

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



**VARIABLES QUE INCIDEN EN LA PROMOCION  
ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA DE QUIMICA  
FARMACEUTICA**

Informe de Tesis

Presentado por:

**Julia Amparo García Bolaños**

Para optar al título de  
**Químico Farmacéutico**

Guatemala, mayo de 1998

T(1592)  
C.9

**JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

DECANO	LIC. JORGE RODOLFO PEREZ FOLGAR
SECRETARIO	LIC. OSCAR FEDERICO NAVE HERRERA
VOCAL I	DR. OSCAR MANUEL COBAR PINTO
VOCAL II	LIC. GERARDO LEONEL ARROYO CATALAN
VOCAL III	LIC. RODRIGO HERRERA SAN JOSE
VOCAL IV	BR. HERBERTH RAUL AREVALO ALVARADO
VOCAL V	BR. MANOLA ANLEU FORTUNY

## DEDICATORIA:

**A DIOS**

*(Padre, Hijo y Espíritu  
Santo)*

*Por brindarme su apoyo, guía y  
fortaleza a lo largo de toda mi vida.*

**A LA VIRGEN MARIA, a  
San Judas Tadeo y Sta. Teresa  
del Niño Jesús**

*Por estar siempre a mi lado.*

**A MIS PADRES**

*Julio Alberto García González  
y Ma. Del Carmen Amparo Bolaños  
Vásquez por su amor, apoyo,  
comprensión y cariño durante toda mi  
vida y a lo largo de mi carrera.*

**A MI HERMANO**

*Julio Rafael García Bolaños  
por ser mi mejor amigo y compañero.*

**A MI ABUELA**

*Sra. Carmen de Bolaños  
por su amor, cariño y fe en mí.*

**A MI NOVIO**

*Fernando Antonio Andrade Barrios, por su  
amor y amistad sincera.*

**A MIS PADRINOS**

*Dr. Julio García G., Lic. Willy Knedel,  
Licda. Jeannette Wyler por su ejemplo,  
cariño y profesionalismo.*

**A MIS CATEDRATICOS**

*Por haberme brindado la oportunidad de  
ser su alumna.*

**A MIS AMIGAS**

*Por los años compartidos y su amistad*

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA**

*Por ser mi casa de estudios.*

## **AGRADECIMIENTO**

A el Lic. Elfego Rolando López García y Lic. Luis Fernando Girón Rodas, por su asesoría, orientación y colaboración en la realización de este trabajo de investigación.

A todas aquellas personas que de alguna manera han colaborado directa o indirectamente en la elaboración de este informe de Tesis.

## **INDICE**

<b>1. RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>2. INTRODUCCION</b>	<b>2</b>
<b>3. ANTECEDENTES</b>	<b>3</b>
<b>4. JUSTIFICACION</b>	<b>9</b>
<b>5. OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
<b>6. HIPOTESIS</b>	<b>11</b>
<b>7. MATERIALES Y METODOS</b>	<b>12</b>
<b>8. RESULTADOS</b>	<b>15</b>
<b>9. DISCUSION</b>	<b>31</b>
<b>10. CONCLUSIONES</b>	<b>38</b>
<b>11. RECOMENDACIONES</b>	<b>40</b>
<b>12. REFERENCIAS</b>	<b>41</b>
<b>13. ANEXOS</b>	<b>43</b>

## 1. RESUMEN:

Mediante la presente investigación se estudió el ingreso y egreso de los estudiantes a la Carrera de Químico Farmacéutico y las causas y la frecuencia de la repitencia y la deserción de dicha carrera durante los años de 1985 a 1996.

Con dicho propósito se prepararon dos encuestas una dirigida a los estudiantes de la Carrera de Químico Farmacéutico en los diferentes niveles de la misma y otra dirigida a los docentes que tienen a su cargo a dichos alumnos, esto con el fin de obtener una opinión objetiva e incluye el pensamiento general de las partes hacia un determinado problema.

Para dicho análisis estadístico se tabularon ambas encuestas y los resultados se presentaron en tablas con su respectivo porcentaje, además de gráficas que visualizan el problema.

Además se calculó el límite de deserción ideal para la carrera de Química Farmacéutica para los años de 1985-1994, para ello, se hizo un análisis de los alumnos inactivos de dicha carrera hasta el año 1994, debido a que se asume que un alumno inactivo es aquel estudiante que pasa cuatro años sin ganar o perder una clase, pero sí se inscribe a la Universidad, el análisis anterior indica que el Índice de Deserción ha disminuído durante los siguientes años.

Los resultados obtenidos para ambas encuestas y las pruebas estadísticas efectuadas, aportaron evidencias para afirmar que tanto los estudiantes como los docentes están de acuerdo en que la falta de métodos efectivos de estudio y la orientación continua, por parte del personal involucrado en el proceso de enseñanza aprendizaje, no son las únicas razones del bajo nivel de egreso de la Carrera de Químico Farmacéutico, por el contrario, ésta es de índole multicausal.

## 2. INTRODUCCION

La educación formal es un proceso sistemático destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos sometidos al mismo, con base a objetivos definidos de modo concreto y preciso, social e individualmente aceptables, de modo que los individuos en crecimiento sean involucrados en estos objetivos. Actualmente en Guatemala, la educación necesita ser reestructurada desde sus bases. La falta de programas educativos que permitan no sólo la orientación vocacional adecuada sino el desenvolvimiento de la mayoría de los alumnos a lo largo de su vida estudiantil, hace que al llegar a edad adulta no se tenga una idea clara de qué carrera estudiar y se dejan influenciar por una serie de argumentos como son: el horario de estudio, el prestigio de la carrera, la influencia familiar, etc., entre otros. Esto conlleva a una elección casi al azar de una carrera, por lo que muchos terminan por desertar o cursar repetidas veces una asignatura. Además, la carencia de un método adecuado para estudiar se refleja en sus malas notas, lo cual también repercute en el índice de repitencia y deserción. El objeto de este estudio es determinar cómo la decisión de cursar la carrera de Químico Farmacéutico, tiene un impacto directo en el alto nivel de ingreso y el bajo nivel de egreso de estudiantes de la misma, además de determinar si existe o no relación entre la repitencia con respecto a un método de estudio adecuado.

Estos factores afectan en la disminución de los rubros de los diferentes departamentos que conforman la estructura de la Escuela de Química Farmacéutica, los cuales se ven afectados, por lo que se disminuyen así las posibilidades de desarrollo y tecnificación, no sólo de los laboratorios, sino que repercute en los insumos específicos para impartir docencia (por ejemplo falta de retroproyectors, marcadores, materiales audiovisuales, recursos de apoyo general), trabajos e investigaciones de campo, etc., que enriquecerían las experiencias de los estudiantes para que se desenvuelvan de manera adecuada en el plano profesional.

Para realizar ésta investigación se realizó un análisis retrospectivo desde 1985 a 1996 con el objeto de determinar de qué manera afecta al estudiante la ausencia de dichos programas.

### 3. ANTECEDENTES:

#### 3.1. SITUACIÓN EDUCATIVA EN GUATEMALA

Según datos estadísticos en el año de 1981 de la población guatemalteca sólo un 42.87% alcanzó el nivel primario, un 8.10% el nivel medio y un 1.40% el nivel superior. Esto indica que el número de universitarios es mínimo con respecto a la población nacional. En la población de 7 a 65 años solo un 52.37% alcanzó algún nivel de instrucción, donde el promedio de dicha instrucción es de 2.9 años de escolaridad.

Con estos datos es evidente que más del 50% de los guatemaltecos no poseen un grado de instrucción formal, por lo que se retarda el proceso de desarrollo del país. Según datos recabados en un estudio realizado en 1987 titulado *Información Educativa*; la población considera la importancia del estudio y es por eso que en 1985, un promedio de 19.11% se registró para ingresar al nivel medio y en 1987, se registró un 20.97%. Por lo que según las estadísticas planteadas anteriormente sólo el 20.97% se registra como miembro de alguna entidad de estudio, y de los cuales, un porcentaje menor culmina sus estudios de nivel medio, hecho que les permite el acceso a la educación superior(1).

Se entiende por "educación", el proceso formal de formación del capital humano mediante el cual se logrará el desarrollo económico y el fortalecimiento de la democracia en el país. Es por ello que dentro de las prioridades de la política educativa se encuentra el incremento y redistribución del presupuesto del sector educativo, con el fin de planificar, ejecutar y evaluar los programas y proyectos educacionales que conforman la organización educativa del país(1).

Dentro de las bases de la educación como lo subdivide el estudio titulado *Información Educativa*, realizado en el año 1987 por el Ministerio de Educación de Guatemala, se encuentra el nivel de Educación Superior formado por las universidades: Rafael Landívar, Mariano Gálvez, Del Valle de Guatemala, Francisco Marroquín, Rural de Guatemala y la Universidad de San Carlos de Guatemala. A este sector únicamente puede ingresar aquella población que completó su Educación Media.

### 3.2. SITUACION UNIVERSITARIA

Según Friedman et al., un estudio realizado en 1964, indica que "La Universidad, específicamente la Universidad de San Carlos de Guatemala, invierte grandes cantidades de tiempo, esfuerzo y dinero en cada uno de los estudiantes, tal inversión se realiza, ya sea que el estudiante apruebe todos los cursos en los que se inscribe, tan solo algunos de ellos o ninguno" por lo que presenta la necesidad imperante de cuestionarse ¿Deberían los estudiantes aprobar los cursos que según el pènsum de estudio deben cursar por semestre en su progreso académico, durante cada año que se asiste a la Universidad? Y de ser positiva la respuesta que requisitos deben llenar estos estudiantes ¿Destrezas, habilidades, rendimiento académico, etc.?(2).

Referente a este estudio, la Universidad de San Carlos de Guatemala por Medio del Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo -IIME- realiza investigaciones que se publican en forma quinquenal, sobre la permanencia en dicha casa de estudios. Hasta la fecha se han realizado tres investigaciones la primera en 1985, una segunda en 1991 y la última en 1994.

En la primera investigación titulada *Permanencia de los Estudiantes de la Univesidad de San Carlos de Guatemala-I PARTE*-se plantea en sí, el proceso sistemático de operación, tabulación, evaluación, etc. de los datos. La segunda investigación titulada *Permanencia de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Quinquenio 1981-1985-Parte específica*- trata sobre la tabulación, análisis de resultados y conclusiones del quinquenio de 1981-1985 y la tercera investigación titulada *Permanencia de los Estudiantes*. tabula y analiza los resultados y donde se plantean conclusiones sobre el quinquenio de 1986 a 1990 (3).

### 3.3. SITUACION EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA:

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se fundó el 18 de septiembre de 1918, en ese entonces nombrada Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia, posteriormente, en 1947, fue sustituido por el nombre actual. Esta Facultad fue creada con el fin de formar profesionales que se desenvuelvan en el campo de la investigación, aprovechamiento de los recursos y el logro de nuevos aportes y la

resolución de la problemática nacional, de modo que contribuya con el desarrollo del país(3).

El estudio titulado *La Permanencia de los Estudiantes de la Universidad de San Carlos -I parte-*, específicamente la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, demuestra que el número de graduandos de dicha Facultad, en relación al tiempo transcurrido entre su primer ingreso y el cierre de su carrera en el período 1964-1971 fue de 70 alumnos en un período de 5 a 14 años, donde el mayor porcentaje de la población utilizó entre 6 y 8 años para culminar sus estudios. Esto indica que si el tiempo previsto para concluir con sus estudios, es de 5 años y hubo un alumno que se tardó 14 años en concluirlos, la Universidad, específicamente la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, mantuvo los estudios de 1 alumno en lugar de 3 alumnos, además de tener 9 años de permanencia en la que consumió los recursos de dicha entidad estudiantil(3).

En el período de 1972 a 1974 el promedio del tiempo utilizado por los alumnos para completar su carrera fue de 6.89 años y el tiempo previsto, en ese entonces, para cerrar pénsum además del examen privado y la elaboración de tesis. Además el mayor porcentaje de los estudiantes culminó sus estudios en 7 años.

Para el período de 1976 a 1980 se indica que el rango de graduación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia fue de 5 a 8 años. Donde un porcentaje de alumnos que utilizaron tres o más años fue del 29.31%.

En cuanto a la segunda investigación titulada *Permanencia de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Quinquenio 1981-1985-Parte específica-*, la mayoría de los alumnos graduandos de ese período, se escoge como fecha de inicio su inscripción de primer ingreso, completaron las asignaturas del pénsum en un período de 4.51 a 6.5 años, y el tiempo para concluir sus estudios, es de 10 años más de lo previsto, utilizando los recursos de esta entidad de estudio.

Además el mayor porcentaje de graduandos necesitó de un período de 2.51 a 4.5 años extras para graduarse, retrasándose así tres años, en ser parte del cuerpo profesional del país(3).

Según la tercera investigación titulada *Permanencia de los Estudiantes* el estudio del Quinquenio comprendido entre 1986 a 1990 revela que el número de graduados fue de 259, donde el promedio de cierre de pènsum durante este período fue de 7 años considerando 5 años de asignaturas y 6 meses de ejercicio profesional supervisado y 6 meses de tesis, un año más de lo previsto. El tiempo promedio para graduarse es de 10.4 años y la mayoría de la población se concentra entre 8 y 10 años, con lo que se retrasa la graduación de 2 a 4 años, perdiéndose potencial profesional, útil al país(4).

#### 2.4. Delimitación del problema:

Debido al alto número de estudiantes que ingresan a los primeros años de estudio y el bajo nivel de egreso, puede inferirse que gran cantidad de ellos no culminan sus estudios lo que representa pérdida de recursos económicos, humanos e infraestructurales para esta facultad.

Los datos estadísticos, revelan que muchos estudiantes tardan en graduarse, más tiempo que el previsto.

Esto significa, entre otros factores, un alto índice de repitencia y deserción, el consumo de los recursos de la facultad y una cantidad escasa de profesionales al servicio del país, con lo que sumado a otros factores de tipo socioeconómico propicia la situación de subdesarrollo en el que se encuentra actualmente Guatemala. En la actualidad existen limitaciones en cuanto a la orientación vocacional ya que muchas veces los alumnos eligen una carrera en base a sus necesidades, sin considerar los conocimientos adquiridos en su formación en la Educación Media ni sus habilidades e intereses, por lo que llegan al fracaso. Esto redundo en la deserción y el alto índice de repitencia, además de la carencia de un método adecuado de estudio, lo cual evitaría en parte no sólo la repitencia y la deserción sino que además la frustración y apatía resultantes de éstas.

### 3.5. ELECCION DE UNA CARRERA:

#### 3.5.1. Orientación vocacional:

La orientación vocacional, tiene como finalidad que cada alumno rinda al máximo en sus estudios, al aprovechar sus capacidades para realizar sus intereses y aptitudes generales.

Sus limitaciones son:

##### 3.5.1.1. Situación Socioeconómica:

Donde se elige una carrera por el aspecto económico para cubrir las necesidades, se descartan así habilidades e intereses.

##### 3.5.1.2. Prestigio social-económico atribuido a algunas carreras.

3.5.1.3. Actitud de la familia. La cual tiene una influencia casi directa en el individuo ya que lo sugiere a la elección de una carrera por temor al desempleo o salarios bajos(5).

### 3.6. FASES DE LA FORMACION PROFESIONAL:

#### 3.6.1. Orientación profesional:

Es la guía para que un individuo elija una profesión, se diferencia de la orientación vocacional en que la vocación equivale a los deseos, atracción e inclinación de un sujeto hacia una carrera, lo cual puede estar en contradicción con su capacidad.

Aspectos Generales de la Orientación Profesional:

##### 3.6.1.1. Aspecto Sociológico:

Relación de la carrera con su aspecto económico, la oferta y la demanda de la misma es uno de los aspectos más influyentes en la elección de carrera ya que descarta elementos valiosos del individuo, esto provoca el desperdicio de actitudes y habilidades provechosas.

##### 3.6.1.2. Aspecto ergológico:

Es el ajuste del individuo al trabajo y la modificación del trabajo al individuo.

### 3.6.1.3. Aspecto pedagógico:

Si se relaciona al individuo con su conducta, actividades sociales, recreación, limitaciones, dificultades emocionales, hábitos higiénicos y mentales, moral y su orientación ideológica, es decir, sus aspectos políticos, religiosos y filosóficos(2).

### 3.6.2. Enseñanza o preparación profesional:

Proceso mediante el cual el individuo es orientado hacia el incremento de sus cualidades para poder rendir de acuerdo a las exigencias de la carrera, demandas de trabajo y sus perspectivas.

### 3.6.3. Orientación profesional

Es colocar al individuo adecuado en el lugar correcto.

Como ya se delimitó anteriormente, la orientación profesional, debería determinar la elección de carrera y no la orientación vocacional, ambas son deficientes, tanto en el sector público como privado ya que sólo indica a los individuos que carreras elegir según sus aptitudes pero muchas veces los resultados de los tests que miden dichas aptitudes son influenciados por el estado de ánimo del individuo, los problemas que lo aquejan, etc., por lo que los alumnos escogen su carrera universitaria influenciados por estos resultados y esa decisión puede repercutir más adelante en el fracaso en las asignaturas lo cual se traduce como un alto índice de repitencia y deserción, esto afecta no sólo al individuo sino que además se consumen los recursos de la Escuela de Química Farmacéutica.

A nivel superior, la educación involucra la transmisión de cultura, la creación de un nuevo conocimiento que brinda al individuo la capacidad de síntesis y análisis, y provee a la sociedad de líderes cívico, moral e intelectualmente preparados para contribuir con el desarrollo del país(2).

#### 4. JUSTIFICACION:

La importancia de esta investigación radica en la determinación del efecto que tiene en el consumo de los recursos de la Escuela de Química Farmacéutica, el hecho que se utilice tiempo excesivamente prolongado para que un estudiante concluya sus estudios, lo cual repercute en el aumento de costos, superpoblación estudiantil, dificultad individual y colectiva por hacer uso de los materiales y equipo de laboratorio, además de la falta de métodos de estudio que logren que el estudiante supere sus limitaciones logrando así la consecución de sus estudios en el tiempo previsto. La permanencia, deriva de la problemática de índole personal, institucional y del país en general. En cuanto al plano personal, provoca en el estudiante el fracaso como individuo y profesional, donde pierde su interés, desactualiza sus conocimientos y repercute en su vida emocional. En cuanto al plano Institucional, el aprovechamiento de los recursos materiales y humanos se reduce por lo que afecta los fines específicos de la Facultad, esto repercute en una disminución de profesionales eficientes egresados a corto plazo, que brinden un servicio de calidad a la sociedad. Por último, desde un punto de vista nacional, la facultad no satisface las necesidades del pueblo al consumir los impuestos que éste proporciona para la manutención de la Universidad donde no se hace un uso racional de los recursos y no provee de profesionales eficientes a corto plazo.

## 5. OBJETIVOS:

### 5.1. Generales:

- 5.1.1. Establecer el marco de referencia para futuras investigaciones que propicien la solución de problemas de índole educativo que se generan en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- 5.1.2. Generar información referente a la situación educativa en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### 5.2. Específicos:

- 5.2.1. Establecer los motivos por los cuales los estudiantes ingresan a la Facultad.
- 5.2.2. Establecer las causas generales de la repitencia.
- 5.2.3. Establecer las causas que afecten la conclusión de la carrera en los años previstos.
- 5.2.4. Determinar cuánto se alejan los datos del Límite de Deserción ideal <sup>1</sup> (0-1%).
- 5.2.5. Evaluar la influencia que ejerce la Orientación Vocacional en la elección de carrera en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- 5.2.6. Determinar el orden de importancia de los factores que influyen en la elección de una carrera en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y específicamente de la Carrera de Químico Farmacéutico.

---

<sup>1</sup> Se le llama Límite de Deserción Ideal a un límite determinado de población que deserta normalmente de las aulas universitarias. Este límite de Deserción ideal es del 0 al 1% de la Población Total.

## 6. HIPOTESIS:

La falta de métodos efectivos de estudio y de una orientación continua, por parte del personal involucrado en el proceso enseñanza aprendizaje, provocan un bajo nivel de egreso de los estudiantes de la carrera de Química Farmacéutica, lo cual repercute en la disminución del desarrollo de la misma.

## 7. MATERIALES Y METODOS:

### 7.1. UNIVERSO Y MUESTRA:

Está constituido por los estudiantes inscritos en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La muestra está constituida por los estudiantes de la escuela de Química Farmacéutica, de manera representativa de acuerdo a los lineamientos estadísticos, para la escogencia de una muestra en una población grande. El muestreo es de tipo aleatorio estratificado, es decir, un grupo proporcional a la población total.

### 7.2. RECURSOS HUMANOS:

#### 7.2.1. AUTOR

Julia Amparo García Bolaños.

#### 7.2.2. ASESOR

Lic. Elfecho R. López.

#### 7.2.3. CENTRO DE DESARROLLO ESTUDIANTIL -CEDE-

Licda. Iris López de Duro.

Sra. Marta Lidia Marroquín

Srita. Anabella Vielman

#### 7.2.4. SECRETARIA DEL DECANATO

Sra. Lucy Santis López

#### 7.2.5. DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA E INVESTIGACION UVG

Licda. Harriet de Dougherty.

#### 7.2.6. DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y ESTADISTICA .USAC

Sra. Olga de Rodríguez

Lic. Armando Guzmán.

### 7.3. MATERIALES:

Los materiales a utilizar para la recolección de los datos son:

#### 7.3.1. Encuesta a los estudiantes de la Carrera de Química Farmacéutica.(Ver pp.43)

7.3.2. Boleta de Sugerencias y encuesta a los profesores de la Escuela de Química Farmacéutica. (Ver pp.48)

### 7.3.3. Recopilación Bibliográfica.

Las fuentes consultadas fueron obtenidas a través de:

7.3.3.1. Biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

7.3.3.2. Biblioteca del Instituto de Investigaciones y mejoramiento Educativo - IIME-.

7.3.3.3. Sección de Estadística del Departamento de Registro y Estadística. USAC.

7.3.3.4. Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala.

7.3.3.5. Documentación extra elaborada por el Ministerio de Educación de Guatemala y la Unidad Sectorial de Investigación y planificación Educativa -USIPE-

7.3.3.6. Bibliografía de diversa procedencia.

## 7.4. PROCEDIMIENTO:

Para la obtención de los resultados se efectuaron dos encuestas dirigidas a una muestra de alumnos y a una muestra de catedráticos, además del contraste de la información del Centro de Desarrollo Educativo -CEDE- y los datos reportados por el departamento de Registro y Estadística de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia durante el período de 1985 a 1995.

Para el análisis y presentación de resultados se utilizó estadística descriptiva (frecuencia, media, varianza de los resultados de las encuestas) y para el planteamiento de conclusiones estadística inferencial (inferencia de las mismas a través de los resultados aportados por las encuestas, índice de deserción, etc).

## 7.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

La muestra se calcula mediante la fórmula de poblaciones finitas de estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico que serán encuestados.

$$n = NO^2 / ((N-1)O^2 + O^2) / NC^2$$

Donde n=muestra

N= Número de Químicos Farmacéuticos inscritos por año.

O=Varianza de los datos.

De acuerdo con esta fórmula la muestra a encuestar fue de 30 estudiantes a conveniencia. Con la aclaración que el dato de 1985-1990 es un estimativo de todos los años, debido a que esta información ha sido desechada del departamento de Registro y Estadística de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del Centro de Desarrollo Educativo -CEDE- .

El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el uso de porcentajes para verificar el resultado de cada pregunta de las encuestas realizadas a los catedráticos y a los alumnos. Además, del cálculo del Límite de Deserción Ideal(Ver pp.29) para que todos los resultados obtenidos sean la base de las conclusiones de dicha investigación, presentándose en forma gráfica los resultados de dichos análisis.

## 8. RESULTADOS

Tablas de resultados y análisis estadístico de encuesta la No. 1  
Generalidades de la población de Estudiantes de Química Farmacéutica:

Tabla No. 1

Evaluación de resultados según sexo:

Sexo	Masculino	Femenino
No. de personas	45	105
Porcentaje	30%	70%

Tabla No. 2

Evaluación de resultados según estado civil:

Estado Civil	Casado	Soltera	Viuda	Divorciado/Sepa- do
No. de personas	13	137	0	0
Porcentaje	8.67%	91.33%	0	0

Tabla No. 3

Evaluación de la nacionalidad y procedencia de los estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico

Nacionalidad		Guatemalteca			Otra
No. de individuos		149			1
Porcentaje		99.33%			0.67%
Procedencia	Ciudad Capital	Norte	Sur	Este(orientado)	Oeste(occidente)
No. de personas	123	1	2	5	19
Porcentaje	82%	0.66%	1.33%	3.33%	13%

Tabla No. 4

Evaluación de resultados según edad:

Intervalo	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40
No. de personas	0	137	10	3	0
Porcentaje	0%	91.33%	6.67%	2.00%	0%

Tabla No. 5

Evaluación de resultados según Nivel de la Carrera:

Año	1	2	3	4	5	Pendiente Tesis	Pendiente EPS
No. de personas	70	25	12	13	15	5	10
Porcentaje	47%	17%	8%	8.6%	10%	3%	6.67%

Tabla No. 6

Evaluación de resultados según residencia:

Residencia	No. de individuos	Porcentaje
Con sus padres	111	74%
Con sus parientes	20	13.33%
Con sus amigos	0	0%
En casa de huéspedes	9	6%
En casa de familia	1	0.67%
En residencia universitaria	2	1.33%
Apartamento	3	2%
Tiene hogar propio	4	2.67%

Tabla No. 7

Evaluación de resultados según responsabilidad familiar

Jefe de Familia	Si	No
No. de personas	13	127
Porcentaje	8.67%	91.33%

Tabla No. 8

Evaluación de resultados según Sostenimiento familiar:

Residencia	No. de individuos	Porcentaje
Sólo Ud.	2	1.33%
Sólo su conyuge	3	2%
Ud. y su conyuge	10	6.67%
Sólo sus padres	99	66%
Sólo su padre	14	9.34%
Sólo su madre	15	10%
Sus padres y Ud.	7	4.67%

Tabla No. 9

Evaluación de ingreso mensual

Ingreso	menor Q.1000	Q.1000-Q.1999	Q.2000-Q.2999	Q.3000 a más
No. de personas	3	25	115	7
Porcentaje	2%	17.00%	76.67%	5%

Tabla No. 10

Evaluación de resultados según Procedencia principal del ingreso familiar

Procedencia	Salario	Utilidades de finca	Utilidades de empresas comerciales	Utilidades de industrias	Utilidades bancarias
No. de personas	47	7	94	2	0
Porcentaje	31.33%	4.67%	62.67%	1.33%	0%

Tabla No. 11

Evaluación de resultados según Gastos Mensuales:

Ingreso	menor Q. 1000	Q.1000-Q.1999	Q.2000-Q.2999	Q.3000 a más	No sabe
No. de personas	2	54	35	42	17
Porcentaje	1.33%	36%	23.33%	28%	11.33%

Tabla No. 12

Evaluación de resultados según Vivienda:

Vivienda tipo	Propia	Casa de huéspedes	Todavía en pago	De sus padres	De otros familiares	Alquilada
No. de personas	20	9	51	60	7	13
Porcentaje	13.33%	6%	34%	40%	4.67%	8.67%

Tabla No. 13  
Evaluación de resultados según Relación Laboral

Trabaja	Sí	No, pero busca	No, ni busca
No. de personas	22	75	53
Porcentaje	14.67%	50%	35.33%

Tabla No. 14  
Evaluación de resultados según Medio de transporte

Transporte	Público	Propio	Prestado/Con sus compañeros	Moto/bicicleta/A pie
No. de personas	120	22	3	5
Porcentaje	80%	14.67%	2%	3.33%

Tabla No. 15  
Evaluación de resultados según Abandono de estudios:

Respuesta	Sí	No
No. de personas	15	135
Porcentaje	10%	90%

Tabla No. 16  
Causas del abandono de estudios

Causa	Frecuencia	Porcentaje
Causa familiar	3	20%
Causa económica	10	66.67%
Causa personal	2	13.33%
Otras	0	0%

Tabla No. 17  
Ajuste en el reingreso estudiantil

Causa	Frecuencia	Porcentaje
No le ha costado ajustarse	5	33.33%
Le cuestan los cursos como antes	10	66.67%
Le cuestan sus cursos más que antes	0	0%
Otras	0	0%

Tabla No. 18  
Repitencia en reingreso

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	14	93.33%
No	1	6.67%

Tabla No. 19  
Causas de la repitencia en el reingreso

Causa	Frecuencia	Porcentaje
Falta de interés	0	0%
No asistió a clases	9	64.29%
No entregó hojas de trabajo, etc.	2	14.29%
No le entendía al profesor	1	7.14%
No preguntó al profesor sus dudas	1	7.14%
No tiene un método adecuado de estudios	0	0%
Otras (todas las anteriores)	1	7.14%

Tabla No. 20  
Sugerencias de cómo el estudiante puede evitar la repitencia y reprobación de cursos

Sugerencia	Frecuencia	Porcentaje
Perseverancia y constancia	46	30.67%
Ayuda y apoyo familiar	3	2%
Creación de extensiones universitarias regionales	25	16.67%
Estudio	19	12.67%
Tener objetivos	3	2%
Dar ayuda motivacional	12	8%
Inculcar hábitos de estudio	7	4.67%
Actualizar la información	10	6.67%
No permitir la repitencia más de tres veces	15	10%
Asistir a clases	10	6.67%

Tabla No. 21  
Sugerencias de cómo el docente puede evitar la repitencia y reprobación de cursos

Sugerencia	Frecuencia	Porcentaje
Mejorando la didáctica	105	70%
Reconocimiento escrito y oralmente	10	6.67%
Mayor exigencia	15	10%
Mayor condescendencia	1	0.67%
Actualizando la información	13	8.67%
Motivando al estudiante	6	4%

La encuesta formulada a los docentes generó los siguientes resultados:

A la Pregunta No. 1: El 10% de los encuestados respondió que la causa de la pérdida de asignaturas era la negligencia que los estudiantes presentaban hacia sus diferentes asignaturas y laboratorios.

Un 10% de los encuestados respondió que la causa de la pérdida de asignaturas fue la mala base en cuanto a teoría y cultura general que los alumnos traen del nivel secundario y vocacional.

Otros opinan que la pérdida de asignaturas es causada por la inasistencia a clases que presentan algunos alumnos reportándose para ello un 20%.

Un 1% opina que la mayor causa de la pérdida de asignaturas es producida por la timidez o falta de interés que se traduce en la apatía ante las clases y la falta de participación de los individuos en toda actividad académica.

En general, los docentes opinan que la causa principal de la pérdida de asignaturas es de índole multicausal, ya que si bien es cierto, unas causas influyen más que otras se observa que en conjunto hacen que los alumnos no tengan interés para ganar los cursos. Ver gráfica I

A la Pregunta No.2: Un 50% de los encuestados respondió que la causa principal de la repitencia es por la negligencia que muchos individuos presentan hacia ciertos cursos en particular o en general.

Un 20% respondió que la inasistencia y la apatía ante los cursos provocaba que los alumnos repitieran los cursos. Un 10% la falta de participación de los alumnos en el transcurso del periodo de clase provocaba la repitencia de los cursos.

Por último, un 20% opinó que la repitencia es un fenómeno multicausal que puede llegar a influir en la repitencia en manera mínima en algunos individuos y máxima en otros. Ver gráfica II.

A la Pregunta No. 3: Un 10% de los encuestados está de acuerdo que un estudiante repita un curso por más de dos veces, siendo de un 90% la respuesta negativa ante esta aseveración. Ver gráfica III.

A la Pregunta No. 4: Las sugerencias brindadas por el claustro de maestros fueron las siguientes:

- ⇒ Aumentar la zona , con un mayor número de aspectos que evaluar.
- ⇒ Modificar los modelos de enseñanza de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- ⇒ Hacer un examen de primer ingreso.
- ⇒ Mejorar los factores que influyen negativa y directamente en la repitencia.
- ⇒ Impedir la repitencia de un curso.
- ⇒ Regular la repitencia de modo que sólo se pueda repetir 2 veces como máximo un curso.
- ⇒ Regular la permanencia de un individuo en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- ⇒ Mejorar la base estudiantil, llevando cursos propedéuticos para afianzar los puntos críticos de cada estudiante.

A la Pregunta No. 5: Para un 10% de los encuestados la causa más importante por la que un alumno repite es debido a cargas familiares que éste adquiere antes o después de ingresar a la Carrera de Químico Farmacéutico.

Un 40% opina que el incumplimiento en tareas, trabajos, etc., que acumulan zona es la causa más importante de la repitencia. Otro 40% opina que la falta de interés ante las asignaturas es la principal causa de la repitencia. Y un 10%, opina que no existen causas principales sino que el fenómeno es multicausal, por lo que cada uno de los incisos ofrece cierta influencia en el resultado final, la repitencia. Ver gráfica IV.

A la Pregunta No. 6: Un 80% opina que la frustración es una de las consecuencias de la repitencia. Y sólo un 20% opina que la frustración no afecta a aquellos alumnos que repiten un curso. Ver gráfica V.

A la Pregunta No. 7: Sólo un 10% respondieron que el alumno riende mejor cuando repite un curso y un 90% de las veces es todo lo contrario. Ver gráfica No. VI.

Con respecto a la Pregunta No. 8: Un 50% opina que los tutoriales es una solución para evitar la repitencia, un 40% opina que no es una solución viable y un 10% se abstuvo de contestar la pregunta por lo que se desconoce su postura ante dicho planteamiento. Ver gráfica VII.

A la Pregunta No. 9:

Un 60% de los encuestados respondió que la Tesis Ad Gradum es necesaria, un 40% de los encuestados respondió que no era necesaria y un 0% que es un obstáculo burocrático para que los estudiantes no se gradúen. Ver gráfica VIII.

Con respecto a la Pregunta No. 10:

Las respuestas fueron las siguientes:

- ⇒ Sistema bimestral de cursos, con un máximo de tres cursos.
- ⇒ Modificar la evaluación de los cursos
- ⇒ Modificar las técnicas de enseñanza
- ⇒ Hacer un examen de primer ingreso
- ⇒ Que realmente les guste la carrera
- ⇒ Que tengan aptitudes para la carrera
- ⇒ Promover los cursos universitarios y tutoriales
- ⇒ Prohibir que un mismo curso se repita por más de 2 veces
- ⇒ Cursos Propedéuticos
- ⇒ Reducir la repitencia a un número de veces legalizadas.
- ⇒ Zona mínima que se apegue a la realidad.
- ⇒ Crear un programa de orientación por parte de los tutores
- ⇒ Mejorar la formación de primaria, secundaria y vocacional.
- ⇒ Elevar la nota de promoción
- ⇒ Permitir 2-3 repitencias
- ⇒ Cobrar cierta cantidad de dinero por repitencia, que se eleve directamente proporcional al número de veces repetidas.
- ⇒ Cursos de vacaciones con el mismo grado de dificultad que el curso normal.

A la Pregunta 11:

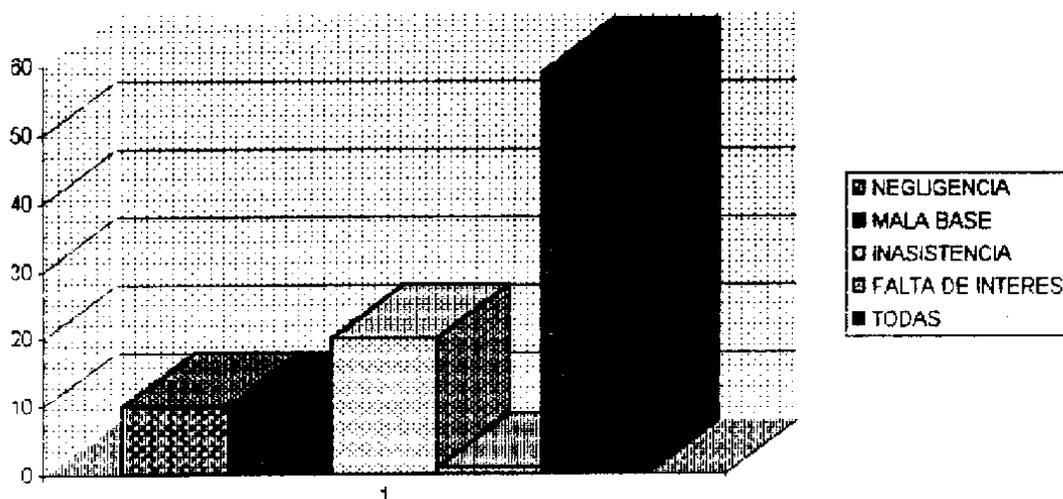
Las respuestas fueron las siguientes:

- ⇒ Implantación de optativos con sistema de créditos
- ⇒ Diversificación de la Carrera
- ⇒ Motivación por parte del claustro hacia los alumnos
- ⇒ Cursos Propedéuticos
- ⇒ Examen de Primer ingreso
- ⇒ Exámenes de aptitud reales
- ⇒ Guardería universitaria
- ⇒ Obligatoriedad real de un 80% de asistencia
- ⇒ Recaudar revistas, libros, etc. y actualizar la biblioteca
- ⇒ Mayor cantidad y variedad de recursos didácticos
- ⇒ Orientación con tutores
- ⇒ Regular la permanencia
- ⇒ Mejorar los métodos de enseñanza
- ⇒ Contenidos curriculares que tengan aplicación
- ⇒ Apoyo institucional

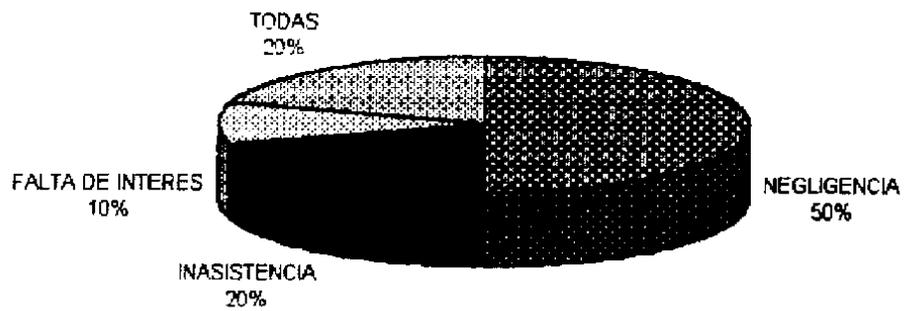
Gráficas del Análisis de resultados de la Encuesta No. 2.  
Dirigida a Catedráticos de la Carrera de Químico Farmacéutico.

**Gráfica I:**

**Componentes de Causa de la Pérdida de Cursos:**

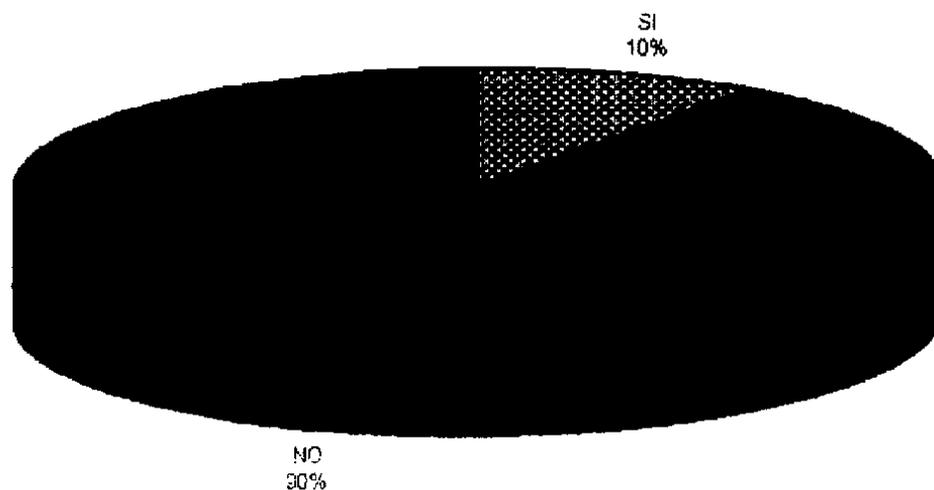


Gráfica II:  
Componentes de causa de la repitencia de Cursos:



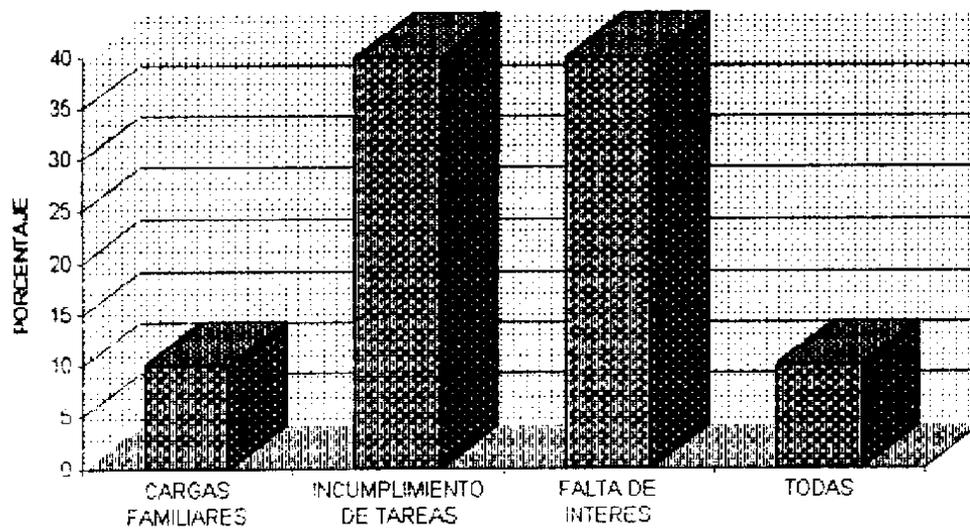
Gráfica III:

REPITENCIA DE UN CURSO POR MAS DE DOS VECES



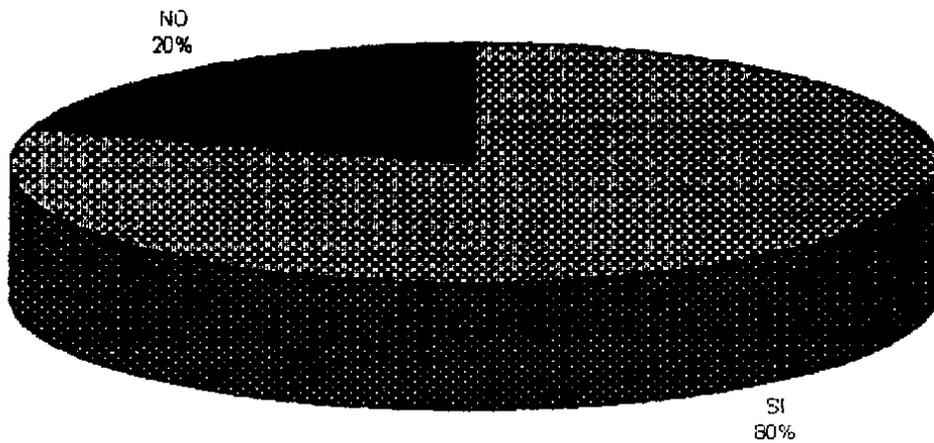
PROPIEDAD DE  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

**Gráfica IV:**  
**Componentes de la causa más importante de la Repitencia:**



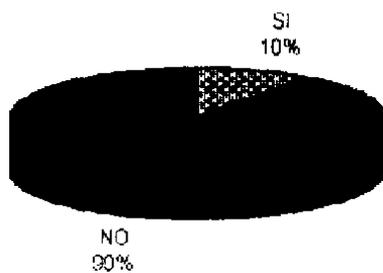
Gráfica V:

CAUSA FRUSTRACION LA PERDIDA DE UN CURSO?



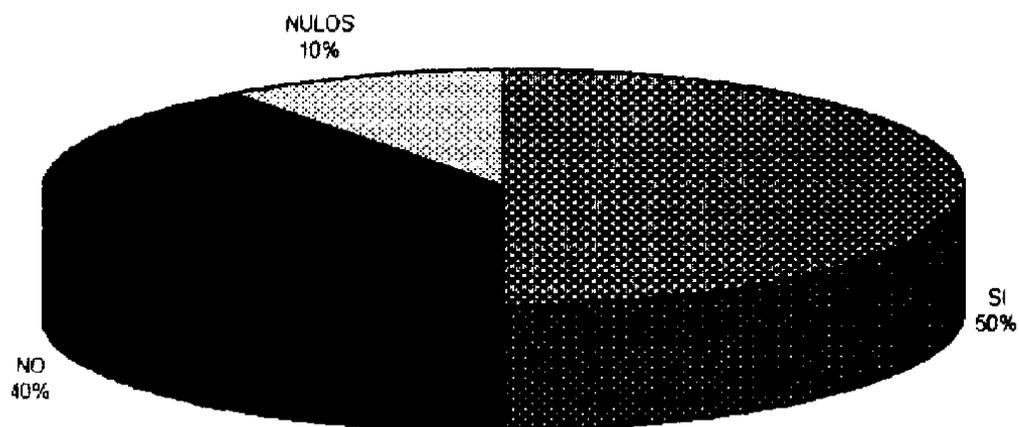
Gráfica VI:

RINDE MEJOR UN ALUMNO CUANDO REPITE UN CURSO?



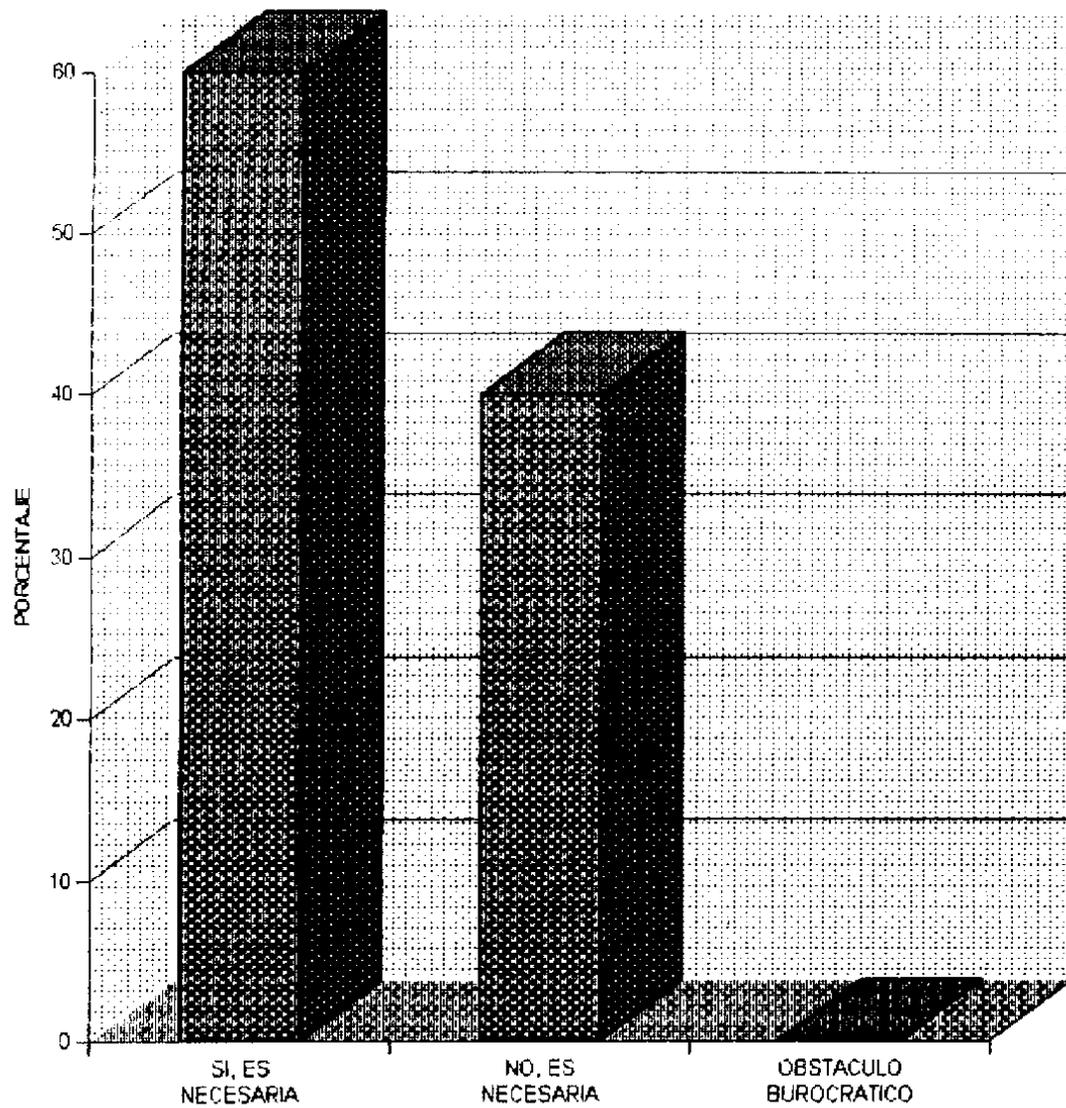
Gráfica VII:

SON LOS TUTORIALES UNA SOLUCION PARA EVITAR LA  
REPITENCIA?



Gráfica VIII:

LA TESIS AD GRADUM ES NECESARIA?



### Cálculo del Límite de Deserción Ideal:

Se le llama Límite de Deserción Ideal a un límite determinado de población que deserta normalmente de las aulas universitarias. Este límite de Deserción Ideal es del 0 al 1% de la Población Total.

Tabla No. 22

Alumnos de la Carrera de Química Farmacéutica Inscritos en el Intervalo de 1985-1995:

Alumnos Inscritos en la carrera de Química Farmacéutica	Año
549	85-91*
556	92
523	93
577	94
540	95

\* Debido a que los datos en El departamento de Registro y Estadística de la Universidad de San Carlos de Guatemala fueron destruidos, se realizó un estimativo de los estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico haciendo la suma y el promedio de los siguientes años, y este es el valor utilizado.

Tabla No. 23

Evaluación de alumnos de la Carrera de Químico Farmacéutico inactivos hasta el año de 1994.

AÑO	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
Total	64	34	32	38	30	25	9	10	5	2

Tabla No. 24

Evaluación de alumnos inactivos totales hasta el año de 1994 y el porcentaje correspondiente a los Químicos Farmacéuticos inactivos.

AÑO	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
Total	143	95	91	111	82	64	27	29	13	8
Porcentaje	44.76 % <sup>@</sup>	35.7 %	35.1 %	34.23 %	3.65% %	39.06 %	33.33 %	34.48 %	38.4 %	25 %

Alumno inactivo: Todo aquel alumno que pasa cuatro años sin que gane o pierda un curso cualquiera.

@ El porcentaje de Químicos Farmacéuticos se calculó con respecto a los inactivos totales, por ejemplo, para el año de 1985 existían 143 personas inactivas del cual 64 eran Químicos Farmacéuticos, lo cual representa el 44.76%.

Año 1985:  
100% \* 64 alumnos = 11.66%  
549 alumnos

Año 1986:  
100% \* 34 alumnos = 6.19%  
549 alumnos

Año 1987:  
100% \* 32 alumnos = 5.83%  
549 alumnos

Año 1988:  
100% \* 38 alumnos = 6.92%  
549 alumnos

Año 1989:  
100% \* 30 alumnos = 5.46%  
549 alumnos

Año 1990:  
100% \* 25 alumnos = 4.55%  
549 alumnos

Año 1991:  
100% \* 9 alumnos = 1.64%  
549 alumnos

Año 1992:  
100% \* 10 alumnos = 1.80%  
556 alumnos

Año 1993:  
100% \* 5 alumnos = 0.96%  
523 alumnos

Año 1994:  
100% \* 2 alumnos = 0.34%  
577 alumnos

## 9. DISCUSION:

Con el objeto de obtener soluciones claras y efectivas a la problemática educativa debe analizarse el tipo de evaluación que se va a utilizar con un tipo de características como:

1. La muestra debe representar al universo de trabajo y su relación con el presente y lo que debería de ser, es por ello, que se escogieron un grupo representativo de estudiantes al azar para responder las encuestas y un grupo también representativo y al azar de catedráticos de modo que se conozca la opinión de ambas posturas; como se puede apreciar en el Anexo 13.3.
2. Toda determinación debe validarse antes de generalizarse, es decir que, antes de generalizarse debe determinarse el grado de reproducibilidad de los resultados.
3. Toda diferencia a los valores estándar de índice de deserción debe identificarse, con el objeto de inferir si afecta o no en el ingreso y egreso de la población estudiantil.

Según Roger Kaufman existen 3 focos importantes en la planificación del estudio: La naturaleza de los conocimientos, la de los alumnos y la de la sociedad.

Donde al igual que en un círculo vicioso todas se interrelacionan en forma directa siendo una dependiente de la otra. Para poder evaluar debe existir un indicador que determine el proceso antes y después de la evaluación que garanticen la visión global del proceso.

Es imperante para la planificación de educación que se analice el proceso de deserción y repitencia para lograr como meta, por ejemplo, reducir la deserción y repitencia de modo que se disminuyan los gastos y puedan aprovecharse esos recursos para sufragar necesidades más importantes.

Para tomar una idea clara del contexto que envuelve la problemática estudiantil en la Carrera de Química Farmacéutica se estudiaron para ello varios factores como lo son: La elección de profesión, deserción, repitencia, etc., que se plantean a continuación.

Una de las decisiones más trascendentales en la vida de una persona es la elección de una profesión y lo que todo esto implica. Un oficio se relaciona directamente con un salario, el desarrollo de acontecimientos físicos, psíquicos y morales con los que se contribuya a la realización plena del individuo.

Cada grupo de profesionales poseen un comportamiento inherente a su profesión, pensando y actuando de acuerdo a ese esquema.

La vocación no debe de ser un interés pasajero sino un razón poderosa que guíe su vida. La vocación debe ser un impulso espontáneo sin estímulos exteriores, ni circunstancias que sean adversas a la misma.

Según los resultados aportados por los 150 estudiantes encuestados de la carrera de Química Farmacéutica durante los años de 1996-1997 un 30% de los estudiantes de la población encuestada es de género masculino y un 70% son de género femenino, lo cual se aprecia en la tabla No.1. Lo cual indica que la carrera de Química Farmacéutica generalmente es estudiada por personas de género femenino, este se ve influenciado no sólo en su rol de profesional pero también por su papel de hija, esposa y madre por lo que muchas de las compañeras abandonan su carrera por las cargas familiares de las cuales son responsables, muchas veces siendo hasta madres solteras que deben abandonar los cursos por no contar con los medios que les proporcionen al menos las necesidades básicas para subsistir.

De la población encuestada sólo 15 eran casados y el resto (135) estaba soltero, lo cual se aprecia en la Tabla No.2. De lo anterior se deduce que sólo pueden seguir la carrera personas cuya manutención es proporcionada por terceras personas, ya que la mayoría de las personas casadas había por alguna razón abandonado la carrera una o varias veces.

Un 99.75% de las personas encuestadas es de nacionalidad guatemalteca y un 0.25% no lo es, según se aprecia en la Tabla No. 3.

De acuerdo a la Tabla No.3 segunda parte se observa el lugar de nacimiento, un 82% de los encuestados son a vecindados de esta ciudad capital, mientras que un 18% lo son del interior de la república lo cual repercute en gastos de alimentación, vivienda, transporte, etc., extras que la mayoría de los capitalinos no tienen que sufragar. Es por ello que una de las sugerencias dadas por los alumnos es la creación de extensiones universitarias regionales para con ello aminorar el índice de repitencia y deserción en la carrera.

De acuerdo a la edad reportada en la Tabla No. 4, todos los encuestados son mayores de edad por lo que tienen responsabilidades acordes a la misma.

La Tabla No. 5 versa sobre el nivel de la carrera de las personas encuestadas, los cuales están repartidos en los diferentes niveles de la carrera que va desde primer año hasta pendientes de EPS y Tesis por lo que la población se considera que sí es la adecuada, estadísticamente hablando, se tomó en cuenta el hecho de que los estudiantes de la carrera de Química Farmacéutica eran más durante los primeros dos años, por lo que allí se encuentra el grueso de la población.

En cuanto a la residencia un 74% de los encuestados vive con sus padres según se muestra en la Tabla No. 6, si esto se relaciona con el hecho de que el 82% de los mismos son capitalinos y de 100% un 70% son mujeres, se encamina a pensar que de acuerdo a la idiosincrasia del pueblo de Guatemala la mujer vive con sus padres hasta que ésta se case lo cual se ajusta a la proporción de solteros de la encuesta, lo cual verifica que las costumbres y tradiciones del país aún se mantienen.

De ese grupo de estudiantes sólo un 8.67% son responsables de una familia o de terceras personas como se aprecia en la Tabla No. 7, por lo que se ve que la mayoría de las personas permanecen solteras y eso les beneficia al ir llevando a término sus cursos, debido a que las responsabilidades con el matrimonio o la unión de hecho aumentan y se tiene que dividir las atenciones en cuanto a los compromisos que se asumen por lo que esto puede repercutir luego en la repitencia o hasta la deserción. Y de esta población un 66% son mantenidos por sus padres lo cual beneficia al estudiante para que culmine sus estudios satisfactoriamente, según se observa en la Tabla No. 8.

En cuanto a la evaluación del ingreso mensual un 76.67% de la población oscila entre Q.2000 y Q.2999 por lo que es necesario para poder llevar una carrera a término el tener los medios económicos que aseguren la tranquilidad y bienestar tanto psíquico como físico del individuo, esto se aprecia en la Tabla No. 9.

En cuanto a la procedencia de este fondo la mayoría viene de utilidades de empresas comerciales, ya que el país enfrenta ciertas dificultades en el plano laboral es lógico asumir que un negocio puede solventar la necesidad de trabajo y fuentes relativamente seguras de ingreso, de acuerdo a la tabla No. 10.

Los gastos mensuales son proporcionales a las entradas mensuales lo cual se puede apreciar en la Tabla No.11.

En la Tabla No. 12 se observa otro problema que sufre el país, como lo es la vivienda, lo cual es palpable en el resultado de la evaluación según vivienda donde únicamente un 13.33% tiene casa propia, un 34% todavía la están pagando lo cual es algo muy común en la población guatemalteca.

En cuanto a la relación laboral que se observa en la Tabla No. 13, se puede decir que sólo un 14.67% de los encuestados trabaja, la carrera de Químico Farmacéutico tiene en su pénsum de estudios una carga fuerte de asignaturas teórico-prácticas, lo cual a veces dificulta la consecución de los estudios al mismo tiempo que se desenvuelve en un empleo.

De acuerdo a la Tabla No. 14, un 80% de los encuestados utiliza el transporte público para llegar a la Universidad, lo cual repercute en un gasto de aproximadamente de Q.30.00 a Q. 50.00, si necesitan de un bus y de Q. 100.00 a Q.150.00, si necesita de dos buses por mes.

En cuanto al plano estudiantil propiamente dicho que se observa en la Tabla No.15 y 16, la causa principal del abandono de estudios según los estudiantes se debe a causas de índole económico. si bien es cierto, el pago de la Universidad es relativamente barato, el estar en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, impone gastos necesarios como instrumental de laboratorio, fotocopias, material de protección personal, etc., que implica un gasto relativamente fuerte para la mayoría de la población.

En cuanto al reingreso de estudiantes en la carrera, observado en la Tabla No. 17 y 18, la mayoría opina que los cursos tienen el mismo grado de dificultad y que el ajuste psicológico ha sido exitoso. La repitencia en el reingreso es de un 93.33% lo cual es un índice alto que debe evaluarse seriamente para evitarlo. Las causas principales de la misma, según la Tabla No. 19, son la inasistencia a clases y la irresponsabilidad al no entregar las tareas asignadas. Lo cual al compararse con lo que indica el claustro de maestros, ratifica las causas.

El punto de vista de los alumnos en cuanto a cómo éste puede evitar la repitencia y pérdida de los cursos, lo cual se observa en la Tabla No. 20, la mayoría opina que la perseverancia y constancia, la creación de extensiones universitarias regionales, el estudio y la automotivación influyen para que se lleve a una exitosa culminación de los estudios.

En lo que respecta a cómo el catedrático puede ayudarlos a evitar la repitencia y pérdida de los cursos, según se aprecia en la tabla No. 21, la mayoría respondió que un mejoramiento de la didáctica y una mayor exigencia por parte de los catedráticos, con información adecuada y reconocimiento oral y escrito serían formas certeras para evitar este problema.

Según las diversas opiniones de los catedráticos los alumnos en general pierden sus cursos debido a una serie de elementos multicausales dentro de los cuales están la negligencia, desinterés, falta de participación en clase, y la gran mayoría recalcan la mala base que muchos individuos traen desde la educación vocacional, pero: ¿De qué manera la universidad puede brindarle al individuo toda la información que ya debería tener?

Algunas de las soluciones presentadas para evitar la repitencia, la deserción y este tipo de problemas son:

- La implantación de un examen de primer ingreso  
Esto algo muy difícil de implantar debido a que con este examen se estaría negando la entrada a muchas personas que tienen las aptitudes pero no la base teórica para realizar un buen trabajo en la Facultad por lo que se estaría discriminando al estudiante. Es por ello que si sería conveniente la implantación de un examen de primer ingreso, pero

únicamente para "Clasificar" al estudiante según sus conocimientos y luego implantarlo en programas de superación personal en el ámbito cognoscitivo que favorezcan al desenvolvimiento del individuo uno de estos programas podría ser la implantación de un sistema de créditos para aquellas personas que su nivel de conocimientos es inferior al de la media, estos créditos se lograrían mediante la aprobación de cursos propedéuticos que logren nivelar a dichos estudiantes y de esta manera se refuercen los conocimientos y se evite la repitencia y deserción a los cursos. Obviamente esto necesita de una disponibilidad presupuestaria extra, ya que sería necesario contratar a más personal profesional que se encargue de la nivelación y refuerzo de los estudiantes en las diversas ramas y califiquen a los mismos para poder ganar sus créditos.

- **Capacitación para mejorar la didáctica y motivación personal:**  
La motivación y la didáctica deben de ser incentivadas primeramente al claustro de maestros, ya que un individuo en una actividad repetitiva año tras año pierde la motivación por su trabajo, de modo que la realización de cursillos en horas de trabajo, y un refuerzo de índole monetario al ganar concursos como el catedrático del mes, etc. beneficiarían a la abolición de la apatía y beneficiarían al alumno y al catedrático a la vez.
- **Guarderías Universitarias:**  
Debido a que más de un 90% de los estudiantes de la carrera de Química Farmacéutica son de género femenino es necesario que la facultad en conjunto con la escuela de Química Farmacéutica y la Asociación de estudiantes universitarios-AEU- monten una guardería universitaria donde las madres de familia puedan superarse y no abandonar sus estudios debido a las cargas familiares que muchas tienen.
- **Cumplimiento de la obligatoriedad de un mínimo de 80% de Asistencia:**  
La irresponsabilidad de muchos individuos se ve beneficiada al no cumplirse la obligatoriedad de un mínimo del 80% de asistencia, principalmente en el área común de la carrera, ya que esto hace que el alumno no se preocupe si falta o no a clases lo que redundaría en desconocimiento de los puntos que diariamente se tratan en ésta, y al final trasciende en la pérdida de un curso.
- **Comisión Técnico-Didáctico:**  
En esta comisión cada mes un grupo de catedráticos tiene a su cargo la realización de rifas, y otras actividades con el fin de recolectar fondos para comprar artículos necesarios para impartir clases de una mejor forma como lo son acetatos, slides, yeso, marcadores, rotafolios, cartulinas, etc. De esta manera se logra una mejor enseñanza con la cooperación del mismo claustro de maestros.
- **Renovar la Bibliografía a Consultar:**  
Es importante que la dirección de escuela busque los mecanismos de donación a través de casas farmacéuticas, egresados de la facultad, organismos nacionales e internacionales que aporten nuevas referencias que puedan ser consultadas tanto por maestros como por alumnos de manera que se renueven constantemente las fuentes y se actualice la educación de la carrera de Químico Farmacéutico.

- **Reglamentación de un máximo de repetencia de un curso:**  
 Muchos estudiantes desertan de los cursos porque saben que un curso y su laboratorio correspondiente puede repetirse cuantas veces deseen, si se reglamenta a dos veces como máximo se fuerza al estudiante a esforzarse más, claro está, que se asume como estudiante del curso a aquel que se ha asignado en el mismo, no importante si éste asiste o no a clases o laboratorios.
- **Cursos de Vacaciones :**  
 Con respecto a los cursos de vacaciones muchos estudiantes se benefician al cursar asignaturas en curso de vacaciones porque saben que es tan corto el tiempo que la dificultad a veces no es la misma, por lo que se debe obligar a los departamentos correspondientes a garantizar que los cursos de vacaciones mantengan el mismo grado de dificultad con respecto al ciclo normal de estudios.
- **Contenidos curriculares:**  
 Es de vital importancia que se forme una comisión de catedráticos y estudiantes (mínimo de un estudiante por año de la carrera) de modo que se traten temas como los contenidos curriculares y las sugerencias que tanto maestros como alumnos aporten sean tomadas en cuenta a la mayor brevedad posible, haciendo por votación directa los diferentes y ser llevados en actas que luego aparezcan publicadas en las carteleras más importantes de la facultad, con ello se logra la agilización de este tipo de contenidos y las sugerencias de los estudiantes se toman en cuenta.

Al aprender algo nuevo es necesario que una persona se cuestione sobre la utilidad que para la persona en sí le confiere dicho conocimiento por lo que sería de gran utilidad que a los jóvenes se les impartiera en laboratorio las posibles utilidades que una práctica les proporciona además de hacer hincapié de la trascendencia que esto tiene en sus vidas profesionalmente hablando. El área común contiene las materias académicas, las cuales le darán al individuo la capacidad de desenvolverse en la vida, con cierta cultura general, además de desempeñar con éxito sus actividades además de crear un pensamiento crítico o intelectual de su realidad. Es por ello que durante los primeros años es necesario influir en los métodos generales de estudio de modo que los estudiantes logren la consecución de sus objetivos.

Las principales armas para desenvolverse normalmente en los estudios son:

La concentración, que es enfocar la atención de modo que la mente trabaje con todo su potencial para lograr un aprendizaje.

Una aptitud positivamente participativa en el proceso educativo, si no se participa no se aprende. Organización, la cual es útil en la realización de esquemas mentales de la información que se lee o escucha del tema, siguiendo cada una de las ideas principales, lo cual es de mucha utilidad en Química Farmacéutica para el entendimiento de cursos como Químicas Generales, Químicas Orgánicas, Físicoquímica, Bioquímica, etc..

Comprensión es el proceso deductivo e intelectual mediante el cual el individuo entiende y penetra a un significado dándole sentido a su estudio. Repetición es un proceso en el que se hace una retrospectiva del material para comprobar y complementar lo memorizado.

Es por ello que el afianzamiento de las anteriores permitirá que el estudiante se desenvuelva de una mejor manera en el ámbito estudiantil. Estas y otras características al estudiar es lo que definen el éxito o el fracaso de un método de estudio. Una de las sugerencias es que

cursos como el de Métodos de estudio y Comunicación sean más vivenciales y no tan teóricos de modo que sí proporcionen una solución a los puntos deficientes de los métodos de estudio de la mayoría de estudiantes.

Es obvio que el área fundamental y profesional (de tercero a quinto año) proporcionan al estudiante la preparación necesaria para trabajar en la profesión escogida.

La motivación que un individuo tenga hacia su carrera está íntimamente relacionada con el interés y el esfuerzo que éste empleará para lograr sus objetivos. Es por ello que antes de empezar cualquier asignatura del pènsum se le brinda a los alumnos los respectivos programas de estudio, con el fin, de que los mismos relacionen el material que se les impartirá con la utilidad que esto traerá en su vida.

Es necesario que el área común de la carrera de Químico Farmacéutico sea tomada en cuenta para subir el nivel, no sólo en lo que a rendimiento se refiere sino a la motivación constante que tiene que ser infundida a los estudiantes para que no disminuyan ante un fracaso ya que únicamente egresan los estudiantes que enfrentan un fracaso académico y siguen adelante hasta que lo superan, mientras que, todos aquellos que se desmotivan en una mayor o menor manera se quedan relegados a un lugar de repitencia año tras año que después de cierto tiempo repercute en la deserción.

Dentro de las principales causas de la repitencia y deserción están la ausencia de un examen de ubicación como requisito, siendo la Universidad de San Carlos de Guatemala una entidad autónoma y que no niega su ingreso a nadie, este requisito resulta casi imposible de realizarse aunque este proporcionaría la ubicación adecuada de los estudiantes, además de proporcionar mediante un curso propedéutico, la base teórica para reducir la deserción y repitencia, es por ello que se toma en cuenta como una sugerencia del Claustro de Maestros de la carrera de Químico Farmacéutico, delimitada anteriormente. Algo que debe ser tomado en cuenta es la naturaleza del examen de modo que se involucren aptitudes y contenidos para ser lo más apegados a la realidad.

Por lo general un alumno se mide en cuanto a su habilidad académica dependiendo de su rendimiento en las materias científicas con lo que si no se es bueno en alguna de estas asignaturas se predispone al fracaso académico del individuo. Por lo general el ciclo diversificado no prepara al alumno para enfrentarse a una carrera universitaria. La orientación vocacional no asegura que el tener una vocación para determinada carrera confirme el éxito ya que se puede tener vocación, pero no habilidades y destrezas para esa carrera. La mayoría de veces los estudiantes escogen una carrera que no se ajusta a las aptitudes requeridas y por ende desertan.

Las necesidades y las posibilidades de los estudiantes son varias. Para aquellos estudiantes que por varias razones están imposibilitados o no desean completar cualesquiera de los programas corrientes, la creación de diplomados en alguna especialidad de la carrera aseguraría trabajo a ese grupo de personas y se evitaría la permanencia indefinida que en lugar de beneficiar hace que los recursos se pierdan en individuos cuyas capacidades o aptitudes no son las suficientes para llegar a concluir una carrera con el grado de licenciatura. Las funciones que dichos diplomados tendrían serían revisadas y publicadas por el colegio de Químicos y Químicos Farmacéuticos de Guatemala de modo que dichas fuentes de trabajo no deleguen responsabilidades de una licenciatura en personas con nivel técnico únicamente. La falta de homogeneidad provoca la repitencia y deserción, por lo

que mecanismos para minimizarla influyen directamente en el progreso estudiantil de un individuo.

El éxito en el empeño no es algo que se logre fácilmente, la perseverancia y la convicción de las metas es el camino seguro para conseguirlo. Es por ello, que el desenvolvimiento normal de la persona deben existir fracasos y éxitos para poder responder ante las vicisitudes de la vida. Para aprovechar un fracaso es necesario entender la causa y buscarle posibles soluciones para superarlo. El fracaso debe ser una experiencia constructiva que ayude al individuo a hacerse una autoevaluación que determine sus puntos débiles de modo que sea una experiencia estimulante el poderlo superar. El ser humano debe conocer sus limitantes y aceptarlas, buscando caminos alternativos que lo guíen hacia la meta.

Es por ello que un 80% de los catedráticos, opinan que la frustración es una de las consecuencias de la repetencia. Y sólo un 20% opina que la frustración no afecta a aquellos alumnos que repiten un curso.

Dentro de las causas de la deserción están la repetencia, ya que es la imposibilidad del individuo de alcanzar un rendimiento promedio en comparación con el resto de la clase.

Las estadísticas revelan que la repetición de un curso tiene como impacto negativo en el individuo, así un 53% de los repitentes no exponen mejoría alguna e incluso un 12% realiza un trabajo de peor calidad. Esto en parte se debe a que la atención no es personalizada y los grupos son muy grandes durante los primeros dos años de carrera (área común).

La asistencia irregular a clases, afecta sólo si el alumno no recupera el tiempo perdido, así evita la repetición y a veces, el deseo de reponer el tiempo es su mayor aliciente para promover su desarrollo. Una solución a esto es la creación de pènsum abierto de modo que un individuo se realice de acuerdo a su ritmo.

Otro parámetro importante es que un 40% de los catedráticos opinó que la elaboración de tesis debe de ser abolida y los que están a favor mencionan que es necesario que se modifiquen ciertos aspectos como lo son una instrucción previa a modo de cursos de capacitación donde se proporcionen los lineamientos que el estudiante debe tomar en cuenta para hacer su tesis y que la asistencia al mismo sea obligatoria de igual modo que una práctica de ejercicio profesional supervisado, además de verificar la agilización tanto de las asesorías como las revisiones ya que se llevan demasiado tiempo, lo cual repercute en el atraso y desánimo de los tesisistas.

Otra solución a dicho problema sería la creación de un trabajo de Tesis que se involucre en un programa formal de investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, donde el alumno pueda buscar puntos de tesis que agilicen su graduación, aprenda a investigar y a la vez lograr un bien común para esta casa de estudios.

De acuerdo con los resultados del cálculo del Límite de Deserción Ideal del año de 1985 a 1994, la deserción disminuye lo cual indica que la permanencia en la carrera está lográndose, lo cual se evidencia con un 0.34% de 1994, lo cual ya se considera dentro del rango aceptable de 0-1%.

Un 68.5% de los encuestados ingresan a la carrera de Químico Farmacéutico porque les gustaría aprender a hacer, y utilizar moderadamente un medicamento, un 10%, lo hace porque tiene una farmacia propia, y un 21.5% lo hacen por causas familiares y personales.

## 10. CONCLUSIONES:

- 10.1. Los principales motivos por los cuales los estudiantes ingresan a la Facultad son por que les gusta las carreras que aquí se imparten y un porcentaje muy pequeño se debe a la orientación vocacional.
- 10.2. Los componentes de la causa principal de la repitencia lo son la inasistencia a clases y la irresponsabilidad por parte del alumno al no entregar sus tareas asignadas.
- 10.3. El perder una materia, hace que el repetirla infunda mayor temor a fracasar de nuevo, es por ello que el índice de repitentes que ganan los cursos es bajo. Además los sentimientos de frustración al incurrir en la repitencia no hacen que el individuo afronte el fracaso el cual es dependiente del carácter y el contexto que lo envuelve. Todo alumno con aprendizaje lento, repite los cursos debido a el sentimiento de frustración y temor que le influyen los mismos y depende sólo de su carácter el enfrentar el problema satisfactoriamente.
- 10.4. Los cursos propedéuticos son una solución que brinda la oportunidad y el estímulo a los alumnos con lo cual la asistencia se asegura, debido a que se logra un aprovechamiento eficaz del tiempo.
- 10.5. Una de las soluciones a la problemática de la permanencia indefinida es la creación de programas educativos en los que se obtiene un grado técnico que certifique la capacidad hacia alguna tarea con el fin de que el estudiante tenga la oportunidad de desarrollar un trabajo mientras estudia, con el fin de reducir el porcentaje de repitencia y con ello brindarle al país, personal capacitado que entre a las filas del progreso y desarrollo.
- 10.6. La permanencia indefinida provoca al individuo cierta vergüenza, lo que se traduce en el fracaso al llevar los cursos con personas desconocidas con intereses diferentes a los del individuo, lo cual se verifica en la práctica con estudiantes de reingreso que repiten cursos.
- 10.7. La elaboración de un trabajo de Tesis debe ser agilizada por los revisores y asesores de modo que el alumno culmine de acuerdo a su esfuerzo personal.
- 10.8. La elaboración de un trabajo de Tesis debe involucrarse en un programa formal de investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, donde el alumno pueda buscar puntos de tesis que agilicen su graduación, a la vez que se logra un bien común para esta casa de estudios.
- 10.9. El fracaso produce efectos psicológicos peligrosos en el desarrollo del individuo, traduciéndose en depresión, apatía, envidia y sentimiento de culpa-frustración. Que se traducen en deserción de la Carrera de Químico Farmacéutico.

- 10.10. El Límite de Deserción Ideal ha bajado proporcionalmente a lo largo de los años 1985-1994, lo cual es un parámetro que indica que la deserción de la Carrera de Químico Farmacéutico ha disminuido y se ha logrado llegar a el rango ideal 0-1%.
- 10.11. La orientación vocacional ofrece una guía para que el individuo escoja según sus inclinaciones una carrera, pero esta muchas veces no vela que éste tenga las habilidades y destrezas que tiene que tener ya desarrolladas para dicha carrera, lo cual no es una garantía de éxito en una carrera.
- 10.12. La mayoría de estudiantes ingresa a la carrera de Química Farmacéutica por que quieren aprender a fabricar, y utilizar racionalmente los medicamentos, un porcentaje bajo lo hace porque tiene una farmacia propia y el resto lo hace por causas familiares y varias.

## 11. RECOMENDACIONES:

- 11.1. Deben realizarse estudios de las causas de la repitencia en cursos específicos de la carrera de Químico Farmacéutico, principalmente los cursos enfocados en el área fundamental y profesional para poder abordar el problema en forma concreta y decisiva, para su resolución.
- 11.2. Obligar a la autocrítica de los alumnos, de modo que cada uno escriba la causa o causas de su fracaso y las medidas que aplicarán para prevenir o enfrentar la repitencia, obteniéndose resultados adecuados en base a lo sugerido por los mismos estudiantes de este modo reducir en cierto porcentaje la repitencia.
- 11.3. Promover métodos didácticos que permitan la participación activa del estudiante de modo que la relación docente-estudiante, involucre la confianza para hacer preguntas o solventar una duda cualquiera.
- 11.4. Que los catedráticos realicen prácticas de laboratorio y clases que involucren la realidad nacional, problemas variados de carácter profesional, etc., en el contenido de sus cursos, de modo que involucren e interesen al estudiante en las asignaturas que éstos imparten. De esta manera se rompe la barrera de teoría-realidad, y el alumno visualiza la utilidad que la carrera tiene en el entorno en que éste se desenvuelve.
- 11.5. Debe reestructurarse el sistema de revisión y asesoramiento de las tesis, para que el tesisista aprenda a realizar una investigación eficientemente y el tiempo de egreso de los estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico no sea tan prolongado.
- 11.6. Debe reestructurarse las pruebas de orientación vocacional para que éstas cumplan con su finalidad, de modo que las actitudes y destrezas propias de un individuo se encaucen hacia las inclinaciones a determinada carrera, de modo que se aprovechen sus capacidades y esto tenga como consecuencia la culminación exitosa de una carrera profesional.
- 11.7. Establecer el examen de ubicación y los cursos propedéuticos que permitan la nivelación de los conocimientos y se reduzca la deserción y la repitencia.

## 12. BIBLIOGRAFIA:

- 12.1 Ministerio de Educación de Guatemala. Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa-USIPE- División de documentación y estadística. Información Educativa. Ministerio de Educación 1987. Guatemala. 1-14.
- 12.2. Escotet, Miguel. Estadística Psicoeducativa. Trillas. S.A. 1973. México. 71-106, 133-164, 233-249.
- 12.3. Acevedo de García, Alba América. Permanencia de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Quinquenio 1981-1985 -Parte específica-. Instituto de Investigaciones y mejoramiento Educativo USAC -IIME. 1991. Guatemala. 97-116
- 12.4. Acevedo de García, Alba América. Permanencia de los Estudiantes. 1986-1990. IIME-USAC 1994. Guatemala. 79-93
- 12.5. Vargas Rodríguez, Eddie Alberto. La aptitud académica como predictora del razonamiento científico. Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala. Tesis de graduación de la Facultad de Educación. 1984. 1-19.
- 12.6. Arredondo, Víctor, Emilio Ribes, Elías Robles. Técnicas Instruccionales Aplicadas a la Educación Superior. Trillas. 1979. México. 19-48, 85-98, III-124. 161-174, 197-206.
- 12.7. Baena, Guillermina y Sergio Montero. Tesis en treinta días. Editores Mexicanos Unidos. S.A México. 1-100.
- 12.8. Cabezas, Horacio. Sugerencias para la presentación de Trabajos Académicos. USAC Escuela de las Ciencias de la Comunicación. Guatemala, 2 de Octubre 1989. Guatemala. 1- 27.
- 12.9. Departamento de Bioquímica. Manual de prácticas de Bioquímica Segundo Semestre. USAC. Guatemala. julio de 1985. USAC Ciencias Químicas de Farmacia. 26-50.
- 12.10. Elsbree, S. Willard. Cómo hacer progresar al escolar. Paidós. 1965. Buenos Aires. Argentina. 23-34, 35-50, 69-88.
- 12.11. Escarpanter, José. Cómo eliminar los errores y dudas del lenguaje. Playor S.A./Grupo Editorial Norma. 1991/dic. Colombia. 1-208.
- 12.12. Friedman, Burton, Karl T. Hereford, Luis Torres y Kirkwood Yarman. Progreso Académico de los Estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Universitaria. 1964. Guatemala. 1-82.
- 12.13. González Rodas, Aída y José Vicente Osorio. Permanencia de los Estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala - I PARTE- Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo. 1985. Guatemala. 1-12, 45-71, 143-175.
- 12.14. Kaufman, Roger A. Planificación de Sistemas Educativos. Ideas Básicas Concretas. Trillas 1980. México. 41-67, 125-136, 137-174.
- 12.15. Mc Collough, Celeste. Análisis Estadístico para la Educación y las Ciencias Sociales. Mc Graw Hill. 1974. Colombia. 1-33, 68, 72-75, 102-111, 333-347.
- 12.16. Mc Neill, Eugene. Contabilidad financiera. Sistema de Información para tomar decisiones. Diana. 1973. México. 205-206

- 12.17. Meigs Walter y Robert Weigs. Contabilidad. La base para las decisiones gerenciales. Mc Graw Hill. 1989. México. 5, 78-79, 178-180, 862-865, 975-976.
- 12.18. Meyer, Donald. Las estadísticas en la Educación. Troquel S.A. 1968. Argentina. 11-135, 17-116.
- 12.19. Parker, Don. La enseñanza a Multinivel. Centro Regional de Ayuda Técnica Agencia Para el Desarrollo Internacional -AID-. 1963. México. 209-242, 277-316.
- 12.20. Patrick B. Scott. Introducción a la Investigación y Evaluación educativa. Programas Latinoamericanos de educación. -LAPE-. 1985. Nuevo México. Capítulo 4.6.10 y 12.
- 12.21. Poitevin Dardón, René Eduardo. La Universidad de San Carlos de Guatemala y las Clases Sociales. Instituto de Investigación y Mejoramiento Educativo -IIME- 1974. Guatemala. 12.21.25.29-32. 41-46. 52.56-61.
- 12.22. Stanton Thomas. Cómo estudiar. Trillas. 1980. México. 27-78.
- 12.23. Sunkel Osvaldo y Pedro Paz. El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. Universitaria/Siglo 21. México Editores S.A. 9A. Edición. 1976. México. 44.
- 12.24. Tamayo y Tamayo Mario. El proceso de la Investigación Científica. Limusa. 1989. Colombia. 1-14.
- 12.25. Thorndike, Robert y Elizabeth Hagen. Test y Técnicas de Medición en Psicología y Educación. Trillas. 1975. México. 87-176, 593-638, 667-681.
- 12.26. Young, Robert y Donald Velman. Introducción a la Estadística Aplicada a las ciencias de la Conducta. Trillas. 1981. México. 481-493.
- 12.27. Aragón Ortiz, Ana Lucrecia. Influencia de la Aptitud Académica Alta y baja en el ajuste de Personalidad. Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala. Tesis de graduación de la Facultad de Educación. 1987.3.27.
- 12.28. Arce de Wantland, Silvia. Evaluación del Mejoramiento en las destrezas de pensamiento y lenguaje en los alumnos del programa de aulas integradas. Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala. Tesis de graduación de la Facultad de Educación. 1994. 1-17.
- 12.29. Arranz Sanz, Vicente. Inteligencia y Aptitudes de los alumnos de primer ingreso a la Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala. Tesis de graduación de la Facultad de Educación. 1980. 2-3, 7-15.
- 12.30. González, José Manuel. Desarrollo de un instrumento y estudio de su fiabilidad. Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala. Tesis de graduación de la Facultad de Educación. 1977. 1-20.
- 12.31. Vázquez de Espinosa, Gloria E. La orientación Vocacional y la toma de decisiones. Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala. Tesis de graduación de la Facultad de Educación. 1986. 25-26, 3-6.

### **13. ANEXOS:**

- 13.1. Encuesta No. 1 Dirigida a estudiantes de la carrera de Química Farmacéutica.
- 13.2. Encuesta No. 2. Dirigida a catedráticos de la carrera de Química Farmacéutica
- 13.1. Cálculo de la muestra de estudio

## 13.1 ENCUESTA No. 1

**ESTUDIO DE LOS NIVELES DE INGRESO Y EGRESO DE LOS ESTUDIANTES EN LA  
CARRERA DE QUIMICA FARMACEUTICA:**

A continuación encontrará una serie de preguntas, la información que Ud. coloque en ellas será TOTALMENTE confidencial y servirá de apoyo para la realización de conclusiones, recomendaciones y trabajo de campo de la Tesis titulada *Estudio de los Niveles de Ingreso y Egreso de Estudiantes en la Carrera de Química Farmacéutica*

Por su atención **MUCHAS GRACIAS.**

## 1. INFORMACION GENERAL:

## 1.1. Género

- Masculino   
Femenino

## 1.2. Estado Civil

- Casado   
Soltero   
Viudo   
Divorcia-  
do/Sepa-  
rado   
Unido

## 1.3 Nacionalidad

- Guatemalteca   
Otra \_\_\_\_\_

## 1.4 Lugar de Nacimiento

- Capital   
Interior de la República  especifique \_\_\_\_\_

## 1.5 Años cumplidos

\_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses

## 1.6 Carrera

- Q  QB  QF  B  N

## 1.7 Nivel de la carrera. en ciclo

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1° <input type="checkbox"/> | 6° <input type="checkbox"/>  |
| 2° <input type="checkbox"/> | 7° <input type="checkbox"/>  |
| 3° <input type="checkbox"/> | 8° <input type="checkbox"/>  |
| 4° <input type="checkbox"/> | 9° <input type="checkbox"/>  |
| 5° <input type="checkbox"/> | 10° <input type="checkbox"/> |

Pendiente EPS

Pendiente de Tesis

## 1.9 Jornada de Estudios

- a. En la mañana   
b. En la tarde   
c. En la mañana y tarde.

## 2. Situación Socioeconómica

## 2.1 Aspectos Familiares

## 2.1.2 Lugar de Residencia

Ciudad Capital  zona \_\_\_\_\_  
Otra Ciudad \_\_\_\_\_

## 2.1.3 Personas con las cuales convive durante sus estudios

- Con sus padres   
 Con sus parientes   
 Con sus amigos   
 En casa de huéspedes   
 En casa de familia   
 En residencia universitaria   
 Apartamento   
 Tiene hogar propio

## 2.2 Aspecto Económico

2.2.1 Es Ud. Jefe de familia  Sí  No 

Si es afirmativa su respuesta indique cuantas personas dependen de Ud. (Inclúyase Usted) \_\_\_\_\_

2.2.2. En caso negativo en qué forma depende :

- a. Depende parcialmente de otras personas.   
 b. Depende totalmente de otras personas.

2.2.3. Qué personas contribuyen al sostenimiento del hogar

- Sólo usted   
 Sólo su cónyuge   
 Ud. y su cónyuge   
  
 Sólo su padre   
 Sólo su madre   
 Sus padres y usted   
 Sólo sus padres   
 Otros  \_\_\_\_\_

2.2.4 Indique el intervalo en el cual Ud. estima que se encuentra el ingreso mensual de su familia (de la que Ud. es jefe o dependiente)

- Menos de 400   
 Q. 400 - Q. 499   
 Q. 500 - Q. 599   
 Q. 600 - Q. 699   
 Q. 700 - Q. 799   
 Q. 800 - Q. 899   
 Q. 900 - Q. 999   
 Q. 1000 - Q. 1999   
 Q. 2000 - Q. 2999   
 Q. 3000 a más   
 No sabe

2.2.5Cuál es la procedencia principal del ingreso familiar

- Salario   
 Utilidades de finca   
 Utilidades de empresas comerciales   
 Utilidades de industrias   
 Utilidades Bancarias



- 2.2.6 Indique el intervalo en el cual estima se encuentran los gastos mensuales de su familia
- Menos de 400
- Q. 400 - Q.499
- Q.500 - Q.599
- Q.600 - Q.699
- Q.700 - Q.799
- Q.800 - Q.899
- Q.900 - Q.999
- Q.1000 - Q.1999
- Q.2000 - Q.2999
- Q.3000 a mas
- No sabe
- 2.3 Aspectos de trabajo
- 2.3.1 Trabaja Ud.
- Si
- No, pero busca
- No, ni busca
- 2.3.2 Si es afirmativa la pregunta 2.3.1, conteste la siguiente pregunta En qué tipo de institución trabaja Ud.
- Gobierno central
- Institución autónoma/semiautónoma
- Empresa privada industrial
- Empresa privada agrícola
- Empresa privada comercial
- Empresa privada otra \_\_\_\_\_
- Servicios Varios
- Otra \_\_\_\_\_
- 2.3.3 Qué puesto desempeña Ud. \_\_\_\_\_
- 2.3.4Cuál es su salario mensual \_\_\_\_\_
- 2.3.5 El ingreso mensual que obtiene de su trabajo lo utiliza
- En el sostenimiento de su familia
- En su propia sustentación solamente
- En el sostenimiento de sus estudios
- Sin uso específico
- 2.4 Aspectos de estudio, vivienda y transporte
- 2.4.1 Cómo sostiene sus estudios en la Universidad
- Lo pagan sus padres
- Lo sostiene con su trabajo
- Goza de beca
- Otra \_\_\_\_\_
- 2.4.2 La casa que ocupa Ud. Es
- Propia
- Todavía en pago
- De sus padres
- De otros familiares
- Alquilada
- 2.4.3 Qué transporte utiliza Ud. Para trasladarse a la USAC
- Servicio Público
- Automóvil propio

- Automóvil prestado   
 Con compañeros que le presten vehículo   
 Moto o bicicleta

### 3 Situación Académica

#### 3.1. Por qué ingresó a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

3.1.1. Ha estado inscrito en otra Facultad o Universidad

Sí  No

3.1.2. Si su respuesta fue afirmativa, qué carrera cursó, en qué Facultad y en qué Universidad

3.1.3. Qué lo motivó a estudiar Química Farmacéutica

3.1.4. Terminó Ud. Su carrera.

Sí  No

3.1.5. Si la respuesta es negativa a la pregunta 3.1.4 de dos razones de su traslado a la carrera que actualmente cursa.

3.1.6. Año en que inició sus estudios universitarios \_\_\_\_\_

3.1.7. Ha abandonado Ud. Estudios

Sí  No

3.1.8. Si es afirmativa su respuesta anterior (3.1.7) conteste las preguntas siguientes

La razón del abandono fue

Por causas familiares

Por causas económicas

Por causas personales

Otras especifique \_\_\_\_\_

3.1.9. Al regresar a la Facultad de nuevo Ud. Siente que en sus estudios

No le ha costado ajustarse

Le cuestan sus cursos como antes

Le cuestan sus cursos más que antes

No sabe

3.1.10. Luego de su regreso, ha repetido algún curso

Sí  No

3.1.11. Si es afirmativa por que razón la perdió (Numere en orden descendente de importancia)

Falta de interés

No asistió a las clases

No entregó las hojas de trabajo, etc.

No le entendía al profesor

No preguntó al profesor sus dudas

No tiene un método adecuado de estudio

Otros

Especifique \_\_\_\_\_

3.1.12. De dos sugerencias para que el estudiante evite la pérdida o repitencia de un curso

- a. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.1.13. De dos sugerencias de cómo a su criterio los maestros podrían mejorar esta situación de repitencia o pérdida de los cursos

- a. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13.2. ENCUESTA No. 2  
ESTUDIO DE LOS NIVELES DE INGRESO Y EGRESO DE LOS ESTUDIANTES EN LA CARRERA DE  
QUÍMICA FARMACÉUTICA

A continuación encontrará una serie de preguntas, la información que Ud. coloque en ellas será TOTALMENTE confidencial y servirá de apoyo para la realización de conclusiones, recomendaciones y trabajo de campo de la Tesis titulada Estudio de los Niveles de Ingreso y Egreso de los Estudiantes en la Carrera de Química Farmacéutica.

Por su atención MUCHAS GRACIAS.

1. A su criterio los estudiantes pierden los cursos por

- a. Negligencia
- b. No comprenden la temática del curso por mala base de secundario.
- c. No comprenden la temática porque no asisten a clases.
- d. No hacen preguntas ni participan en clase.
- e. todas las anteriores
- f. Otros \_\_\_\_\_

2. Los estudiantes repiten los cursos por

- a. Negligencia.
- b. No existe en la Facultad ningún impedimento para repetir un curso una o más veces.
- c. No comprenden la temática porque no asisten a clases.
- d. No hacen preguntas ni participan en clase.
- e. todas las anteriores.
- f. Otros \_\_\_\_\_

3. Está de acuerdo con que un estudiante repita un curso más de dos veces

- a. sí
- b. no
- Por qué \_\_\_\_\_

4. Qué sugerencia ofrece Ud. para evitar la repetencia

\_\_\_\_\_

5.Cuál considera que es la causa más importante por la cual un alumno irepite un curso:

- a. Cargas Familiares
- b. Inasistencia
- c. Incumplimiento de tareas, trabajos, etc.
- d. Falta de interés
- e. Falta de didáctica por parte del catedrático
- f. Todas las anteriores
- g. Otros: \_\_\_\_\_

6. La repetencia a su criterio causa frustración en los alumnos:

- a. sí
- b. no
- Por qué \_\_\_\_\_

7. Rinde mejor un alumno cuando repite un curso:

- a. sí
  - b. no
- Por qué \_\_\_\_\_

8. Considera que la Facultad de CCQQ y Farmacia debería proponer los tutoriales para que se evite la repitencia:

- a. sí
  - b. no
- Por qué \_\_\_\_\_

9. Para Ud. la Tesis es necesaria o es sólo un obstáculo para que muchos estudiantes no se gradúen

- a. sí, es necesaria
  - b. no, es necesaria
  - c. Es sólo un obstáculo burocrático
- Por qué \_\_\_\_\_

10. Escriba dos sugerencias para evitar la repitencia de los cursos:

---

---

11. Escriba dos sugerencias para evitar la deserción en los cursos:

---

---

Muchas Gracias.

### 13.3 CALCULOS DE MUESTRA

#### PROCEDIMIENTO:

Se recalculará por medio de la fórmula para poblaciones finitas de estudiantes de la carrera de Químico farmacéutico que serán encuestados.

$$n = NO^2 / ((N-1)O^2 + O^2) / NC^2$$

Donde n=muestra

N= Número de Químicos Farmacéuticos inscritos por año.

O=Varianza de los datos.

85-91:

$$n = \frac{(549)(192.50)}{\frac{(548)(5)^2}{(1.96)^2} + 192.50} = 28.1167 \text{ personas.} = 28$$

1992:

$$n = \frac{(556)(192.50)}{\frac{(555)(5)^2}{(1.96)^2} + 192.50} = 28.134 \text{ personas.} = 28$$

1993:

$$n = \frac{(523)(192.50)}{\frac{(522)(5)^2}{(1.96)^2} + 192.50} = 28.048 \text{ personas.} = 28$$

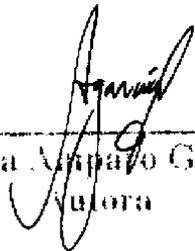
1994:

$$n = \frac{(577)(192.50)}{\frac{(576)(5)^2}{(1.96)^2} + 192.50} = 28.184 \text{ personas.} = 28$$

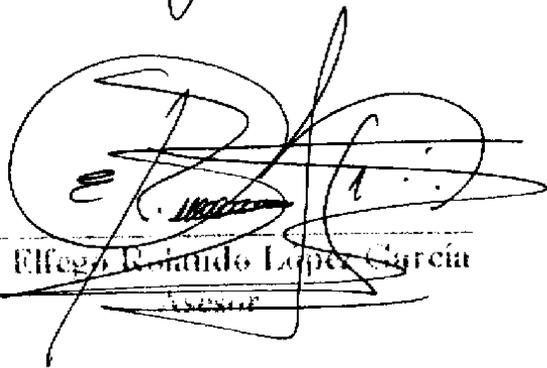
1995:

$$n = \frac{(540)(192.50)}{\frac{(539)(5)^2}{(1.96)^2} + 192.50} = 28.093 \text{ personas.} = 28$$

La sumatoria es 140.576 y el promedio es de 28.115 = 28 personas, redondeando la muestra a 30 personas.



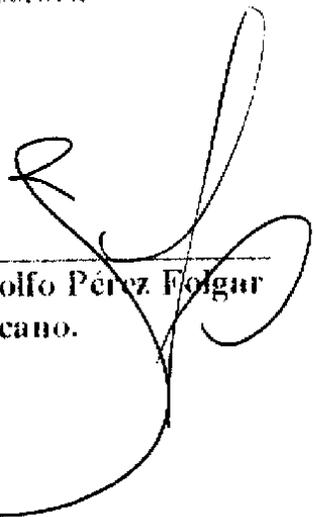
Julia Amparo García Bolaños  
Autora



Lic. Elfege Rolando López García  
Asesor



Licda. Beatriz Bujes de Jiménez  
Directora



Lic. Jorge Rodolfo Pérez Folgar  
Decano.