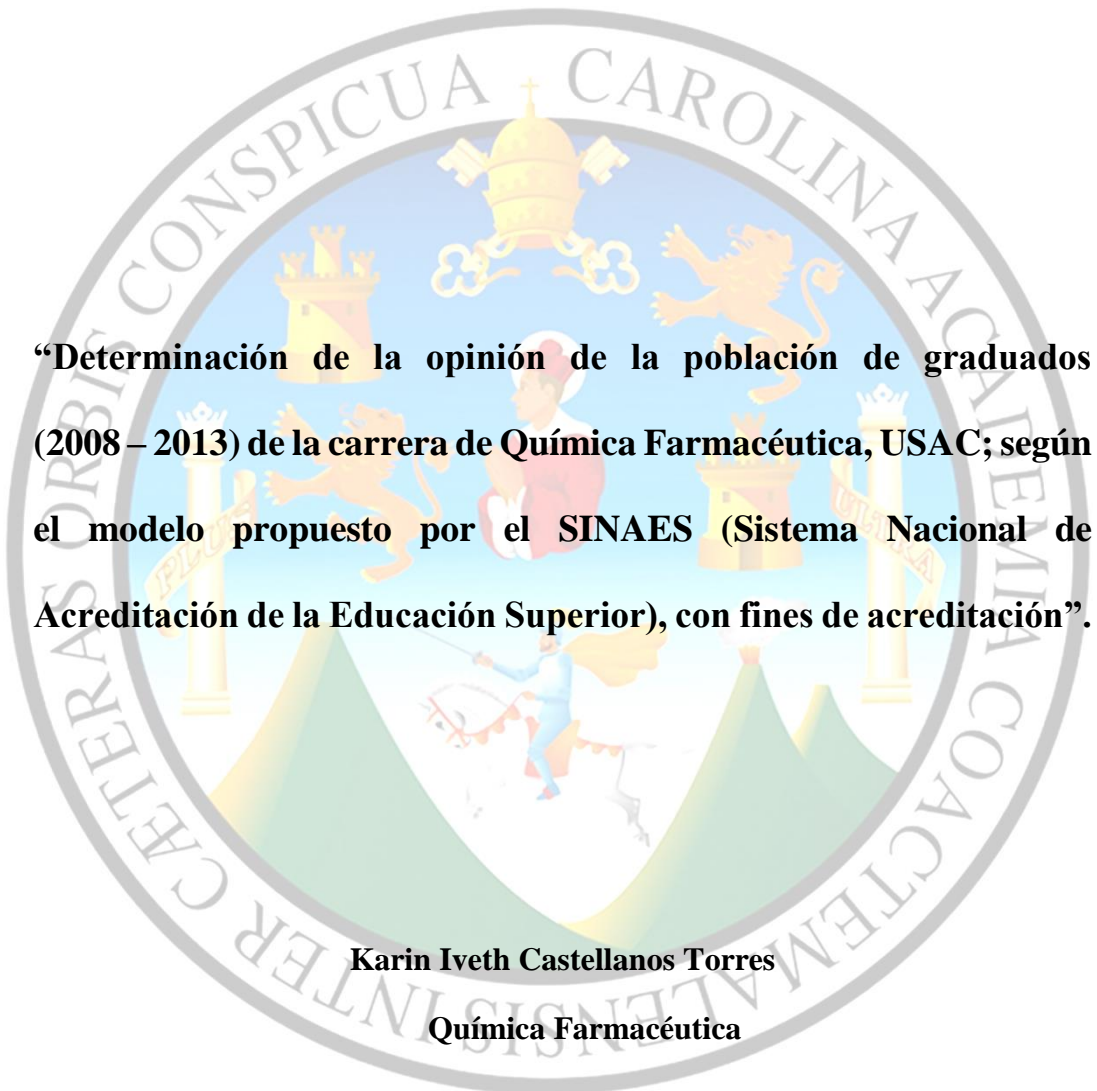


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

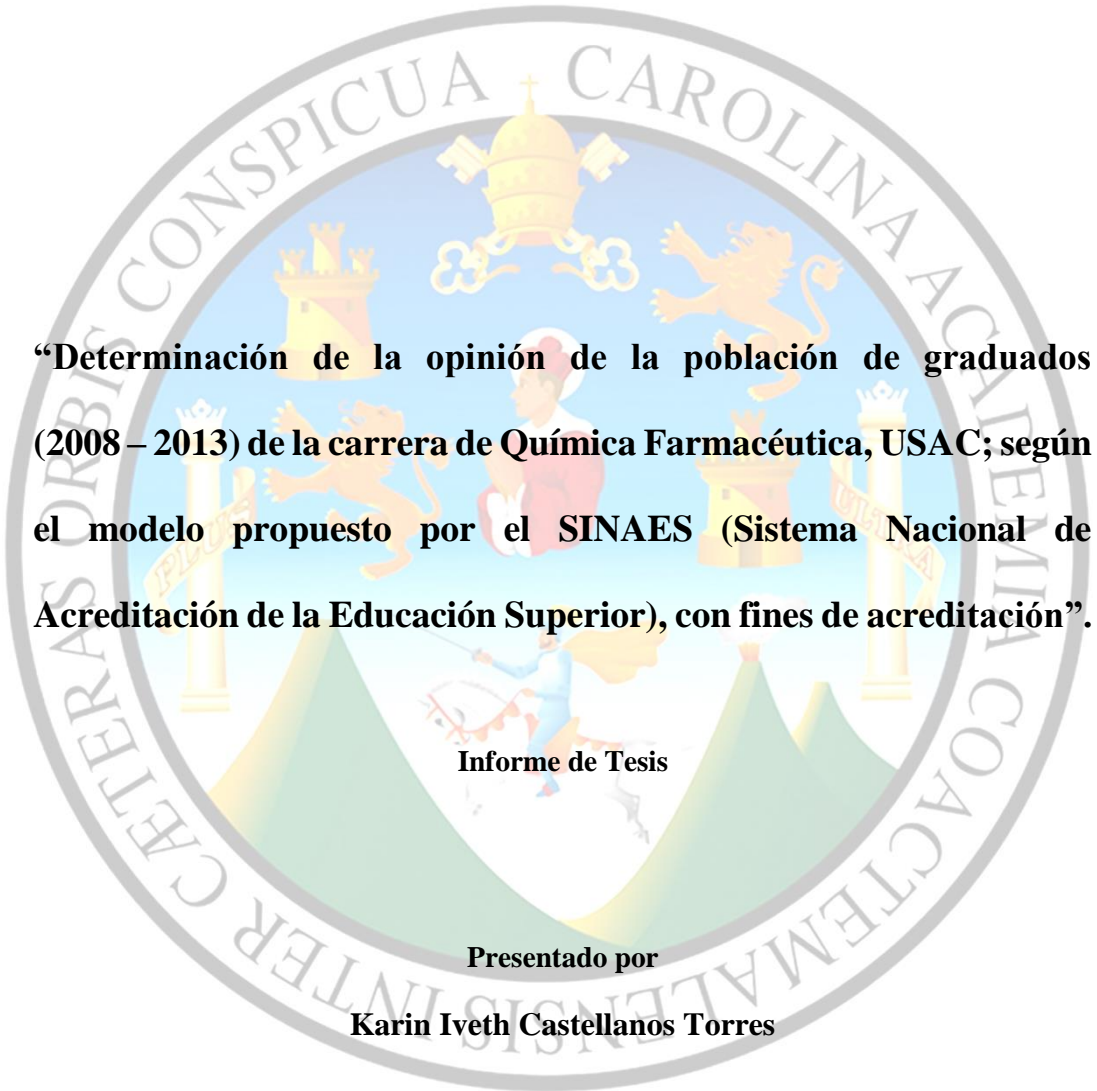
The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a blue background. At the top of the shield is a golden crown with a cross on top. Below the crown are two golden lions rampant. In the center of the shield is a figure of a woman in a red dress and white headscarf, holding a book. Below her is a figure of a man in a blue tunic and white hat, riding a white horse. The shield is flanked by two golden pillars. The entire shield is set against a light blue background. The seal is surrounded by a grey border containing the Latin motto: "ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCTEMIA COACTEMIA CAETERAS INTER CAETERAS IN TER CAETERAS".

“Determinación de la opinión de la población de graduados (2008 – 2013) de la carrera de Química Farmacéutica, USAC; según el modelo propuesto por el SINAES (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior), con fines de acreditación”.

Karin Iveth Castellanos Torres
Química Farmacéutica

Guatemala, septiembre de 2014.

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

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a blue background, depicting a figure in a red and white robe holding a staff. Above the shield is a golden crown with a cross on top. The shield is flanked by two golden lions. The entire emblem is surrounded by a circular border containing the Latin motto: "ORBIS CONSPICUA CAROLINA AC ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CAETERAS".

“Determinación de la opinión de la población de graduados (2008 – 2013) de la carrera de Química Farmacéutica, USAC; según el modelo propuesto por el SINAES (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior), con fines de acreditación”.

Informe de Tesis

Presentado por

Karin Iveth Castellanos Torres

Para optar al título de
Química Farmacéutica

Guatemala, septiembre de 2014.

JUNTA DIRECTIVA

Oscar Manuel 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

ACTO QUE DEDICO

- A Dios** Por ser todo en mi vida y sin ti nada de esto hubiese sido posible.
- A mis padres** Erwin Castellanos, porque con tu ejemplo de valentía, esfuerzo y trabajo me estás demostrando que todo es posible si se puede creer.
- Marta de Castellanos, porque con tu amor y paciencia continúas guiándome en este camino.
- A mis hermanos** Heidy Castellanos de Beltethón, por siempre ser esa luz que me alumbraba en mis momentos difíciles.
- Werner Beltethón, por demostrarme todo lo que un hermano mayor es.
- A mis sobrinos** Renata, por ser la niña más valiente que conozco te admiro mucho princesa.
- Diego, por esa chispa de alegría que esparces a todos los que rodeamos y esa dulzura que tanto te caracteriza.
- A mis amigos** Por hacer de este viaje algo único e interesante.

AGRADECIMIENTOS

- A Dios** Por ser mi fortaleza y mí escudo, porque en ti espero y no me defraudas, por ser mi creador y padre celestial.
- A mis padres** Por ser mis amigos, sustentadores y guías los amo con todo mi corazón.
- A la familia Beltethón Castellanos** Por ser ejemplo de vida, tienen más que mis agradecimientos mi admiración.
- A mis sobrinos** Por ser la luz de mi vida.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala** Por darme la oportunidad de recibir una educación integral.
- A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia** Por todos los conocimientos adquiridos.
- A mi asesora** Licda. Aylin Santizo por su excepcional paciencia, tiempo, trabajo y dedicación. Dios la bendiga.
- A mi revisora** Licda. Jannette Sandoval de Cardona por su incalculable apoyo y por todo el tiempo invertido. Dios la bendiga.
- A la Familia Marroquín Tinti** A cada uno de sus miembros y en especial a Nereida y Sofía por ser un ejemplo de valores, hermandad y apoyo incondicional con su prójimo.
- A Carolina Ochaeta** Por su paciencia y ayuda ilimitada, en ésta etapa final de la carrera.
- A mis amigas y amigos** Por permitirme ser parte de sus vidas y hacer de este camino de subidas y bajadas algo inolvidable.

ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
RESUMEN	1 -3
2. INTRODUCCIÓN	4
3. ANTECEDENTES	5 – 22
4. JUSTIFICACIÓN	23
5. OBJETIVOS	24
6. MATERIALES Y MÉTODOS	25 –26
7. RESULTADOS	27 - 57
8. DISCUSION DE RESULTADOS	58 – 61
9. CONCLUSIONES	62
10. RECOMENDACIONES	63
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64 – 66
12. ANEXOS	67 – 82

1. RESUMEN

El presente trabajo de tesis aporta la información necesaria con respecto a la opinión de los graduados a través de una encuesta adaptada al modelo propuesto por SINAES (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior), que es el ente acreditador seleccionado por la comisión de autoevaluación para este fin.

Originalmente se contempló realizar el estudio con datos obtenidos de graduados entre los años del 2008 al 2012. Actualmente se incluyeron los datos de graduados en el año 2013 para obtener una muestra mucho más representativa del estudio.

Esta toma de opinión se llevó a cabo por diferentes medios, se utilizaron encuestas físicas y electrónicas, estas últimas se distribuyeron por medio de correo electrónico y redes sociales.

Los componentes evaluados fueron:

Aspectos del plan de estudios: donde se evaluó la coherencia en la secuencia de los cursos que integran el pensum de la carrera.

También se valoró si la formación académica recibida permite adaptarse a cambios dentro de la disciplina; así como en el aspecto laboral, social y profesional.

Se evidenció que el profesional de la carrera de Química Farmacéutica tiene un pensum de estudio bien diseñado; ya que permite un aprendizaje coherente de los diferentes campos de trabajo según profesión. Este está diseñado en fortalecer la organización, sistemas de gestión de calidad, validación de procesos, investigación y desarrollo, administración de la industria, comercialización de bienes y servicios, aspectos regulatorios y legales, buenas prácticas de manufactura y sus auditorías, atención farmacéutica y farmacovigilancia, composición química y actividad farmacológica de productos naturales, estudios epidemiológicos, entre otros.

Sobresale la capacidad de análisis y síntesis, aplicación de los conocimientos obtenidos, capacidad de desarrollo de actividades, implementación del sistema, destreza en el manejo de cristalería y equipo, capacidad de administración así también como de planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría, capacidad de administrar servicios a nivel del ministerio de salud pública, dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos, formular, gestionar y presentar proyectos de investigación, de los profesiones egresados de la escuela de farmacia.

Se fortalece y motiva el liderazgo y se conduce hacia metas comunes, pro actividad, responsabilidad, concienciación ante la población, honestidad y veracidad en informes basados en evidencias, disposición para actualizarse de manera constante y voluntaria, cooperación con otros profesionales, disposición para promover el uso racional de medicamentos, ética, compromiso, entre otros.

Se encontró que las principales razones de prolongación del período de estudios y graduación, están relacionadas con situaciones personales y no tienen que ver con la carrera en sí. Sin embargo la carrera no tiene los mecanismos suficientes para conocer la percepción de los graduados, así también se encontró que el graduado no se encuentra satisfecho con la formación recibida y la carrera no ofrece oportunidades suficientes de actualización profesional.

Además de la información sobre la preparación académica se realizó una evaluación sobre el perfil general del graduado tomando datos como género, edad, estado civil, año de ingreso a la carrera, año de graduación, sectores institucionales, etc.; ya que esto permite tener una visión general del perfil de los graduados de la facultad.

Para fortalecer las capacidades de los graduados de la carrera se determino que es indispensable implementar cursos de actualización, acorde a las necesidades del mercado; y proporcionales las herramientas necesarios para elevar el desempeño en el ámbito profesional.

Todo el estudio se basó en recolección de datos de forma exploratorio, ya que de forma aleatoria no se logro cumplir con un 70% de la población en cada estrato evaluado; lo cual era un requisito establecido por el sistema SINAES.

Finalizada la toma de opinión se tabularon los datos obtenidos, con ayuda de los cuadros propuestos por SINAES lo que permitió visualizar las fortalezas y oportunidades de mejora dentro del pensum.

2. INTRODUCCIÓN

Para la acreditación es indispensable conocernos a nosotros mismos, esto se logra con la autoevaluación; con ella se conoce la opinión de estudiantes, docentes, graduados, personal administrativo y empleadores. De esta forma podemos realizar un auto diagnóstico de la institución, con el fin de visualizar puntos de mejora.

La competencia y la globalización de la carrera de Química Farmacéutica cada vez se encuentra en aumento, lo que compromete a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala a garantizar la calidad académica de sus graduados, para que puedan competir con excelencia a nivel nacional e internacional.

La Escuela de Química Farmacéutica juntamente con la comisión de Autoevaluación se encuentra trabajando para la acreditación de dicha carrera. El proceso de acreditación, incluye la etapa de autoevaluación en donde se valoran diversos aspectos de formación profesional, en la población de graduados.

La opinión del graduado es importante debido a que se están desempeñando a nivel profesional y saben cuáles son las oportunidades de mejora o dificultades que se presentan en la carrera, y esta información puede servir de base para la elaboración de planes de mejora; los resultados son un aporte fundamental en la recopilación de la información indispensable para completar con éxito el proceso de autoevaluación en mira de la acreditación.

El principal objetivo del presente trabajo de tesis es obtener y evaluar la opinión de la población de graduados de seis años retrospectivos de la carrera de Química Farmacéutica y así aportar la información requerida, sobre los conocimientos obtenidos, según el modelo propuesto por el SINAES.

3. ANTECEDENTES

3.1 Acreditación:

Proceso para garantizar la calidad de una institución o de un programa educativo. El proceso es llevado a cabo por una agencia externa a las instituciones de educación superior. La acreditación o certificación reconoce la calidad de los programas o de la institución acreditada. Existe también acreditación internacional realizada por agencias de otros países. Supone la evaluación respecto de estándares y criterios de calidad establecidos previamente por una agencia u organismo acreditador. El procedimiento incluye una autoevaluación de la propia institución, así como una evaluación por un equipo de expertos externos. Las agencias u organismos acreditadores son a su vez acreditados regularmente. En todos los casos es una validación temporal, por una serie de años. Se basa en un conjunto de principios, relativamente básicos y homogéneos, aunque la diversidad de modelos es extensa. (López. 2001)

Según SINAES, la acreditación es el proceso de evaluación basado en criterios y estándares de calidad previamente establecidos que es llevado a cabo por un organismo externo y que procura garantizar la calidad de una carrera o de un programa educativo. (SINAES, 2010)

Es un proceso voluntario que comienza con la membrecía: compromiso formal y explícito de la universidad, como institución educativa, de adherirse a los principios de calidad que rigen al ente acreditador (SINAES, 2010).

Posteriormente, cualquier carrera de dicha universidad que así lo desee puede solicitar participar en el proceso de acreditación, para esto lo primero es realizar una autoevaluación.

3.2 Objetivo de la acreditación universitaria

El objetivo central de la acreditación es promover y estimular el continuo mejoramiento y determinar si una institución académica posee calidad a nivel general o respecto de una o más de sus carreras o programas educativos, si es

capaz de demostrar que progresa de manera continua y sistemática, con el empleo de estrategias, procedimientos y recursos adecuados para el logro de su misión y sus objetivos, cumpliendo razonablemente con los criterios y normas de calidad establecidos. (Borroto, 2004)

La acreditación no es permanente, sino que se otorga por un periodo que puede variar entre 4 y 10 años, a partir del cual puede ser renovada o retirada, sobre la base de los resultados obtenidos en el proceso de revisión o verificación efectuado. (Borroto, 2004)

3.3 Ente acreditador:

Es la persona o institución que evidencia con documentos fehacientes que otra persona o institución diferente a esta posee las facultades necesarias para desempeñar un cometido.

3.4 Organismos Nacionales y Regionales de Acreditación

3.4.1 Organismos nacionales establecidos

- a. Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) de Costa Rica.
- b. Comisión de Acreditación de la Calidad Académica (CdA) de El Salvador

3.4.2 Organismos regionales establecidos

- a. Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior (CCA)
- b. Sistema de Carreras y Posgrados Regionales (SICAR)
- c. Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES)
- d. Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica (AUPRICA)

3.5 SINAES:

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 y para- universitarias que aprobaron su riguroso proceso evaluativo, el cual se basa en estándares que son internacionalmente aceptados (SINAES, 2010).

El Sistema está integrado por las instituciones de educación superior universitaria estatal, las universidades privadas y las instituciones para-universitarias públicas y privadas que mediante un acto formal, libre y voluntario se comprometen a cumplir los principios de la ética, calidad y excelencia académica que lo rigen (SINAES, 2010).

La integración conlleva para las instituciones el deber de colaborar con el sostenimiento y desarrollo del Sistema y el de someterse a procesos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación oficial bajo los términos y condiciones que el SINAES defina como norma académica nacional de calidad. Actualmente más de 100 mil personas cursan formación en una institución superior afiliada al Órgano Oficial de Acreditación, esto representa aproximadamente el 70% del total de la comunidad estudiantil universitaria (SINAES, 2010).

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 (SINAES, 2010).

El Consejo Nacional de Acreditación es el órgano directivo del SINAES y le corresponde tomar las decisiones estratégicas. Tiene la responsabilidad de verificar el cumplimiento y mejoramiento de los procesos de acreditación, así como de tomar las decisiones de acreditación de las carreras/programas que se sometan al proceso. Está integrado por ocho miembros de un reconocido

prestigio personal, profesional y académico (SINAES, 2010).

3.6 Pasos para la acreditación según SINAES:

3.6.1 Primera etapa: información y motivación

Esta primera etapa comprende los primeros elementos del proceso de acreditación oficial de la carrera o programa universitario ante el SINAES. En su primera fase las autoridades universitarias, académicos, investigadores, estudiantes y administrativos de la carrera o programa reciben toda la información referente al SINAES, los diversos componentes del proceso de acreditación, los requerimientos y responsabilidades que asume la carrera, los participantes en el proceso, las exigencias de tiempos, participación y otros recursos, los alcances y beneficios de la acreditación oficial, el carácter temporal de la acreditación, el compromiso de mejoramiento, el carácter de fe pública de la acreditación del SINAES y las perspectivas internacionales (SINAES, 2010).

Una segunda fase de esta primera etapa corresponde a la reflexión interna en la respectiva unidad académica y a su posterior decisión consensuada de participación en el proceso de acreditación oficial, con fundamento en el análisis de los beneficios, trascendencia, recursos, viabilidad y voluntad de incorporarse al proceso de acreditación oficial. También comprende esta fase la comunicación de esa decisión y la solicitud formal de autorización presentada ante las autoridades superiores de la institución (SINAES, 2010). La última fase de esta primera etapa se orienta al análisis y decisión de las autoridades institucionales superiores de autorizar y apoyar la incorporación de la carrera o programa académico al proceso de acreditación oficial del SINAES y la comunicación oficial de esta decisión al Consejo Nacional de Acreditación del SINAES. Esta fase comprende además la designación por parte de la Dirección Ejecutiva del SINAES, del investigador interno que asesora y acompaña todo el proceso de acreditación oficial de esa carrera específica (SINAES, 2010).

3.6.2 Segunda etapa: autoevaluación e informe

La autoevaluación es la segunda etapa del proceso de acreditación oficial y se inicia inmediatamente después de que la unidad académica ha adoptado formalmente la decisión de someterse al proceso de acreditación oficial, ha expresado su voluntad y su compromiso de mejoramiento de la calidad de la carrera y ha comunicado estas decisiones formalmente al Consejo Nacional de Acreditación del SINAES (SINAES, 2010).

Esta segunda etapa -que se ejecuta con el acompañamiento del SINAES tiene como referentes necesarios, exigidos y obligatorios los criterios y estándares establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación, previamente consensuados con las instituciones adherentes de educación superior e internacionalmente reconocidos y aceptados (SINAES, 2010).

3.6.2.1 La autoevaluación

La autoevaluación constituye la etapa del proceso de acreditación oficial en el que la comunidad universitaria - mediante un autoestudio que comprende un proceso de reflexión participativa y activa- se plantea a sí misma como objeto de estudio, explora, analiza, diagnóstica, verifica, describe y valora su realidad en cada una de sus estructuras orgánica, académica y administrativa.

La etapa de autoevaluación es para la carrera o programa, un mirarse en el espejo a la luz de dos referentes obligatorios: Contrasta sus propósitos, acciones y logros con la misión, los objetivos y los principios propuestos por la universidad y la carrera (SINAES, 2010).

De manera muy especial, obligatoria y particularmente significativa, analiza y evalúa su quehacer a la luz de los estándares, los criterios de calidad y los elementos teórico

metodológicos establecidos oficialmente por el SINAES previamente consensuados con las instituciones adherentes de educación superior y que son internacionalmente reconocidos y aceptados (SINAES, 2010).

La autoevaluación debe realizarse con la participación activa y crítica de toda la comunidad académica: autoridades, docentes, investigadores, funcionarios administrativos, estudiantes y otros actores indirectos como egresados, empleadores, colegios profesionales y otros (SINAES, 2010).

La información obtenida durante la etapa de autoevaluación debe ser pertinente con los criterios y los estándares establecidos por el SINAES. Debe ser producto de un proceso sistemático de recolección de información que permita una comprensión rigurosa y válida de los elementos que se evalúan (SINAES, 2010).

Las fuentes internas de información son los académicos, los estudiantes, el personal administrativo, los archivos, las bases de datos, las estadísticas institucionales y las diversas dependencias universitarias de apoyo. Las fuentes externas de información son los empleadores, los graduados, los colegios profesionales, las organizaciones gremiales pertinentes y los usuarios de los servicios que ofrecen los graduados, entre otras (SINAES, 2010).

Las conclusiones a las que se llega al finalizar la etapa de autoevaluación deben fundamentarse sólidamente en métodos y datos objetivos e identificar claramente las fortalezas y las debilidades propias de la carrera o programa. Estas conclusiones constituyen un invaluable instrumento para definir luego, conjuntamente, las propuestas concretas de mejoramiento continuo que le permitirán a la carrera superar sus debilidades y

vigorizar sus fortalezas para garantizar altos niveles de calidad de la educación que ofrece (SINAES, 2010).

Esta etapa tiene un valor fundamental en la conceptualización, comprensión y aceptación de la evaluación como una forma de conocer, aprender y relacionarse con la realidad para promover cambios sustantivos de mejoramiento. En consecuencia, su resultado más importante es un significativo mejoramiento de la calidad de la carrera. La autoevaluación es el corazón del proceso de mejoramiento(SINAES, 2010).

3.6.2.2 El Informe de Autoevaluación (IA)

Terminada la autoevaluación, corresponde a la carrera o programa elaborar y presentar al Consejo Nacional de Acreditación del SINAES un Informe final de autoevaluación. Este informe debe ser claro, bien escrito, organizado, focalizado en los aspectos sustantivos de manera integral y unitaria, no una yuxtaposición simple de documentos. Además debe ser además completo, fundamentado, documentado, conciso, concreto, equilibrado, franco, con la descripción de las fuentes de información y de los métodos de análisis empleados (SINAES, 2010).

El Informe de Autoevaluación debe comprender una descripción completa de la situación hallada, explicar y analizar los resultados obtenidos, las fortalezas y las debilidades de la carrera o programa que fueron detectadas -a la luz tanto de los criterios y estándares de calidad establecidos por el SINAES, como de los propósitos y la misión institucionales- y esbozar una orientación de los cambios que se requieren (SINAES, 2010).

El Informe de Autoevaluación, además de descriptivo, debe ser especialmente analítico e incluir consecuentemente, elementos

de amplio análisis, reflexión y valoración en torno al cumplimiento, por parte de la carrera, de los criterios y estándares establecidos por el SINAES (SINAES, 2010).

3.6.2.3 Análisis del Informe de Autoevaluación y otros insumos

Al terminar la autoevaluación la carrera o programa debe presentar a análisis del Consejo Nacional de Acreditación del SINAES, además del Informe de Autoevaluación, el documento de Compromiso Preliminar de Mejoramiento, el dictamen técnico y otros insumos que señala la normativa interna (SINAES, 2010).

El análisis que el Consejo Nacional de Acreditación del SINAES realiza de estos documentos -con el concurso de especialistas específicamente nombrados para ello- tiene como objetivos: Verificar que el Informe de Autoevaluación posee las características de calidad predefinidas para este documento que es considerado como elemento base de trabajo de los pares evaluadores externos (SINAES, 2010).

Determinar si la carrera o programa reúne las condiciones suficientes para continuar exitosamente con la etapa de evaluación externa requerida en el proceso de acreditación oficial (SINAES, 2010).

Después de realizado este análisis, el Consejo del SINAES decide si autoriza a la carrera o programa para que continúe a la etapa de evaluación externa, o si por el contrario, considera que la carrera no reúne aún las condiciones de calidad para continuar con esa siguiente etapa y en consecuencia plantea como opción alternativa que la carrera defina y ejecute un Plan de Autorregulación como condición para someterse posteriormente a una nueva etapa de autoevaluación (SINAES, 2010).

3.7 Tercera etapa: evaluación externa.

Esta etapa del proceso de acreditación oficial, es posterior a la autoevaluación y corresponde a la valoración de la calidad de la carrera o programa realizada por un equipo de “pares académicos externos” sin vinculación con la institución a la que pertenece la carrera o programa. Su trabajo se realiza en el contexto tanto de la misión, principios, funciones y logros institucionales, como de los criterios y estándares de calidad establecidos por el SINAES e internacionalmente reconocidos, considerando muy especialmente los requerimientos de formación propios de la disciplina específica a la que pertenece la carrera (SINAES, 2010).

La etapa de evaluación externa entraña un proceso de análisis, reflexión, valoración y validación que pares evaluadores internacionales realizan con base en dos fuentes principales: La información sobre la metodología, los participantes y las actividades realizadas durante la autoevaluación, el Informe de Autoevaluación, el documento de Compromiso Preliminar de Mejoramiento y toda la documentación referente a la carrera y a su avance en el proceso de acreditación (SINAES, 2010).

Las propias evaluaciones valoraciones, constataciones y validaciones realizadas por los pares evaluadores internacionales in situ sobre los diversos elementos constituyentes de la carrera o programa (SINAES, 2010).

Los pares evaluadores externos son identificados por la comunidad académico-profesional como personas de un reconocido prestigio, con experiencia en docencia, investigación y administración en la educación superior, con autoridad para juzgar y emitir criterio sobre la calidad de la carrera debido a su reconocimiento académico y a su rica experiencia profesional, condiciones éstas que permiten dar una mayor objetividad

y credibilidad a la evaluación realizada. Son personas de gran experiencia académica, independientes, sin conflictos de interés con la carrera o la universidad, respetados, de intachable reputación ética, de alto nivel profesional y liderazgo en su campo y con capacidad para comunicarse plenamente en idioma español (SINAES, 2010).

De acuerdo con las prácticas comunes en los diferentes sistemas de acreditación en el ámbito internacional, el SINAES combina la presencia de pares nacionales e internacionales con formación académica en la disciplina académica correspondiente a la carrera por acreditar lo que promueve una visión colegiada e imparcial de la carrera o programa que se evalúa (SINAES, 2010).

El equipo de pares externos se integra de modo que se cubran los siguientes aspectos: elevada formación en la disciplina académica correspondiente, experiencia en gestión/administración en educación superior, experiencia en evaluación institucional o de carreras, experiencia en el ejercicio laboral de la profesión, así como experiencia en educación universitaria privada y estatal (SINAES, 2010).

Esta tercera etapa finaliza con el análisis conjunto que realizan el Consejo Nacional de Acreditación del SINAES y los pares evaluadores externos en torno a las condiciones de calidad de la carrera o programa y el informe final escrito que éstos presentan posteriormente (SINAES, 2010).

3.7.1 Evaluación documental por parte de los evaluadores externos

Previo a su visita a la institución, los pares evaluadores externos reciben y analizan el Informe de autoevaluación, así como toda la documentación pertinente. La función de los pares externos es la validación del proceso de autoevaluación, la comprobación de la objetividad, veracidad y calidad del proceso de autoevaluación y sus resultados y la emisión de un informe al Consejo del SINAES. Durante

esta fase los pares evaluadores externos, remiten al SINAES un informe preliminar a partir del análisis documental (SINAES, 2010).

3.7.2 Evaluación in situ por parte de los pares evaluadores externos

Los pares y autoridades de la carrera, acuerdan la fecha de la visita, la cual de acuerdo con la práctica en los distintos sistemas de acreditación a nivel internacional, tiene una duración aproximada de 3 a 5 días durante los cuales los pares deben tener la oportunidad de visitar las instalaciones, reunirse con autoridades, realizar entrevistas individuales y grupales con estudiantes, graduados, personal académico, administrativo y podrán solicitar revisar exámenes, tesis y cualquier otro documento que consideren aporta a la verificación de los resultados de la autoevaluación (SINAES, 2010).

3.7.3 Presentación y análisis del Informe de salida de los pares evaluadores externos al Consejo Nacional de Acreditación.

Al finalizar su visita de evaluación, los pares internacionales asisten a una sesión formal del Consejo Nacional de Acreditación - específicamente convocada para ello- con el fin de presentar su Informe de Salida con la valoración de la calidad de los diversos elementos o aspectos de la carrera o programa, las características más importantes, las fortalezas, las debilidades y otros hallazgos resultantes de su trabajo de evaluación. Los integrantes del Consejo Nacional de Acreditación del SINAES y los pares evaluadores externos realizan un análisis conjunto de toda la información obtenida y de las opiniones especializadas de éstos últimos con el fin de conformar un primer criterio global de las condiciones generales de calidad de la carrera (SINAES, 2010).

3.7.4 Elaboración del Informe final de evaluación externa

Terminada la visita de los pares evaluadores externos, desde sus países y con la asesoría virtual de los especialistas del Área de Gestión Académica del SINAES, elaboran el Informe Final de Evaluación Externa que debe ser presentado ante el Consejo Nacional de Acreditación a más tardar quince días después de finalizada la visita (SINAES, 2010).

3.8 Cuarta etapa: Acreditación y mejoramiento continuo

3.8.1 El Compromiso de Mejoramiento (CM)

El Compromiso de Mejoramiento es un proyecto elaborado detalladamente por lo responsables de la carrera o programa en el que se incluyen todas las acciones tendientes a que los aspectos que fueron identificados durante el proceso como debilidades, sean conducidos a una situación en la que esta condición se disminuya significativamente o desaparezca. De esta forma, el Compromiso de Mejoramiento constituye un medio para pasar de la situación actual de la carrera o programa a una situación futura, en que se conservan y enriquecen las fortalezas y se superan las debilidades (SINAES, 2010).

El Compromiso de Mejoramiento debe ser elaborado con sentido de realidad; es decir, las proposiciones que contenga deben ser posibles de alcanzar en términos de sus costos, calendario, recursos y viabilidad política, además de ser viables técnica, económica, legal y políticamente. Este documento debe contar con el compromiso expreso de todos los actores y ser suscrito por el Rector y las autoridades de la carrera. En el marco institucional el Compromiso de Mejoramiento debe estar integrado en el plan operativo anual y el presupuesto de la unidad académica a la que pertenece la carrera o programa (SINAES, 2010).

Los puntos de referencia para construir el Compromiso de Mejoramiento son, por una parte, la conservación y vigorización de las fortalezas de la

carrera y, por otra parte, la priorización y superación de las debilidades detectadas durante la autoevaluación y la visita de los pares evaluadores externos. Las debilidades son aquellos aspectos que como producto de la observación, el análisis y la evaluación, evidenciaron durante el proceso que no reúnen las características necesarias para ser catalogados como satisfactorios en el marco de los criterios y estándares establecidos por el SINAES para la acreditación oficial (SINAES, 2010).

El Compromiso de Mejoramiento tiene como base el Compromiso Preliminar de Mejoramiento que se elaboró al finalizar la fase de autoevaluación, enriquecido con los aportes de los pares evaluadores externos y del propio Consejo Nacional de Acreditación del SINAES y constituye un insumo de gran valor para tomar la decisión final de acreditación de la carrera o programa. El Compromiso de Mejoramiento debe incluir para cada una de las debilidades detectadas, los objetivos, metas, acciones, responsables y tiempos dispuestos para superarlas, los resultados esperados, plazos, recursos e indicadores de éxito (SINAES, 2010).

3.8.2 Evaluación final por parte del Consejo Nacional de Acreditación del SINAES y decisión de acreditación oficial

Corresponde al Consejo Nacional de Acreditación del SINAES, como tarea y responsabilidad indelegables, la valoración final de la calidad de la carrera mediante un proceso de triangulación que considera el Informe de Autoevaluación, el Informe de Evaluación Externa, el Compromiso de Mejoramiento, los informes y recomendaciones técnicos especializados y toda otra información obtenida a lo largo de las diversas etapas, fases y actividades del proceso de acreditación oficial. Con fundamento en esta valoración -y también como responsabilidad indelegable- el Consejo Nacional de Acreditación del SINAES decide en sesión formal, si procede la concesión a la carrera o programa de la acreditación oficial y establece

las condiciones en que ésta se otorga (SINAES, 2010).

Durante la vigencia de la acreditación oficial otorgada a una carrera o programa, el Consejo del SINAES se reserva el derecho de revocar la acreditación si se produjeran cambios sustantivos que alteren de manera negativa las condiciones con base en las cuales se acreditó la carrera o si existiera un incumplimiento comprobado de los términos del Compromiso de Mejoramiento en los plazos que fueron estipulados. La acreditación oficial se otorga por un plazo de hasta cuatro años (SINAES, 2010).

3.8.3 Seguimiento del Compromiso de Mejoramiento

El programa de seguimiento, posterior a la acreditación oficial, lo lleva a cabo el SINAES mediante una evaluación periódica de los avances en el cumplimiento del Compromiso de Mejoramiento, realizados por la carrera en el marco de la natural flexibilidad propia de los procesos de actualización y perfeccionamiento, que se evidencian en los reportes correspondientes (SINAES, 2010).

Para esta etapa el Consejo Nacional de Acreditación del SINAES nombra un profesional externo con el carácter de revisor que evalúa el avance en el cumplimiento de las metas expuestas en el Compromiso de Mejoramiento. De manera similar a lo que acontece con la visita de pares externos, el revisor puede participar de reuniones con docentes, estudiantes y otras personas o grupos que estime necesario. En atención a la natural necesidad de mejoramiento y actualización continuos, una carrera acreditada goza de flexibilidad para incorporar modificaciones enriquecedoras de su plan de estudios. Una carrera acreditada está obligada a informar al SINAES de aquellos cambios de su plan de estudios que no estuvieran contemplados en el correspondiente Compromiso de Mejoramiento (SINAES, 2010).

Si la carrera después de acreditada introdujera cambios en su plan de estudios -no contemplados en el Compromiso de Mejoramiento- y que además, fuesen significativamente negativos o alcanzaran una magnitud

acumulativa superior al 30% del total de los créditos, el Consejo del SINAES analizará la bondad de estas modificaciones en conjunto con los responsables de la carrera y basado en criterios técnicos tanto cualitativos como cuantitativos, decidirá si estas circunstancias ameritan una nueva acreditación.

3.9 Trabajos relacionados dentro de la facultad

Dentro de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se han realizado dos trabajos relacionados con el tema de acreditación. En el año 2010 se realizó el seminario titulado “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, que sirve como una base de los requisitos para la acreditación; uno de los objetivos planteados es promover y apoyar el establecimiento de organismos de acreditación de la calidad de instituciones, programas y carreras de educación superior (Valdéz, C., et al, 2010).

Por otra parte en el año 2011, se realizó otro seminario de investigación titulado: “Análisis Histórico y Situación Actual del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de La Carrera de Química Farmacéutica de La Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia de La Universidad de San Carlos de Guatemala”. Este seminario de investigación muestra un panorama general del perfil del estudiante que es egresado de la carrera de Química Farmacéutica, en el cual se concluye que dicho trabajo, puede ser de ayuda para la acreditación de esta carrera de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, para mejorar los servicios a los usuarios, la calidad en la atención oportuna, personalizada, humanizada, integral, y continua, para poder obtener la satisfacción de los usuarios con la atención recibida por parte del profesional Químico Farmacéutico (Fabián, C. et al, 2011).

3.10 Situación de la acreditación en otras facultades

Dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la Facultad de Ingeniería es la única que ha logrado acreditar dos de sus carreras, siendo estas: Ingeniería Química e Ingeniería Civil, internamente se tienen proyectos de acreditación de otras carreras. ACAAI (Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería), es la agencia acreditadora elegida para tal fin, esto se está realizando con el propósito de crear una red con otras universidades que han sido acreditadas por dicha agencia; esto permitirá fortalecer sus programas y darle más sustento al propio trabajo de la agencia como respaldo de mejora a los programas acreditados y los que se trabaja por acreditar (Acreditaciones dentro de la Facultad de Ingeniería, 2012).

3.11 Misión y Visión de la universidad de San Carlos de Guatemala

3.11.1 Misión

En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales (Misión y Visión, 2012).

3.11.2 Visión:

La Universidad de San Carlos de Guatemala es la institución de educación superior estatal, autónoma, con una cultura democrática, con enfoque multi e intercultural, vinculada y comprometida con el desarrollo científico, social y humanista, con una gestión actualizada, dinámica y efectiva y con recursos óptimamente utilizados para alcanzar sus fines y objetivos, formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica (Misión y Visión, 2012).

3.12. Perspectiva de la acreditación a nivel mundial

Durante la última década, la expansión mundial de la educación superior ha sido espectacular. El reto de esta expansión cobra mayor importancia en los países en vías desarrollo que en los países industrializados. Lo cual tiene consecuencias en lo que respecta a la calidad (López Segrera, F., et al, 2007).

La acreditación es una forma de garantizar la calidad y proteger a los actores implicados de una oferta de educación superior injusta e irrelevante. Esto reviste la misma importancia para la educación superior importada del extranjero a través de acuerdos in situ y en línea. Aplicar la garantía de la calidad a través de diferentes mecanismos se convierte en un importante compromiso social para las instituciones de educación superior. Por lo tanto, la práctica de la acreditación es fundamental (Alarcón Alba, F. et al, 2003)

El Global Education Digest(2006) del Instituto de Estadística de la UNESCO ofrece los últimos datos estadísticos sobre matriculación en diferentes regiones y países. El índice de matriculación total en el mundo pasó de aproximadamente 72 millones en 1994 a 132 millones en 2004. La tasa bruta de matrícula (TBM) en el año 2004 era del 24 %. Por lo tanto, en una década, el índice de matriculación aumentó un 83 % (Alarcón Alba, F. et al, 2003).

Varios factores han supuesto un gran desafío para el mantenimiento de la calidad, entre ellos: la enorme expansión de la matriculación en un período de crisis económica, la reducción de la partida presupuestaria estatal para educación superior, y la aparición del sector privado y de diferentes modelos de educación superior. Todo ello hace necesarias la garantía de la calidad y la acreditación. Para cumplir este objetivo se han establecido agencias nacionales de acreditación en Argentina, los países de América Central, Colombia, México, Chile y muchos otros países de la región (López Segrera, F., et al, 2007)

Predomina la acreditación tanto de instituciones como de programas. Uno de los principales objetivos al crear estas agencias era garantizar la calidad a pesar

del enorme crecimiento de la educación superior, tanto pública como privada, y controlar el auge de la educación superior privada (López Segrera, F., et al, 2007).

3.13 Aporte del presente trabajo al proceso de autoevaluación:

El presente trabajo aporta evidencia en varios aspectos con respecto a la tabla de evidencias atendidas en los cuestionarios, dentro de la Guía General para la autoevaluación de carreras; con fines de acreditación oficial. De la siguiente manera:

TABLA DE EVIDENCIAS ATENDIDAS EN LOS CUESTIONARIOS					
Dimensión	Componente	Criterio	Evidencia	Cuestionario Graduados	No. Cuadro
Relación con el Contexto	Correspondencia con el Contexto	1.3.6	39	CC3 – CC5	1
Recursos	Plan de estudios	2.1.5	49	PE40 – PE73	3
		2.1.6	51	PE21	4
Resultados	Graduados	4.2.2	314	G10 – G11	GRÁFICO 3
		4.2.7	328	G1 – G4	25
			329		
		4.2.8	330	G5	
			331	G6 – G7	
4.2.10	335	G9			

4. JUSTIFICACIÓN

La acreditación es una herramienta importante para la competencia de los profesionales tanto a nivel nacional como internacional. El aumento de la competencia para Químicos Farmacéuticos, se debe en gran parte a la apertura de la carrera en varias universidades privadas del país, lo que compromete a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias de la Universidad de San Carlos de Guatemala a garantizar la calidad académica de sus graduados; para que puedan competir con excelencia a nivel nacional como internacional; tanto para seguir sus estudios de postgrado como para desempeñar un trabajo de calidad gracias a la garantía de la formación recibida.

La opinión de los graduados como parte del proceso de acreditación de la carrera es uno de los requerimientos establecidos por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES).

Al lograr la acreditación del Pensum 2000 de la carrera de Química Farmacéutica, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se benefician a los graduados con dicho Pensum y a los que se graduarán con el mismo y con ello garantizar la competencia de los egresados a nivel nacional como internacional.

El presente trabajo sirve como base de información para la acreditación de otras carreras, no solo dentro de la facultad sino también fuera; ya que presenta las bases generales de la acreditación según SINAES; así mismo la base de datos proporcionada es una fuente de información para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Realizar la toma de opinión de la población de graduados (2008 – 2013) de la carrera de Química Farmacéutica, USAC; según el modelo propuesto por el SINAES (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior), con fines de acreditación. Evaluar la opinión de los graduados del 2008 – 2013, sobre los conocimientos obtenidos en la facultad.

5.2 Objetivos Específicos

- 5.2.1** Establecer la población de graduados 2008- 2013, que cursaron el pensum 2000.
- 5.2.2** Revisar el cuestionario de egresados proporcionado por SINAES, según el perfil de ingreso y egreso de la carrera de Química Farmacéutica.
- 5.2.3** Determinar la opinión de los graduados, utilizando el cuestionario de egresados autorizado por la comisión de autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica.
- 5.2.4** Evaluar los resultados obtenidos con la matriz de valoración de criterios proporcionados por SINAES
- 5.2.5** Comparar los resultados obtenidos contra los estándares establecidos para los criterios de los componentes del modelo de acreditación propuesto por SINAES.
- 5.2.6** Establecer un dictamen en base a los resultados obtenidos, identificar fortalezas y enumerar oportunidades de mejora.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1 Universo de trabajo:

6.1.1 Población:

Profesionales de la carrera de Química Farmacéutica graduados de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala.

6.1.2 Muestra:

Graduados de la carrera de Química Farmacéutica; que realizaron su examen público en el periodo comprendido entre el año 2008 – 2013, egresados con el pensum 2000.

6.2 Recurso Humano:

6.2.1 Autora:

Karin Iveth Castellanos Torres

6.2.2 Asesora:

Licda. Aylin Santizo

6.2.3 Revisora:

Licda. Jannette Sandoval de Cardona

6.3 Recursos Institucionales y Económicos

6.3.1 Institucionales:

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, (CEDOF)

6.3.2 Económicos:

Financiamiento propio

6.4 Materiales:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| - Lapiceros | - Computadora |
| - Lápices | - Programa Estadístico |
| - Fotocopias | - Impresora |
| - Hojas papel bond | - Internet |

6.5 Método

6.5.1 Diseño estadístico:

6.5.1.1 Tipo de estudio.

Descriptivo:

Debido a que el universo de graduados en este período es menor a 600 se realizó un censo para obtener resultados significativos.

Se recopiló la mayor cantidad de información, obteniendo una muestra probabilística, logrando saber la opinión de los consultados de manera exploratoria.

6.5.1.2 Análisis de Resultados:

Los resultados están expresados como porcentajes, según categorías, luego serán presentados por medio de tablas y gráficas, según la matriz para la valoración de resultados propuesta por el modelo.

6.6 Procedimiento:

6.6.1 La investigación se realizó por medio de ocho etapas:

Etapas 1: Se obtuvo la cantidad de graduados según registros de la secretaria académica y la dirección de escuela de la Facultad.

Etapas 2: Se estableció el total de graduados durante el periodo 2008 – 2012.

Etapas 3: Se adaptó el cuestionario propuesto por la SINAES, según el perfil de egreso aprobado por Junta Directiva para la Carrera de Química Farmacéutica.

Etapas 4: Etapa de campo, donde se distribuyó el cuestionario a los graduados por medios físicos y electrónicos, obteniendo un total de 198 encuestados.

Etapas 5: Tabulación de los resultados obtenidos.

Etapas 6: Confrontación de los resultados obtenidos con los estándares establecidos por el modelo.

Etapas 7: Respuesta a las evidencias solicitadas por el modelo.

Etapas 8: Se identificaron las fortalezas y las oportunidades de mejora.

7. RESULTADOS

7.1 A continuación se presentan resultados que competen únicamente a las evidencias requeridas por el modelo de autoevaluación de SINAES.

TABLA No. 1

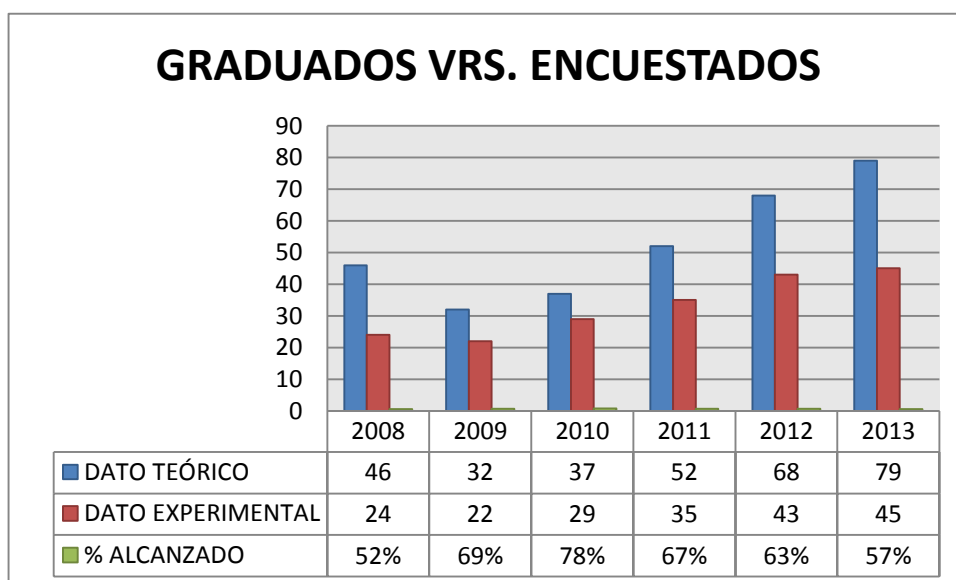
TOTAL GRADUADOS VRS. TOTAL DE ENCUESTADOS

AÑO	TOTAL DE GRADUADOS	TOTAL DE ENCUESTADOS	% ALCANZADO
2008	46	24	52%
2009	32	22	69%
2010	37	29	78%
2011	52	35	67%
2012	68	43	63%
2013	79	45	57%

Fuente: Datos experimentales

GRÁFICO No. 1

TOTAL GRADUADOS VRS. TOTAL DE ENCUESTADOS



Fuente: Datos experimentales

TABLA No.2									
EVIDENCIAS ATENDIDAS EN LOS CUETIONARIOS (DESGLOSADA)									
DIMENSIÓN: Relación con el Contexto									
COMPONENTE: Correspondencia con el contexto									
CRITERIO	EVIDENCIA	RESULTADOS							
1.3.6 La carrera debe demostrar que incorpora elementos que contribuyen a preparar, a los futuros graduados, para enfrentar los cambios del contexto y de la disciplina.	39. Percepción de los graduados sobre su grado de preparación para enfrentar con éxito los cambios del contexto social y laboral de su disciplina y de la disciplina en sí misma.	CÓDIGO	PREGUNTA						
		CC3	Mi formación académica en la carrera me preparó para adaptarme a cambios dentro de la disciplina en la que me formé.						
		CC4	Mi formación académica en la carrera permite que me adapte a cambios dentro del contexto laboral.						
		CC5	Mi formación académica en la carrera me permite hacer frente ante los cambios sociales.						
		AFIRMACIONES							
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
		CC3	83%	73%	90%	94%	81%	93%	86% (S)
		CC4	92%	77%	90%	91%	88%	91%	88% (S)
		CC5	96%	86%	90%	89%	81%	100%	90% (S)
		PORCENTAJE TOTAL							88% (S)*
Fuente de datos: experimentales									
Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión.									
(S)* Según tabla No. 4 Categorías para la valoración de criterios utilizado por la comisión de autoevaluación de la carrera de Químico Farmacéutico, el criterio es satisfactorio, ya que los porcentajes son mayores al 60%. En promedio total el 88% de los graduados afirman estar de acuerdo, con que la formación académica recibida los preparó para la adaptación a cambios dentro de la disciplina, dentro del contexto laboral y en el ámbito social.									

DIMENSIÓN: Recursos									
COMPONENTE: Plan de estudios									
2.1.5 La carrera debe contar con un perfil profesional de salida claramente establecido, congruente con el ejercicio de la profesión y con los contenidos curriculares que constituyen su fundamento.	49. Porcentajes de personal académico, empleadores y graduados que opinan que hay congruencia entre el perfil profesional de salida y el ejercicio de la profesión.	CÓDIGO		PREGUNTA					
		PE40	Mi perfil profesional académico de salida es congruente con el perfil esperado para ejercer profesionalmente						
		AFIRMACIONES							
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
		PE40	92%	81%	86%	80%	84%	89%	85%
			(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)*
		Fuente de datos: experimentales							
		Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión.							
		(S)* Según tabla No. 4 Categorías para la valoración de criterios utilizado por la comisión de autoevaluación de la carrera de Químico Farmacéutico, el criterio es satisfactorio, ya que los porcentajes son mayores al 60%. El resultado de la afirmación es de 85%, los graduados opina que el perfil profesional académico de salida es congruente con el perfil esperado para ejercer profesionalmente.							
		CÓDIGO		PREGUNTA					
PE41	Diseño, organización y dirección de las diferentes áreas o departamentos característicos de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares								
PE42	Implementación de sistemas de gestión de calidad en las industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares								
PE43	Calificación de equipos y validación de procesos en la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia.								
PE44	Investigación y desarrollo para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares								
PE45	Administración de Industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares.								
PE46	Comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional en las áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos y otros relacionados con sustancias químicas.								
PE47	Aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares.								

			PE48	Auditoría de la calidad y de buenas práctica de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares.
			PE49	Atención farmacéutica y fármaco-vigilancia.
			PE50	Composición química y actividad farmacológica de los productos naturales (hongos, productos marinos y plantas medicinales) para su aplicación industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.
			PE51	Estudios epidemiológicos y su aplicación en la identificación de medicamentos para la prevención y curación de enfermedades.
			PE52	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis en las actividades que desarrolla.
			PE53	Aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades que desarrolla, así como en la resolución de conflictos y nuevas situaciones.
			PE54	Capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y afines.
			PE55	Capacidad para implementar sistemas de gestión de calidad en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otros.
			PE56	Destreza en el manejo de cristalería y equipos de análisis químico y en la implementación de metodologías analíticas.
			PE57	Capacidad para integrar y participar en equipos de administración de empresas farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares.
			PE58	Capacidad para planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría y calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares.
			PE59	Capacidad para administrar servicios farmacéuticos a nivel del Ministerio de Salud Pública, como hospitales y centros de atención a la salud, desarrollando actividades propias de la farmacia clínica y farmacovigilancia.
			PE60	Capacidad para dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos y de un centro de información de estudios epidemiológicos.
			PE61	Capacidad para formular, gestionar y representar proyectos de investigación para generar información sobre productos naturales.

			PE62	Capacidad para desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica y comercialización de medicamentos, cosméticos y afines.						
			CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS							
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
			PE41	92%	86%	97%	94%	93%	100%	94% (S)
			PE42	96%	82%	90%	89%	93%	98%	91% (S)
			PE43	92%	59%	83%	80%	72%	89%	79% (S)
			PE44	92%	77%	90%	86%	81%	96%	87% (S)
			PE45	83%	64%	76%	83%	77%	82%	77% (S)
			PE46	71%	55%	79%	83%	74%	82%	74% (S)
			PE47	96%	77%	90%	89%	81%	93%	88% (S)
			PE48	100%	82%	79%	91%	91%	96%	90% (S)
			PE49	83%	77%	79%	89%	86%	98%	85% (S)
			PE50	83%	82%	93%	83%	86%	91%	86% (S)
			PE51	83%	82%	83%	89%	81%	84%	84% (S)
			PORCENTAJE TOTAL							85% (S)*
Fuente de datos: experimentales										
Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión.										
(S)* Según tabla No. 4 Categorías para la valoración de criterios utilizado por la comisión de autoevaluación de la carrera de Químico Farmacéutico, el criterio es satisfactorio, ya que los porcentajes son mayores al 60%. En cuanto a los conocimientos adquiridos el 85% de los graduados están de acuerdo con que el plan de estudios les brindó conocimientos para el diseño, organización, dirección de diferentes áreas de la profesión, así también como administración, aspectos regulatorios y legales, auditoría de establecimientos farmacéuticos, actividad farmacológica, estudios epidemiológicos, entre otros.										

HABILIDADES Y DESTREZAS							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
PE52	100%	95%	100%	100%	100%	100%	99%(S)
PE53	100%	91%	97%	100%	93%	98%	96%(S)
PE54	96%	95%	93%	97%	98%	96%	96%(S)
PE55	100%	95%	93%	97%	98%	98%	97%(S)
PE56	100%	95%	97%	100%	98%	98%	98%(S)
PE57	92%	95%	100%	97%	98%	93%	96%(S)
PE58	100%	91%	97%	97%	95%	100%	97%(S)
PE59	92%	86%	93%	97%	91%	98%	93%(S)
PE60	83%	86%	90%	91%	91%	96%	90%(S)
PE61	92%	91%	93%	97%	91%	93%	93%(S)
PE62	96%	95%	100%	94%	93%	91%	95%(S)
PORCENTAJE TOTAL							95%(S)*
Fuente de datos: experimentales							
<p>Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión.</p> <p>(S)* Según tabla No. 4 Categorías para la valoración de criterios utilizado por la comisión de autoevaluación de la carrera de Químico Farmacéutico, el criterio es satisfactorio, ya que los porcentajes son mayores al 60%.</p> <p>Un 95% de los graduados opinan que las habilidades y destrezas desarrolladas a lo largo de su carrera, les han permitido tener la capacidad de análisis y síntesis, aplicación de los conocimientos obtenidos, capacidad de desarrollo de actividades, implementación del sistema, destreza en el manejo de cristalería y equipo, capacidad de administración así también como de planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría, capacidad de administrar servicios a nivel del ministerio de salud pública, dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos, formular, gestionar y presentar proyectos de investigación, desarrollar todas las actividades respecto a regencia farmacéutica entre otras; para el graduado es importante adquirir, habilidades y destrezas así también valores y actitudes.</p>							

CÓDIGO		PREGUNTA					
PE63	Liderazgo: capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.						
PE64	Pro-actividad y responsabilidad hacia la labor que desempeña.						
PE65	Conciencia sobre su responsabilidad en la accesibilidad de la población guatemalteca a medicamentos de calidad.						
PE66	Disposición para integrarse y participar en equipos de trabajo.						
PE67	Disposición para utilizar tecnologías de la información y comunicación asertiva en todos los niveles gerárquicos.						
PE68	Honestidad y veracidad en la elaboración de informes técnicos basados en evidencias.						
PE69	Disposición para actualizarse de manera constante y voluntaria.						
PE70	Disposición para establecer comunicación y cooperación con otros profesionales.						
PE71	Disposición a promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre los pacientes, personal que atiende las farmacias y público en general.						
PE72	Aplicar criterios éticos en todas las áreas que se desempeñe.						
PE73	Compromiso con la calidad en el área en que se desempeñe.						
VALORES Y ACTITUDES							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
PE63	100%	100%	100%	97%	100%	96%	99% (S)
PE64	100%	100%	100%	94%	100%	100%	99% (S)
PE65	100%	100%	100%	94%	95%	98%	98% (S)
PE66	100%	100%	100%	100%	100%	96%	99% (S)
PE67	100%	95%	97%	100%	100%	100%	99% (S)
PE68	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100% (S)
PE69	100%	100%	100%	97%	100%	100%	100% (S)
PE70	100%	100%	100%	94%	100%	98%	99% (S)
PE71	96%	100%	93%	97%	100%	98%	97% (S)

		<table border="1"> <tr> <td>PE72</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>97%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100% (S)</td> </tr> <tr> <td>PE73</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>96%</td> <td>99% (S)</td> </tr> <tr> <td colspan="7">PORCENTAJE TOTAL</td> <td>99% (S)*</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">Fuente de datos: experimentales</p> <p>Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión.</p> <p>(S)* Según tabla No. 4 Categorías para la valoración de criterios utilizado por la comisión de autoevaluación de la carrera de Químico Farmacéutico, el criterio es satisfactorio, ya que los porcentajes son mayores al 60%.</p> <p>Un 99% de los graduados opinan que los valores y actitudes les permitieron desarrollar liderazgo capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes, pro actividad, responsabilidad, concienciación ante la población, honestidad y veracidad en informes basados en evidencias, disposición para actualizarse de manera constante y voluntaria, cooperación con otros profesionales, disposición para promover el uso racional de medicamentos, ética, compromiso, entre otros.</p>	PE72	100%	100%	100%	97%	100%	100%	100% (S)	PE73	100%	100%	100%	100%	100%	96%	99% (S)	PORCENTAJE TOTAL							99% (S)*																
PE72	100%	100%	100%	97%	100%	100%	100% (S)																																			
PE73	100%	100%	100%	100%	100%	96%	99% (S)																																			
PORCENTAJE TOTAL							99% (S)*																																			
2.1.6 Se debe contar con una malla curricular que establezca, según criterios estrictamente académicos, la secuencia de los cursos, según ciclos, y los requisitos y co-requisitos de cada uno.	51. Porcentajes de personal académico, estudiantes y graduados que consideran pertinente la secuencia de los cursos en el plan de estudios.	<table border="1"> <tr> <td>CÓDIGO</td> <td colspan="7">PREGUNTA</td> </tr> <tr> <td>PE21</td> <td colspan="7">La secuencia de los cursos era coherente</td> </tr> <tr> <td colspan="8">ASPECTOS DEL PLAN DE ESTUDIOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2008</td> <td>2009</td> <td>2010</td> <td>2011</td> <td>2012</td> <td>2013</td> <td>TOTAL</td> </tr> <tr> <td>PE21</td> <td>100%</td> <td>82%</td> <td>83%</td> <td>94%</td> <td>93%</td> <td>96%</td> <td>91% (S)*</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">Fuente de datos: experimentales</p> <p>Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión.</p> <p>(S)* Según tabla No. 4 Categorías para la valoración de criterios utilizado por la comisión de autoevaluación de la carrera de Químico Farmacéutico, el criterio es satisfactorio, ya que los porcentajes son mayores al 60%.</p> <p>El 91% de los graduados opinan que la secuencia de los cursos era coherente.</p>	CÓDIGO	PREGUNTA							PE21	La secuencia de los cursos era coherente							ASPECTOS DEL PLAN DE ESTUDIOS									2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL	PE21	100%	82%	83%	94%	93%	96%	91% (S)*
CÓDIGO	PREGUNTA																																									
PE21	La secuencia de los cursos era coherente																																									
ASPECTOS DEL PLAN DE ESTUDIOS																																										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL																																			
PE21	100%	82%	83%	94%	93%	96%	91% (S)*																																			

CRITERIO	ESTÁNDAR	EVIDENCIA	CÓDIGO	PREGUNTA						
4.2.7 La carrera debe contar con mecanismos para conocer la percepción de los graduados sobre la formación recibida.		328. Ejemplos de mejoras hechas al plan de estudios, originadas en la información obtenida del seguimiento y el contacto con los graduados.	G1	Los conocimientos recibidos						
			G2	Las actitudes desarrolladas						
			G3	Las destrezas desarrolladas a lo largo de la carrera						
			G4	Las competencias adquiridas en su formación						
			FORMACIÓN RECIBIDA EN CUANTO A							
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
			G1	100%	91%	100%	97%	100%	98%	98% (S)
			G2	96%	91%	97%	100%	95%	96%	96% (S)
			G3	100%	100%	97%	97%	100%	98%	99% (S)
			G4	96%	86%	93%	94%	98%	98%	94% (S)
			PORCENTAJE TOTAL							97%(S)*
			Fuente de datos: experimentales							
			Estándar 29. Al menos un 70% de una muestra representativa de graduados de los últimos cuatro años opina que la carrera lo facultó para continuar aprendiendo en el	329. Percepción de los graduados sobre la formación recibida en los aspectos cognitivos, actitudinales, de destrezas y	<p>Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión.</p> <p>(S)*Los resultados superan los estándares y requerimientos de SINAES. Esto indica que el cumplimiento del criterio se ajusta plenamente a los requerimientos de SINAES, por tanto el resultado obtenido es satisfactorio. (Tabla No. 3).</p> <p>La muestra representativa de graduados de los últimos seis años opina que la carrera lo facultó para continuar aprendiendo en el campo de su especialidad, comparado con el estándar establecido por SINAES se cumple con un 97% en porcentaje promedio.</p>					

	campo de su especialidad.	de competencias generales.				
4.2.8 Un alto porcentaje de graduados debe mostrarse satisfecho con la formación recibida.	Estándar 29. Al menos un 70% de una muestra representativa de graduados de los últimos cuatro años opina que la carrera lo facultó para continuar aprendiendo en el campo de su especialidad.	330. Porcentaje de graduados de los últimos cuatro años que opina que la formación recibida lo facultó para continuar aprendiendo en el campo de su especialidad y en las áreas en que ha continuado estudios.	CÓDIGO	PREGUNTA		
			G5	¿Diría usted que la formación que recibió le permite continuar aprendiendo en áreas de su interés o especialidad?		
			FORMACIÓN RECIBIDA EN CUANTO A			
				MUCHO	POCO	NADA
			2008	63%	38%	0%
			2009	50%	50%	0%
			2010	72%	28%	0%
			2011	83%	14%	3%
			2012	79%	21%	0%
			2013	89%	11%	0%
TOTAL	73% (S)*	27%	0%			
Fuente de datos: experimentales						
<p>La muestra representativa de graduados de los últimos seis años opina que la formación recibida durante la carrera lo facultó en un 73% para continuar aprendiendo en el campo de su especialidad y en las áreas en que ha continuado estudios.</p> <p>(S)* Los resultados superan los estándares y requerimientos de SINAES. Esto indica que el cumplimiento del criterio se ajusta plenamente a los requerimientos de SINAES, por tanto el resultado obtenido es satisfactorio. (Tabla No. 3).</p>						

	<i>Estándar 30.</i> Al menos un 70% de una muestra representativa de graduados debe opinar que la preparación recibida durante la carrera le permite desempeñarse satisfactoriamente en su trabajo.	331. Porcentaje de graduados que opina que la preparación recibida le permite un desempeño profesional satisfactorio.	CÓDIGO	PREGUNTA						
			G6	¿La preparación que usted recibió en la carrera, le ha permitido tener un desempeño profesional satisfactorio?						
			FORMACIÓN PROFESIONAL RECIBIDA EN CUANTO A							
			AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
			SI	79%	82%	83%	97%	86%	84%	85% (S)*
			Fuente de datos: experimentales							
			Los resultados representan únicamente el equivalente a las respuestas positivas concernientes a la interrogante en cuestión. (S)* Los resultados superan los estándares y requerimientos de SINAES. Esto indica que el cumplimiento del criterio se ajusta plenamente a los requerimientos de SINAES, por tanto el resultado obtenido es satisfactorio. (Tabla No. 3) La muestra representativa de graduados de los últimos seis años opina que la formación recibida durante la carrera le permite desempeñarse satisfactoriamente en su trabajo, comparado con el estándar establecido por SINAES se cumple con un 85% para los que la preparación recibida los ayuda mucho en su desempeño laboral.							
			CÓDIGO	PREGUNTA						
			G7	¿Qué tan satisfecho está usted con la formación que recibió en la carrera?						
			FORMACIÓN PROFESIONAL RECIBIDA EN CUANTO A							
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
			SATISFECHO	75%	59%	62%	71%	77%	71%	69% (I)*
			NI UNO NI OTRO	17%	18%	21%	11%	12%	22%	17%
			INSATISFECHO	8%	23%	17%	6%	12%	7%	12%
			Fuente de datos: experimentales							

			<p>Un 69% de los graduados opinaron que la preparación recibida durante la carrera les permite desempeñarse satisfactoriamente en su trabajo, sin embargo en la Tabla No. 3 se indica que las respuestas están entre 35% - 69%, lo que demuestra que si hay esfuerzos que indican una aproximación al cumplimiento del criterio pero son insuficientes(I)*. Para que este criterio pueda establecerse como satisfactorio, SINAES indica que al menos un 70% esté satisfecho con dicho ítem.</p>																																																									
<p>4.2.10 La carrera debe ofrecer a sus graduados oportunidades de actualización profesional.</p>	<p>335. Frecuencia y tipo de oportunidades de actualización profesional que la carrera ofrece a los graduados.</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">CÓDIGO</th> <th colspan="7">PREGUNTA</th> </tr> <tr> <td colspan="2">G9</td> <td colspan="7">¿La carrera le brinda oportunidades de actualización profesional, por medio de cursos, talleres, conferencias u otros medios?</td> </tr> <tr> <th colspan="8">FORMACIÓN PROFESIONAL RECIBIDA EN CUANTO A</th> </tr> <tr> <th>AÑO</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>TOTAL</th> </tr> <tr> <td>MUY FRECUENTE</td> <td>33%</td> <td>32%</td> <td>59%</td> <td>60%</td> <td>47%</td> <td>42%</td> <td>45%(I)*</td> </tr> <tr> <td>POCO FRECUENTE</td> <td>63%</td> <td>68%</td> <td>31%</td> <td>31%</td> <td>49%</td> <td>56%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>NADA FRECUENTE</td> <td>4%</td> <td>0%</td> <td>10%</td> <td>9%</td> <td>5%</td> <td>2%</td> <td>5%</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">Fuente de datos: experimentales</p> <p>El 45% de los graduados opina que la carrera le brindó oportunidades de actualización profesional, por medio de cursos, talleres, conferencias u otros medios, frecuentemente; el 50% de los graduados opinó que poco frecuente y el 5% nada frecuente.</p> <p>(I)* Si las respuestas están entre 35% - 69%. Hay esfuerzos que indican una aproximación al cumplimiento del criterio pero son insuficientes. (Tabla No. 3). Se recomienda aumentar los cursos, talleres y conferencias impartidas durante la carrera.</p>	CÓDIGO		PREGUNTA							G9		¿La carrera le brinda oportunidades de actualización profesional, por medio de cursos, talleres, conferencias u otros medios?							FORMACIÓN PROFESIONAL RECIBIDA EN CUANTO A								AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL	MUY FRECUENTE	33%	32%	59%	60%	47%	42%	45%(I)*	POCO FRECUENTE	63%	68%	31%	31%	49%	56%	50%	NADA FRECUENTE	4%	0%	10%	9%	5%	2%	5%
CÓDIGO		PREGUNTA																																																										
G9		¿La carrera le brinda oportunidades de actualización profesional, por medio de cursos, talleres, conferencias u otros medios?																																																										
FORMACIÓN PROFESIONAL RECIBIDA EN CUANTO A																																																												
AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL																																																					
MUY FRECUENTE	33%	32%	59%	60%	47%	42%	45%(I)*																																																					
POCO FRECUENTE	63%	68%	31%	31%	49%	56%	50%																																																					
NADA FRECUENTE	4%	0%	10%	9%	5%	2%	5%																																																					

TABLA No. 3	
CATEGORÍAS PARA LA VALORACIÓN DE CRITERIOS QUE TIENEN ESTANDAR NUMÉRICO POR SINAES	
CATEGORÍAS	SIGNIFICADO
Satisfactorio (S)	Si los resultados superan los estándares y requerimientos de SINAES. Esto indica que el cumplimiento del criterio se ajusta plenamente a los requerimientos de SINAES.
Aceptable (A)	Si llega al porcentaje de los estándares de SINAES. Se refiere al cumplimiento de los criterios son los adecuados, aunque existen aspectos menores que requieren ser mejorados.
Insuficiente (I)	Si las respuestas están entre 35% - 69%. Hay esfuerzos que indican una aproximación al cumplimiento del criterio pero son insuficientes.
Deficiente (D)	Los resultados son menores al 35%. No se cumple con el criterio o hay avances precarios. Claramente se trata de una debilidad de la carrera.

Fuente: SINAES (2010). Formulario para la Valoración de Criterios.

TABLA No. 4	
CATEGORIAS PARA LA VALORACIÓN DE CRITERIOS UTILIZADO POR LA COMISIÓN DE AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA DE QUÍMICO FARMACEUTICO	
CATEGORÍAS	SIGNIFICADO
Satisfactorio (S)	Si la mayoría de respuestas son positivas y el porcentaje es mayor a 60%.
Aceptable (A)	El porcentaje de respuestas se encuentra en un intervalo de 50% a 60%.
Insuficiente (I)	Las respuestas de los graduados se encuentra entre un 35% a 50%.
Deficiente (D)	El porcentaje de respuestas es menor al 35%.

Fuente: Comisión de Autoevaluación (2012), de la Carrera de Químicos Farmacéuticos

TABLA No. 5						
TABLA DE EVIDENCIAS ATENDIDAS EN LOS CUESTIONARIOS						
Dimensión	Componente	Criterio	Evidencia	Cuestionario Graduados	No. Cuadro	Valoración
Relación con el Contexto	Correspondencia con el Contexto	1.3.6	39	CC3 – CC5	1	S
Recursos	Plan de estudios	2.1.5	49	PE40 – PE73	3	S
		2.1.6	51	PE21	4	S
Resultados	Graduados	4.2.2	314	G10 – G11	GRÁFICO 3	N.A.
		4.2.7	328	G1 – G4	25	S
			329			S
		4.2.8	330	G5		S-I
			331	G6 – G7		I
		4.2.10	335	G9		I
4.2.10	335	G9	I			

Fuente: SINAES (2010). Formulario para la Valoración de Criterios.

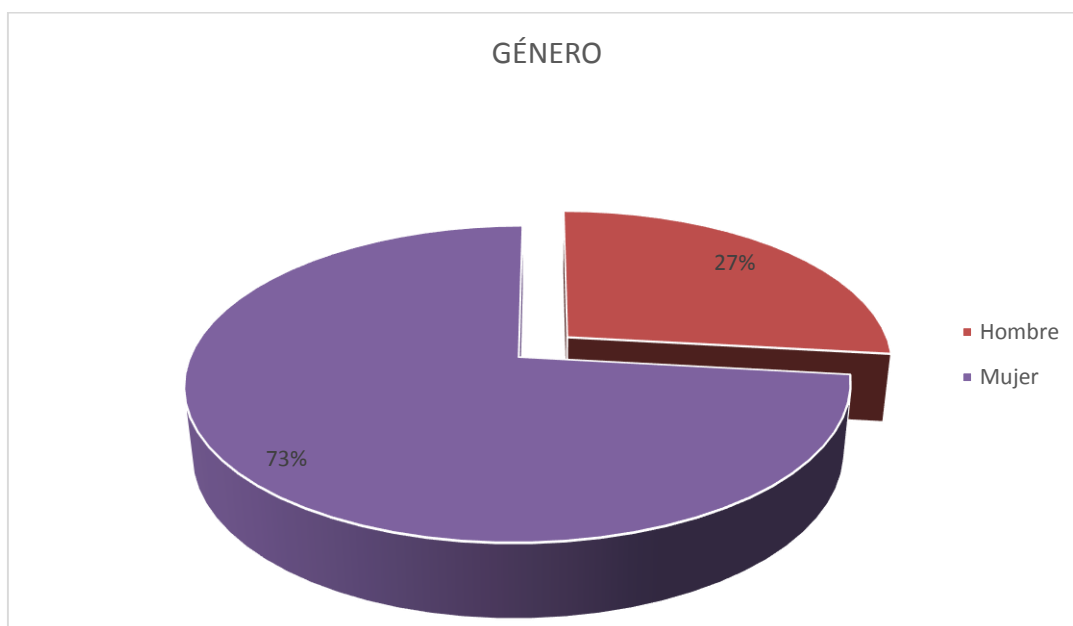
7.2 A continuación se presentan resultados que permitirán conocer el perfil del graduado en general.

TABLA No. 6
GÈNERO

GÈNERO	PORCENTAJE TOTAL
Hombre	26.77%
Mujer	73.23%

Fuente de datos: experimentales

GRÁFICO No. 2
GÈNERO

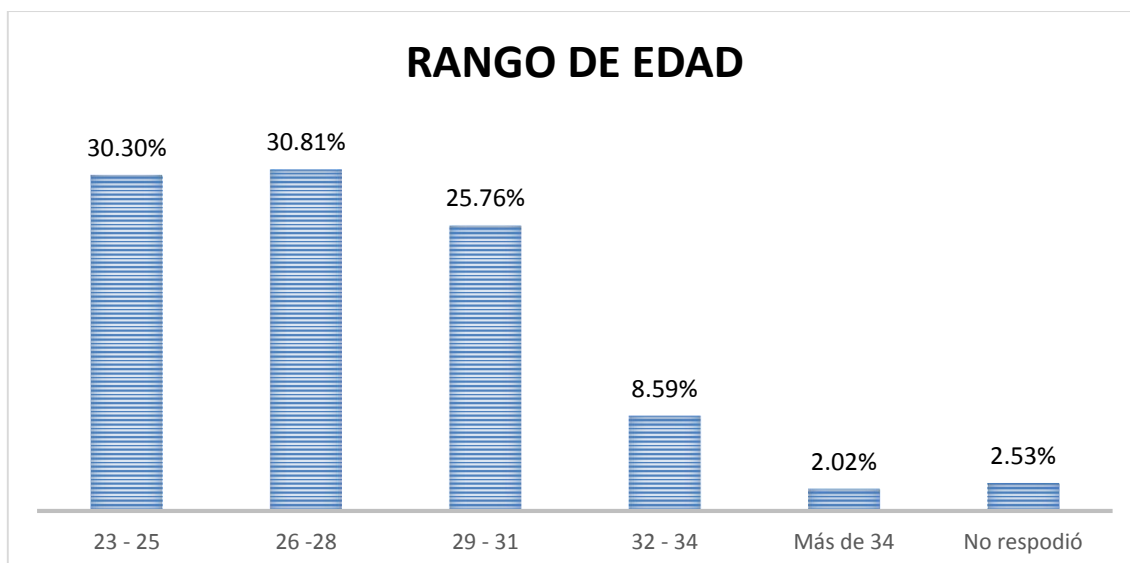


Fuente de datos: experimentales

TABLA No. 7**EDAD**

RANGOS DE EDAD	PORCENTAJE
23 - 25	30.30%
26 -28	30.81%
29 - 31	25.76%
32 - 34	8.59%
Más de 34	2.02%
No respondió	2.53%

Fuente de datos: experimentales

GRÁFICO No. 3**EDAD**

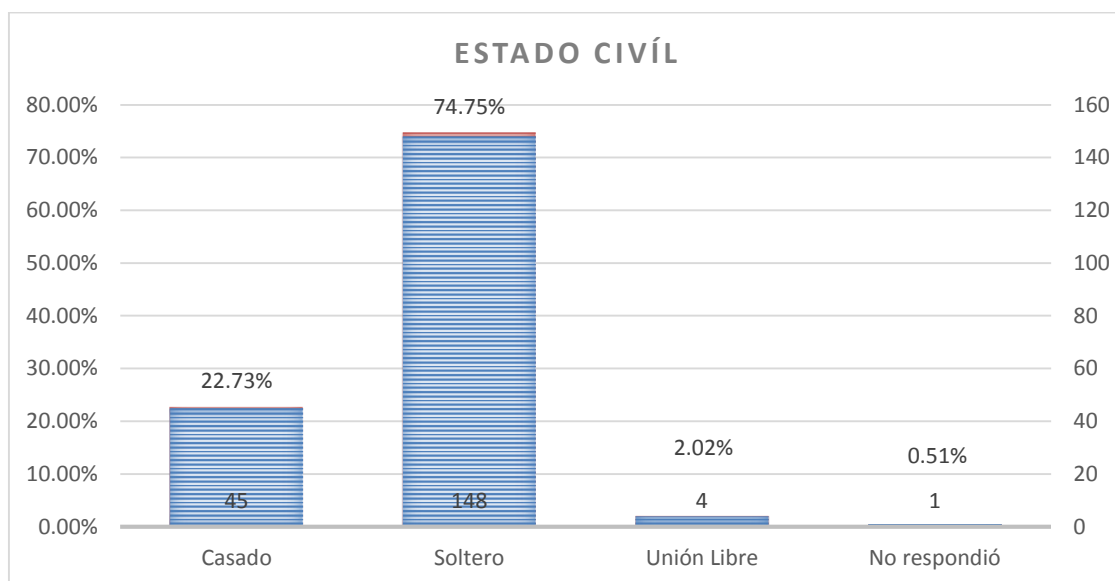
Fuente de datos: experimental

TABLA No. 8
ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	PORCENTAJE
Casado	22.73%
Soltero	74.75%
Unión Libre	2.02%
No respondió	0.51%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 4
ESTADO CIVIL



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 9

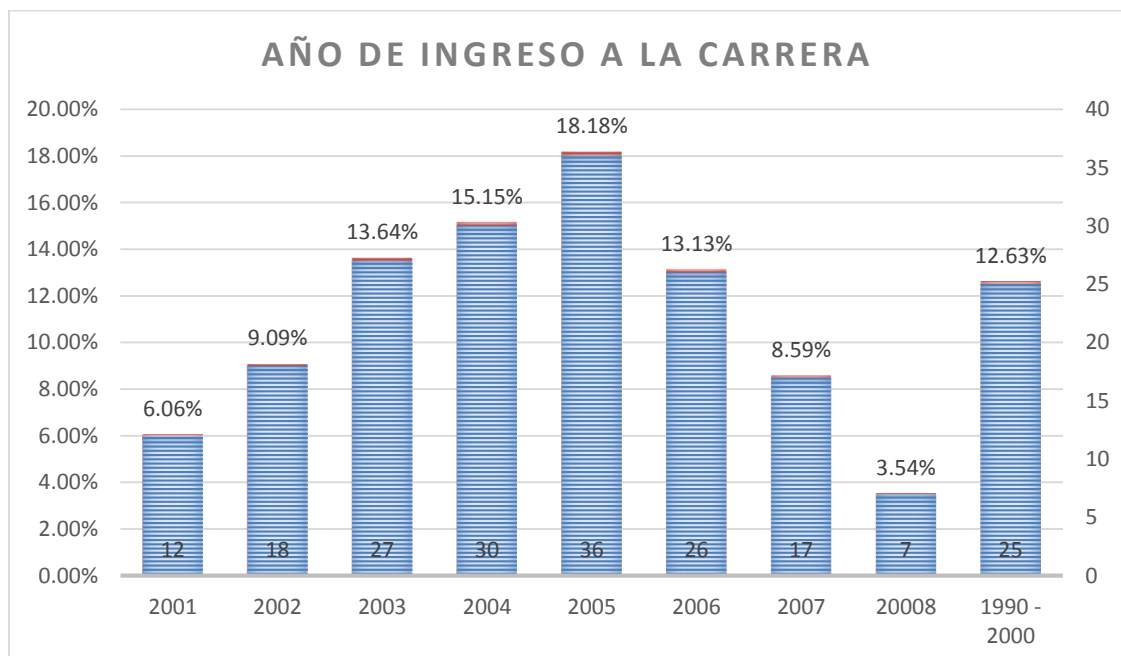
AÑO DE INGRESO DE LA CARRERA

AÑO DE INGRESO A LA CARRERA	PORCENTAJE
1990 – 2000	12.63%
2001	6.06%
2002	9.09%
2003	13.64%
2004	15.15%
2005	18.18%
2006	13.13%
2007	8.59%
2008	3.54%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 5

AÑO EN QUE INGRESÓ A LA CARRERA



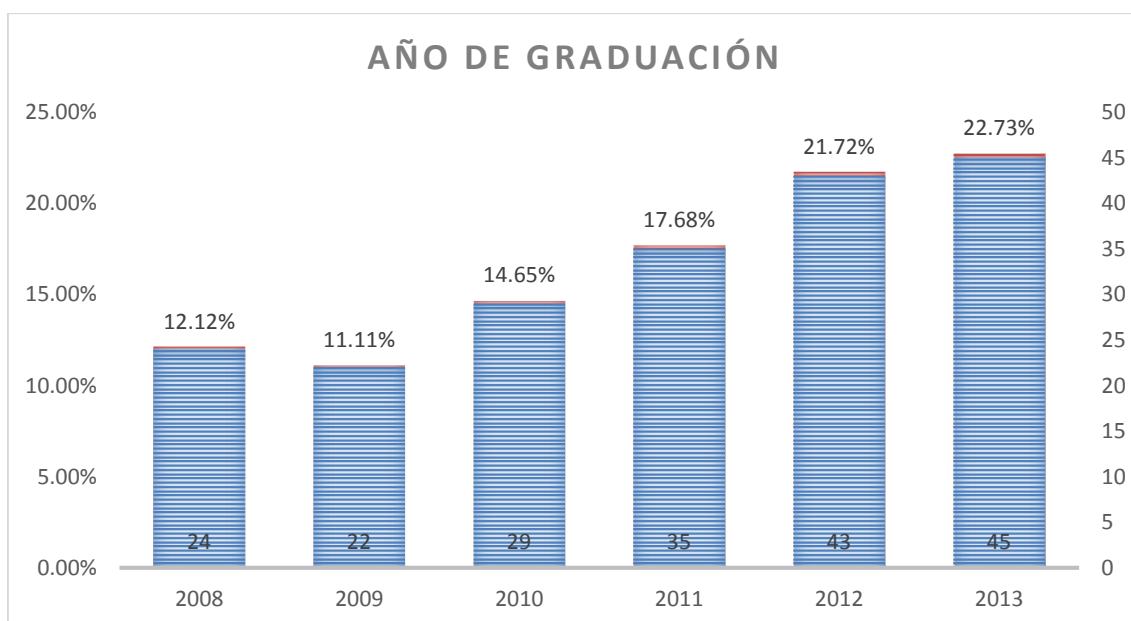
Fuente de datos: experimental

TABLA No. 10
AÑO DE GRADUACIÓN

AÑO DE GRADUACIÓN	PORCENTAJE
2008	12.12%
2009	11.11%
2010	14.65%
2011	17.68%
2012	21.72%
2013	22.73%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 6
AÑO DE GRADUACIÓN



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 11

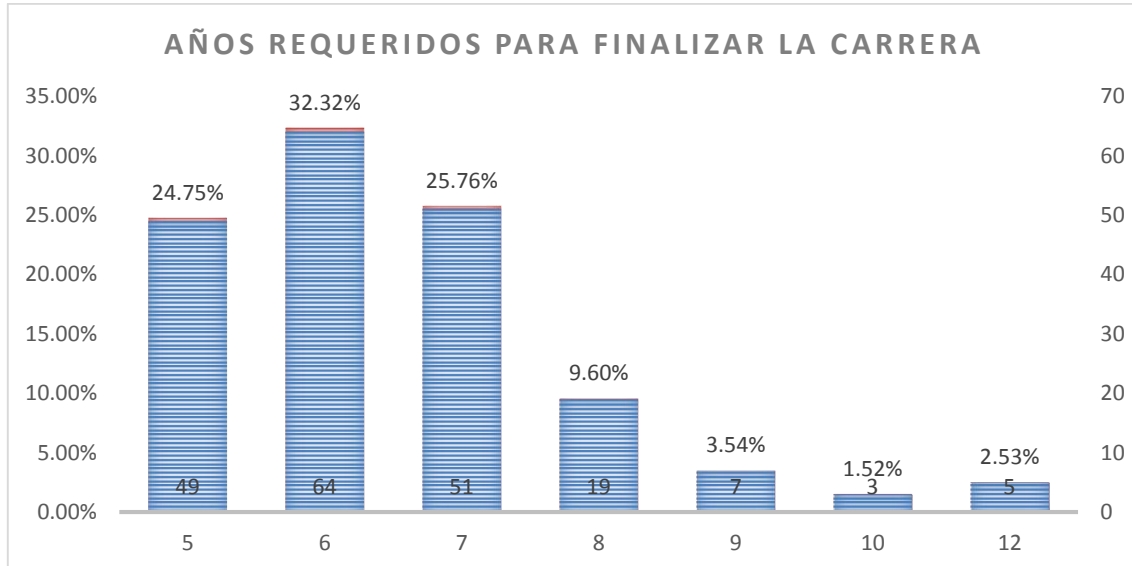
AÑOS PARA FINALIZAR LA CARRERA

AÑOS PARA FINALIZAR LA CARRERA	PORCENTAJE
5	24.75%
6	32.32%
7	25.76%
8	9.60%
9	3.54%
10	1.52%
12	2.53%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No.7

AÑOS PARA FINALIZAR LA CARRERA



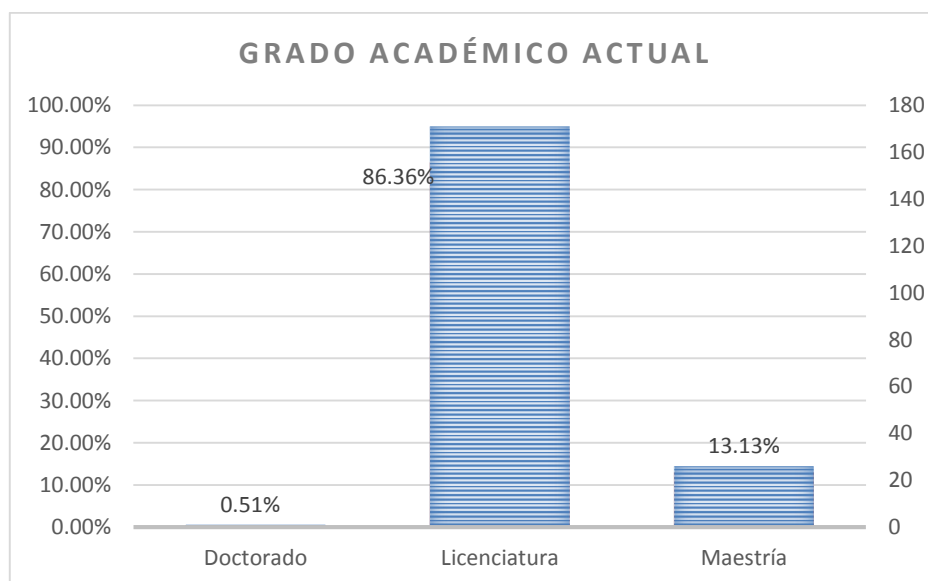
Fuente de datos: experimental

TABLA No. 12
MAYOR GRADO ALCANZADO

MAYOR GRADO ALCANZADO	PORCENTAJE
Doctorado	0.51%
Licenciatura	86.36%
Maestría	13.13%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 8
MAYOR GRADO ALCANZADO



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 13

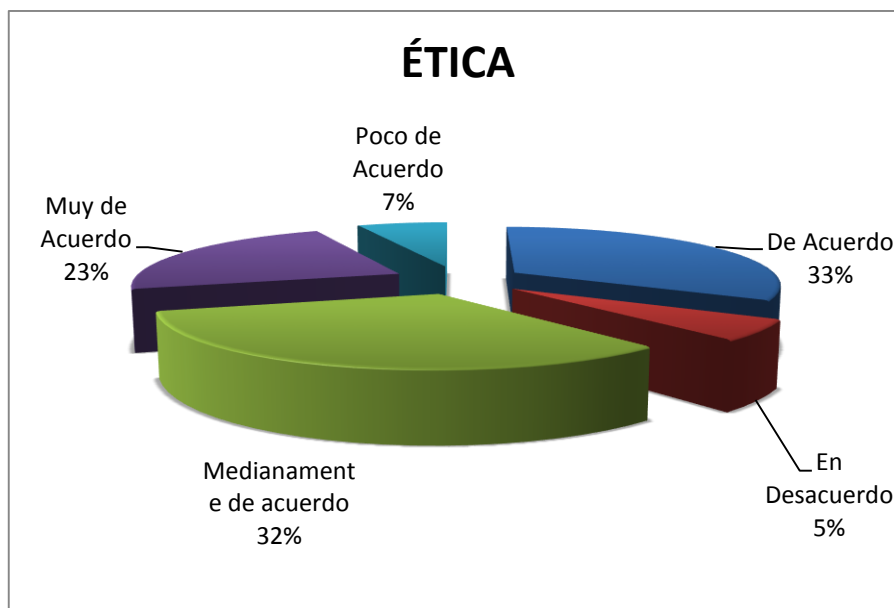
TEMA DE ÉTICA DENTRO DEL CONTENIDO DE CURSOS

TEMA DE ÉTICA DENTRO DEL CONTENIDO DE CURSOS	PORCENTAJE
De Acuerdo	32.83%
En Desacuerdo	5.56%
Medianamente de acuerdo	32.32%
Muy de Acuerdo	22.73%
Poco de Acuerdo	6.57%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 9

TEMA DE ÉTICA DENTRO DEL CONTENIDO DE CURSOS



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 14

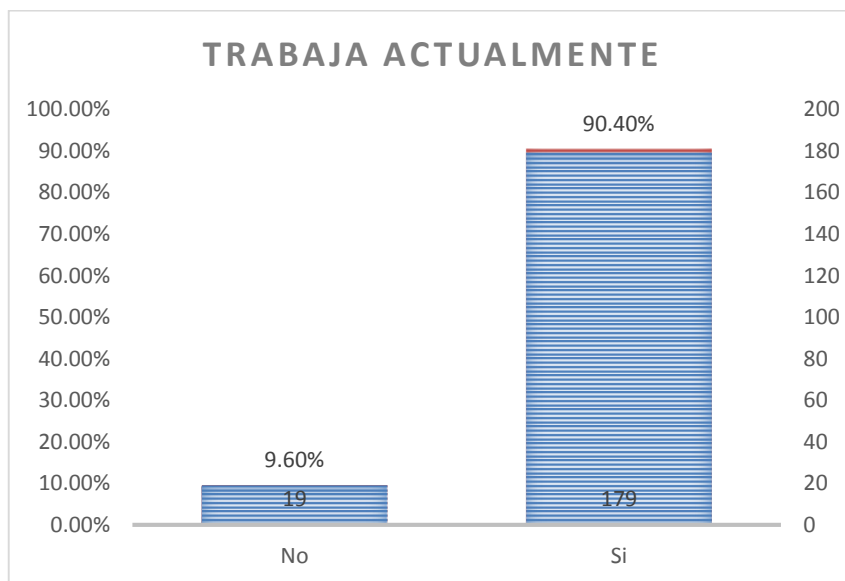
TRABAJA ACTUALMETE

TRABAJA ACTUALMENTE	PORCENTAJE
No	9.60%
Si	90.40%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No, 10

TRABAJA ACTUALMETE



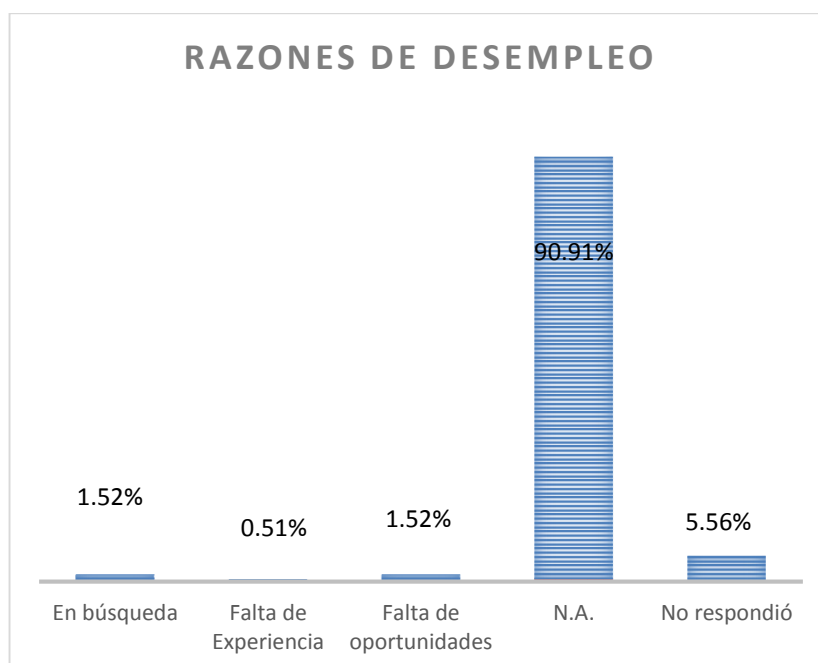
Fuente de datos: experimental

TABLA No. 15
RAZONES DE DESEMPLEO

RAZONES DE DESEMPLEO	PORCENTAJE
En búsqueda	1.52%
Falta de Experiencia	0.51%
Falta de oportunidades	1.52%
Está trabajando	90.91%
No respondió	5.56%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 11
RAZONES DE DESEMPLEO



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 16

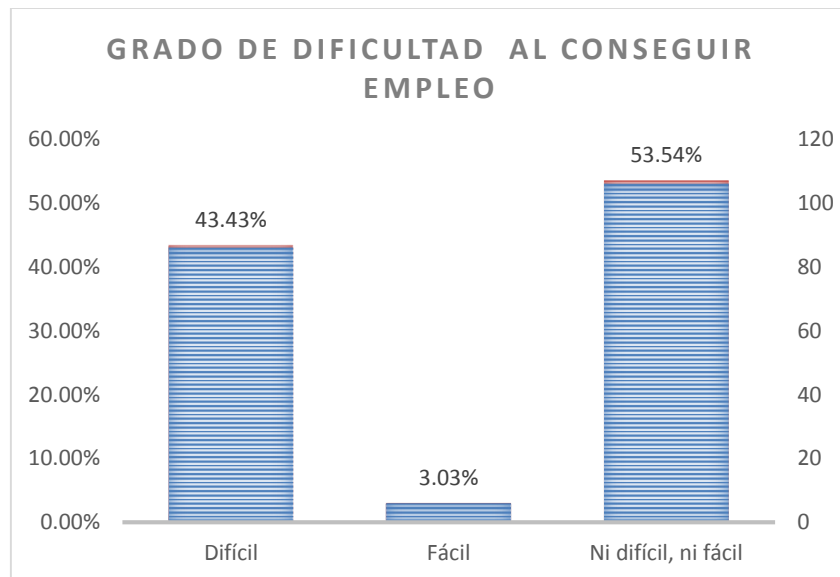
GRADO DE DIFICULTAD PARA CONSEGUIR EMPLEO

GRADO DE DIFICULTAD PARA CONSEGUIR EMPLEO	PORCENTAJE
Difícil	43.43%
Fácil	3.03%
Ni difícil, ni fácil	53.54%

Fuente de datos: experimental

GRAFICO No. 12

GRADO DE DIFICULTAD PARA CONSEGUIR EMPLEO



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 17

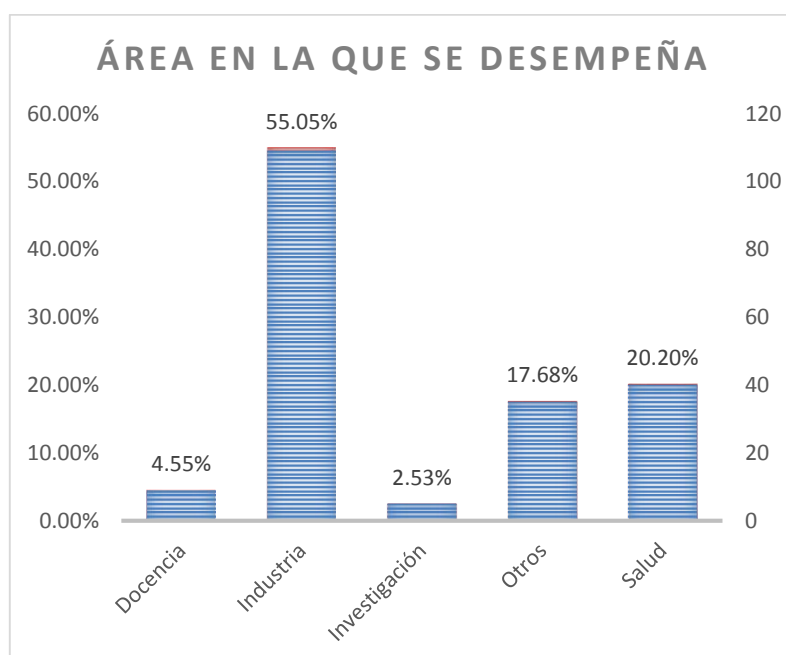
ÁREA EN LA QUE SE DESEMPEÑA

ÁREA EN LA QUE SE DESEMPEÑA	PORCENTAJE
Docencia	4.55%
Industria	55.05%
Investigación	2.53%
Otros	17.68%
Salud	20.20%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 13

ÁREA EN LA QUE SE DESEMPEÑA



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 18

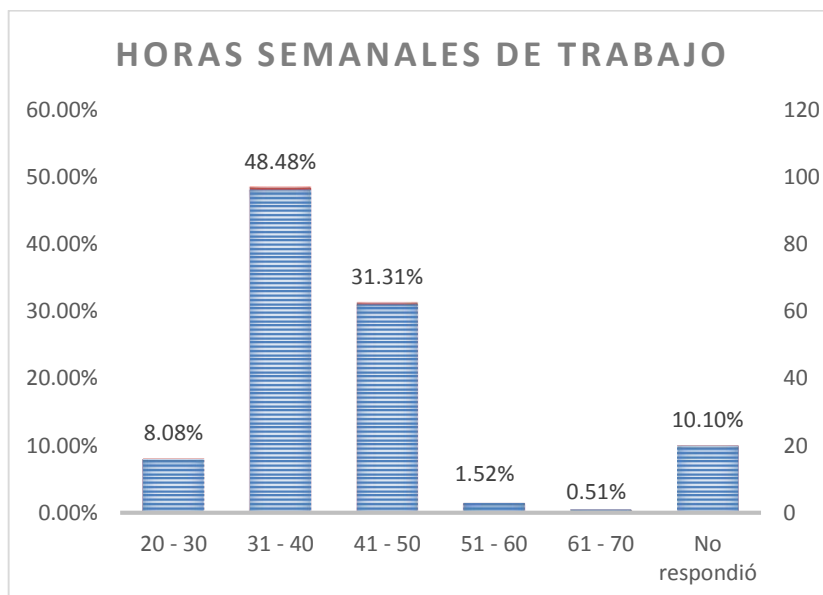
RANGO DE HORAS DE TRABAJO SEMANALES

RANGO DE HORAS DE TRABAJO SEMANALES	PORCENTAJE
20 - 30	8.08%
31 - 40	48.48%
41 - 50	31.31%
51 - 60	1.52%
61 - 70	0.51%
No respondió	10.10%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 14

RANGO DE HORAS DE TRABAJO SEMANALES



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 19

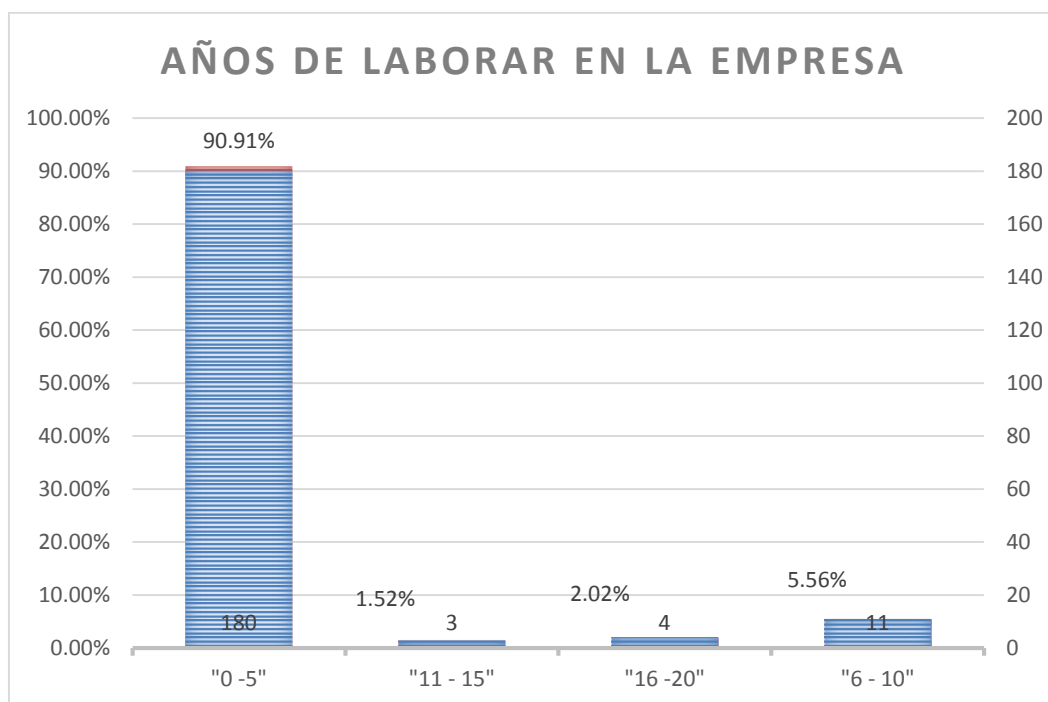
AÑOS LABORANDO PARA LA EMPRESA

AÑOS LABORANDO PARA LA EMPRESA	PORCENTAJE
0 -5	90.91%
11 - 15	1.52%
16 -20	2.02%
6 - 10	5.56%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 15

AÑOS LABORANDO PARA LA EMPRESA



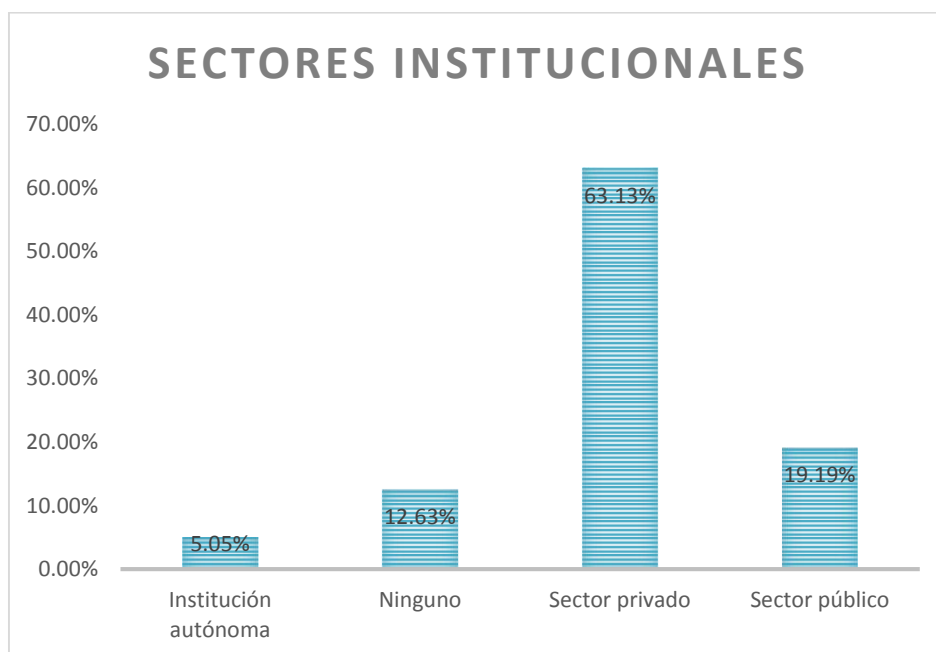
Fuente de datos: experimental

TABLA No. 20
SECTORES INSTITUCIONALES

SECTORES INSTITUCIONALES	PORCENTAJE
Institución autónoma	5.05%
Ninguno	12.63%
Sector privado	63.13%
Sector público	19.19%

Fuente de datos: experimental

GRÁFICO No. 16
SECTORES INSTITUCIONALES



Fuente de datos: experimental

TABLA No. 21

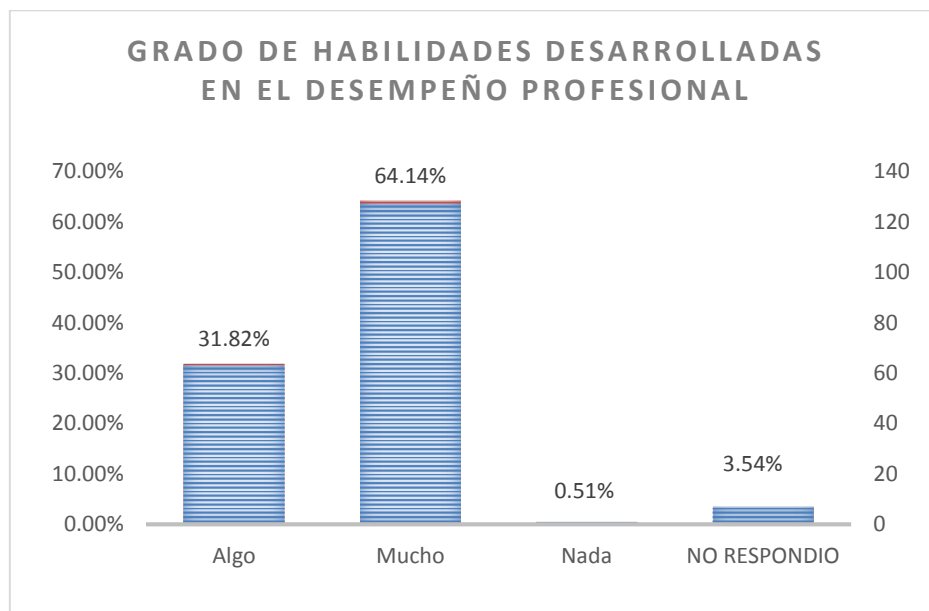
GRADO DE HABILIDADES DESARROLLADAS EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL

GRADO DE HABILIDADES DESARROLLADAS EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL	PORCENTAJE
Algo	31.82%
Mucho	64.14%
Nada	0.51%
NO RESPONDIO	3.54%

Fuente de datos: experimental

GRÀFICO No. 17

GRADO DE HABILIDADES DESARROLLADAS EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL



Fuente de datos: experimental

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La acreditación es el proceso para garantizar la calidad de una institución o de un programa educativo, para llevar a cabo este proceso es necesario pasar por una etapa de autoevaluación.

El presente trabajo contribuye con información basada en las opiniones emitidas por los graduados de la carrera de Química Farmacéutica con pensum 2000.

Inicialmente se tenía contemplado evaluar a los graduados dentro del período 2008- 2012, sin embargo la respuesta de los graduados no alcanzó en ninguno de los estratos, ni en promedio de los mismos, con lo requerido por el modelo de autoevaluación establecido por SINAES. Por lo que se decidió extender el tiempo de tomas de opinión añadiendo el año 2013, recurriendo a diferentes medios para solicitar la opinión de graduados (encuesta), estos medios fueron desde la encuesta física, electrónica (correo electrónico, redes sociales), eventos sociales (convivios, reuniones), actividades académicas (diplomado de Buenas Prácticas de Manufactura). Así también se solicitó ayuda del Colegio de Profesionales para conocer correos electrónicos y lugares de trabajo de los graduados y se solicitó a su vez ayuda a la Escuela de Química Farmacéutica para que el hecho de responder la encuesta fuese parte del trámite de graduación. A pesar de todas las medidas tomadas no se llegó al 70 % que requiere SINAES. Por lo que se procedió a convertir el estudio en exploratorio, esto es posible ya que como indica el punto 3.6.3 de la Guía para la autoevaluación de las carreras “si no se obtiene una muestra probabilística, al menos se podrá saber la opinión de los consultados de manera exploratoria, lo que ayuda a establecer tendencias”.

Como se puede observar en Tabla y Gráfico No.1, se hace una comparación entre el porcentaje de graduados y el porcentaje de encuestados, siendo el año 2010 el único estrato donde se logró el porcentaje requerido con un 78% del total de encuestados, siguiéndole el año 2009 con un 69%, sin embargo este no cumple con el 70% que indica SINAES. El estrato con el porcentaje más bajo es el año 2008 con un 52%, siguiéndole el año 2013 con un 57%; en el caso de los graduados en 2008, probablemente se deba a que no existe una actualización constante de los datos informativos de los graduados en dicho año por lo que fue difícil el contactarlos; en el caso de 2013 se puede observar que aun con las medidas obligatorias de tomar dicha encuesta, no se llegó al porcentaje

esperado, por lo que se debe concientizar a todos los involucrados sobre la importancia de su opinión.

Después de analizar los resultados obtenidos, estos se compararon con la tabla de evidencias atendidas en los cuestionarios (Tabla No.5), haciendo referencia a las tres dimensiones correspondientes al tema de graduados siendo estas: Relación con el Contexto, Recursos y Resultados; a continuación se presentan las fortalezas y los aspectos de mejora referentes al tema:

8.1 Relación con el contexto

8.1.1 Fortalezas

En cuanto a la percepción de los graduados sobre su grado de preparación para enfrentar con éxito los cambios del contexto social y laboral de su disciplina y de la disciplina en sí misma, se encontró que el componente es satisfactorio.

La formación académica en la carrera los prepara para adaptarse a cambios dentro de la disciplina, les permite adaptarse a cambios dentro del contexto laboral y permite hacer frente ante los cambios sociales. (S).

8.2 Recursos

8.2.1 Fortalezas

Los graduados opinan que hay congruencia entre el perfil profesional de salida y el ejercicio de la profesión y consideran pertinente la secuencia de los cursos en el plan de estudios. (S).

8.3 Resultados

8.3.1 Fortalezas

Durante el periodo en el cual el graduado estudió la licenciatura en la carrera de Química farmacéutica, prolongó sus estudios universitarios, en un mínimo porcentaje; un 29% en total. Las razones que aducen los

graduados en cuanto a la prolongación de tiempo establecido para obtener su título, no están relacionadas a la carrera.

Concerniente a la formación profesional recibida; respecto a conocimientos, actitudes desarrolladas, competencias adquiridas, el resultado es satisfactorio comparado con el estándar establecido por el modelo, así también el graduado opina que la carrera lo facultó para continuar aprendiendo en el campo de su especialidad. (S).

8.3.2 Aspectos de mejora

Un 69% de los graduados opinaron que la preparación recibida durante la carrera les permite desempeñarse satisfactoriamente en su trabajo, sin embargo es un porcentaje mínimo, lo que hace ver, que a pesar que existen esfuerzos para llegar al porcentaje requerido para cumplimiento del criterio, aún son insuficientes. (I).

La carrera debe ofrecer a sus graduados oportunidades de actualización profesional, en cuanto a la frecuencia y el tipo de las mismas. Ya que solamente el 45% de los graduados opinaron que la carrera le brindó oportunidades de actualización profesional. Este un aspecto de mejora que se puede hacer por medio de cursos, talleres y conferencias, impartidos de forma paralela con la carrera. (I).

8.4 Perfil general de graduados

Se determinó que el perfil del graduado en su mayoría son mujeres con un 73% del total (Tabla No.6, Gráfico No.2), en gran mayoría son jóvenes entre 23 y 25 en un 30.30% (Tabla No. 7, Gráfico No. 3), solteros en un 74.75% (Tabla No. 8, Gráfico No. 4), en su mayoría tardaron 6 años para finalizar sus carrera en un 32.32%(Tabla No. 11, Gráfico No. 7), con grado de licenciatura con un 86.36%(Tabla No. 12, Gráfico No. 8), se encuentran trabajando actualmente en un 90.40%(Tabla No. 14, Gráfico No. 10),en el área industrial en un 55.05% (Tabla No. 17, Gráfico No. 13), opinan que para ellos conseguir empleo no es ni

difícil ni fácil en un 53.54%(Tabla No. 16, Gráfico No. 12), con un promedio de 31 y 40horas trabajadas por semana en un 48.48%(Tabla No. 18, Gráfico No. 14), de 0 a 5 años laborando para la empresa actual en un 90.91%(Tabla No. 19, Gráfico No. 15), en sectores privados en un 63.13%(Tabla No. 20, Gráfico No. 16).

9. CONCLUSIONES

El presente trabajo de tesis logra recopilar la opinión de la población de graduados con respecto al plan de estudios recibido, conocimientos adquiridos, habilidades y destrezas, valores y actitudes, entre otros; para conocer y exponer las tendencias de los mismos

9.1 Relación con el contexto

9.1.1 La carrera demuestra que incorpora elementos que contribuyen a preparar, a los futuros graduados, para enfrentar los cambios del contexto y de la disciplina.

9.2 Recursos

9.2.1 La carrera cuenta con un perfil profesional de salida claramente establecido, congruente con el ejercicio de la profesión y con los contenidos curriculares que constituyen su fundamento.

9.2.2 La carrera cuenta con una malla curricular que establece, según criterios estrictamente académicos, la secuencia de los cursos, según ciclos, y los requisitos y co-requisitos de cada uno.

9.3 Resultados

9.3.1 Las razones principales que explican una prolongación mayor en el período de estudios y graduación están relacionadas con situaciones atribuibles a los estudiantes o a su entorno y no a la carrera.

9.3.2 La carrera no cuenta con mecanismos suficientes para conocer la percepción de los graduados sobre la formación recibida.

9.3.3 El porcentaje de graduados obtenido no se muestra satisfecho con la formación recibida.

9.3.4 La carrera no ofrece oportunidades suficientes de actualización profesional.

10. RECOMENDACIONES

- 10.1 Llevar un registro continuo de graduados de forma digital cada año, así será más fácil establecer el tamaño de la población para investigaciones futuras.

- 10.2 Con la ayuda del Colegio de Profesionales recopilar información el graduados que incluya nombre completo, correo electrónico, número de teléfono, empresa donde trabaja, puesto que ocupa, etc. de esta manera será más fácil localizar a la población de interés.

- 10.3 La carrera debe contar con mecanismos para conocer la percepción de los graduados sobre la formación recibida, la retroalimentación es sumamente importante para poder realizar mejoras continuas.

- 10.4 La Escuela de Química Farmacéutica debe ofrecer a sus graduados oportunidades de actualización profesional, por medio de talleres y cursos, así como información y actualización de las nuevas leyes.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acreditación del Sistema de Educación Superior Chileno, Situación actual con énfasis en programas de postgrado. Comisión Nacional de Investigación científica y Tecnología. Serie de estudios No. 14 del departamento de estudios y planificación estratégica de CONICYT. Ministerio de Educación. Gobierno de Chile. Enero de 2011.
- Acreditación dentro de la Facultad de Ingeniería. Universidad de San Carlos de Guatemala. Tomado de: <http://acreditacion.ingenieria-usac.edu.gt/>. Última Actualización: marzo 2010. Fecha de consulta: Agosto 2012
- Acreditaciones en Centroamérica. Tomado de: <http://www.cca.ucr.ac.cr/node/49>. Última Actualización: 2011. Fecha de consulta julio 2012.
- Alarcón Alba, Francisco; Luna, J. Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la educación superior en Centroamérica. Estudio para IESALC-UNESCO. Guatemala, Mayo de 2003.
- Asociación de Universidades privadas de Centroamérica y Panamá. Tomado de: http://www.auprica.org/index.php?option=com_content&view=article&id=185:asociacion-de-universidades-privadas-de-centroamerica-se-reunen-en-panama&catid=4:noticias&Itemid=18. Última Actualización: 2012. Fecha de Consulta: Julio de 2012.
- Borroto Cruz, E. R.Dr.. Línea. Acreditación y evaluación universitarias. Escuela Nacional de Salud Pública. El Vedado. Ciudad de La Habana, Cuba. CP 10400. http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol18_3_04/ems01304.htm. Mayo de 2004.
- Casas Medina, E.; Olivas Valdez, E. El proceso de acreditación en programas de Educación Superior: un estudio de caso. Sistema de Información Científica. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Vol. 17, núm. 2. pp. 53-70. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. Mayo-agosto 2011.
- Código de salud nuevo 1997. Organismo legislativo. Congreso de la república de Guatemala. Decreto n° 90- 97. El congreso de la república de Guatemala.

- Cordón García, J.A; López Lucas, J; et al. (2001). Manual de investigación bibliográfica y documental. Teoría y práctica. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Educar Chile. Acreditación de carreras y centros de estudios superiores. Tomado de: <http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=143040>.
Última revisión: 14 de Enero de 2008. Fecha de consulta: septiembre 2012.
- Fabián García, C. L.; Reyes Cruz, S. M. Análisis histórico y situación actual del ejercicio profesional supervisado (eps) de la carrera de química farmacéutica de la facultad de ciencias químicas y farmacia de la universidad de San Carlos de Guatemala. Noviembre de 2,011.
- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Normas del Centro de Documentación-CEDOFB-. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 1996. 7p.
- Gálvez, E.; Haug, G. La acreditación como mecanismo de garantía de la calidad: tendencias en el espacio europeo de educación superior. Revista Española de Educación Comparada. Tomo 12. Año 2006.
- López Segrera, F. Definición de acreditación y reflexiones sobre el tema; Tomado de: http://dali.uao.edu.co:7777/pls/portal/docs/PAGE/UNIAUTONOMA_INVESTIGACIONES/_OF_DI%2001/GRUPOS/CATEDRA/DOCUMENTOS/DEF_AC RE.PDF Fecha de consulta mayo 2012.
- López Segrera, F.; SanyalBikas C. y Tres J. Visión general de las perspectivas regionales sobre la acreditación en el mundo actual perspectiva de la acreditación a nivel mundial. La educación superior en el mundo 2007.
- López Sori, José Ignacio. La acreditación universitaria en el Perú. Revista Iberoamericana de Educación es una publicación editada por la OEI. Número 35: Mayo-Agosto 2004.
- Meng de Caniz, Gretel. La acreditación de programas en instituciones de educación superior. Ingeniera Industrial. Docente Universitaria y Directora de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Rafael Landívar Facultad de Ingeniería. Universidad Rafael Landívar.

Misión y Visión. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2011. Tomado de: <http://www.usac.edu.gt/misionvision.php> Fecha de consulta mayo 2012.

Pallán Figueroa, Carlos. “Escolaridad, fuerza de trabajo y universidad, frente al Tratado de Libre Comercio”, en Guevara Niebla, Gilberto y García Canclini, Néstor, coords. La educación y la cultura ante el Tratado de Libre Comercio, México, Nueva Imagen, 1992, pp. 95-144.

Sandoval Madrid de Cardona JA. Propuesta de Diseño Curricular de la Facultad. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 2005. 21p.

Sandoval Madrid de Cardona JA. Proyecto Curricular Actualizado de las licenciaturas de la Facultad. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Unidad de desarrollo Académico del Centro de Desarrollo Educativo. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

SINAES. (2009). Manual de acreditación de la educación superior. San José Costa Rica: SINAES.

SINAES. (2010). Guía para la autoevaluación de carreras, con fines de acreditación. San José Costa Rica: SINAES.

Sistema Regional de Investigación y Posgrado. Tomado de: <http://sicar.csuca.org/>. Fecha de consulta julio 2012.

Valdez Gomar, A.C.; Sandoval Torres, L. M.; Medina Bautista, A. L.; Conde Bautista, P. M. 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. Universidad de San Carlos de Guatemala. Julio 2010.

Viaña P.; Uribe Pomalaza, E.; Morgan Lora, P. Propuesta del glosario de términos básicos evaluación, acreditación, y certificación del SINEACE. Sistema nacional de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa. Perú, marzo 2010.

12. ANEXOS

12.1 ANEXO No. 1

**Cuestionario utilizado para
obtener la opinión de los
graduados.**

CC4	Mi formación académica en la carrera permite que me adapte a cambios dentro del contexto laboral	5	4	3	2	1
CC5	Mi formación académica en la carrera me permite hacer frente a los cambios sociales	5	4	3	2	1
PE40	Mi perfil profesional-académico de salida es congruente con el perfil esperado para ejercer profesionalmente	5	4	3	2	1

De la lista de conocimientos adquiridos durante su formación académica, SUBRAYE que tan importantes han sido para tener un buen desempeño como profesional, en donde 5 es muy importante y 1 es nada importante

	Conocimientos adquiridos (De acuerdo con el plan de estudios)	Muy importante				Nada importante
PE41	Diseño, organización y dirección de las diferentes áreas o departamentos característicos de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares.	5	4	3	2	1
PE42	Implementación de sistemas de gestión de calidad en las industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	5	4	3	2	1
PE43	Calificación de equipos y validación de procesos en la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia.	5	4	3	2	1
PE44	Investigación y desarrollo para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares	5	4	3	2	1
PE45	Administración de industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	5	4	3	2	1
PE46	Comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional en las áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos y otros relacionados con sustancias químicas.	5	4	3	2	1
PE47	Aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	5	4	3	2	1
PE48	Auditoría de la calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	5	4	3	2	1
PE49	Atención farmacéutica y farmacovigilancia.	5	4	3	2	1
PE50	Composición química y actividad farmacológica de los productos naturales (hongos, productos marinos y plantas medicinales) para su aplicación en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	5	4	3	2	1
PE51	Estudios epidemiológicos y su aplicación en la identificación de medicamentos para la prevención y curación de enfermedades.	5	4	3	2	1

De las habilidades y destrezas que se listan, SUBRAYE para cada una de ellas que tan importantes son para el desempeño profesional de una persona que estudia la carrera de Química Farmacéutica, en donde 5 es muy importante y 1 es nada importante

	Habilidades y destrezas	Muy importante				Nada importante
--	--------------------------------	-----------------------	--	--	--	------------------------

PE52	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis en las actividades que desarrolla.	5	4	3	2	1
PE53	Aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades que desarrolla, así como en la resolución de conflictos y nuevas situaciones.	5	4	3	2	1
PE54	Capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y afines.	5	4	3	2	1
PE55	Capacidad para implementar sistemas de gestión de calidad en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	5	4	3	2	1
PE56	Destreza en el manejo de cristalería y equipos de análisis químico y en la implementación de metodologías analíticas.	5	4	3	2	1
PE57	Capacidad para integrar y participar en equipos de administración de empresas farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	5	4	3	2	1
PE58	Capacidad para planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	5	4	3	2	1
PE59	Capacidad para administrar servicios farmacéuticos a nivel del ministerio de salud pública, hospitales y centros de atención a la salud, desarrollando actividades propias de la farmacia clínica y farmacovigilancia.	5	4	3	2	1
PE60	Capacidad para dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos y de un centro de información de estudios epidemiológicos.	5	4	3	2	1
PE61	Capacidad para formular gestionar y presentar proyectos de investigación para generar información sobre productos naturales.	5	4	3	2	1
PE62	Capacidad para desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica y de comercialización de medicamentos, cosméticos y afines.	5	4	3	2	1

De los siguientes valores y actitudes que debe tener una persona que estudia la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala SUBRAYE que tan importantes son para su desempeño profesional, en donde 5 es muy importante y 1 es nada importante

	Valores y actitudes	Muy importante				Nada importante
PE63	Liderazgo: capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	5	4	3	2	1
PE64	Pro-actividad y responsabilidad hacia la labor que desempeña.	5	4	3	2	1
PE65	Conciencia sobre su responsabilidad en la accesibilidad de la población guatemalteca a medicamentos de calidad	5	4	3	2	1
PE66	Disposición para integrarse y participar en equipos de trabajo.	5	4	3	2	1

PE67	Disposición para utilizar tecnologías de la información y comunicación asertiva en todos los niveles jerárquicos.	5	4	3	2	1
PE68	Honestidad y veracidad en la elaboración de informes técnicos basados en evidencias.	5	4	3	2	1
PE69	Disposición a para actualizarse de manera constante y voluntaria.	5	4	3	2	1
PE70	Disposición para establecer comunicación y cooperación con otros profesionales.	5	4	3	2	1
PE71	Disposición a promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre los pacientes, personal que atiende las farmacias y público en general	5	4	3	2	1
PE72	Aplicar criterios éticos en todas las áreas que se desempeñe.	5	4	3	2	1
PE73	Compromiso con la calidad en el área en que se desempeñe.	5	4	3	2	1

Considere las siguientes afirmaciones sobre su formación y preparación académico-profesional en la carrera de Química Farmacéutica, califique cada una de ellas con una escala de 1 a 5, donde 5 es muy bueno y 1 muy malo.

	La formación profesional recibida en cuando	Muy bueno				Muy malo
G1	Los conocimientos recibidos	5	4	3	2	1
G2	Las actitudes desarrolladas	5	4	3	2	1
G3	Las destrezas desarrolladas a lo largo de la carrera	5	4	3	2	1
G4	Las competencias adquiridas en su formación	5	4	3	2	1
G5	¿Diría usted que la formación que recibió le permite continuar aprendiendo en áreas de su interés o especialidad?	1. Mucho 2. Poco 3. Nada				
G6	¿La preparación que usted recibió en la Carrera le ha permitido tener un desempeño profesional satisfactorio?	1. Sí 0. No				
G7	¿Qué tan satisfecho esta usted con la formación que recibió en la Carrera?	5. Muy satisfecho 4. Satisfecho 3 Ni uno ni otro 2. Insatisfecho 1. Muy insatisfecho				
G8	Piense en el total de conocimientos que usted adquirió durante su formación profesional, de ese total indique ¿qué porcentaje de ellos considera usted que utiliza para desempeñarse profesionalmente?	_____ %				
G9	¿La Carrera le brinda oportunidades de actualización profesional, por medio de cursos, talleres, conferencias u otros medios?	3. Muy frecuente 2. Poco frecuente 1. Nada frecuente				
G10	¿Cuándo estuvo estudiando la licenciatura en la carrera de Química Farmacéutica, por algún motivo tuvo que prolongar sus estudios universitarios?	1. Sí 0. No (Pase a IG8)				

G11	¿Cuáles son los principales motivos por los que usted se ha visto obligado a prolongar sus estudios de grado?	
Ya para finalizar se le van a preguntar algunos aspectos sobre su situación laboral. Por favor asegúrese de haber contestado todas las preguntas antes de enviarnos sus respuestas.		
IG08	Trabaja usted actualmente	1. Sí (Pase a IG10) 0. No
IG09	¿Por qué motivo no trabaja actualmente?	
IG10	¿Qué tan difícil es para un profesional de su carrera conseguir empleo?	1. Difícil 2. Ni difícil, ni fácil 3. Fácil
IG11	¿En cuál institución o empresa trabaja?	Indique:
IG12	¿Cuántas horas por semana trabaja usted en esa institución o empresa?	_____ horas por semana
IG13	¿Cuántos años lleva trabajando en ese lugar? (Si tiene menos de un año ponga cero)	_____ años
IG14	¿En cuál de los siguientes sectores institucionales se ubica esa institución o empresa?	1. Sector privado 2. Sector público 3. Organización internacional 4. Institución autónoma o semi-autónoma 8. Otro, especifique: _____
IG15	¿Qué puesto ocupa usted dentro de la institución o empresa?	Indique:
IG16	¿Qué tanto utiliza en su puesto actual las habilidades y conocimientos adquiridos durante su formación profesional en la carrera de Química Farmacéutica?	3. Mucho 2. Algo 1. Nada
¡Muchas gracias por su colaboración!		

12.2 ANEXO No. 2

**Referencia de la guía para la
Autoevaluación de las carreras.**

3.6.3 Selección de los participantes

En términos muy generales, un proceso de autoevaluación debería ser lo más inclusivo posible, brindándole a todas las personas involucradas de una u otra manera con la carrera la oportunidad de expresar sus opiniones, valoraciones y recomendaciones. Por esta razón, idealmente la aplicación de los cuestionarios debería realizarse por medio de censos a cada una de las poblaciones. Sin embargo, este ideal normalmente no es alcanzado debido a problemas prácticos (p.e. se desconoce cuál es el universo) o por problemas de recursos (no se cuenta con el dinero, el personal, o el tiempo para realizar un censo). Por ello, cuando no es posible realizar censos, la opción es realizar muestreos, los cuales idealmente deben ser probabilísticos. Las opciones más conocidas para el diseño de muestras son: muestreo irrestricto aleatorio, muestreo sistemático, muestreo estratificado y muestreo de conglomerados. A continuación se presentan recomendaciones generales sobre cómo abordar el diseño de muestras en cada una de las poblaciones de interés de los procesos de acreditación con el modelo del SINAES.

Estudiantes: Diseñar una muestra para la población de estudiantes en términos prácticos puede resultar simple. Si la carrera cuenta con poca cantidad de estudiantes se sugiere que se haga un censo completo de estudiantes, pues obtener una muestra de una población reducida es absurdo. Por ejemplo, suponga que su escuela tiene 200 estudiantes, si calcula una muestra es posible que el tamaño de muestra sea muy aproximado a la población (156 de acuerdo con la fórmula convencional de cálculo de muestras y aplicando el factor de corrección por poblaciones finitas), por lo que el esfuerzo en términos económicos y de inversión de tiempo va a ser prácticamente el mismo. En ese caso es mejor hacer un censo.

En el caso de que la cantidad de estudiantes sea muy elevada (600 o más), entonces diseñe una muestra, la cual puede ser de conglomerados (usando los grupos de carrera como tal) utilizando submuestreo sistemático dentro del conglomerado o haciendo un censo completo dentro del conglomerado seleccionado. La idea de usar los grupos como conglomerados es muy práctica pues en el aula se pueden localizar fácilmente a los estudiantes.

Docentes y administrativos: Una de las poblaciones más reducidas dentro de las escuelas es la de docentes y administrativos, en este caso al igual que lo expuesto para estudiantes, lo óptimo es hacer un censo entre docentes y administrativos. El cuestionario se puede aplicar en un consejo de escuela o se puede entregar a cada profesor y administrativo. Al ser una población pequeña se podrá tener control de quién va entregando el instrumento completado, por lo que se puede monitorear la tasa de respuesta.

Graduados y empleadores: Estas dos poblaciones cuentan con la dificultad de que usualmente no se dispone de marcos muestrales que permitan calcular ningún tipo de muestra. Lo anterior sucede por dos razones:

1. No se cuenta con un listado de todos los empleadores que existen en el país en el área disciplinar que se está evaluando, y

2. No se cuenta con registros fidedignos, detallados, y actualizados de los graduados de las carreras. Si la carrera no lleva un registro continuo de graduados es difícil que exista un marco muestral confiable. La recomendación en este caso es empezar a llevar un registro continuo de graduados para obtener información sobre la empresa en donde labora, teléfonos, ubicación, sector empresarial en donde concentran sus acciones y actividades, jefatura inmediata u otros aspectos de interés. Actualizar esa información permitirá construir marcos muestrales depurados que servirán no solo para localizar graduados sino también empleadores. Si no hay un registro de graduados lo recomendado es localizar a la mayor cantidad de ellos e indagar quiénes son sus empleadores para así poder aplicar la encuesta a empleadores. Si bien de esta forma no se obtiene una muestra probabilística, al menos se podrá saber la opinión de los consultados de manera exploratoria.

3.6.4 Presentación de los resultados

La presentación de los resultados debe seguir como norma general la precisión, esto implica presentar la información necesaria, de la forma más sintética, ordenada y clara posible. Por esta razón el SINAES solicita que la información procesada de las encuestas se presente en tablas de datos estadísticos prediseñados, lo cual asegura la homogeneidad en la presentación de la información y el cumplimiento del requisito básico de brindar datos precisos. La estandarización de la información brindada facilitará a futuro que las carreras presente información comparativa de sus procesos (acreditación-reacreditación) y que las universidades hagan estudios de calidad transversales a sus carreras acreditadas ante SINAES con más facilidad.

En la Figura No 5 se presenta la tabla de evidencias atendidas por las encuestas. En la última columna de dicha tabla se observa el número de tabla estadística en la que se presentará la información obtenida de las encuestas para cada una de las evidencias durante el proceso de autoevaluación. Se puede constatar que en algunos casos existen varias evidencias que cuya información es mostrada en una única tabla. Por ejemplo, la tabla 5 presenta la información de las evidencias 43, 45, 55, 58, 59, 61 y 63. Así mismo, algunas tablas presenta información obtenida de encuestas a diferentes participantes, por ejemplo, la tabla 3 presenta información de la evidencia 49 para docentes, graduados y empleadores. En ambos casos esta fusión de información tienen como fin disminuir el número de tablas necesarias que deben ser incorporadas en el informe, pero además facilita el proceso de valoración e interpretación de la información. Entre los Materiales de Apoyo incorporados al final de la presente guía, se adjunta el documento *Ejemplos de cuadros para la presentación de información*, en el cual se presentan ejemplos de todos los cuadros estadísticos en los que el SINAES solicita se presente la información.

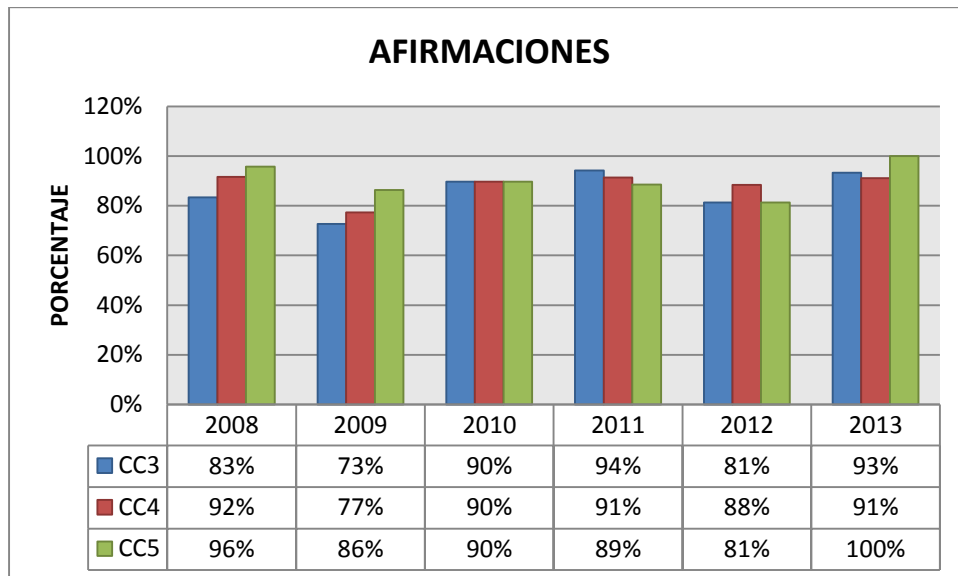
Es posible que dependiendo de las características de la carrera y las modificaciones o ampliaciones realizadas a los cuestionarios sea necesario realizar a su vez modificaciones en las tablas de presentación de la información. En estos casos la sugerencia es consultar con el investigador/a a cargo del proceso de la carrera para que valore estos cambios.

12.3 ANEXO No. 3

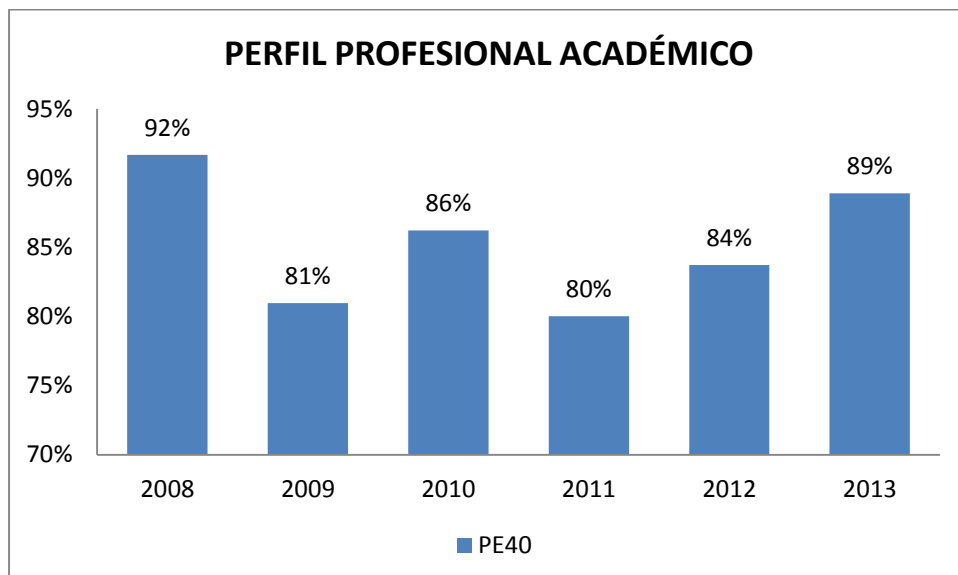
Gráficos de Tabla No.2

**Evidencias atendidas en los
cuestionarios.**

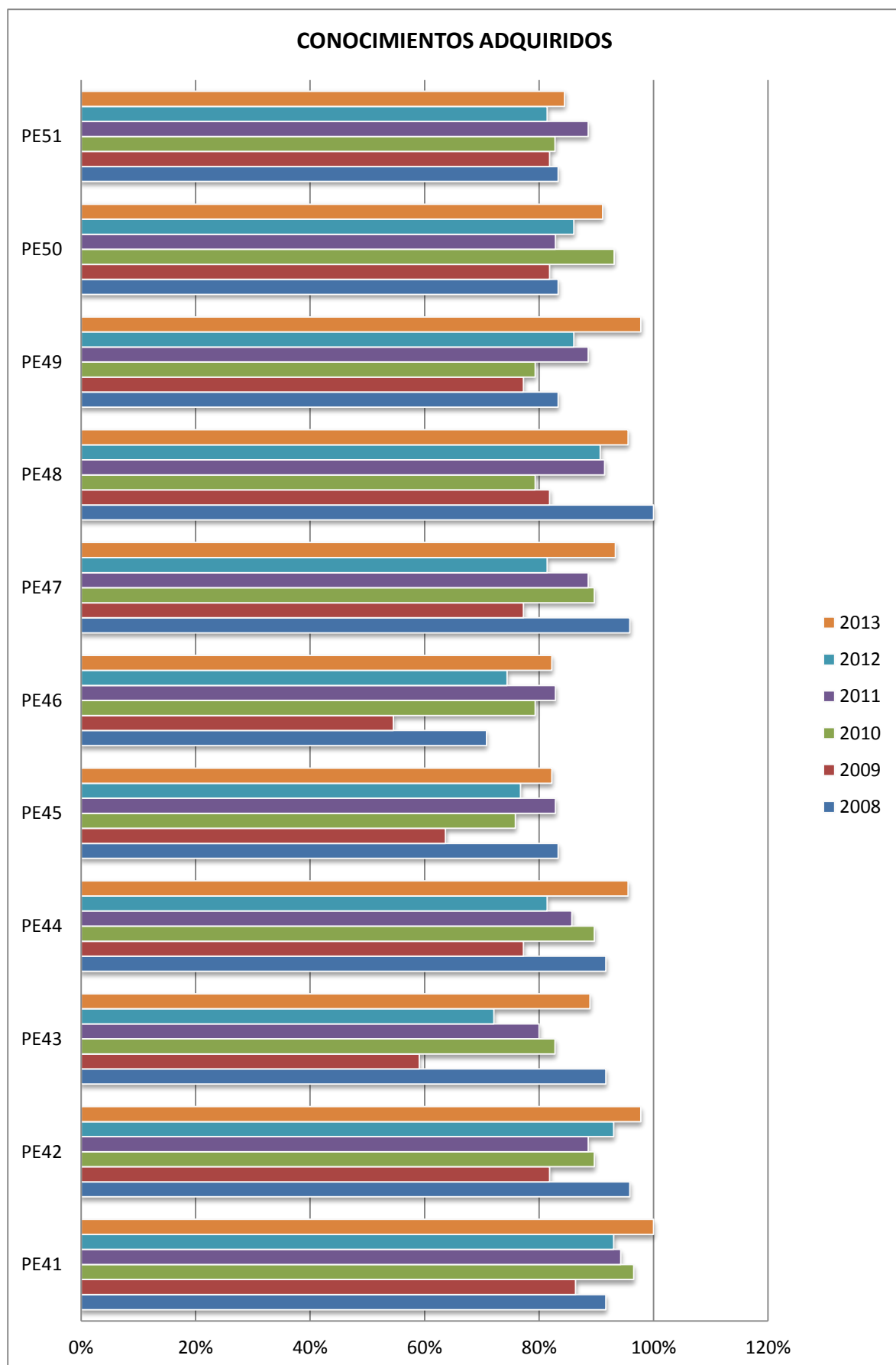
12.3.1 Afirmaciones. Preguntas CC3 – CC5.



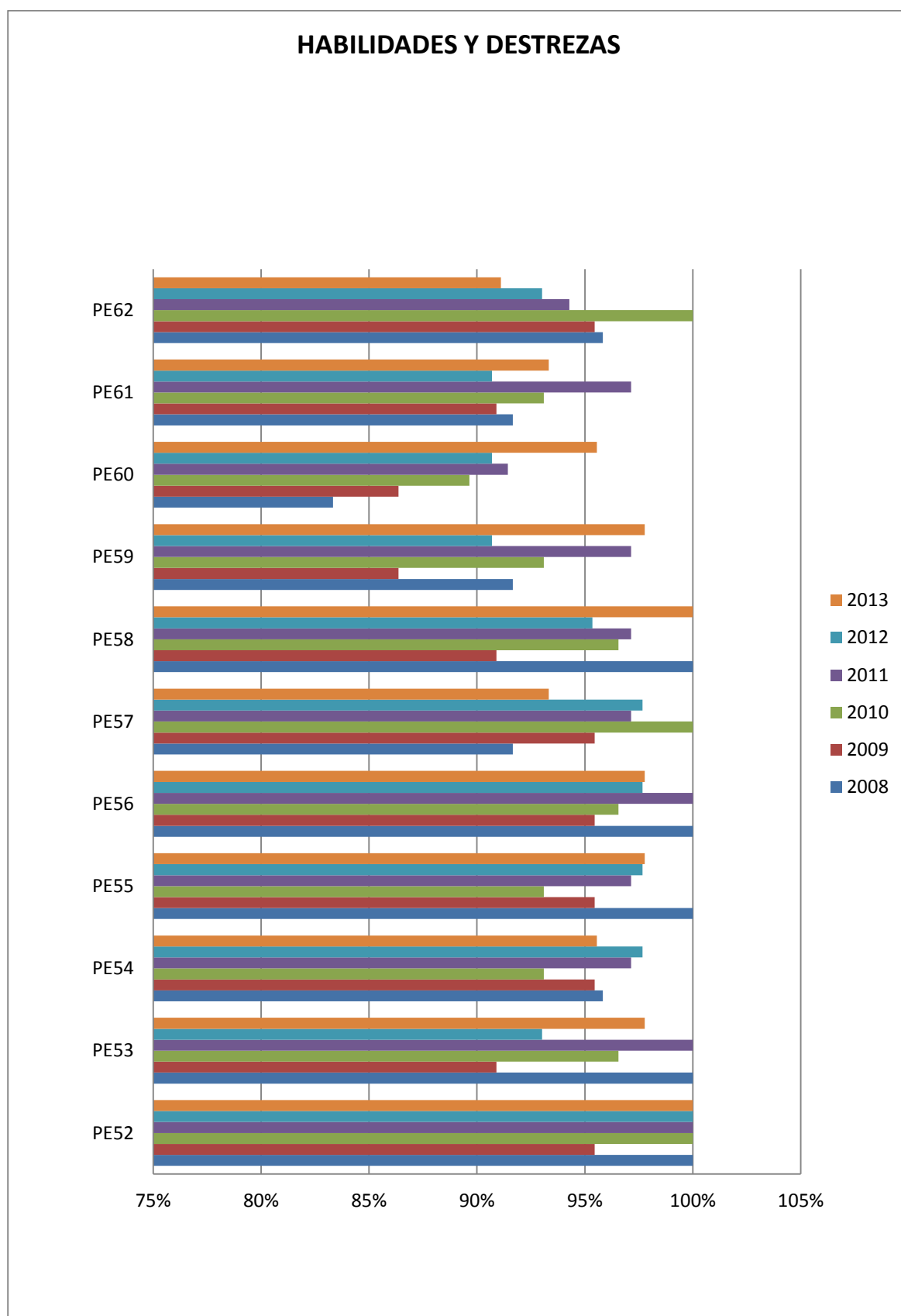
12.3.2 Perfil profesional académico. Pregunta PE 40



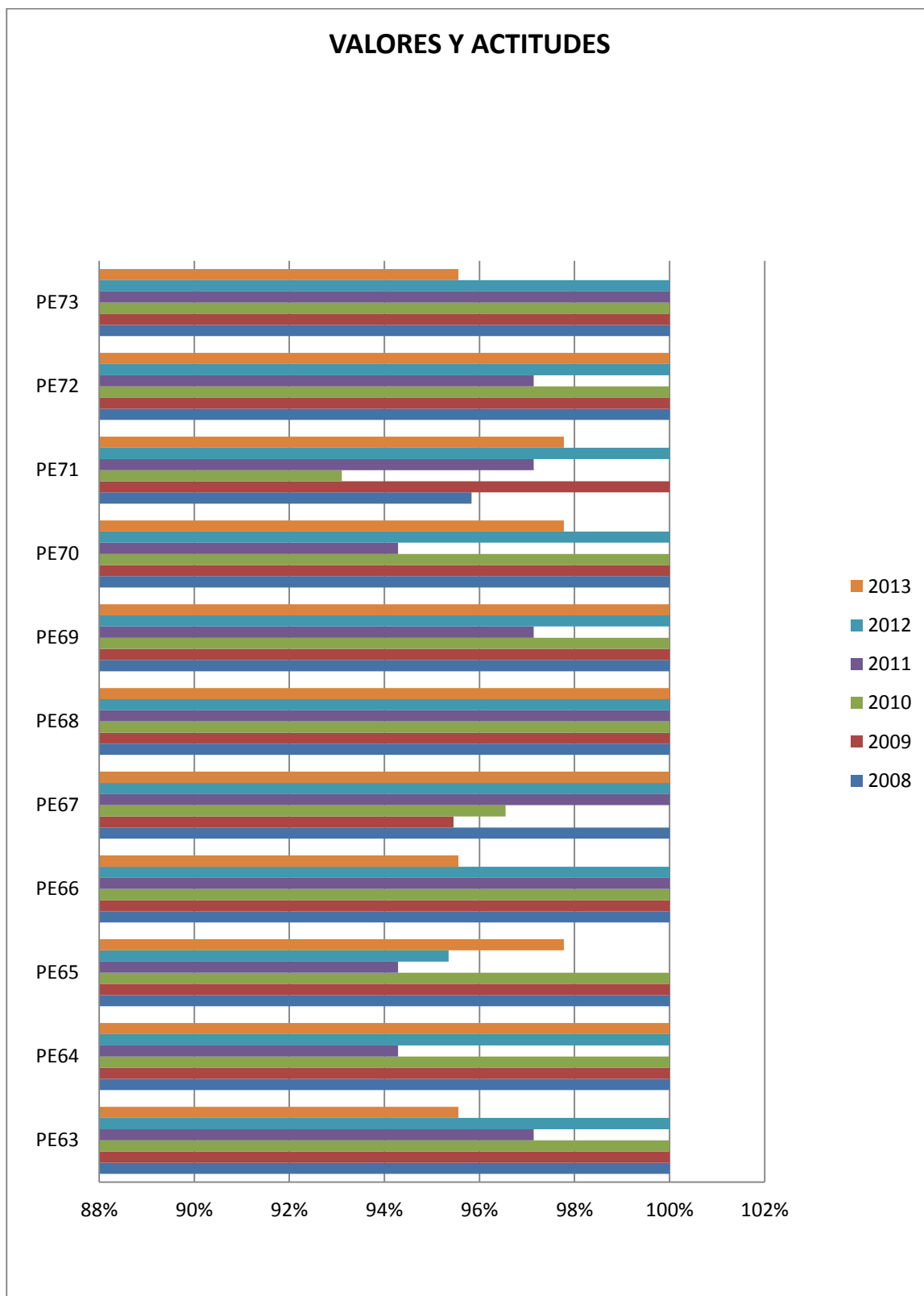
12.3.3 Conocimientos adquiridos. Preguntas PE41 – PE51.



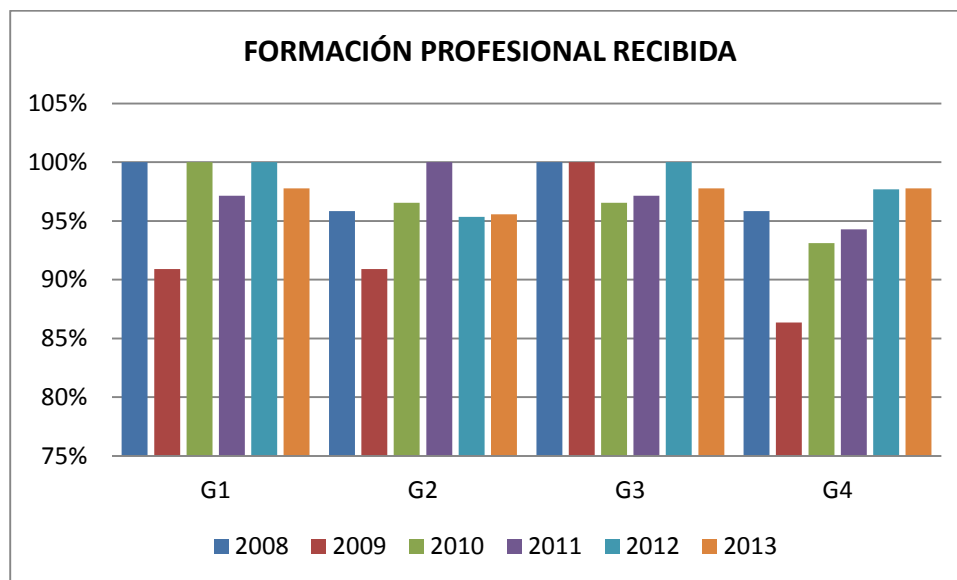
12.3.4 Habilidades y destrezas. Preguntas PE52 –PE62.



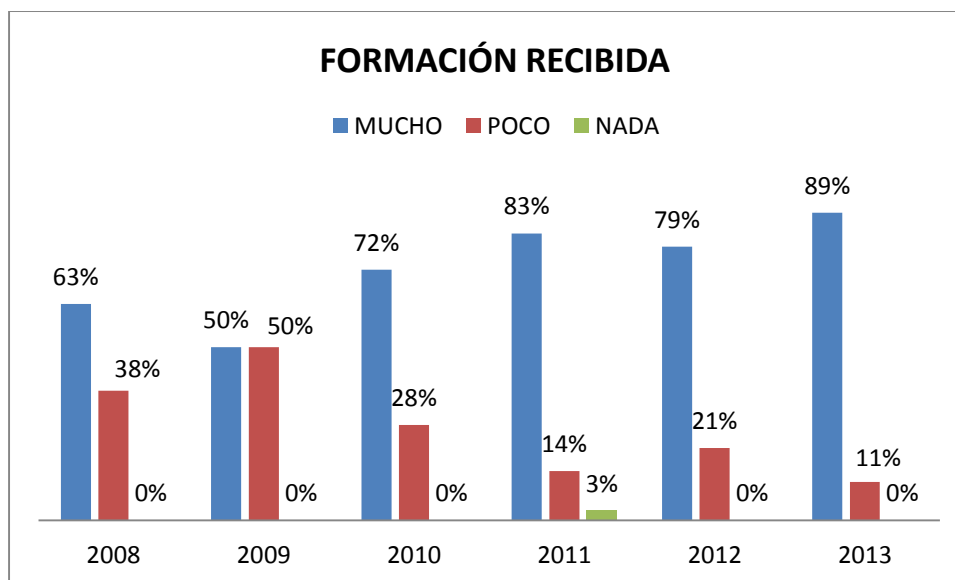
12.3.5 Valores y actitudes. Preguntas PE63 – PE73.



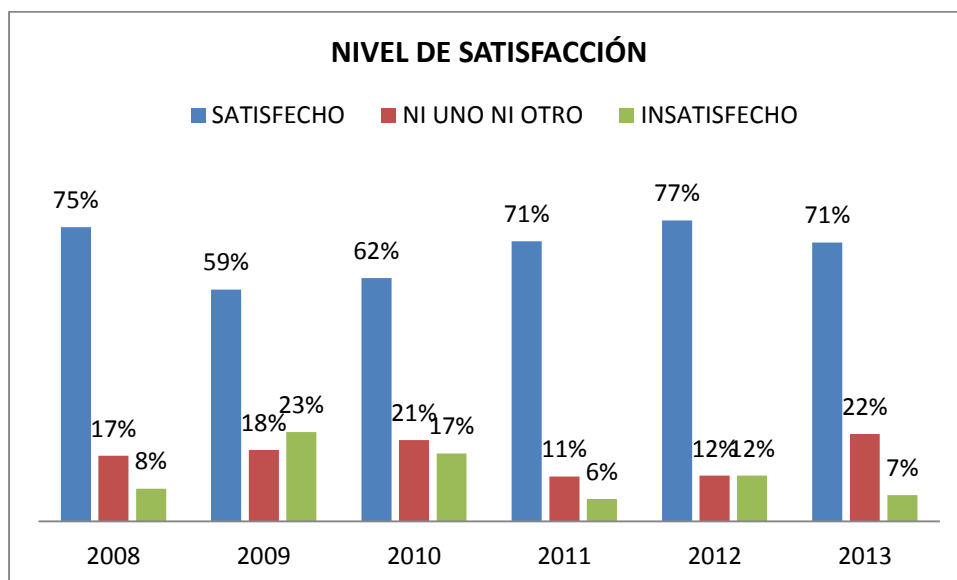
12.3.6 Formación profesional recibida. Preguntas G1 – G4.



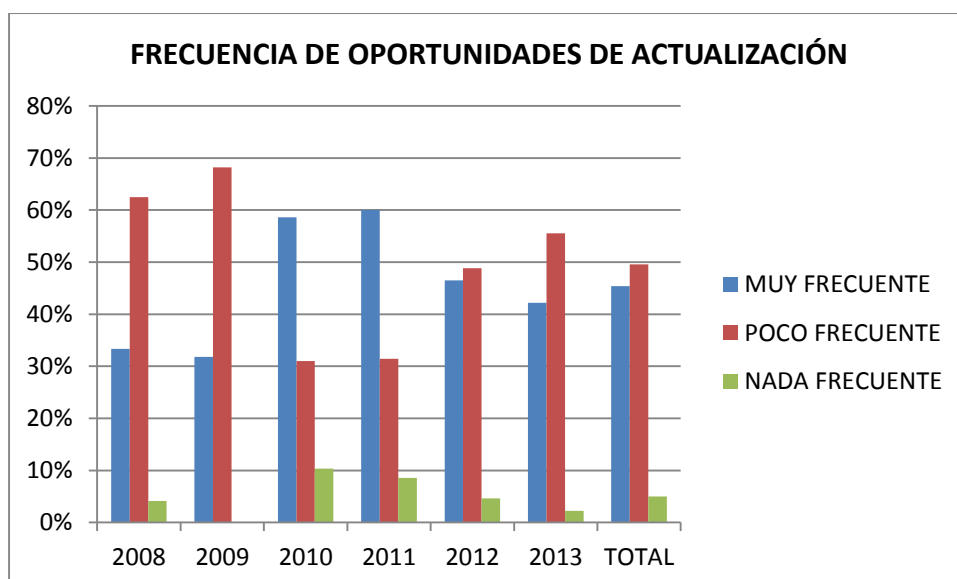
12.3.7 Formación recibida. Pregunta G5.

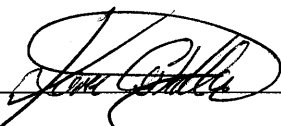


12.3.8 Satisfacción de la formación de la carrera. Preguntas G7.



12.3.9 Frecuencia de oportunidades de actualización. Pregunta G9.





Br. Karin Iveth Castellanos Torres

Autora



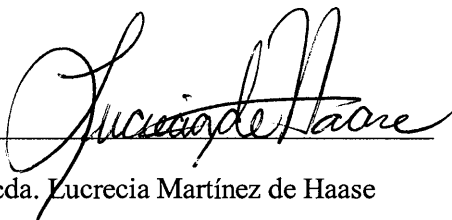
Licda. Aylin Santizo

Asesora



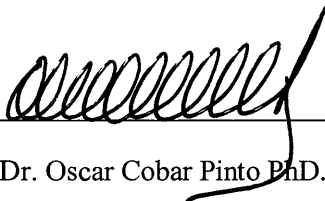
Licda. Jannette Sandoval, M.A

Revisora



Licda. Lucrecia Martínez de Haase

Directora de Escuela Química Farmacéutica



Dr. Oscar Cobar Pinto PhD.

Decano