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, se desarrollaran académicamente por acumulación de créditos establecidos para cada una de las modalidades, a completar en los periodos de tiempo determinados para cada Programa y como resultado otorgaran el diploma, titulo o grado correspondiente. Entendiéndose los Créditos, Ciclos y Grados académicos de la siguiente forma:

**42.1 Crédito académico:** Es la unidad de medida de la carga académica. Un crédito académico es igual a diez y seis (16) horas de trabajo teórico o treinta y dos (32) de trabajo práctico por curso, de conformidad con el Artículo 63 de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**42.1.1** A cada asignatura de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, corresponde un valor de créditos académicos, de acuerdo al número de horas de teoría, práctica y de seminarios establecidos.

**42.1.2** Cuando se tenga la oportunidad de desarrollar cursos intensivos, los créditos académicos de la asignatura serán válidos de acuerdo al total de horas de docencia directa y práctica, a criterio del Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad

**42.1.3** Cubrir los cursos propedéuticos y de nivelación que le sean indicados por el Consejo Académico de Estudios de Postgrado de la Facultad.

## 42.2 Ciclos Académicos:

**42.2.1** Los ciclos académicos de cada uno de los Programas de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, se desarrollarán de acuerdo al diseño de cada uno de los Programas y serán calendarizados durante el periodo lectivo que fije el Consejo Académico, con la aprobación de la Junta Directiva de la Facultad.

**42.2.2** El horario para las asignaturas obligatorias y seminarios de los Programas de Estudios de Postgrado de la Facultad, podrá establecerse en jornada matutina, vespertina o nocturna, cualesquiera días de la semana de conformidad a la modalidad y los ciclos académicos fijados por el Consejo Académico de Estudios de Postgrado y aprobado por la Junta Directiva.

### **ARTICULO 43. Proyectos de currícula de los programas de Estudios de Postgrado**

Los proyectos de currícula de los Programas de Estudios de Postgrado serán sometidos a través del Consejo Académico de Estudios de Postgrado a la consideración de la Junta Directiva de la Facultad, previo a ser enviados para su aprobación por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado.

**El presente Normativo fue aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia según el Punto DECIMO del Acta No. 18-2003 en sesión celebrada el día 5 de junio del año curso, entra en vigencia a partir del primero de julio del año dos mil tres y deroga el normativo anterior.**

## NORMATIVO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

El presente Normativo fue aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia según el Punto NOVENO, inciso 9.2 del Acta No. 37-2011 en sesión celebrada el día 27 de octubre del año 2011.

### CAPITULO I

#### CONSIDERACIONES GENERALES

De conformidad con lo que establecen los Artículos 1 y 2 Capítulo I del Reglamento de Formación y Desarrollo de Personal Académico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que en esencia se refieren a la actualización, capacitación y desarrollo del personal académico como elementos fundamentales del mejoramiento docente y la responsabilidad de las Unidades Académicas para apoyar estos procesos, se estructuran y redactan los siguientes artículos:

#### ARTÍCULO 1. Definición de los estudios de Postgrado

Los Estudios de Postgrado son aquellos que se realizan a nivel nacional o internacional, para la actualización de conocimientos, diversificación de campos de actividad profesional, especialización en áreas particulares de la ciencia, la técnica y las humanidades que contribuyan a la formación de docentes e investigadores en un nivel superior a la licenciatura.

#### ARTÍCULO 2. Objetivos

Los objetivos del presente Normativo para la realización de Estudios de Postgrado del personal docente de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala son:

**2.1** Favorecer la formación de docentes e investigadores a nivel superior en el campo de su competencia, de acuerdo a las necesidades de las diferentes Escuelas o Programas en realizar estudios de postgrado.

**2.2** Establecer los requisitos que debe cumplir el personal docente e investigador interesado en realizar estudios de postgrado.

#### ARTÍCULO 3. Niveles de Formación

Según lo establecido en los Capítulos II, III, IV y V del Normativo de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, los estudios de Postgrado que pueden realizar los docentes, comprenden los siguientes niveles:

- Cursos de Actualización
- Estudios de Especialización
- Estudios de Maestría y
- Estudios de Doctorado

### CAPÍTULO II

#### LINEAMIENTOS GENERALES

**ARTÍCULO 4.** La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia será la máxima autoridad para aprobar los permisos y ayudas económicas para que los docentes interesados puedan realizar estudios de Postgrado, sin perjuicio de las actividades docentes o de investigación que estén llevando a cabo en las respectivas Escuelas.

**ARTÍCULO 5.** Corresponderá a la Junta Directiva la toma de decisiones referentes a la pertinencia y conveniencia del permiso o apoyo solicitado previa opinión del Jefe Inmediato Superior del docente interesado, dentro de las atribuciones docentes o de investigación que le son inherentes.

**ARTÍCULO 6.** Podrán solicitar permiso para actualizar estudios de postgrado todos los profesores titulares de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**ARTÍCULO 7.** Podrán solicitar ayuda económica para realizar estudios de postgrado los profesores titulares de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**ARTÍCULO 8.** Los estudios de postgrado solicitados deberán estar vinculados con el área en que se desempeña el profesor dentro de la Facultad. También se podrán tomar en cuenta los programas de postgrado ofrecidos por la Escuela de Estudios de Postgrado de esta Unidad Académica y los programas de postgrado de Educación e Investigación.

**ARTÍCULO 9.** El profesor interesado deberá presentar su solicitud a Junta Directiva de la Facultad, con el visto bueno de su Jefe inmediato superior y del Director de Escuela o Programa correspondiente.

### **CAPÍTULO III DE LA AYUDA ECONÓMICA**

**ARTÍCULO 10.** La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia será la máxima autoridad para conceder el estímulo y Ayuda Económica para los profesores interesados en realizar estudios de postgrado, sin perjuicio de las actividades académicas a su cargo ni el apoyo que pueda ser concedido por otras instancias universitarias.

**ARTÍCULO 11.** El monto máximo de la Ayuda Económica será hasta por el 100% del salario devengado en la Facultad.

**ARTÍCULO 12.** El período de la Ayuda Económica no debe ser superior a la mitad del tiempo desde la reincorporación del docente o investigador a sus labores y su jubilación.

### **CAPÍTULO IV EXONERACIÓN DE CUOTAS**

**ARTÍCULO 13.** Junta Directiva podrá autorizar, a solicitud del interesado, una exoneración de hasta el 50% de cuotas de los cursos de programas de Maestría que se imparten en la Escuela de Estudios de Postgrado de esta Unidad Académica, tanto para profesores titulares como para personal

administrativo profesional permanente de la Facultad.

### **CAPÍTULO V OBLIGACIONES DEL DOCENTE BENEFICIADO**

**ARTÍCULO 14.** El docente o investigador beneficiado debe asumir por escrito el compromiso en términos no solamente formales si no también prácticos para replicar o socializar el conocimiento y la experiencia adquirida al concluir el período de formación, mediante su propio ejercicio docente, de acuerdo a lo establecido en las Normas y Procedimientos para la Concesión de Licencias, Otorgamientos de Ayudas Becarias y Pago de Prestaciones Especiales al Personal de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Capítulo II.

### **CAPÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES**

**ARTÍCULO 15.** Los casos no contemplados en el presente Normativo, serán resueltos por Junta Directiva como Órgano de máxima dirección de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**ARTÍCULO 16.** El presente Normativo entrará en vigencia a partir de su aprobación por Junta Directiva de la Facultad y deroga los Normativos y disposiciones anteriores

# INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS

## NORMATIVO DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

### CAPITULO I DEFINICIÓN, VISIÓN Y MISIÓN

#### Artículo 1: Definición

El Sistema de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia es el ente que genera y transfiere conocimiento científico y tecnológico en un marco integral humanístico en las áreas de Salud, Ambiente e Industria.

#### Artículo 2: Visión

El Sistema de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, integrado por las Unidades de Investigación, genera y transfiere conocimiento científico y tecnológico en un marco integral y humanístico en las Áreas de Salud, Ambiente e Industria, en función de los principales problemas y necesidades del país y sus potencialidades de desarrollo, vinculado a la docencia, extensión y producción de bienes y servicios.

#### Artículo 3: Misión

El Sistema de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia es el ente que genera y transfiere conocimiento científico y tecnológico para buscar soluciones a la problemática nacional, satisfacer las necesidades de la población y buscar el desarrollo del país, así como para retroalimentar la docencia, extensión y producción de bienes o servicios que brinda la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia a la población, instituciones públicas y privadas. Se realizará por medio de Unidades de Investigación acreditadas por la Facultad, constituidas por su Personal Académico, Estudiantes y colaboradores quienes deberán cumplir las responsabilidades especiales de rigor

científico, prudencia, probidad intelectual e integridad, así como practicar los valores de equidad, tolerancia, solidaridad y justicia, tanto en la realización de sus investigaciones como en la presentación y utilización de sus resultados.

### CAPITULO II DE LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA

#### Artículo 4:

El Sistema de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia lo conforma todo su Personal Académico y estudiantes, está estructurado y coordinado para su funcionamiento por el Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas -IIQB-, Un Consejo Asesor y las Unidades de Investigación.

### CAPITULO III DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS

#### Artículo 5:

El Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas, es el componente responsable de la coordinación y administración del Sistema de Investigación de la Facultad y esta integrado por la Dirección, una Unidad Técnica y personal de apoyo.

#### Artículo 6:

La Dirección del Instituto estará a cargo de un Director, que será nombrado por la Junta Directiva de la Facultad, propuesto en terna por el Decano, entre los Profesores Titulares de esta casa de estudios y que cuente por lo menos con tres años de experiencia dentro de la carrera docente, con reconocida calidad académica y experiencia

comprobada en investigación (Artículo 16, del Estatuto de la Carrera Universitaria del Personal Académico -ECUPA-. Durará en sus funciones según lo establecido en el Artículo 17 del mismo Estatuto.

Artículo 7:

Las funciones del Director del Instituto, además de las establecidas en el Artículo 5, incisos 5.6 y 5.13 y Artículo 8, inciso 8.4 del ECUPA, son las siguientes:

- 7.1 Representar al Sistema de Investigación de la Facultad
- 7.2 Velar por el cumplimiento y actualización permanente de las políticas y líneas de investigación del Sistema.
- 7.3 Coordinar el Consejo Asesor y convocar a sus reuniones.
- 7.4 Velar en conjunto con el Consejo Asesor, que los resultados generados por las investigaciones retroalimenten a la docencia y extensión.
- 7.5 Emitir opinión ante el Decanato, previo al otorgamiento del aval institucional a los proyectos de investigación a ser ejecutados con financiamiento externo total o parcial, dentro del marco de las políticas y las líneas prioritarias de investigación aprobadas.
- 7.6 Promover la formación de nuevas Unidades de Investigación y velar por el fortalecimiento y desarrollo de las ya existentes.
- 7.7 Mantener una evaluación sistemática de la ejecución de los proyectos desarrollados por las Unidades de Investigación.
- 7.8 Gestionar fondos para el desarrollo y fortalecimiento de la investigación, ante instituciones nacionales e internacionales.

- 7.9 Promover mecanismos de gestión y vinculación ante la cooperación nacional e internacional.
- 7.10 Proponer e implementar mecanismos para que se cumplan los objetivos de gestión, vinculación y retroalimentación de los resultados de la investigación con la docencia y la extensión.
- 7.11 Planificar las actividades propias del IIQB y coordinar las actividades de las Unidades de Investigación.
- 7.12 Promover la formación y capacitación de recursos humanos para la investigación.
- 7.13 Velar por que los resultados de las investigaciones sean ampliamente divulgados, publicados y difundidos.
- 7.14 Velar porque se cumplan las disposiciones emanadas por las autoridades superiores.
- 7.15 Elaborar el presupuesto del Sistema y velar por su correcta y eficiente ejecución.
- 7.16 Promover la adquisición y uso óptimo del equipo utilizado para investigación.
- 7.17 Mantener un registro del equipo con que cuenta la Facultad para realizar investigación y el material, equipo y bienes que adquieran las Unidades de Investigación como resultado de su actividad, por compra directa o por donación, para su uso eficiente y registro oficial en el inventario de la Facultad.
- 7.18 Coordinar el proceso de solicitudes de financiamiento por las Unidades de Investigación y para proyectos específicos, a ser financiados por el IIQB.
- 7.19 Mantener al menos, un medio de publicación de los resultados de las investigaciones realizadas por el Sistema, incluyendo los trabajos de tesis.
- 7.20 Elaborar y presentar anualmente a Junta Directiva, durante el primer trimestre de cada año, un compendio de las investigaciones realizadas por el Sistema, el cual será

trasladado al Centro de Documentación y Biblioteca de la Facultad.

Artículo 8: La Unidad Técnica del Instituto será responsable de:

8.1. Apoyar técnicamente al Director del Instituto.

8.2 Apoyar y asesorar las investigaciones en los ámbitos científicos que sean necesarios y que sean solicitados por las Unidades de Investigación o investigadores del Sistema.

8.3 Apoyar y monitorear el desarrollo administrativo y académico de las investigaciones en ejecución.

8.4 Apoyar la formación y el desarrollo del recurso humano en investigación del Sistema, mediante la impartición de cursos de metodología de la investigación y en temáticas específicas de acuerdo a las necesidades de las Unidades de Investigación y del Sistema.

8.5 Orientar, coordinar y supervisar los proyectos que conforman los programas del Sistema.

8.6 Identificar problemas que ameriten solución y orientar la formulación de proyectos específicos que puedan ser desarrollados por las Unidades de Investigación.

Artículo 9: Conformación de la Unidad Técnica

La Unidad Técnica estará conformada por Personal Académico de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia con experiencia en ejecución y gestión de la investigación. Asimismo estará conformada por profesionales cuyos servicios podrán ser requeridos mediante contrataciones temporales (bajo los renglones 021, 022, 181 ó 029) de acuerdo a las necesidades del Sistema o los proyectos en ejecución.

Artículo 10: Personal de Apoyo

El Personal de Apoyo del IIQB es el responsable de ejecutar todas aquellas

tareas de carácter administrativo necesarias para el buen desempeño de las funciones del Instituto.

#### **CAPITULO IV DEL CONSEJO ASESOR DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN**

Artículo 11: Definición

El Consejo Asesor es el ente del Sistema de Investigación responsable de proponer, para su aprobación por Junta Directiva de la Facultad, las políticas generales de investigación y todas aquellas directrices para el desarrollo y fortalecimiento de la investigación en la Facultad.

Artículo 12: Integración

El Consejo Asesor está integrado por el Director del IIQB, un representante de cada Escuela y Programa que conforman la Facultad y que pertenezca a una Unidad de Investigación, el Director de la Escuela de Estudios de Postgrado y dos asesores externos *ad honorem*.

Artículo 13:

Los miembros del Consejo Asesor que representan a cada Escuela y Programa, permanecerán en sus funciones un período de dos años y serán nombrados por Junta Directiva de la Facultad a propuesta en terna del Director de Escuela y Programa correspondiente, sin perjuicio de poder ser propuestos nuevamente.

Artículo 14:

Los asesores externos deberán preferentemente poseer estudios de postgrado, ser de reconocido prestigio y con experiencia en investigación, que no laboren en la Universidad de San Carlos. Serán designados por Junta Directiva de la Facultad a propuesta del Consejo Asesor.

Artículo 15:

El Consejo Asesor del Sistema de Investigación se reunirá al menos, una vez al mes.

Artículo 16: Funciones del Consejo Asesor:

16.1 Proponer las Políticas de Investigación de la Facultad para su aprobación por la Junta Directiva.

16.2 Evaluar anualmente el cumplimiento de las Políticas de Investigación y proponer su actualización.

- 16.3 Proponer mecanismos para estimular las actividades de investigación en la Facultad.
- 16.4 Proponer los criterios para la evaluación y control de las actividades de investigación de la Facultad.
- 16.5 Proponer mecanismos para el cumplimiento de los objetivos de gestión, vinculación y retroalimentación de la investigación.
- 16.6 Sugerir criterios y emitir dictamen para la acreditación de nuevas Unidades de Investigación y su aprobación por Junta Directiva de la Facultad.
- 16.7 Proponer a la Junta Directiva en orden de prioridad, los proyectos de investigación que hayan sido presentados de acuerdo con la convocatoria y evaluados por el IIQB, para su financiamiento.
- 16.8 Conocer los informes de los proyectos en ejecución y recomendar lo pertinente a la Dirección del IIQB con copia a la Junta Directiva.
- 16.9 Emitir opinión ante Junta Directiva, respeto a la solicitud de asignación de recursos específicos para las Unidades de Investigación.
- 16.10 Conocer y emitir opinión ante la Junta Directiva sobre el proyecto de presupuesto anual del Sistema.

## **CAPITULO V DE LAS UNIDADES DE INVESTIGACIÓN**

### Artículo 17: Definición

Las Unidades de Investigación las constituyen los equipos o grupos de investigación formalmente constituidos, responsables de ejecutar la investigación científica y tecnológica en la Facultad. Las Unidades de Investigación tienen su actividad en un área específica del conocimiento y desarrollan uno o más proyectos afines, utilizando óptimamente el equipo y los recursos humanos, físicos y financieros de la Facultad.

### Artículo 18: Integración:

Las Unidades de Investigación están constituidas por Profesores Titulares y

Profesores Fuera de Carrera, Estudiantes y colaboradores de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, acreditados como una Unidad de acuerdo al normativo respectivo. Pueden estar integradas por Personal Académico de uno o varios Departamentos, Escuelas o Programas de la Facultad o de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### Artículo 19: Constitución

Las Unidades de Investigación deberán constituirse, definiendo al menos su visión, misión, línea o líneas de investigación y sus ejes temáticos orientadores. Estos deberán presentarse en un documento de solicitud de acreditación, el cual será presentado por medio del Director del IIQB ante el Consejo Asesor del Sistema y elevado a la Junta Directiva con el dictamen respectivo. El documento deberá estar suscrito por todos los integrantes de la Unidad y se debe acompañar el visto bueno del Director de Escuela o Programa. Cada Unidad tendrá un nombre que la identifique, el cual debe estar en concordancia con la o las disciplinas en las que desarrollará su actividad. La acreditación de una Unidad se concreta al ser aprobada por la Junta Directiva de la Facultad.

### Artículo 20: Del Coordinador

El Coordinador de la Unidad deberá ser un Profesor Titular de la Facultad. En el momento de la solicitud de acreditación se debe consignar el nombre del Coordinador de la Unidad, el cual será designado entre y por los miembros de la misma. La Coordinación de la Unidad puede ser modificada a solicitud de sus miembros.

### Artículo 21: Características

Las Unidades de Investigación, además de constituirse en los entes encargados de realizar la investigación en la Facultad, podrán:

- 21.1 Gestionar recursos para la realización de proyectos de investigación ante fuentes universitarias, nacionales y extranjeras.
- 21.2 Canalizar recursos de la Facultad, hacia proyectos de investigación.
- 21.3 Prestar soporte técnico y administrativo a investigadores de la misma, de otras o de investigadores interesados en establecer una nueva Unidad de Investigación.

- 21.4 Permitir o facilitar recursos para la realización de tesis de grado y postgrado, siempre y cuando estén asesoradas por uno o más profesores de la Unidad.
- 21.5 Promover la retroalimentación de la docencia y servicio con los resultados de las investigaciones.
- 21.6 Motivar el trabajo coordinado entre las distintas Unidades de Investigación, Escuelas o Programas de la Facultad o la Universidad de San Carlos de Guatemala, propiciando el trabajo académico multi, inter y transdisciplinario.
- 21.7 Prestar servicios retribuidos de investigación al sector público y privado en el área de su competencia, actividad que deberá estar enmarcada en la legislación universitaria vigente y servicios gratuitos de investigación en casos que por su naturaleza lo ameriten.

Artículo 22: Asignación Presupuestaria a las Unidades de Investigación

Si al 15 de agosto de cada año, existe disponibilidad de fondos no comprometidos en el presupuesto del IIQB, la Junta

- .

Directiva a propuesta del Consejo Asesor del Sistema, destinará a las Unidades de Investigación de acuerdo a su proyección y productividad, una asignación presupuestaria para adquisición de materiales o equipo.

## **CAPITULO VI DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS**

Artículo 23:

Los casos no previstos en el presente Normativo serán resueltos por la Junta Directiva de la Facultad.

Artículo 24:

El presente Normativo entrará en vigencia un día después que sea derogado por el Consejo Superior Universitario, el Reglamento del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas.

- Aprobado por Junta Directiva de la Facultad el 15 de marzo del 2002, según Punto Cuarto del Acta No. 10-2002.
- El Reglamento del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas fue derogado por el Honorable Consejo Superior Universitario el 26 de junio del 2002, según Punto Séptimo del Acta No. 16-2002

## NORMATIVO PARA LA INTEGRACIÓN Y ACREDITACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

### Antecedentes

La Junta directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia según Punto Cuarto, inciso 4.1 del Acta No. 10-2002 de sesión celebrada el de 28 de junio del 2002, acordó crear el Sistema de Investigación de la Facultad, como el ente responsable de generar y transferir conocimiento científico y tecnológico en un marco integral humanístico en las áreas de salud, ambiente e industria. Este Sistema, entra en vigor el 28 de junio del 2002, al ser derogado el Reglamento del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas, vigente desde enero de 1990.

Debido a las nuevas necesidades y buscando un mejor ordenamiento de los grandes temas de investigación que se realizan en la Facultad, se reconocen cinco líneas prioritarias de investigación para el Sistema de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia:

- \* Salud,
- \* Biodiversidad y recursos naturales,
- \* Ambiente y cambio climático,
- \* Seguridad alimentaria y nutrición, e
- \* Industria.

### Artículo 1. Definición de las Unidades de Investigación

Las Unidades de Investigación están integradas por los equipos o grupos de investigación formalmente constituidos, responsables de ejecutar actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en la Facultad, y son coordinadas por Profesores Titulares de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Estas Unidades realizan sus actividades en un área específica del conocimiento y desarrollan uno o más proyectos afines, utilizando óptimamente el equipo y los recursos humanos, físicos y financieros; también pueden hacerlo en colaboración con otras Unidades de Investigación de esta Facultad o de otras Unidades Académicas de la USAC o, incluso en colaboración con otras universidades e instituciones, ya sean nacionales o extranjeras.

### Artículo 2. Constitución

Las Unidades están integradas por Personal Académico dentro de la carrera docente de esta Facultad o de otras Unidades Académicas, Profesores-Investigadores fuera de carrera, estudiantes y colaboradores de la Facultad. Las Unidades de Investigación deberán estar acreditadas de acuerdo al normativo respectivo. Pueden estar integrados por personal académico de uno o varios departamentos, escuelas o programas de la Facultad o de la Universidad de San Carlos.

Cada Unidad de Investigación realiza investigación científica de primer nivel en una temática particular, con líneas prioritarias de investigación y ejes temáticos orientadores.

Las Unidades de Investigación deberán constituirse definiendo al menos su visión, misión, línea o líneas de investigación y sus ejes temáticos orientadores. Estos deberán presentarse en un documento de solicitud de acreditación, el cual será presentado por medio del Director del IIQB ante el Consejo Asesor del Sistema y elevado a Junta Directiva de la Facultad con un dictamen. La acreditación de una Unidad de Investigación se concreta al ser aprobada por la Junta Directiva de la Facultad, único órgano autorizado para el efecto.

El documento de solicitud deberá estar suscrito por todos los integrantes de la Unidad y se debe acompañar el Visto Bueno del Director de Escuela o Programa correspondiente.

En el documento de Solicitud de Acreditación, se debe consignar el nombre de su Coordinador, el cual será designado entre y por los miembros de la Unidad, contando con el visto bueno de la Dirección de la Escuela o Programa al que corresponda, y deberá ser un Profesor Titular de la Facultad. El Consejo Asesor del Sistema de Investigación de la Facultad puede emitir sugerencia sobre la propuesta de figura de coordinación de la Unidad de Investigación.

Cada Unidad de Investigación forma parte del sistema de investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y depende administrativamente del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas –IIQB-. El personal docente que integran una Unidad de Investigación, responde a dicha Unidad y al IIQB únicamente en lo que al desarrollo de la investigación se refiere, por lo que los aspectos

académicos y administrativos propios de sus atribuciones docentes deben seguir desarrollándose con la jerarquía correspondiente al Departamento o Unidad equivalente en que se encuentra contratado. Del desarrollo del trabajo de investigación que se realiza en un Unidad de Investigación se debe informar al Jefe de

Departamento y/o Director de Escuela ó programa, por lo menos una vez al semestre.

Cada Unidad tendrá un nombre que la identifique, en concordancia con la o las disciplinas en las que desarrollará su actividad y, preferentemente, un acrónimo distintivo.

**Artículo 3. Procedimiento de Acreditación**

No.	Paso	Responsable
1	Presentar el documento de constitución de la nueva Unidad de Investigación y de la carta de solicitud ante la Dirección de la Escuela o Programa correspondiente.	Proponentes.
2	Revisión de la documentación y otorgamiento del visto bueno correspondiente previo su envío a Dirección del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas.	Dirección de Escuela o Programa.
3	Entrega del documento con el correspondiente visto bueno ante la Dirección del IIQB.	Proponentes.
4	Elevar la documentación de constitución de la nueva Unidad de Investigación y su carta de solicitud ante el Consejo Asesor del Sistema de Investigación de la Facultad.	Dirección del Instituto.
5	Evaluación de la propuesta de Unidad de Investigación y de la coordinación de la misma.	Consejo Asesor.
6	Redacción de las observaciones pertinentes previo el otorgamiento del visto bueno para la aprobación de la Unidad de Investigación.	Consejo Asesor.
7	Compilación de las observaciones hechas a la propuesta.	Dirección del Instituto.
8	Entrega de la compilación de observaciones hechas a la propuesta. Convocatoria al coordinador o coordinadora propuesta para la Unidad para realizar	Dirección del Instituto.

## NORMATIVO PARA USO DE VEHÍCULOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS (IIQB)

*Aprobado por Junta Directiva en el Punto NOVENO, Acta No. 37.2011, de sesión celebrada el 27 de octubre del 2011*

### Artículo 1. Objetivos.

El presente Normativo tiene como objetivos:

**1.1.** Proporcionar y velar por el mantenimiento de un medio de transporte oficial, seguro y cómodo para que los Investigadores pertenecientes a las distintas Unidades de Investigación acreditadas ante el Sistema de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia puedan desarrollar sus actividades de investigación de la mejor forma posible en cuanto al transporte de las personas nombradas para la comisión y el de los insumos que les sean necesarios.

**1.2.** Proveer un medio de transporte para trabajadores e insumos (material, equipo, muebles u otros), pertenecientes al Instituto, en asuntos relacionados al desarrollo de las actividades inherentes al mismo.

**1.3.** Colaborar con la docencia de esta Facultad con el desarrollo de actividades como comisiones relacionadas a investigaciones desarrolladas en los cursos que se imparten, transporte de profesores y/o investigadores invitados participantes en actividades académicas.

**1.4.** Regular el uso de los vehículos automotores bajo la responsabilidad del IIQB, así como las actividades en las cuales pueden ser utilizados, las condiciones para su otorgamiento en préstamo y las sanciones que deberán aplicarse.

### Artículo 2. Del uso de los vehículos.

Los vehículos automotores serán usados exclusivamente para:

**2.1.** Realizar salidas de trabajo de campo dentro del perímetro de la Ciudad, así como para aquellas actividades que se deban realizar en el interior de la República, en días hábiles e inhábiles.

**2.2.** Transporte de personal académico de la Facultad y que pertenezcan a una de las Unidades de Investigación acreditadas ante el Instituto y el Sistema de Investigación de la Facultad, dentro del perímetro de la Ciudad Capital, así como para aquellas actividades que se deban realizar en el interior de la República.

**2.3.** Transportar material, equipo, muebles u otros, pertenecientes a la Facultad, y/o

relacionados a las actividades de las Unidades de Investigación avaladas por el mismo dentro del perímetro de la Ciudad Capital, así como para aquellas actividades que se deban realizar en el interior de la República.

**2.4.** Transporte de docentes o investigadores invitados especiales con fines académicos y/o de investigación dentro del perímetro de la Ciudad Capital, así como para aquellas actividades que se deban realizar en el interior de la República.

**2.5.** Coadyuvar al desarrollo de actividades académicas de la Facultad, en cuanto al transporte de personas, materiales, equipo, muebles u otros dentro del perímetro de la Ciudad Capital, así como para aquellas actividades que se deban realizar en el interior de la República.

**2.6.** Para su traslado al taller mecánico para efectuarle trabajos de mantenimiento preventivo o de naturaleza correctiva.

**2.7.** Mientras esté vigente la garantía de fábrica del vehículo, éste deberá ser enviado a la agencia para efectos de recibir los servicios mecánicos correspondientes.

**2.8.** Al perder la vigencia dicha garantía, el vehículo será enviado de preferencia a la Agencia correspondiente o a un taller mecánico de renombre a elección del Director del Instituto, Secretario Adjunto o Decano de la Facultad.

### Artículo 3. Asignación.

**3.1.** Los vehículos serán asignados por el Director del Instituto, quien puede delegar la responsabilidad de la administración del mismo en la figura de jefatura o coordinación de cualquiera de las unidades que lo conforman.

**3.2.** Los vehículos serán asignados para su uso a Autoridades de la Facultad, a coordinadores de Unidades de Investigación, a coordinadores de proyectos de investigación avalados por el Instituto (en el caso de que los coordinadores de proyectos no tengan titularidad, deberán contar con el visto bueno del coordinador de la Unidad de Investigación en la cual laboran), a trabajadores del Instituto (con el visto bueno de la Dirección del mismo).

### Artículo 4. Conductores.

De acuerdo a las normativas vigentes, los vehículos del Instituto sólo pueden ser conducidos por:

**4.1.** Mayores de 25 años de edad.

**4.2.** Personas cuya licencia de conducir esté vigente.

**4.3.** En todo caso, el conductor es responsable por la seguridad de los pasajeros, del vehículo y de cualquier sanción sobre éste.

#### **Artículo 5. Número de Pasajeros y carga total.**

**5.1.** El número de pasajeros no deberá exceder nunca lo estipulado por la tarjeta de circulación del vehículo, en el recuadro de número de asientos o lo especificado por el fabricante en el manual de operaciones del vehículo.

**5.2.** La carga total no deberá exceder la indicada en la tarjeta de circulación en el recuadro de tonelaje (ton) o lo especificado por el fabricante en el manual de operaciones del vehículo.

#### **Artículo 6. Infracciones de Tránsito.**

**6.1.** En el caso de infracciones de tránsito, estas deberán ser cubiertas por el infractor en un período de tiempo no mayor a dos semanas después de ser notificado por el Director del Instituto. En caso de no cumplir con esta disposición se realizará el procedimiento correspondiente a cuenta de deudores de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**6.2.** En el caso de que las infracciones sean detectadas de manera tardía, se asumirá, por la fecha de la infracción, la persona responsable de solventar la situación, quien deberá cumplir con lo establecido en el numeral 6.1.

**6.3.** En caso de recurrencia en cualquier tipo de infracción, la Unidad de Investigación, Escuela o Programa, será vedada de forma temporal o total del uso de los vehículos del Instituto, según sea la decisión de la Dirección del mismo.

#### **Artículo 7. Sobre la conducción.**

**7.1.** El conductor del vehículo está en obligación de manejar con precaución, de manera responsable y respetando la Ley y el Reglamento de Tránsito.

#### **Artículo 8. Bitácora.**

**8.1.** Cada vehículo deberá contar con una bitácora en la que el solicitante del

préstamo deberá consignar la siguiente información:

- a)** Fecha de salida,
- b)** Fecha de regreso,
- c)** Destino y localidades visitadas,
- d)** Kilometraje inicial,
- e)** Kilometraje final,
- f)** Fallas detectadas,
- g)** Reparaciones realizadas,
- h)** Descripción de las actividades realizadas.

**8.2.** Al término de cada salida de comisión, el vehículo deberá devolverse en la fecha y hora acordada, limpio por dentro y por fuera, en buen estado mecánico y con el tanque de combustible lleno.

#### **Artículo 9. Salida de campo con estudiantes.**

**9.1.** Cuando una salida de campo incluya estudiantes, éstos deberán ir acompañados por un Profesor Investigador o por el Investigador que se haga responsable del préstamo del vehículo.

#### **Artículo 10. Seguridad.**

**10.1.** Verificar el buen estado mecánico del vehículo y contar con la documentación necesaria como número de póliza de seguros, tarjetas de circulación y teléfonos de emergencia..

**10.2.** Contar con la información sobre el funcionamiento de los seguros contratados, la cobertura y los servicios adicionales en casos de emergencia que prestan los mismos, así como formas de comunicación con las autoridades del Instituto y de la Facultad.

**10.3.** Contar con un botiquín de primeros auxilios y extintor.

**10.4.** Todos los recipientes que se transporten y que contengan materiales peligrosos (volátiles o corrosivos, por ejemplo) deberán estar debidamente etiquetados y sujetos, fuera de la cabina de los vehículos.

#### **Artículo 11. Solicitud y condiciones para préstamo del vehículo.**

**11.1.** El investigador deberá entregar con un mínimo de 4 días hábiles de anticipación, por escrito, a la Dirección del Instituto la solicitud de vehículo enlistando a todos los participantes en el viaje y especificando claramente las características del vehículo que solicita y las actividades a realizar, así como las localidades a visitar.

**11.2.** El solicitante deberá llenar la forma IIQB-V-001, consignando la información requerida en los espacios provistos para ello.

**11.3.** El Instituto se reserva el derecho de conceder el uso de los vehículos, así como el de la suspensión de fechas otorgadas para la realización de los servicios correspondientes.

**11.4.** Es obligatorio para todo proyecto de investigación que requiera el uso de vehículos del Instituto que dentro del presupuesto aprobado para el mismo tengan partidas correspondientes a llantas, servicios mecánicos, lubricantes u otros que puedan ser utilizados para el buen mantenimiento de los vehículos. La cantidad presupuestada debe ser equivalente a un quetzal (Q1.00) por kilómetro, en base a una proyección del recorrido que se piensa hacer en el desarrollo de la investigación. Si el recorrido final excede a la proyección, la Unidad de Investigación deberá cancelar la diferencia, bajo la misma equivalencia.

**11.5.** Para uso eventual del vehículo, el solicitante deberá consultar a la Dirección del Instituto para convenir y efectuar la colaboración por el uso de vehículos.

#### **Artículo 12. Temporalidad y fechas prohibitivas del Préstamo.**

**12.1.** El préstamo del vehículo tiene un período máximo de diez (10) días calendario; para solicitudes mayores o prórrogas en el uso, el solicitante deberá dirigirse a la Dirección del Instituto para la autorización correspondiente. En el caso particular de las prórrogas, dependerán de la disponibilidad del vehículo, por lo que si ya hay otra solicitud autorizada para la(s) fecha(s) indicadas en la solicitud no procederá dicha solicitud.

**12.2.** Las fechas de devolución y de entrega para la siguiente salida no se deberán traslapar.

**12.3.** El solicitante se compromete a entregar el vehículo que se le hubiera asignado en funcionamiento, limpio y en buenas condiciones tanto la carrocería como el interior (tapicería, tablero, etc.) y la palangana, baúl o espacio para carga, según sea el caso. También se compromete a devolver el vehículo con el tanque de gasolina lleno.

#### **Artículo 13. Prohibiciones.**

**13.1.** Además de las prohibiciones existentes en la Ley y en el Reglamento de Tránsito, así como en las normativas de la universidad de San Carlos de Guatemala, está prohibido: **a)** El transporte de armas,

bebidas alcohólicas y drogas psicotrópicas, así como el uso de los vehículos bajo la influencia de alguna de estas sustancias.

**b)** Su utilización para otros fines que no sean para los cuales se autorizó dicho vehículo.

**c)** El transporte de personas ajenas a las autorizadas.

**d)** Faltar a cualquiera de los numerales del artículo 12.

#### **Artículo 14. Daños y Robos.**

**14.1.** De registrarse robos o asaltos durante la salida, el responsable deberá informar a las autoridades correspondientes, (Ministerio Público y Policía Nacional Civil), a la aseguradora, a las autoridades de la Facultad y a la Dirección del Instituto, y solicitar en Secretaría Adjunta de la Facultad el levantamiento del Acta Administrativa correspondiente.

**14.2.** En casos excepcionales (accidentes, fallas mecánicas, robos, entre otros) el responsable del préstamo del vehículo, deberá entregar un informe a la Dirección del Instituto.

**14.3.** En caso de daños menores al vehículo (ralladuras, golpes leves, pinchazos, etc.) la Unidad de Investigación se hará cargo de las reparaciones y los trámites correspondientes.

**14.4.** En caso de robos menores (espejos retrovisores, emblemas, escape, por ejemplo) la Unidad de Investigación se hará cargo de las reposiciones y los trámites correspondientes.

**14.5.** Los daños o robos mayores que sufra el vehículo serán cubiertos por la compañía aseguradora. El deducible será cubierto por la persona responsable en el momento del percance, siempre y cuando la compañía aseguradora confirme la responsabilidad del mismo.

#### **Artículo 15. Medidas Disciplinarias.**

**15.1.** Cualquier persona que no cumpla con este Normativo, se hará acreedor a las sanciones que contempla la Legislación Universitaria y, cuando aplique, se aplicarán las sanciones civiles correspondientes.

#### **Artículo 16. Otras disposiciones**

**16.1.** Cualquier situación no contemplada en este normativo, será evaluada por la Dirección del Instituto, a quien le corresponderá emitir el dictamen correspondiente, para posterior resolución de Junta Directiva de la Facultad

#### **Artículo 17. Vigencia.**

El presente Normativo entra en vigencia a partir del mes de noviembre de del año 2011.

## **NORMATIVO DE ESTÍMULO Y APOYO PARA PERSONAL DOCENTE QUE REALIZA INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA.**

**Aprobado por Junta Directiva en el Punto DECIMO, Inciso 10.1 del Acta No. 03-2012 de sesión celebrada el 26 de enero del 2012.**

### **Artículo 1.**

Para la ampliación de horario de contratación a indefinido se debe dar preferencia a aquellos profesores con trayectoria en investigación. Esta medida depende de la disponibilidad presupuestaria y las necesidades de la Escuela o Programa, correspondiendo al Director de Escuela o Programa presentar la propuesta a Junta Directiva de la Facultad.

### **Artículo 2.**

Se permite la reasignación de carga académica con apoyo de profesores y/o auxiliares de cátedra, para asegurar la continuidad en la generación de productos de investigación por parte del docente que realiza investigación. Esta medida depende de la disponibilidad presupuestaria y las necesidades de la Escuela o Programa, correspondiendo al Director de Escuela o Programa presentar la propuesta de carga académica ante la Junta Directiva de la Facultad por el periodo en que la investigación esté vigente.

### **Artículo 3**

Se debe dar prioridad para la concesión de ayudas económicas en forma de boletos para transporte terrestre y/o aéreo, viáticos al interior, viáticos al exterior, alimentación, transporte interno, inscripciones, combustible, materiales e insumos a profesores y estudiantes que forman parte de Unidades de Investigación y si la ayuda está relacionada con las que se encuentren realizando investigaciones avalados por institución competente. Dicha ayuda económica se otorgará en el renglón presupuestario correspondiente al tipo de erogación y será utilizada para la organización y/o participación en eventos académicos nacionales o internacionales.

### **Artículo 4.**

Junta Directiva de la Facultad debe conocer, y si lo considera adecuado, avalar las propuestas presentadas a través de un Informe elaborado por el Instituto de Investigaciones Química y Biológicas –IIQB-, correspondiente a la aplicación del Artículo 67 y Artículo 68 del Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala (nacional y

autónoma), así como al Artículo 71 del Reglamento del Personal Académico de la Universidad de San Carlos de la Guatemala, referentes a l apoyo que la Universidad puede dar, en la medida de sus posibilidades, a los investigadores en materia científica o a quienes hubiesen hecho algún descubrimiento de utilidad o importancia, ya fueren profesionales o sin título, nacionales o extranjeros aquí residentes. Dicho apoyo puede consistir en una ayuda económica, una bonificación anual temporal, un reconocimiento, un premio o una distinción y la impresión de obras científicas o su adquisición para su distribución nacional y extranjera, cuando por su mérito intrínseco sea conveniente su divulgación. En todos los casos el apoyo será otorgado por el Consejo Superior Universitario-

### **Artículo 5.**

Se debe incluir el componente de investigación en líneas específicas, para las plazas a oposición de Profesor Titular I en todas las Escuelas y Programas de esta Unidad Académica.

### **Artículo 6.**

El Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas –IIQB- , debe contar, según disponibilidad presupuestaria de la Facultad, con un profesional responsable de facilitar la comunicación entre los entes que financian la investigación en la Facultad y los investigadores, incluyendo la adecuada divulgación de los cambios en disposiciones administrativas y de ejecución de las entidades de financiamiento, tanto nacionales como internacionales, además de auxiliar a las Unidades de Investigación en labores administrativas que formen parte del desarrollo de los proyectos de investigación en ejecución.

### **Artículo 7**

Los profesores que formen parte de una Unidad de Investigación y realicen investigación, tendrán prioridad para la concesión por parte de Junta Directiva del aval para solicitar ayuda becaria para realizar estudios de postgrado a nivel nacional e internacional. Para el efecto el Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas –IIQB-, deberá presentar las propuestas correspondientes ante Junta Directiva de la Facultad.

# CECON

## **Objetivos, Actividades y Normas de Investigación Monitoria y Cooperación Científica del Centro de Estudios Conservacionistas**

### INTRODUCCION

En el presente documento se establecen los objetivos, actividades y normas que rigen la investigación del Centro de Estudios Conservacionistas, desarrollada en sus distintas unidades de conservación y manejo.

A través de su conocimiento y aplicación, se espera promover el desarrollo de actividades de investigación científica que permitan tanto el conocimiento de aspectos de la biología de Guatemala, como el logro de su efectiva protección durante el desarrollo de los programas de uso público, recreación y turismo e interpretación y educación ambiental.

En este documento se reserva el término Investigador, para denominar a personal del CECON que ha sido contratado con esa denominación o que se le ha asignado esa actividad como parte de sus obligaciones contractuales. Por otro lado, el término Investigador Asociado se aplica a personal no perteneciente al CECON, que realiza tareas de investigación como parte de la suscripción de convenios nacionales o internacionales, estudiantes de ciencias que desarrollan trabajos de tesis o personas de reconocida capacidad científica debidamente autorizados.

### OBJETIVOS

1. Promover y fomentar el desarrollo de proyectos de investigación científica y monitoreo a fin de conocer la ecología de las áreas que conforman el sistema de Biotopos.
2. Generar la información que permita y apoye el desarrollo de los Subprogramas de Manejo ambiental, así como de los Programas de Uso Público y Operación, cada uno de los Biotopos del Sistema.

3. Identificar los cambios o alteraciones que ocurran en los recursos naturales y culturales de las Unidades de Conservación.
4. Conocer el estado y tendencias de las poblaciones de fauna y flora con énfasis en aquellas que se encuentran amenazadas de extinción o que son endémicas de cada área en particular.
5. Conocer las condiciones y variaciones climáticas de las áreas bajo manejo.
6. Caracterizar al visitante y determinar los patrones de visita en cada una de las Unidades del Sistema.
7. Establecer nexos de cooperación con otras entidades cuyos objetivos sean comunes.

### ACTIVIDADES

1. Integrar un grupo de especialistas que trabajarán Ad-honorem y que tendrán como responsabilidades:
  - 1.1 Revisar el material científico de divulgación del Centro.
  - 1.2 Evaluar los proyectos de investigación presentados a la Dirección para su autorización.  
Dichos especialistas contarán, para cumplir con su función, con las facilidades pertinentes.
2. Levantamiento de inventarios detallados y análisis de distribución de especies faunísticas y florísticas.
3. Determinación de características hidrológicas y de drenaje.

4. Caracterización de sitios y objetos arqueológicos y culturales.
5. Estudio y evaluación de características geológicas.
6. Estudio y evaluación de características edáficas.
7. Establecimiento de censos regulares de las poblaciones faunística de las especies indicadoras o características en las Reservas.
8. Determinación de la dinámica de las poblaciones faunísticas de las especies características de las Reservas.
9. Estudio de la función que desempeñan los habitantes situados fuera de las Unidades, en relación a sus poblaciones animales.
10. Identificación y estudio auto ecológico de especies animales y vegetales amenazadas de extinción, o endémicas de cada área.
11. Evaluación periódica y regular de la regeneración natural en las zonas de recuperación, definidas como tales en los Planos de Manejo de cada uno de los Biotopos.
12. Mapeo periódico de la vegetación para detectar posibles cambios.
13. Diseño de un sistema de monitoreo meteorológico instalación y operación de estaciones.
14. Llevar un registro continuo del ingreso de los visitantes que permita su caracterización y conocimiento de los patrones de visita.
15. Establecimiento de contactos con instituciones nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, para conseguir su contribución su contribución al desarrollo de las actividades.
16. Organización y mantenimiento de un archivo de datos propios.
17. Organización y mantenimiento de un archivo de datos propios.
18. Organización y colecciones de referencias, con énfasis en invertebrados y vertebrados pequeños (peces anfibios y reptiles) así como de aves y mamíferos que hubieran muerto por otras causas. La implementación, preparación y catalogación se harán con la colaboración de los investigadores que utilicen el área en ecosistemas o hábitats ajenos a las Unidades de Conservación pero ecológicamente equivalentes.

#### NORMAS

1. Todas las actividades de investigación deber ser autorizadas por el Centro de Estudios Conservacionistas, previa entrega de un plan de trabajo que especifique claramente los objetivos, métodos y actividades que serán llevados a cabo.
2. No se permite el desarrollo de actividades de investigación que impliquen manipuleo ambiental, excepto cuando éste sea mínimo, justificado plenamente y específicamente autorizado por la Dirección del CECON.
3. Sólo se permite la investigación en las zonas designadas en los Planes de Manejo de cada Biotopo.
4. No se permite la realización de colecciones efectuadas en terrenos de los biotopos.
5. Todo investigador deber contar con su propio equipo y personal de asistencia, aunque cada Reserva podrá contribuir, en la medida de sus posibilidades a la realización de la investigación.
6. El uso de investigadores de refugios y áreas de acampar situados en el interior de las zonas científicas, será limitado a períodos cortos de tiempo.

7. Los investigadores deberán entregar informes periódicos a la Administración de cada Reserva y ésta a la Dirección del CECON, en los que se explique en forma breve pero clara el estado de avance de ejecución del plan propuesto.
8. Al final de cada proyecto, deberán entregarse al CECON suficientes copias del informe técnico final, acompañadas de un resumen elaborado de tal manera que pueda utilizarse como material de divulgación científica y, posteriormente de publicaciones derivadas del mismo, así las hubiere.
9. Los investigadores podrán hacer uso de la sala de visitantes de los Biotopos para actividades propias, cuando ello no interfiera con el desarrollo de otros programas.
10. Los investigadores colaborarán en programas de interpretación y educación ambiental.
11. Ninguna de las actividades de investigación son responsabilidad directa de la Administración de cada Reserva en particular, debidamente autorizados por el Centro de Estudios Conservacionistas CECON.
12. La Dirección del CECON se reserva el derecho de no autorizar el desarrollo de actividades de investigación, cuando ellas interfieran con Sub-programas de Protección o de Manejo de los Recursos ejecutados en los biotopos.
13. Los aspectos no previstos en el presente documento serán resueltos por el Director del Centro de Estudios Conservacionistas.

**Aprobado por Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
en su sesión ordinaria celebrada el día  
jueves 19 de agosto de 1982, según  
consta en el punto octavo, acta numero  
33-82**

## NORMATIVO USO DE CASA DE INVESTIGADORES “CANABALIA” EN MONTERRICO-CECON

### CAPÍTULO I

#### Del Objeto del Normativo

##### Artículo 1. Definición.

Son instalaciones docentes y de investigación de la Reserva de Usos Múltiples Monterrico del Complejo Canabalia, las siguientes:

- a) Casa de madera tipo canadiense con capacidad para albergar a 6 personas, la cual consta de dos dormitorios, un baño interno, comedor y cocina equipada.
- b) Rancho de palma anexo con capacidad para albergar a 12 personas acampando,
- c) Piscina,
- d) Sanitarios y ducha exterior.
- e) Área verde y espacio para parqueo de vehículos de usuarios de la casa de investigación.

##### Artículo 2. Objeto del normativo.

- a) Establecer las normas de uso del complejo “Canabalia”, quedando las áreas de reproducción y administración de la Reserva de Usos Múltiples Monterrico, para un normativo específico, el cual debe ser compatible con el presente.
- b) Aplicar los lineamientos establecidos en el Plan Estratégico Institucional 2009-2022; línea de trabajo C.O.8 “Optimización en el uso de la infraestructura, maquinaria y equipo universitario” la cual establece que se debe contar con una adecuada infraestructura y equipamiento para ampliar la cobertura de la investigación y extensión del CECON.

### CAPITULO II

#### Base Legal y Objetivos

##### Artículo 3. Base Legal.

El presente normativo se fundamenta en el Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Nacional y Autónoma), Título XIV, Capítulo I, artículo 120, que establece que los bienes universitarios serán destinados a la investigación, experimentación, enseñanza y divulgación científica.

##### Artículo 4. Objetivos.

Las instalaciones de la Reserva de Usos Múltiples Monterrico administrada por el CECON, tienen como objetivos facilitar a los estudiantes, personal académico, investigadores y voluntarios, el desarrollo de proyectos y actividades docentes, de investigación científica multidisciplinaria y trabajo comunitario, relacionadas al conocimiento de la biodiversidad local y de las mejores prácticas de manejo de los recursos naturales y culturales que alberga dicha área protegida, con el fin de fortalecer sus líneas estratégicas de conservación.

### CAPITULO III

#### De los Usuarios

##### Artículo 5. Tipos de usuario.

Los usuarios son las personas individuales o jurídicas, que solicitan y utilizan las instalaciones del Complejo Canabalia. Por sus características se diferencian en:

- a) **Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia:** personas con matrícula vigente pertenecientes a una de las Escuelas o Programas de Postgrado que conforman dicha facultad y que se encuentren desarrollando prácticas académicas dentro de uno de los cursos lectivos anuales, EDC, EPS o Tesis; quienes tendrán prioridad en el uso de las instalaciones sobre estudiantes de otras unidades académicas.
- b) **Estudiantes universitarios de otras unidades académicas:** personas con matrícula vigente dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala pertenecientes a una unidad académica distinta de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia o provenientes de una universidad privada; y que se encuentran desarrollando prácticas académicas dentro de uno de los cursos lectivos anuales, EPS o Tesis afines a la temática de manejo y administración del área protegida.
- c) **Voluntarios:** personas nacionales o extranjeras que cooperan con la prestación de sus servicios técnicos en forma *ad honorem* desarrollando actividades o programas

enmarcados en el Plan Maestro del área protegida por un tiempo delimitado.

d) **Profesores de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia:** docentes pertenecientes a una de las Escuelas o Programas de Postgrado que conforman dicha facultad y que dentro de sus cursos tienen programadas prácticas de campo con sus estudiantes.

e) **Profesores universitarios de otras unidades académicas:** docentes pertenecientes a la Universidad de San Carlos de Guatemala distintos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia o provenientes de una universidad privada, que dentro de sus cursos tienen programadas prácticas de campo con sus estudiantes en temas afines al manejo y administración del área protegida.

f) **Investigadores:** profesionales nacionales o extranjeros que se encuentran desarrollando un proyecto de investigación científica preferentemente, pero no exclusivamente, en los campos de la biología de la conservación y/o manejo de áreas protegidas y que cuentan con las licencias y permisos emitidos por las autoridades correspondientes.

#### **Artículo 6. Derechos y Obligaciones del Usuario.**

Los usuarios tendrán derecho a:

- a) Hacer uso de las instalaciones y servicios del Complejo Canabalia, en los días y horario autorizados.
- b) Recibir trato amable y cortés al igual que atención oportuna y satisfactoria por parte del personal del CECON.
- c) Encontrar las instalaciones y equipamientos en perfectas condiciones de limpieza y aceptable mantenimiento.
- d) Presentar por escrito solicitudes y reclamaciones ante la autoridad competente y obtener respuesta oportuna.
- e) No ser desalojados de las instalaciones por recibirse y autorizarse solicitudes extraordinarias, salvo por el incumplimiento de este normativo.

Los usuarios tendrán la obligación de:

- a) Respetar las instalaciones, personal del CECON, así como a los demás usuarios, evitando conductas que puedan perjudicar el ambiente de convivencia e investigación.

- b) Preservar, cuidar y mantener en buen estado las instalaciones y equipamientos cedidos en préstamo.
- c) Responder por el daño o pérdida de las instalaciones y equipamientos que le han sido prestados. La reposición será exacta a lo que se dañe o pierda, de iguales o mejores características y calidad.
- d) Colaborar con insumos perecederos para el mantenimiento de las instalaciones, a solicitud del Coordinador de la Reserva, cuando el caso así lo amerite, tomando en cuenta las condiciones de cada tipo de usuario.
- e) Desalojar las instalaciones una vez finalizada la actividad programada, de acuerdo al horario autorizado.

#### **CAPITULO IV De las Instalaciones y Equipo**

##### **Artículo 7. Normas generales de uso.**

- a) Todas las instalaciones son compartidas, por tal motivo se debe guardar el mayor respeto a sus cohabitantes.
- b) Respetar el horario de descanso establecido de 22:00 a 7:00 horas, evitando ruidos y aparatos de música.
- c) No dejar luces encendidas, electrodomésticos, estufas u otros artefactos funcionando sin supervisión o cuando ya no estén en uso.
- d) El equipamiento del Centro es limitado pero se encuentra a disposición de quien lo solicite. Su uso deberá ser apropiado. Cualquier desperfecto deberá ser comunicado al personal.
- e) Las instalaciones deberán ser recibidas y entregadas en horario de trabajo del personal de la Reserva de Monterrico, siendo este de 7:00 a 17:00 horas.

##### **Artículo 8. Orden e higiene.**

- a) Durante su estancia, los usuarios deberán mantener limpias y ordenadas las instalaciones.
- b) No dejar equipamientos, ropa y otros artículos personales fuera de las instalaciones sin supervisión. Cualquier pérdida o robo, el CECON no se hará responsable de su reposición.
- c) Disponer los residuos y desechos en bolsas plásticas cerradas y colocarlas en los recipientes destinados para dicho fin.

d) Ningún mueble debe quedar a la intemperie, incluidos los de material plástico, evitando así su deterioro.

## **CAPITULO V**

### **Del Procedimiento de Préstamo**

#### **Artículo 9. Solicitud.**

El préstamo de las instalaciones se realizará a través de una solicitud por escrito dirigida al Director del CECON. Los usuarios pertenecientes a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia deberán presentar su solicitud con siete (7) días de anticipación. Los usuarios externos a la comunidad facultativa lo deberán presentar con quince (15) días de anticipación. Solo en casos excepcionales, no será necesario respetar este plazo, pudiendo reservar las instalaciones con la anterioridad que sea necesaria.

#### **Artículo 10. Del contenido de la solicitud.**

La solicitud deberá contener como mínimo la siguiente información: a) nombre del solicitante; b) número de registro de personal, carnet universitario, cédula o pasaporte; unidad académica a la que pertenece o lugar de trabajo; c) actividad concreta a realizar por la cual requiere el uso de las instalaciones; d) fechas en las que se requiere el uso de las instalaciones; e) número y nombre de las personas que le acompañan; f) si es estudiante universitario una carta de aval del profesor donde se indique el curso, práctica o actividad que respalda la solicitud.

#### **Artículo 11. Autorización.**

La Dirección del CECON autorizará el uso de las instalaciones, trasladando al coordinador del área protegida la solicitud recibida, a modo de calendarizar y verificar disponibilidad de espacio y tiempo. La decisión le será comunicada al interesado en un período máximo de tres (3) días.

#### **Artículo 12. Prioridades de utilización.**

El criterio que se utilizará para la priorización de solicitudes que se reciban coincidentes en cuanto a la fecha será: a) actividades de investigación, docencia y extensión de la USAC b) estancia de estudiantes de EPS de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y de

otras Unidades Académicas, quienes no podrán ser desalojados mientras se encuentran en periodo de realización de dicha práctica, c) resto de actividades.

#### **Artículo 13. Cancelación de la reserva.**

El usuario que por cualquier motivo ya no requiera el uso de las instalaciones del Complejo Canabalia, deberá informar con dos (2) días de antelación al Coordinador de la Reserva, salvo casos extraordinarios.

#### **Artículo 14. Suspensión.**

Por necesidades urgentes, la Dirección del CECON podrá interrumpir de forma puntual las autorizaciones que estime oportunas, comunicándose a la parte afectada con un mínimo de dos (2) días de antelación.

## **CAPITULO VI**

### **De las Funciones del Personal del CECON**

#### **Artículo 15. Funciones.**

Son funciones del personal técnico-administrativo de la Reserva de Monterrico:

- a) Mantenimiento y limpieza de las instalaciones.
- b) Verificación del estado de funcionamiento de los equipamientos.
- c) Verificación del estado de reservas de hospedaje y/o acampado.
- d) Entrega de las instalaciones a satisfacción del solicitante, contra formulario No. 1
- e) Mantenimiento de una copia de este normativo en las instalaciones del Complejo Canabalia para conocimiento de los usuarios.
- f) Recepción de las instalaciones luego de su uso, a satisfacción del CECON.
- g) Notificación de cualquier incidente que ocurra a la Dirección del Centro.
- h) Interrupción de cualquier actividad y expulsión de las instalaciones de cualquier persona que no respete este normativo.

## **CAPITULO VII**

### **De las Sanciones y Prohibiciones**

#### **Artículo 16. Sanciones.**

a) Al usuario que sustraiga equipamiento de las instalaciones del Complejo Canabalia, se le

suspenderá la entrada a todas las instalaciones de la Reserva en forma definitiva y se consignará a las autoridades competentes.

b) En caso de incumplimiento grave al normativo, la persona será desalojada de las instalaciones, quedando inhabilitada para realizar nuevas reservas y como antecedente ante las autoridades del CECON y de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

c) Cuando la conducta del personal del CECON hacia el usuario sea incorrecta, el ofendido podrá presentar su queja verbal o por escrito a la Dirección del Centro, quien la remitirá a la autoridad superior para tomar las medidas pertinentes.

d) El usuario que sea sorprendido maltratando las instalaciones y equipamientos en préstamo, será sancionado con la restitución de la misma o su pago al precio del mercado y podrá suspenderse el servicio por un periodo de hasta seis meses.

#### **Artículo 17. Prohibiciones.**

Está terminantemente prohibido:

a) Alojarse dentro del establecimiento personas no registradas en la solicitud y formulario de entrega de las instalaciones.

b) Fumar dentro de las instalaciones de la casa de investigación.

c) Consumir estupefacientes psicotrópicos y/o bebidas alcohólicas.

d) Utilizar equipos de sonido a alto volumen.

e) Retirar del establecimiento utensilios y equipamiento, sin previa autorización.

f) Dejar restos de comida, frutas u otros alimentos que pueda atraer animales.

### **CAPITULO VIII**

#### **Disposiciones Generales**

#### **Artículo 18. Casos no previstos.**

Los asuntos referentes al uso de las instalaciones del Complejo Canabalia, no previstos en el presente normativo, el Estatuto Orgánico y demás reglamentaciones de la Universidad, serán resueltos en primera instancia, por el Director del CECON.

#### **Artículo 19. Aplicación.**

Este normativo es de observancia general y obligatoria para todo el personal del Centro y de los usuarios de las instalaciones del Complejo Canabalia en Monterrico.

#### **Artículo 20. Actualizaciones.**

El presente normativo será revisado anualmente por el Director del CECON y el personal de la Reserva de Usos Múltiples Monterrico, solicitando el aval de Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Aprobado según Punto SÉPTIMO, Inciso 7.1 del Acta No.05-2010 de sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad el 11 de febrero de 2010. Con vigencia a partir del 11 de febrero de 2010.

## Revista de Investigación y Extensión del CECON Normativo De Publicaciones

### CAPÍTULO I

#### Política Editorial

##### **Artículo 1. Política Editorial.**

El Centro de Estudios Conservacionistas – CECON- tiene como meta la publicación y la difusión de los resultados de las actividades de investigación, adopción tecnológica, docencia y extensión en el campo de la conservación, uso, conocimiento y valoración de la biodiversidad. Este esfuerzo está dirigido a profesionales universitarios, de organizaciones públicas y privadas, científicos estudiantes, y personas vinculadas a la conservación y manejo de los recursos naturales en Guatemala.

##### **Artículo 2. Responsabilidad del personal del CECON.**

Todo el personal con categoría de docente o investigador del CECON (propio o asociado) tiene el deber de publicar y divulgar los resultados de su trabajo.

##### **Artículo 3. Reglamento de publicaciones.**

Este reglamento norma los procesos de revisión, edición, producción y aprobación de la publicación de la revista de investigación y extensión del CECON y es de acatamiento obligatorio para los trabajadores del Centro.

##### **Artículo 4. Publicación.**

Es todo material impreso o electrónico elaborado por el personal del CECON mientras rige una relación laboral contractual o mediante convenios suscritos con personas o instituciones afines.

##### **Artículo 5. Derechos de autor.**

Se adoptarán las cláusulas de confidencialidad y derechos de propiedad intelectual vigentes en la normativa del país. Los artículos sometidos a publicación en la revista del CECON conservarán los créditos y derechos de autor.

##### **Artículo 6. Co-patrocinadores.**

Las instituciones que aporten significativamente a la elaboración o producción de una publicación tienen el derecho de aparecer como co-patrocinadores.

### CAPITULO II

#### Base Legal y Objetivos

##### **Artículo 7. Base Legal.**

La revista de investigación y extensión del CECON se fundamenta en el Plan Estratégico Institucional 2009-2022, línea de trabajo C.1.3 “Fomento de la cooperación para el desarrollo de la investigación universitaria” el cual establece que debe implementarse un programa de divulgación de los resultados de las investigaciones que involucre boletines y/o revistas.

##### **Artículo 8. Fines y Objetivos.**

La revista de investigación y extensión del CECON constituye un medio de difusión y proyección de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, cuyos objetivos son contribuir a la divulgación y socialización del conocimiento técnico y científico del uso, valoración y conservación de la diversidad biológica de Guatemala, con el fin de favorecer su uso y aprovechamiento, así como la solución a los problemas nacionales y regionales en materia ambiental.

### CAPITULO III

#### Grupo Editorial de la Revista

##### **Artículo 9. Funciones.**

Es un cuerpo asesor del Director, en la implementación de la política de publicaciones del CECON. Es responsable de desarrollar, divulgar y supervisar la aplicación del presente reglamento; aprueba o rechaza las publicaciones y vela por el contenido y presentación de imagen institucional.

##### **Artículo 10. Conformación.**

El grupo editorial estará compuesto por cinco miembros propuestos por los coordinadores de unidades de investigación del Centro y nombrados por el Director que representen a las dependencias de investigación y departamento de estudios y planificación. Uno de los miembros tiene funciones de Coordinador del Grupo Editor, quien es electo por sus miembros y ratificado por el Director.

##### **Artículo 11. Funciones del Coordinador.**

Representa al grupo editor ante los autores de las publicaciones; vela por la aplicación de este reglamento y la política editorial; convoca y preside las reuniones del grupo editor, elabora las actas y mantiene organizados los archivos.

**Artículo 12. Funciones de los Miembros.**

Asistir a las reuniones del grupo editor; velar por la aplicación del reglamento y política de publicaciones; cumplir con las tareas asignadas en la comisión de trabajo.

**Artículo 13. Vigencia de los nombramientos.**

Los miembros del Grupo Editor son nombrados por un periodo inicial de dos años, renovables.

**CAPITULO IV**

**Grupo Consultor Científico**

**Artículo 14. Funciones.**

Es un cuerpo asesor del Grupo Editor de la Revista en la implementación de la política de publicaciones del CECON. Cada uno de sus miembros es responsable de revisar el contenido del artículo, ensayo o comunicación que le será asignado de acuerdo a su especialidad, para la aprobación o rechazo de los mismos.

**Artículo 15. Conformación.**

El grupo consultor científico estará compuesto por investigadores y/o profesionales nacionales o internacionales, con experiencia en los temas de publicación de la Revista, quienes laborarán en forma ad honorem.

**CAPITULO V**

**Temas y Forma de Publicación**

**Artículo 16. Temas de publicación.**

Los temas prioritarios de publicación de la revista del CECON están orientados hacia las áreas protegidas universitarias de Guatemala y la difusión del conocimiento científico natural y cultural del país de acuerdo a los siguientes criterios:

a. Biodiversidad y Recursos Naturales

- Inventarios biológicos
- Valoración de bienes y servicios ambientales
- Aprovechamiento, uso, manejo y conservación de la diversidad biológica

b. Biología de la Conservación

- Monitoreo de la biodiversidad

- Especies en peligro de extinción
- Especies endémicas

c. Áreas Protegidas

- Planificación e instrumentos de gestión
- Manejo y administración
- Monitoreo de la gestión

d. Patrimonio cultural

- Historia y arqueología dentro de las áreas protegidas universitarias
- Investigación social dentro de áreas protegidas universitarias
- Identidad y cosmovisión de los pueblos indígenas y locales sobre los recursos naturales.

e. Educación ambiental

- Metodologías y nuevas técnicas
- Programas educativos
- Instrumentos de aplicación

**Artículo 17. Forma de Publicación.**

La revista se publicará preferentemente en formato electrónico. De contarse con recursos económicos se desarrollará una versión impresa.

**Artículo 18. Medios de reproducción.**

De desarrollarse una versión impresa, los costos de reproducción se gestionarán a través de a) economías del Centro de Estudios Conservacionistas, b) economías de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, c) gestión de fondos a través de proyectos de investigación, d) gestión de fondos con organizaciones públicas conservacionistas, e) gestión de fondos con organizaciones no gubernamentales conservacionistas, f) gestión de fondos con organizaciones privadas ambientalistas, a través de publicidad.

**Artículo 19. Periodicidad de la Revista.**

La revista será editada como mínimo, con una periodicidad anual. De contarse con un amplio número de trabajos elegibles y disponibilidad de revisores, se incrementará su número de forma semestral.

**Artículo 20. Secciones de la Revista.**

La revista estará integrada por dos secciones. Una dedicada a publicaciones provenientes de

trabajos estudiantiles y de pre-grado. Y una segunda, dedicada a publicaciones provenientes de trabajos profesionales y de post-grado.

#### **CAPITULO VI**

##### **Tipos de Documentos a Publicar**

##### **Artículo 21. Artículos científicos.**

Son trabajos relativamente breves producto de una investigación original experimental o teórica. Es un informe que comunica por primera vez los resultados de una investigación. Las especificaciones técnicas para su presentación se detallan en el anexo 1.

##### **Artículo 22. Ensayos.**

Género literario que consiste en la defensa de un punto de vista personal, la mayoría de veces de aspecto crítico, sobre un tema prioritario de la revista, de forma libre y asistemática en el cual el autor expresa sus reflexiones. Las especificaciones técnicas para su presentación se detallan en el anexo 1.

##### **Artículo 23. Comunicaciones.**

Son reportes de resultados originales de investigaciones en cualquier campo de las ciencias básicas o aplicadas, dirigidas a una audiencia especializada, con información concluyente, pero cuyos datos generados son insuficientes para su análisis en extenso. Las especificaciones técnicas para su presentación se detallan en el anexo 1.

#### **CAPITULO VII**

##### **De la Convocatoria y Recepción**

##### **Artículo 24. Convocatoria de la Revista.**

La convocatoria se realizará una vez al año, siendo divulgada por distintos medios de comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala. A partir de la fecha que se divulgue la convocatoria, los investigadores tendrán un periodo de 2 meses para la entrega de sus artículos. A partir de la fecha en que cierre la convocatoria, no habrá prorrogas.

##### **Artículo 25. Recepción de documentos.**

Los documentos se recibirán únicamente en formato digital en el Centro de Estudios Conservacionistas CECON, ubicado en la Avenida de la Reforma 0-63 zona 10, ciudad de Guatemala, dirigidos al Grupo Editor de la Revista. Así mismo, podrán ser enviados como

documento de Microsoft Word ® por correo electrónico.

#### **CAPITULO VIII**

##### **De la Revisión y Aprobación de Manuscritos**

##### **Artículo 26. Revisión técnica.**

El grupo editor somete los manuscritos recibidos a una revisión técnica de al menos un revisor especialista en el tema, quien evalúa y solicita correcciones al autor, hasta la obtención del manuscrito final. Si el autor no entrega las correcciones luego de un mes de haber sido notificado, su trabajo quedará fuera de la publicación. El proceso concluye con la obtención de un aval de aceptación de contenido a través de un dictamen técnico. El coordinador del grupo editor comunicará al autor del veredicto.

##### **Artículo 27. Revisión de estilo.**

El manuscrito, técnicamente completo, debe ser revisado y corregido por un corrector gramatical o de estilo, quien debe velar por la construcción de párrafos, correcta gramática y ortografía, uso del sistema internacional de unidades, consistencia en la redacción de citas y listas bibliográficas, correcta redacción de nombres científicos, consistencia en la jerarquía de títulos y otras subdivisiones.

##### **Artículo 28. Diagramación.**

El manuscrito, revisado técnica y gramaticalmente, debe ser diagramado incorporando los requisitos de formato estipulados en este reglamento y ser sometido a la Dirección para su aprobación.

##### **Artículo 29. Aprobación.**

La revista, ya integrada por los diferentes documentos, será sometida a la Dirección del CECON para su aprobación y emisión de la carta de presentación de la misma, previo a las correcciones de diagramación final.

#### **CAPITULO IX**

##### **Requerimientos de Formato**

##### **Artículo 30. Elementos de formato.**

La publicación de la revista del CECON incluye como elementos del formato: a) cubierta; b) portada; c) contraportada; y d) cubierta posterior.

### **Artículo 31. Cubierta.**

En la cubierta deben aparecer el nombre y logotipo del CECON. El tamaño del logotipo dependerá del tamaño y formato de la publicación. Los logotipos de otras instituciones aparecerán en caso de co-publicaciones debidamente justificadas.

### **Artículo 32. Portada.**

En la portada deberán aparecer los siguientes elementos: a) Nombre completo de la Universidad y Facultad a la que pertenece el Centro; b) Nombre completo del Centro; c) Logotipo de las tres instancias; d) Título de la publicación; e) Número de serie de la publicación; f) Lugar y fecha de publicación.

### **Artículo 33. Contraportada.**

En la contraportada deberán aparecer los siguientes elementos: a) Miembros de Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; b) Nombre del Director del Centro de Estudios Conservacionistas; c) Miembros del Grupo Editor a cargo de la Revista; d) Patrocinador de la publicación si lo hay.

### **Artículo 34. Cubierta posterior.**

En la cubierta posterior deberán aparecer los siguientes elementos: a) misión; b) visión y; c) objetivos del CECON; d) datos de contacto.

## **CAPITULO X**

### **Disposiciones Generales**

#### **Artículo 35. Casos no previstos.**

Los asuntos referentes a la publicación de la revista del CECON, no previstos en el presente normativo, serán resueltos en primera instancia, por el Director del centro.

#### **Artículo 36. Aplicación.**

Este normativo es de observancia general y obligatoria para todo el personal del Centro y los investigadores asociados con acreditación vigente.

#### **Artículo 37. Actualizaciones.**

El presente normativo será revisado anualmente por el Director del CECON en conjunto con el grupo editor, solicitando el aval de Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia para efectuar los cambios.

## **ANEXO 1**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

#### **Artículos**

Podrán tener una extensión máxima de 7 páginas. Debe incluir: a) Título, seguido de los nombres, direcciones y correo electrónico de los autores; b) Resumen, que no exceda de 200 palabras. c) Palabras clave, con un máximo de 5 palabras; d) Abstract; e) Introducción; f) Materiales y métodos; g) Resultados; h) Discusión; i) Agradecimientos; y j) Literatura citada.

#### **Ensayos**

Podrán tener una extensión de hasta 5 páginas. Deberá incluir lo siguiente: a) Título, seguido de los nombres, direcciones y correo electrónico de los autores; b) Resumen; c) Abstract; d) Contenido; y d) Literatura citada

#### **Comunicaciones**

Podrán tener una extensión de hasta 3 páginas. Deberá incluir lo siguiente: a) Título, seguido de los nombres, direcciones y correo electrónico de los autores; b) Resumen; c) Abstract; d) Contenido; y d) Literatura citada

#### **Tablas y figuras**

Deberán ser numeradas en romanos y arábigos, respectivamente, ser legibles, concisas, claras y colocadas en el interior del texto del artículo.

#### **Citas bibliográficas**

Deberán hacerse señalando en el texto el apellido del primer autor seguido por el del segundo autor o por et al., si fueran más de dos autores, y el año de publicación. Por ejemplo: (Pérez, 1992),...Pérez (1992), (Da Silva y González, 1993), (Smith et al, 1994).

#### **Referencias bibliográficas**

Serán listadas al final del artículo en orden alfabético, e incluirán autores (así: Rojas ER, Davis B, Gómez JC), año de publicación en paréntesis, título de la obra o trabajo citado, en itálicas el nombre y volumen de la publicación, y páginas. Las comunicaciones personales irán sólo en el texto, sin otra indicación que el nombre completo del comunicador. Las notas al texto, si las hubiere, irán al final del trabajo, antes de las referencias.

#### **Formato del texto**

1. Los documentos deberán ser presentados en archivo tipo Word

- Document ® -.doc .docx- ; incluyendo fotos, tablas y gráficas.
2. Márgenes para el archivo: superior e inferior 2.5 cm y laterales 3 cm.
  3. Utilizar tipografía Times New Roman / Tamaño 11 / Interlineado 1
  4. Insertar fotos, tablas y gráficas en el lugar correspondiente, con leyendas legibles; imprimir el artículo antes de enviarlo para corroborar la legibilidad de los datos.
  5. Adjuntar archivos originales de fotografías e ilustraciones correspondientes a las utilizadas dentro del artículo, con resolución de 250 puntos por pulgada a tamaño final o equivalente –si usted no puede determinar la resolución señalarlo al enviar los archivos-. Las fotos están sujetas a evaluación de calidad, para determinar su publicación. De ser imprescindible el uso de alguna fotografía, favor notificarlo.
  6. Adjuntar archivos originales de Excel ® correspondientes a las gráficas o tablas utilizadas en el artículo.
  7. Utilizar imágenes con Derechos de Autor propios o libres de derechos. En caso que sean Derechos cedidos por otro autor, enviar constancia de que el autor autoriza la impresión y publicación de sus fotos/ilustraciones.

**Aprobado según Punto NOVENO Inciso 9.3.1 del Acta No.02-2010 de sesión de Junta Directiva del 21 de enero de 2010. Con vigencia a partir del 01 de febrero de 2010.**

## NORMATIVO DE USO DE VEHÍCULOS DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL CECON

Guatemala, enero de 2010

### CAPÍTULO I

#### Definición

El Servicio de Transporte de las Oficinas Centrales del Centro de Estudios Conservacionistas –CECON- de la Universidad de San Carlos de Guatemala está constituido por la prestación de vehículos a los usuarios definidos en el presente normativo, para el efectivo cumplimiento de sus funciones con estricto apego a los intereses universitarios.

### CAPITULO II

#### Propósito

Facilitar el desplazamiento en forma cómoda y segura de los usuarios correspondientes en el cumplimiento de comisiones o representaciones de interés para el CECON, así como para transportar material, equipo o mobiliario que contribuya a la buena ejecución de sus roles netamente institucionales.

### CAPITULO III

#### Usuarios

Son considerados objeto de este servicio los siguientes funcionarios: Autoridades y trabajadores que laboran en CECON y que se encuentran debidamente contratados o nombrados, así como trabajadores de otras Dependencias explícitamente delegadas por autoridad competente para el cumplimiento de comisión de trabajo o representación y los Investigadores Asociados con acreditación vigente.

### CAPITULO IV

#### De la prestación del servicio

##### Norma 1<sup>a</sup>. Tipos de servicio.

Para la prestación del servicio de transporte se establece la siguiente clasificación:

- Dentro y fuera de la ciudad capital,
- Trasporte de personas,
- Individual
- Sin piloto automovilista o con él (casos especiales) ;
- Regular y de emergencia.

##### Norma 2<sup>a</sup>. Condiciones del servicio.

- La utilización del servicio queda restringido a la atención de asuntos o comisiones de índole oficial del CECON debidamente comprobadas.
- Los períodos que cubrirá el servicio de transporte se circunscribe a los días y horas hábiles siguientes: De lunes a viernes de 7:00 a 15:30 horas. Se exceptúan casos en que deban ejecutarse actividades especiales debidamente justificadas o viajes de campo, mismos que deberán estar aprobados por el Director del Centro. El vehículo se proporcionará sin piloto salvo emergencia o que la actividad que se desarrolle lo amerite. El Director o Asistente Administrativo puede autorizar que se proporcione conductor; si este es el caso, los gastos por concepto de viáticos deben ser cubiertos por la Unidad solicitante.
- El trabajador que conducirá el vehículo en préstamo, debe cumplir los siguientes requisitos:
  - Tener veinticinco años de edad como mínimo.
  - Poseer licencia de conducir vigente, de la clase que se requiera, según el vehículo.
  - Carecer de antecedentes en la Administración de la USAC, la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y el CECON por amonestación de faltas en el uso del servicio de vehículos, debidamente comprobadas o en proceso de resolución.
- El servicio de transporte no incluye provisión de combustible; cada usuario deberá entregar el vehículo con el tanque de combustible lleno.
- La Dirección y Asistencia Administrativa no se harán responsables del pago de multas, infracciones, pagos por responsabilidades civiles u otros cuyo origen provengan del mal uso dado a los vehículos bajo su custodia. Esta deberá ser pagada por el trabajador que conduce el vehículo en préstamo.

- f) Los investigadores asociados con acreditación vigente y/o que tengan convenio firmado con la Institución, serán responsables de cubrir los gastos correspondientes a los servicios de mantenimiento de cada vehículo utilizado, de acuerdo a la cantidad de kilometraje recorrido y detalle de hoja de control. Para ello la administración deberá llevar el vehículo a servicios periódicos y notificar a los usuarios el monto monetario a cancelar.

**Norma 3ª. Solicitud de servicio de transporte.**

Las solicitudes de servicio regular de transporte deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Toda solicitud deberá iniciarse mediante el formulario Form.AA.NV-001 SOLICITUD DE USO DE VEHÍCULOS DEL CECON de la siguiente manera:
- a.1)** En el caso de los Proyectos de investigación, entregar programación general por trimestre. Esta será evaluada en reunión de Coordinadores, estimando la mejor distribución de calendario entre todos los proyectos interesados. A solicitud del personal de los proyectos podrá revisarse la programación aprobada y modificarse en consenso con los demás usuarios.
- a.2)** En el caso de los trabajadores del Centro, con un mínimo de tres (3) días hábiles de antelación a la ejecución de la actividad o comisión, exceptuándose las emergencias, en cuyo caso de estar disponible el vehículo se prestará inmediatamente.

**Norma 4ª. Entrega del vehículo.**

Se entregará el automóvil al usuario autorizado, para lo cual la Asistencia Administrativa deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) El vehículo deberá estar en perfectas condiciones de seguridad y funcionamiento;
- b) La revisión de las condiciones del vehículo establecidas en la literal anterior deberán efectuarse en forma conjunta entre el usuario y el Asistente Administrativo o el encargado de bodega.

- c) Dicha revisión se efectuará 15 minutos antes de la hora señalada para la entrega del vehículo;
- d) De la revisión y entrega del vehículo debe dejarse constancia escrita a través del formulario Form.AA.NV.003 HOJA DE CONTROL DEL VEHÍCULO.

**Norma 5ª. Devolución del vehículo.**

Para efectuar la devolución del vehículo deben cumplirse los siguientes requisitos:

- a) Realizarlo antes de las 16:00 horas de día hábil, en el CECON.
- b) Revisar el vehículo conjuntamente entre el conductor del mismo y el Asistente Administrativo o su delegado para colegir que se recibe en las mismas condiciones en que fue entregado (limpio en la parte interior y lavado en el exterior).
- c) Quien entregue el vehículo debe ser la misma persona que lo haya recibido bajo responsabilidad para su conducción;
- d) De la devolución, deberá dejarse constancia escrita firmada por ambas partes, según Form.AA.NV.003 HOJA DE CONTROL DEL VEHÍCULO.

**Norma 6ª. Del encargado del transporte en el CECON.**

El Asistente Administrativo del CECON es responsable de:

- a) Efectuar registro de reserva del vehículo durante un lapso de 48 horas y confirmarla o denegarla en coordinación con la Dirección. Form.AA.NV.002 CUADRO DE RESERVA Y PROGRAMACIÓN DE VEHÍCULOS.
- b) Entregar en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento los vehículos en préstamo; así como velar porque sean devueltos en las mismas condiciones generales en que se entregan;
- c) Verificar que el vehículo sea entregado y recibido con el tanque lleno de combustible.
- d) Registrar y reportar los defectos y anomalías bajo las que se devuelvan los vehículos; así como los incidentes que perjudiquen el servicio durante los actos de reserva, solicitud, entrega y devolución de vehículos;
- e) Programar los servicios de mantenimiento de los vehículos e incluir sus costos en el

plan operativo anual, en el caso de los proyectos e investigadores asociados coordinar con ellos el pago del mantenimiento respectivo.

- f) Velar porque la papelería de los vehículos se encuentre en ley.

#### **Norma 7ª. Emergencias.**

Para efectos de cubrir comisiones o actividades de Emergencia debidamente calificadas, el Asistente Administrativo deberá mantener los vehículos en buenas condiciones de funcionamiento.

#### **Norma 8ª. Prohibiciones.**

- a) Que al finalizar las labores o comisiones, los vehículos utilizados se guarden fuera del edificio del CECON, salvo que al regreso de éstas se presenten las siguientes situaciones:
- i. Que sea día inhábil según el calendario de asuetos de la Universidad o según disposición escrita de la Administración Universitaria;
  - ii. Que se sobrepasen las 20:00 horas (en caso justificado), en la entrega del retorno de la Comisión.
  - iii. Que sea en fin de semana el retorno de la Comisión. En estos casos el vehículo quedará en calidad de depósito al prestatario o piloto comisionado, asumiendo éstos últimos la responsabilidad de su resguardo hasta el próximo día hábil. Esto no debe interpretarse como una autorización para utilizarlo mientras esté en depósito. Los casos excepcionales arriba indicados deberán estar debidamente documentados y estarán sujetos a comprobación conllevando los efectos consecuentes en caso de anomalía.
- b) Utilizar los vehículos del CECON para uso particular;
- c) Conducir vehículos del CECON en estado de ebriedad o bajo efectos de drogas o estupefacientes;
- d) Cometer actos tendientes al deterioro, destrucción total o parcial de los vehículos.

#### **Norma 9ª. Sanciones.**

Se faculta al Director del CECON para aplicar las siguientes sanciones:

- a) Aviso por escrito al Jefe Inmediato Superior de cualquier Trabajador que se dirija al Asistente Administrativo o personal de bodega, en forma desmedida e irrespetuosa, bien sea de palabra o de hecho violando la dignidad de los mismos. Copia de dicho oficio deberá remitirse a la Secretaría Adjunta de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia y a la División de Recursos Humanos de la Universidad para que se adjunte al archivo respectivo. De igual manera cuando el Asistente Administrativo o personal de bodega se dirija en forma irrespetuosa al usuario del vehículo.

- b) Negar el préstamo de vehículos a funcionarios, trabajadores e investigadores asociados en los casos siguientes, por las causas y períodos indicados:

**b.1)** Cuando los vehículos prestados no hayan sido devueltos en el tiempo indicado injustificadamente. Según el tiempo de retraso, la sanción se aplicará como sigue:

- i. De 3 a 8 horas de retraso, de 15 a 60 días de suspensión del transporte;
- ii. Un día de atraso; de 2 a 6 meses de suspensión del servicio de transporte; según la gravedad de la falta;
- iii. Más de un día de atraso; de 6 meses a 2 años de suspensión de servicio de transporte según la gravedad de la falta.

**b.2)** Cuando se compruebe que el vehículo prestado ha sido utilizado para uso particular, procederá a la suspensión temporal del servicio por un período de seis (6) meses a un (1) año.

**b.3)** Cuando se compruebe que el usuario ha conducido el vehículo del CECON en estado de ebriedad, bajo efectos de drogas o estupefacientes, tendrá suspendido el servicio permanentemente sin perjuicio de lo que en este caso establece el Reglamento de Relaciones Laborales entre la

Universidad de San Carlos y sus trabajadores.

**b.4)** Cuando de forma comprobada se atribuya culpabilidad, irresponsabilidad y negligencia, se procederá a la suspensión permanente del servicio.

**b.5)** Cuando por irresponsabilidad, negligencia o descuido se provoque daño a las unidades de transporte, tendrá lugar la suspensión del servicio en forma temporal o permanente según la gravedad de la falta.

Adicionalmente, se enviará oficio de Resolución al Jefe Inmediato Superior de quien haya cometido falta, con copia a la Secretaría Adjunta de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y la División de Recursos Humanos, sin perjuicio de la aplicación de lo que al respecto estipula el Reglamento de Relaciones Laborales.

**Norma 10ª. Obligaciones del conductor.**

- a) Recibir y entregar el vehículo en los lugares, horas y fechas establecidos en la solicitud de préstamo correspondiente.
- b) Velar por el buen uso, funcionamiento, estado y seguridad del vehículo concedido en préstamo;
- c) Cubrir el valor de reparación o reposición del vehículo cuando por culpabilidad imputada debidamente comprobada, se incurra en perjuicio de las unidades de transporte;
- d) Cumplir con los requisitos y estipulaciones establecidas en este normativo.
- e) No aceptar el vehículo o transporte concedido en préstamo cuando se evidencie durante la revisión de entrega, que el mismo no presenta las condiciones mínimas de seguridad y funcionamiento, así como reportar al Asistente Administrativo de las anomalías presentadas bien sea antes, durante o después de su uso;
- f) Asumir el pago de multas o infracciones de tránsito y deducibles, así como el costeo de responsabilidades civiles a terceros acaecidos como resultado de incidentes con o sin culpabilidad

comprobada, durante el cumplimiento de comisión o actividad con vehículo en préstamo.

- g) Tener 25 años cumplidos.

**CAPITULO V**

**Disposiciones Generales**

**Casos no previstos.**

Los asuntos referentes al uso de los vehículos de la sede central del CECON, no previstos en el presente normativo, el Estatuto Orgánico y demás reglamentaciones de la Universidad, serán resueltos en primera instancia, por el Director del centro.

**Aplicación.**

Este normativo es de observancia general y obligatoria para todo el personal del Centro y de los usuarios de los vehículos.

**Actualizaciones.**

El presente normativo será revisado anualmente por el Director del CECON en conjunto con el personal del Centro y la Asistencia Administrativa, solicitando el aval de Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia para la autorización de los cambios.

**ANEXO No. 1**

**ASPECTOS LEGALES**

PROCEDIMIENTO NORMATIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y/O ACONDICIONAMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL CECON-USAC.

- Con el fin de mantener un control de las reparaciones, mantenimiento y/o acondicionamiento a los vehículos, la Administración deberá llevar una tarjeta en la que se registrará con sus características específicas, inclusive el registro que le corresponde de inventario, detallando la clase del servicio, la fecha en que se ejecutó y las demás indicaciones que se estimen necesarias. Dicha tarjeta deberá estar actualizada para efectos de auditoría e inspecciones.
- El costo de las reparaciones o cualquier otro servicio que se efectúe a los vehículos que sufran desperfectos o accidentes por intención, negligencia, descuido, impericia y/o irresponsabilidad del piloto o encargado, correrá por cuenta del responsable.

**Aprobado según Punto NOVENO, Inciso 9.1 del Acta No. 02-2010 de sesión de Junta Directiva del 21 de enero de 2010. Con vigencia a partir del 01 de febrero de 2010**

**“REGLAMENTO DE RELACIONES  
LABORALES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS Y SU TRABAJADORES**

**ARTÍCULO 54 OBLIGACIONES DE LOS  
TRABAJADORES UNIVERSITARIOS**

*Guardar la reserva y discreción necesarias sobre los asuntos relacionados con su trabajo y enaltecer la administración universitaria y la institución a la que sirven, mediante la observancia de buena conducta dentro y fuera del servicio.*

**ARTICULO 55 PROHIBICIONES**

*Además de las prohibiciones previstas en este Reglamento o en otras leyes aplicables, a los trabajadores universitarios les está prohibido:*

*Solicitar o recibir dádivas, regalos o recompensas de sus subalternos, de sus superiores o de los particulares, o con el objeto de ejecutar, abstenerse de ejecutar con mayor esmero o retardo cualquier acto inherente o relacionado con sus funciones.*

*Asistir al trabajo bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas o en cualquier otra condición anormal análoga.*

*Usar los bienes muebles e inmuebles de la Universidad, para fines distintos de los que corresponde a la institución.*

**ARTÍCULO 70 DESPIDO JUSTIFICADO**

*Los trabajadores universitarios del servicio por oposición y sin oposición solo podrán ser destituidos de sus puestos si incurrir en causal de despido debidamente comprobada. Son causas justas que facultan a la Autoridad Nominadora para destituir a los trabajadores*

*universitarios de los servicios por oposición y sin oposición, sin responsabilidad:*

*1. Cuando el trabajador cualquiera que sea su puesto, se conduzca en forma abiertamente inmoral o acuda a la injuria, a la calumnia, o a las vías de hecho, contra otro u otros trabajadores con motivo de la dirección o ejecución de las labores o fuera de ellas.*

*2. Cuando el trabajador cometa algún delito o falta contra la propiedad en perjuicio de la Universidad, de alguno de sus compañeros de labores, o en perjuicio de terceros en el lugar de trabajo; así mismo, cuando cause intencionalmente, por descuido o negligencia, daño material en el equipo, máquinas, herramientas, materiales, productos y demás objetos relacionados con el trabajo.*

*3. Cuando el trabajador se niegue de manera manifiesta a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades.*

*4. Trabajar en estado de embriaguez o bajo efecto de drogas puede ser constitutivo de despido aunque se incurra en la falta por primera vez, cuando como consecuencia de ese estado se ponga en peligro la vida y la seguridad de las personas o de los bienes de la Universidad.*

*5. Cuando el trabajador incurra en actos que impliquen cualquier otra infracción grave a su contrato de trabajo, a este Reglamento, y demás Normas y Reglamentos vigentes en la Universidad de San Carlos.*

**ARTÍCULO 71 PÉRDIDA DE DERECHOS**

*El despido justificado hace perder al trabajador todos los derechos que le concede este Reglamento, excepto los adquiridos de acuerdo con el Plan de Prestaciones del Personal de la Universidad de San Carlos y otros que expresamente se señalen.”*

**ANEXO 2**

**TARJETA DE CONTROL DE SERVICIOS DEL VEHÍCULO:**

No. de Inventario: \_\_\_\_\_ Placa: \_\_\_\_\_  
Modelo: \_\_\_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_  
Chasis: \_\_\_\_\_ Línea: \_\_\_\_\_  
Serie: \_\_\_\_\_ Marca: \_\_\_\_\_  
Color: \_\_\_\_\_ Motor: \_\_\_\_\_  
Cc: \_\_\_\_\_ Cil. \_\_\_\_\_ Asientos: \_\_\_\_\_

Tipo de servicio realizado:

Fecha en que se realizó el servicio: \_\_\_\_\_

Costo del servicio:

Lugar donde se realizó el servicio:

Responsables de cubrir el costo y proporción:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Próximo servicio \_\_\_\_\_ Kms.

Adjunto papelería de respaldo del servicio:

a. Copia de diagnóstico

b. Factura de pago

.

## COLECCIÓN DE REFERENCIAS Y BASES DE DATOS NORMATIVO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN

### CAPÍTULO I

#### Política de Servicios de Información

##### Artículo 1. Política de Servicios de Información.

El Centro de Estudios Conservacionistas – CECON- tiene como meta ofrecer a sus usuarios información de biodiversidad y patrimonio natural de Guatemala, necesaria para las actividades de docencia, investigación y extensión universitaria; así como de toma de decisiones para el manejo sostenible de las áreas protegidas universitarias y nacionales. Para ello, pone a disposición las colecciones de datos del Centro de Datos para la Conservación –CDC-. Este servicio está dirigido a profesionales y estudiantes universitarios, investigadores, funcionarios de organizaciones públicas y privadas, y personas vinculadas a la conservación y manejo de los recursos naturales en Guatemala.

##### Artículo 2. Responsabilidad del personal del CDC.

Todo el personal con categoría de docente o investigador del CDC (propio o asociado) tiene el deber de enriquecer las colecciones de datos en el área de su especialización y brindar asesoría y atención a los usuarios que consulten las mismas.

##### Artículo 3. Normativo de servicios de información.

Norma los procesos de acceso, consulta y préstamo de documentos y bases de datos del CDC y es de acatamiento obligatorio para los trabajadores del Centro.

##### Artículo 4. Colección de Datos.

Es todo material impreso o electrónico compilado, ordenado, sistematizado y que forma parte de un registro institucional, el cual puede estar asociado o no a sistemas geoespaciales y que puede contar o no, con cierto grado de análisis por parte del personal del Centro. Se subdividen en Colección de Referencias y Bases de datos.

##### Artículo 5. Derecho a la información.

Se adoptarán las cláusulas de confidencialidad y libre acceso a la información vigente,

descritas en el Decreto Legislativo No. 57-2008 “Ley de acceso a la información pública”.

### CAPITULO II

#### Base Legal y Objetivos

##### Artículo 6. Base Legal Universitaria.

La importancia de las colecciones de referencia y bases de datos del CDC se fundamenta en el Plan Estratégico Institucional 2009-2022, línea de trabajo C.O.12 “Impulso al sistema de archivo y biblioteca de la USAC” la cual establece que se debe resguardar adecuadamente el patrimonio documental del CECON y modernizar el Centro de Datos para la Conservación para mejorar la cobertura y calidad del servicio que presta.

##### Artículo 7. Fines y Objetivos.

Las colecciones de datos del CECON constituyen un medio de resguardo y protección a información científica relacionada a la biodiversidad y patrimonio natural, cuyos objetivos son contribuir a la sistematización, resguardo, análisis y posterior divulgación y socialización del conocimiento técnico y científico de Guatemala, con el fin de favorecer una cultura del conocimiento para la solución a los problemas nacionales y regionales en materia ambiental.

### CAPITULO III

#### De la Colección de Referencias

##### Artículo 8. Colección de referencias.

Está constituida por toda obra impresa o en formato digital que contiene información científica o técnica asociada a las áreas de: a) ecología, b) fauna, c) flora, d) áreas protegidas, e) biología, f) ciencias ambientales y g) temas afines al manejo y conservación del patrimonio natural del Guatemala y que se encuentra incluida en el Registro de Fuentes del CDC. Para fines de ordenamiento se clasifican en:

a) **Colección de Reserva.** Constituida por documentos que por su alto volumen de consulta requieren de un régimen especial de préstamo con el objetivo de que sirvan al mayor número de usuarios.

- b) **Colección de Referencia.** Integrada por textos y obras de consulta general, como libros, monografías, diccionarios, enciclopedias, índices, anuarios, atlas, catálogos bibliográficos, guías, claves. Estos son de consulta exclusivamente interna.
- c) **Colección de Hemeroteca.** Formada por series de publicaciones como revistas, boletines, periódicos e informes.
- d) **Colecciones Especiales.** Son aquellas que por sus características especiales de valor histórico, requieren de tratamiento especial en cuanto a su conservación y servicio al usuario.
- e) **Colección de Tesis.** Constituida por los trabajos de grado dentro de las áreas de interés para el Centro y por los proyectos de investigación. Son realizadas por los estudiantes de las universidades y por investigadores propios o externos.
- f) **Colección de Audiovisuales.** Formada por materiales cartográficos, grabaciones sonoras, películas, videos, láminas, carteles, diapositivas, archivos de datos de información en gris y multimedios.
- g) **Colección de Documentos.** Conformada por publicaciones que generalmente no exceden las 50 páginas, como dictámenes técnicos, fotocopias, folletos.
- h) **Colección de Discos Compactos.** Constituida por documentos grabados y archivados en formato digital.

#### CAPITULO IV

##### De las Bases de Datos

###### Artículo 9. Bases de Datos.

Son sistemas organizados de información en formato digital que están georeferenciadas y organizan los resultados de investigaciones realizadas en el país por investigadores propios y de otras instituciones. Para fines de ordenamiento se clasifican en:

- Flora
- Fauna
- Ecología
- Áreas Protegidas
- Resúmenes de fuente
- Documentos en formato PDF

#### CAPITULO V

##### De los Usuarios

###### Artículo 10. Tipos de usuario.

Los usuarios son las personas individuales o jurídicas, que solicitan y utilizan los servicios de acceso a la información que presta el CECON. Por sus características se diferencian en:

- Usuarios internos:** personal que labora en las diferentes dependencias centrales y regionales del CECON ya sea por contrato propio o por proyectos.
- Usuarios externos universitarios:** personal que labora o estudia en la Universidad de San Carlos de Guatemala o alguna universidad privada, dentro de diferentes áreas facultativas.
- Usuarios externos especializados:** investigadores nacionales o internacionales, consultores del sector público o privado interesados en un tema del conocimiento específico del patrimonio natural de Guatemala.
- Público en general:** personas de la sociedad guatemalteca interesada en profundizar sobre un tema particular o general del patrimonio natural de Guatemala.

###### Artículo 11. Derechos y Obligaciones del Usuario.

Los usuarios tendrán derecho a:

- Hacer uso de las instalaciones y servicios del CDC en los horarios establecidos por el Centro.
- Recibir trato amable y cortés al igual que atención oportuna y satisfactoria a sus solicitudes de servicios de información y documentación.
- Disfrutar de un ambiente propicio para la lectura y la investigación.
- Presentar por escrito solicitudes y reclamaciones ante la autoridad competente y obtener respuesta oportuna.

Los usuarios tendrán la obligación de:

- Respetar las instalaciones, personal del CECON, así como a los demás usuarios, evitando conductas que puedan perjudicar el ambiente de consulta y de investigación.
- Preservar, cuidar y mantener en buen estado las colecciones, material audiovisual y equipo.

- h) Utilizar en forma honesta la información, otorgando los créditos correspondientes.
- i) Responder por el daño o pérdida de los materiales bibliográficos o documentales que le han sido prestados. La reposición del material será exacto al que se dañe o pierda, de iguales características y calidad.

## CAPITULO VI

### De los Servicios del CDC

#### Artículo 12. Tipos de servicio.

Los usuarios pueden requerir los diferentes servicios relacionados con el acceso a la información de biodiversidad y patrimonio natural, el cual están obligados a prestar los funcionarios del CDC. Entre estos:

- a) **Consulta:** acceso gratuito a las instalaciones y colección de referencias y bases de datos por parte de cualquier persona que lo requiera, dentro de las salas de consulta del CDC.
- b) **Préstamo interno:** retiro temporal de documentos no restringidos para uso del personal investigador o administrador de áreas protegidas del CECON.
- c) **Préstamo externo:** retiro temporal de documentos no restringidos por usuarios externos universitarios o especializados, interesados en un tema particular. El retiro se realizará a través de vales y documento de identificación.
- d) **Consulta de bases de datos georeferenciadas:** acceso restringido a la información dada su naturaleza estratégica para el país. Podrá solicitarse su consulta por medio de una nota escrita de justificación.
- e) **Asesorías:** asistencia gratuita a usuarios regulares para la preparación y presentación de informes técnicos y de investigación en formato escrito con miras a la aplicación de las normas técnicas vigentes. Incluye consultorías, asesoría a agencias de gobierno y preparación de tesis, EDC y EPS.

## CAPITULO VII

### Del Préstamo de Documentos

#### Artículo 13. Préstamo externo.

El préstamo de material bibliográfico y documental se realizará según el tipo de

colección y categoría de usuario de acuerdo a las siguientes especificaciones.

- a) **Colección de Reserva.** Este tipo de material se presta únicamente a personal interno del CECON por el término de un (1) día calendario. Ningún usuario podrá tener simultáneamente más de dos (2) documentos de esta colección.
- b) **Colección de Referencia y Colecciones Especiales.** El material propio de estas colecciones se presta únicamente para consulta interna en las instalaciones del CDC.
- c) **Colección de Hemeroteca y Colección de Documentos.** Los usuarios podrán prestar de manera simultánea hasta tres (3) publicaciones por un término de ocho (8) días calendario. El personal interno y los estudiantes regulares con matrícula vigente, podrán prestar a la vez, hasta un máximo de cinco (5) documentos por un período de dos semanas, prorrogables previa autorización.
- d) **Colección de Audiovisuales.** Se prestará uno (1) de los materiales por un (1) día calendario, siempre y cuando existan copias de respaldo.
- e) **Colección de Discos Compactos.** Los usuarios podrán prestar simultáneamente hasta tres (3) CD por un término de cinco (5) días calendario.

#### Artículo 14. Requisitos para efectuar el préstamo.

Para ser beneficiario del préstamo de los materiales se requerirá cumplir con los siguientes requisitos: a) realizar el trámite personalmente, b) llenar una boleta de préstamo, c) dejar un documento de identificación personal.

## CAPITULO VIII

### De las Sanciones y Prohibiciones

#### Artículo 15. Sanciones.

- a) Al usuario que sustraiga o trate de sustraer material de la institución se le suspenderá la entrada al Centro en forma definitiva y se consignará a las autoridades competentes.
- b) La persona que realice ruido o escándalo dentro de las instalaciones destinadas a la lectura y consulta, será invitada a desalojarla y se le suspenderá el servicio hasta por un período de tres meses.

c) Cuando la conducta del personal del Centro hacia el usuario sea incorrecta, el ofendido podrá presentar su queja verbal o por escrito a la Dirección del CECON, quien la remitirá a la autoridad superior para tomar las medidas pertinentes.

d) El usuario que sea sorprendido maltratando o mutilando alguna publicación, en papel o en cualquier otro formato, será sancionado con la restitución de la misma o su pago al precio del mercado y podrá suspenderse el servicio por un periodo de hasta seis meses.

**Artículo 16. Prohibiciones.**

a) No se permite el fotocopiado de material que tenga las siguientes características:

- Publicaciones anteriores a 1950.
- Publicaciones deterioradas (hojas sueltas, quebradizas, encuadernación rota).
- Volúmenes cuyo grosor exceda los 6 cm.

b) No se permite escribir sobre los materiales.

c) No se permite el uso de escáner para reproducir los materiales.

d) No se permite comer, beber o fumar dentro de las áreas de consulta de materiales.

**CAPITULO IX**

**Disposiciones Generales**

**Artículo 17. Financiamiento.**

La reproducción de materiales y enriquecimiento de las colecciones de datos del CDC se podrán realizar a través de:

a. Presupuesto ordinario del CECON

b. Economías de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

c. Gestión de fondos con donantes nacionales e internacionales.

d. Gestión de fondos con organizaciones públicas ambientalistas.

e. Gestión de fondos con organizaciones no gubernamentales ambientalistas.

f. Gestión de fondos con organizaciones privadas con fines ambientalistas, que deseen aparecer como copatrocinadores.

**Artículo 18. Casos no previstos.**

Los asuntos referentes al uso de los servicios de información del CDC, no previstos en el presente normativo, el Estatuto Orgánico y demás reglamentaciones de la Universidad, serán resueltos en primera instancia, por el Director del CECON.

**Artículo 19. Actualizaciones.**

El presente normativo será revisado anualmente por el Director del CECON en conjunto con el personal técnico del CDC, solicitando el aval de la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia sobre las modificaciones que sean necesarias.

**Aprobado según Punto NOVENO, Inciso 9.3.2 del Acta No.02-2010 de sesión de Junta Directiva del 21 de enero de 2010. Con vigencia a partir del 01 de febrero de 2010.**

## PROYECTO DE REGLAMENTO PARA EL COBRO DEL INGRESO A LOS BIOTOPOS Y AL JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

El Consejo Superior Universitario entró a conocer la propuesta del Proyecto de Reglamento para el cobro del ingreso a los Biotopos y al Jardín Botánico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, enviada por la Comisión nombrada por Acuerdo de Rectoría No. 753-96: y CONSIDERANDO: Que las unidades de conservación denominadas Biotopos, Jardín Botánico y Museo de Historia Natural bajo la administración de la Escuela de Biología la última, todas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, se han convertido en atractivos lugares turísticos, evidenciándose un incremento constante a estos lugares, tanto de turismo nacional como internacional,

### CONSIDERANDO:

Que los visitantes a estos centros turísticos requieren tener a disposición información, servicios diversos, así, como es necesario ofrecerles una infraestructura en buen estado. CONSIDERANDO: Que es necesario diversificar los servicios informativos, estimular la investigación científica, la extensión universitaria y la docencia en tales unidades. CONSIDERANDO: Que las asignaciones presupuestarias de la Universidad otorgadas a través del presupuesto corriente no alcanzan al mínimo para la atención de estas unidades. POR TANTO: En uso de las facultades que le confiere al Artículo 24. Literales a.b.h de la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, crea el siguiente -----

### REGLAMENTO DE COBRO DE TARIFAS POR INGRESO A LOS BIOTOPOS Y JARDÍN BOTÁNICO

**Aprobado por el Consejo Superior Universitario en el PUNTO VIGESIMO SEGUNDO del Acta No. 17-96, de sesión celebrada el 24 de julio de 1996**

Bajo el control administrativo de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, por intermedio del Centro de Estudios Conservacionistas, así como del Museo de Historia Natural.

**Artículo 1º.** De las Tarifas: Se establecen los cobros por ingreso, por visitante, a las unidades de conservación denominadas Biotopos, Jardín Botánico y Museo de Historia Natural.

**Artículo 2º.** Las tarifas a cobrar por ingreso a los biotopos, se establecerán de la siguiente manera:

- a) Tarifas de UN QUETZAL (Q. 1.00) a estudiantes de colegios privados de primaria, básico y diversificado, e instituciones estatales de beneficencia. En relación con este tipo de instituciones es posible la exoneración establecida en el artículo No. 8º de este mismo reglamento, siempre que sea solicitado previamente por las autoridades.
- b) A los estudiantes y trabajadores de la Universidad de San Carlos, plenamente identificados, que visiten estas instalaciones en vías de turismo, se establece la tarifa de DOS QUETZALES (Q. 2.00).
- c) Ciudadanos guatemaltecos en general, se aplicará la tarifa de CINCO QUETZALES (Q. 5.00) por persona.
- d) Ciudadanos de origen centroamericano DIEZ QUETZALES (Q. 10.00) por persona.
- e) Ciudadanos de otras nacionalidades, se aplicará el equivalente en moneda nacional de CINCO DOLARES AMERICANOS (US\$ 5.00) o CINCO DOLARES AMERICAS (US\$ 5.00).

- f) Se cobrará una cantidad igual por persona, por cada noche que pernocte en el Biotopo en los sitios de acampar. Se entiende que el pago por ingreso el primer día incluye la estadía de la primera noche. (Esto de acuerdo a las literales a, b, c, d y e del presente artículo.

**Artículo 3º.** Las tarifas unificadas de ingreso al Jardín Botánico y Museo de Historia Natural, serán:

Extranjeros: El equivalente, en moneda nacional, de CUATRO/DOLARES AMERICANOS (US\$ 4.00) o CUATRO DOLARES AMERICANOS (US\$ 4.00).

Nacionales: TRES QUETZALES (Q 3.00)

Los ingresos obtenidos se dividirán en partes alícuotas entre los Biotopos, Jardín Botánico y Museo de Historia Natural.

Se exonerará a todos los participantes en cursos, talleres, seminarios u otras actividades que cualquier dependencia de la Universidad de San Carlos organice, juntamente con CECON en sus instalaciones del Jardín Botánico.

**Artículo 4º.** Los ingresos obtenidos por estos cobros se manejarán con carácter de Docencia Productiva y de acuerdo a las normas aprobadas por el Consejo Superior Universitario e instrucciones emitidas por la Dirección General Financiera.

**Artículo 5º.** Los encargados y responsables de realizar el cobro por ingreso a estas instalaciones. Emitirán al usuario un recibo autorizado por la Contraloría General de Cuentas.

**Artículo 6º.** El cobro por las tarifas a visitantes extranjeros se podrá hacer en moneda nacional o en moneda extranjera: en el segundo caso, deberá quetzalizarse de conformidad con el siguiente normativo:

- a) La tasa de cambio a aplicarse para un mes determinado será el promedio ponderado de las publicaciones del Banco de Guatemala tomándose de referencia el último día hábil del mes inmediato anterior. En caso de no estar disponible la información anterior, se utilizará la

última tasa de cambio disponible. El Director de CECON, será responsable de suministrar esta información a los distintos Biotopos para su aplicación oficial.

- b) Si el resultado de la quetzalización de la moneda extranjera de una cifra en números enteros y decimales, se procederá de la siguiente forma: Si la fracción decimal es de 0.50 ó menos, se cobrará la cifra entera en quetzales, si el resultado de la quetzalización da una cifra decimal de 0.51 ó más se aproximará a la cifra entera inmediata superior.

**Artículo 7º.** La venta de estas divisas deberá realizarse en uno de los bancos del sistema nacional y al proceder a conciliar la cantidad cobrada con el resultado de la venta de estas divisas, la diferencia se cargará o abonará a una cuenta diferencial cambiario, según corresponda. El comprobante de venta de las divisas deberá formar parte del informe de ingresos. Cuando el pago recibido sea en moneda extranjera, el encargado de efectuar este cobro deberá anotar en el codo del recibo la cantidad de dinero recibida así como anotará también la tasa de cambio aplicada.

**Artículo 8º.** Ingresarán gratuitamente a los Biotopos:

- a) Los estudiantes, docentes e investigadores de la Universidad de San Carlos. Los que como parte de sus actividades curriculares tienen que efectuar estudios o investigaciones en estas unidades.
- b) Personal de instituciones nacionales o internacionales, cuyo fin sea el de investigación, docencia o proyectos de desarrollo y que el producto de los mismos sea en beneficio directo de estas unidades o de la Universidad. Estudiantes de primaria, básicos y diversificados del sector público.
- c) Las instituciones públicas de beneficencia.

En los casos anteriores, el Director del CECON deberá analizar y definir la importancia o prioridad de las solicitudes correspondientes, emitiendo la notificación del caso.

**Artículo 9º.** El presupuesto de ingresos y egresos será el mecanismo indicador a través del cual se ejecuten los fondos recaudados. El presupuesto de egresos debe ser presentado por el Centro de Estudios Conservacionistas y por el Museo de Historia Natural, según corresponda, a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia aprobado por el Consejo Superior Universitario. Una vez conocido y aprobado el presupuesto de Egresos tendrá plena vigencia y deberá ejecutarse.

**Artículo 10º.** Se establece la Comisión de Evaluación del Sistema de Cobros de Ingreso a los Biotopos y Jardín Botánico, la cual estará integrada por un representante de la Dirección General Financiera, por un representante de la Auditoría Interna, por un representante de la Dirección General Financiera, por un representante de la Auditoría Interna, por un representante del Museo de historia Natural y por un representante de CECON, la cual hará una evaluación de su eficacia y eficiencia, por lo menos una vez al año. Haciendo recomendaciones. Además, conocerá los asuntos no previstos en este Reglamento, trasladándolos, con autoridad competente. El Director de CECON será el encargado de convocar a la actividad de evaluación, la cual deberá contar con los indicadores pertinentes para realizarla. Dicha Comisión deberá informar a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, la que a la vez rendirá un informe al Consejo Superior Universitario.

**Artículo 11º.** Las tasas aprobadas serán revisadas cada año.

**Artículo 12º.** El presente Reglamento entrará en vigencia a partir del 1 de agosto de 1996.

## **PUNTO OCTAVO del Acta No. 10-98, de la sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario, el 13 de mayo de 1998, que literalmente dice:**

### **Modificación a los artículos 2º. y 3º. Del Reglamento para el cobro de ingreso a los Biotopos, Jardín Botánico y Museo de Historia Natural**

El consejo Superior Universitario entró a conocer el punto DECIMO SEGUNDO, del Acta No. 08-98, de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, el 19 de marzo del año en curso, en el que emite opinión favorable a la modificación de los artículos 2º. Y 3º. Del Reglamento para el cobro de ingreso a los Biotopos, jardín Botánico y Museo de Historia Natural, en relación a las tarifas para el ingreso a dichos Centros, de conformidad con el informe rendido por la Comisión Evaluadora correspondiente. Al respecto, el Consejo Superior Universitario ACORDÓ:

- 1) Modificar los incisos a, c, d y e del Artículo 2º. Del REGLAMENTO DE COBRO DE TARIFAS POR INGRESO A LOS BIOTOPOS Y JARDIN BOTANICO, en la forma siguiente:

**Artículo 2º.** Las tarifas a cobrar por ingreso a los Biotopos, se establecerán de la siguiente manera:

- a) Para estudiantes de Colegios Privados de primaria, Básico y Diversificado e Instituciones Estatales de beneficencia, se cobrará la siguiente tarifa: Biotopos Q 5.00 por persona. En relación con este tipo de instituciones es posible la exoneración establecida en el artículo 8º. de este mismo reglamento, siempre que sea solicitado previamente por las autoridades.

Se unifican los incisos c y d, quedando de la siguiente manera:

- c) Ciudadanos guatemaltecos en general y centroamericanos, se aplicará la tarifa de: Biotopos Q 5.00 por persona.

- e) Ciudadanos de otras nacionalidades, se aplicará la tarifa de: Biotopos Q20.00 por persona.
  - g) Estudiantes de Escuelas Públicas Q2.00 por persona. En relación a este tipo de instituciones es posible la exoneración establecida en el Artículo 8°. De este mismo reglamento, siempre que sea solicitado previamente por las autoridades.
- 2) Modificar las tarifas establecidas en el Artículo 3°, del mismo Reglamento, en la forma siguiente:

**Artículo 3°.** Las tarifas unificadas de ingreso al Jardín Botánico y Museo de Historia Natural, serán:

Extranjeros: Q10.00 por persona

Nacionales y Centroamericanos: Q3.00 por persona

Colegios privados de Primaria, Básicos y Diversificados: Q3.00 por persona.

Escuelas Públicas: Q1.00 por persona. En relación con este tipo de instituciones es posible la exoneración establecida en el artículo 8°, de este mismo Reglamento, siempre que sea solicitado previamente por las autoridades.

## NORMATIVO INTERNO DE FUNCIONAMIENTO HERBARIO USCG

### CAPÍTULO I

#### Definición y Objetivos

##### Artículo 1. El Herbario USCG

El Herbario "Universidad de San Carlos de Guatemala", registrado con el acrónimo USCG en el Index Herbariorum, constituye junto con el Jardín Botánico y el Index Seminum una de las cuatro unidades de carácter técnico-científico del Centro de Estudios Conservacionistas (CECON). Es el Herbario más antiguo de Guatemala, fundado por el botánico guatemalteco Ulises Rojas en 1,923. El Herbario USCG se enfoca en la exploración botánica del país, considerando aspectos referentes a la taxonomía, sistemática, ecología, biogeografía, plantas útiles y etnobotánica.

##### Artículo 2. Objetivos del normativo

Este normativo interno tiene como objetivo establecer y dar a conocer los objetivos y estructura del Herbario<sup>9</sup> USCG a estudiantes, investigadores nacionales y extranjeros y a la comunidad en general. También se describen las colecciones que alberga, y se norma el funcionamiento del mismo estableciendo las normas de convivencia dentro del Herbario.

2 Las estrategias del CECON se sitúan dentro del contexto de su misión, la cual busca según el plan estratégico institucional 2009-2022: "Desarrollar modelos de conservación de áreas protegidas y biodiversidad basados en la investigación, experimentación en programas de biología de la conservación, y alianzas estratégicas con otros centros de investigación universitarios e instituciones afines que promuevan la sostenibilidad ambiental, social y económica para la conservación del patrimonio natural del país, en beneficio de la sociedad guatemalteca".

### CAPÍTULO II

#### Misión, Visión y Objetivos del Herbario USCG

##### Artículo 3. Misión

<sup>9</sup> Artículo 2: German en Lot y Chiang (1986), designa como Herbario a una colección de muestras botánicas procesadas, organizadas bajo sistemas específicos, conservadas permanentemente para su consulta.

El Herbario USCG tiene la misión de apoyar las estrategias del CECON<sup>10</sup> por medio del fortalecimiento del conocimiento de la diversidad botánica del país, y trasladar a los estudiantes y a la población en general los conocimientos necesarios que éste genere para el desarrollo académico y social del país.

##### Artículo 4. Visión

El Herbario USCG se vislumbra como la entidad líder en el resguardo de las colecciones botánicas procesadas de la diversidad vegetal del país, y en la generación de conocimiento asociado a la misma.

##### Artículo 5. Objetivos

###### a). Objetivo General

\* Contribuir a la generación de conocimiento de la diversidad vegetal del país para el desarrollo científico y social.

###### b). Objetivos específicos

\* Constituir una colección de referencia de la diversidad vegetal del país y de la región.

\* Desarrollar investigación científica sobre la diversidad vegetal, desde todos sus aspectos: taxonómico, sistemático, ecológico, biogeográfico, etnobotánico, conservación, entre otros.

\* Promover la investigación de tipo transdisciplinaria, intra e interinstitucional, relacionada con el manejo y la conservación de la diversidad biológica.

\* Apoyar la formación de estudiantes y profesionales como unidad de práctica en donde se proporcione experiencias de docencia, servicio e investigación relacionadas con la misión del Herbario.

### CAPÍTULO III

#### Colecciones y Organización del espacio

##### Artículo 6. Las colecciones

Por la variada naturaleza de los especímenes existentes en el Herbario, este se encuentra organizado en varias colecciones:

a) **Colección histórica "Ulises Rojas"**: Constituida por especímenes del Doctor Ulises

<sup>10</sup> Artículo 3 Las estrategias del CECON se sitúan dentro del contexto de su misión, la cual busca según el plan estratégico institucional 2009-2022: "Desarrollar modelos de conservación de áreas protegidas y biodiversidad basados en la investigación, experimentación en programas de biología de la conservación, y alianzas estratégicas con otros centros de investigación universitarios e instituciones afines que promuevan la sostenibilidad ambiental, social y económica para la conservación del patrimonio natural del país, en beneficio de la sociedad guatemalteca".

Rojas y el Doctor Rafael Tejada que datan de 1913 (las colectas más antiguas realizadas por guatemaltecos y conservadas en un Herbario nacional).

b) **Colección general de referencia:** Constituida por la colección de plantas vasculares, briofitas y láminas de polen.

c) **Colección de Tipos:** Constituida por especímenes tipo.

#### **Artículo 7. Organización del espacio en el Herbario**

Para la consecución de los objetivos del Herbario este se encuentra organizado en los siguientes espacios:

a) *Área de Secado:* se define como el sitio en donde se trabaja con los especímenes de reciente colecta, para su procesamiento y herborización. Las muestras son sometidas a altas temperaturas con el objeto de eliminar hongos e insectos que podrían contaminar la colección.

b) *Área de Cuarentena:* se define como el área destinada al trabajo con los especímenes ya secos y herborizados, los cuales deben ser sometidos a bajas temperaturas con el objeto de eliminar hongos e insectos que podrían contaminar la colección.

c) *Área de trabajo:* destinada para la revisión y curación de los especímenes de la colección, la determinación y montaje de éstos, y consulta de documentos y libros del Herbario.

d) *Área de colecciones:* destinada exclusivamente para el almacenamiento y resguardo de los distintos especímenes que han pasado por el proceso de determinación y montaje. En dicho espacio se ubican los gabinetes ordenados de forma filogenética, numerados de tal forma que se facilite la ubicación al momento de la búsqueda de especímenes.

e) *Área de cómputo:* destinada para el almacenamiento de la información, manejo de bases de datos y la elaboración de etiquetas para el acceso de los especímenes a la colección, así como para el trabajo del personal permanente e investigadores asociados.

## **CAPÍTULO IV Del Personal**

### **Artículo 8. Tipo de personal.**

El personal son aquellas personas que laboran dentro del Herbario USCG. Por sus características se clasifican en:

#### a) Personal Contratado.

\* Curador del Herbario: Persona con cargo académico, con plaza de Profesor Titular, encargado de coordinar todas las actividades del personal del Herbario, tanto administrativas como las relacionadas con el impulso, mantenimiento, ordenación, e identificación de los especímenes que ingresen a la colección.

\* Auxiliar de Herbario: Persona con cargo administrativo, con plaza de Auxiliar de Laboratorio, encargado de llevar a cabo tareas de preservación, actualización, mantenimiento, crecimiento, consulta, e identificación de especímenes de la colección. Además de atención a los usuarios e investigadores sean estos nacionales o extranjeros.

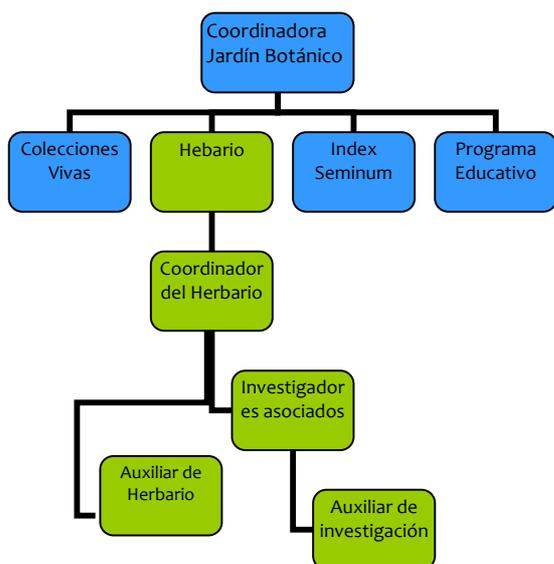
#### b) Personal Asociado.

\* Investigadores asociados: Son todos aquellos profesionales que se encuentran coordinando o ejecutando investigaciones científicas que cuentan con el apoyo y aval del curador del Herbario, el coordinador de la unidad Jardín Botánico y el director de CECON por un período definido de tiempo.

\* Auxiliar de investigación: Son todos aquellos profesionales o estudiantes de pregrado encargados de llevar a cabo las tareas asignadas por el coordinador de la investigación, así como de brindar apoyo al Herbario en cuanto al mantenimiento de las colección, actualización, crecimiento e identificación de la colección.

### **Artículo 9. Organigrama del Herbario USCG.**

El Herbario USCG se encuentra ubicado dentro del Centro de la siguiente forma:



#### Artículo 10. Derechos del personal.

El personal tendrá derecho a:

- Recibir un trato amable y cortés por parte del resto de personal que labora en el Herbario, de lo contrario puede presentar por escrito solicitudes y réplicas ante la autoridad competente y obtener respuesta oportuna.
- Disfrutar de un ambiente propicio para el trabajo y la investigación.
- Hacer uso de las instalaciones del Herbario en el horario establecido de 7:00 a 20:00 horas, de lunes a sábado. Para el ingreso en otros horarios, domingos o días festivos se debe contar con el permiso por parte de la administración del Centro.
- Contar con una llave de la puerta para ingresar al Herbario, por la cual deberán firmar una carta donde se comprometen a no ceder la llave a otra persona, a no sacar copia alguna y a devolverla cuando finalicen sus actividades en el Herbario.

#### Artículo 11. Obligaciones del personal.

Todo el personal será responsable de:

- Velar por el respeto a la vida en todas sus manifestaciones, mantener un trato respetuoso, ceñido por normas básicas de cortesía, dentro y fuera del Herbario, sin importar raza, credo, género.
- Operativizar el presente reglamento por medio de la propuesta consensuada de un normativo de convivencia, que pueda ser de rápida y fácil difusión.

c) Comprometerse con cumplir y hacer cumplir las pautas que este reglamento contiene y las normas que de este deriven.

d) Velar por la integridad, buen funcionamiento y cumplimiento de la visión y misión del Herbario. Para esto se podrá plantear sugerencias, propuestas o iniciativas que permitan identificar irregularidades, buscar el mecanismo para su corrección y/o para la mejora del funcionamiento del Herbario.

e) Dejar las mesas de trabajo perfectamente limpias, el equipo guardado y limpio, y los libros ordenados en su lugar.

f) Guardar al final de la jornada los especímenes con los que estén trabajando, sean éstos parte de la colección o estén en preparación para entrar a ésta. Si es necesario dejar especímenes sobre las mesas, éstos deben quedar en grupos bien identificados y se debe comunicar su situación transitoria al Curador de Herbario o al Auxiliar de Herbario.

g) Revisar que todo el equipo y luces estén apagados y de cerrar con llave la puerta cuando sea la última persona en dejar el Herbario.

h) Realizar dentro de las instalaciones únicamente actividades académicas.

### CAPÍTULO V

#### Del préstamo y uso del equipo

#### Artículo 12. Préstamo externo de equipo.

- El préstamo externo de equipo de campo (no equipo de laboratorio) se podrá efectuar por medio de un formulario previamente elaborado por el personal de la unidad (ver anexo 1).
- El préstamo de equipo de campo no se autorizará a personas ajenas al CECON, salvo que sea para realizar investigaciones afines a la misión del Herbario, que se comprometan a depositar los especímenes en la colección de éste y que sea autorizado por el Curador del Herbario. También se deberá llenar un formulario (ver anexo 1).
- En caso de daño o pérdida de cualquier equipo prestado, la persona que solicitó el préstamo estará obligado a restituir el mismo.
- En el caso que alguna persona retire equipo del Herbario sin haber llenado previamente el formulario correspondiente, se reservará el derecho de préstamo a dicha persona.

#### Artículo 13. Uso del equipo de cómputo.

- Se dispone de una computadora destinada para facilitar el almacenamiento, manejo y el acceso a la información de colecciones. Esta computadora es de uso exclusivo para la base de datos.
- Se dispone de una computadora destinada al apoyo de los microscopios y estereoscopios, para capturar y almacenar fotografías obtenidas con dicho equipo.

c) Se dispone de tres computadoras para el uso del personal, para apoyar sus actividades de investigación y administrativas en proyectos avalados por el Herbario y para apoyar la identificación taxonómica.

d) El personal que almacene información en el disco duro de las computadoras, lo deberá hacer en una carpeta identificada con su nombre o código del proyecto.

e) El personal del Herbario o empresa externa encargados de realizar el mantenimiento de las computadoras no se responsabilizan por la pérdida de información desordenada o ubicada fuera de las carpetas de los investigadores o proyectos.

f) Se evitará el uso de dispositivos para almacenamiento de memoria que puedan infectar el equipo de cómputo. Todo dispositivo que desee usarse deberá ser reportado al Curador para que se realice la limpieza con un antivirus.

g) El mantenimiento del equipo del Herbario tendrá que ser un gasto equitativo entre la unidad y proyectos de investigación.

h) El personal que se retire al final del día del espacio del Herbario deberá verificar que todo el equipo esté apagado y apagar el equipo que no lo esté.

## CAPÍTULO VI

### Sobre Docencia y Extensión

#### Artículo 14. Practicantes de EDC, EPS o Tesis

a) Todo estudiante que desee hacer sus prácticas de EDC, EPS o tesis tiene la obligación de conocer y cumplir el presente reglamento.

b) El Curador del Herbario asignará, autorizará, supervisará y calificará las actividades de servicio, docencia e investigación dentro del Herbario.

c) Los estudiantes deberán dejar copia de informe, artículo o publicación derivada de la práctica o tesis realizada en el Herbario, en la cual se deberá dar crédito al aporte brindado por esta unidad.

d) Si durante la práctica o tesis se colecten especímenes, estos deberán quedar identificados, montados y etiquetados.

e) Dentro de las prácticas se deberá dar prioridad a aquellas relacionadas con la misión del Herbario.

f) Para obtener la constancia de aprobación de la práctica de EDC y EPS, el Curador revisará el cumplimiento de estas normas y requisitos por parte de los estudiantes.

## CAPÍTULO VII

### Sobre Investigación

#### Artículo 15. Investigación e investigadores asociados al Herbario

a) El personal del Herbario deberá promover y propiciar la incorporación de nuevos investigadores, y la generación de nuevas investigaciones. Con base a lo anterior, los investigadores del Herbario USCG gozan de iguales derechos y obligaciones dentro del Herbario.

b) El Herbario deberá contar con un archivo de investigadores con la siguiente información: número de registro, datos personales e información profesional, sin importar puesto dentro del proyecto de investigación.

c) Los investigadores podrán hacer uso del equipo, materiales y colecciones del Herbario, dando prioridad al trabajo de los proyectos avalados por éste. En ningún caso se asignará equipo o materiales del Herbario exclusivamente a una persona o grupo de personas.

d) Los bienes adquiridos por un proyecto estarán bajo el cuidado, responsabilidad y uso exclusivo del Coordinador de la investigación y de los investigadores asociados al mismo hasta concluir el proyecto. Los investigadores pierden la exclusividad sobre el uso del equipo adquirido en proyectos ya finalizados.

e) El aval del Herbario se realizará con base en la revisión y aprobación de la propuesta de investigación conjuntamente por parte del Curador del Herbario y el Coordinador de la investigación.

f) Los investigadores se comprometen a coleccionar, identificar, montar y etiquetar los especímenes y cualquier muestra para su posterior ingreso a la colección.

g) En el caso que así lo amerite, los investigadores deberán colaborar con actividades de urgencia para el Herbario.

h) Deberán contribuir en la organización de una conferencia anual en la cual se presenten todos los proyectos de investigación realizados por el Herbario y con cualquier otro tipo de publicación que se les requiera.

i) Los investigadores asociados, además de almacenar en el Herbario la papelería relacionada con sus proyectos, deberán dejar copia de informes parciales y finales (técnicos y financieros) y artículos o publicaciones en papel y formato electrónico (CD). En todo momento se dará crédito al Herbario en las publicaciones que deriven de la investigación.

j) Los investigadores asociados se comprometen a dejar el material o equipo adquirido por el proyecto de investigación de forma oficial por medio de una carta de entrega, exceptuando que la institución donante disponga diferente término.

k) Se asignará a los proyectos avalados por el Herbario espacios para el almacenamiento de especímenes en fase de procesamiento y para almacenar equipo y papelería. Los investigadores de cada proyecto serán responsables por mantener estos espacios ordenados y por desocuparlos al concluir el proyecto.

l) Los investigadores que requieran nuevamente el aval del Herbario deberán contar con los finiquitos de investigaciones anteriores realizadas en el mismo y que hayan concluido.

### **CAPÍTULO VIII Sanciones y Prohibiciones**

#### **Artículo 16. Sanciones.**

a) Se reservará el derecho de admisión y de préstamo de cualquier equipo a personas que no hayan acatado con anterioridad este reglamento.

b) El personal que extraiga material y/o equipo de la Institución sin consultarlo con el curador o personal del herbario, se le redactará un oficio y se consignará a las autoridades competentes.

c) El personal que dañe o pierda material o equipo de la unidad serán sancionados con la restitución de la misma y podrá suspenderse la admisión al Herbario por un periodo indefinido.

d) El Curador del Herbario y las autoridades institucionales se reservarán el derecho de dar el aval a investigadores que no hayan acatado con anterioridad este reglamento.

#### **Artículo 17. Prohibiciones.**

a) No está permitido fumar ni consumir bebidas alcohólicas dentro del Herbario.

b) En caso de consumir alimentos o bebidas dentro del Herbario, se debe tener el mayor cuidado y no consumirlos cerca del equipo y librerías. En ningún momento se podrá ingresar alimentos y bebidas dentro del ala en donde se deposita la colección botánica.

c) No se debe dejar dentro del Herbario recipientes sucios que contengan restos de comida o bebidas en su interior.

d) No se debe desechar basura orgánica dentro de los recipientes para depositar basura ubicados dentro del Herbario.

e) Los ejemplares de herbario, así como el mobiliario, no deberán moverse fuera de la sala sin autorización del Curador del Herbario.

f) Los microscopios y estereoscopios de las salas no deben ser desplazados del sitio designado para evitar daños o desajustes.

### **CAPÍTULO IX Disposiciones Generales**

#### **Artículo 18. Casos no previstos.**

Las situaciones no contempladas dentro del presente reglamento, se dejan a criterio del Curador del Herbario, quien resolverá de la mejor forma posible.

#### **Artículo 19. Sobre la difusión de normativo.**

El Curador del Herbario se encargará de difundir o delegar periódicamente a la persona encargada de difundir el presente normativo.

#### **Artículo 20. Sobre el cumplimiento del normativo.**

El cumplimiento de este reglamento se basa en una asignación apropiada de las atribuciones, responsabilidades y derechos que goza el personal contratado y asociado que labora en el Herbario, por lo que su cumplimiento es obligatorio. Artículo

#### **21. Actualizaciones.**

El presente normativo será revisado anualmente por el Director del CECON en conjunto con el personal técnico del Herbario y la coordinadora de la unidad Jardín Botánico, solicitando el aval de la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia sobre las modificaciones que sean necesarias.

#### **Artículo 22. Aplicación.**

El presente normativo será de observancia general para el personal del Herbario USCG.

## NORMATIVO DE SERVICIOS ACADÉMICOS HERBARIO USCG

### CAPÍTULO I Bases, Objetivos y Definiciones

#### Artículo 1. Base de creación.

Los servicios académicos que presta el Herbario USCG del Centro de Estudios Conservacionistas CECON, se fundamenta en el Plan Estratégico Institucional 2009-2022, línea de trabajo A.O.4 "Vinculación de las actividades de investigación, docencia y extensión de las unidades académicas de la USAC" la cual establece que se debe promover actividades y programas que integren la investigación, docencia y extensión en relación con el conocimiento, uso y conservación de la biodiversidad.

#### Artículo 2. Objetivos del normativo.

Establecer y dar a conocer las normas de funcionamiento bajo las cuales se proporcionan los servicios académicos del Herbario USCG.

#### Artículo 3. Definiciones.

Se entiende por servicios académicos a las acciones administrativas, de investigación, docencia y extensión que desarrolla el personal del Herbario USCG para atender las solicitudes de sus usuarios. La descripción de dichos servicios se describe en el capítulo III de este normativo.

### CAPÍTULO II De los usuarios

#### Artículo 4. Tipos de usuario

Los usuarios son aquellas personas o instituciones que solicitan y utilizan los servicios del Herbario USCG. Por sus características se clasifican en:

**a) Usuarios internos:** personal administrativo, docente y estudiantes de la Universidad de San Carlos; así como los investigadores asociados al CECON u otras unidades de investigación de nuestra casa de estudios.

**b) Usuarios Externos:** investigadores, docentes y estudiantes, nacionales o extranjeros provenientes de una universidad o institución diferente a la USAC, así como público en general que solicite los servicios que proporciona el Herbario.

#### Artículo 5. Derechos y obligaciones del usuario.

##### Los usuarios tendrán derecho a:

- a) Recibir un trato amable y cortés por parte del personal que labora en el Herbario, de lo contrario puede presentar por escrito solicitudes y reclamaciones ante la autoridad competente y obtener respuesta oportuna.
- b) Hacer uso de las instalaciones y servicios del Herbario en horario de 8:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes y durante los meses de enero a noviembre. Atención fuera del horario normal deberá ser autorizada por el Curador del Herbario.
- c) Disfrutar de un ambiente propicio para el trabajo y la investigación.

##### Los usuarios tendrán la obligación de:

- a) Guardar el mayor orden y disciplina, atendiendo estrictamente las indicaciones del curador o de la persona que le atiende.
- b) Registrarse en el libro de visitantes, indicando: el objetivo de la visita, la institución de proveniencia y el uso que dará a la información.
- c) Respetar las instalaciones, personal y demás usuarios; evitando conductas que puedan perjudicar el ambiente de consulta y de investigación.
- d) Preservar, cuidar y mantener en buen estado las colecciones, material y equipo del Herbario; dejando las mesas de trabajo perfectamente limpias y sin ningún tipo de material.
- e) Utilizar en forma honesta la información obtenida, otorgando los créditos correspondientes y citando los especímenes consultados. Para ello se deberá identificar el escudo de la Universidad de San Carlos del Guatemala y los logotipos del CECON y el Herbario USCG.
- f) Responder por el daño o pérdida de los materiales, equipo o bibliografía que se le ha prestado para uso y consulta. La reposición del material será exacto al que se dañe o pierda, de iguales características y calidad.
- g) Entregar en donación ejemplares de los especímenes cuando sea el personal del herbario quien le identifique más de diez ejemplares.
- h) Entregar en donación ejemplares al utilizar las instalaciones, equipos y materiales del Herbario para realizar su trabajo de determinación.
- i) Las instituciones con fines de lucro o proyectos financiados deberán comprometerse a entregar en donación materiales o equipo equivalentes al valor económico del trabajo de determinación realizado.

### CAPÍTULO III

#### De los servicios que presta el Herbario

##### Artículo 6. Tipos de servicio.

Los usuarios pueden requerir los diferentes servicios académicos relacionados con el conocimiento de la botánica, el cual están dispuestos a prestar los trabajadores del Herbario. Entre los servicios prioritarios están:

- a) Consulta de especímenes de las colecciones botánicas.
- b) Consulta de la base de datos.
- c) Consulta de la colección de referencias bibliográficas.
- d) Secado y cuarentena de especímenes botánicos.
- e) Determinación taxonómica.
- f) Préstamo e intercambio de ejemplares con herbarios nacionales y extranjeros.
- g) Atención y asesoría a estudiantes, investigadores y público en general.
- h) Docencia, extensión y divulgación de información.

### CAPÍTULO IV

#### De las colecciones botánicas

##### Artículo 7. Tipos de colección.

El Herbario USCG cuenta con tres tipos de colección, a saber:

- a) **Colección general:** especímenes botánicos que se encuentran a disposición de consulta de todos los usuarios.
- b) **Colección Ulises Rojas:** colección histórica desarrollada por el fundador del Herbario USCG en 1922. Disponible únicamente con autorización del Curador.
- c) **Colección de tipos:** colección de especímenes botánicos correspondientes a la primera descripción del organismo para la ciencia. Disponible únicamente para usuarios internos con autorización del Curador.

##### Artículo 8. Procedimiento de consulta.

Para ser atendido con precisión y eficacia se requiere se cumpla con los siguientes términos:

- a) El usuario deberá contactar al personal del Herbario vía telefónica o electrónica para establecer el motivo y la fecha de la consulta, exponiendo la forma en que será utilizada la información, así como el requerimiento de equipo y bibliografía de apoyo

b) La consulta será autorizada por el Curador y supervisada por el mismo, el Auxiliar del Herbario, o en casos pertinentes, por los Investigadores Asociados.

c) La consulta se realizará en la mesa de trabajo asignada; para ello, los ejemplares botánicos deberán ser transportados de sus gabinetes y colocados horizontalmente sobre la misma, a modo de evitar el deterioro.

d) La detección por parte del usuario de ejemplares mal intercalados, que requieran reparación o que presenten indicios de plaga deberá separarlos y notificar a la persona que lo está supervisando.

e) De los resultados de su investigación, el usuario deberá entregar al menos una muestra debidamente montada y etiquetada de todos los especímenes identificados en el Herbario, especialmente de aquellos derivados de investigaciones avaladas por el mismo.

##### Artículo 9. Procedimiento para remoción de muestras.

Para obtener la autorización por parte del Curador con fines de fraccionamiento, remoción, disección o desprendimiento de cualquier parte del material de la colección general, se requiere:

- a) Presentar una solicitud por escrito exponiendo los motivos que fundamentan la remoción, donde se adquiera además el compromiso de citar la procedencia de la muestra.
- b) Presentar un resumen del proyecto o estudio.
- c) El curador evaluará la solicitud y decidirá si permite o no que se lleve a cabo.
- d) De contarse con el aval, al finalizar el proyecto, entregar una copia del artículo publicado o informe final.
- e) Entregar muestras (montajes) del material que derive del uso de las partes removidas de los especímenes del Herbario.
- f) De la colección histórica "Ulises Rojas" está prohibida la remoción de partes.

### CAPÍTULO V

#### De la base de datos

##### Artículo 10. Definición.

La base de datos del Herbario USCG es un sistema electrónico computarizado en intranet, que facilita la búsqueda y correlación de información sobre las colecciones botánicas. Entre los campos que se incluye se encuentra: información taxonómica de las especies vegetales, información de colecta e información general de los especímenes.

##### Artículo 11. Procedimiento de consulta.

Para acceder a la información almacenada en las bases de datos digitales, se requiere cumplir con los siguientes términos:

- a) El usuario presentará una carta de solicitud donde expone la intención de la consulta y uso que le dará a la información obtenida.
- b) El curador evaluará la solicitud y se reservará el derecho de prestar este servicio tomando en cuenta que la información es de carácter estratégico en materia de conservación del patrimonio natural florístico.
- c) De aprobarse la consulta, ésta se realizará en la computadora asignada, bajo la supervisión del personal del Herbario.
- d) El usuario adquirirá el compromiso, por escrito, de otorgamiento de créditos, citando la colaboración brindada por el Herbario.
- e) Para finalizar, el usuario deberá entregar una copia del informe final del estudio o publicación.

#### **CAPÍTULO VI** **De la colección de referencias bibliográficas**

##### **Artículo 12. Definición.**

La colección de referencias bibliográficas está constituida por documentos, revistas científicas, guías, catálogos y libros especializados en temas asociados a la botánica, taxonomía, sistemática, biogeografía, ecología vegetal, palinología, plantas útiles y medicinales, entre otros.

##### **Artículo 13. Préstamo de documentos.**

La consulta a las referencias bibliográficas puede desarrollarse en dos modalidades:

- a) Dentro de las instalaciones del Herbario en el área destinada a dicho fin.
- b) Préstamo externo de documentos. Este se restringe a los usuarios internos, por un período no mayor de una semana, pudiendo revalidar el préstamo si nadie ha requerido el mismo documento. Para ello deberá cumplimentarse el formulario de solicitud descrito en el anexo 1 y dejar un documento de identificación personal, sin excepciones. En caso de daño o pérdida, el usuario está obligado a restituir el bien.

##### **Artículo 14. Reproducción de materiales.**

Se autoriza la reproducción parcial o total en formato impreso o electrónico de aquellos documentos producidos por el

CECON o que cuenten con el aval del autor y casa editorial. Para ello deberá cumplimentarse el formulario de solicitud descrito en el anexo 1 y dejar documento de identificación personal.

#### **CAPÍTULO VII** **Del servicio de secado y cuarentena**

##### **Artículo 15. Descripción del servicio.**

El Herbario cuenta con un área y equipo destinado al secado y cuarentena de las muestras vegetales colectadas. El mismo podrá ser utilizado tanto por usuarios internos como externos haciendo la correspondiente solicitud por escrito indicando los datos del proyecto y tiempo en que se requiere el servicio. De acuerdo a las especificaciones descritas en el capítulo 3, artículo 7, incisos a y b del Normativo Interno del Herbario USCG; las áreas de secado y cuarentena se definen como:

**f) Área de Secado:** se define como el sitio en donde se trabaja con los especímenes de reciente colecta, para su herborización y secado. Las muestras son sometidos a altas temperaturas con el objeto de eliminar hongos e insectos que podrían contaminar la colección

**g) Área de Cuarentena:** se define como el área destinada al trabajo con los especímenes ya secos y herborizados, los cuales deben ser sometidos a bajas temperaturas con el objeto de eliminar hongos e insectos que podrían contaminar la colección.

##### **Artículo 16. Responsabilidades del usuario.**

Durante el período de secado y cuarentena de especímenes botánicos, el usuario será responsable de:

- a) Preparar el material botánico en cada una de las prensas.
- b) Cada prensa deberá estar debidamente identificada con los siguientes datos: nombre del colector, nombre del proyecto, lugar de procedencia de la colecta, última fecha de revisión de la prensa.
- c) Colocar las prensas en el área de secado y dejarlas al menos cinco días, o más si lo requieren las muestras (e.g. especímenes con tallos y hojas suculentas). Revisar las prensas periódicamente para un secado uniforme y evitar que las muestras se dañen por exceso de calor.
- d) Una vez secados los especímenes se colocarán dentro de bolsas plásticas, debidamente identificada (ver inciso b), en el área de cuarentena durante 5 días. Los usuarios deberán de retirar las bolsas una vez vencido el tiempo de cuarentena, esto facilitara espacio para próximas colectas.

e) Llevar el control de sus plantas desde que entran hasta que salen del área de secado y cuarentena.

#### **Artículo 17. Responsabilidades del herbario.**

a) Las prensas que no hayan sido removidas del área de secado y cuarentena después del tiempo antes establecido, serán desalojadas sin previo aviso.

b) Desechar o incorporar a la colección general los ejemplares abandonados por un periodo mayor de tres meses. Para esto el curador revisará los especímenes y decidirá la importancia de los mismos.

### **CAPÍTULO VIII**

#### **De la determinación taxonómica**

#### **Artículo 18. Descripción del servicio.**

Contempla la asistencia por parte del personal en la determinación y búsqueda de información dentro del Herbario, así como el uso de las instalaciones, documentación y equipos necesarios durante el proceso.

#### **Artículo 19. Procedimiento para la determinación de plantas por el usuario.**

a) Los especímenes a identificar debieron haber pasado por los procesos de secado y cuarentena, con el objetivo de minimizar el riesgo de introducción de plagas a la colección del Herbario.

b) El usuario será responsable de montar, coser, y elaborar las etiquetas de los especímenes que identificó.

c) Los usuarios internos dispondrán temporalmente de un espacio para almacenar su material durante el tiempo que dure la identificación.

#### **Artículo 20. Procedimiento para la determinación por el Herbario.**

a) *Determinación de 10 o menos ejemplares.* Se deberá ingresar carta de solicitud indicando la intención de la consulta y uso que se le dará a la información. El Curador se reserva el derecho de prestar este servicio.

b) *Determinación de más de 10 ejemplares.* Se deberá ingresar carta de solicitud exponiendo los motivos, uso que dará a la información y compromisos y responsabilidades ante el Herbario. (ver artículo 21). El servicio se proporcionará

siempre y cuando exista personal contratado disponible.

c) *Determinación a dependencias con fines de lucro y proyectos financiados.* Se deberá ingresar carta de solicitud indicando el título y objetivos del proyecto, nombre y contactos del responsable. El Curador notificará si el material es apto para su determinación, estableciendo los compromisos, responsabilidades y donaciones por la prestación del servicio.

### **CAPÍTULO IX**

#### **Del préstamo e intercambio de ejemplares**

#### **Artículo 21. Procedimiento de préstamo.**

El Herbario contempla el préstamo de ejemplares exclusivamente de la colección general, con herbarios nacionales y extranjeros; para ello se deberá cumplir con los siguientes términos:

a) Establecer un convenio de cooperación interinstitucional entre la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y la unidad académica o herbario interesado.

b) Ingresar carta de solicitud indicando: detalle de los especímenes requeridos, tiempo en que solicita el préstamo, compromiso de citar la consulta del Herbario USCG en cualquier publicación que se derive.

c) La institución huésped se comprometerá al cuidado y almacenado en condiciones que eviten el deterioro e infestación por plagas del material recibido.

d) El tiempo máximo de préstamo de los materiales corresponde a 12 meses; tiempo en el cual deberán de ser remitidos al Herbario USCG.

e) El costo de envío de los ejemplares correrá por cuenta de la institución que recibe el préstamo.

#### **Artículo 22. Procedimiento de intercambio o donación.**

El Herbario contempla el intercambio o donación de ejemplares exclusivamente de la colección general con herbarios nacionales o extranjeros (nunca con personas). Para ello se deberá cumplir con los siguientes términos:

a) Establecer un convenio de cooperación interinstitucional entre la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y el herbario acreditado.

b) Ingresar carta de solicitud en la cual se expongan las condiciones para llevar a cabo el intercambio o donación, la cantidad de especímenes y el compromiso de informar sobre el registro que recibirán en la nueva colección.

c) El material objeto de donación consistirá en ejemplares sin montar, de preferencia fértiles, debidamente identificado y con una etiqueta impresa con los datos de colecta.

d) El costo de envío de los ejemplares correrá por cuenta de la institución que recibe la donación o intercambio.

## CAPÍTULO X De la atención y asesorías

### Artículo 23. Orientación y Asesoría.

a) *Instituciones Educativas.* Se deberá concertar una cita anticipada, comunicándose directamente con el personal del Herbario. No se recibirán grupos numerosos de estudiantes sin cita previa.

b) *Investigadores.* Se podrá apoyar a investigadores nacionales y extranjeros con los permisos de colecta y guías de transporte ante el CONAP.

c) *Asesorías.* A solicitud de los usuarios se prestará asesoría en proyectos de investigación, elaboración de tesis, EPS u otros ejercicios académicos, en los que se deberán consignar los créditos correspondientes.

## CAPÍTULO XI De la divulgación de la información

### Artículo 24. Tipos de actividades.

Con el fin de difundir el conocimiento científico asociado a la diversidad vegetal del país, el Herbario impulsará el desarrollo de las siguientes actividades:

- a) Impresión de material
- b) Organización de talleres
- c) Ejecución de cursos cortos
- d) Organización de conferencias
- e) Otros programas para el fortalecimiento de las capacidades nacionales.

La población beneficiaria de estos servicios será: estudiantes de la carrera de biología, profesionales implicados en la conservación y conocimiento del patrimonio vegetal y población en general interesada en ampliar su acervo de información.

## CAPÍTULO XII Sanciones y Prohibiciones

### Artículo 25. Sanciones.

a) El usuario que no acate el presente reglamento será desalojado de las instalaciones del Herbario USCG y se le

cancelará el derecho de admisión y préstamo de cualquier servicio.

b) El usuario que sustraiga o trate de sustraer cualquier tipo de material del Herbario USCG, se le suspenderá la entrada a la institución en forma definitiva y se consignará a las autoridades competentes, quedando como antecedente ante la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia o Colegio de Profesionales según sea el caso.

c) Los usuarios que dañen material de la colección, equipo o bibliografía serán sancionados con la restitución de la misma en las mismas o mejores calidades o su pago al precio del mercado y podrá suspenderse el servicio por un periodo indefinido.

### Artículo 26. Prohibiciones.

Queda terminantemente prohibido:

a) Movilizar fuera de las áreas de trabajo asignadas cualquier ejemplar, parte de los especímenes, mobiliario, equipo y bibliografía, sin autorización del Curador.

b) Desplazar fuera del sitio asignado para trabajar, los microscopios o estereoscopios, con el fin de evitar daños y desajustes.

c) Comer, beber o fumar dentro de las áreas de consulta de materiales.

d) Ingresar muestras vegetales al área de colecciones o zona de trabajo del Herbario, sin su paso previo por el área de cuarentena.

## CAPÍTULO XIII Disposiciones Generales

### Artículo 27. Financiamiento.

El trabajo para sostenimiento financiero de las actividades y programas de investigación, docencia y extensión del Herbario, se podrán realizar a través de:

- a) Presupuesto ordinario del CECON.
- b) Creación de un fondo autofinanciable.
- c) Economías de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- d) Gestión de fondos con donantes nacionales e internacionales.
- e) Gestión de fondos con organizaciones públicas ambientalistas.
- f) Gestión de fondos con organizaciones no gubernamentales ambientalistas.
- g). Gestión de fondos o donaciones de materiales y equipos, con organizaciones privadas con fines ambientalistas.

**Artículo 28. Casos no previstos.** Los asuntos referentes a los servicios académicos que presta el Herbario USCG, no previstos en el presente normativo, el Estatuto Orgánico y demás

reglamentaciones de la Universidad, serán resueltos en primera instancia, por el Curador del Herbario.

**Artículo 29. Actualizaciones.**

El presente normativo será revisado anualmente por el Director del CECON en conjunto con el coordinador de la unidad Jardín Botánico y el personal técnico del Herbario, solicitando el aval de la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia sobre las modificaciones que sean necesarias.

**Artículo 30. Aplicación.**

El presente normativo será de observancia general para los trabajadores del Centro de Estudios Conservacionistas CECON y los usuarios del Herbario USCG.

## MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE COBRO DE TARIFAS POR INGRESO A BIOTOPOS Y JARDÍN BOTÁNICO

El consejo Superior Universitario entró a conocer el punto DECIMO SEGUNDO, del Acta No. 08-98, de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, el 19 de marzo del año en curso, en el que emite opinión favorable a la modificación de los artículos 2°. Y 3°. Del Reglamento para el cobro de ingreso a los Biotopos, jardín Botánico y Museo de Historia Natural, en relación a las tarifas para el ingreso a dichos Centros, de conformidad con el informe rendido por la Comisión Evaluadora correspondiente.

Al respecto, el Consejo Superior Universitario ACORDÓ:

- 3) Modificar los incisos a, c, d y e del Artículo 2°. Del REGLAMENTO DE COBRO DE TARIFAS POR INGRESO A LOS BIOTOPOS Y JARDIN BOTANICO, en la forma siguiente:

**Artículo 2°.** Las tarifas a cobrar por ingreso a los Biotopos, se establecerán de la siguiente manera:

- b) Para estudiantes de Colegios Privados de primaria, Básico y Diversificado e Instituciones Estatales de beneficencia, se cobrará la siguiente tarifa: Biotopos Q 5.00 por persona. En relación con este tipo de instituciones es posible la exoneración establecida en el artículo 8°. de este mismo reglamento, siempre que sea solicitado previamente por las autoridades.

Se unifican los incisos c y d, quedando de la siguiente manera:

- d) Ciudadanos guatemaltecos en general y centroamericanos, se aplicará la tarifa de: Biotopos Q 5.00 por persona.
- f) Ciudadanos de otras nacionalidades, se aplicará la tarifa de: Biotopos Q20.00 por persona.
- h) Estudiantes de Escuelas Públicas Q2.00 por persona. En relación a este tipo de instituciones es posible la exoneración establecida en el Artículo 8°. De este mismo reglamento, siempre que sea solicitado previamente por las autoridades.

- 4) Modificar las tarifas establecidas en el Artículo 3°, del mismo Reglamento, en la forma siguiente:

**Artículo 3°.** Las tarifas unificadas de ingreso al Jardín Botánico y Museo de Historia Natural, serán:

Extranjeros: Q10.00 por persona  
Nacionales y Centroamericanos: Q3.00 por persona  
Colegios privados de Primaria, Básicos y Diversificados: Q3.00 por persona.

Escuelas Públicas: Q1.00 por persona. En relación con este tipo de instituciones es posible la exoneración establecida en el artículo 8°, de este mismo Reglamento, siempre que sea solicitado previamente por las autoridades

# CLAUSTRO

## REGLAMENTO PARA EL "PREMIO AL ESTUDIANTE INTEGRAL"

En el Artículo 9º., Inciso "d" de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se establece, como una función de la Universidad: "Estimar la dedicación al estudio y recompensar los méritos culturales en la forma que estime más oportuna".

Actualmente, sólo instituciones y personas ajenas a la Universidad de San Carlos, reconocen el esfuerzo de los alumnos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, por lo que se hace sentir la necesidad de que los catedráticos de ésta establezcan un premio especial, otorgado por la Facultad, a sus alumnos más destacados.

### **CAPITULO I** **DEFINICION**

Artículo 1º. El "Premio al Estudiante Integral" de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, es un reconocimiento y estímulo que el Claustro de la Facultad, otorga a aquellos alumnos que, habiendo cerrado currículum, se destacaron en el transcurso de su carrera, no sólo en los aspectos académicos, sino también en lo relacionado con actividades socioculturales y en general de la vida universitaria, logrando un equilibrio adecuado de las actitudes y valores que debe poseer un verdadero profesional.

### **CAPITULO II** **JUSTIFICACION**

Artículo 2º. Que los catedráticos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, reconozcan los méritos de los alumnos que durante el desarrollo de su carrera, hayan destacado en forma integral.

### **CAPITULO III** **DE LOS OBJETIVOS**

Artículo 3º. El "Premio al Estudiante Integral", tiene los siguientes propósitos:

- 3.1 Motivar a los estudiantes para que, a su paso por la Facultad, desarrollen además de las actividades académicas propias de su carrera, otras que aseguren su formación integral, incluyéndose entre éstas: el interés por la investigación, la voluntad de servicio a la comunidad y la participación en actividades estudiantiles, socioculturales y deportivas.
- 3.2 Lograr una mejor identificación entre los futuros graduados y los catedráticos de la Facultad.
- 3.3 Mantener la tradición educativa y humana que caracteriza a la Universidad de San Carlos de Guatemala, estimulando la dedicación al estudio y los méritos culturales.

### **CAPITULO IV** **CARACTERISTICAS DEL PREMIO**

Artículo 4º. El premio consiste en:

- 4.1 Diploma de Honor al Mérito, otorgado por el Claustro de la Facultad, al alumno de cada una de las carreras existentes en la Facultad, que mayor puntaje haya alcanzado en el respectivo proceso evaluativo contenido en el Artículo 11º. de este Reglamento.
- 4.2 En aquellas carreras que como requisito de graduación incluya la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), los alumnos premiados tendrán el derecho de elegir turno y

lugar para el cumplimiento de esta actividad.

- 4.3 En las carreras que no contemplan el E.P.S., la Junta Directiva decidirá un premio específico para el Estudiante Integral.

Artículo 5°. El premio se entregará en el acto especial, organizado por Junta Directiva del Claustro; de ser posible, se entregará durante el acto de lección inaugural del año académico próximo siguiente a la fecha de la selección.

**CAPITULO V**  
**SELECCIÓN DE LOS GALARDONADOS**

Artículo 6. Los requisitos para optar al premio son:

- 6.1 Cerrar currículum en el mismo ciclo académico en que se hace la evaluación.  
6.2 Tener un promedio mínimo de 65 puntos de notas de promoción, a la fecha en que se verifique la selección.  
6.3 Completar pensum en un máximo de seis años de estudio.

Artículo 7°. Junta Directiva del Claustro, nombrará por cada Escuela de la Facultad, una terna de catedráticos. Estas ternas efectuarán la selección de los galardonados, entre los candidatos al premio, y presentarán su informe a más tardar la primera quincena del mes de octubre.

Artículo 8°. Junta Directiva del Claustro, solicitará a Secretaría de la Facultad, a más tardar la primera quincena del mes de agosto, los listados de cursos aprobados por las personas que llenen los requisitos previstos en los incisos 6.2 y 6.3 de este Reglamento.

Artículo 9°. Junta Directiva del Claustro, enviará luego, la nómina de los estudiantes que cumplen con los requisitos a las respectivas ternas de selección.

Artículo 10. Cada comisión, solicitará a los estudiantes que llenen los requisitos, su currículum, indicándoles los parámetros que se usarán para la evaluación.

Artículo 11°. Los parámetros a evaluar, debidamente comprobados, son los siguientes:

Aspectos Académicos, de Servicio e Aspectos Académicos, de Servicio e Investigación

Promedio General de Notas	50%
Actividades Extracurriculares Académicas	25%
Seminarios y Congresos (Ponderado según la Función desarrollada en éstos)	08%
Asociaciones Científicas	04%
Investigación Extracurricular	08%
Idiomas	06%
No Académicas	25%
Trabajos desempeñados	07%
Cargos por elección en la Universidad (Representante ante el C.S.U, Vocales ante Junta Directiva, Directivos de Asociaciones Estudiantiles, Miembros de Tribunales Electorales Universitarios Miembros de Comisiones Especiales, EDC, Docencia, Investigación	08%
Actividades de Servicio a la Comunidad	04%
Actividades Sociales, Culturales y Deportivas Dentro y fuera de la Universidad	06%

**T O T A L                    100%**

Si algún estudiante hubiera reprobado cursos durante el periodo de estudiante, estas notas se incluirán para el cálculo del promedio general de notas.

Se evaluará únicamente aquellas actividades realizadas durante el período de carrera universitaria de la Escuela respectiva.

Artículo 12°. En caso de empate, se premiará a ambos estudiantes con un Diploma de Honor al Mérito y el derecho para elegir turno y lugar para realización del EPS, si eligieran el mismo lugar y turno, la adjudicación se hará mediante sorteo entre los mencionados estudiantes.

Artículo 13°. El Director del Programa de EDC, enviará a más tardar el último día hábil del mes de noviembre, una copia del Acta de Asignación de Lugares para EPS, indicando claramente qué lugares escogieron los estudiantes integrales de cada carrera. Dicha acta, será conocida por Junta Directiva del Claustro, en su primera sesión.

Artículo 14°. Las ternas de selección, podrán declarar desierta la premiación cuando:

- 14.1 Ninguno de los estudiantes de la respectiva Escuela llene los requisitos establecidos en el Artículo 7° de este Reglamento.
- 14.2 Ninguno de los estudiantes que, cumpliendo los requisitos del Artículo

7° del Reglamento, alcanzara una nota mínima del 51% según la evaluación establecida en el Artículo 11° del Reglamento.

## **CAPITULO VI** **VARIOS**

Artículo 15°. La creación del "Premio al Estudiante Integral", deberá difundirse ampliamente dentro de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Artículo 16°. Cualquier aspecto no contemplado en el presente Reglamento, será resuelto por la Junta Directiva del Claustro de la Facultad.

Artículo 17°. El presente Reglamento, entra en vigor inmediatamente después de ser aprobado.

Aprobado por Junta Directiva del Claustro, con efectos a 1985, el día 12 de agosto de 1985.

## REGLAMENTO PARA LA PREMIACION DE LA MEJOR TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

### CAPITULO I

**Artículo 1º.** Instituir anualmente el Premio "Mario Dary Rivera" en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, como un homenaje a la labor desarrollada por este profesional, el cual será otorgado al autor de la tesis que obtenga los máximos honores entre las cinco mejores tesis de la Facultad, una mención honorífica.

**Artículo 2º.** Que la Junta Directiva del Claustro nombre anualmente, en la primera quincena del mes de julio, una comisión por cada escuela, la cual estará integrada por cinco miembros, dentro de los cuales, uno deberá ser el Director de la Escuela, quien fungirá como coordinador y los otros, profesionales docentes egresados o incorporados a la Universidad de San Carlos de Guatemala y representantes de las distintas disciplinas de cada escuela. Dicha comisión queda en libertad de elegir a uno o más profesionales que crea conveniente, para que en un momento dado, puedan colaborar con la misma.

### CAPITULO II NOMBRAMIENTO DE LA COMISION

**Artículo 3º.** Los miembros de dicha comisión deberán llenar los siguientes requisitos:

- 3.1 Ser colegiado activo.
- 3.2 Tener como mínimo dos años de egresado de la Universidad.
- 3.3 Haber efectuado trabajos de investigación, publicaciones y/o asesorado trabajos de tesis.

**Artículo 4º.** Si un miembro de la Comisión es asesor de una tesis que se está evaluando, debe abstenerse de evaluar el trabajo.

**Artículo 5º.** Los profesionales que concursarán por el Premio "Mario Dary Rivera" deberán haberse graduado dentro del período comprendido entre el 1 de julio del año anterior

al 30 de junio del año en que se verifique el concurso.

**Artículo 6º.** Las comisiones evaluadoras de cada una de las Escuelas, deberán entregar el informe a Junta Directiva del Claustro, a más tardar el 30 de septiembre del año en que se verifique el concurso

### CAPITULO III EVALUACION

**Artículo 7º.** Las comisiones evaluarán las tesis de acuerdo a los siguientes criterios:

7.1 Utilidad, justificación y objetivos (inmediatos o mediatos) de trabajo.  
(Hasta 30 puntos).

- Utilidad hasta 10 puntos
- Justificación hasta 10 puntos
- Objetivos hasta 10 puntos.

7.2 Originalidad de la investigación y habilidad del investigador. (Hasta 20 puntos).

• Originalidad hasta 4 puntos  
Presentación de nuevas ideas o adaptación de nuevos métodos.

- Elección y delimitación del tema. hasta 4 puntos
- Tratamiento del problema en estudio .hasta 4 puntos
- Habilidad hasta 4 puntos
- Ordenamiento del tema .hasta 4 puntos

Forma de recopilar el material necesario para el estudio ya sea documental o de campo.

Métodos, técnicas o procedimientos requeridos en la investigación. (hasta 32 puntos).

- Calidad en cuanto a métodos, técnicas o procedimientos seguidos hasta 9 puntos
- Adecuada ordenación y análisis de los datos encontrados en la investigación. hasta 15 puntos

- Cantidad del trabajo desarrollado hasta 8 puntos en cuanto a métodos, técnicas o procedimientos seguidos.

7.4 Nivel Profesional. (hasta 18 puntos)

- Aplicación de principios científicos en el desarrollo del trabajo. hasta 6 puntos
- Redacción que facilite la comprensión al lector: estilo adecuado, sencillo, preciso, conciso y claro. hasta 6 puntos
- Calidad y adecuación de la bibliografía utilizada. hasta 6 puntos

**Artículo 8°.** La Comisión Evaluadora de cada Escuela podrá declarar desierto el concurso, cuando encuentre que ninguna de las tesis de la Escuela obtenga, como mínimo 70 puntos. Este punteo mínimo queda sujeto a revisión.

**Artículo 9°.** La mejor tesis de cada Escuela es la que obtenga el mayor punteo y recibirá una Mención Honorífica, así como el derecho a optar al Premio "Mario Dary Rivera".

#### **CAPITULO IV EVALUACION FINAL**

**Artículo 10°.** La Junta Directiva del Claustro nombrará una nueva Comisión Evaluadora, integrada por un miembro de cada una de las comisiones por Escuela y el Coordinador de Investigación, quienes en conjunto evaluarán la Mejor Tesis de cada una de las Escuelas, de acuerdo al Artículo 7°. La tesis que obtenga mayor punteo será merecedora del Premio "Mario Dary Rivera" y la Comisión lo hará constar en el informe que remita a Junta Directiva del Claustro, la última semana del mes de octubre del año en que se realice el concurso.

**Artículo 11°.** Los nombres de los integrantes de esta Comisión, así como de las comisiones por Escuela, no serán del conocimiento público.

#### **CAPITULO V OTORGAMIENTO DE PREMIOS**

**Artículo 12°.** Los premios consistirán en:

12.1 Mención honorífica para la Mejor Tesis de cada Escuela.

12.1.1 Diploma, cuya redacción queda bajo criterio de Junta Directiva del Claustro.

12.1.2 Apoyo de la difusión de los trabajos por medio de la Semana Científica de la Facultad, Seminarios, Talleres de las Escuelas y Revistas Científicas.

12.2 Premio "Mario Dary Rivera", para la Mejor Tesis de la Facultad:

12.2.1 Medalla, cuya inscripción será la siguiente: Anverso: Escudo de la USAC y Premio "Mario Dary Rivera".

12.2.2 Oportunidad de presentar el trabajo en el Acto de Lección Inaugural de la Facultad.

#### **CAPITULO VI FINANCIAMIENTO**

**Artículo 13°.** El costo de los premios se cubrirá con los fondos ordinarios del Claustro. En caso de no poder cubrirse el mismo, la Asamblea General establecerá una cuota extraordinaria.

**Artículo 14°.** El Premio "Mario Dary Rivera" y las menciones honoríficas serán entregados en el Acto de Lección Inaugural de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, por la Junta Directiva del Claustro.

NOTA: Aprobado por la Asamblea General del Claustro el día 8 de octubre de 1987.