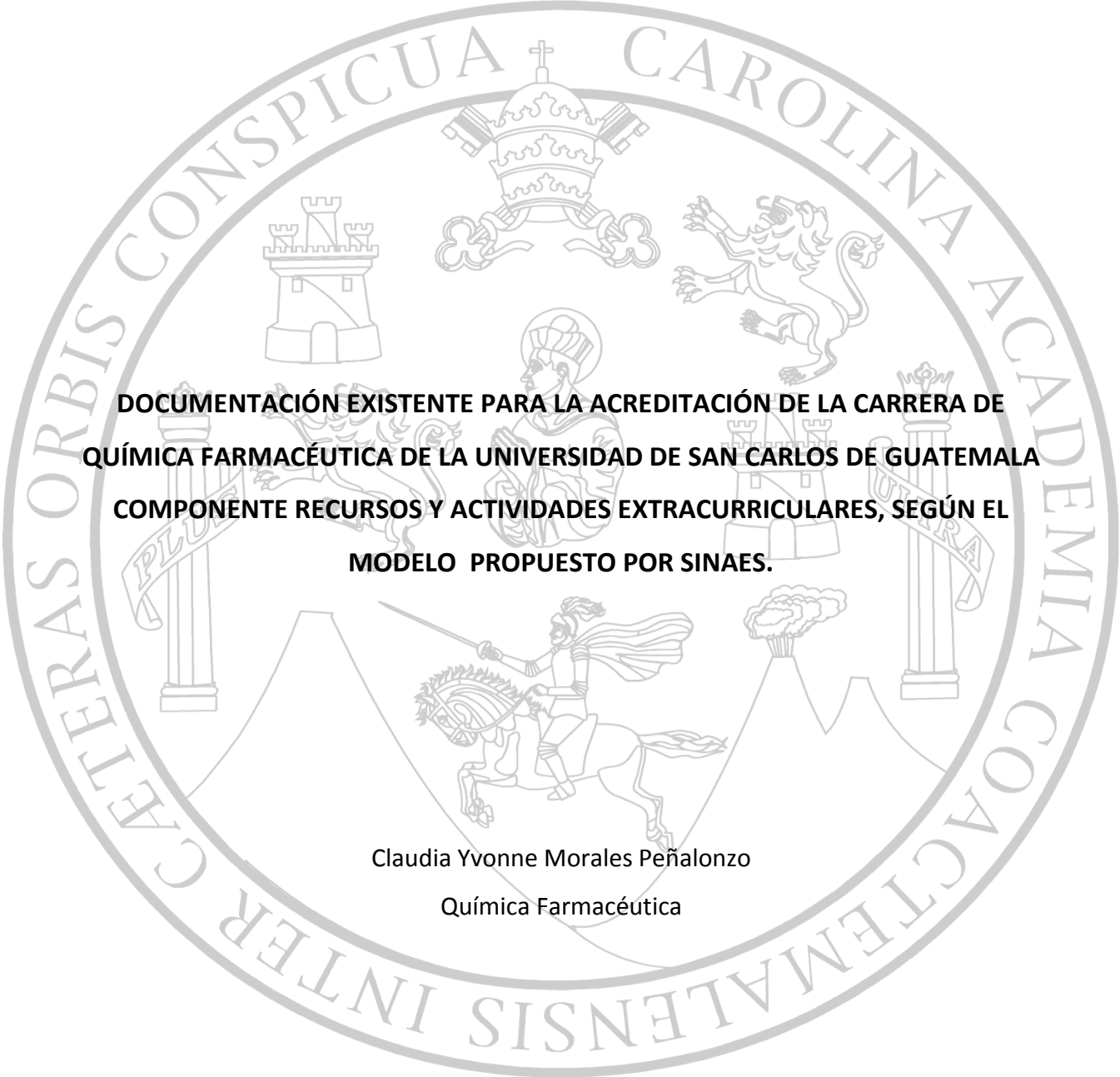


UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

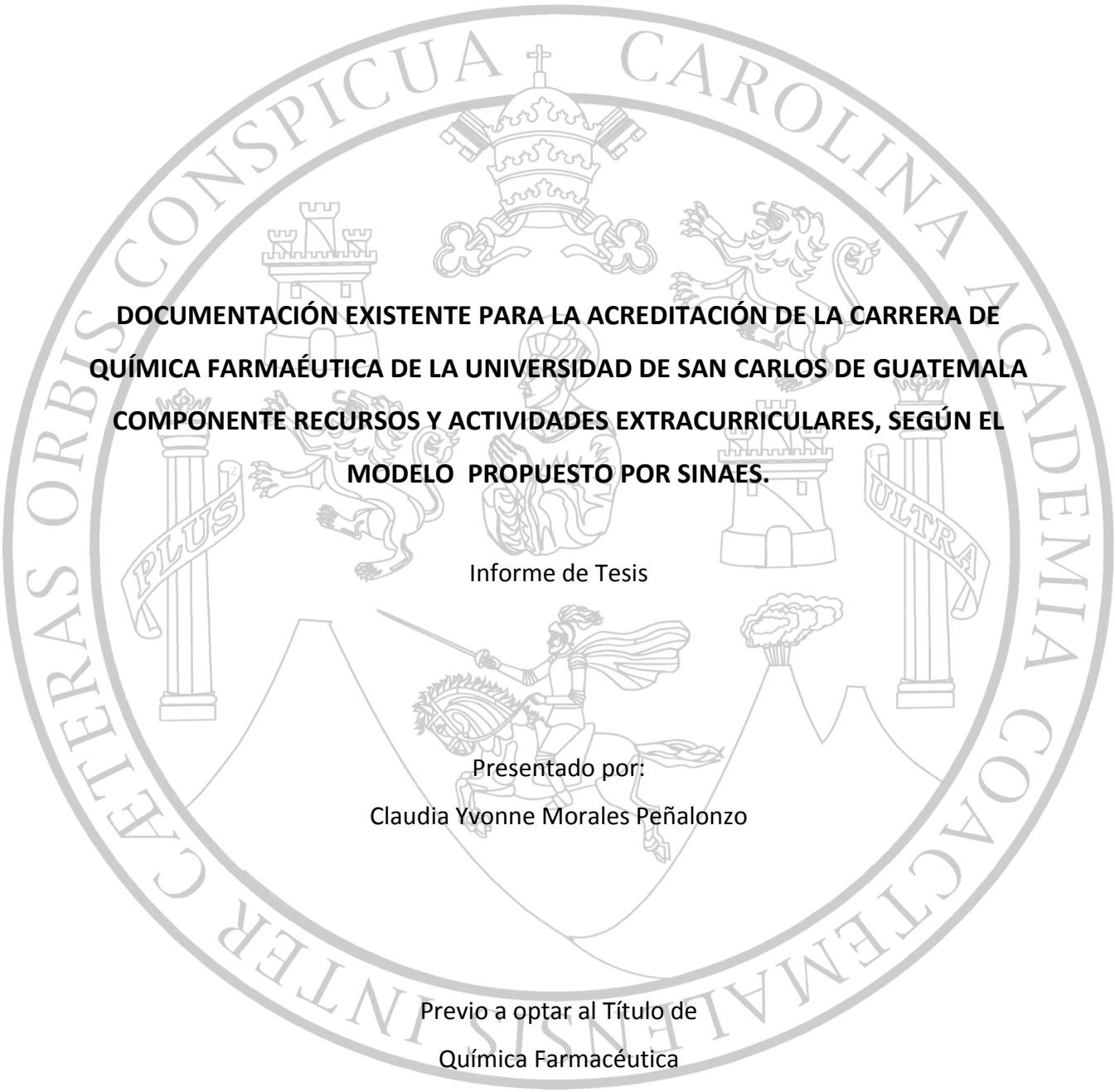


**DOCUMENTACIÓN EXISTENTE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA CARRERA DE
QUÍMICA FARMACÉUTICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
COMPONENTE RECURSOS Y ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES, SEGÚN EL
MODELO PROPUESTO POR SINAES.**

Claudia Yvonne Morales Peñalongo
Química Farmacéutica

Guatemala, Marzo de 2014

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure of a knight on horseback, holding a lance and a shield. Above the knight is a crown with a cross on top. To the left and right of the knight are two columns with banners that read 'PLUS' and 'ULTRA' respectively. The outer ring of the seal contains the Latin motto 'CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALITENSIS INTER'.

**DOCUMENTACIÓN EXISTENTE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA CARRERA DE
QUÍMICA FARMAÉUTICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
COMPONENTE RECURSOS Y ACTIVIDADES EXTRACURRÍCULARES, SEGÚN EL
MODELO PROPUESTO POR SINAES.**

Informe de Tesis

Presentado por:

Claudia Yvonne Morales Peñalongo

Previo a optar al Título de
Química Farmacéutica

Guatemala, Marzo de 2014.

JUNTA DIRECTIVA

Oscar Cóbar Pinto, Ph. D	Decano
Lic. Pablo Ernesto Oliva Soto, M.A.	Secretario
Licda. Liliana Vides de Urizar	Vocal I
Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares	Vocal II
Lic. Rodrigo José Vargas Rosales	Vocal III
Br. Lourdes Virginia Nuñez Portales	Vocal IV
Br. Julio Alberto Ramos Paz	Vocal V

DEDICATORIA

A DIOS

Por estar a mi lado siempre iluminando mi camino, dándome fortaleza, sabiduría, entendimiento y amor. Por tantas bendiciones.

A LA VIRGENCITA

Por cubrirme con su manto de amor y protección.

A MI MADRE Y PADRE

Maricela Peñalongo y Feliciano Morales por estar a mi lado en todo momento, por sus consejos, paciencia, cuidados y amor, y ser ejemplo para tomar mis decisiones.

A MI HERMANO

Félix Alberto Morales Peñalongo, que me dio su apoyo incondicional y en su corta vida me enseñó mucho. Como el ser auténtica y seguir mis sueños, sin importar lo difícil que parezcan.

A MIS HERMANAS

Aurora, Marisabel y Alejandra Morales Peñalongo, por su apoyo y consejos, por alentarme a continuar y luchar día a día por lo que quiero.

A MI SOBRINAS

Estefany Abigail Morales Peñalongo, María Fernanda Morales Morales, Raquel y William por compartir conmigo sus alegrías y juegos.

A MIS AMIGAS Y AMIGOS

Isis, Lourdes, Jeannie, Glenda, Alejandra, Gardenia, Aime, Melissa, Henrich, Yenni, Lesly, Fausto, Eyra, Maria Esther, Carmen, Anita, Jose, Alicia, Sergio, Brenda. Por su amistad, su apoyo, sus palabras de aliento y fortaleza que me han brindado.

A MI NOVIO

Jesse Cardenas por estar a mi lado apoyándome, animándome a continuar con mis sueños, por motivarme a ser mejor cada día. Gracias por todo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por permitirme la vida, la salud y capacidad para lograr mis propósitos y cumplir esta meta.

A mis Padres

Porque sin su apoyo, consejos y regaños este logro habría sido más difícil.

A mi hermano y hermanas

Porque cada uno de estas personas maravillosas me mostró que cada uno es responsable de hasta donde se quiere llegar, puesto que cada uno se pone sus límites.

A mis amigos

Por su apoyo en todos los momentos que hemos compartido, tantos buenos y malos.

A mis Compañeros

Que fueron apoyo y maestros durante el estudio de la carrera.

A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Por brindar educación con profesionalismo y ética.

A la Escuela de Química Farmacéutica, Química, Biología, Química Biológica.

Por su colaboración y apoyo constante en este proyecto de tesis.

A mi asesora y revisora

Licda. Elizabeth Navas y Licda. Irma Arriaga. Por su apoyo y colaboración para elaborar este trabajo, ya que sin ellas no hubiera sido posible la finalización del mismo.

A catedráticos

Formadores intelectuales, profesionales que con su ejemplo y dedicación son parte fundamental de mi formación.

INDICE

	Pág.
I. Resumen	1
II. Introducción	2
III. Antecedentes	4
IV. Justificación	10
V. Objetivos	11
VI. Materiales Y Métodos	12
VII. Resultados	14
VIII. Discusión	98
IX. Conclusiones	101
X. Recomendaciones	102
XI. Referencias	103
XII. Anexos	107

I. RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se reunió la documentación existente para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, componente recursos y actividades extracurriculares, según el modelo propuesto por El Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES). Dentro del factor de recursos, se reunió la documentación perteneciente al plan de estudios descrita a continuación:

1. Actividades extracurriculares que la carrera ofrece a los estudiantes, como complemento del plan de estudios. Se refiere a los procesos académicos organizados por distintas entidades con fin pedagógico universitario que complementa la formación educativa del profesional.
2. Modalidades de trabajos finales de graduación definidas en el plan de estudios y normativa correspondiente. Se investigó la Normativa correspondiente donde se encuentran las modalidades de evaluación final para culminar y obtener el grado de Licenciatura al cumplir con los requerimientos establecidos en el plan de estudios. Al mismo tiempo se recopila la información del total de graduados de los últimos cinco años y medio a partir del 2008.
3. Programas de los cursos impartidos durante la carrera de Química Farmacéutica. Se evalúa el Plan de estudio, según los cursos, su fundamentación en la elaboración de los programas y otros aspectos fundamentales.

Al finalizar de reunir la documentación requerida para los factores anteriormente descritos, se integró la misma para visualizarla en tablas y gráficas para mejor accesibilidad a dicha documentación.

II. INTRODUCCIÓN

La acreditación de carreras es un proceso voluntario, que tiene como finalidad asegurar la calidad y el mejoramiento continuo de las carreras que imparten las instituciones de educación superior (IES). Para esta acreditación se emplean criterios de evaluación que corresponden a estándares, objetivos de pertinencia, eficiencia y eficacia aceptados por las comunidades académicas y profesionales correspondientes. La acreditación es un "sello de calidad" que ayuda a la IES a comunicar a la sociedad su compromiso con la educación.

El propósito de los procesos de acreditación es identificar para la región Centroamericana, aquellas carreras y programas universitarios que cumplan con los requisitos de calidad establecidos por el Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES) y con ello mejorar la calidad de las carreras que ofrecen las instituciones universitarias y garantizar públicamente la calidad de estos.

Este proceso comienza con el compromiso formal y explícito de la universidad, como institución educativa, de adherirse a los principios de calidad que rigen al Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES). Para posteriormente, cualquier carrera de dicha universidad que así lo desee pueda solicitar participar en el proceso de acreditación, para esto lo primero es realizar una autoevaluación.

La acreditación de la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala conlleva un proceso voluntario y participativo que requiere del involucramiento de todos los sectores: estudiantes, profesores, egresados, empleadores, autoridades, personal administrativo y de servicios, para la recolección de la documentación requerida en el marco del SICEVAES, que desarrolla el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), cuyo único objetivo es el mejoramiento continuo de la calidad educativa.

Con la entrega de dicha acreditación se certifica la calidad y excelencia académica de la carrera de Química Farmacéutica, al ofrecer un plan de estudio a los estudiantes, que cumpla los criterios establecidos por SINAES, dándoles a los profesionales graduados de dicha carrera mejores oportunidades para ser seleccionados y contratados preferentemente por el Estado y sus instituciones, así mismo facilitar estudios de postgrado en el extranjero.

La documentación existente de las actividades extracurriculares y los normativos para la evaluación terminal de la carrera de Química Farmacéutica se recaudó con el apoyo del Control Académico de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia e información documentada en la Escuela de Química Farmacéutica. Para conocer la cantidad total de graduados y las modalidades de trabajo final de graduación que se han utilizado desde el 2008 a julio del 2013, se revisaron los registros de los trabajos finales de graduaciones que se encuentran en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (CEDOF). Por último la recaudación de los programas requirió un poco más de tiempo ya que en la escuela de Química Farmacéutica no cuenta con todos los programas, por lo que se procedió a la solicitud de los mismos a las escuelas de Química Biológica, Química, Biología y a los catedráticos encargados de los cursos. Los cursos de inglés son impartidos por CALUSAC, esta institución no comparte información sobre los programas, por lo que la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia desconoce los contenidos de los cursos.

III. ANTECEDENTES

La acreditación de las carreras Universitarias es una tendencia actual en la formación de profesionales universitarios, que se ha incrementado al pasar los años, en varios países. La certificación o acreditación educativa de carreras se originó en Estados Unidos y es ejercida ya en algunos países. Se han adaptado normas que posibilitan valorar la calidad de programas educativos concretos.

El tema de la evaluación, aseguramiento y acreditación de la calidad de la educación superior es relativamente nuevo en América Central. En el ámbito regional los trabajos impulsados por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) han tenido una influencia significativa para poner la temática entre las prioridades de la agenda universitaria centroamericana.

El Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) acordó nombrar un Comité Centroamericano para la Formulación y Gestión de una propuesta para el Sistema Centroamericano de Acreditación Universitaria, una propuesta de Nomenclatura y Normativa Mínima Común de Grados, Títulos y Procedimientos para la Educación Superior del Istmo Centroamericano y una propuesta de Protocolo de reformas al “Convenio para el ejercicio de profesiones universitarias y reconocimiento de estudios universitarios en Centroamérica”.

Asimismo, autoriza a convocar y organizar la primera reunión del ente considerando el manifiesto interés de las universidades confederadas por avanzar en el tema de acreditación, reflejado en las resoluciones del V Congreso Universitario

Centroamericano, acordó instruir al Comité de Coordinación Regional del SICEVAES, a la Comisión Técnica de Evaluación del SICEVAES y a la Secretaría Permanente del CSUCA para iniciar el proceso de construcción de estándares, pautas o parámetros para la acreditación de programas e instituciones de educación superior. Asimismo, prevé la creación del Consejo Centroamericano de Acreditación (CCA), define sus funciones y propone un posible proceso para la identificación y selección de los miembros del CCA.

El Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES), es la entidad costarricense facultada para dar fe pública de la calidad de aquellas carreras universitarias que aprobaron su riguroso proceso evaluativo, el cual se basa en estándares que son internacionalmente aceptados. El SINAES se convirtió recientemente en la cuarta agencia de todo el mundo, la primera de América Latina, en recibir el reconocimiento de calidad de la Red Internacional de Agencias de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, INQAAHE, que es la más importante red internacional de aseguramiento en la calidad educativa del planeta. Asimismo, en el ámbito regional, SINAES es la primera agencia de Centroamérica en ostentar el sello de calidad del Consejo Centroamericano de Acreditación (CCA), organismo formalmente reconocido por todos los países del Istmo.

En Guatemala, la Universidad de San Carlos USAC, única universidad pública del país, goza de plena autonomía y se regula a sí misma en el marco de lo establecido para ello en la Constitución de la República, su Ley Orgánica y Estatutos. El Ministerio de Educación no tiene ninguna participación en el funcionamiento de la educación superior del país. De conformidad con el Artículo 82 de la Constitución Política de la República de Guatemala, corresponde a la Universidad de San Carlos de Guatemala la exclusividad de dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado. El Artículo 57 de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Nacional y Autónoma), Acta 12-2001 del Consejo Superior Universitario, en vigencia a partir del 1 de enero de 2001, establece como atribuciones de la Dirección General de Docencia el diseño y ejecución de programas para el mejoramiento del sistema educativo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, asimismo asesorar técnicamente a las Unidades Académicas en la elaboración de planes, programas y proyectos educativos, y generar metodologías de enseñanza-aprendizaje y elaboración de instrumentos de evaluación.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia es la unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala que contribuye al desarrollo integral del país mediante la formación de profesionales que se desempeñan en las áreas de salud, ambiente e industria. La cual brinda las carreras de Química, Química Biológica, Química Farmacéutica, Biología y Nutrición todos con el grado académico de licenciado.

Los estudios de Farmacia inician en 1832 con la Reforma de Estudios de Medicina. En 1918 se funda la Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia, aprobándose un Plan de Estudios independiente para la carrera de Farmacia, aprobado por el gobierno de la República. En 1945 se sometió a consideración y aprobación del plan de estudios para la carrera de Farmacéutico Químico y se produjo el cambio de nombre a Químico Farmacéutico.

Como iniciación para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, en la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala se realizó el seminario *“Documentación para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC, según el modelo propuesto por SICEVAES (Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior), y presentación de planes de mejoramiento para superar las debilidades, ausencias o necesidades indispensables para la acreditación”*. En donde se encuentran los parámetros necesarios para la acreditación de la misma.

Se consideran factores para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica según el Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES) los siguientes:

1. Desarrollo Curricular: se refiere a los procesos académicos organizados para concretar un espacio pedagógico universitario que cumpla con las condiciones en las que es posible formar un profesional competente en la disciplina que corresponde. En él se evalúa el Plan de estudio, su fundamentación, la estructura de la disciplina, diseños curriculares y otros aspectos fundamentales.
2. Estudiantes: se valoran las condiciones que ofrece la carrera y la institución para favorecer el desempeño de los estudiantes. Se evalúan los mecanismos de selección, inducción, retención en un marco de calidad y equidad; las condiciones que el alumno tiene para participar en actividades curriculares y extracurriculares. En este factor se evalúa el seguimiento a los egresados

3. Profesores y Personal de Apoyo: valora la calidad humana y académica del personal que tiene la responsabilidad de facilitar los procesos académicos y administrativos que permitan concretar la tarea docente. Se valora la selección, inducción, capacitación, retención, asignación de carga laboral y elementos de coordinación.
4. Recursos: se refiere a los medios necesarios para atender el desarrollo académico y la población estudiantil de manera adecuada. Se valora el que la universidad cuente con un financiamiento que le permita cumplir con sus fines; con espacios físicos tales como aulas, laboratorios, salas de estudio, talleres, auditorios, zonas verdes, campos deportivos, espacios para actividades culturales. Los centros de documentación y bibliotecas deben contar con la información especializada indispensable para lograr una buena contextualización del estudiante y así obtener un profesional actualizado.
5. Gestión Académica: se refiere a los mecanismos que permiten asegurar las condiciones requeridas para el desarrollo de la carrera. Se valora la normativa institucional e interna, la vinculación academia administración, la administración curricular propiamente dicha, el contar con mecanismos de evaluación permanente que permitan la actualización del plan de estudios guardando una coordinación horizontal y vertical dentro del mismo.

Dentro de los mecanismos, que menciona la Gestión Académica, el cual permite asegurar las condiciones requeridas para el desarrollo de la carrera, es un plan de estudio. Un plan de estudio es básico y fundamental para el desarrollo de una carrera, ya que es un esquema estructurado de las áreas obligatorias, fundamentales y optativas con sus respectivas asignaturas. Este diseño curricular concreto es sujeto a las directrices generales comunes y a las correspondientes directrices generales propias, cuya superación da derecho a la obtención de un título universitario de grado de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Dentro de la Recopilación de Reglamentos Normativos e Instructivos de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacias encontramos que el Pensum: “Es el contenido de Asignaturas y Actividades de enseñanza aprendizaje correspondientes a cada carrea, que todo estudiante debe aprobar previo a hacerse acreedor de un grado académico universitario”.

En la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia para optar al grado de Licenciado, se necesitan completar los cursos de los 10 ciclos del pensum de estudios, llevar a cabo y aprobar las prácticas de Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC) y de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y aprobar un examen de presentación de tesis en todas las carreras. Para fines prácticos, en general, se hace equivaler un crédito académico a una hora docente de teoría y dos de práctica (laboratorios).

El pensum de estudios de las carreras de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia es cerrado, y debe cumplirse con todos los cursos contemplados en el mismo, pudiéndoselos asignar el siguiente al haber cumplido los prerrequisitos que están establecidos

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, está implementando, a partir del año 2000, un nuevo plan de estudios denominado "Plan de Estudios 2000", aprobado por el Consejo Superior Universitario en el Punto DECIMO, del Acta No. 36-99, de sesión celebrada el 10 de noviembre de 1999, aprobándose luego los diferentes pensum de estudios. El Plan de Estudios 2000 es producto de estudios y análisis realizados por diferentes comisiones de rediseño curricular de las cinco escuelas, desde 1990 hasta 1999.

A partir del año 2003 - 2004 la carrera de Química Farmacéutica implementa la actualización del Plan de Estudio "Pensum Plan 2000", aprobado por Junta Directiva de la Facultad en el Punto DECIMOSEGUNDO del Acta No. 18-2003 de sesión celebrada el 05 de junio del 2003.

El Pensum Plan 2000, incluye el nivel básico (cursos comunes y cursos propios de la carrera), nivel fundamental (quinto y sexto ciclo) y nivel profesional (séptimo, octavo y noveno ciclo) además el nivel a aplicación conformado por el EDC y EPS. Por lo tanto el pensum está constituido con un total de 54 cursos y prácticas de experiencias docentes con la Comunidad, concluye con 279 créditos.

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. La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, otorgará el Título Profesional y Grado Académico correspondiente, a quienes acrediten haber cumplido con todos los requisitos previstos en “El Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia”.

IV. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la carrera de Química Farmacéutica no se encuentra acreditada. Esta deficiencia, afecta el ámbito académico con que se imparte la carrera; además dificulta la búsqueda de oportunidades de estudios de posgrado en el extranjero de los Químicos Farmacéuticos graduados. Por lo cual se han iniciado los procesos necesarios para la acreditación de la carrera, siendo esta investigación, parte complementaria de los procesos ya iniciados reuniendo información sobre el plan de estudio para la acreditación de la carrera Química Farmacéutica ya que dicha información es requerida para cumplir con los parámetros establecidos.

Con la recopilación de información sobre el plan de estudio de la carrera de Química Farmacéutica incluyendo las distintas modalidades y actividades extracurriculares para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica se fortalecerían los procesos de mejora, teniendo la supervisión y orientación del modelo propuesto por SINAES; obtenido así su “línea base” para su autoevaluación con fines de acreditación, permitiendo que la carrera de Química Farmacéutica logre alcanzar los estándares de calidad que permitan la acreditación de la misma.

La acreditación de la carrera Química Farmacéutica mantendrá una mejora continua; actualizando y renovando el plan de estudio, ofreciéndole al estudiante guatemalteco de la carrera de Química Farmacéutica un nivel académico competitivo promoviendo así la excelencia académica y facilitando su desenvolvimiento y oportunidades dentro y fuera del país como profesional. Creando más oportunidades al momento de gestionar becas a nivel internacional.

V. OBJETIVOS

A. Objetivo General:

Recopilación y organización de información sobre el plan de estudio de la carrera de Química Farmacéutica incluyendo las distintas modalidades y actividades extracurriculares.

B. Objetivos Específicos:

1. Crear listas que incluyan las actividades extracurriculares que la carrera ofrece a los estudiantes, como complementos del plan de estudios.
2. Determinar el total de graduados de los últimos cuatro años, según modalidades de trabajos finales de graduación.
3. Enlistar los trabajos finales de graduación en las diferentes modalidades (tesis y seminarios) de los últimos cuatro años, definidas en el plan de estudios.
4. Recopilar todos los programas actuales de los cursos impartidos durante la carrera de Química Farmacéutica.

VI. MATERIALES Y METODOS

A. Recursos Humanos:

1. Autora:
Claudia Yvonne Morales Peñalongo.
2. Asesora:
Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo.
3. Revisora:
Licda. Irma Lucia Arriaga Tórtola.
4. Personal de las Instituciones involucradas de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia para la acreditación de la misma.

B. Recursos Materiales:

Los materiales que se utilizarán en la metodología de la investigación de documentación son:

1. Computadoras
2. Impresora
3. Escáner
4. Memorias USB, CD y otros medios de almacenamiento digital.
5. Internet y paquetes de software.
6. Fotocopias
7. Libros, tesis, folletos y artículos relacionados con el tema de tesis.
8. Hojas de papel bond
9. Lapiceros
10. Folders

C. Método:

El método estadístico utilizado fue descriptivo, ya que se realizó la recopilación de documentación la cual consistió en la obtención, organización y comprensión de los datos que se requieren, para el plan de estudio de la carrera de Química Farmacéutica, dentro del cual se incluyen: las distintas modalidades de trabajos finales de graduación definidas por la normativa correspondiente y actividades extracurriculares complementarias al plan de estudio, determinando el total de graduados de los últimos cuatro años, según modalidades de trabajos finales de graduación y se recopilaron los programas de los cursos impartidos durante la carrera de Química Farmacéutica.

VII. RESULTADOS

Se recopiló la Documentación existente de la Carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala sobre las actividades extracurriculares, modalidades de trabajo final de graduación y plan de estudio que la carrera ofrece, para la acreditación según el modelo propuesto por SINAES.

A. ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES QUE OFRECE LA CARRERA DE QUÍMICA FARMACEUTICA EN LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA.

Existen cinco tipos de actividades documentadas, en la Escuela de Química Farmacéutica. Estas actividades están registradas por los Departamentos que conforman la Escuela y en el formato de las Memorias de Labores.

Tabla No. 1.

Tipo de actividades extracurriculares que se organizan en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

ACTIVIDAD	ORGANIZADOR
Congresos	Escuela de Química Farmacéutica, Departamentos y estudiantes.
Cursos	Escuela de Química Farmacéutica, Departamentos y docentes.
Talleres	Escuela de Química Farmacéutica, Departamentos y estudiantes.
Diplomados	Escuela de Química Farmacéutica, Departamentos y estudiantes, docentes y cooperación de organizaciones privadas.
Seminarios	Escuela de Química Farmacéutica, Departamentos y estudiantes y docentes.

Fuente: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalzo de los registros en la Escuela de Química Farmacéutica. 2012.

1. Actividades Extracurriculares Registradas En La Escuela De Química Farmacéutica Que Se Han Realizado Entre Los Años 2008 Al 2012.

Tabla No. 2.

Actividades Extracurriculares Registradas en la Escuela De Química Farmacéutica que se han realizado entre los años 2008 Al 2012.

ACTIVIDAD

“DISEÑO DE INSTALACIONES FARMACEUTICAS”

Lugar: EDIFICIO DE COLEGIOS PROFESIONALES ZONA 15, Guatemala.

Fecha: 29 abril de 2009.

“Buenas Prácticas de Manufactura”

Lugar: Universidad San Carlos de Guatemala.

Fecha: 21-22 mayo 2009.

“Programa de III Simposio Internacional de Calahuala y III Curso Internacional de Fitoterapia”

Lugar: aula magna IGLU, USAC.

Fecha: 18-22 mayo 2009.

“Segunda Reunión del taller para la revisión y actualización del currículo 2000 de la carrera de Química Farmacéutica”

Lugar: salón multimedia, facultad CCQQ y farmacia, USAC.

Fecha: 13-14 julio 2009.

“Modulo 3, Diplomado de Buenas Prácticas de Manufactura como calificar, mantener y operar áreas , equipos y sistemas”

Lugar: Hotel Holliday Inn, Guatemala.

Fecha: 24 – 25 septiembre 2009.

“Cromatograma de Líquidos de Alto Resolución y Aplicación en la Industria Farmacéutica”

Lugar: Facultad de CCQQ y Farmacia, USAC.

Fecha_ 9-25 junio 2010.

“Perfil Ocupacional del Químico Farmacéutico”, “Historia de la farmacia” lugar: USAC

Fecha: 26 julio de 2010.

“Cursos de Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución y Aplicación en la Industria Farmacéutica”

Lugar: USAC.

Fecha: 26 julio- 4 agosto y 5- 11 agosto del 2010.

“Estudio de riesgo cardiovascular en estudiantes de quinto año de la carrera de Química Farmacéutica”

Lugar: USAC.

Fecha: julio a noviembre de 2010.

“Primer curso de actualización de Farmacología Farmacéutica”

Lugar: Hotel Holiday Inn, Guatemala.

Fecha: 24 – 25 marzo 2011

“ Seminario de Farmacovigilancia dirigido a pacientes que utilizan medicamentos para trastornos del estado de ánimo”

Lugar: Auditorium Francisco Vela, Facultad de Ingeniería. Campus central USAC.

Fecha: 11 mayo 2011.

“Tomando el Liderazgo “

Lugar: USAC.

Fecha: 27 mayo de 2011.

Curso: “Introducción a la Química Ocupacional en las Ciencias Farmacéuticas”

Lugar: USAC.

Fecha: Escuela de vacaciones junio 2011.

“Registro Farmacéutico”

Lugar: USAC.

Fecha: junio - julio 2011.

“ El poder de las palabras y la comunicación como acción”

Lugar: Audiovisual de la Facultad de Ingeniería. USAC, campus central.

Fecha: 20 septiembre 2011

“Administración de recursos humanos y competencia laboral del Químico Farmacéutico”

Lugar: Auditorium de Veterinaria. Campus Universitario, Facultad de Veterinaria y Zootecnia.

Fecha: 6 septiembre 2011.

“Validación de Métodos de Análisis Microbiológicos”

Lugar: Hotel Radisson zona 10, Guatemala.

Fecha: 27 -28 octubre 2011.

Importancia del Control Administrativo y Financiero”

Lugar: Auditorio Carlos Enrique Ruano edificio M6, USAC.

Fecha: 18 octubre 2011

“Historia de la carrera de químico farmacéutico en Latinoamérica y resultado de encuesta realizadas a profesionales y empleadores para su acreditación en Guatemala”

Lugar: Auditorium Francisco Vela de la Facultad de Ingeniería USAC, campus central

Fecha: 9 noviembre 2011.

“Taller- Productos ilícitos y ley de falsificados”

Lugar: USAC

Fecha: 26 -27 marzo 2012.

“Plantas medicinales utilizada por los mayas para los problemas dentales” Lugar:
Auditorium Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Fecha: 7 mayo 2012.

Fuente: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo del libro de acreditación, control de actividades y constancia de la escuela de Química Farmacéutica.

2. Memoria de Labores del 2007 al 2012.

De toda la información existente en las Memoria de Labores de la Escuela de Química Farmacéutica se seleccionó únicamente la información correspondiente a las actividades extracurriculares que han tenido lugar a partir del 2008 al 2012.

Tabla No. 3.

Actividades Extracurriculares documentadas en las Memoria de labores de la Escuela de Química Farmacéutica del año 2007

Departamento o Área	Actividad	Tipo de Participación
Escuela De Química Farmacéutica.	Cursillo / taller sensibilidad del proceso de autoevaluación y acreditación de la carrera de Química Farmacéutica.	Asistencia de Docentes de escuela.
	I Congreso de Farmacología y Terapéutica. Organizado por la Doctora, Amarilis Saravia. Jefa del Departamento de Farmacología y Fisiología	Asistencia de docentes, estudiantes y profesionales.
	XVIII Congreso del Latinoamericano de Ibérico de Química Cosmética. Fecha: 21-24 octubre 2007.	Asistencia docente del Departamento de Farmacia Industrial.

FUENTE: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de las actividades extracurriculares que la carrera ofrece de las Memoria de labores 2007 – 2012

Tabla No. 4.

Actividades registradas en las Memoria de labores de la Escuela de Química Farmacéutica del año 2008		
AREA	ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO
DOCENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Organización del Curso –taller “Farmacognosia aplicada al control de calidad de los productos naturales medicinales” (26 – 30 de mayo, 2008). Contando con un total de 102 personas capacitadas profesionales y estudiantes. - Organización del curso “Flora Tropical y Farmacognosia” llevado a cabo en Izabal y Alta Verapaz (10 – 18 de enero, 2008). Se logró la capacitación del personal de la ONG Talita Kumi y de 10 estudiantes de Química Farmacéutica que participaron en el Curso. - Participación de la Licda. Sully Cruz como docente en los cursos de Farmacología y Toxicología I y II de la Maestría Multidisciplinaria en el Uso y Producción de Plantas Medicinales (2007 – 2008). - Participación de la Licda. Cruz como docente en los cursos de Formación Profesional “Métodos de Extracción de Productos Naturales” y “Agrotecnología” para la carrera de biología. 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica
	<ul style="list-style-type: none"> - Se atendieron : <ol style="list-style-type: none"> 1. 80 estudiantes de Farmacología I. 36 estudiantes de Farmacología II y Farmacología III. Teoría y práctica. 2. 90 estudiantes de Epidemiología y Salud pública. - I Congreso Internacional de Farmacología organizado por los estudiantes de Farmacología III y asesorado por Dra. Saravia. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología

	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Plan de Ordenamiento d reactivos materiales y equipo del Laboratorio del Departamento de Análisis Aplicado. <ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario de los reactivos líquidos del laboratorio. 2. Ordenamiento y clasificación de los reactivos líquidos según el método de J.T. Baker. 3. Programa par el proceso de eliminación de desechos. - Participación del Profesorado en el Programa de Capacitación Docente de la Facultad. <ol style="list-style-type: none"> 1. Formación del personal docente en aspectos técnicos, científicos y pedagógicos, mediante cursos, talleres, seminarios y congresos. 2. Participación de las tres profesoras de la Facultad en el curso: Profesionalización Pedagógica del Docente Universitario. - Formación de personal Docente del Departamento por medio de la realización de estudios de postgrado. <ol style="list-style-type: none"> 1. Finalización del primer año de Postgrado en Comercio Internacional de Productos Agrícolas, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. MAGA. 2. Finalización de la Tesis y aprobación del examen del Postgrado Máster – Doctorado en Políticas y Prácticas Educativas para la Sociedad del Conocimiento. - Planificación, diseño y organización de los cursos Tecnología de Alimentos, Toxicología, Garantía de Calidad I y II con carga teórica y de laboratorio. Impartición de los cuatro cursos del Departamento a los alumnos del quinto año de la carrera de Química Farmacéutica. 	Departamento de Análisis Aplicado
	<ul style="list-style-type: none"> - Se impartió el curso de Química Medicinal I con 83 estudiantes. Teoría y laboratorio. El curso de Química medicinal II y Legislación Farmacéutica a 61 estudiantes. 	Departamento de Química Medicinal
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de proyectos concluidos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de Año Sabático de Licda. Beatriz Medinilla “Narcolepsia en Guatemala”. Aprobación por el consejo superior Universitario, julio 2008. 2. Informe final del proyecto de investigación 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica

	<p>“Evaluación biológica y fitoquímica de cinco hongos nativos de Guatemala” FODECYT 41-06, aprobado por SENACYT agosto de 2008. Coordinado por Licda. Beatriz Medinilla.</p> <p>3. Informe final del proyecto de investigación “Identificación y cuantificación de colorantes naturales en cinco especies vegetales nativas FODECYT 79-06 financiado por la SENACYT, aprobado en septiembre 2008. Coordinado por Licda. Sully Cruz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de proyectos en ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización química y evaluación biológica de aceites y extractos de <i>Bourreria huanita</i> (Esquisuchil) y <i>Litsea guatemalensis</i> (Laurel) financiado por la DIGI. Coordinado por Licda. Sully Cruz. - Participación como investigadoras asociadas en proyectos con otras Unidades de Investigación y/o Departamentos, de los siguientes proyectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización morfológica, ecológica, genética y química de 3 especies de Piper (<i>jacquemontianum</i>, <i>Piper donnell smithii</i> y <i>Piper orandendron</i>) con fines de conservación mejoramiento para su aprovechamiento como nuevos recursos aromáticos y/o medicinales. Guatemala. FODECYT financiado por la SENACYT. 2. Actividad antioxidante de diez especies nativas como posibles perseverantes de alimentos y fuentes por el desarrollo de nutracéuticos. FODECYT 28-07. 3. Búsqueda de actividad antimicrobiana e inmunomoduladora de hongos comestibles de Guatemala. FODECYT 30-07. 4. Estudio de la efectividad de dos mordientes naturales en la fijación de tintes vegetales.- FODECYT. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - No se han asesorado tesis por grado debido a que no hay bioterio. 	<p>Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de Investigación a nivel de trabajos de tesis, de proyectos universitarios y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. <ol style="list-style-type: none"> 1. 12 tesis en asesoría. 2. 7 anteproyectos, protocolos e informes finales de Tesis en proceso de revisión y aprobación. - Integración del equipo de investigación de los proyectos: “identificación y cuantificación de colorantes naturales en cinco especies vegetales nativas”. (Proyecto Fodecyt 79-2006, 01/11/2006 a 30/04/2008) y “Variabilidad genética, desarrollo de tecnología agrícola y caracterización fitofarmacéutica de una especie de Valerina (<i>V. prionophylla</i>) nativa de Guatemala con potencial como sedante natural”. (Proyecto Fodecyt 102-2006, 01/07/07 a 31/12/08). - Diseño del Programa de Investigación: Estudios de Bioequivalencia de Medicamentos Genéricos que se utilizan en Guatemala. Realización de la fase experimental de 5 trabajos de tesis en los Laboratorios del Departamento. 	Departamento Análisis Aplicado
	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría de 3 trabajos de tesis. - Revisión de 5 trabajos de tesis - Participación en proyecto de Investigación de Disolución de Medicamentos Genéricos. - Presentación de Unidad de Investigación en Ciencias Farmacéuticas. 	Departamento de Química Medicinal
<p style="text-align: center;">SERVICIO Y EXTENSION</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Participación como Suplente en la Comisión de Negociaciones de las rondas de la Unión Aduanera en “Productos Naturales Medicinales para uso humano. Verificación de la calidad”, “Registro Sanitario de medicamentos” y “Buenas Practicas de Manufactura” (2008) 5. Participación de la Licda. Sully Cruz como Miembro de la Comisión de Evaluación y Acreditación Docente (2007-2008) 6. Participación de la Licda. Beatriz Medinilla como Miembro de la Comisión que evalúa la mejor tesis de la Escuela Química Farmacéutica. 7. Participación de la Licda. Sully Cruz como miembro de la Comisión que elige estudiante integral de la Escuela de 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica.

	<p>Química Farmacéutica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curso para auxiliares de farmacia patrocinado por laboratorios Menariri. Se llevaron a cabo en Guatemala. - Organización del Curso de Actualización para farmacéuticos con los temas de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ética en los profesionales farmacéuticos. 2. Problemas cardiovasculares 3. Investigación en la Facultad de CCQQ y Farmacia 4. I Congreso Internacional de Farmacología y Terapéutica organizado por los estudiantes de farmacología III y asesorado por Dra. Saravia. 	<p>Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a laboratorio Donovan en el equipo para sus análisis de Control de Calidad. - Participación en: Congreso de farmacología - Jornada Científica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. - Comisión de autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica. - Comisión de mojera y facilitación del cumplimiento 	<p>Departamento de Química Medicinal</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración interinstitucional con otros Departamentos Docente dentro y fuera de la Escuela de Química Farmacéutica, para actividades de docencia de investigación. - Apoyo a otros Departamento de la Facultad y Grupos de Investigación mediante la utilización de equipo, materiales e instalaciones del Departamento. - Participación en entidades nacionales e internacionales. - Federación Panamericana de Farmacia, FEPAFAR, Dirección de Educación Farmacéutica. - Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala, Presidencia del Tribunal Electoral. 	<p>Departamento de Análisis Aplicado</p>

FUENTE: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de las actividades extracurriculares que la carrera ofrece de las Memoria de labores 2007 – 2011

Tabla No. 5.

Actividades registradas en las Memoria de labores de la Escuela de Química Farmacéutica del año 2009		
AREA	ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO
DOCENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Se organizo el "III Simposio Internacional de Calahuala y III Curso Internacional de Fitoterapia" (18- 22 de mayo, 2009). Se capacito un total de 150 personas, entre profesionales y estudiantes. - Se apoyo en las prácticas del curso de Farmacognosia de la Maestría Multidisciplinaria en el Uso y Producción de Plantas Medicinales. 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica
	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación e impartición de cursos del área. - Se impartieron 3 cursos de Anatomía y Fisiología I, II, y III. - Se atendieron las clases teóricas y practicas de laboratorio el doble de estudiantes de años anteriores, por lo que se dieron laboratorios simultáneos, participaron ayudantes y profesores. - Participación en Talleres, Seminarios y Congresos relacionados con el Área. - El personal Docente participo en el Programa de capacitación Docente de la Facultad y de la DDA. - Participación en la organización de talleres, para el proceso de Readecuación Curricular de la Escuela. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología
	<ul style="list-style-type: none"> - Se atendieron a 100 estudiantes de Farmacología I, 60 estudiantes de Farmacología II, 57 estudiantes de Farmacología III, en teoría y practica. 95 estudiantes de Epidemiología y Salud Publica. - Formación parte del comité organizador de la IV Conferencia de Latinoamericanas en Ciencias Exactas y de la Vida. 14 al 16 de octubre 2009. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología
	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizo la planificación de los cursos que imparte el Departamento. - Se impartieron los cuatro cursos a cargo del Departamento: Tecnología de Alimentos, Toxicología, Garantía de Calidad I y Garantía de Calidad II, con carga teórica y de laboratorio. - Se atendió, tanto en la teoría como en el laboratorio, a más del doble de alumnos que en años anteriores a pesa de las limitaciones de espacio y de personal insuficiente. - Participación del personal docente en talleres, seminarios y congresos relacionados con las disciplinas que se imparten. - Se participo en el Programa de Capacitación Docente de 	Departamento de Análisis Aplicado

	<p>la Facultad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estudios de post grado por parte de las profesoras del Departamento en Programas de Doctorado y Maestrías. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Cursos impartidos teoría y laboratorio Tecnología Farmacéutica con 74 estudiantes, Farmacia Industrial con 70 estudiantes, Tecnología en Cosméticos con 76 estudiantes, Módulos de Investigación I y II con 45estudiantes, Organización y Administración de Farmacia con 45 estudiantes y Mercadeo Farmacéutico con 65 estudiantes. - En lo que respecta a la formación y capacitación docente, los profesores del Departamento se participo en varios cursos a nivel nacional e internacional. - Semana de Aniversario de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, como Organizadores y Asistencia XCI Aniversario Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. USAC. Septiembre de 2009. - Taller de revisión y actualización del currículo 2000 de la carrera de Química Farmacéutica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia .USAC. Abril y julio2009. - Diplomado de Buenas Practicas de Manufactura, otorgado por La Escuela de Química Farmacéutica de la Universidad San Carlos de Guatemala y Terra Farma Centroamérica y el Caribe. - Diplomado de Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria Cosmética, como organizador y participación. Universidad del Valle de Guatemala y Asociación Centroamericana de Ciencias Cosméticas. - Diplomado de Normas ISO y su aplicación en Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Febrero – junio 2009. - Participación n el Congreso Latinoamérica de Ciencias Cosméticas COLAMIQC XIX, Ecuador, presentación de Trabajo oral. - Congreso Nacional de la Ciudad 2009. Ministerio de Economía, Guatemala. Agosto 2009. - Organización y participación en el Programa educativo Ecaterina Mérica. Federación Internacional de Sociedades de Química Cosmética y Asociación Centroamericana de Ciencias Cosméticas. Guatemala. Febrero 2009. - Curso de Buenas Prácticas de Manufactura. Direccion General de Regulacion, Vigilancia y Control de la Salud del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. USAC. Febrero 	<p>Departamento de Farmacia Industrial</p>

	<p>y Abril del 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curso Estudios de Intercambiabilidad (In vitro – In vivo) basados en el riesgo. Terra Farma. México D.F. Marzo 2009. - Conferencia Diseño de Instalaciones Farmacéuticas. Escuela de Química Farmacéutica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. USAC. 2009. 	
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Se coordinó los siguientes proyectos ya concluidos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de Proyecto de investigación “Selección de materiales de <i>Phlebodium pseudoaureum</i> (calahuala) con fines de mejoramiento genético y producción de metabolitos secundarios” FODECYT 09-07 financiado por la SENACYT, Coordinado por Licda. Sully Cruz. 2. Informe final del proyecto “Caracterización química y evaluación biológica de aceites y extractos de <i>Bourreria huanta</i> (esquisuchi) y <i>Litsea guatemalensis</i> (Laurel)” financiado por la DIGI. Coordinado por Licda. Sully Cruz. - Coordinación de Proyectos en ejecución. <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación y diseño de una formulación a partir de extractos de Calahuala (<i>Phlebodium pseudoaureum</i>) para un posible uso cosmético como agente antisolar” FODECYT 16-09 financiado por SENACYT. Coordinado por la Lic. Sully Cruz. 2. Evaluación química y actividad biológica de aceites y extractos de especies de Laurel (<i>Litsea spp</i>) distribuidas en Guatemala para su aprovechamiento a nivel industrial en la producción de aromas y/o fitomedicamentos” FODECYT 51-09 financiado por SENACYT. Coordinado por la Licda. Sully Cruz. - Participación como investigadoras asociadas en proyectos con otras Unidades de Investigación Y/o Departamento, de los siguientes proyectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. “Evaluación de la actividad inhibitoria de la acetilcolinesterasa de diez especies medicinales y aromáticas nativas como posible fuente para el tratamiento de afecciones de la memoria” FODECYT 39-08 financiado por SENACYT. 2. “Caracterización de la actividad antioxidante de extractos de especies nativas del género <i>Piper</i> y cuantificación de metabolitos secundarios con potencial de desarrollo” FODECYT 17-09 financiado por SENACYT. 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica
	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría de 6 trabajos de tesis, entre los cuales 2 son para el proceso de Acreditación de la Facultad. 	Departamento de

	- Se revisaron y aprobaron protocolos e informes finales de Tesis.	Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología
	- Se asesoraron 5 tesis. Una asesorada por Dra. Saravia y 4 asesoradas por la Licda. Raquel Perez.	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología
	- Se realizo investigación a nivel de trabajos de tesis y del Sistema Nacional de Ciencias y Tecnología. - Se asesoraron diez trabajos de Tesis. - Se revisaron y aprobaron siete anteproyectos, protocolos e informes fínjalos de tesis. - Se realizó la fase experimental de seis trabajos de tesis en los Laboratorios del Departamento.	Departamento Análisis Aplicado
	- Proyecto Fodecyt 32-2007 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) Escuela de Química Farmaceutica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. USAC. - Los profesores del Departamento se encuentran asesorando actualmente la siguiente cantidad de tesis: 1. Lic. Estuardo Serrano asesora 4 tesis. 2. Licda. Lucrecia Martínez asesora 2 seminarios y 5 tesis. 3. Lic. Julio Chinchilla asesora 14 tesis. 4. Licda. Mariela Velásquez asesora 2 tesis.	Departamento Farmacia Industrial
SERVICIO Y EXTENSION	- Participación de la Licda. Beatriz Medinilla como Miembro de la Comisión que evalúa la mejor tesis de la Escuela. - Participación de la Licda. Sully Cruz como Suplente en la Comisión de Negociaciones de las rondas de la Unión Aduanera en "Productos Naturales Medicinales para uso humano, Verificación de la calidad". "Registro Sanitario de medicamentos" y "Buenas Prácticas de Manufactura" - Participación de la Licda. Sully Cruz como Miembro de la Comisión de Evaluación y Acreditación Docente.	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica.
	- Se participo en la organización y secretaria de la IV Conferencia Latinoamericana en Ciencias Exactas y de la Vida, Ciencia Mujer 2009.	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología

	<ul style="list-style-type: none"> - Curso para auxiliares de farmacia impartido por el Departamento de Farmacología y Fisiología y Laboratorios Menarini. - Organización del Curso de Actualización para Farmacéuticos. - IV Conferencia de Latino Americanas en las Ciencias Exactas y de la Vida. Ciencia Mujer 2009. Del 14 al 16 de Octubre 2009. Coordinado por la Dra. Saravia. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología
	<ul style="list-style-type: none"> - Se participo en Organización y Sub coordinación de la IV Conferencia de Latinoamericanas en Ciencias Exactas y de la Vida, "Ciencias Mujer 2009" de la Organización de Mujeres en Ciencias del Tercer Mundo, TWOWS, y de la Academia de Ciencias de los países en desarrollo, TWA, realizado en Guatemala del 14 al 16 de octubre 2009. - Se inicio el planteamiento de un proyecto de docencia productiva para eliminación de desechos químicos para la industria farmacéutica. - Se brindo colaboración al Departamento de Microbiología de la Escuela de Química Bilógica mediante el uso de instalaciones y de equipo del Laboratorio. - Se participo en la Comisión de Tratamiento de Desechos de la Facultad. - Se apoyo a grupos de investigación mediante la utilización de equipo, matariles e instalaciones del Laboratorio de Análisis Aplicado. - Se participo en órganos directivos de instituciones relacionadas: Tribunal Electoral del Colegio de Farmacéuticos y Químico de Guatemala y en la Dirección de Educación Farmacéutica de la Federación Panamericana de Farmacia. FEPAFAR. 	Departamento de Farmacia Industrial
	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración técnica con Autoridades de la Dirección General de Servicio de Salud. - Se dio asesoría y consultas varias a estudiantes de otras Universidades y Profesionales. - Despacho de agua destilada y materias primas a otras Escuelas y estudiantes. - Capacitación del Informe 32 OPS en conjunto con el Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala. 	Departamento de Análisis Aplicado

FUENTE: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalzo de las actividades extracurriculares que la carrera ofrece de las Memoria de labores 2007 – 2011.

Tabla No. 6.

Actividades registradas en las Memoria de labores de la Escuela de Química Farmacéutica del año 2010		
AREA	ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO
DOCENCIA	- Trabajos de integración con los estudiantes, para el estudio de plantas medicinales, elaboración de poste y productos fitofarmacéuticos.	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica
	- Planificación e impartición de cursos del área. - Se impartieron 3 cursos de anatomía y Fisiología I, II y III: - Se atendieron las clases teóricas y practicas de laboratorio el de de estudiantes de años anteriores, por lo que se dieron laboratorios simultáneos, participaron Ayudante y Profesores. - Participación en talleres, Seminarios y Congresos relacionados con el área. - El personal Docente participo en el Programa de Capacitaciones docente de la Facultad y de la DDA. - Participación en la organización de talleres, para el proceso de Readecuación Curricular de la Escuelas.	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología
	- Se atendieron en el octavo semestre a 90 estudiantes de Farmacología I, 90. En Farmacología II y Farmacología III 80, en teoría y practica. - 95 estudiantes de Epidemiología y Salud Publica. Y 90 estudiantes en Atención Farmacéutica. Todos los programas se cumplieron en su totalidad. - Implementación de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas ABP para la enseñanza de la Farmacología III. Con aumento de un 70% del rendimiento académico del grupo de estudiantes.	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología
	- Planificación y organización de las actividades de los cuatro cursos que imparte el Departamento. - Se impartieron los cuatro cursos a cargo del Departamento: Garantía de Calidad I, Garantía de Calidad II, Tecnología de Alimentos, y Toxicología, con carga teórica y de laboratorio. - Se atendió, tanto en la teoría como en el laboratorio, a mas del doble de alumnos para los cuales tiene capacidad el Departamento, (mas de 350 alumnos).	Departamento de Análisis Aplicado

	<ul style="list-style-type: none"> - Participación del personal docente en cursos, seminarios y congresos relacionados con las disciplinas que se imparten. - Se participo en el Programa de Capacitación Docente de la Facultad. - Continuación de estudios de postgrado por parte de las profesoras del Departamento en programas de Doctorado y Maestría. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Seminario de Actualización en Tecnología Farmacéutica, donde se contaron con expositores procedentes de España, México y Guatemala, realizado Mayo-noviembre. - Auditor en Buenas Prácticas de Manufactura Farmacéutica. 183 horas de trabajo, extendido por el Departamento de Química Farmacéutica de la Universidad del Valle de Guatemala. Septiembre 2010. - Inscripción de profesores a programas de postgrados. - Capacitación en Tecnología Farmacéutica en ciudad de México, en Calidad de Conferencista. Febrero 2010. 	Departamento de Farmacia Industrial
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Se han ejecutado y coordinado proyectos de investigación conjuntamente con el Laboratorio de investigación de Productos Naturales (LIPRONAT) dentro de los cuales se mencionan los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto Fodecyt 16-09 "Evaluación y diseño de una formulación a partir de extractos de Calahuala(<i>Phlebodium pseudocnureum</i>) para un posible uso en cosmética como agente antisolar" se entregó informe final en septiembre 2011. 2. Proyecto Fodecyt 51-09 "Evaluación química y actividad biológica de aceites y extractos de especies de Laurel (<i>Litsea spp.</i>) distribuidos en Guatemala para su aprovechamiento a nivel industrial en la producción de aromas y/o fitomedicamentos" finalizo agosto 2011. - Se a participado como investigadoras asociadas en el siguiente proyecto: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto Fodecyt 11 -10 "Evaluación y caracterización de aceites fijos de nueces y semillas de ocho especies vegetales nativas para su aplicación industrial" 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica

	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría de 6 trabajos de tesis, 1 en firma, 5 Licda. Navas. - Revisión de 6 trabajos de tesis. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología
	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación del curso de Farmacología III, Estudio del Riesgo Cardiovascular e los estudiantes de 10 o, Ciclo de la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de CCQQ y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el Segundo Semestre del 2010. Presentación en poster. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Farmacología
	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de dos proyectos de Investigación financiados por el sistema Nacional e Ciencia y Tecnología con la participación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, como contraparte. En uno de los dos proyectos, una profesora del Departamento participo como investigadora principal y en el otro se participo como parte del equipo de investigadores. - Asesoría de diez Trabajos de Tesis - Asesoría de dos seminarios de Investigación. - Revisión de ocho anteproyectos, protocolos e informes finales de Tesis. - Realización en las instalaciones del Departamento, del trabajo experimental de once Trabajos de Tesis, en los cuales se utilización reactivos, insumos, cristalería y equipo del Departamento. - Se apoyó al grupo de investigación de nanotecnología, proyecto financiado por la Dirección General de Investigación, DIGI, brindando las instalaciones del Departamento como sede del proyecto. 	Departamento Análisis Aplicado
SERVICIO Y EXTENSION	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha participado en diversas comisiones internas y externa: 1. Comisión que evalúa la mejor tesis de la Escuela de Química Farmacéutica. 2. Comisión de Negociación de las rondas de la Unión Aduanera en “Productos Naturales Medicinales para uso humano. Verificación de la calidad”. “Registro Sanitario 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica.

	<p>de medicamentos” y “Buenas Prácticas de Manufactura”</p> <p>3. Comisión de Evaluación y Acreditación Docente.</p> <p>4. Asesoría para realización de análisis fitoquímicos estudiantes de otras carreras y personas de industria y público interesado en l tema.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - El Departamento brindó su Cromatografía Líquido de Alta Resolución, HPLC, y sus instalaciones par impartir la parte del Curso de Cromatografía Líquida de Alta Resolución a Profesores, Profesionales y Estudiantes, como parte d los requisitos de incorporación de la Licenciada Erika García Salgado M, Química-Fármaco-Bióloga y Máster en Ciencias en Cromatografía, de la Universidad Autónoma de México, UNAM, a la Universidad de San Carlos de Guatemala. - Se brindó colaboración al Departamento en Comisiones de la Facultad: Comisión de Emergencia, Comisión de Tratamiento de Desechos. - Participación del Departamento en la Comisión para Implementación del Informe 32, de Buenas Prácticas de Manufactura para la Industria Farmacéutica, entre el Departamento de Regulación, Vigilancia y Control de Medicamentos y Establecimientos Farmacéuticos del Ministerio de Salud, el Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala y la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad. - Participación del Departamento en el II Congreso Nacional de Mujeres Científicas, a nivel de Conferencista. - Participación en la Junta Directiva del Claustro de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, a nivel de la Presidencia. 	Departamento de Análisis Aplicado

FUENTE: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de las actividades extracurriculares que la carrera ofrece de las Memoria de labores 2007 – 2011

Tabla No. 7.

Actividades registradas en las Memoria de labores de la Escuela de Química Farmacéutica del año 2011		
AREA	ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO
DOCENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizó el IV Curso Nacional de Farmacognosia y Fitoterapia, el 30 y 31 de mayo, el cual contó con la participación de estudiantes, profesionales y profesores de distintas áreas (química, farmacia, química biológica, agronomía, biología. Veterinaria y medicina). - Asesoría a estudiantes de farmacia, biología, química, veterinaria, ingeniería medicinales como parte de sus trabajos de tesis, seminarios o proyectos de investigación. - Asesoría a estudiantes de la Maestría Multidisciplinaria en la Producción y Uso de plantas Medicinales en prácticas de laboratorio, revisiones bibliográficas y realización de trabajo de tesis. - Asesoría a estudiantes de la Maestría de Medicina Alternativa y Complementaria para la realización de Tesis. - Participación de la Lic. Sully Cruz como conferencista en el Encuentro Internacional sobre Medicamentos Fitoterapéuticos y Homeopáticos llevados a cabo del 01 de junio al 03 de junio en la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia. - Participación de la Lic. Sully Cruz conferencista en la Jornada Científica de la Facultad. - Participación de la Lic. Beatriz Medinilla en el Congreso Nacional de Química. 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica
	<ul style="list-style-type: none"> - Se atendieron alrededor de 90 estudiantes en cada uno de los cursos de Anatomía y Fisiopatología I, II y III. - Se brindo asesoría a estudiantes de las Escuelas d Farmacia (sobre todo último año), Biología, Química Biologica y a estudiantes de las Facultades de Medicina y Odontología, para sus cursos de fisiología. - Los profesores del área, Licda. Gloria Navas y Licda Lucia arriaga, participaron en conferencias, foros, cursos, seminarios y talleres, entre los que destacan los 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología

	<p>siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conferencias: “Importancia de las demostraciones científicas en la enseñanza de las ciencias básicas” Organizado por Junta Directiva del Claustro de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia Universidad de San Carlos de Guatemala, Marzo, 2011. 2. Curso en Línea: “Redacción de Documentos Didácticos” tutora: Marta Lidia Marroquin Reyes. Dirección General de Docencia, DDA. USAC. Duración el primer semestre de 2011. 3. Foro: “Tomando el Liderazgo” Organizado por la Organización de estudiantes d Química Farmaceutica –OEQF- Universidad de San Carlos de Guatemala. Mayo, 2011. 4. Taller. “Introducción al manejo de la plataforma Moodle”. Organizado por el Programa de Formación Docente, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Julio, 2011. 5. Curso presencial continuado: “Evaluación del Aprendizaje elaborado de pruebas objetivas”. Organizado por el Programa Formación Docente, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Septiembre – noviembre, 2011. 6. Seminario: “Historia de la carrera de Química Farmacéutica en Latinoamérica y Resultado de encuestas realizados a profesionales y Empleadores para su acreditación en Guatemala”. Guatemala, noviembre de 2011, USAC. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación, organización y ejecución de las actividades del Departamento. - Se impartieron los cuatro cursos a cargo del Departamento: Garantía de Calidad I, Garantía de Calidad II, Tecnología de Alimentos y Toxicología, con caro teórico y de laboratorio. - Se atendió, tanto en la teoría como en el laboratorio, a mas del doble de alumnos para los cuales tiene capacidad el Departamento, (más de 360 alumnos en total). 	Departamento de Análisis Aplicado

	<ul style="list-style-type: none"> - Se impartieron y coordinaron 8 cursos a los estudiantes de tercero a quinto año de la carrera de Química Farmacéutica, Plan de estudios 2000. Cursos coordinados e impartidos: Mercadeo Farmacéutico, Tecnología Farmacéutica, Tecnología Cosméticos, Farmacia Industrial, Validación y BPM, Administración de Establecimientos Farmacéuticos, Módulos de Investigación I y Módulos de Investigación II. - Se facilitó a los estudiantes el conocimiento de equipo especializado y de profesionalismo de los cursos descritos. - Curso de Habilidades Gerenciales, Asociación de Gerentes de Guatemala. - Moderación de Foros en: <ol style="list-style-type: none"> 1. II Encuentro de Actualización de Químicos Farmacéuticos, “Medicamentos Innovadores y Genéricos”. 2. I Congreso Multidisciplinario del Programa de Experiencias Docentes de la Comunidad, EDC: 3. III Congreso Iberoamericano de Educación en Ciencias Experimentales 4. Organización de los Seminarios en los cursos de Garantía de la Calidad I y II. - Participación de miembros del Personal Docente como Conferencistas, Organizadores o Coordinadores en: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión de la Conferencia Hispanoamericana de Facultades de Farmacia. 2. Vinculación del Departamento de Farmacia Industrial con otros departamentos de tecnología de otras universidades de Guatemala y Ministerios de Salud Pública. 	Departamento de Farmacia Industrial
	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de Seminario sobre Tratamiento de Desechos Químicos de Laboratorio, asesorado por Licda. Lucrecia de Madriz. - Presentación de Foro sobre “Legislación de Drogas” en curso de Legislación Farmacéutica, coordinado por Licda. Lilian Irving. - Asistencia a Congreso de Farmacovigilancia por parte de Licda. Lucrecia de Madriz. 	Departamento de Química Medicinal

	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización profesional de las profesoras del Departamento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación para Plataforma Moodle, en centro de Computo d DIGI. Licda. Lilian Irving y Licda. Lucrecia de Madriz. 2. Certificación para incorporación de educación a distancia en educación superior. 3. Organización Internacional de las Américas. Licda. Lucrecia de Madriz. 4. Diplomado de Especialización en VIH SIDA. Curso virtual de Aids Guatemala, Licda. Lilian Irving. 	
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - La Licda. Sully Cruz ha ejecutado y coordinado como investigadora principal proyectos de investigación conjuntamente con el Laboratorio de investigación de PRIODUCTOS Naturales (KLIPRONAT) dentro de los cuales se mencionan los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto Fodecyt 16-09 “Evaluación y diseño de una formulación a partir de extractos de Calahuala (<i>Phlebodium pseudocnureum</i>) para un posible uso en cosmética como agente antisolar” se entregó informe final en septiembre 2011. 2. Proyecto Fodecyt 51-09 “Evaluación química y actividad biológica de aceites y extractos de especies de Laurel (<i>Litsea spp.</i>) distribuidos en Guatemala para su aprovechamiento a nivel industrial en la producción de aromas y/o fitomedicamentos” finalizo agosto 2011. 3. Proyecto Fodecyt 24-11 “Evaluación del potencial agroindustrial de mangle (<i>Rhizophora mangle</i> L) como colorante, antioxidante y biocida distribuidos en la reserva Monterrico para su aprovechamiento sostenible y conservación “. Inicio en agosto 2011. - Se a participado como investigadoras asociadas en los siguientes proyectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectos Fodecyt 11-10 “Evaluación y caracterización de aceites fijos de nueces y semillas de ocho especies vegetales nativas para su aplicación industria”. Finalizo septiembre 2011. Se trabajo en conjunto con el Departamento de Análisis Aplicado. 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica

	<p>2. Proyecto Fodecyt 27-11 “Valoración de especies Mesoamericanas de <i>Piper</i> bioactivas como potenciales productos naturales de aplicación agroindustrial”. Inicio en septiembre 2011, se está trabajando en conjunto con la Unidad de Bioensayos del Departamento de Citohistología de la Escuela de Química Biológica.</p> <p>- Entrenamiento y capacitación en línea de investigación sobre Productos Naturales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Licda. Sully Cruz realizó una pasantía del 04 al 24 de junio en Laboratorio de investigación del Grupo de Terapia Celular del Departamento de Bioquímica y Nutrición de la Pontifica Universidad Javariana, Bogotá Colombia, para el entrenamiento de Técnicas antioxidantes y líneas celulares en productos naturales. 2. La Licda. Sully Cruz es estudiante del Programa Doctoral Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) con la Universidad Nacional, Instituto Tecnológico y Universidad a Distancia de Costa Rica, Universidad de Chapingo, Universidad Nacional Autónoma de México. 	
	<p>- Las profesoras del área, Licda. Gloria Navas y Licda. Lucia Arriaga han asesorado investigaciones a nivel de Tesis y seminarios, siendo algunas de estas las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investigaciones a nivel de tesis que se encuentra asesorando la Licda. Lucia Arriaga: <ul style="list-style-type: none"> -“Elaboración y validación de una guía educativa sobre sexualidad dirigida a los estudiantes del cuilco básico de 3 colegios de la capital de Guatemala”. -“Elaboración y validación de una guía educativa sobre los primeros auxilios y la implementación de un botiquín de seguridad, dirigida a los estudiantes de diversificado del Instituto vocacional Dr. Imrich Fishmann.” 2. Investigaciones a nivel de tesis que se encuentra asesorando la Licda. Gloria Elizabeth Navas: <ul style="list-style-type: none"> -“Guía Farmacológica dirigida a personal de enfermería del Hospital Nacional de Malacatán. San Marcos.” 	<p>Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología</p>

	<p>-“Nivel de información acerca de VIH en la población estudiantil de la USAC: Comparación entre géneros.” Análisis histórico y situacional del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, d la Universidad de San Carlos de Guatemala”- SEMINARIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de migraña en un segmento de la población estudiantil de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que cursan el segundo año con carné 2010 y la elaboración de Un trifoliar”. - “Prevalencia de tabaquismo en un segmento de la población estudiantil de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia d la Universidad d San Carlos de Guatemala, que cursan el segundo años con carné 2010 y la elaboración de un trifoliar informativo.” - “Elaboración y validación de una guía terapéutica dirigida al personal médico, enfermeras profesionales y auxiliares de enfermería del Hospital Nacional Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz”. - “Evaluación del conocimiento de los estudiantes de nivel medio sobre las enfermedades de transmisión sexual y los métodos anticonceptivos en el Instituto Nacional de Diversificado en Puerto Barrios, Izabal.” - “Evaluación del conocimiento de preclampsia y sus factores de riesgo por un segmento de la población estudiantil femenina del Facultad de Ciencia Químicas y Farmacia de l Universidad de San Carlos de Guatemala que cursan el segundo años con carné 2010 y la elaboración de un Trifoliar informativo”. - “Prevalencia de gastritis en un segmento de la población estudiantil de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos e Guatemala, que cursan el segundo año con carné 2010 y la elaboración de un trifoliar informativo”. - “Evaluación del conocimiento de las diferentes enfermedades de transmisión sexual por un segmento de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la universidad de San Carlos de Guatemala, que cursan el segundo año con carné 2010 y la elaboración de un trifoliar informativo”. SEMINARIO. - “Elaboración y validación de una guía para utiliza 	
--	---	--

	<p>adecuadamente el condón masculino”</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Cobertura temática y territorial de los trabajos de tesis AD-gradum de la Carrera de Química Farmacéutica de la Escuela de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.” 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Se asesoraron de 19 trabajos de tesis. - Se asesoraron 5 seminarios de investigación. - Se revisaron 16 anteproyectos, protocolos informes finales de tesis. - Se realizaron el trabajo experimental de 12 trabajos de tesis y seminarios, en los cuales se utilización reactivos, insumos, cristalería y equipo del Departamento. - Dos profesores del Departamento participación en el desarrollo del proyecto de investigación: “Evaluación y caracterización de aceites fijos de nueces y semillas de ocho especies vegetales nativas para su aplicación industrial” formando parte de un equipo de investigación. (Fuente de financiamiento: Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia). 	Departamento Análisis Aplicado
	<ul style="list-style-type: none"> - Parte experimental de trabajos de tesis, en el laboratorio de Química Medicinal, de las siguientes estudiantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Edna Vallejo. 2. Evelyn Gutiérrez Rico. 3. Silvia Rivera. 	Departamento de Química Medicinal
	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría de Trabajos de Tesis, Revisión de Anteproyectos y Protocolos de Anteproyecto y Protocolos de Tesis de estudiantes de la Carrera de Química Farmacéutica. 	Departamento Farmacia Industrial
SERVICIO Y EXTENSION	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha participado en diversas comisiones internas y externas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Comisión que evalúa la mejor tesis de la Escuela de Química Farmacéutica. 2. Comisión de Evaluación y Acreditación Docente. 3. Miembro del jurado para el concurso de oposición de ayudante de cátedra. 4. Comisión de Negociaciones de las rondas de la Unión Aduanera en “Productos Naturales Medicinales para uso humano. Verificación de la calidad”. “Registros Sanitario de medicamentos y “Buenas Prácticas de Manufactura”. - Análisis de laboratorio: 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica.

	<p>1. Realización de análisis fitoquímicas de productos y extractos vegetales, en conjunto con LIPRONAT a industrias fitofarmacéuticas (Laboratorio y Droguería Quinfica, Laboratorio de Productos Naturales Farmaya S.A, Biocultivos de Guatemala).</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Las profesoras del área, Licda. Gloria Navas y Licda. Lucia Arriaga han participado en diversa comisiones, siendo estas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Comisión de Auto Evaluación Curricular. 2. Comisión de Acreditación de la carrera de Química Farmacéutica. 3. Comisión que evalúa la mejor tesis de la Escuela de Química Farmacéutica. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología
	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de los profesores del departamento en actividades de Recaudación Curricular, en las fases de entrevistas a empleadores. 	Departamento de Química Medicinal
	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de consultas técnicas a personal externo. - Se participo en diferentes actividades y cooperación con el Ministerio de Salud. 	Departamento de Farmacia Industrial
	<ul style="list-style-type: none"> - Se brindó colaboración con el Cromatografía Líquido de Alta Resolución, HPLC, y sus insumos para diversas actividades de otros Departamentos y Escuelas de la Facultad. - Se brindó colaboración al Departamento de Microbiología de la Escuela de Química Biológica mediante el préstamo de equipo de laboratorio y de instalaciones del Departamento. - Dos profesoras del Departamento participaron en Comisiones de la Facultad: Comisión de Emergencia, Comisión de Tratamiento de Desechos. - Una profesora del Departamento fue electa como miembro del Consejo Superior Universitario, como representante del claustro de la Facultad ante la Comisión Multisectorial para el Establecimiento de la Metodología y Bases para la Organización del Congreso de Reforma Universitaria y como representante del Sector Docente de dicha Comisión para integrar la Coordinadora de la Comisión Multisectorial. 	Departamento de Análisis Aplicado

FUENTE: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalzo de las actividades extracurriculares que la carrera ofrece de las Memoria de labores 2007 – 2011

Tabla No. 8.

Actividades registradas en las Memoria de labores de la Escuela de Química Farmacéutica del año 2012.		
AREA	ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO
DOCENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Se implementó el curso de Fitoquímica en la plataforma visual Moodle. - Actualización e implementación de nuevas prácticas de laboratorio en asociación con la unidad de Análisis Instrumental y Físicoquímica en la Escuela de Química. - Asesoría a estudiantes de farmacia, biología, veterinaria, ingeniería química y biología para el estudio de plantas medicinales como parte de sus trabajos de tesis, seminarios o proyecto de investigación. Asesoría a estudiantes de la Maestría Multidisciplinaria en la Producción y Uso de Plantas Medicinales en prácticas de laboratorio, revisiones bibliográficas y realización de trabajo de tesis. Asesoría a estudiantes de la Maestría de Medicina Alternativa y Complementaria para la realización de tesis. 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica
	<ul style="list-style-type: none"> - Impartió cursos de Anatomía y fisiología I, II y III. - Se atendieron alrededor de 90 estudiantes por curso. - Aprobaron entre el 75% al 80% de los estudiantes en el examen final de cada curso. - La Licda. Gloria Navas Escobedo y la Licda. Lucia Arriaga Tórtola recibieron por parte de la Comisión de Evaluación Docente un diploma por reconocimiento a sus Méritos Académicos por haber obtenido un puntaje superior a 85 puntos. - Brindo asesoría a estudiantes de la Escuela de farmacia (sobre todo último año), Biología, Química, Biología, y a estudiantes de las Facultades de Medicina y Odontología, para sus cursos de Anatomía y Fisiología. - Las profesoras del área, Licda. Gloria Navas y Licda. Lucia Arriaga, participación en los siguientes cursos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación pedagógica en el aula. 2. Módulo de mediación pedagógica. 3. Uso de la plataforma Moodle. 	Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología
	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación, organización y ejecución de las actividades del Departamento. - Se impartieron los cuatro cursos a cargo del Departamento: Garantía de Calidad I, Garantía de Calidad II, Tecnología de Alimentos y Toxicología, con cargo teórico y de laboratorio. 	Departamento de Análisis Aplicado

	<ul style="list-style-type: none"> - Se atendió, tanto en la teoría como en el laboratorio, a mas del doble de alumnos para los cuales tiene capacidad el Departamento, (más de 70 alumnos por curso). 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Cursos impartidos, teoría y laboratorios: Tecnología Farmacéutica con 79 estudiantes, Tecnología de Cosméticos con 71 estudiantes, Farmacia Industrial con 50m estudiantes, Mercadeo Farmacéutico con 63 estudiantes y Módulos de la Investigación I y II con 73 estudiantes. - Se impartieron conferencias, entrenamiento sobre mantenimiento industrial y se participó en reuniones sobre acreditación de la carrera de Químico Farmacéutico. - Los profesores del Departamento participaron en varios cursos a nivel nacional e internacional: <ol style="list-style-type: none"> 1. Participación en el Diplomado de Administración de la Calidad, impartido por la Facultad de Ingeniería de enero a Junio 2012. 2. Organización del taller “Estadística descriptiva aplicada a las ciencias de la salud.” En febrero de 2012. 3. Participación en el seminario “Humectación en seco y formulación der liberación prolongada” realizado por el Instituto científico de desarrollo empresarial y la Escuela de Química Farmacéutica en las fechas 1 y 2 de marzo de 2012. 4. El departamento colaboro con la realización del curso – taller: Medicamentos ilícitos y Ley de Falsificación: 26 y 27 de marzo de 2012 a profesores y estudiantes. 5. Organización de la Conferencia “Plantas Medicinales de Uso Odontológico” en conjunto con la Muela Feliz en marzo de 2012. 6. Participación en el seminario “Programa de Farmacovigilancia Dirigido a Pacientes que Utilizan Medicamentos para el Trastorno del Estado de Animo Fase II Reacciones Adversas” con fecha 9 mayo 2012. 7. Participación en la Feria Internacional EXPO PACK, México 2012 del 26 al 29 de junio de 2012. 8. Participación en la conferencia “Viva Coat: Sistema de recubrimiento listo para aplicar” organizada por Quirsa el 20 julio de 2012. 9. El Departamento colaboró con ASOFAGUA en impartir la Conferencia “Falsificación de 	<p>Departamento de Farmacia Industrial</p>

	<p>Medicamentos – Enfoque Técnico y Legal” a profesionales en la fecha 17 de septiembre 2012.</p> <p>10. Se participó en la Jornada Científica “I Encuentro de Investigadores de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia” de la Facultad de Ciencias Química t Farmacia del 19 – 21 de septiembre 2012.</p> <p>11. Principios de la planificación didáctica a través del aula virtual de la DDA.</p> <p>12. Participación en el curso “Actualización del Informe 32” organizado por el Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, Universidad San Carlos de Guatemala.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño e implementación de nuevas practicas de laboratorio y metodología de enseñanza – aprendizaje. - Exposición de productos fabricados en Farmacia Industrial y Tecnología Farmacéutica. - Asesoría de diferentes trabajos de investigación y consultad varias tanto de estudiantes como de otros profesionales. - Gestión para la visita a Laboratorios Donovan Werke, Vizcaino, Industria Bioquimicas, Lancasco, Lamfer, Pharmacross y Farmacédica. - Asesoría a diferentes trabajos de investigación y consultas varias tanto de estudiantes como de otros profesionales. - Implementación de la exposición de productos fabricados en farmacia Industrial y Tecnología. - Se organizo el I Congreso Nacional de la Escuela de Química Farmacéutica, participación de conferencistas nacionales y extranjeros. - Participación en: <ol style="list-style-type: none"> 1. Taller en “Gestión de Investigación en Salud”. 2. Taller “Armonización Académica USAC”. 3. Taller “Inducción del Modulo I y II del sistema de compras”. - Curso “Formación de Inspectores de Calidad”. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización docente de las profesoras del Departamento, recibiendo temas de actualización por parte del Licenciado Rodrigo Vargas. - Reestructuración de los contenidos del programa del Curso de Química Medicinal I, con el objetivo de reordenar los contenidos del mismo para darle una mejor secuencia a los mismos. - Implementación e nuevas practicas de laboratorio para I Curso de Química Medicinal I. - Conferencia por parte del a Doctora Lucia Nitsh a los 	<p>Departamento de Química Medicinal</p>

	<p>estudiantes del curso de Química Medicinal I sobre las estrategias par el diseño de nuevos medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conferencia del Doctor Héctor Acqueche sobre derecho mercantil a los estudiantes del curso de Legislación Farmacéutica. 	
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - La Licda. Sully Cruz ejecuto y coordino como investigador a principal proyectos de investigación conjuntamente con el Laboratorio de Investigación de Productos Naturales (LIPRONAT) dentro de los cuales se mencionan los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto Fodecyt 24- 11 “Evaluación del potencial agroindustrial de mangle (<i>Rhizophara mangle</i> L.) como colorante, antioxidante y biocida distribuidos en las reserva Monterrico par su aprovechamiento sostenible y conservación “. Inicio en agosto 2011. 2. Proyecto Fodecyt 07- 12 “Evaluación del potencial antioxidante y antimicrobiano del aceite esencial y extractos de laurel (<i>Litsea guatemalensis</i>) como persevante en alimentos y cosméticos (Fase II)”. Inicio en junio 2012. - La licda. Sully Cruz ha participado como investigadora asociad en los siguientes proyectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto Fodecyt 27-11 “Valoración de especies Mesoamericanas de <i>Piper</i> bioactivas como potenciales productos naturales de aplicación agroindustrial”. Se está trabajando en conjunto de la Unidad de Bioensayos del Departamento de Citohistología de la Escuela de Química biológica. - La Licda. Sully Cruz ha participado en un entrenamiento y capacitación en líneas de investigación sobre Productos Naturales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación de examen de especialidad y pre defensa de tesis en el programa doctoral Ciencias Naturales para el desarrollo (DOCINADE) con la Universidad Nacional, Instituto Tecnológico y Universidad a Distancia de Costa Rica, Universidad de Chapingo, Universidad Nacional Autonomía de México. 2. Participación del auxiliar de cátedra Carlos Palencia en el Congreso “Biodiversidad urbana, viviendo en la ciudad” llevado a cabo en la Universidad Técnica de Berlín organizado por el Doctor Ingo Kowaric. 3. Participación en el XI Seminario Internacional en 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica

	<p>Ciencias Naturales para el Desarrollo llevado a cabo en Liberia, Costa Rica, Abril 2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en redes internacionales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Red Iberoamericano para el estudio de cáncer (RIBERCANCER) del CYTED. 2. Red internacional para el estudio del género <i>Piper</i> (RED PIPER). 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Las profesoras del área, Licda. Gloria Navas y Licda. Lucia Arriaga han asesorado investigaciones a nivel de tesis y seminario algunas de estas las siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Investigaciones a nivel de tesis asesorada por la Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo: <ul style="list-style-type: none"> -“Determinación del consumo de bebidas energizantes por la población estudiantil que cursan el quinto año de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. - “Análisis de multidrogoresistencia a medicamentos antituberculosos y la determinación de efectos adversos de estos medicamentos en pacientes que acuden a hospital antituberculosas San Vicente.” - “Prevalencia de tabaquismo en un segmento de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala que cursan el segundo año con carne 2010 y la elaboración de un trifoliar informativo.” - “Prevalencia de migraña en un segmento d la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala que cursan el segundo año con carné 2011 y la elaboración de un trifoliar informativo”. - “Evaluación del conocimiento de los estudiantes de nivel medio sobre las enfermedades de transmisión sexual y los métodos anticonceptivos en el Instituto Nacional de Diversificado en Puerto Barrios, Izabal”. - “Evaluación del conocimiento sobre gota que poseen los pacientes que acuden al programa de atención farmacéutica de la Farmacia Universitaria de l Universidad de San Carlos de Guatemala.” 	<p>Departamento de Farmacología y Fisiología, Área de Fisiología</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - “Elaboración de una guía farmacoterapéutica de transmisión sexual en un segmento de la población estudiantil de la Universidad San Carlos de Guatemala y la elaboración de un trifoliar informativo.” - “Plan de Contingencia y Plan de Respuestas ante los desastres naturales y los ocasionados por el hombre para la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC, Seminario”. - “Elaboración y Validación de una guía para utilizar adecuadamente el condón masculino”. - “Cobertura temática y territorial de los trabajos de tesis Ad- Gradum de la carrera de Química Farmacéutica de la Escuela de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. - “Documentación Existente para la Acreditación de la Carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, componente recursos y actividades extracurriculares según el modelo propuesto por SINAES.” <p>2. Investigación a nivel de tesis que se encuentra asesorando la Licda. Lucia Arriaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seminario: “Elaboración de una guía educativa bilingüe (español – kaqchikel) dirigida a los pacientes que asisten a la clínica del Paciente Diabético del Hospital Nacional de Antigua Guatemala, presentación de un video y trifoliar informativo.” - Elaboración y validación de una guía educativa sobre sexualidad dirigida a los estudiantes del ciclo básico de 3 colegios de la capital de Guatemala. - Elaboración, validación y presentación , de una guía educativa de asma y del procedimiento de nebulización dirigida a cuidadores de pacientes pediátricas asmáticos que acuden a la consulta externa de los Hospitales Nacionales San Juan de Dios y Roosevelt”. 	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración y presentación de una guía español – cachiquel dirigida los pacientes diabéticos de la consulta externa del Hospital Nacional de Antigua.” - Elaboración y validación de una guía farmacológica dirigida al personal de Enfermería dl Hospital Nacional de Malacatán, San Marcos”. - “Documentación existente para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, componente personal administrativo, según modelo propuesto por SINAES” 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Se asesoraron de 28 trabajos de tesis. - Se asesoraron 5 seminarios de investigación. - Se revisaron 145 anteproyectos, protocolos informes finales de tesis. - Se realizaron el trabajo experimental de 9 trabajos de tesis y seminarios, en los cuales se utilización reactivos, insumos, cristalería y equipo del Departamento. - Dos profesores del Departamento participación en el desarrollo del proyecto de investigación:_ “Evaluación y caracterización de aceites fijos de nueces y semillas de ocho especies vegetales nativas para su aplicación industrial “ formando parte de un equipo de investigación. (Fuente de financiamiento: Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia). 	Departamento Análisis Aplicado
	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación ante la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala de un proyecto de investigación, Diseño de un nuevo fármaco inhibidor de ADN Girasa bacteriana fármaco – resistencia, asistido por métodos químicos computacionales. - Conclusión del Seminario de Investigación sobre las propuestas de Tratamiento de desechos Químicos generados por los Departamentos de la Escuela de Química Farmacéutica. 	Departamento de Química Medicinal
	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría de los trabajos de graduación: <ol style="list-style-type: none"> 1. “Evaluación de la utilización de avena (Avena sativa L.) como desintegrante en la formulación de tabletas de acetaminofen”. Realizado por Josue Elcána España Menchu. 2. “Diseño del Plan de Mercadeo Farmacéutico para el Canal Detallista del Laboratorio de Producción de Medicamentos –LAPROMED- del 	Departamento Farmacia Industrial

	Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad –EDC-, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. Realizado por Francisco Jonatán Dardón Matute.	
SERVICIO Y EXTENSION	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en diversas comisiones internas y externas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Comisión que evalúa la mejor tesis de la Escuela de Química Farmacéutica. 2. Comisión de la Evaluación y Acreditación Docente. 3. Miembro del jurado para el concurso de oposición de ayudantes de cátedra. 4. Comisión de Negociaciones de las rondas de la Unión Aduanera en “Productos Naturales Medicinales para uso humano, Verificación de la Calidad”. “Registros Sanitario de medicamentos y “Buenas Prácticas de Manufactura”. 5. Ingreso de la Licda. Sully Margot Cruz como Colaborador de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala n la Sección de Ciencias Naturales. - Análisis de Laboratorio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de análisis Fitoquímicos de productos y extractos vegetales, en conjunto con LIPRONAT a industrias Fitoquímicas (Laboratorio y Droguería Quinfica, Laboratorio de Productos Naturales Farmaya, S.A., Biocultivos de Guatemala), Laboratorios Laprin. - Publicaciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Simao da Silva, K.A.B.; Klei-Junior, L.C.; Cruz, S.M. ; Cáceres, A.; Quintao, N.L.M.; Delle Monache, F.; Cechinel-Filho, V. 2012. Anti-inflammatory and antihyperalgesic evaluation of the condiment laurel (<i>Litsea guatemalensis</i> Mez.) and its chemical composition, Food Chemistry. 132; 1980 – 1986. 2. Cruz, S.M., M. Mérod, F. Pérez, A. Santizo, M. Apel, A. Henriquez and A. Caceres (2012). Chemical Composition of Essencial Oil of <i>Litsea guatemalensis</i> (Mexican Bay) from diferente Provenances of Guatemala. Acta Horticulturae, In Press. 	Departamento de Farmacognosia y Fitoquímica.
	<ul style="list-style-type: none"> - A través de la Br. Sofía Marroquín, Ayudante de Cátedra del área de fisiología se prestaron los siguientes servicio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Inducción a los estudiantes del primer ingreso sobre el estudio de Anatomía y Fisiología de la 	Departamento de Farmacología y

	<p>carrera. (Enero 2012).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las profesoras del área, Licda. Gloria Navas y Licda. Lucia Arriaga han participado en diversas comisiones siendo estas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Comisión de Auto evaluación Curricular. 2. Comisión de Acreditación de la Carrera de Química Farmacéutica. 3. Otras comisiones. 	Fisiología, Área de Fisiología
	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración a diferentes estudiantes para realizar su trabajo de tesis de investigación la oportunidad de usar e espectrofotómetro UV/visible, muflas, instalaciones de Departamento, así como se les a proporcionado reactivos para que puedan realizar estos trabajos. 	Departamento de Química Medicinal
	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría y consultas varias a estudiantes de otras Facultades, Universidades Profesionales. - Colaboración con el uso del Laboratorio para los estudiantes del EDC Hospitalario el 26 de septiembre para el taller "Preparaciones Dermatológicas". - Colaboración técnica con Autoridades de la Dirección General de Servicios de Salud. - Elaboración del presupuesto para el Departamento de Farmacia Industrial para el año 2011 y 2012. - Integración y miembros de la comisión para elegir al estudiante integral de la Escuela de Química Farmacéutica. - Integración de comisiones para revisión de protocolos e informes de tesis. - Reuniones y sesiones del Departamento de Farmacia Industrial y con el claustro de la Escuela de Química Farmacéutica y claustro general. - Participación en sesiones administrativo – docente de la Facultad. - Revisión y actualización de los manuales de los diferentes cursos que se imparten en el Departamento de Farmacia Industrial. - Asignación de cursos a estudiantes de la Escuela de Química Farmacéutica. - Planificación de las compras de materiales y mantenimiento de equipos. - Se colaboro con préstamo de equipo de laboratorio y cristalería el Programa de EDC-LARPMED y otros Departamentos de la Escuela y de La Facultad. - Revisión y mantenimiento de algunos equipos. - Revisión y actualización de actividades y responsabilidad del personal docente y de servicio del Departamento. - Comisión de Autoevaluación de la Escuela de Química 	Departamento de Farmacia Industrial

	<p>Farmacéutica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correspondencia y archivos del Departamento de Farmacia Industrial. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Se impartió el curso “Validación de Métodos Analíticos” a Profesionales Miembros del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala dentro del desarrollo del Seminario de Buenas Practicas de Manufactura Según el Informe 32, organizado por el Departamento de Regulación Vigilancia y Control de Medicamentos y Establecimientos Farmacéuticos del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social y El programa de Cursos de Actualización del Universidad de San Carlos de Guatemala, por parte de una profesora del Departamento. - Se brindó colaboración con el Cromatografía Líquido de Alta Resolución, HPLC, y sus insumos para diversas actividades de otros Departamentos y Escuelas de la Facultad. - Dos profesoras del Departamento participaron en Comisiones de la Facultad: Comisión de Emergencia, Comisión de Tratamiento de Desechos. - Participación de una Profesora del Departamento como miembro del Consejo Superior Universitario. - Participación de una Profesora del Departamento como Representantes del Claustros de la Facultad ante la Comisión Multisectorial para el Establecimiento de la Metodología y Bases para la Organización del Congreso de Reforma Universitaria y como representante del Sector Docente de dicha comisión ante la Coordinadora de la Comisión Multisectorial, participación en la elaboración colectiva del documento “Metodología del Proceso de Reforma Universitaria”, coordinando numerosas Asambleas y reuniones de trabajo e impartiendo conferencias sobre el proceso de Reforma Universitaria. - Una profesora del Departamento desempeño el cargo de Presidenta de la Junta Directiva del Claustro de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 	<p>Departamento de Análisis Aplicado</p>

Fuente: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de las Memoria de labores 2012, escuela de Química Farmacéutica. 2013.

B. MODALIDADES DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN PARA LOS ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA.

Tabla No. 9.

Modalidades de trabajos finales de graduación Normado por la Escuela de Química Farmacéutica.		
OPCIONES	MODALIDAD	DURACIÓN
Investigación	TESIS AD-GRADUM	Tiempo no menor de 720 horas
	Proyecto de investigación	Tiempo no menor de 720 horas
	Seminario de investigación	Tiempo no menor de 720 horas
	Monografía científica	Tiempo no menor de 720 horas
Docencia	Pasantía en Docencia	Un semestre, ad honorem.
Servicio	Ejercicio Profesional Universitario Multidisciplinario –EPSUM-	24 a 27 semanas.
	Ejercicio Profesional Especializado -EPE-	26 a 27 semanas.
	Ejercicio Profesional Supervisado –EPS	27 semanas.
Estudio de posgrado	Carrera posgrado nivel Maestría.	Aprobación de una año lectivo (25 créditos académicos)

Fuente: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo del Normativo de Evaluación Terminal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 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.

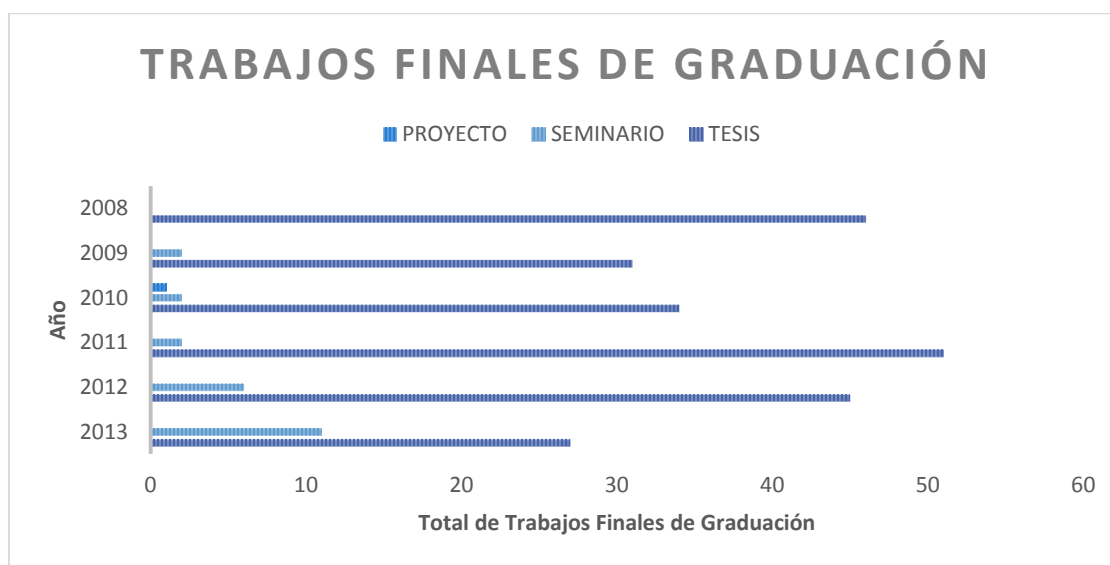
C. DISTRIBUCIÓN DE GRADUADOS SEGÚN MODALIDADES DE TRABAJOS FINALES.

Trabajos finales de graduación según modalidad más utilizadas Del 2008 al 2013*.							
MODALIDAD	AÑO						TOTAL
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
TESIS	46	31	34	51	45	27	234
SEMINARIOS	0	2	2	2	6	11	23
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	0	0	1	0	0	0	1
TOTAL	46	33	37	53	51	38	258

Fuente: 2013* datos del primer semestre (enero a julio). Datos recolectados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo en el Centro de Documentación y Biblioteca –CEDOBF- de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia 2013.

GRAFICA NO.1

Trabajos finales de graduación según modalidad del 2008 al 2013*.



2013*. De enero a julio.

D. TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN DEL 2008 A JULIO DEL 2013.

TABLA No.11

Lista de trabajos finales de graduación durante el periodo comprendido entre 2008 a julio del 2013.

AÑO 2008	
No.	
1	AVILA SANTA CRUZ, WENDY YESSENIA. "Trasplante renal guía informática para pacientes candidatos a trasplante renal y pacientes post-trasplante renal que asisten a la clínica de nefrología en el Hospital de enfermedades común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS". Noviembre, 2008. 78p.
2	BOROR MOCTEZUMA, ERICKA MARISOL. "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados que reciben como tratamiento vancomicina, en los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos y Observación de Adultos del Hospital Roosevelt". Febrero, 2008. 93p.
3	CADENAS JUAREGUI, CLAUDIA DEL CARMEN. "Evaluación de la presencia de vitamina "A" en azúcar expendida al menudeo en el departamento de El Progreso en áreas de Mayor riesgo y exposición al calor". Julio, 2008. 57p.
4	CARCUZ ROMERO, DUILIO VINICIO. "Guía básica dirigida a personal de enfermería y auxiliares de enfermería sobre la compatibilidad y estabilidad medicamentosa de preparados parenterales previo a su administración en el Hospital Nacional de Amatitlán". Febrero, 2008. 161p.
5	CERNA GARCIA, NANCY ANABELLA. "Estudio sobre la exposición ocupacional a formaldehído de trabajadores preparadores de cadáveres en funerarias de la Ciudad de Guatemala". Octubre, 2008. 85p.
6	CHUY DONIS, JULIA LISSETH. "Terapias complementarias y medicina de herbolaria aplicables a los padecimientos que con mayor frecuencia se presentan en el centro de salud de el Tejar, Municipio de Departamento de Chimaltenango". Noviembre, 2008. 110p.
7	CONTRERAS RIVERA, JENNIFER PATRICIA. "Inventario de mercurio metálico presentes en hospitales públicos y privados con capacidad mayor de 50 camas, ubicados en la ciudad de Guatemala". Agosto, 2008. 159p.
8	CORZO DE LEON, LOIDA BERENICE. "Determinación de la presencia de colorante amarillo FD&C No.5 (Tartrazina) no declarado en la etiqueta de salsa de tomate tipo Ketchup que se produce en Guatemala". Marza, 2008. 41p.
9	DE GANDARIAS LOPEZ, IGOR. "Determinación de la intercambiabilidad de amoxicilina genérica de 500Mg. en capsulas producidas por laboratorio nacionales, comparado con el

	producto de referencia, medianatorios nacionales, comparado con el producto de referencia, mediante el establecimiento de perfiles de disolución". Octubre, 2008. 54p.
10	DEL VALLE MONGE, BRENDA MARISOL. "Farmacovigilancia del tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas en pacientes del Hospital Roosevelt (estudio retrospectivo 2004 – 2007)". Noviembre, 2008. 97p.
11	ESCRIU FONT, CAROLINA ELIZABETH. "Condiciones de manejo de plaguicidas en expendios de productos agroquímicos de la ciudad de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango". Septiembre, 2008.
12	FLORES BARRIOS, WENDY CAROLINA. "Evaluación de la estabilidad acelerada de una tintura vegetal comercializada con propiedades antibacteriana, preparada a partir de <i>Gnaphaliumstramineum</i> HBK (flores), <i>Plantagomajor</i> L. (hojas), <i>Psidiumguajava</i> L. (hojas) y <i>TagetesLucisaCav.</i> (hojas y flores), en solución alcohólica al 35%." Octubre, 2008. 51p.
13	FORBES LOU, RYAN DIRCK. "Evaluación sobre la información de medicamentos otorgada a pacientes en la consulta ambulatoria de los Hospitales Nacionales Roosevelt y Hno. Pedro de Bethancourt". Junio, 2008. 75p.
14	GARCIA PIEDRASANTA, EDNA PATRICIA. "Caracterización fitoquímica y cuantificación por espectrofotometría UV de saponinas y flavonoides en extractos de rizomas y frondas de <i>Phlebodium</i> ". Agosto, 2008. 54p.
15	GARCIA ROMERO, ASTRID VANESSA. "Elaboración y evaluación de una guía farmacológica de la lista básica de medicamentos del Hospital distrital de Poptun, Peten, dirigida a la personal médico y enfermeras graduadas". Julio, 2008. 164p.
16	GOMEZ LOPEZ, ANA LUCRECIA. "Caracterización de extractos y aceites esenciales y evaluación de la actividad biológica de hoja de tres especies de Piperáceas (<i>P. jacquemontianum</i> , <i>P. orandendrony</i> <i>P. Umbellatum</i>)". Octubre, 2008. 71p.
17	GONZALEZ ARRIAGA, EVELYN ROCIO. "Validación del método para determinación de alcohol en sangre, por cromatografía de gases doble columna con detector de ionización de flama". Mayo, 2008. 82p.
18	GUEVARA GUAMUCHE, ALICIA NOEMI. "Identificación y cuantificación de fluconazol como principio activo en productos genéricos de 200mg., de forma farmacéutica tipo capsula de gelatina dura, que se expende en farmacias sociales ubicadas en los hospitales nacionales del departamento de Guatemala". Junio, 2008. 65p.
19	HERRERA BLANCO, MARIO EMERSON. "Factibilidad en la implementación de una unidad de jeringa pre llenada para el servicio de cuidados intensivos de pediatría del Hospital General San Juan de Dios". Agosto, 2008. 104p.
20	JUAREZ CONTRERAS, SAYDA AMARYLIS. "Evaluación del uso racional de psicotrónicos en el Hospital Nacional de El Progreso Guastatoya". Octubre, 2008. 78p.
21	JUAREZ RIOS, BORIS LEONEL. "Determinación de la actividad biocida de cuatro especies de muérdago de Guatemala (<i>phoradendronrobustiasimuneischler</i> ; <i>Psittacanthuscalyculatus</i>

	<i>(DC) G. Don; Struthanthusmarginatus (Desr) Blume; y Struthanthusorbicularis (HBK) Blume"</i> . Noviembre, 2008. 62p.
22	LOPEZ CRUZ, HENRY DIRCEO. "Guía farmacológica dirigida al personal auxiliar de enfermería de los centros y puestos de salud que integran la dirección de área de salud de Baja Verapaz". Septiembre, 2008. 148p.
23	MATIAS HERRERA, ELVIRA LUDIVID. "Caracterización fitoquímica y cuantificación por espectrofotometría UV de flavonoides totales en extractos de rizomas y frondas de <i>Polypodiumtriseriale</i> ". Octubre, 2008. 58p.
24	MELGAREJO KUCHIDAKIS, VIVIANNE RACHELLE. "Guía educativa dirigida a pacientes con insuficiencia renal crónica y/o aguda que acuden a la Consulta Externa de la Unidad de Nefrología del Hospital Roosevelt". Marzo, 2008. 108p.
25	MOLINA MENDEZ, ANDREA NATHALIA. "Determinación del tratamiento para la tos, en niños menores de dos años, dispensado en las farmacias comerciales de la Ciudad de Guatemala". Abril, 2008. 74p.
26	OLIVA POZUELOS, MARIA EUGENIA. "Determinación del nivel de conocimientos sobre los riesgos del uso de medicamentos durante el embarazo y la lactancia en comadronas del departamento de Chimaltenango". Noviembre, 2008.
27	ORANTES LETRAN, MARIA JOSE. "Purificación de glicerina a pequeñas escala como subproducto de reacción de la síntesis de biodiesel por el método de destilación a presión reducida". Agosto, 2008. 46p.
28	PRERA MANZO, LUISA FERNANDA. "Elaboración y validación de una guía educativa dirigida a pacientes diagnosticados con la enfermedad de Lupus eritematoso". Mayo, 2008. 67p.
29	QUINONEZ GUERRERO, ANDREA ISABEL. "Identificación y cuantificación de colorantes artificiales: Eritrosina FD&C rojo No. 3(45430), Amaranto FD&C rojo No. 2(161184) y Tartrazina FD&C amarillo No. 5 (19140), en conservas de frutas (Compotas) importadas de Sudamerica y distribuidas en Guatemala". Mayo, 2008. 57p.
30	RIVERA SAGASTUME, DAFNE DENISSE. "Caracterización de aceites esenciales por cromatografía de gases de tres especies del género piper y evaluación de la actividad citotóxica". Mayo, 2008. 56p.
31	RODRIGUEZ AMEZQUITA, SANDRA LUCRECIA. "Identificación y cuantificación de colorantes artificiales en refrescos en polvo elaborados y/o distribuidos en Guatemala". Abril, 2008. 45p.
32	ROJAS DOMINGO, SANDRA ANABELLA. "Accesibilidad y uso de productos a base de cáscara sagrada (<i>Rhamnus prusiana</i> D.C) por la población en la Ciudad de Guatemala". Octubre, 2008. 61p.
33	RUIZ MONTENEGRO, DIANA MARICELA. "Validación farmacológica de la actividad antiinflamatoria de las infusiones acuosas de las hojas de <i>Acalyphaguatemalensis</i> (hierba del cáncer), <i>Solanummammosum</i> (chichitas) y <i>Rauvolfiatetraphylla</i> L. (chalchupa)". Febrero,

	2008. 44p.
34	SALAZAR HERNANDEZ, CLAUDIA MARISOL. "Elaboración de un programa de computación de interacciones medicamentosas basadas en los listados básicos de la red nacional de Hospitales de Guatemala". Noviembre, 2008. 52p.
35	SALAZAR JUAREZ, LUISA FERNANDA. "Determinación de la presencia de aflatoxinas en granos de maíz (<i>Zea mays</i>) producidos en Petén y distribuidos en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital, y elaboración de un análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCCC)". Agosto, 2008. 81p.
36	SOLARES ESTRADA, JOSE MIGUEL. "Validación farmacológica de la actividad diurética de las infusiones acuosas de las hojas de mejorana (<i>Agerantumconyzoides</i> L.), chalchupa (<i>Rauvolfiatatrephylla</i> L.) e infusión acuosa de la raíz de valeriana (<i>valeriana prionophyllaStandl.</i>) en ratas albinas". Mayo, 2008. 35p.
37	SOLOGAISTOA GUDIEL, PATRICIA. "Métodos anticonceptivos y de protección contra infecciones de transmisión sexual (ITS) usados por pacientes VIH positivas que asisten a la clínica de enfermedades infecciosas del Hospital Roosevelt". Noviembre, 2008. 80p.
38	STEIGER AREVALO, WALTER RENATO. "Determinación de cafeína en orina, por el consumo de bebidas energizantes". Agosto, 2008. 84p.
39	TELEGUARIO SICAJAN, CLAUDIA MARIELA. "Caracterización y cuantificación de flavonoides, saponinas esferoidales en extractos de tres plantas mesoamericanas <i>Lippiagraveolens</i> (Oregano), <i>Passifloraedulis</i> (Maracuyá) y <i>Smilaxdomingensis</i> (Zarzaparrilla)". Agosto, 2008. 58p.
40	TENI MILIAN, DARWIN MIGUEL. "Tamizaje fitoquímico, extracción fraccionada y evaluación biocida del extracto Diclorometánico y Metanólico de <i>Brosimumalicastrum</i> Swartz (Ramón) fruto, semilla y hojas". Mayo, 2008. 80p.
41	TOBAR TORRES, DAVID BENJAMIN. "Determinación y comparación de proteínas y grasas de la leche de soya, elaboración tanto artesanal como industrialmente, comercializada en el Departamento de Guatemala, Guatemala". Febrero, 2008. 63p.
42	VASQUEZ REYNA, CARMEN LIDIA. "Validación farmacológica de la actividad diurética de hojas de Flor de Muerto (<i>Tagetes erecta</i> L.), hojas de Santo Domingo (<i>baccharistrinervis</i> Lam) y hojas de Matasano (<i>casimiroaedulis</i> Llave el Lex) en infusión acuosa". Mayo, 2008. 38p.
43	VELASQUEZ SOLIS, ANA BEATRIZ. "Comparación del perfil de disolución del captopril en productos genéricos de producción guatemalteca contra el producto innovador para comprobar la intercambiabilidad terapéutica". Mayo, 2008. 58p.
44	VELASQUEZ VELASQUEZ, ERÉNDIDA EMILZA. "Validación farmacológica de la actividad antiinflamatoria de las infusiones acuosas de las hojas de Buddleja americana L (<i>salvia santa</i>), hojas de <i>Eupatoriumsemialatum</i> (bacché) y hojas de <i>Psidiumguajava</i> L. (guayaba) en ratas hembras albinas". Febrero, 2008. 63p.

45	XAJIL RAMOS, LESLY YANIRA. "Diseño e implementación de un programa de atención farmacéutica dirigida a pacientes con leucemia linfoblástica aguda de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica". Marzo, 2008. 83p.
46	YANES CHIROY, MONICA GUISELA. "Evaluación del cumplimiento de las normativas y reglamentos del departamento de control sanitario de los medicamentos y productos afines por parte de las empresas farmacéuticas para la promoción de medicamentos utilizados para disfunción eréctil". Octubre, 2008. 86p.
AÑO 2009	
No.	
1	AGUILAR OROZCO, BRENDA ROCIO. "Vademécum dermatológico del recetario de farmacia interna del Hospital Roosevelt". Mayo, 2009. 59p.
2	ARRAZOLA SAGASTUME, DAVID ANTONIO. "Evaluación del conocimiento que tienen los médicos de la consulta médica privada de los medicamentos analgésicos antiinflamatorios no esteroideos COX-2 selectivos". Febrero, 2009. 91p.
3	BARRIENTOS CHOPEN, ALMA WALDIRIA. "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados en el departamento de Medicina Interna del Hospital Regional de Cobán HellenLossi de Laugerud, resultados negativos de la medicación". Abril, 2009. 96p.
4	BUCH LOPEZ, EVELYN MARITZA. "Elaboración de una guía farmacológica de la lista básica de medicamentos del Hospital Nacional San Benito Petén, dirigida a enfermedades graduadas y técnicas de farmacia interna". Junio, 2009. 285p.
5	CASTELLANOS GARCIA, ERICK ARMANDO. "Guía farmacoterapéutica dirigida al personal auxiliar de enfermería de los puestos de salud que integra la dirección de área de salud de Escuintla". Noviembre, 2009. 46p.
6	CASTILLO ORREGO, AIDA GUADALUPE. "Evaluación de la calidad de margarinas expandidas en supermercados de la ciudad de la capital de Guatemala". Febrero, 2009. 66p.
7	CASTILLO VARGAS, CRISTIAN ALEJANDRO. "Perfil de disolución de comprimidos de Warfarina sódica de 5mg. de todas las marcas genéricas guatemaltecas comparado con la marca líder". Febrero, 2009. 49p.
8	CHACON ZARAZUA, OSCAR HORACIO. "Determinación de niveles de colesterol total en individuos aparentemente sanos pertenecientes a un segmento de la población guatemalteca, residentes en la ciudad capital". Febrero, 2009. 61p.
9	CORDOVA LEMUS, DINA JACOBED; DARDON JUAREZ, ROXANA MARIBEL; GONZALEZ DE LEON, JOSE EMILIO Y MENENDEZ LEIVA, MARIA CRISTINA. "Determinación y cuantificación de la actividad antioxidante de especies nativas y su posible fuente para el desarrollo de nutracéuticos". Agosto, 2009. 107p.
10	CRISTALES TELON, IRIS MARIA JOSE. "Identificación de colorantes artificiales en refrescos de leche, empacados en envase tetra brick con sabor chocolate, fresa, vainilla y variedades,

	según normas COGUANOR NGO 34039 y NGO 342192, que se consumen en la ciudad capital". Mayo, 2009. 49p.
11	GODINEZ FUENTES, GUICELA YESENIA. "Validación del método analítico para la cuantificación de sodio y potasio en sales de rehidratación oral por fotometría de llama en el laboratorio de producción de medicamentos LAPROMED". Octubre, 2009. 76p.
12	GONZALEZ SAENZ, MARIA DE LOS ANGELES. "Cuantificación de maleato de clorfeniramina por medio de una técnica de HPLC, en Jarabes elaborados por laboratorios nacionales registrados en la república de Guatemala". Noviembre, 2009. 66p
13	GUDIEL CASTILLO, LESLY ADYARY. "Evaluación fitoquímica y actividad antioxidante de <i>Polypodiumtriseriale</i> SW (calahuala)". Octubre, 2009. 86p.
14	HEER ESCOBAR, EMMA JUDITH. "Validación de metodología analítica para la cuantificación de sibutramina clorhidrato monohidrato en tabletas de 15mg". Noviembre, 2009. 53p.
15	IXCOT GONZALEZ, MAIRA SUCELY. "Guía educativa dirigida a pacientes que egresen del servicio de adultos de la Unidad de Cirugía Cardiovascular (UNICAR) a quienes se les prescriben Estatinas". Noviembre, 2009. 91p.
16	JACINIO, GLENDA MARLENI. "Determinación del contenido de plomo en delineadores de ojos que se venden en distribución populares a bajo costo". Mayo, 2009. 52p.
17	LOBOS DE LEON, GLORIA GUADALUPE. "Actualización de la lista básica de medicamentos de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica -UNOP-". Mayo, 2009. 49p.
18	LOPEZ RAMIREZ, FEBY BETZABÉ. "Atención farmacéutica dirigida a pacientes con diagnóstico de Retinoblastoma de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica". Mayo, 2009. 89p.
19	MOLINA VARGAS, MARIA ALEJANDRA. "Evaluación de la calidad fisicoquímica del agua de la planta municipal que abastece al departamento de Zacapa, Municipio de Zacapa". Febrero, 2009. 45p.
20	MONTENEGRO MATA, MARIA LEONOR. "Manual de capacitación de medicamentos oftalmológicos dirigidos a dependientes de farmacia". Abril, 2009. 98p.
21	NAVAS JAUREGUI, DORA MARÌA. "Aplicación de la verificación del método analítico de cuantificación de acetaminofén solución oral por cromatografía líquida de alta resolución y disolución de acetaminofén tabletas masticables por espectrofotometría UV/VIS, según la farmacopea de los estados Unidos (USP 32)". Agosto, 2009. 117p.
22	OLIVIA GALICIA, BRENDA VERONICA. "Guía farmacoterapéutica dirigida a personal de enfermería del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social". Marzo, 2009. 41p.
23	ORTIZ ARCHILA DE ORTIZ, MARGARITA. "Metodología de análisis microbiológico para el yogurt que se comercializa en Guatemala. Aporte parcial para la elaboración de una norma oficial guatemalteca para el yogurt". Abril, 2009. 66p.

24	RODAS RODRIGUEZ, JESSICA ANAÍ. "Análisis fisicoquímico y microbiológico del sulfato de zinc, como indicador de estabilidad, en jarabes elaborados en el laboratorio de producción del Hospital General San Juan de Dios, Ciudad de Guatemala". Marzo, 2009. 66p.
25	SANDOVAL TOM, ZAIDA CAROLINA. "Evaluación del uso de medicamentos psicotrópicos y estupefacientes en el servicio de emergencia del Hospital Nacional de Chimaltenango". Abril, 2009. 55p.
26	SARCENO CARRILLO, MARIO ROLANDO; GALICIA CARRERA, LANCA LUCIA; MENDIA ORELLANA, ALEJANDRINA. "Documentación básica y guía para la apertura de una industria farmacéutica en Guatemala, que manufactura comprimidos una industria farmacéutica en Guatemala, que manufactura comprimidos orales, basada en el informe 32 de la OMS". Noviembre, 2009. 219p.
27	SIGUANTAY ORTIZ, ANDREA LISSETTE. "Atención farmacéutica dirigida a pacientes con diagnóstico de linfoma de Hodgkin de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica". Noviembre, 2009. 128p.
28	VALLEJO GARCIA, FRIDA LUCITANIA. "Validación de la metodología analítica de cuantificación de Clorfeniraminamaleato, dextrometorfanobromohidrato, fenilefrina clorhidrato y guaifenesina en dos jarabes comerciales por cromatografía líquida de alta resolución". Abril, 2009. 92p.
29	VARGAS ROSALES, RODRIGO JOSE. "Exposición a plaguicidas como factor de riesgo en niños de 0 a 14 años, que padecen leucemia linfocítica aguda, procedentes del departamento de Quetzaltenango". Noviembre, 2009. 138p.
30	VICHY DE PAZ, MARIA BETZABÉ. "Conformación de los clubes de diabéticos e hipertensos para pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital Nacional de San Marcos". Agosto, 2009. 130p.
31	VILLATORO AJVIX, MIRNA NOEMI. "Evaluación microbiológica de los desinfectantes utilizados en el área de producción de nutrición parenteral del Departamento de Farmacia Interna del Hospital General San Juan de Dios". Octubre, 2009. 85p.
32	VILLEDA ALVARADO, DALILA MARISOL. "Elaboración de una guía sobre el uso adecuado de medicamentos pediátricos dirigidos a los padres de familia, con hijo entre 1 y 6 años de las escuelas rurales y urbanas de la zona 16 de la ciudad de Guatemala". Noviembre, 2009. 138p.
33	ZACARIAS COJON, MARVIN LEONEL. "Identificación y cuantificación del contenido mineral en cinco vegetales de consumo humano de Chimaltenango por Fluorescencia de Rayos X". Noviembre, 2009. 79p.
No.	AÑO 2010
1	AMEZQUITA MALDONADO, DOREN SUCELY. "Cuantificación de flúor en enjuagues bucales fluorados a través del Método de Electrodo de Ion Selectivo ISE." Noviembre, 2010. 85p.
2	CARRANCA DIAZ, SUSANA PAOLA. "Validación del método analítico de cuantificación para

	Clorhidrato de ambroxol jarabe en el laboratorio de producción de medicamentos – LAPROMED”. Noviembre 2010. 103p.
3	CARRERA CINTORA, VELVETT S. “Beneficios de la intervención farmacéutica en la detección y control de los valores elevados de presión arterial en trabajos de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. Octubre 2010. 67p.
4	CASTAÑEDA BOJORQUEZ, LOIDA ALICIA. “Guía educativa dirigida a padres de pacientes que egresan del servicio de pediatría de la Unidad de Cirugía Cardiovascular (UNICAR) a quienes se les prescribe furosemida, digoxina y captopril”. Abril, 2010. 123p.
5	CHIOC YUTAN, ESTUARDO BACILIO. “Evaluación y validación de dos guías educativas dirigidas a pacientes con tratamiento anticoagulante oral que asisten a la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala. (UNICAR)”. Abril, 2010. 156p.
6	DIAS SOLIS, DORIS PAMELA. “Monitoreo de la calidad de soluciones orales de Acetaminofén (120mg/5ml) manufacturado por laboratorios nacionales por medio de Cromografía Líquidos de Alta resolución (HPLC), para comprobar el cumplimiento de la concentración declarada por el fabricante”. Noviembre 2010. 70p.
7	ESPIÑOZA OSORIO, LUZ DEL MAR. “Elaboración de un procedimiento de atención farmacéutica utilizada el Método DADER y de una guía educativa dirigidos a los pacientes diabéticos que asisten a la consulta externa del Hospital Nacional Pedro de Bethancourth de Antigua Guatemala”. Noviembre 2010. 71p.
8	ESTRADA ORTIZ, BRENDA LETICIA. “Educación sanitaria a pacientes que acuden a la consulta externa de ginecología del departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt”. Mayo, 2010. 155p.
9	FERNANDEZ THEISSEN, CLAUDIA IVONNE. “Determinación de la intercambiabilidad terapéutica de capsula de Doxiciclina de los principales medicamentos genéricos importados a Guatemala, comparados con el medicamento innovador mediante perfiles de disolución”. Noviembre 2010. 60p.
10	FLORES MARROQUIN, EDER STUARDO. “Evaluación del efecto de la temperatura y el tiempo de calentamiento en la capacidad aglutinante de dos tipos de almidones para la formulación de comprimidos orales”. Octubre 2010. 61p.
11	GALVEZ PELLECCER, MARVIN ANTONIO. “Evaluación de la venta de misoprostol mediante receta retenida en farmacias privadas de la ciudad capital de Guatemala”. Mayo, 2010. 43p.
12	GARCIA DIAZ PABLO ANDRÉ; MOSCOSO PAREDES, ILSE MARELYN; VICTORIA LOU, RITA MARIA Y RODRIGUEZ BATREZ, LIUDMILA NICTE. “Propuesta para una formulación de crema y champú a base de aceite de zapuyul (Aceite de <i>Pouteria sapota</i>) y el análisis sensorial de su capacidad humectante”. Octubre 2010. 88p.
13	GARCIA PORRES, CORILIA SUCELY. “Elaboración y validación de un manual de inducción dirigido a los estudiantes que realizan su experiencia docente con la comunidad –EDC- hospitalario de la carrera de Química Farmacéutica en la clínica de enfermedades

	infecciones del Hospital Roosevelt”. Febrero, 2010. 122p.
14	GARRIDO SALGUERO, MARCIA LORENA. “Implementación de un programa de atención farmacéutica destinado a mujeres embarazadas que acuden a la consulta externa del Hospital Roosevelt seguimiento farmacoterapéutico y educación sanitaria”. Noviembre 2010. 81p.
15	GASPARICO ALVARADO, ANA LISBETT. “Prevalencia de hipertensión arterial en estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala y estudiantes de la facultad de Ciencias, Tecnología e Industria de la Universidad Galileo”. Noviembre 2010. 94p.
16	GIRON CORDON, JULIA LUCRECIA. “Estudio sobre la eliminación de los iones calcio, sulfato y carbono presentes en una salmuera preparada a partir de la sal de mar nacional. Julio 2010”. 54p.
17	GOMEZ FIGUEROA, JULIO RENE. “Evaluación de dos guías educativas acerca de sexualidad humana, enfocada a la prevención del VIH/SIDA; aplicadas a estudiantes de tercero básico y diversificado del Municipio de Zaragoza, Chimaltenango. (Educación Sanitaria)”. Mayo, 2010. 93p.
18	GUERRA VEGA, MIRJAM JULIETA. “Implementación de un programa de atención farmacéutica destinado a pacientes hipertensos que acuden a la consulta externa del Hospital Roosevelt. (Seguimiento farmacoterapéutico- Educación Sanitaria)”. Febrero, 2010. 125p.
19	LARA ARREOLA, HERBERT ANTONIO. “Prevalencia de hiperlipidemias en mujeres adultos que asisten a consulta externa del Hospital del Instituto Guatemalteco de seguridad social zona 6 de la ciudad de Guatemala, Guatemala”. Mayo, 2010. 123p.
20	MENDEZ DE LA CRUZ, ANGELA ELIZABETH. “Extracción de almidón del banano verde (<i>Musa Sapientum</i> variedad Cabendish) producto de desecho de las industrias bananeras y evaluación de su función como excipiente en la formulación de comprimidos”. Noviembre, 2010. 91p.
21	MIRANDA LOPEZ, WALDEMAR NERY. “Análisis comparativo de grasa total en huevo de gallina de granja y de gallina de patio”. Abril, 2010. 54p.
22	OCHAETA PAZ, MARIA JOSE. “Uso de plaguicidas restringidos por RESSCAD 2000, en agroservicio de la ciudad Guatemala”. Mayo, 2010. 78p.
23	OROZCO ANDRADE, ANGELA LETICIA. “Seguimiento farmacoterapéutico de las primeras cinco causas de morbilidad en pacientes del servicio de medicina pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos, Dr. MoisesVillagran Mazariegos”. Abril, 2010. 107p.
24	PIMENTEL COBAQUIL, VIDELMINA DEL CARMEN. “Educación sanitaria a padres o responsables de niños de 5 a 6 años que asisten a kínder en colegios privados de Ciudad San Cristóbal, Mixco, Guatemala, sobre el uso adecuado de acetaminofén”. Febrero, 2010. 81p.
25	PINEDA ORTIZ, FRANCISCO ROBERTO. “Análisis de la calidad del agua utilizada para la

	dilución de las soluciones antisépticas del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de la aldea San Felipe de Jesús, Antigua Guatemala”. Noviembre 2010. 67p.
26	PIRIR COJ, HECTOR RENE. “Determinación de la concentración de flúor, por medio de un método selectivo en pastas dentales comercializadas en la República de Guatemala”. Noviembre 2010. 56p.
27	QUIJIVIX HERNANDEZ, LAURA PATRICIA. “Comparación del método de cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) y el método de cromatografía líquida de alta velocidad (UPLC) para la cuantificación de Capsaicina”. Noviembre 2010. 59p.
28	RODAS CARDONA, EVELYN NINETT Y OTROS. “Evaluación de la actividad antioxidante de extractos frutales como alternativa a los antioxidantes sintéticos en preparaciones cosméticas tipo emulsión”. Mayo, 2010. 82p.
29	ROSADO CASTILLO, ILMA MABEL. “Evaluación del Tartrato Ácido de Potasio (crémor tártaro) como lubricante en gránulos y comprimidos y su influencia en la desintegración, dureza y friabilidad”. Febrero. 2010. 72p.
30	RUSTRIAN BORRAYO, EVELYN ANA LUCIA. “Intercambialidad terapéutica de tabletas del Alopurinol de 300mg elaborados en laboratorios nacionales comparadas con el producto innovador a través de perfiles de disolución”. Octubre 2010. 74p.
31	SANDOVAL HERNANDEZ, SHARON DENISSE. “Cuantificación de ácido ascórbico (vitamina C) en néctares de melocotón y manzana comercializados en supermercados de la Ciudad Capital”. Julio 2010. 52p.
32	SANTIZO GARCIA, SAÚL VIDAL. “Comparación del perfil de disolución de la ofloxacina en producto innovador para comprobar la intercambiabilidad terapéutica”. Marzo, 2010. 46p.
33	SERRANO CANAHUY, JAVIER ESTUARDO. “Evaluación del envase de polivinilcloruro (PVC) en ampolla para uso oral, mediante la estabilidad química de soluciones patrón a base de vitaminas del complejo “B”. (Tiamina B1, Piridoxina B6 y Cianocobalamina B12)”. Octubre, 2010. 72p.
34	SOLARES MORALES, NOELIA SUSANA. “Comparación de los perfiles de disolución, de albendazol genérico de producción guatemalteca y el producto innovador”. Julio 2010. 47p.
35	VALDEZ GOMAR, ANA CAROLINA; SANDOVAL TORRES, LIZBETH MARIA; MEDINA BAUTISTA, ANA LUCIA; CONDE BAUTISTA, PAULA MARIA. “Documentación para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC, según el modelo propuesto por SICEVAES (sistema centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior), y presentación de planes de mejoramiento para superar las debilidades, ausencias o necesidades indispensables para la acreditación”. Octubre 2010.179p.
36	VELÁSQUEZ HERRERA, ADELA SARAÌ. “Determinación de la calidad de leche entera en empaque tetrabrick en la Ciudad de Guatemala”. Febrero, 2010. 49p.
37	ZELADA BRAN, JOSELYN MARIÓN. “Diseño e implementación de un programa de atención farmacéutica a pacientes diabéticos que asisten a la consulta externa del Hospital Roosevelt.

	(Seguimiento farmacoterapéutico y Educación Sanitaria)". Mayo, 2010. 134p.
No.	AÑO 2011
1	ARDON NAJERA, ANA CECILIA. "Guía toxicológica para el manejo de pacientes intoxicados del área de pediatría de los hospitales nacionales de Guatemala." Junio, 2011. 58p.
2	ARREAGA GUDIEL, YAIRO ALBERTO. "Evaluación de la actividad antioxidante del extracto de Romero (<i>Rosmarinus officinalis</i>) en una emulsión cosmética agua en aceite." Agosto, 2011. 57p.
3	BELLOSO ARCHILLA, SARA ESTER. "Exposición a plomo en trabajadores de centro de diagnóstico ubicado en una red de hospitales privadas de la ciudad de Guatemala." Mayo, 2011. 48p.
4	CARIAS MENENDEZ, ASRTID GABRIELA. "Utilización de cáscara de huevo y endocarpio de coco para formulación de geles y cremas exfoliantes." Septiembre 2011. 46p.
5	CASTILLO DOMINGUEZ, SANDRA JANNETH. "Estudio del uso justificado de medicamentos Hematológicos y Oncológicos de alto costo y monitoreo de la seguridad (aparición de efectos adversos) en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios." Octubre, 2011. 56p.
6	CASTILLO VASQUEZ, CARLOS ALBERTO. "Perfil de disolución de tabletas de cefadroxilo genérico de 500mg comparado con medicamentos innovador que se expenden en farmacias sociales ubicadas en la meseta central del departamento de Huehuetenango." Agosto, 2011. 51p.
7	CHACON DE LA CRUZ, HEIDY ANAGALY. "Evaluación de la aplicación de normas y procedimientos establecidos por Farmacia Interna, para la transcripción de recetas por el sistema de unidosis, en las Unidades de Cirugía de Adultos del Hospital General San Juan de Dios". Noviembre 2011. 44p.
8	CHINCHILLA DURON, MILDRED ARACELY. "Estandarización de un método analítico de cuantificación para el AMBROXOL Clorhidrato en jarabe." Abril, 2011. 52p.
9	COLOMA JIMENEZ, ANA VIRIGINIA. "Prevalencia de dismenorrea en la población Estudiantil femenina de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala que cursan el segundo año con carne 2010 y elaboración de un trifoliar informativo." Julio, 2011. 60p.
10	CRUZ CABRERA, MAYRA ALEJANDRA. "Pruebas de disolución de tabletas de acetaminofén elaboradas utilizando almidón de banano como desintegrante en comparación al estándar (almidón de maíz)." Mayo 2011. 70p.
11	ESTRADA AGUSTIN, JORGE ALBERTO. "Determinación y cuantificación de bromato de potasio en pan francés distribuido en panaderías de la ciudad de Guatemala." Julio, 2011. 70p.
12	FABIAN GARCIA, CLAUDIA LUCIA Y REYES CRUZ, SILVIA MARISOL. "Análisis histórico y situación actual del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Química

	Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.” Noviembre, 2011. 234p.
13	FILIPPI CACERES, CALUDIA MARIA. “Evaluación del riesgo químico en los laboratorios de la escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.” Septiembre 2011. 74p.
14	FUENTES URETA, MARIA FERNANADA. “Comparación de los perfiles de disolución de clorhidrato de metformina tabletas de 850 mg. entre genéricos de producción guatemalteca distribuidos por farmacias comerciales y el producto innovador”. Noviembre, 2011.
15	GALDAMEZ MONROY, JENNIFER ALEJANDRA. “Cuantificación de aspartame en las bebidas de carbonatadas de dieta de tres marcas que se expenden en supermercados de la ciudad de Guatemala.” Julio, 2011. 68p.
16	GARCIA ALVAREZ, CLAUDIA LUCRECIA. “Programa de capacitación acerca de farmacovigilancia para el personal de salud del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (HGA-IGSS).” Agosto, 2011. 92p.
17	GARCIA CHAVEZ, LUISANA MARIBEL. “Evaluación cualitativa sobre hábitos de consumo de medicamentos en personas que asisten a los servicios de consulta externa del hospital Roosevelt y su relación con la información sobre el uso racional de medicamentos.” Marzo, 2011. 52p.
18	GARCIA OLIVA, JACKELINE YUBELI. “Reacciones adversas asociadas al uso de la anfotericina B en pacientes con y sin infección por VIH en los servicios clínicos del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt. Noviembre, 2011. 108P.
19	GARCIA QUIÑONEZ, WELLINGTON EMANUEL. “Estimación del número de niños y adolescentes trabajadores expuestos a agentes carcinógenos en Guatemala en el año 2012, con base al Sistema CAREX y elaboración de fichas técnicas toxicológicas de dichos agentes.” Noviembre, 2011. 86p.
20	GARCIA BOSCH, ZORAIDA ZVESDA YASMIN. “Plantas medicinales aplicables al tratamiento de las enfermedades más prevalentes en el Centro de Salud de San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez.” Noviembre, 2011. 159p.
21	GOMEZ RECIÑOS, DIANA LISSETTE. “Cuantificación de calcio en soluciones caseras que contiene cáscara pulverizada de huevo de gallina (<i>gallusgallus</i>).” Marzo, 2011. 51p.
22	GONGORA QUEVEDO, MAURICIO RICARDO. “Estudio de las características espesantes y viscosantes del almidón de banano, comparado con los almidones utilizados comercialmente.” Noviembre, 2011. 89p.
23	GONZALEZ CAMEROS, VILMA MARIA. “Atención Farmacéutica a pacientes adultos con Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) de la consulta externa de la Unidad Hematología-oncología del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt (Educación sanitaria).” Agosto, 2011. 180p.
24	GUERRA URIZAR, LESBIA MENGALA. “Evaluación del laboratorio de Investigación en Productos Naturales –LIPRONAT- según la norma COGUANOS NIG/ISO/IEC 17025.

	Elaboración de planes de mejora, manual de calidad y procedimientos requeridos por la norma." Julio, 2011. 72p.
25	HERNANDEZ PAREDES ANA LUCIA. "Aislamiento, purificación e identificación de cepas de microalgas del Litoral Atlántico de Guatemala, como un primer paso para la investigación futura con fines farmacéuticos de los especímenes encontrados." Marzo, 2011. 57p.
26	LEAL WUG, NANCY. "Elaboración y validación de un manual de gestión para la propagación y adquisición de medicamentos en hospitales y direcciones de áreas de salud de la red nacional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, dirigido a estudiantes en su Ejercicio Profesional Supervisado." Septiembre, 2011. 150p.
27	LEIVA ANDERSON, LUIS ROBERTO. "Determinación de la intercambiabilidad terapéutica de ciprofloxacina genérico de 500mg, en tabletas recubierta elaborada en Guatemala a través de perfiles de disolución." Marzo, 2011. 57p.
28	LLERENA CHANG, ANA LUCIA. "Comparación de los perfiles de disolución de tabletas de ciprofibrato 100mg. genéricas de producción nacional con el medicamento innovador." Mayo, 2011. 51p.
29	LOPEZ GONZALES, JUAN BORROMEIO. "Análisis físico, químico y examen microbiológico del agua que se distribuye en la aldea Tacajalvé del Municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán." Febrero, 2011. 85p.
30	LOPEZ ORTIZ, SINDY VANESA. "Validación del método analítico para la determinación de glucosa por la polarimetría en sales de rehidratación oral en el laboratorio de producción de medicamentos –LAPOROMED-." Mayo 2011. 67p.
31	LUCAS VASQUEZ, FRANKLIN JULIAN. "Evaluación del desempeño de la cáscara de huevo como relleno en comprimidos de Acetaminofén comparado con carbonato de calcio comercial." Septiembre 2011.
32	MARROQUÍN ROSALES, MARÍA ANDREA. "Determinación de la carga fúngica suspendida en aire y su relación con el padecimiento de alergias en el personal de 3 laboratorios microbiológicos: -LAMIR- laboratorio microbiológico de referencias, -LAFYM- laboratorios de análisis fisicoquímico y microbiológico y –AMSA- autoridad en el manejo sustentable del lago de Amatitlán." Mayo, 2011. 108p.
33	MARROQUIN SANTOS, ANA LUCIA. "Evaluación de la capacidad antioxidante del extracto etanólico de Noni (<i>Morindacitrifolia</i>) de dos aceites utilizado en la industria cosmética, Linaza y Rosa Mosqueta". Noviembre, 2011. 78p.
34	MARROQUIN TINTI, MARIA NEREIDA. "Comparación de la actividad antioxidante detección y cuantificación de flavonoides y compuestos fenólicos en tres especies de la familia Passifloracea (<i>Passifloraedulis</i> , <i>Passifloraincarnata</i> , <i>Passifloraligularis</i>)." Julio, 2011. 90p.
35	MAZARIEGOS BARAHONA, OTILIA ALEJANDRA. "Seguimiento del programa de farmacovigilancia del Hospital Roosevelt en el Departamento de Estomatología." Junio, 2011. 96p.

36	MAZARIEGOS GALINDO, JAIME ANTONIO. "Evaluación de la valoración y disolución de principio activo de Amoxicilina marca comercial distribución en la ciudad capital de Guatemala." Junio, 2011. 58p.
37	MELGAREJO SALAZAR, ANDREA DEL CARMEN. "Evaluación de la estabilidad acelerada de una loción, con capacidad anti fúngica, antibacteriana y anti levadura preparada a partir de extracto seco de Rizoma de <i>Smilax domingensis</i> (zarzaparrilla), en solución etanólica al 70%." Noviembre, 2011. 50p.
38	MENCOS DE LEON, MARIA GABRIELA. "Evaluación de dos métodos de Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC) y Cromatografía Líquida de Ultra Rendimiento (UPLC); para la cuantificación simultánea de cuatro vitaminas hidrosolubles en harina de trigo." Septiembre, 2011. 71p.
39	MIRANDA OVALLE, RITA MARIA. "Estudio comparativo de la cuantificación de cocaína sometida a análisis por Espectrofotometría Ultra Violeta/visible (UV/VIS) y Cromatografía de Gases acoplada a Espectrofotometría de Masas (GC/MS), para la unidad de gestión y acreditación de la calidad del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala- INACIF- ." Noviembre, 2011. 77P.
40	MONTENEGRO FRANCO, KARLA MARIA. "Verificación del retorno de pacientes adultos VIH positivas de reciente diagnóstico en el encamamiento del Hospital Roosevelt a la consulta externa de la clínica de enfermedades infecciosas por medio de la educación sanitaria." Mayo, 2011. 104p.
41	MONTENEGRO PINZON, LUIS ARDANNY. "Estudio de la calidad microbiológica en talco para bebé comercializado en Guatemala." Marzo 2011.
42	MORALES MENDIZABAL, CLAUDIA DIONE. "Caracterización fitoquímica y evaluación biológica de <i>Solamunhartwigii</i> (nombre común lavaplatos)." Agosto 2011. 70p.
43	MORAN GOMEZ, GUILLERMO ADOLFO. "Reevaluación de los niveles de plomo en tejido muscular de peces- <i>Cichlasoma managuense</i> sp. (Guapote o pez tigre) del lago de Amatitlán." Enero, 2011. 47p.
44	PEREZ BARILLAS, DIEGO FERNANDO. "Evaluación del conocimiento de los diferentes métodos anticonceptivos por un segmento de la población estudiantil de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que causan el segundo año con carne 2009 y la elaboración de un tríptico informativo." Febrero, 2011. 207p.
45	RAMIREZ PEREIRA, INGRID YESENIA. "Protocolo de administración y elaboración de nutriciones parenterales de la unidad nacional de oncología pediátrica de Guatemala (UNOP)." Junio, 2011. 68p.
46	RECINOS ORTIZ, ANA GABRIELA. "Evaluación de la utilización de Avena (<i>Avena sativa</i> L.) como aglutinante en la formulación de tabletas de acetaminofén". Septiembre, 2011. 86p.
47	ROMERO ILLESCASS, SIDNEY ANTONELLA. "Evaluación del uso de medicamentos con poca

	evidencia clínica utilizada para el tratamiento de neumonía en las unidades del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios.” Octubre, 2011. 86p.
48	ROMERO SANDOVAL, CRISTIAN ALEXANDER. “Evaluación fisicoquímica de la calidad de los comprimidos de Loratadina que se distribuyen el programa de accesibilidad de medicamentos (PROAM) y su afín en marca líder en la ciudad capital.” Julio, 2011. 58p.
49	RUIZ ALVAREZ, MARIA AURORA. “Determinación de niveles de contaminación por monóxido de carbono en trabajadores de tortillería a base de leña de la ciudad de Guatemala.” Septiembre, 2011. 62p.
50	SANDOVAL BARRERA, EVELYN YESENIA Y GUDIEL RAMOS SANDRA MARIELA. “Nivel de información acerca del VIH de los estudiantes de primer ingreso de las Facultades de Agronomía, Derecho y Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.” Febrero, 2011. 92p.
51	VARGAS GARCIA, GLORIA CELESTE. “Eliminación de desechos de Mercurio (Hg) en los Hospitales de mas de 50 camas de la Ciudad de Guatemala. Septiembre 2011”. 50p.
52	VENTURA CANO, EDUARDO ROBERTO. “Determinación de la actividad antioxidante del Laurel (<i>Litsea guatemalensis</i>) y su USP en emulsiones cosméticas”. Febrero, 2011. 51p.
53	VILLEDA ALVARADO, LESLY YOHANA. “Estudio de riesgo cardiovascular en docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.” Abril 2011. 69p.
No.	Año 2012
1	AGUILAR ESTRADA, DILIA CLAUDETTE; SOLARES PAREDES, ANA GABRIELA. “Manual de inducción dirigido a estudiantes de EDC Hospitalario (Experiencia Docente con la Comunidad) que realizan rotación en las unidades de especialización de Oncología de adultos y Pediatría. (Unidad de Hematología de adultos del departamento de medicina interna del hospital Roosevelt y unidad nacional de oncología pediátrica, UNOP)”. Marzo 2012. 104p.
2	ALVARADO DE PAZ, MARIA ANDREA. “Implementación del servicio Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) en la Ortopedia C del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGGS)”. Febrero, 2012. 47p.
3	AREVALO HERNANDEZ, ROBERTO WALTER. “Determinación del nivel de conocimiento sobre medicamentos de venta libre más utilizado por los estudiantes de primero, tercero y quinto año de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala”. Noviembre 2012. 58p.
4	AROCHE SANDOVAL, GILDA ROXANA. “Programa de Farmacovigilancia en la Unidad de Hematología- Oncológica de adultos, del Departamento de Medicina Interna, dirigida a pacientes Hospitalizados con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda (LLA) y Leucemia Mieloide Aguda (LMA) del Hospital Roosevelt.” Agosto 2012. 79p.
5	ARREOLA TOBAR, RAFAEL. “Diseño de metodología para monitoreo de adherencia en

	pacientes con tratamiento de rescate que viven con el virus de inmunodeficiencia humana que acuden a la clínica de enfermedad infecciosa del Hospital Roosevelt por medio de un estudio prospectivo sobre la determinación de la relación entre fallo virológico y adherencia”. Septiembre, 2012. 95p.
6	ARRIAZA GARCIA, DELIA MARIA. “Estudio Retrospectivo de utilización de cefalosporinas prescripción-indicación en el Hospital Nacional de El Progreso, Guastatoya.” Julio, 2012.95p.
7	BARRIOS LEMUS, PEDRO ALFONSO. “Implementación de la farmacia satélite de la unidad de Hemato-Oncología del Departamento de Medicina Interna del hospital Roosevelt.” Mayo, 2012. 209P.
8	CARTAGENA FIGUEROA, LUCIA ANAITTE. “Guía educativa sobre métodos de planificación familiar y de protección contra infecciones de transmisión sexual dirigida a las mujeres que asisten a la clínica de Asociación Pro Bienestar de la Familia (APROFAM) en Amatitlán. Mayo, 2012. 35p.
9	CASTAÑEDA MOLINA, RODRIGO. “Evaluación de la actividad hipotrigliceridémica de un extracto de rosa de Jamaica (<i>Hibiscus sabdariffa</i> . L) en pacientes con triglicéridos superiores a 150mg/dL, al administrarse antes y durante las comidas”. Julio 2012. 105p.
10	CASTAÑEDA RAMIREZ, ANA CECILIA. “implementación de un manual de inducción dirigido a los estudiantes que realizan su EDC hospitalario de la carrera de Química Farmacéutica en el área de Nutrición Parenteral”. Julio 2012. 202p.
11	CELADA JUAREZ, ELENA DEL CARMEN. “Guía informativa de medicamentos inyectables utilizados en el Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt dirigida al personal de enfermería y Auxiliar de Enfermería”. Julio, 2012. 139p.
12	COLLADO VILLATORO, ANDREA LUCIA. “Propuesta de un manual de procedimientos en los Hospitales Nacionales de la ciudad de Guatemala.” Enero, 2012. 53p.
13	DARDON MATUTE, FRANCISCO JONATAN. “Diseño del plan de mercadeo Farmacéutico para el canal detallista del laboratorio de producción de medicamentos –LAPROMED- del programa de experiencias docentes de la comunidad –EDC- de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala”. Agosto, 2012. 50p.
14	DE PAZ CORTEZ, KARLA TULIANA. “Implementación de un cobro de emergencia toxicológica en la emergencia de adultos del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt-EMETOX-“. Septiembre, 2012. 147p.
15	DEL VALLE BARRAGAN, LUCIA. “Educación sanitaria sobre el correcto uso de antiinflamatorios No Esteroides (AINES) utilizados para tratar el dolor y la fiebre, dirigida a padres de familia de niños de 1 – 6 años que asisten a colegios ubicados en ciudad San Cristóbal zona 8 de Mixco.” Octubre 2012. 65p.
16	ENRIQUEZ CHUC, CARMEN ELENA. “Detección de Elementos Químicos tóxicos por espectrometría de Fluorescencia de rayos X en tres matrices ambientales (6 hostilizas) de mayor consumo, agua y suelos del municipio de Sololá, Departamentos de Sololá,

	Guatemala". Agosto 2012. 107p.
17	ESCOBAR FLORES, ANA LISETH. PALMA CERNA, ANA GABRIELA. OSORIO VASQUEZ, ANGELA MARIA. PALMA CERNA, JULIETA ANDREA. "Caracterización del caolín para la formulación de cuatro productos cosméticos". Septiembre, 2012. 156p.
18	ESPAÑA MENCHU, JOSUE ELCANA. "Evaluación de la utilización de avena (<i>avena sativa</i> L.) como desintegrante en la formulación de tabletas de acetaminofén." Marzo 2012. 66p.
19	GARCIA SALAS GOMEZ, MARLY MARIELOS. "Implementación de un carro de emergencias toxicológicas en el servicio de emergencia de Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt (EMETOX). Mayo, 2012. 89p.
20	GOMEZ JALLES, GILMA LUCRECIA. "Uso y accesibilidad de productos con ginseng (<i>Panaxginseng</i> C.A. Meyer) en la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala." Octubre, 2012. 67p.
21	GUDIEL HERNANDEZ, HEINRICH IVANOVF. "Implementación de un Programa de Atención Farmacéutica dirigido a pacientes con cáncer de mama que asisten a la consulta externa de la unidad de Hemato-Oncología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt (Seguimiento Farmacoterapéutico – Educación Sanitaria)." Octubre, 2012. 110p.
22	GUEVARA LEAL, VICTORIA IVETH. "Prevalencia de sobrepeso y factores asociados de sobrepeso en un segmento de la población estudiantil que cursan el tercer año carné 2010 y auxiliares de servicio de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala y la elaboración de un trifoliar Informativo". Julio 2012. 152p.
23	GUTIERREZ PICO, EVELYN MARIE. "Estudio de estabilidad en anaquel en formulaciones magistrales orales de rifampicina y etambutol preparadas en el Departamento de Farmacia Interna del Hospital Roosevelt". Mayo, 2012. 68p.
24	HERRERA GUTIERREZ, ELISA MARIA. "Determinación de puntos críticos en el manejo de medicamentos psicotrópicos y estupefacientes y diseño de un modelo de sistematización para su adecuado control y manejo dentro de los Hospitales Naciones del Departamento de Petén, Guatemala". Agosto, 2102. 97p.
25	HERRERA MONTERROSO, EVELYN ROSSANA. "Prevalencia de gastritis en un segmento de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala que cursan el segundo año con carné 2010 y la elaboración de un trifoliar informativo". Agosto, 2012. 78p.
26	LIMA SEIS, MARVIN ESTUARDO. "Guía Farmacoterapéutica dirigida al personal de enfermería del Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación". Agosto, 2012. 94p.
27	LOPEZ ANDRINO, CARMEN GUISELA. "Elaboración y Validación de una guía terapéutica dirigida al personal médico, enfermedad profesional y auxiliares de enfermería del Hospital Nacional Fray Bartolomé de las Casas Alta Verapaz". Julio, 2012. 214p.
28	MARQUEZ DOMINGUEZ, BORIS. "Seguimiento Farmacoterapéutico sobre el control de la presión arterial en el centro asistencial de San Rafael las Flores Departamento de Santa

	Rosa” Guatemala. Julio 2012.
29	MAZARIEGOS MARTINEZ, LOURDES MARIBEL. “Análisis fisicoquímico de suspensión de hidróxido de aluminio y magnesio en productos fabricados por laboratorios nacionales.” Febrero, 2012. 72p.
30	MIRANDA MORALES, BRENDA ESTEFANIA. MARTINEZ MORALES, DAVID ALEJANDRO. CARDONA SANDOVAL, HUGO RENE. ORDONEZ MAZARIEGOS, MARIA ALEJANDRA. “Tratamiento de desechos químicos que se producen en la escuela de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. Septiembre, 2012. 142p.
31	MONTENEGRO CONTRERAS, MONICA MARISOL; BARRONDO LIMA, ANA SOFIA. “Evaluación y caracterización fisicoquímico de aceite fijo obtenido por extrusión en frío de cuatro especies nativas de Guatemala de la familia Rosaceae: <i>Rubusfupy</i> , <i>Rubuskiowa</i> , <i>Rubus occidentaliza</i> y <i>Rubusfructicosos</i> . Marzo, 2012. 60p.
32	MORALES LETONA, CARLOS ANDRES. “Guía de animales ponzoñosos de Guatemala-. Manejo del paciente intoxicado”. Julio 2012, 126p.
33	MORALES ZAMBRANO, VIVIANA GUILLERMINA. “Determinación del cumplimiento de la normativa guatemalteca en la publicidad de medicamentos a través de diferentes medios de comunicación en la ciudad de Guatemala.” Febrero, 2012. 81 p.
34	MUÑOZ TUNCHEZ, CARLA MARIA. “Promoción de la adherencia al tratamiento antihipertensivo e implementación de un programa de atención farmacéutica a pacientes hipertensos del Hospital Regional Juan José Ortega, Coatepeque, Quetzaltenango”. Noviembre, 2012. 78p.
35	OLIVA FLORES, INGRID CAROLINA. “Fraccionamiento bioguiado y tamizaje fitoquímico de extractos hexánicos de acetato de etilo y clorofórmica de Laurel: <i>Litsea glaucescens</i> HBK y <i>Litseaguatemalensis</i> Mez.” Mayo 2012. 65p.
36	PEREIRA RAMAZZINI, LUIS ENRIQUE. “Evaluación del conocimiento de preclampsia y sus factores de riesgo por un seguimiento de la población estudiantil femenina de la Facultad de Ciencias Químicas Y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala que cursan el segundo semestre con carné 2010 y la elaboración de un trifoliar informativo”. Marzo 2012. 56p.
37	POZUELOS LOPEZ, TIKALIA FERNANDA. “Farmacovigilancia del tratamiento con antirretrovirales en la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt estudio retrospectivo del año 2007 al 2011”. Mayo, 2012. 95p.
38	QUAN SANTIAGO, ANA MARCELA. “Evaluación de la calidad de vida relacionada a la salud en paciente con diabetes mellitus tipo 2, que asisten a la consulta externa de endocrinología al Hospital Roosevelt”. Octubre, 2012. 79p.
39	RECINOS CARILLO, ANGEL JOSE MIGUEL. “Evaluación de la efectividad del Digital Arsenator® (Prueba In-situ de Arsénico) comparada con un método validado en un laboratorio certificado en la planta de tratamiento de Arsénico del Proyecto Minero Cerro Blanco,

	Asunción Mita, Jutiapa.” Mayo, 2012. 62p.
40	ROBLES MORAN, ANA LUCIA. “Propuesta de un manual de procedimientos para apertura, traslado o renovación de establecimientos farmacéuticos e inscripción sanitaria de productos afines”. Marzo, 2012. 51p.
41	SAGASTUME AGUIRRE, KAREM ERMELY. “Frecuencia y etiología de mesotelioma maligno en el Instituto de Cancerología y Hospital Dr. Bernardo del Valle –INCAN- de Guatemala durante el periodo 1999 -2010.” Febrero, 2012. 46p.
42	SALGUERO RECINOS, DOLLY ROCIO. “Evaluación de la estabilidad fisicoquímica y microbiológica de tres fórmulas magistrales elaboradas por la farmacia satélite de pediatría del Hospital Roosevelt”. Agosto, 2012. 162p.
43	SANDOVAL TOM, CINTHYA LEONOR, CASTRO ALPIREZ, INÉS MARÍA Y DOMÍNGUEZ QUIÑONEZ, GRECIA MARÍA. “Elaboración y Validación de una guía educativa sobre primeros auxiliares e implementación del botiquín de seguridad, dirigido a estudiantes de diversificados del Instituto Técnico Vocacional Dr. Imrich Fishmann”. Agosto 2012. 138p.
44	SESAM DUBON, RUTH AMARILIS. “Cobertura temática y territorial de los trabajos de Química Farmacéutica de la Universidad San Carlos de Guatemala. Noviembre, 2012. 139p.
45	SOLORZANO GONZALES, JEANIE KRISHNEIRA. “Elaboración de formulario terapéutico de medicamentos citostáticos inyectables de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica – UNOP-”. Marzo 2012. 38p.
46	TEJADA CERNA, MARIA ALEJANDRA. “Consumo de bebidas energizantes y sus efectos a la salud en estudiantes de medicina de un hospital de la ciudad de Guatemala.” Mayo, 2012. 66p.
47	TELLO JUAREZ, EDGAR JOSUE. “Farmacovigilancia retrospectiva del tratamiento antirretroviral en mujeres embarazadas VIH positivos que asisten a la Clínica de enfermedad Infecciosa del Hospital Roosevelt (1/01/2010 – 30/06/2012)”. Noviembre 2012. 160p.
48	TORRES DE LEON, SILVIA MARIA. “Estudio retrospectivo de la utilización de eritropoyetina en pacientes adultos sometidos a cirugía cardíaca en la unidad de cirugía cardiovascular de Guatemala durante el periodo comprendido del año 2007 a 2010”. Febrero, 2012. 43p.
49	TUCUX DE LEON, VIVIAN ALEJANDRA; MATA ASIFUINA, MARIA ALEJANDRA; LEIVA CIFUENTES, BARBARA CECILIA. “Evaluación comparativa del contenido fitoquímico y actividad biológica in vitro de <i>Litsea guatemalensis</i> colectada en dos regiones y épocas diferentes en Guatemala”. Mayo, 2012. 122p.
50	VALDEZ HERNANDEZ, DENISSE RENATO. “Implementación de un programa de educación sanitaria a través de la radiodifusión –Radio Universidad”. Noviembre 2012. 154p.
51	VALLEJOS AGUILAR, EDNA JOSE. “Estandarización del método para la cuantificación del colorante amarillo F&D No. 5 (Tartazina) de salsa de tomate tipo ketchup que se distribuyen en Guatemala”. Agosto, 2012. 66p.

No.	Año 2013
1	ALONZO GOMEZ ALEJANDRA ISABELLE Y GONZALEZ CU, CHERYL MELISSA. "Elaboración de una guía educativa bilingüe, dirigida a los pacientes que asisten a la clínica del paciente diabético del Hospital Nacional de Antigua Guatemala; presentación de un video y trifoliar informativo (español- katchikel)". Febrero 2013. 137p.
2	CALDERON MARTINEZ, ANDREA CAROLINA. " Diseño e implementación de un programa de educación sanitaria a pacientes diabéticos ingresados en el Hospital General de Accidentes "Ceibal" del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social". Abril 2013. 126p.
3	CASTILLO MACARIO, MARYLIN GABRIELE. "Determinación de plomo en sangre del personal que labora en área de Rayos X en Hospital Nacional de Cuidad de Guatemala". Abril 2013. 47p.
4	CASTILLO OVALLE, YAHAIRA M. Y ARRUÉ ARMANDO, MARTA GABRIELA. "Elaboración, validación y presentación de una guía educativa del asma y procedimiento de nebulización, dirigida a cuidadores de pacientes pediátricos asmáticos que acuden a la consulta externa de los Hospitales Nacionales, San Juan de Dios y Roosevelt." Febrero 2013. 96p.
5	CASTILLO PEREZ, CLAUDIA MARIA. "Evaluación de la Calidad de Vida Relacionada a la salud en Pacientes ambulatorios con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asisten a la Clínica y Hospital Colón del Paciente Diabético". Julio 2013. 65p.
6	DAVILA SOSA, DIANA LISETH Y CERVANTES VENTURA, WALTER HORACIO." Evaluación del Conocimiento de 195 diferentes enfermedades de transmisión sexual por un segmento de la población estudiantil de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala que cursan el segundo año con carné 2010 y elaboración de un trifoliar informativo". Febrero 2013, 340p.
7	ESQUITE LAINFIESTA, MAYRA FABIOLA. "Validación del Método para determinación de yodo como yodato en sal de consumo humano utilizado en el Laboratorio Nacional de Salud según la Norma COGUANOR NRG ISO/IEC 17025 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de Ensayo y de Calibración". Julio 2013. 69p.
8	FIGUEROA BARRERA, MARCELA DEL ROSARIO. "Extensión y caracterización fisicoquímica de aceites fijo obtenidos por expresión de cinco especies cultivadas en Guatemala (<i>Rescentiacujete</i> (Morro), <i>Mammea americana</i> (mamey), <i>Pachiraaquatica</i> (zapote) <i>Cucumismelo</i> (melón) y <i>Acrocomia mexicana</i> (couyolio)" abril 2013.
9	GIRON CALLEJAS, GABRIELA Y ESTRADA GUADALUPE. "Calificación de instalación, operación y funcionamiento de las balanzas analíticas del laboratorio de producción natural LIPRONAT". Mayo 2013. 167p.
10	GOMEZ HERNANDEZ, ANA KAREN. "Validación del método de determinación de cobre en sangre por espectrofotometría de absorción atómica en el laboratorio del departamento de toxicología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala". Mayo 2013. 70p.

11	GONZALEZ AMAYA, JOSE LEONARDO. "Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud de personas que viven con VIH/SIDA que asisten a la Unidad de Atención Integral (clínica 2) del Hospital Nacional Juan José Ortega de Coatepeque, Quetzaltenango". Febrero 2013. 102p.
12	GONZALEZ ORTEGA, DORA JUDITH. "Atención Farmacéutica en pacientes diagnosticados con leucemia Mieloide Aguda que asisten a la consulta externa del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt – Educación Sanitaria y Seguimiento Farmacoterapéutico". Febrero 2013. 171p.
13	GONZALEZ SAENZ. LUIS ANTONIO "Prevalencia de colon irritable en un segmento de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala que cursan el segundo año con carné 2011 y la elaboración de un trifoliar informativo ". Abril 2013. 86p.
14	HERNANDEZ CHUPINA, SERGIO ALEJANDRO. "Elaboración de una guía educativa sobre artritis gotosa dirigida a los pacientes que acuden al subprograma de atención farmacéutica de la Farmacia Universitaria de la Universidad San Carlos de Guatemala". Enero 2013. 71p.
15	LEON MEDRANO, MARIA DE GUADALUPE. "Implementación de un programa de educación sanitaria por radiodifusión, en Santa Cruz del Quiche". Mayo 2013. 120p.
16	LEON ZUCEÑA, EYLIN LAI-MI. "Inventario de mercurio sintético presente en hospitales públicos ubicados en los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango de Guatemala". Abril 2013. 87p.
17	LOPEZ FLORES, KIRTAN. "Prevalencia de tabaquismo en un segmento de la población estudiantil de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala, que cursan el segundo año con carné 2010 y elaboración de un trifoliar informativo". Abril 2013. 57p.
18	MAYEN MICHEO, GUSTAVO ADOLFO. "Exposición ocupacional a ácido metacrilato en personas que aplican uñas acrílicas". Julio 2013. 56p.
19	MELGAR LOPEZ, LESLIE JEANETTE. "Extracción de almidón de banano de sobreproducción para la síntesis de glucosa por medio de hidrólisis enzimática y evolución para su uso como materia prima en la fabricación de medicamentos." Julio 2013. 83p.
20	MENDEZ GONZALEZ, SURAMA CAROLINA. "Farmacovigilancia en pacientes que inician terapia antirretroviral en la clínica de enfermedades infecciones del Hospital Roosevelt". Mayo 2013. 129p.
21	MIRANDA GONZALEZ, ANGEL ESTEBAN. "Determinación de las características Básicas de un Laboratorio de Tamizaje Toxicológico aplicable a los servicios de Emergencia de Adultos y de Pediatría del Hospital Roosevelt". Mayo 2013. 87p.
22	MORALES GONZALES, HERBERTH ARMANDO Y ROJAS SANDOVAL, RENE JAVIER. "Manual y material didáctico de patología de mayor prevalencia en Guatemala dirigida a dependientes de farmacia". Febrero 2013. 65p.

23	MORALES LAINFIESTA, OSMAR KEVIN. "Implementación de un programa de Atención Farmacéutica dirigida a pacientes con insuficiencia renal crónica de la unidad de nefrología del Departamento de Medicina Interna, que acuden a la consulta externa del Hospital Roosevelt, seguimiento Farmacoterapéutico y Educación Sanitaria". Febrero 2013. 177p.
24	MORALES MARTINEZ, MONICA MELISSA. "Síntesis de glucosa por hidrólisis a partir de almidón de banano (<i>Musa paradisiaca</i> variedad cavenclich) para uso farmacéutico". Julio 2013. 79p.
25	MORALES SANTA CRUZ, JESSICA ESMERALDA, SANABRIA CABRERA, GLORIA MARIA Y VASQUEZ BOLAÑOS, ALAN RONALDO. "Determinación de la presencia de alcaloides tipo Piperina y derivados en tres especies del género Piper nativas de Mesoamérica y evaluación de uso actividad antioxidante <i>P. amalago</i> , <i>P. Jacquemantianum</i> y <i>P. retalhuleuense</i> ". Mayo 2013. 112p.
26	OVALLE SAMAYOA, ANDREA MARIA. "Elaboración y validación de una manual de inducción dirigido a los estudiantes de la carrera de Química Farmacéutica que realizan EPS en la Unidad de Oncología Pediátrica". Mayo 2013. 113p.
27	PONTAZA JUAREZ, MARIELA. Implementación de un programa de Farmacovigilancia en el Instituto de Cancerología y Hospital Dr. Bernardo del Valle S. (INCAN)". Febrero 2013. 181p.
28	PONTAZA NISHAL, AMANDA IVETTE Y ESCOBAR MENDEZ, EYERIM SUSANA. "Uso del Teobroma <i>cacao</i> sp. (Cacao) recolectado en el área del Alta Verapaz para la fabricación de cuatro cosméticos". Mayo 2013, 85p.
29	RAMIREZ MERIDA, SHEILA EUNICE. "Determinación del contenido de grasa en leche en polvo sin marca comercial, expandida en el mercado del Municipio de Sanarate, del departamento de El Progreso". Febrero 2012. 43p.
30	REYES BRAVO, PABLO RUBEN, MAZARIEGOS CHAVEZ Y BYRON RAUL, VASQUEZ LUNA, SERGIO IVAN. "Implementación del Vademécum de medicamentos nombrando por denominación común, interacción en Guatemala de la letra N a la Z". Mayo 2013. 428p.
31	ROCHA MURILLO, MIRNA ALEJANDRA. "Implementación de un Programa de Atención Farmacéutica dirigido a pacientes con linfoma no Hodgkin de la Consulta externa de la Unidad de Hematología – Oncología del Hospital Roosevelt – Seguimiento Farmacoterapéutico y Educación Sanitaria". Mayo 2013. 142p.
32	RODRIGUEZ GOMAR, ASTRID SILVANA. "Guía farmacoterapéutica dirigida al personal de

	enfermería y técnicos de farmacia del Hospital de Escuintla del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social”. Febrero 2013. 205p.
33	RODRIGUEZ LOPEZ, MARI A ISABEL Y MORALES ARRUE, CLAUDIA ROSEL. “Programa de farmacovigilancia dirigido a pacientes que utilizan medicamentos para trastornos del estado de ánimo y del pensamiento (fase II). Validación de guías de control de efectos adversos”. Febrero 2013. 188p.
34	ROSADA MENDEZ, SERGIO GIOVANNI Y RUIZ GUELLAR, AMEL GEOVANY. “Toma de opinión de la población de estudiantes, para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad San Carlos de Guatemala según el modelo propuesto por SINAES (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior)”. Enero 2013. 218p.
35	SABAN BACH, MILDRED LIZET Y ELIAS ESTRADA, MELANY CATHERINE. “Implementación y validación de un manual de inducción dirigida a los estudiantes que realizan su experiencia docente con la comunidad – EDC- hospitalario de la carrera de Química Farmacéutica en la Unidad Fundanier para el niño con enfermedad renal –FUNDANIER- y la Unidad de Nefrología de Adultos del departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt”. Febrero 2013. 139p.
36	SCHLESSINGER WUG, ANNA VITTORIA. “Farmacovigilancia intensiva del tratamiento quimioterapéutico de pacientes con cáncer de mama en el Instituto de cancerología y Hospital Dr. Bernardo del Valle S. –INCAN-”. Mayo 2013. 148p.
37	TAVICO PEREZ CHRISTY AMARILIS. “Calificación del Horno de Convención Horizontal 1370 FM del laboratorio de Investigación de Productos Naturales -LIPRONAT- como contribución al cumplimiento con los registros generales para la competencia de laboratorio de ensayo y calibración”. Abril 2013. 126p.
38	US ROJAS, JENNIFER SUSANA. “Estudio de Estabilidad acelerada en lotes piloto de un gel exfoliante elaborado a base de cáscara de huevo por medio de la cuantificación de calcio disuelto”. Marzo 2013. 55p.

Fuente: Datos recolectados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo en la Biblioteca de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 2012.

E. ASESORES DE TRABAJO FINALES DE GRADUACIÓN.

TABLA No.12

Asesores de trabajos finales de graduación durante el periodo entre el 2008 a julio del 2013.

No	ASESOR	AÑO						TOTAL
		2013	2012	2011	2010	2009	2008	
1	Dr. Carlos Mejía Villatoro.	-	-	-	-	-	1	1
2	Dr. Guillermo Grajeda.	-	-	-	1	-	-	1
3	Dr. Walter Mazariegos.	-	-	-	-	1	-	1
4	Dra. Amarillis Saravia Gómez. PH.D.	-	-	-	-	-	4	4
5	Dra. Karin Lorena Herrera Aguilar.	-	-	1	-	-	-	1
6	Dra. Miriam Dolores Ovalle Gutiérrez de Monroy.	-	-	1	-	-	-	1
7	Lic. Jaime André Choco Cedillos.	2	4	1	-	-	-	7
8	Lic. Armando Cáceres.	-	-	-	-	-	1	1
9	Lic. Erick Giovanni Estrada Palencia.	-	-	1	-	-	1	2
10	Lic. Estuardo Serrano Vives.	-	1	-	1	-	-	2
11	Lic. Jorge Ramírez.	-	-	1	-	-	-	1
12	Lic. Julio Gerardo Chinchilla Vettorazzi.	4	3	8	6	-	1	22
13	Lic. Rony Ayala.	-	-	-	-	1	-	1
14	Lic. Ruben Velásquez.	-	-	-	1	-	-	1
15	Licda. Ana Mariela Velásquez V.	-	-	-	1	-	-	1
16	Licda. Anne Mariere Liere de Godoy.	-	-	-	1	1	-	2
17	Licda. Aylin Santizo Juárez.	4	1	2	1	-	1	9
18	Licda. Beatriz Medinilla Aldana.	-	-	-	-	-	1	1
19	Licda. Claudia Lucia Ponce Bereando.	-	-	1	-	-	1	2
20	Licda. Claudia María Rodríguez García.	-	1	2	1	-	-	4
21	Licda. Claudia Villeda.	-	-	-	1	-	-	1
22	Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre.	9	11	3	6	2	9	40

23	Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo.	5	5	3	1	1	-	15
24	Licda. Gloria Guadalupe Lobos.	-	1	-	-	-	-	1
25	Licda. Hada Marieta Alvarado Beteta.	1	1	-	-	-	-	2
26	Licda. IbeArleth Arriola Díaz.	-	-	-	-	1	-	1
27	Licda. Irma Celendi Martínez Flores.	1	-	-	-	2	-	3
28	Licda. Irma Lucia Arriaga Tórtola.	2	1	1	-	-	-	4
29	Licda. Julia Amparo García Bolaños.	1	5	9	8	7	8	38
30	Licda. Kella Valle Juárez.	-	-	1	-	-	-	1
31	Licda. Lesbia Arriaza.	-	-	1	-	1	-	2
32	Licda. Lilian Raquel Irving Antillon	-	3	-	1	-	1	5
33	Licda. Lorena del Carmen Cerna Velásquez.	2	2	1	1	2	-	8
34	Licda. Lucrecia Martínez de Haase.	-	-	2	1	2	2	7
35	Licda. Lucrecia Margarita Peralta	-	1	-	-	-	-	1
36	Licda. María Alejandra Ruiz Mayen.	1	-	-	1	-	-	2
37	Licda. María Silvia Hernández.	-	-	-	-	1	-	1
38	Licda. Maritza Sandoval L.	-	-	1	1	2	-	4
39	Licda. Matilde Alfonsina Macario Alvarado.	-	-	-	-	-	2	2
40	Licda. Miriam Carolina Guzmán Quilo.	4	5	7	1	1	5	23
41	Licda. Miriam Ovalle de Monroy.	-	-	-	-	-	1	1
42	Licda. Raquel Azucena Pérez Obregón	1	2	1	-	5	1	10
43	Licda. Sandra Ordoñez.	-	-	-	-	1	-	1
44	Licda. Sully Margot Cruz Velásquez	1	3	3	1	2	6	16
45	Licda. Waleska Argueta de Oliva.	-	-	-	1	-	-	1
46	Licda. Wendy Carolina Flores Barrios.	-	-	2	-	-	-	2
47	Licda. Yolanda C. Juárez Calderón.	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL		38	51	53	37	33	46	258

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalzo de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2013.

TABLA NO. 13

Asesores de trabajos finales de graduación según modalidad utilizada durante el 2008.

No.	ASESOR	MODALIDAD: TESIS
1	Dra. Amarillis Saravia Gomez.	4
2	Dr. Carlos Mejía Villatoro.	1
3	Lic. Armando Cáceres.	1
4	Lic. Erick Estrada Palencia.	1
5	Lic. Julio Gerardo Chinchilla Vetorazzi.	1
6	Licda. Aylin Santizo.	1
7	Licda. Beatriz Medinilla Aldana.	1
8	Licda. Carolina Guzmán Quilo.	5
9	Licda. Claudia Lucia Roca Berreondo.	1
10	Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre.	9
11	Licda. Julia Amparo García Bolaños.	8
12	Licda. Lilian Irving Antillon.	1
13	Licda. Lucrecia Martinez de Haase.	2
14	Licda. Matilde Alfonsina Macario Alvarado.	2
15	Licda. Miriam Ovalle de Monroy.	1
16	Licda. Raquel Pérez Obregón.	1
17	Licda. Sully Margot Cruz.	6
	TOTAL	46

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2013.

TABLA No. 14.

Asesores de trabajos finales de graduación según modalidad utilizada durante el 2009.

No.	ASESORES	MODALIDAD		
		TESIS	SEMINARIO	TOTAL
1	Dr. Walter Mazariegos.	1	0	1
2	Lic. Rony Ayala.	1	0	1
3	Licda. Alma Lucrecia Martínez de Haase.	1	1	2
4	Licda. Anne Mariere Liere de Godoy.	1	0	1
5	Licda. Carolina Guzmán.	1	0	1
6	Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre	2	0	2
7	Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo.	1	0	1
8	Licda. IbeArleth Arriola Díaz.	1	0	1
9	Licda. Irma Celendi Martínez Flores.	2	0	2
10	Licda. Julia Amparo García Bolaños.	7	0	7
11	Licda. Lesbia Arriaza.	1	0	1
12	Licda. Lorena del Carmen Cerna Velásquez.	2	0	2
13	Licda. María Silvia Hernández.	1	0	1
14	Licda. Maritza Sandoval L.	2	0	2
15	Licda. Raquel Pérez Obregón.	1	0	1
16	Licda. Raquel Pérez Obregón.	4	0	4
17	Licda. Sandra Ordoñez.	1	0	1
18	Licda. Sully Margot Cruz.	1	1	2
	TOTAL	31	2	33

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2013.

TABLA No. 15.

Asesores de trabajos finales de graduación según modalidad utilizada durante el 2010.

No	ASESORES	MODALIDADES			
		TESIS	SEMINARIOS	PROYECTO	TOTAL
1	Lic. Estuardo Serrano Vives.	1	0	0	1
2	Dr. Guillermo Grajeda.	1	0	0	1
3	Lic. Julio Gerardo Chinchilla V.	6	0	0	6
4	Lic. Rubén Velásquez.	0	0	1	1
5	Licda. Ana Mariela Velásquez V.	1	0	0	1
6	Licda. AnneLiere de Godoy.	1	0	0	1
7	Licda. AylinSantizo Juárez.	0	1	0	1
8	Licda. Carolina Guzmán.	1	0	0	1
9	Licda. Claudia Rodríguez García.	1	0	0	1
10	Licda. Claudia Villeda.	1	0	0	1
11	Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre.	6	0	0	6
12	Licda. Gloria Elizabeth Navas.	1	0	0	1
13	Licda. Julia Amparo García Bolaños.	8	0	0	8
14	Licda. Lillian Irving Antillon.	1	0	0	1
15	Licda. Lorena del Carmen Cerna.	1	0	0	1
16	Licda. Lucrecia Martínez de Haase.	1	0	0	1
17	Licda. María Alejandra Ruiz Mayen.	1	0	0	1
18	Licda. Maritza Sandoval.	1	0	0	1
19	Licda. Sully Cruz Velásquez.	0	1	0	1
20	Licda. Waleska Argueta de Oliva.	1	0	0	1
	TOTAL	34	2	1	37

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalzo de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2013.

TABLA No. 16

Asesores de trabajos finales de graduación según modalidad utilizada durante el 2011.

No.	ASESORES	MODALIDADES		
		TESIS	SEMINARIO	TOTAL
1	Dra. Karin Lorena Herrera Aguilar.	1	0	1
2	Dra. Miriam Dolores Ovalle Gutiérrez de Monroy.	1	0	1
3	Lic. André Choco Cadillos.	1	0	1
4	Lic. Erick Giovanni Estrada Palencia.	1	0	1
5	Lic. Jorge Ramírez	1	0	1
6	Lic. Julio Gerardo Chinchilla Vettorazzi.	8	0	8
7	Licda. Aylin Santizo Juárez.	2	0	2
8	Licda. Claudia Lucia Ponce Bereando.	1	0	1
9	Licda. Claudia María Rodríguez.	2	0	2
10	Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre.	3	0	3
11	Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo.	2	1	3
12	Licda. Irma Lucia Arriaga Tórtola.	0	1	1
13	Licda. Julia Amparo García Bolaños.	9	0	9
14	Licda. Kella Valle Juárez.	1	0	1
15	Licda. Lesbia Arriaza.	1	0	1
16	Licda. Lorena del Carmen Cerna Velásquez.	1	0	1
17	Licda. Lucrecia Martínez de Haase.	2	0	2
18	Licda. Maritza Sandoval.	1	0	1
19	Licda. Miriam Carolina Guzmán Quilo.	7	0	7
20	Licda. Raquel Pérez Oregón.	1	0	1
21	Licda. Sully Margot Cruz Velásquez.	3	0	3
22	Licda. Wendy Carolina Flores Barrios.	2	0	2
	TOTAL	51	2	53

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2013.

TABLA No. 17.

Asesores de trabajos finales de graduación según modalidad durante el 2012.

No.	ASESORES	MODALIDAD		
		TESIS	SEMINARIO	TOTAL
1	Lic. André Chocó.	4	0	2
2	Lic. Julio Gerardo Chinchilla Vettorazzi.	2	0	2
3	Licda. Aylín Santizo Juárez.	0	1	1
4	Licda. Claudia Rodríguez.	1	0	1
5	Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre.	10	1	9
6	Lic. Estuardo Serrano Vivez.	1	0	1
7	Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo.	3	1	3
8	Licda. Gloria Guadalupe Lobos.	2	0	2
9	Licda. Hada Marieta Alvarado Beteta.	1	0	1
10	Licda. Irma Lucía Arriaga Tórtola.	1	0	1
11	Licda. Julia Amparo García Bolaños	5	0	5
12	Lic. Julio Chinchilla.	0	1	1
13	Licda. Lilian Irving Antillón.	3	0	2
14	Licda. Lorena Cerna.	2	0	1
15	Licda. Lucrecia Margarita Peralta.	0	1	1
16	Licda. Miriam Carolina Guzmán Quilo.	5	0	5
17	Licda. Raquel Pérez Obregón.	2	0	2
18	Licda. Sully Margot Cruz Velásquez.	2	1	3
19	Licda. Yolanda C. Juárez Calderón.	1	0	1
	TOTAL	45	6	51

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2013.

TABLA No.18

Asesores de trabajos finales de graduación según modalidad de enero a julio del 2013.

ASESORES	TESIS	SEMINARIOS	TOTAL
Lic. André Chocó.	2	0	2
Lic. Julio Gerardo Chinchilla Vettorazzi.	3	1	4
Licda. Aylin Santizo Juárez.	2	2	4
Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre.	8	1	9
Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo.	4	1	5
Licda. Hada Marieta Alvarado Beteta.	1	0	1
Licda. Julia Amparo García Bolaños.	1	0	1
Licda. Irma Celendi Martínez Flores.	1	0	1
Licda. Irma Lucia Arriaga Tórtola.	0	2	2
Licda. Lorena Cerna.	0	2	2
Licda. María Alejandra Ruiz Mayen.	1	0	1
Licda. Miriam Carolina Guzmán Quilo.	4	0	4
Licda. Raquel Pérez Obregón.	1	0	1
Licda. Sully Cruz Velásquez.	0	1	1
TOTAL	28	10	38

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2013.

F. TEMÁTICA EN TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN FINALES DE GRADUACIÓN

TABLA No. 19.

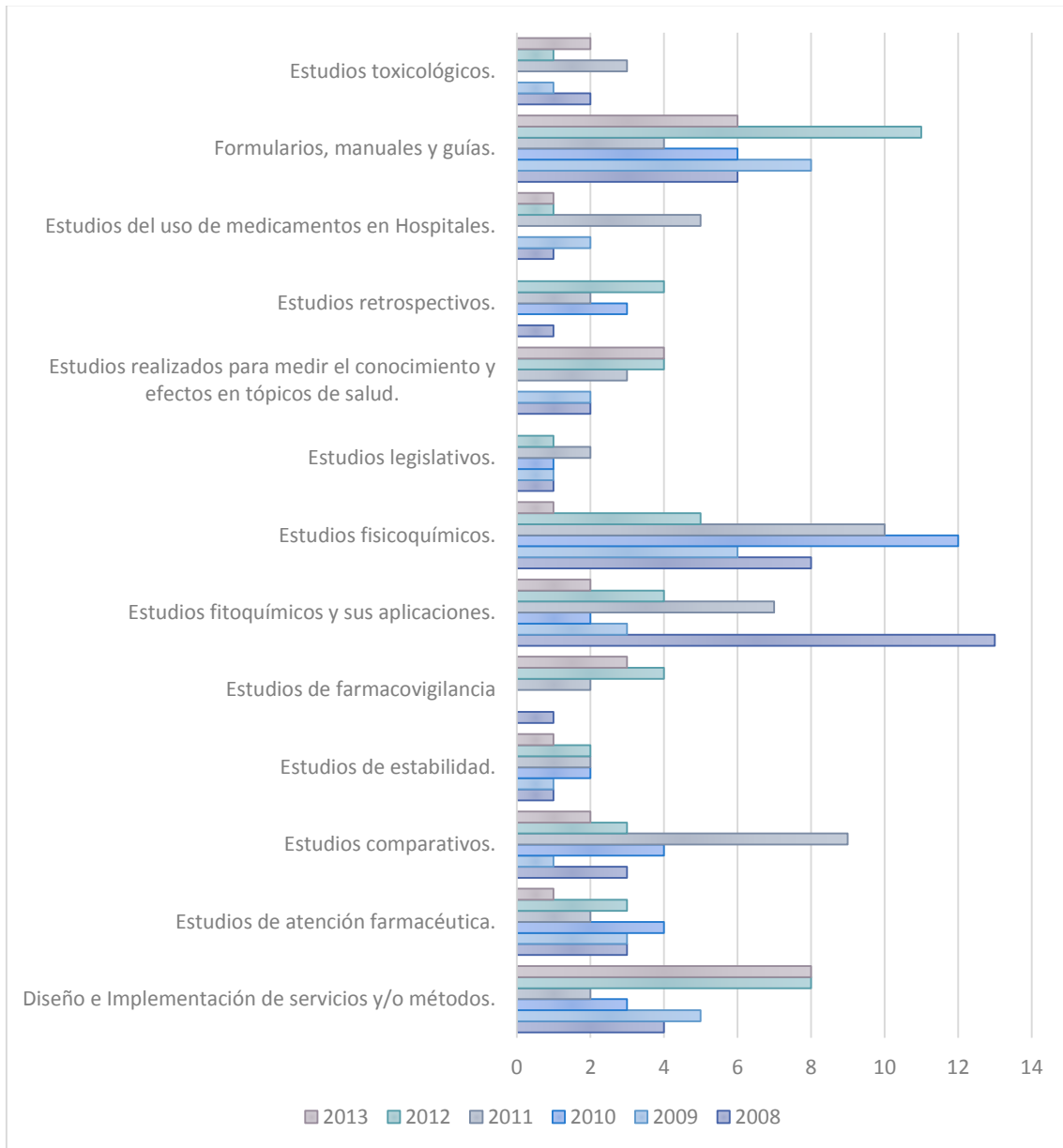
Trabajos de graduación finales según tipo de estudio.

No.	TIPO DE ESTUDIO	AÑO						TOTAL
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1	Diseño e Implementación de servicios y/o métodos.	4	5	3	2	8	9	31
2	Estudios de atención farmacéutica.	3	3	4	2	3	1	16
3	Estudios comparativos.	3	1	4	9	3	2	22
4	Estudios de estabilidad.	1	1	2	2	2	1	9
5	Estudios de farmacovigilancia	1	0	0	2	4	3	10
6	Estudios fitoquímicos y sus aplicaciones.	13	3	2	7	4	5	34
7	Estudios fisicoquímicos.	8	6	12	10	5	1	42
8	Estudios legislativos.	1	1	1	2	1		6
9	Estudios realizados para medir el conocimiento y efectos en tópicos de salud.	2	2	0	3	4	5	16
10	Estudios retrospectivos.	1	0	3	2	4	0	10
11	Estudios del uso de medicamentos en Hospitales.	1	2	0	5	1	1	10
12	Formularios, manuales y guías.	6	8	6	4	11	6	41
13	Estudios toxicológicos.	2	1	0	3	1	4	11
	TOTAL	46	33	37	53	51	38	258

Fuente: Datos recopilados por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de trabajos de graduación del 2008 a julio 2013.

GRÁFICA No.2

Trabajos de graduación finales según tipo de estudio.



G. DISTRIBUCION DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACION SEGÚN
ÁREA.

TABLA NO. 20

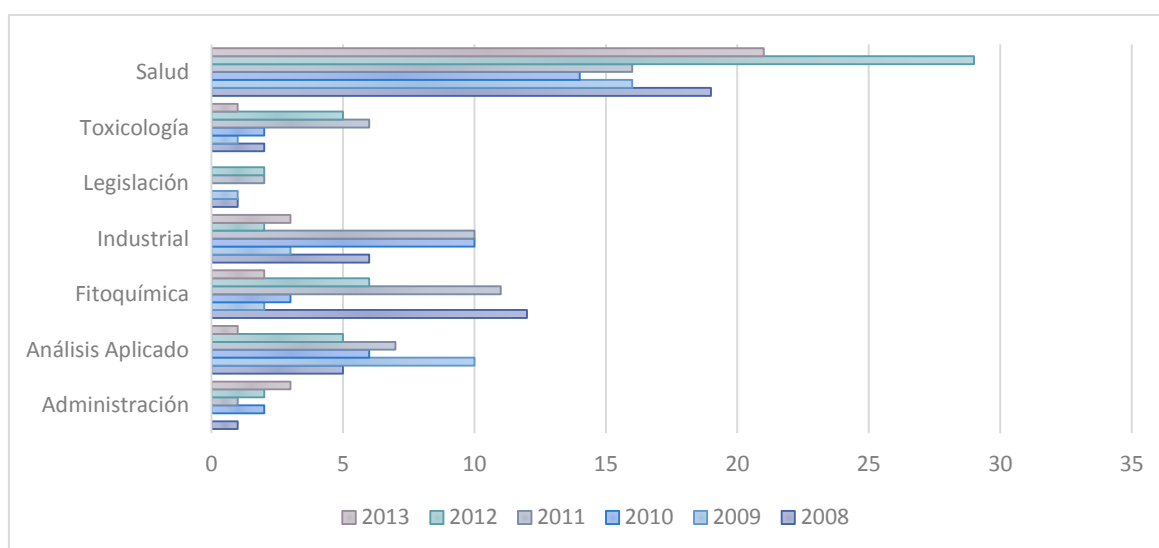
Trabajos de graduación finales según el área.

No.	AREAS	AÑO						TOTAL
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1	Administración	1	0	2	1	2	3	9
2	Análisis Aplicado	5	10	6	7	5	2	35
3	Fitoquímica	12	2	3	11	6	5	41
4	Industrial	6	3	10	10	2	4	35
5	Legislación	1	1	0	2	2	0	6
6	Toxicología	2	1	2	6	5	2	18
7	Salud	19	16	14	16	29	22	116
	TOTAL	46	33	37	53	51	38	258

Fuente: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de trabajos de graduación del 2008 a julio 2013.

GRÁFICA No. 3

Trabajos de graduación finales según tipo de Área.



H. CURSOS IMPARTIDOS DURANTE LA CARRERA DE QUÍMICA
FARMACÉUTICA

TABLA NO. 21

CURSOS IMPARTIDOS POR LA ESCUELA DE QUÍMICA FARMACEUTICA			
No.	CURSO	DEPARTAMENTO	CICLO
1	Administración de Establecimientos Farmacéuticos	Farmacia Industrial	Décimo
2	Anatomía Y Fisiopatología I	Farmacología y Fisiología	Séptimo
3	Anatomía y Fisiopatología II	Farmacología y Fisiología	Octavo
4	Anatomía y Fisiopatología III	Farmacología y Fisiología	Noveno
5	Atención Farmacéutica	CEGIMED	Octavo
6	Epidemiología y Salud Pública	Farmacología y Fisiología	Sexto
7	Farmacia Industrial	Farmacia Industrial	Octavo
8	Farmacobotánica I	Farmacognosia y Fitoquímica	Tercero
9	Farmacobotánica II	Farmacognosia y Fitoquímica	Cuarto
10	Farmacognosia	Farmacognosia y Fitoquímica	Séptimo
11	Farmacología I	Farmacología y Fisiología	Octavo
12	Farmacología II	Farmacología y Fisiología	Noveno
13	Farmacología III	Farmacología y Fisiología	Décimo
14	Fitoquímica	Farmacognosia y Fitoquímica	Octavo
15	Garantía de la Calidad I	Análisis Aplicado	Noveno
16	Garantía de la Calidad II	Análisis Aplicado	Décimo
17	Legislación Farmacéutica	Química Medicinal	Décimo
18	Mercadeo Farmacéutica	Farmacia Industrial	Sexto
19	Módulos de la Investigación I	Farmacia Industrial	Noveno
20	Módulos de la Investigación II	Farmacia Industrial	Décimo

21	Química Medicinal I	Química Medicinal	Quinto
22	Química Medicinal II	Química Medicinal	Sexto
23	Tecnología de Alimentos	Análisis Aplicado	Noveno
24	Tecnología de Cosméticos	Farmacia Industrial	Noveno
25	Tecnología Farmacéutica	Farmacia Industrial	Séptimo
26	Toxicología	Análisis Aplicado	Décimo
27	Validación y BPM Farmacéutica	Farmacia Industrial	Octavo

Fuente: Información recopilada por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de los Departamentos afectados. 2012 y 2013.

TABLA NO. 22

CURSOS IMPARTIDOS POR EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS.

No.	CURSO	UNIDAD ACADEMICA	SEMESTRE
1	Bioestadística I	Unidad de Biometría	Cuarto
2	Bioestadística II	Unidad de Biometría	Quinto

Fuente: Información recopilada por Claudia Yvonne Morales Peñalongo en el Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas, 2013.

TABLA NO. 23

CURSOS IMPARTIDOS POR LA ESCUELA DE QUÍMICA BIOLÓGICA

No.	CURSO	DEPARTAMENTO	CICLO
1	Bioquímica I	Departamento de Bioquímica	Quinto
2	Bioquímica II	Departamento de Bioquímica	Sexto
3	Microbiología General	Departamento de Microbiología	Quinto

Fuente: Información recopilada por Claudia Yvonne Morales Peñalongo en la Escuela de Química Biológica, 2012.

TABLA NO. 24

CURSOS IMPARTIDOS POR LA ESCUELA DE QUÍMICA

No.	CURSO	DEPARTAMENTO	CICLO
1	Química General I	Química General	Primer
2	Química General II	Química General	Segundo
3	Análisis Inorgánico I	Análisis Inorgánico	Tercer
4	Análisis Inorgánico II	Análisis Inorgánico	Cuarto
5	Química Orgánica I	Química Orgánica	Tercer
6	Química Orgánica II	Química Orgánica	Cuarto
7	Química orgánica III	Química Orgánica	Quinto
8	Análisis Instrumental I	Análisis Instrumental	Sexto
9	Análisis instrumental II	Análisis Instrumental	Séptimo
10	Fisicoquímica	Fisicoquímica	Quinto

Fuente: Información recopilada Por Claudia Yvonne Morales Peñalongo en la Escuela de Química, 2012 y 2013.

TABLA NO. 25

CURSOS IMPARTIDOS POR CALUSAC

No.	CURSO	CURSO EQUIVALENTE DE CALUSAC	CICLO
1	Inglés I	Ingles 5 y 6	Primer
2	Inglés II	Ingles 7 y 8	Segundo
3	Inglés III	Ingles 9 y 10	Tercero
4	Inglés IV	Ingles 11 y 12	Cuarto
5	Inglés Técnico	--	Quinto

Fuente: Información recopilada por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de CALUSAC.

TABLA NO.26.

CURSOS IMPARTIDOS POR LA ESCUELA DE BIOLOGÍA

No.	CURSO	DEPARTAMENTO	CICLO
1	Biología General I	Biología General	Primer
2	Biología General II	Biología General	Segundo
3	Farmacobotánica I	Botánica y Recursos Naturales Renovables.	Tercero
4	Farmacobotánica II	Botánica y Recursos Naturales Renovables.	Cuarto

Fuente: Información recopilada por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de la Escuela de Biología, 2012.

TABLA NO. 27.

CURSOS IMPARTIDOS POR EL ÁREA SOCIAL HUMANÍSTICA Y ÁREA FÍSICO-MATEMÁTICA.

No.	CURSO	AREA	CICLO
1	Matemática I	Área Físico- Matemática	Primer
2	Matemática II	Área Físico - Matemática	Segundo
	Matemática III	Área Físico - matemática	Tercer
3	Metodología de la Investigación I	Área Social Humanística	Primer
4	Metodología de la Investigación II	Área Social Humanística	segundo
5	Fisiología de la Ciencia	Área Social Humanística	Primer
6	Física I	Área Físico- Matemática	Segundo
7	Física II	Área Físico- Matemática	Tercero
8	Física II	Área Físico- Matemática	Cuarto
9	Sociología I	Área Social Humanística	Segundo
10	Sociología II	Área Social Humanística	Tercero

Fuente: Información recopilada por Claudia Yvonne Morales Peñalongo de la Unidad de Multidisciplinaria de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2012.

I. PENSUM PLAN 2000

TABLA NO. 28.

Pensum plan 2000. (actualización 2011)

CÓDIGO	CURSO	CRÉDITOS	REQUISITO
Cero Ciclo			
P32	Laboratorio de producción de medicamentos	9	-
P34	Farmacia hospitalaria	11	83326 83334
Primer Ciclo			
10111	Matemática I	5	-
10122	Biología General I	4	-
10123	Química General I	5	-
10144	Metodología de la Investigación I	2	-
10145	Lógica	2	-
10146	Filosofía de la Ciencia	2	-
Segundo Ciclo			
20111	Matemática II	4	10111
20112	Física I	3	10111
20123	Biología General II	4	10122
20124	Química General II	5	10123
20145	Metodología de la Investigación II	2	10144
20146	Sociología I	2	10144 10146
Los estudiantes deben comprobar conocimientos de computación (procesador de palabras, hoja de cálculo, base de datos, presentación de Power Point, internet y correo electrónico); antes de asignarse el tercer ciclo.			

Tercer Ciclo			
33111	Matemática III	4	20111
33112	Física II	3	20112
33123	Análisis Inorgánico I	5	20145
33124	Química Orgánica I	6	20124
33125	Farmacobotánica I	4	20123
33146	Sociología II	2	20146 20145
Cuarto Ciclo			
43111	Bioestadística I	4	33111
43112	Física III	4	33112 33111
43123	Análisis Inorgánico II	5	33123
43124	Química Orgánica II	6	33124
43125	Farmacobotánica II	4	33125
Quinto Ciclo			
53211	Fisicoquímica	4	33111 33112 43123
53212	Bioestadística II	3	43111
53223	Microbiología General	4	20123 43124
53224	Bioquímica I	4	20123 43111 43124
53225	Química Orgánica III	3	43124
Sexto Ciclo			
63221	Bioquímica II	4	53224

63222	Química Medicinal I	4	43123 43124
63223	Epidemiología y Salud Pública	3	53212 53223
63234	Análisis Instrumental I	4	53211
63235	Mercadeo Farmacéutico	2	20145 53212
Séptimo Ciclo			
73321	Farmacognosia	4	43125 43124
73322	Química Medicinal II	4	63222
73323	Anatomía Y Fisiopatología I	3	63221 63223
73334	Tecnología Farmacéutica	5	63222 53211
73335	Análisis Instrumental II	3	63234
ITF7	Inglés Técnico de Farmacia	5	-
Octavo Ciclo			
83322	Anatomía y Fisiopatología II	3	73323
83325	Fitoquímica	3	63234 73321
83326	Farmacología I	5	73322 73323
83334	Farmacia Industrial	5	73334 73322
83335	Atención Farmacéutica	2	73322
83336	Validación y Buenas Prácticas de Manufactura Farmacéutica	2	73334 73322
Noveno Ciclo			

93321	Farmacología II	4	83326 83322
93322	Anatomía Y Fisiopatología III	3	83322
93333	Tecnología de Alimentos	3	53223 73335
93334	Tecnología de Cosméticos	3	83334
93335	Garantía de la Calidad I	3	73335 73322
93336	Módulo de Investigación I	2	53212 83326 83334 83325
Decimo Ciclo			
103321	Toxicología	3	53223 83326
103324	Farmacología III	6	93321 93322
103332	Garantía de la Calidad II	3	93335
103333	Administración de Establecimientos Farmacéuticos	3	53212 83334
103335	Legislación Farmacéutica	2	-
103336	Módulo De Investigación II	2	93336
Total de Cursos	61	Total Créditos	196

Fuente: <https://ccqgfar.usac.edu.gt/>. Programas de los cursos impartidos durante la carrera de Química Farmacéutica en anexo 2. Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo. 2013.

J. PRÁCTICAS QUE SE REALIZAN PARA CONCLUIR LA CARRERA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA.

1. PROGRAMAS DE EXPERIENCIA DOCENTES CON LA COMUNIDAD – EDC-

TABLA No. 29				
SUBPROGRAMAS DE QUÍMICA FARMACÉUTICA				
No.	SUBPROGRAMA	DURACIÓN	REQUISITOS	CRÉDITOS
1	Laboratorio de Producción de Medicamentos- LAPROMED-	14 semanas (4 horas diarias)	25 cursos aprobados.	9
2	Farmacia Hospitalaria	18 semanas (4 horas diarias)	LAPROMED Farmacología I y Farmacia Industrial I.	11

Fuente: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo en Pensum 2000, de la carrera de Química Farmacéutica. Anexo2.

2. PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-

TABLA NO. 30.

PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-			
No.	SUBPROGRAMA	DURACION	REQUISITO
1	Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).	27 semanas (8 horas diarias)	Pensum Cerrado de la carrera Química Farmacéutica

Fuente: Recopilado por Claudia Yvonne Morales Peñalongo en el Normativo de Evaluación Terminal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 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. Anexo 2.

VIII. DISCUSIÓN

La organización y secuencia de las actividades tanto curriculares y como extracurriculares facilitan el aprendizaje del estudiante ya que mediante las líneas de secuencia de cursos en cada una de las áreas de la disciplina, es decir la red curricular y flujograma del plan de estudios con la secuencia lógica de los mismos se diagraman los diez semestres o ciclos en los que está distribuida la carrera. Así también, está expresado tanto el registro como el pre-requisito para que el estudiante pueda asignarse. (Tabla No. 30). Es importante mencionar que el Control Académico (CEDE) es el encargado de proporcionar las fechas correspondientes a los alumnos para que estos, al contar con los requisitos indispensables, puedan asignarse los cursos correspondientes.

La carrera de Química Farmacéutica ofrece a los estudiantes un listado de cinco tipos de actividades extracurriculares (Tabla No1), sin embargo estas pueden ser organizadas por estudiantes, docentes, de los distintos Departamentos y/o de la Escuela de Química Farmacéutica es decir no es exclusivo de la escuela pero sí debe ser autorizada por la misma. Estas actividades extracurriculares no son contempladas en el pensum 2000, por lo que son obligatorias. Esto no le quita la importancia que brindan ya que son un complemento académico para que el estudiante sea instruido en temas relacionados a la carrera facilitando su aprendizaje y desarrollo como profesional. Estas actividades no siempre son los mismos temas, ni realizadas en las mismas fechas y generalmente son de carácter único, es decir no se repiten. Existen también actividades deportivas y artísticas siendo las organizaciones estudiantiles y la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia las encargadas de llevarlas a cabo.

La Escuela cuenta con un registro de actividades organizadas anualmente por los Departamentos que la integran, conocido bajo el nombre de “Memoria de Labores” (tablas 3 – 8), bajo un formato específico definido por la Unidad de Planificación –CEDE- y presentado por Licda. QF Claudia Cortez Dávila, M.A. Se realizó la recolección desde el 2007 al 2012 (tabla 3 a la tabla 8) donde se encuentran las actividades extracurriculares que involucran al estudiante y docente.

El plan de estudios con que cuenta la Escuela es semi flexible lo que significa que está estructurada por niveles, áreas y cursos; en el plan 2000 los estudiantes pueden asignarse determinado curso al haber aprobado el pre requisito. Los estudiantes deben comprobar conocimientos de computación (procesador de palabras, hoja de cálculo, base de datos, presentación de Power Point, internet y correo electrónico); antes de asignarse el tercer ciclo. El pensum 2000 está dividido en ciclos dos por semestre, encontrándose un total de diez semestres más uno que abarca el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- (tabla No. 28). Dentro de los diez semestres se incluye el subprograma de Química Farmacéutica EDC, Experiencias Docentes con la Comunidad (tabla No. 29). Cada curso tiene asignado un número de registro el cual consta de seis dígitos, teniendo cada uno de ellos un significado; el primero y segundo identifican el ciclo al que pertenece el curso, el tercero la carrera de la Facultad (3 = Química Farmacéutica), el cuarto el nivel al que pertenece: (1) nivel básico (2) nivel fundamental (3) nivel profesional y (4) aplicación. El siguiente dígito expresa el área a la que pertenece el mismo: (1) Ciencias Exactas (2) Área Científica (3) Área Social Humanística (4) Tecnología y (6) Área integrada. Por lo tanto el quinto dígito es el que divide, según la naturaleza del curso, el área a la cual pertenece el mismo. Así como también es una herramienta que sirve de evidencia para conocer el tipo de áreas que toma en cuenta el pensum de la carrera. (Tabla No. 30).

El pensum se cierra con 216 créditos, de los cuales 20 créditos son producto de la Experiencia Docente con la Comunidad –EDC- y 196 créditos de los cursos. (Tabla No. 30). Los cursos de inglés I, II, III, IV y técnico son impartidos y coordinados por el Centro de Aprendizaje de Lenguas de la Universidad San Carlos de Guatemala –CALUSAC-, por lo que en la facultad se desconocen los procedimientos que maneja la institución. Los programas de estos cursos son información interna de la Institución. Los programas del resto de cursos (anexo 1) deben cumplir los requerimientos sugeridos en el Acta No. 39-2011 del 17-11-2011, siendo la aprobación de un Guía para la elaboración de Programa de Curso de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Con vigencia a partir del primer semestre del año 2012.

Para obtener el título de Químico Farmacéutico en el grado académico de Licenciatura se debe realizar, después de cerrar pensum, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- por un término de

seis meses, y también se elabora y presenta un trabajo de graduación terminal según lo indica el Normativo de Evaluación Terminal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en cual fue 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.

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: Investigación, Docencia, Servicio y Estudios de Postgrado.

La Opción de Investigación consiste en la realización de actividades de investigación científica dentro de una de las modalidades: Tesis de Grado, Proyecto de Investigación, Seminario de Investigación y Monografía Científica.

La 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. 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.

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; Ejercicio Profesional Universitario Multidisciplinario -EPSUM-, Ejercicio Profesional Especializado -EPE- o Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-.

Por último Estudios de Postgrado, 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.

De estas opciones en la Escuela de Química Farmacéutica existen instructivos para realizar la opción de investigación (Tesis de Grado, Proyecto de Investigación, Seminario de Investigación y Monografía Científica.). Al realizar la recopilación de estudiantes graduados durante los últimos cinco años y medio (2008 – a julio 2013), se identificó que la modalidad que más han empleado es la Tesis, al ser del total el 91% de graduados, ya que son 234 trabajos de tesis realizados de un total de 258 graduados. Seguido por la modalidad de seminarios con un total de 23, encontrándose un proyecto de investigación realizado en el 2010. (Tabla No. 10). Sin embargo la realización de seminarios ha ido en aumento, solo en el periodo de enero a julio del 2013 se han realizado 11 seminarios cantidad que es mayor de lo que se ha registrado en los años anteriores, así mismo la cantidad de graduados egresados de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia como Químicos Farmacéuticos ha ido en aumento.

Se realizó una clasificación de los trabajos de graduación según la temática y el área en que se realizó la investigación, esta clasificación fue realizada tomando la temática que más se utilizaba las que fueron: Estudios toxicológicos, formularios, manuales y guías, estudios del uso de medicamentos en Hospitales, estudios retrospectivos, estudios realizados para medir el conocimiento y efectos en tópicos de salud, estudios legislativos, estudios fisicoquímicos, estudios fitoquímicos y sus aplicaciones, estudios de farmacovigilancia, estudios de estabilidad, estudios comparativos, estudios de atención farmacéutica, diseño e implementación de servicio y/o métodos. De igual manera las áreas fueron: Salud, Toxicología, Legislación, Industrial, Fitoquímica, Análisis Aplicado y Administración. Los resultados obtenidos al tabular los datos indicaron que los estudios fisicoquímicos seguido de formularios, manuales y guías (tabla No. 19), son los que más utilizan los graduados y las áreas en las que tienen mayor enfoque los trabajos de graduación son el Área de Salud, Fitoquímica, Área Industrial y Análisis Aplicado. Lo cual sugiere también la búsqueda de asesores relacionados a estas áreas. En la tabla No.12 se muestran los asesores durante los últimos cinco años y medio, del 2008 a julio del 2013, la mayoría son docentes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Siendo la Licda. Eleonora Gaitán, Coordinadora del

Subprograma de EDC de Farmacia Hospitalaria, quien ha asesorado a 40 estudiantes, seguida de la Licda. Julia García con 38 estudiantes, Licda. Miriam Guzmán con 23 y el Lic. Julio Chinchilla con 22 estudiantes. Esto es en el total de estudiantes durante estos últimos cinco años y medio, hay que tomar en cuenta que cada año varían las preferencias de los graduados.

La distribución de asesores nos indica que del total solamente siete han participado en diez o más trabajos de graduación de un total de 48 profesionales registrados, y el resto menos o inclusive solamente en una ocasión. Otra característica es que los asesores con mayor presencia son docentes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia o están en Subprogramas de Química Farmacéutica.

IX. CONCLUSIONES

1. Los graduados del 2008 a julio del 2013 han utilizado, para el trabajo final de graduación las modalidades de tesis, seminario y proyecto de investigación.
2. La modalidad de graduación más utilizada durante el periodo comprendido del 2008 a julio del 2013 fue la Tesis.
3. La mayor cantidad de asesores son docentes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia o están en Subprogramas de Química Farmacéutica. La distribución de asesores muestra a seis con más de diez participaciones como asesores de trabajos de graduación de un total de 48 profesionales registrados en cinco años y medio (2008 a julio 2013).
4. Se logró la recolección de todos los programas de los cursos que se imparten en la Escuela de Química Farmacéutica, Química Biológica, Química y Biología que están destinados para la formación de los Químicos Farmacéuticos. Sin embargo los cursos impartidos por CALUSAC, no se obtuvo información ya que dicha documentación es solo de uso interno.
5. Los cursos de Inglés I, II, III, IV e inglés técnico están bajo la coordinación de CALUSAC por autorización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia según un acuerdo que se realizó con la Institución, dicha información la maneja CEDE.
6. En el Plan 2000, los estudiantes deben comprobar conocimientos de computación (procesador de palabras, hoja de cálculo, base de datos, presentación de Power Point, internet y correo electrónico); antes de asignarse el tercer ciclo. Bajo la dirección de CEDE.
7. Se creó el listado de los trabajos finales de graduación en las diferentes modalidades, al igual que el listado de las actividades extracurriculares que la carrera ofrece, como complemento del plan de estudios.
8. El total de graduados de la carrera de Química Farmacéutica del 2008 al 2013, fue de 258, de los cuales 234 utilizaron la modalidad de Tesis, 23 la modalidad de Seminario y 1 la modalidad de Proyecto de Investigación.

X. RECOMENDACIONES

1. Promover las actividades extracurriculares para que todos los estudiantes estén enterados aun si ya fueron egresados de la Facultad.
2. Considerar las otras opciones de trabajo final de graduación para los estudiantes que han cerrado pensum y por razón particulares se han atraso en la realización del trabajo terminal.
3. Crear un espacio destinado para tener los programas de todos los cursos bajo una clave o contraseña en la página de la Facultad de ciencias Químicas y Farmacia, con el objeto que el estudiante tenga acceso a esta información y al mismo tiempo se ahorra el uso de papel para impresiones.

XI. REFERENCIAS

- Acevedo A, y M. Antillón. 2002. Evaluación del Sistema Educativo Universidad de San Carlos de Guatemala; Estudios de Validez Interna y Externa. Guatemala: USAC.
- Adolio, R. (Dir.) Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior -SINAES-Costa Rica. Recuperado de: http://www.sinaes.ac.cr/acerca_sinaes/
- Alarcón, F. y J. Luna. 2005. Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la educación superior en Centroamérica. Consejo Superior Universitario Centroamericano; UNESCO/IESALC. Serie: Cuadernos Centroamericanos de Educación Superior No. 3.
- Alfaro, G., P. Ramírez-Fischer y M. Wesseler. (2007) Promover la Universidad: Cinco estrategias y un dilema. La gestión de calidad y cambio en la educación superior: Experiencias de UniCambio XXI. San José, C.R.: UNED. 2007. Recuperado de: http://sicevaes.csuca.org/attachments/144_Promover%20la%20Universidad%20cinco%20estrategias%20y%20un%20dilema.pdf
- Arroyo, GL. (2006) Recopilación de Reglamentos y Normativos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- Consejo Superior Universitario Centroamericano –CSUCA-, Descargas de Secretaría General del CSUCA: Estatutos de CSUCA. Recuperado de: http://www.csuca.org/index.php?option=com_remository&Itemid=151&func=select&id=2&lang=es

Consejo Superior Universitario. (2007). Secretaria General. Estatutos del CSUCA. Normas del Funcionamiento de Consejo Superior Universitario. Guatemala.

Cumatz, C. (2002) Legislación Universitaria Guatemalteca y los Compromisos de Paz en Educación Superior. Guatemala: AMEU. Guatemala.

Departamento de Registro y Estadística. (2012). Catálogo General de Estudios 2004, Dirección General de Administración, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Guía Informativa para la Licenciatura en Química Farmacéutica. (2012). Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Guía para la elaboración de Programa de Cursos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.2011. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

IESALC-UNESCO (2009) La evaluación y la acreditación en la educación superior en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://www.claudiorama.name/archivos/publicaciones/0587b38d6a2929985392a755f49f80e9.pdf>

Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 2006. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el punto CUARTO del acta No. 45-2006 de sesión el 23 de noviembre.

Instructivo para la Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en su Modalidad de "SEMINARIO DE INVESTIGACION".2007. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Autorizado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el punto DECIMO PRIMERO del acta No. 40-2007.

Instructivo para la Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en su Modalidad de "PROYECTO DE INVESTIGACION".2007. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Autorizado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el punto DECIMO PRIMERO del acta No. 40-2007.

Instructivo para la Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en su Modalidad de "SERVICIO-EPE-".2008. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el punto SÉPTIMO, Inciso 7.1 del acta No. 38-2008.

Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (2006). Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, punto CUARTO del acta No. 45-2006 de sesión el 23 de noviembre del 2006. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Marín, D. (1996). (Enero-Marzo). La Acreditación de Carreras Universitarias. Una tendencia actual en la formación de profesionales universitarios. Perfiles Educativos. (Numero 71). Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F

Pérez, O. (1990-2005). Matrícula estudiantil y sistemas de atención al estudiante: modalidades, evolución, feminización, participación estudiantil y becas Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala USAC/IESALC UNESCO Convenio de Cooperación Académica y Científica No 886.253.5. 2005. USAC, Guatemala.

Programa de EDC, 2012. Las experiencias Docentes de la Comunidad de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. –Programa de experiencias Docentes con la comunidad.- Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Programas del EPS- 2012. Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia- Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Sandoval, J. (2007) Análisis del plan de estudios de la Carrera de Química Farmacéutica. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 9p.

Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior – SICEVAES-. Actas de las reuniones del SICEVAES y CCR-SICEVAES. Recuperado de: http://sicevaes.csuca.org/index.php?option=com_remository&Itemid=117&func=select&id=2

Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, SINAES. (2003) Manual para la Elaboración de Planes de Mejoramiento. Aprobado en sesión No. 192.

Universidad de San Carlos de Guatemala (2012). Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Obtenida el 11 de julio 2012. Recuperado de: <http://www.usac.edu.gt/facultades/cienciasqu/cienciasquimicas.pdf>

Universidad de San Carlos de Guatemala. (2006) Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Valdez, A; Sandoval, L; Medina, A; Conde, P. (2010). Seminario “Documentación para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC, según el modelo propuesto por SICEVAES (Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior), y presentación de planes de mejoramiento para superar las debilidades, ausencias o necesidades indispensables para la acreditación”. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

XII. ANEXOS

*Normativo de Evaluación Terminal de los
estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y
Farmacia.*

*Modalidades Finales de Graduación de la Carrera
de Química Farmacéutica.*

ANEXO 1

Plan 2000

*Programas de los Cursos impartidos en la carrera
de Química Farmacéutica.*

ANEXO 2

Actas y Documentadas relacionadas al Plan de estudios de la Carrera de Química Farmacéutica.

ANEXO 3

Claudia Yvonne Morales Peñalongo

Autora

Licda. Elizabeth Navas

Asesora

Licda. Irma Lucia Arriaga Tórtola

Revisora

Licda. Lucrecia Martínez de Haase.

Directora de Escuela de Química Farmacéutica.

Dr. Oscar Cobár Pinto

Decano de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia