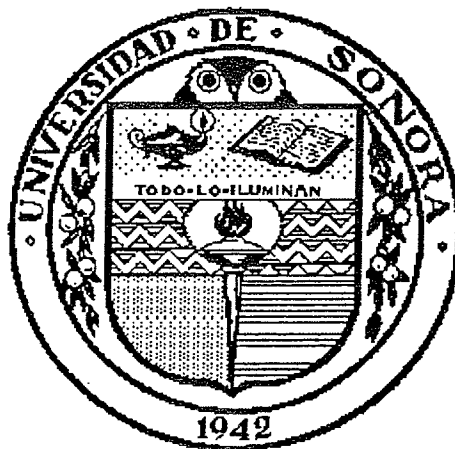


# UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS Y  
NATURALES



MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD  
EN MATEMÁTICA EDUCATIVA

PROYECTO DE REFORMULACIÓN CURRICULAR  
DOCUMENTO EJECUTIVO

*Junio del 2000*

En el presente documento se exponen -de manera sintetizada- los que consideramos son los aspectos más relevantes del Proyecto de Reformulación Curricular del Programa de Maestría en Ciencias con Especialidad en Matemática Educativa de la Universidad de Sonora.

Este documento consta de los siguientes apartados:

- I. **Breve semblanza del posgrado.** Se hace una breve descripción de lo que ha sido este Programa desde su nacimiento a la fecha.
- II. **Justificación.** Se presentan sintéticamente cuáles fueron las principales motivaciones del grupo de profesores que labora en el posgrado para plantearse el proyecto de reformulación que hoy sometemos a su consideración.
- III. **Metodología.** Se muestran las dos grandes fases que se siguieron para realizar el trabajo y se describen, grosso modo, las características de cada una de ellas.
- IV. **Principales modificaciones.** Se establecen las diferencias fundamentales entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios propuesto.
- V. **El mapa curricular.** Finalmente se presenta el mapa curricular.
- VI. **Anexos.** Se anexan las cartas de los expertos en la disciplina y en diseño curricular que han examinado la presente propuesta, así como las observaciones de organismos externos.

Atentamente

Comisión de Profesores Responsable del Proyecto

## **I. Breve semblanza del posgrado.**

El proyecto de Maestría es aprobado el 16 de enero de 1984 por el H. Consejo Universitario de nuestra Institución y se le asigna el nombre de Maestría en Matemáticas Educativas. A pesar de tener el proyecto aprobado, el grupo de docentes encargado del mismo acordó diferir su inicio para estar en condiciones de participar en el Proyecto Nacional de Formación y Actualización de Profesores de Matemáticas, creado y financiado por la Secretaría de Educación Pública y coordinado académicamente por el CINVESTAV-IPN.

Es hasta 1990 cuando el proyecto de Maestría es retomado, modificándose el plan de estudios original e iniciando labores el 12 de octubre de 1990, con una primera generación compuesta por 11 alumnos y dependiendo del Centro de Investigación y Docencia en Matemática Educativa (CIDME) y cambiando su nombre a Maestría en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa.

Al entrar en vigor la Ley 4, Orgánica de la Universidad de Sonora, el CIDME desapareció, con lo cual la Maestría pasó a transformarse en un programa de docencia, el llamado Programa de Maestría en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa, dependiendo de la División de Ciencias Exactas y Naturales, denominación que hasta la fecha ostenta.

## **II. Justificación.**

La propuesta de nuevo Plan de Estudios para el Programa de Maestría se realiza por diversas motivaciones, destacándose las siguientes:

- Las experiencias acumuladas desde octubre de 1990 - año en el que el Plan entró en vigor - nos indican la necesidad de hacer ajustes urgentes.
- La actual estructura dificulta la incorporación de los productos recientes de la investigación en matemática educativa y se hace necesario plantear un currículum flexible en el cual no se presente esta situación.
- La aprobación del Reglamento de Estudios de Posgrado modifica algunos de los aspectos contemplados en nuestro Plan que requieren adecuaciones.
- Las observaciones de los CIIES y del CONACYT.

### **III. Metodología.**

Para concretar la propuesta seguimos una metodología que en una primera etapa se centró en el análisis y evaluación de Plan actual y en una segunda etapa se elaboró la propuesta de reformulación curricular.

En la primera etapa las acciones principales fueron:

- Comparación con otros planes de estudio del país,
- Elaboración de un esquema de trabajo para la revisión y evaluación de los objetivos, contenidos y metodologías de enseñanza del plan actual,
- Elaboración de interrogantes de investigación para contrastar lo expuesto en el plan actual y la práctica de los profesores,
- Realización de un taller para analizar las interrogantes de investigación de la acción anterior y formular encuestas dirigidas a estudiantes, profesores, egresados y expertos en la materia,
- Aplicación, procesamiento y análisis de las encuestas.

Basándose en los resultados obtenidos en la primera etapa, se procedió a implementar una segunda etapa, en la cual se elaboró la propuesta de nuevo Plan de Estudios atendiendo a la reglamentación vigente y se hizo un análisis recurrente de las propuestas elaboradas incorporando la opinión de expertos.

#### **IV. Principales modificaciones.**

La propuesta de reformulación del Programa de Maestría en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa presenta algunas modificaciones respecto al plan vigente. Las más importantes son las siguientes:

- De manera general, la propuesta adecua el Programa a la reglamentación universitaria, particularmente en lo relativo a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Posgrado de la Institución.
- El plan de estudios deberá cursarse, en periodo normal, en 4 semestres, a diferencia de lo actual que es de seis semestres.
- Se actualizan los objetivos del posgrado, dándole mayor claridad a los propósitos establecidos.
- El perfil de egreso cuenta con una mayor precisión, en concordancia con los objetivos del programa.
- Los cursos del Programa se organizan en tres áreas: Matemáticas, Educación Matemática e Investigación, mismas que están interrelacionadas.
- En el curso de investigación del segundo semestre se exige que el estudiante determine su tema de tesis, sea éste un problema de investigación o un proyecto de desarrollo docente.
- El Plan de Estudios se flexibiliza para que los cursos del tercero y cuarto semestre se organicen en dependencia del tema de tesis elegido.
- Los contenidos de los cursos se actualizan destacando los siguientes aspectos: En el área de matemáticas se incorporan los análisis epistemológicos, en el área de educación matemática se contempla la reflexión de los nuevos paradigmas de la matemática educativa y en el área de investigación se incorporan los métodos originados en matemática educativa, particularmente los de corte cualitativo.

V. El nuevo plan de estudios.

Mapa Curricular

Semestre	Área			Créditos x Materia	Créditos x Semestre
	Matemáticas	Educación Matemática	Investigación		
I	Pensamiento Matemático I			10	26
		Seminario: Problemática de la Educación Matemática		10	
			Investigación en Matemática Educativa I	6	
II	Pensamiento Matemático II			10	30
		Seminario: Paradigmas en Educación Matemática		10	
			Investigación en Matemática Educativa II	10	
III	Optativa del Área de Matemáticas			10	28
		Optativa del Área de Educación		10	
			Seminario de Tesis I	8	
IV	Seminario: Profundización en Temas de Matemáticas			6	20
		Seminario: Experimentación en Educación Matemática		6	
			Seminario de Tesis II	8	
Créditos por Área	36	36	32		<b>TOTAL: 104 créditos</b>