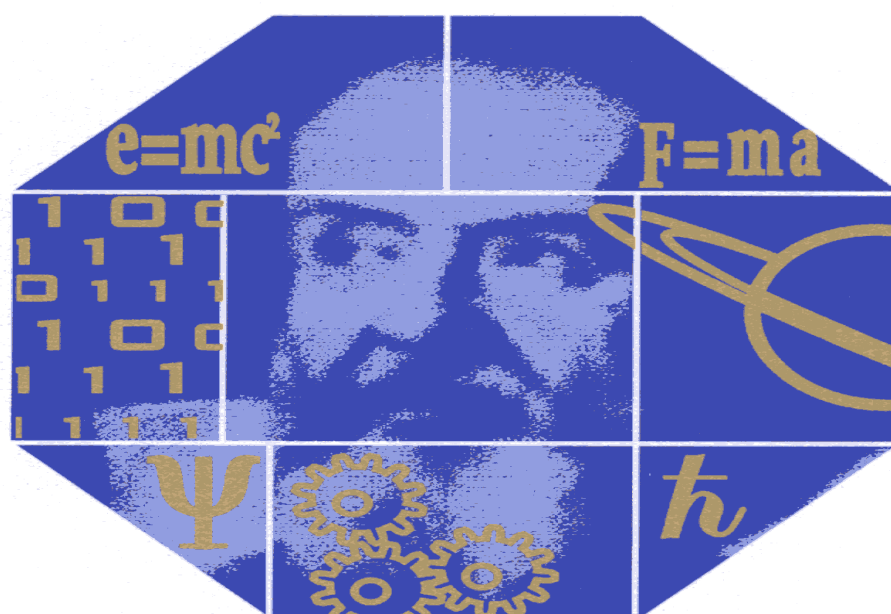


# EDWIN ROLANDO LOPEZ DURAN

Reestructuración de la Guía Curricular del  
Curso de Química de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras, de  
Acuerdo a los Avances Científicos Demandantes de la Globalización

Facultad de Educación



U N I V E R S I D A D  
*Galileo*  
G u a t e m a l a , C . A .

Licenciatura En Educación En la Enseñanza  
De la Química y Biología

Guatemala, Agosto de 2004

*El presente trabajo de tesis fue elaborado por Edwin Rolando López Durán, previo a optar el grado académico de Licenciado en Educación en la Enseñanza de la Química-Biología.*

Guatemala, Agosto de 2004

## DEDICATORIA

- ❖ A Dios, por iluminarme la mente en todo momento.
- ❖ A mis padres por su ayuda incondicional.
- ❖ A mis hermanos por el apoyo constante.
- ❖ A mi esposa por su comprensión en todo.
- ❖ A mis hijos como un ejemplo del esfuerzo por superarme.
- ❖ A mis catedráticos, especialmente (Licda. Rina Aracely Paz de Rosal).
- ❖ A mis amigos, motivarlos a seguir adelante.
- ❖ Al personal de la Universidad Galileo gracias por su ayuda

# INDICE

Resumen.....	
Introducción.....	
I Marco Conceptual.....	03
Definición del Problema.....	04
Planteamiento del Problema.....	06
Delimitación del Problema.....	07
Justificación.....	08
Objetivos.....	10
II Marco Teórico.....	12
III Marco Metodológico.....	16
Análisis de resultados.....	20
IV Conclusiones.....	24
V Recomendaciones.....	26
VI Bibliografías.....	28
Anexos.....	31
Encuesta.....	32
Gráficas.....	33
Guía Curricular Actual.....	37
Guía Curricular Propuesta.....	43

# INTRODUCCION

*En Guatemala, se siguen usando las guías curriculares de Química elaboradas hace aproximadamente veinticinco años sin tomar en cuenta los cambios científicos y las exigencias académicas que frecuentemente se están dando en las universidades tanto en la Nacional como en Las Privadas. Dado que la población estudiantil en el ciclo diversificado es de 180,000 alumnos de los cuales 25,000 se gradúan de Bachillerato en Ciencias y Letras, los que se ven directamente afectados con el desarrollo de los contenidos del curso de Química.*

*Existe gran preocupación en las universidades por la poca preparación académica de algunos estudiantes que ingresan a las mismas en lo que se refiere al área científica, donde se incluye el área de Química; por lo anterior, se exige desde hace cuatro años el Examen de Admisión y las Pruebas de Conocimiento Básico (PCB), ya que en éstas, la exigencia de dicha área es mayor a la preparación de los alumnos que ingresan. Por esta razón, en el año 2003 surge la inquietud de algunos sectores de nuestra sociedad, como el Ministerio de Educación, con el Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular. “SIMAC” Colegios Privados, Universidades, ayudas económica de países amigos como China y Japón de reunir profesionales*

*en el ramo para hacer una reestructuración de las guías curriculares a nivel de Centroamérica con el objetivo de tener, todos los países del área, un solo contenido en las materias, con el propósito de que cualquier estudiante que emigre a otro país centroamericano no tenga problemas de equivalencias o de adaptación en el área científica y humanística. Se ha realizado un estudio profundo de la guía curricular de Química utilizada a la fecha proponiéndose la reestructuración de acuerdo a los problemas y necesidades demandados en dicha área sometiéndose a las autoridades correspondientes para que en un futuro cercano se pueda llevar a la práctica y obtener mejores resultados en el desarrollo y rendimiento académico del alumno.*

*Además de la readecuación curricular como paso número uno existen otros factores que bloquean dicho proceso, es posible darse cuenta que mientras en el sector público, se utilizan las Guías curriculares establecidas por el Ministerio de Educación en las que textualmente dice: **Las guías programáticas son contenidos mínimos, el docente debe profundizar las mismas durante el proceso enseñanza aprendizaje tomando en cuenta las necesidades, intereses y características de su comunidad o grupos de estudiantes**<sup>1</sup> mientras que en el sector privado estas guías curriculares son diferentes logrando con esto tener una mejor preparación del estudiante y facilidad al ingresar en las diferentes universidades. La reestructuración curricular logrará mayor exigencia al*

*estudiante de Bachillerato en Ciencias y Letras que es el que ingresa mejor preparado, según se observa en los exámenes de admisión y ubicación que realiza la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Asociación de Estudiantes Universitarios. AEU para cualquier carrera del área científica.*

<sup>1</sup>*Guía Curricular de Química Actual, de el Ministerio de Educación*

# Capítulo I

## 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

*El alumno de Bachillerato en Ciencias y Letras no logra el perfil que las diferentes universidades de Guatemala requieren en el área de Química por diferentes razones, entre los cuales se mencionan: a) El tiempo de cada período de clase, no se cumple b) Algunos docentes que están impartiendo la clase de química en los establecimientos privados y públicos no son especializados y no tiene un conocimiento extenso en el área de química, c) No se cumple con los 180 días de clase que el Ministerio de Educación exige a los establecimientos educativos, d) El Libro de texto que se utiliza, influye mucho en la enseñanza aprendizaje y no únicamente en guías curriculares pues éstas no son solamente un obstáculo para el mejor desarrollo del alumno pero en este caso se centra únicamente a la guía curricular de Química, pues es el punto de partida de cada docente, sin la cual no podrá tener un buen inicio. e) Hay profesores que imparten el curso de Química que no son especializados en esta área pero debido a la necesidad y falta de profesores especializados en Química, estos están impartiendo dicha materia. Este trabajo pretende dar el punto de partida a docente para la enseñanza de la Química y tener un orden en el desarrollo*



*de la misma. Gran parte de la enseñanza aprendizaje depende de una serie de procedimientos y no únicamente de la Guía Curricular.*

*En la guía curricular actual que se utiliza en el área de Química en Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras que el Ministerio de Educación exige utilizar, ésta no tiene la dosificación adecuada para cumplir con los 180 días efectivos de labores.*

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

*La actual Guía Curricular de Química que presenta el Ministerio de Educación. MINEDUC ¿ Cumple con las expectativas y demandas de los Colegios, Institutos y Universidades del país y para enfrentar a nuestros jóvenes al fenómeno de mundialización y de globalización económica? **Los partidos políticos reconocen una serie de oportunidades y amenazas en la globalización, En función a ello se comprometen a impulsar una visión multipartidaria que posibilite las acciones y alianzas regionales y mundiales del país, que nos permitan una mayor capacidad de negociación y la superación de nuestras vulnerabilidades.**<sup>2</sup> Consideramos estratégica la diversificación de nuestras relaciones comerciales, garantizando el acceso a mercados, así como la defensa de la dimensión laboral, ambiental, cultural, de derechos de propiedad intelectual, sin menoscabo de los legítimos intereses nacionales.*

---

<sup>2</sup>Agenda Nacional\Compartida, Pag. 59

## ***DELIMITACION DEL PROBLEMA***

*Este trabajo tiene como propósito, analizar única y exclusivamente en la Guía Curricular de Química de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras para concluir si la Guía Curricular actual es realmente suficiente en su contenido, para que el alumno esté preparado al momento de ingresar a las diferentes Universidades del país.*

*Revisar que cantidad de períodos se imparten anualmente, para desarrollar el contenido de Química en cuarto bachillerato en ciencias y letras y si estos son suficientes.*

*Saber con cuántos minutos consta cada período de clase, y si es necesario recomendarles, mas tiempo en los mismos.*

*Encuestar a los catedráticos que imparten Química en Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras para saber si conocen y utilizan la Guía curricular de Química Actual, propuesta por el Ministerio de Educación de Guatemala y que deficiencias encuentran en la misma.*

## **4. JUSTIFICACIÓN**

*Dado que se ha observado la Guía Curricular de Química que el Ministerio de Educación estableció desde el año mil novecientos setenta y nueve no cumple con las exigencias actuales en las demandas requeridas por las universidades y los avances científicos se propone al Ministerio de Educación esta reestructuración curricular de Química. Es necesario la colaboración de toda una sociedad que este conciente de los avances, desarrollos científicos y exigencias de la ciencia, cultura, tecnología y globalización para un desarrollo satisfactorio del mismo. Este trabajo pretende ayudar al docente de Química con una guía curricular que incluya dosificación de contenido a impartir, períodos a utilizar, tiempo en que se Impartirá dicho contenido, de esta manera gran parte del proceso enseñanza aprendizaje se podrá lograr. El alumno recibirá más contenido, bien dosificado y una mejor preparación académica para poder ingresar a las universidades sin ninguna deficiencia que le perjudique en primer lugar al estudiante luego a la universidad y por último a la sociedad por haber preparado a los alumnos con un contenido académico muy bajo, para enfrentar los avances de un mundo globalizado en donde las- Exigencias de los avances Científicos y Tecnológicos cada día son más y mejores.*

*Para el desarrollo de este tipo de trabajo es necesario involucrar a toda una sociedad ya que de una u otra manera todos formamos parte de Guatemala.*

*Este contenido es posible llevarlo a la práctica siempre y cuando **los períodos de clase cuenten con 35 ó 40 minutos y que se impartan clases al menos como mínimo 180 días efectivos de educación formal en el ciclo académico como lo manda la Legislación Educativa de Guatemala.***<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>*Legislación Educativa Pag. 265 -316*

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL.**

*5.1 Presentar una nueva Guía Curricular de Química al Ministerio de Educación, ( MINEDUC) para toda la República de Guatemala, que se pueda desarrollar en cuarto Bachillerato de Ciencias y Letras que cubra las expectativas y demandas de los colegios e institutos como de las universidades del país, en esta época de la globalización.*

### **5.2 OBJETIVO ESPECIFICO.**

*5.1 Que los alumnos de cuarto bachillerato en Ciencias y Letras reciban un contenido del curso de Química de acuerdo a las necesidades académicas actuales.*

*5.2 Proporcionar al alumno los principios básicos y fundamentales de la Química, asegurando el dominio de los hechos Químicos, basados en las principales teorías modernas, para su formación y adaptación de los cambios científicos y la modernización.*

*5.3 Desarrollar en el estudiante habilidad al utilizar el método científico en la naturaleza, industria y vida diaria, alcanzando mejor conocimiento en la aplicación de la Química.*

*5.4 Realizar una estandarización de contenidos para que se puedan generalizar tanto en el país como en Centro América, para que, al momento de tener necesidad algún alumno de ir a otro país Centroamericano no tenga ningún problema de adaptarse al curso de Química.*

## **Capítulo II**

### **2. MARCO TEORICO**

*Este trabajo pretende reestructurar la guía curricular actual de Química propuesta por el Ministerio de Educación en mil novecientos setenta y nueve utilizada hasta la fecha en 4to Bachillerato en Ciencias y Letras. Para actualizar los contenidos, dosificación, horario y un libro de texto que ayude a preparar al alumno a las exigencias actuales que las Universidades piden en la inscripción de cada alumno y las demandas actuales de los descubrimientos científicos, la globalización y los Acuerdos Puebla-Panamá. La preocupación por dicho tema se ha venido dando en años anteriores sin llegar a una conclusión satisfactoria, se espera que éste trabajo que esta elaborado pueda ser tomado en cuenta para su ejecución en un futuro no muy lejano ya que todo Centroamérica, Belice y Panamá, en reuniones realizadas a partir del 25 de junio, 9 de agosto, 26 de noviembre, 2 de diciembre del año 2003 y 24 enero del corriente año pretenden tener las mismas metas y objetivos en varias guías curriculares incluyendo la de Química, pretendiendo con esto lograr una calidad total en la elaboración de contenidos curriculares, ejecución de los mismos en la educación para que no-*



*afecte a los educandos al momento de trasladarse de un país a otro para estudiar. Es importante en estos casos al mejorar las Guías Curriculares hacer uso de la reingeniería para la reestructuración de mencionadas guías. Es necesario hacer una reseña histórica de la Guía Curricular logrando así mejoras en el desarrollo educando educador, puesto que este es un punto muy importante en el proceso enseñanza aprendizaje para que se llegue a un resultado positivo para el desenvolvimiento y apertura del educando en una nueva área de estudio, ésta reingeniería es necesaria llevarla a cabo todas las veces que sea posible puesto que en cada una de ellas se puede lograr buenos resultados y no después de veinticinco años como se ha hecho en la actualidad ya que desde el año mil novecientos setenta y nueve a la fecha los avances científicos y las exigencias académicas cada día son mas. Que el presente trabajo pueda llegar a las autoridades de Educación del país para que pueda ser autorizada la reestructuración de la Guía curricular, y así todos manejen un mismo contenido, ya que en la Agenda Nacional compartida que es un esfuerzo multipartidario para la Guatemala del siglo XXI impresa en octubre de 2003 menciona un punto muy importante que un elemento clave en la reforma educativa lo constituye la inclusión de contenidos que fortalezcan la unidad-*

*nacional. Se entiende el currículo, como el proyecto educativo del Estado guatemalteco para el desarrollo integral de la persona humana, de los pueblos guatemaltecos y de la nación plural. Se desarrolla de una manera integrada. Desde el entorno físico, la organización y administración del centro educativo, hasta las tareas de enseñanza y del aprendizaje, el clima afectivo, la ecología del aula, los diversos recursos de apoyo, así como las secuencias de aprendizajes previstos, las formas de evaluación y acreditación. El currículo organiza progresivamente los aprendizajes que corresponden a determinado ciclo o nivel de educación y el ordenamiento de las circunstancias que los hacen posibles. Se desarrolla desde categorías normativas, personales, técnico-pedagógicas y prácticas, que definen su comportamiento y le asignan papeles específicos según el proyecto educativo de la sociedad, para responder a las demandas y necesidades personales, comunitarias, nacionales y mundiales. Los fines curriculares son las razones finales, las grandes metas o propósitos en los cuales se orienta todo el proceso de Transformación Curricular y la propia Reforma Educativa. El proceso educativo tiene como finalidad última formar personas capaces de aplicar el conocimiento científico, técnico y tecnológico a la solución de problemas que la vida presenta.*

*La Guía es el instrumento que se utiliza para poder lograr los objetivos a seguir en una planificación general acerca de determinado curso.*

*Como su nombre lo dice es la guía que todo docente utiliza para poder alcanzarlos contenidos trazados, teniendo equidad con lo impartido por cada uno de los catedráticos según el curso que se imparte.*

*El programa académico es aquel que se refiere a todos los contenidos, actividades y calendarización de lo que se realizará en un ciclo escolar, el cual todo docente deberá tomar en cuenta para un desarrollo eficaz.*

## **Capítulo III**

### **3. MARCO METODOLOGICO**

*Para el marco metodológico se tomo una muestra de treinta catedráticos del sector Público y Privado, usando el método Experimental Expostfactum comprobando de esta manera que la Guía Curricular de Química utilizada actualmente por el Ministerio de Educación Nacional no cumple con lo requerido por las Universidades del país al momento de ingresar los alumnos a las mismas. Por medio de una encuesta a profesores del sector público y privado (ver anexo #1) se encontró el motivo por el cual los alumnos egresados de cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras en el curso de Química no salen lo suficientemente preparados. En el presente trabajo se tomo en cuenta las opiniones de profesores especializados o no especializados que imparten el curso en cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras, con el propósito de saber si conocen o han utilizado las guías curriculares del curso que el Ministerio de Educación ha elaborado y si están de acuerdo con el contenido de las mismas o qué cambios proponen para incluir mas temas que ayuden a mejorar el nivel académico del estudiante. De acuerdo a información verbal proporcionada por el presidente y secretaria de la Asociación de Estudiantes Universitarios. AEU*

*del año 2003 de la Universidad de San Carlos de Guatemala el 70% de estudiantes no llevan la base necesaria para ingresar a algunas facultades como: Ingeniería, en el área común, Medicina, Farmacia, Agronomía (ver anexo #2) que imparten cursos como el de Química utilizando la medida de nivelación de éstos en el mes de noviembre de cada año, a cargo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. EFPEM de la Universidad de San Carlos de Guatemala para los alumnos que ingresan con bajo nivel académico, si estos alumnos ganan el examen que les hacen después de la nivelación ya pueden ser inscritos en la Universidad. Analizando bien, esta no es tarea de la universidad, si no del Colegio o Instituto de nivel medio de donde los educandos hayan egresado, ya que a estos alumnos se les tiene que impartir el contenido que la Universidad espera que dominen al momento de ingresar a la misma.*

*Uno de los factores que afectan en el problema mencionada anteriormente es la falta de algunos temas que no están incluidos en la Guía Curricular de Química que el Ministerio de Educación tiene a su cargo, aunque al inicio de dicha guía curricular dice: El Contenido de las guías programáticas son mínimos, El docente debe profundizar las mismas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje tomando en cuenta las necesidades, intereses y características de-*

*su comunidad o grupos de estudiantes, tomando en cuenta lo descrito anteriormente por el Ministerio de Educación. En datos obtenidos por treinta encuestas realizadas de tipo cuantitativo a quince profesores del sector público y quince del Sector privado, en octubre del 2003, la Guía Curricular actual autorizada por el Ministerio de Educación no cumple con los contenidos suficientes para una mejor preparación académica del alumno de acuerdo a las exigencias de las Universidades del País, otro de los factores que impide el desarrollo enseñanza aprendizaje es que hay muchos profesores en Colegios e Institutos impartiendo la clase de Química sin tener mayor conocimiento de dicha materia logrando con esto que el Ministerio de Educación se contradiga en su catalogación y evaluación al docente. Los establecimientos encuestados del sector público son: Instituto Normal para Varones. Instituto Rafael Aqueche, Jornadas matutina y vespertina. Instituto Mákus Pacheco. Instituto Central para varones. Instituto Belén. Instituto Miguel García Granado Jornadas Matutina y Vespertina. Instituto Diéguez Olaverri .Instituto Adolfo V. Hall. Instituto Primero de Julio. Instituto Ponce de Véliz.. Instituto Fishman . Instituto Martínez Durán Plan Diario y fin de semana. Los establecimientos encuestados de sector Privado son: Colgio Evelyn Rogers. Colegio Indo Latino. Colegio Casa Central. Instituto Federico Teylor. Colegio Valle Verde. Colegio-*

*América Latina. Colegio Ciencia y Arte. Colegio la Vid. Colegio de Infantes. Colegio Lehnsen. Colegio Naleb. Colegio Santa Mónica. Liceo Guatemala. Liceo Javier. Colegio Ixchel. Las Guías Curriculares, son los contenidos de cada materia que el profesor elabora para impartirlo durante el ciclo escolar de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Educación de Guatemala. El total de profesores encuestados fueron treinta, quince del sector oficial y el resto del sector privado de lo cual se llegó a la conclusión descrita anteriormente.*

#### **4. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

*Por lo tanto en la encuesta realizada a los docentes de Institutos Públicos y Colegios Privados que imparten la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras se obtuvo el análisis mencionado en el desarrollo del mismo. También informe proporcionado por la Asociación de Estudiantes universitarios AEU el 70% de estudiantes que ingresan a algunas facultades como Ingeniería, Medicina, Agronomía, no llevan la base necesaria de Química para poder ser inscritos en las mismas.*

*Otro de los problemas que es evidente en el rendimiento académico del alumno es la falta de profesores especializados en química que no imparten la clase de una forma dinámica utilizando todas las técnicas Pedagógicas y de Evaluación necesarias para que de una forma sencilla el alumno pueda entender cada tema desarrollado.*

*El contenido que el alumno deberá dominar al momento de iniciar una carrera en la universidad es muy importante para que al inicio o en el transcurso de la misma no se le dificulte el desarrollo en cada tema que se imparte.*

*Es muy importante que el profesor que imparte la clase de Química utilice la-Guía Curricular para saber el contenido a impartir y así poder terminar el mismo en el tiempo programado, logrando con esto que los alumnos obtengan*



*el suficiente contenido anual. El profesor tiene que ser conciente y utilizar cada período de clase de la mejor manera para poder terminar el contenido programado al inicio del año y que los alumnos no sean perjudicados posteriormente como se ha visto en este año 2004 que muchos estudiantes no fueron inscritos en la Universidad de San Carlos de Guatemala por no aprobar el examen de ubicación Básica.*

***Análisis de las preguntas planteadas en la encuesta:***

*1. Es usted profesor especializado en Química.*

*Un 66.66% de profesores no son especializados en dicha materia.*

*2. Cuántos años tiene de impartir el curso de Química.*

*El 63% de profesores que trabajan la clase de Química en cuarto bachillerato, tienen de uno a cinco años impartiendo dicha materia.*

*3. Conoce la guía curricular de Química para Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras, elaborada por el Ministerio de Educación.*

*El 43% de los catedráticos encuestados conocen dicha guía curricular de Química.*

*4. Para impartir el curso de Química ha utilizado la guía curricular, elaborada por el Ministerio de Educación.*

*El 66% de los profesores encuestados desconocen esta guía curricular.*

*5. Esta de acuerdo con el contenido de la guía curricular de Química propuesta por el Ministerio de Educación para Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras.*

*60% de profesores sí están de acuerdo con dicha guía curricular.*

*6. Si no está de acuerdo con el contenido de la guía curricular de Química, que*

*temas propone que se incluyan en la misma. El 56% de profesores Cree que no hay necesidad de agregar ningún Contenido en dicha materia.*

*7.Estaría de acuerdo en que se reestructurara la guía curricular de Química de acuerdo a las demandas de las universidades Guatemaltecas.*

*Un 66% de catedráticos están de acuerdo que la guía curricular sea reestructurada.*

*8.Qué tiempo tarda el período de clase de Química que usted utiliza.*

*El 46% de catedráticos utilizan en su período de Química 30 minutos para impartir la clase.*

*9.Qué tiempo sugiere para cada período en la clase de Química.*

*Un 83% de profesores sugieren que es necesario como mínimo 40 minutos Para impartir la clase de química.*

*10.Cuántos días hábiles de clase sugiere para impartir el contenido de Química en el ciclo escolar.*

*El 33% de profesores encuestados dicen que es necesario 160 a 180 días hábiles para impartir dicho contenido curricular. Debido al rango de resultados obtenidos es necesario una reestructuración de la guía-curricular de Química elaborada en 1979 por el Ministerio de Educación.*

## **Capítulo V**

### **5. CONCLUSIONES.**

*5.1 Las Guías Curriculares de Química que el Ministerio de Educación establece a Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras, tienen muy poco contenido Científico de lo que las universidades esperan que cada alumno tenga al ingresar a las mismas.*

*5.2 La programación anual de algunos establecimientos educativos públicos y privados no cumple con los 180 días de clases efectivas que el Ministerio de Educación requiere de cada uno de ellos, por esta razón no es posible terminar con lo programado anualmente en la Guía Curricular de Química.*

*5.3 En la Legislación Educativa el Ministerio de Educación, exige a los establecimientos educativos Públicos y Privados que los períodos de clase tengan una duración como mínimo de 35 minutos y un máximo de 40 y muchos de estos no llegan a cumplir con el tiempo mínimo requerido para cada período de clase, por lo cual esto también impide que la Guía Curricular de Química pueda impartirse en su totalidad anualmente.*

*5.4 Los maestros que imparten la clase de Química, no son en su mayoría especializados en la misma.*

## **Capítulo VI**

### **6. RECOMENDACIONES**

*6.1 Se espera que las autoridades del Ministerio de Educación, como Directores de los establecimientos Educativos y Docentes involucradas en este proyecto, tales como: Universidades, Institutos y Colegios del país tomen en consideración dicha propuesta con el fin de lograr una mejor reestructuración de acuerdo a las exigencias demandantes de los avances científicos y tecnológicos y así lograr mejores resultados en los contenidos que se imparten en dicha materia.*

*6.2 Que el Ministerio de Educación mantenga una inspección rigurosa y constante en todos los establecimientos públicos y privados que imparten este curso de Química con el fin de exigirles que, éstos cumplan con los 180 días de clase establecidos anualmente y el tiempo que debe tardar cada período de clase de acuerdo a las Leyes establecidas en la Legislación Educativa.*

*6.3 Que las autoridades superiores de Educación lleven a cabo una inspección minuciosa a los Centros Educativos Públicos y Privados para verificar si el profesor que imparte el curso de Química es especializado en dicha área, de lo contrario ¿para qué existen las carreras de especialización en algunas universidades del país?*

## **7. BIBLIOGRAFÍAS**

1. *De Prieto Bavaresco, Aura.* *Las Técnicas de la investigación (4ª Edición) Cincinnati Ohio U.S.A (1997)*
  
2. *Barboza de la Torre, Pedro. A [Iciro] y de la Torre Villar, Ernesto.* *Manual sobre investigación Bibliográfica 2ª Edición.* *Maracaibo (Venezuela)* *Universidad del Zulia.*
  
3. *Agenda Nacional Compartida.* *Un esfuerzo multipartidario Para la Guatemala del Siglo XXI* *Guatemala, Octubre 2003*



4. [www.Simac.com](http://www.Simac.com)

*Guías curriculares de*

*Química.*

[www.Google.com](http://www.Google.com) Internet.

*Octubre 2003*

5. *Universidad Rafael Landivar.*

*Guía general para Realizar*

*trabajos de Investigación*

*Guatemala 1996*

6. *Paper, IReggini, Badilla, Sánchez.*

*Cuadernos Pedagógicos No*

*25 Guatemala, Ciudad. 2002*

7. *Chang Raymond.*

*Química, 4a Edición, Editorial*

*Mc Graw Hill México, D.F*

*1992*

8. *Burns RA*

*FUNDAMENTOS DE  
QUIMICA Editorial  
Prentice Hall  
Hispanoamericana,  
México. 1996*

9. *Mortimer*

*QUÍMICA Editorial, Prentice  
Hall Colombia.1984*

10. *Seese William S. Y Daub G. William.*

*QUIMICA,5ª edición Editorial  
McGraw Hill México D.F  
1992*

11. *Morris Hein.*

*QUIMICA 4ª Edición Editorial  
Iberoamericana México 1992*

12. *Leo J. Malone.*

*INTRODUCCIÓN A LA-  
QUIMICA 2ª Edición Edito-  
Rial Limusa México 2000*

13. *Augustine Miller.*

*QUÍMICA BASICA. Editorial  
Harla México. 1978*

14. *LEGISLACIÓN EDUCATIVA.*

*Impreso en Guatemala,  
Guatemala C.A 1978*

15. *Libro de texto material didáctico.*

*José e Pineda Ibarra.  
CENALTEX  
Guatemala. CA 1993*

*ANEXOS*

ANEXO # 1  
Universidad Galileo  
Facultad de Educación, Licenciatura en la  
Enseñanza de la Química-Biología

El presente cuestionario de opinión es para profesores de química, especializados o no especializados. Para efectos de trabajo de tesis, los datos manejados serán confidenciales.

**REESTRUCTURACION DE LA GUIA CURRICULAR DEL CURSO DE QUÍMICA DE  
CUARTO BACHILLERATO EN CIENCIAS Y LETRAS, DE ACUERDO A LOS  
AVANCES CIENTÍFICOS DEMANDANTES DE LA GLOBALIZACION**

1. Es usted profesor especializado en química.  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
2. Cuántos años tiene de impartir el curso de química.
3. Conoce la guía curricular de química para cuarto bachillerato en ciencias y letras, elaborada por el Ministerio de Educación.  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
4. Para impartir el curso de química ha utilizado la guía curricular. elaborada por el Ministerio de educación.  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
5. Esta de acuerdo con el contenido de la guía curricular de química propuesta por el Ministerio de Educación para cuarto bachillerato en ciencias y Letras.  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
6. Si no esta de acuerdo con el contenido de la guía curricular de química, que temas propone que se incluyan.
7. Estaría de acuerdo en que se reestructurara la guía curricular de química, de acuerdo a las demandas de las universidades guatemaltecas.  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
8. Que tiempo tarda el período de clase de química que usted utiliza.  
25 minutos    30 minutos    35 minutos    40 minutos    45 minutos
9. Qué tiempo sugiere para cada período en la clase de química.
- 10 .Cuántos días hábiles de clase sugiere para impartir el contenido de química en el ciclo escolar.







Guatemala, 27 de mayo 2016

Msc. Bayardo Mejía

Decano FACED

Universidad Galileo

Estimado maestro Bayardo:

Por medio de la presente, se deja constancia que el presente trabajo de graduación se publica en el Tesario de la Universidad Galileo sin la respectiva carta individualizada del autor, pues a la fecha y luego de muchos intentos de ubicar al autor, este no se ha presentado a la entrega de la misma y no ha sido localizado el ahora profesional para completar el trámite requerido por la Universidad Galileo.

No obstante la Facultad de Educación reconoce como autor al estudiante que se consigna en la portada y en la respectiva carta enviada al Decano la cual puede observarse en las primeras hojas de la investigación.

Por lo anterior expresa que es el resultado de un proceso sustentado mediante el protocolo de FACED del respectivo año, establecidos en el Reglamento de la Universidad Galileo y declara responsable del contenido a su autor y los derechos de autor de los trabajos consultados para realizar la investigación han sido respetados.

Sin otro particular, me suscribo.

Lizbeth Barrientos

Centro de Investigaciones FACED

LLNH /Ibh