



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CC. NN. Y MATEMÁTICA
SECCIÓN DE MATEMÁTICA

SITUACIÓN Y DESEMPEÑO LABORAL DE LOS GRADUADOS A PARTIR DEL AÑO 2002 AL 2008, CON EL PLAN DE ESTUDIO DEL MINED DE 1998, DE LA CARRERA DE PROFESORADO EN MATEMÁTICA PARA TERCER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA Y EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADA(O) EN ESTADÍSTICA

POR:

MARLIN YANETH ALVARADO MEJÍA
JULIO ANTONIO DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ

ASESOR DIRECTOR

LIC. OSCAR ANTONIO CAMPOS

ASESOR METODOLÓGICO

LIC. KARLA MARÍA MEJÍA ORTÍZ

CIUDAD UNIVERSITARIA DE ORIENTE, MARZO DE 2013

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD EN GENERAL

RECTOR

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

VICE RECTORA ACADÉMICA

MSC. ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO.

SECRETARIA GENERAL

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

DECANO EN FUNCIONES

LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ.

SECRETARIO

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ.

ADMINISTRADOR ACADÉMICO

LIC. EDWIND JEOVANNY TREJOS CABRERA.

**AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE DE CC. NN.
Y MATEMÁTICA**

JEFE DEL DEPARTAMENTO

MEST. JOSÉ ENRY GARCÍA.

COORDINADOR DE LA SECCIÓN DE MATEMÁTICA

ING. BENEDICTO SARAVIA

COORDINADOR GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

MSC. OSCAR ULISES LIZAMA VIGIL

DOCENTE DIRECTOR

LIC. OSCAR ANTONIO CAMPOS

DOCENTE ASESOR METODOLÓGICO

LICDA. KARLA MARÍA MEJÍA ORTIZ

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, sabiduría e inteligencia para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad.

A MI MADRE ANTONIA: Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por su confianza, pero más que nada, por su amor.

A MI PADRE CELESTINO: Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundido siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A MIS HERMANOS Y HERMANAS (ZOILA, TELMA, RAÚL, JOEL, ELVI, MARISTELA, LEYDI Y JOSAEEL): Por su apoyo incondicional, por sus buenos ejemplos, por confiar en mí a pesar de todo, por cada palabra de aliento y ánimo en los momentos difíciles y sobre todo, por su amor.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS: Por sus palabras de ánimo y buenos consejos.

A MIS MAESTROS: Por su apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

MARLIN YANETH ALVARADO MEJÍA

AGRADECIMIENTOS

DIOS TODOPODEROSO: Infinitas gracias por haberme guiado, ayudado, llenándome de Fortaleza, sabiduría e inteligencia en los momentos más difíciles de mi carrera, permitiéndome así llegar con éxito al final de ella.

A MIS PADRES: Francisco Domínguez (Q.D.D.G) y Leonor González Viuda de Domínguez por el gran amor que siempre me brindaron.

A MI ESPOSA E HIJA: Luisa Catalina Mejía de Domínguez y Katherine Nicole Domínguez, que me han brindado todo su amor, ayuda y apoyo en todo el desarrollo de mis estudios alcanzando así mi meta.

A MIS HERMANOS: quienes también han estado conmigo todo este tiempo dándome alegría y momentos de enojo.

A TODA MI FAMILIA: por estar siempre pendiente de mí y apoyarme cuando lo necesite.

A TODOS MIS MAESTROS: por sus consejos y enseñanzas que de alguna manera me permitieron llegar hasta aquí.

JULIO ANTONIO DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	10
1- Capítulo I	
MARCO CONTEXTUAL DEL PROBLEMA	
1.1- Antecedentes.....	13
1.2- Justificación.....	20
1.3- Planteamiento del Problema.....	22
1.3.1- Definición del Problema.....	22
2- Capítulo II	
MARCO TEÓRICO	
2.1- Reformas al Sistema de Formación de Docentes.....	23
2.1.1- Elementos Curriculares de la Nueva Formación Inicial Docente.....	25
2.1.2- Marco Legal de la Formación Docente.....	26
2.2- Formación Inicial Docente.....	29
2.2.1- Principios del Plan de Formación Inicial Docente..	30
2.3- Diseño del Currículo.....	31
2.4- Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Matemática.....	33
2.4.1- Técnicas de Aprendizaje.....	35
2.4.2- Recursos para el Aprendizaje.....	39
2.4.3- Métodos Didácticos.....	40
2.4.4- Clasificación de los Métodos.....	43
2.4.5- Estrategias de Motivación para la Enseñanza de la Matemática.....	46
2.5- Perfil del Nuevo Maestro Salvadoreño.....	48

3- Capítulo III	
SISTEMA DE HIPÓTESIS	
3.1- Hipótesis y Objetivos.....	52
3.1.1- Hipótesis.....	52
3.1.1.1- Hipótesis General.....	52
3.1.1.2- Hipótesis Específicas.....	52
3.1.2- Objetivos.....	53
3.1.2.1- Objetivo General.....	53
3.1.2.2- Objetivos Específicos.....	53
3.2- Operacionalización de Variables.....	54
4- Capítulo IV	
DISEÑO METODOLÓGICO	
4.1- Tipo de investigación.....	59
4.2- Población y Muestra.....	59
4.2.1- Tipo de Muestreo.....	60
4.3- Plan de Investigación.....	60
4.3.1- Técnica.....	61
4.3.2- Instrumento.....	61
5- Capítulo V	
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
5.1- Análisis de los Datos.....	63
5.2- Análisis Descriptivo.....	63
5.3- Tablas de Contingencia y la Prueba Chi-Cuadrado.....	72
5.3.1- Prueba de Hipótesis 1.....	72
5.3.1.1- Contraste de la Pregunta 36 y 37.....	73
5.3.1.2- Contraste de la Pregunta 35 y 37.....	75
5.3.1.3- Contraste de la Pregunta 18 y 37.....	78

5.3.1.4- Conclusión Hipótesis 1.....	80
5.3.2- Prueba de Hipótesis 2.....	80
5.3.2.1- Contraste de la Pregunta 1 y 20.....	81
5.3.2.2- Contraste de la Pregunta 3 y 20.....	83
5.3.2.3- Contraste de la Pregunta 4 y 19.....	85
5.3.2.4- Conclusión Hipótesis 2.....	87
5.3.3- Prueba de Hipótesis 3.....	87
5.3.3.1- Contraste de la Pregunta 12 y 37.....	88
5.3.3.2- Contraste de la Pregunta 13 y 37.....	90
5.3.3.3- Contraste de la Pregunta 14 y 37.....	93
5.3.3.4- Conclusión Hipótesis 3.....	95
6- Capítulo VI	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1- Conclusiones.....	96
6.2- Recomendaciones.....	97
Bibliografía.....	98
ANEXOS	
Anexos.....	99
Anexo # 1.....	103
Anexo # 2.....	104

INTRODUCCIÓN

La Educación Superior se enfrenta a una serie de desafíos en un mundo que se transforma, por ello debe revisar su misión y redefinir muchas de sus tareas sustantivas, en especial aquellas que se relacionen con las necesidades de la sociedad en materia de aprendizaje y superación continua.

Se requiere llevar a cabo esfuerzos para elevar la formación pedagógica de los profesores, lo cual contribuirá en una mejor preparación de los egresados universitarios. La actividad del profesor ha sido y seguirá siendo un aspecto de estudio de la Didáctica, cada vez es más evidente su papel de facilitador en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y en la educación en general.

El Ministerio de Educación, en el proceso de Reforma Educativa, considera la formación docente como un factor fundamental para fortalecer la educación superior y contribuir a mejorar la calidad en los diferentes niveles del Sistema Educativo Nacional. En este contexto, se requiere que el futuro docente adquiera las bases de las innovaciones filosóficas, psicológicas y curriculares que orientan la efectiva concreción del proceso educativo, de aquí la necesidad de investigar el desempeño laboral de los graduados de la carrera de profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media, con el fin de determinar que tan efectivo resultó el nuevo Plan de formación Docente creado en 1998.

Por ello se decidió realizar el trabajo de investigación con el tema: *“Situación y desempeño laboral de los graduados a partir del año 2002 al 2008, con el plan de estudio del MINED de 1998, de la carrera de Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.”*.

Como primer capítulo se presenta El Marco Contextual del Problema, en el cual se encuentran los antecedentes, la justificación donde se argumenta de manera conveniente el por qué, para qué y a quién servirá la construcción de la teoría en la investigación. En el planteamiento del problema se describe el tema de investigación.

Luego como capítulo dos se presenta el Marco Teórico donde se desarrollan las teorías existentes que permiten dar una mejor explicación lógica del tema en investigación.

En el capítulo tres se plantea el objetivo general de la investigación y los objetivos específicos los cuales se pretenden alcanzar al final de la investigación también se tiene la operacionalización de hipótesis donde se describen las variables e indicadores.

En el capítulo cuatro está El diseño Metodológico, así como el tipo de estudio en el cual se describe y argumenta el carácter investigativo, además la población y muestra objeto de estudio, el plan de investigación en el cual se exponen los recursos a utilizar, costos o presupuesto.

En el capítulo cinco se presenta análisis e interpretación de resultados. Se incluye en este capítulo cuadros, tablas, gráficos y aplicaciones estadísticas. Cada gráfico con su correspondiente interpretación. El análisis de los datos obtenidos y el proceso de verificación de las hipótesis.

En el capítulo seis se plantean las conclusiones a las cuales se ha llegado después de haber realizado la investigación las cuales nos sirven para detallar una serie de recomendaciones.

Posteriormente, la Bibliografía que hace énfasis a los libros, folletos, tesis y trabajos de investigación de los cuales se toma la información relevante para la construcción de la teoría necesaria de tal forma que se sustente el tema objeto de estudio.

Finalizando con los anexos: Donde se encuentra el instrumento y nomina de graduados.

CAPÍTULO I

MARCO CONTEXTUAL DEL PROBLEMA

1.1- ANTECEDENTES.

En las últimas tres décadas, el proyecto más sistemático y exitoso de formación y perfeccionamiento docente, se llevó a cabo entre los años de 1968 y 1980 con la creación de la Ciudad Normal “Alberto Masferrer”. Esta institución nació a raíz de la reforma educativa del 68 y centralizó la formación de profesores para los primeros tres ciclos de educación básica y bachillerato.

Además de la formación inicial de docentes para el nivel básico, también se implementó un plan de perfeccionamiento para los educadores en servicio, que brindaba la oportunidad para que los profesores de los primeros ciclos de educación básica ascendieran en el escalafón y se prepararan para trabajar en el tercer ciclo.

Algunos de los principales componentes de la Reforma Educativa de 1968 fueron: Cambio Estructural, Expansión de la Educación Básica, Diversificación de la Educación Media, Reforma Curricular, Televisión Educativa, Infraestructura Escolar, Bienestar Estudiantil, Bienestar Magisterial, Reforma Administrativa, Fundación de la Ciudad Normal “Alberto Masferrer”, y la Fundación del Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA). Lamentablemente, la creciente inestabilidad sociopolítica dificultó la ejecución

de muchos programas, entre ellos el de la formación de maestros, y llevó al cierre de la Ciudad Normal en 1980.

A partir de 1981, los Institutos Tecnológicos y las 32 Universidades, autorizadas por el MINED, para graduar profesores abrieron programas para formar maestros en Educación Parvularia, Básica, Media, y Especial. Creció también, la oferta de Licenciaturas en diversas especialidades de la educación. Pero la dispersión de la oferta educativa y la falta de regulación de todo el Nivel de Educación Superior, permitieron que surgieran y se mantuvieran programas mal concebidos o mal ejecutados en la formación docente. Con algunas excepciones, la formación de maestros en las universidades ha dejado mucho que desear. Los aspectos didácticos y psicopedagógicos han tenido un peso marginal en el currículum. En el mejor de los casos, los maestros graduados de las universidades han logrado un mejor dominio de las asignaturas que enseñan, pero sus actitudes y sus métodos de enseñanza ponen de manifiesto, grandes vacíos y deficiencias en su formación.¹

En general, la enseñanza en las universidades se ha llevado a cabo en condiciones y con recursos humanos y materiales inadecuados e insuficientes. Sólo en casos excepcionales han tenido los estudiantes de magisterio la oportunidad de realizar prácticas docentes bien concebidas.

¹Fundamentos Curriculares para la Formación Inicial de Maestros, Colección Fundamentos de la Educación que Queremos, N° 15, MINED, 1999, pág. 91.

Muchos de los cursos han sido impartidos por académicos que no tienen ideas claras sobre las necesidades de formación de los futuros maestros, y que no tienen ellos mismos los conocimientos y competencias didácticas y psicopedagógicas que los estudiantes deberían de adquirir y desarrollar en sus años formativos.

En el caso específico de la formación inicial de maestros para Educación Media, los datos de graduados de las universidades muestran dos tendencias preocupantes: del número total de graduados en las especialidades que corresponden al currículo de este nivel: un 80% se reparte entre las especialidades de Letras y Ciencias Sociales, quedando un 20% en Matemáticas y Ciencias Naturales. Este desbalance entre especialidades se explica, en parte, por la tendencia a evadir la dificultad académica mayor de los programas de Matemáticas y Ciencias.²

Como un primer intento para mejorar la calidad de la formación de nuevos maestros el MINED inició en 1992 el proceso de elaboración de un plan para la formación de maestros de los primeros dos ciclos de Educación Básica. Con tal propósito la Dirección de Educación Superior del MINED realizó consultas y talleres con veintitres universidades del país, hasta producir la versión final del plan en febrero de 1994.

²Fundamentos Curriculares para la Formación Inicial de Maestros, Colección Fundamentos de la Educación que Queremos, N° 15, MINED, 1999, pág. 91.

Este plan se proponía, como objetivo general, “formar maestros de Educación Básica con capacidad científica, ética, pedagógica y técnica, para que contribuyeran en la transformación social y favorecieran la calidad educacional del escolar bajo su responsabilidad; para que éste, en su condición de ciudadano, tomando en cuenta las necesidades, intereses y problemas de la sociedad salvadoreña, incidieran en el desarrollo cultural y económico de la nación”.

El plan incluyó normas y orientaciones sobre la organización curricular (ejes y componentes curriculares, plan de estudio, asignaturas y carga en horas por asignatura), orientaciones metodológicas para las instituciones formadoras y sugerencias para la evaluación del aprendizaje de los maestros en formación. Estableció, además, las atribuciones del MINED y de las instituciones formadoras de maestros.

Ya en 1995, cinco instituciones seleccionadas por el MINED empezaron a formar maestros para los dos primeros ciclos de Educación Básica de acuerdo a las normas y lineamientos del referido plan. A fines de ese año y contando con la colaboración de varias universidades y de otras instituciones, el Ministerio de Educación inició una serie de jornadas de renovación pedagógica para directores de escuelas y maestros en servicio. Estas experiencias constituyeron el antecedente inmediato para la elaboración de un nuevo plan para la formación y actualización de todos los maestros del Sistema Educativo Nacional.

En 1998, se propuso atender la formación de maestros a escala nacional y para la totalidad de los Niveles Parvulario, Básico y Medio. Como primer paso el MINED elaboró el documento “Normas y orientaciones curriculares para la formación inicial de maestros”, cuya adopción fue obligatoria para todas las instituciones de educación superior que, a partir de 1998, mantuvieron o iniciaron programas de formación docente. La obligatoriedad se fundamentó jurídicamente en el artículo 57 de la Ley de Educación Superior, que literalmente dice:

“Los planes y programas para formar maestros de los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, serán determinados por el Ministerio de Educación. El Ministerio de Educación determinará además, las exigencias académicas, y los requerimientos mínimos que deben reunir las instituciones que ejecuten dichos planes y programas. Ninguna institución de educación superior podrá ofrecer planes y programas oficiales de formación de maestros, sin la autorización del Ministerio de Educación”.³

La intervención normativa del MINED se hizo necesaria para garantizar la calidad y la adecuación de los programas de formación docente a las exigencias derivadas de la reforma curricular iniciada en 1990, en los primeros ciclos de Educación Básica, y complementada en el transcurso de 1997 para Tercer Ciclo Básico y para el nivel de Educación Media.

³ Fundamentos Curriculares para la Formación Inicial de Maestros, Ministerio de Educación, Dirección Nacional de Educación, 1999, pág. 95.

La nueva Ley General de Educación (1996) define los grandes fines, fundamentos, principios, características y objetivos de la educación nacional⁴ y sirvió como marco de referencia para el documento Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional⁵. Con base a estos documentos y tomando en cuenta las recomendaciones de la Comisión Nacional de Educación, Ciencia y Desarrollo (1995), la reforma curricular estableció importantes cambios que hicieron necesaria una reorientación de los planes y programas de estudio para la formación inicial de las nuevas generaciones de maestros salvadoreños.

En todos los niveles del sistema educativo, la reforma curricular ha logrado realizar una mejor selección y articulación de los contenidos de acuerdo con criterios de relevancia e interdisciplinariedad. Las asignaturas del nuevo currículo integran diversas disciplinas y perspectivas teóricas, a fin de que el estudiante llegue a comprender mejor la complejidad de los fenómenos naturales y sociales. La selección de contenidos se hizo buscando un balance entre los objetivos terminales (para quienes no harían estudios de educación superior) y objetivos intermedios, que establecieron las bases del conocimiento para la formación profesional. Los objetivos de todas las asignaturas enfatizaron el desarrollo de habilidades para el análisis y la resolución de problemas.

⁴ Artículos del 2 al 6, Ley General de Educación.

⁵ MINED, Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional, 1997.

El nuevo currículo incluyó, además, varios ejes transversales que estimularían el análisis multidisciplinar de temas y problemas particularmente importantes para la educación cívica y el desarrollo de la conciencia social de los estudiantes.

Los principales cambios, para los que el nuevo plan y los nuevos programas de formación docente deben preparar a las nuevas generaciones de maestros, tienen que ver con los enfoques metodológicos y con la concepción de la evaluación de los aprendizajes. Estos nuevos enfoques exigieron nuevos conocimientos y cambios actitudinales profundos de parte de los maestros, y por tanto, cambios también en la mentalidad de sus educadores y en los instrumentos curriculares que se utilizan para su formación.

1.2- JUSTIFICACIÓN.

La enseñanza es una fase de profesión docente importante, delicada que requiere: trabajo y responsabilidad; porque es por medio de ésta que se contribuye a la formación de individuos con características heterogéneas que necesitan de la especificación en las diferentes áreas del proceso educativo, particularmente en la adquisición de habilidades y destrezas en el manejo de la Matemática ya que ésta constituye un elemento importante en la enseñanza, tanto de los docentes como de los estudiantes y la práctica de ésta en la vida diaria, para la construcción de una Educación Integral y Científica que ayude a la creación de nuevos conocimientos que permitan identificar y enriquecer el nivel de aplicabilidad de metodologías propias de la Educación Media, específicamente las utilizadas en la Enseñanza de la Matemática.

En este sentido se planteó investigar la situación y desempeño laboral de los graduados de la carrera de Profesorado con el Plan del Ministerio de Educación de 1998 en cuanto a la utilización de los métodos y las técnicas propias de la asignatura, se pretende conocer que tan efectiva fue la participación de la Universidad como institución formadora de los profesores, para la aplicación real de estos conocimientos para un mejor desenvolvimiento en dicha área.

Por tal razón, en ésta investigación se hizo un análisis sobre las metodologías que actualmente utilizan los docentes que imparten la asignatura de matemática, tomando en cuenta la complejidad de la ciencia y la adquisición de habilidades y destrezas adquiridas de acuerdo con el Plan del MINED de 1998.

Dado que en los nuevos planes de profesorado, la práctica docente se considera parte fundamental del proceso de formación, razón por la cual se ha integrado en todos los planes de estudio y durante toda la carrera, para que el futuro profesional contraste la teoría pedagógica analizada, con la realidad educativa, y tome conciencia del rol que le corresponderá desempeñar en la institución educativa y en situación específica, en tal sentido, se pretende indagar si la práctica docente como eje fundamental, ha obtenido los resultados deseados por el nuevo plan de formación docente del Ministerio de Educación de 1998.

1.3- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.3.1- DEFINICION DEL PROBLEMA.

Al plantear el problema se señaló que la situación laboral de los graduados a partir del año 2002 al 2008, de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media con el Plan de estudio de 1998 del MINED, Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, no estaba totalmente ligado al desempeño docente, refiriéndose esto a: salón de clases, planificaciones didácticas, tiempo de clases, metodologías de enseñanza, tareas ex – aula y evaluaciones, entre otras que son invariables en el proceso educativo del ser humano, si no a diversas situaciones que se presentan en el país al momento de buscar oportunidades para ejercer la docencia.

Sin embargo, no se pueden obviar variables de importancia como lo es su Plan de Estudio, su Formación Inicial Docente, su Área de Formación y su desempeño como docente. De esto último se da a entender una idea de la perspectiva que se tiene del desempeño docente, considerándose e interpretándose desde un punto donde se enfoca más a la formación que ha tenido el docente, el tiempo, egreso y absorción de la estructura curricular.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1- REFORMAS AL SISTEMA DE FORMACIÓN DE DOCENTES.

Los Nuevos Planes de 1998: La Reforma de los Profesorados de todos los Niveles y Especialidades. En 1998 arrancó la ejecución de los nuevos planes y programas de formación inicial de docentes, que a diferencia de los realizados en 1994-95, abarca la formación de maestros de los niveles parvulario, básico y medio, así como la formación de docentes para la educación especial, con una cobertura a nivel nacional.

Queda sin atención la formación de maestros para las áreas técnico-vocacionales de la educación media, la educación artística, la educación física y deportes, así como otras áreas curriculares del sistema educativo oficial.

El Ministerio de Educación elaboró las “*Normas y Orientaciones Curriculares para la Formación Inicial de Docentes*”, estableciendo una adopción y cumplimiento obligatorio para todas las instituciones de educación superior que desarrollan o pretendan iniciar programas de formación de maestros. La obligatoriedad en la adopción de estas nuevas *Normas y Orientaciones*, tiene como fundamento el artículo 57 de la Ley de Educación Superior, aprobada en 1995.

Con esta base jurídica, la intervención normativa del Ministerio de Educación en los procesos de formación inicial de maestros se ve respaldada, pero por sobre todo justificada tras el clamor de los distintos sectores sociales, expresados a través de los procesos de diagnóstico y consulta realizados por el Ministerio de Educación, en los que se exigía una participación más decidida del Estado, así como la promulgación de disposiciones legales para terminar con la situación de anarquía en que habían caído los programas de profesorado.

El Ministerio de Educación, desarrolló un detallado perfil del nuevo maestro salvadoreño, define las especialidades y opciones de titulación, organiza una estructura curricular, define los cursos que deberán tomar los docentes en formación, así como su secuencia por semestres, llegando hasta la definición de objetivos, contenidos, sugerencias metodológicas, criterios de evaluación y bibliografía por cada una de las asignaturas del punto curricular. Por otra parte, también define los requerimientos de admisión y un desarrollo minucioso de los objetivos por año de la práctica docente.

2.1.1- ELEMENTOS CURRICULARES DE LA NUEVA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE.

El enfoque de la formación inicial de docentes implementada con los planes y programas de 1998, retoma los fundamentos pedagógicos generales que inspiraron la reforma curricular de los distintos niveles, especialidades y modalidades educativas, contenidos en la Ley General de Educación y los Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional.

Retoma con mayor énfasis sus *fundamentos teóricos* (científicos, filosóficos, antropológicos, sociológicos, psicológicos, etc.); sus *principios generales* (integralidad, protagonismo, flexibilidad, relevancia, pertinencia, interdisciplinariedad, integración y participación, gradualidad, etc.); el *enfoque curricular* (humanista, constructivista y socialmente comprometido); la *concepción y dimensiones del currículo* (como instrumento clave de concepción, sistematización y organización de los procesos educativos), entre otros.

Estos planes tienen una duración de tres años, cuyas asignaturas se distribuyen en 6 ciclos académicos. La estructura de los planes de formación inicial de docentes comprende tres grandes áreas curriculares, las cuales se desarrollan simultáneamente desde el inicio hasta la finalización del plan de estudios, siendo éstas: 1) El área *deformación general*; 2) El área de *formación especializada*; y 3) La *práctica docente*.

2.1.2- MARCO LEGAL DE LA FORMACIÓN DOCENTE.

La reforma educativa impulsada desde principios de los años noventas contemplaba la adecuación del marco legal, pues los diagnósticos, estudios y consultas realizadas por el Ministerio de Educación coincidían en identificar vacíos y carencias en el ámbito jurídico, planteando la necesidad de adoptar reformas legales para superar algunos de los problemas visualizados.

➤ Ley de Educación Superior.

Esta Ley tiene como base el artículo 61 de la Constitución de la República, en el cual se establece que la educación superior se regirá por una ley especial, en la cual se definirán los principios generales para la organización y funcionamiento de la Universidad de El Salvador y demás universidades estatales, así como la creación y funcionamiento de universidades privadas e institutos tecnológicos. Su contribución más significativa a la formación docente, está contenida en el artículo 57, en donde se estipula que los programas de estudio para las carreras de profesorado serán determinados por el Ministerio de Educación, así como las exigencias académicas para que las instituciones puedan ofrecer dichas carreras.

➤ **Ley General de Educación.**

La Ley General de Educación pese a desarrollar un capítulo completo para el tema “de los educadores”, muy poco habla de la formación de éstos. La referencia más específica se encuentra en el artículo 86, el cual dice que: “El Ministerio de Educación coordinará la formación de docentes para los distintos niveles, modalidades y especialidades del sistema educativo, así como, por las condiciones de las instituciones que la impartan”. En el inciso segundo del mismo artículo continua diciendo que “La normativa aplicable en la formación docente para todos los niveles del sistema educativo será la Constitución de la República, Leyes y Reglamentos sobre la materia, las aspiraciones de la sociedad y las tendencias educativas reflejadas en los fundamentos del currículo nacional”⁶.

➤ **Ley de la Carrera Docente.**

Esta Ley es otro de los instrumentos jurídicos nacidos en el contexto de la reforma a mediados de los noventas. Tiene por finalidad “garantizar que la docencia sea ejercida por educadores inscritos en el Registro Escalonario del Ministerio de Educación”⁷. Establece que es deber del Ministerio de Educación “planificar y normar de manera integral la formación de los educadores”. El mismo artículo define para la formación de maestros los objetivos siguientes:

⁶Ley General de Educación. Título V, Capítulo I, Artículo 86.

- 1) Formar de manera adecuada, científica y ética, a los docentes para los distintos niveles y especialidades educativas, promoviendo y fomentando la investigación para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje;
- 2) Estimularla superación y eficiencia de los educadores, mediante un sistema de remuneración acorde con su formación académica y antigüedad;
- 3) Preparar educadores en el número suficiente y necesario para cubrir las necesidades educativas de la población;
- 4) Proporcionar y garantizar, en lo posible, plena ocupación a los educadores que se formen; y
- 5) Promover la educación nacional como instrumento que facilite el pleno desenvolvimiento de la personalidad de los educando y el desarrollo social y económico del país.

⁷Ley de la Carrera Docente, Capítulo I, Artículo 2.

2.2- FORMACIÓN INICIAL DOCENTE.

El plan de formación de maestras y maestros en el área de matemática, para tercer ciclo de educación básica y educación media, pretende responder a las necesidades del magisterio en este campo.

Se comienza de la premisa: “El profesor de matemática, antes que matemático, debe ser un hombre culto”, entendido por tal, que tenga visión clara de lo que es el panorama general de la cultura; que tenga su mente disciplinada para la reflexión y cultivado su espíritu crítico, con capacidad para comprender y valorar los hechos de la ciencia y de la vida; que sepa colocar su disciplina dentro del concierto de las demás, asignándole la función que le corresponde en el conjunto del saber, que practique una vida digna, de costumbres sanas y austeridad moral capaz de servir de guía y ejemplo a sus alumnas y alumnos.

De lo anterior se desprende que el profesor debe tener una preparación sólida, que le forme científica y culturalmente, y una formación matemática que lo capacite para ser un verdadero facilitador del aprendizaje de la matemática⁸.

⁸Normas y Orientaciones Curriculares para la Formación Inicial del Maestro. II Tomo del MINED, 1997, pág. 99

2.2.1- PRINCIPIOS DEL PLAN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE.

- La matemática debe ser presentada a los alumnos y alumnas como un conjunto de conocimientos y procedimientos que han evolucionado en el transcurso del tiempo y que seguirán evolucionando; en dicho planteamiento han de quedar resaltados los aspectos inductivos y constructivos del conocimiento matemático. Aquí hay que reforzar el uso del razonamiento empírico inductivo paralelamente con el uso del razonamiento deductivo y de la abstracción.

- Se necesita relacionar los contenidos de aprendizaje de la matemática con la experiencia de alumnos y alumnas, así como su presentación en el contexto de resolución de problemas. La matemática es un conocimiento que sirve para almacenar información, para proponer modelos que permitan comprender procesos complejos del mundo natural y social, lo cual se logra por la posibilidad de abstracción, simbolización y formalización propia de la matemática.

- La enseñanza-aprendizaje de la matemática ha de atender equilibradamente a sus distintos objetivos educativos:
 - a. Al establecimiento de destrezas cognitivas de carácter general, susceptibles de ser utilizadas en una amplia gama de casos particulares, y que

contribuyen por sí mismas a la potenciación de las capacidades cognitivas de los estudiantes.

- b. A su aplicación funcional, posibilitando que los alumnos y alumnas valoren y apliquen sus conocimientos matemáticos fuera del ámbito escolar, en situaciones de la vida cotidiana.
- c. A su valor instrumental, creciente a medida que el alumno y la alumna progresan hacia tramos superiores de la educación.

Para lograr estas metas en el currículo se debe incluir los conocimientos matemáticos que otorguen un lugar prioritario a los procedimientos o modos de saber hacer, de construir por si solos el conocimiento.

2.3- DISEÑO DEL CURRÍCULO.

Los nuevos planes de estudio para la formación inicial de maestros constan de tres componentes que se desarrollan simultáneamente desde el inicio hasta el final del plan de estudios.

El primero de ellos tiene como propósito la *formación general* y es enteramente común a todas las especialidades. Se incluyen en este bloque dos cursos de psicopedagogía, dos

cursos de didáctica general, un curso sobre los fundamentos, el diseño y la aplicación del currículo nacional; un curso que examina la interdependencia entre educación y sociedad, un curso sobre informática aplicada a la educación, un curso sobre evaluación del aprendizaje y un curso que ayudará a los futuros maestros a tomar conciencia de sus propios condicionamientos biográficos y socioculturales en la relación de enseñanza-aprendizaje.

En el segundo componente, *formación especializada*, se formaron las diferentes unidades temáticas de cada asignatura, comenzando por una *fundamentación matemática* que hace énfasis en el álgebra básica y funciones. En los *fundamentos algebraicos* es importante el estudio de la lógica simbólica y algebra de preposiciones, para contribuir a la potenciación del razonamiento como manera de estudiar matemática; se concluye el estudio de esta asignatura con álgebra lineal. Con respecto a los *elementos de geometría y trigonometría*, se presenta de tal manera que los alumnos y alumnas reconozcan y valoren la utilidad de estos temas para conocer y resolver diferentes situaciones que se refieren al entorno físico, y que sean sensibles a las cualidades estéticas de las formas geométricas que están presentes en la naturaleza y el arte. Lo relacionado a la *estadística* se presenta de tal forma que reconozcan y valoren la matemática para interpretar, describir y predecir situaciones inciertas. Se incluye, además de *geometría analítica*, una *introducción al cálculo* para que vean y analicen la matemática desde un punto de vista diferente. El curso de *didáctica de la matemática* pretende asentar en el aprendizaje del futuro docente los métodos y técnicas de cómo

ser un verdadero facilitador del aprendizaje. Para concluir, se presenta un curso de *computación aplicada*, a fin de proporcionar al futuro docente las herramientas relacionadas con la informática aplicada.

El componente de prácticas docentes dará a los estudiantes la oportunidad de observar, reflexionar y actuar en situaciones reales de enseñanza-aprendizaje bajo la supervisión de sus maestros universitarios y de profesores experimentados en los niveles parvulario, básico y medio.

2.4- PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.

La teoría acerca de la enseñanza – aprendizaje de la matemática, los profesores deben poner en práctica la frase dice que:” Que el ser humano almacena, recupera y procesa la información a través del estímulo que le llega, es decir, el mismo es un participante muy activo del proceso de aprendizaje. En consideración a lo anterior, es importante que el docente se familiarice con las tres teorías (la operante, la asociativa y la cognoscitiva) para que pueda usarlas en la práctica educativa como instrumentos valiosos para resolver problemas de aprendizaje.” según Royer y Allan (1998, Pág. 38).

De esta forma, las mismas pueden ser aplicadas por el docente con mucho acierto en situaciones en que los alumnos presenten dificultad para aprender habilidades

complejas, donde ellos pueden saber la información pero no la entiende o cuando éste no está dispuesto a realizar el esfuerzo para lograr la comprensión de la misma. Esta teoría puede ser empleada cuando los estudiantes no pueden aplicar lo que han aprendido a problemas o situaciones nuevas. El docente debe tener en cuenta para la aplicación de ella dos principios básicos:

- a) Debe proporcionarle al aprendiz práctica frecuente para usar la información como para recordarla para que luego adquiera el hábito de relacionar la nueva información a lo que ya conoce; y
- b) Debe presentarle la información de manera tal que pueda conectarse e integrarse en las estructuras de conocimientos previamente establecidos, es decir, se le pueden presentar una serie de ejemplos elaborados para demostrar un concepto o principio matemático que le permitan entender y aplicar los mismos a situaciones en donde deba hacer uso de los conceptos establecidos para la solución de cualquier tipo de problema.

El docente debe poner en práctica su creatividad para diversificar la enseñanza, con un poco de imaginación los trabajos de pupitre rutinarios los puede transformar en actividades desafiantes para el alumno, para ello debe acudir al uso de estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje en el alumno.

2.4.1-TÉCNICAS DE APRENDIZAJE.

Los profesores deben de saber y aprender técnicas que emplearan en el aula para el aprendizaje de la matemática de los alumnos, para la resolución de problemas que permitan el aprendizaje activo pero que requiere de preparación para llevarla a la práctica. La solución de problemas tiene efectos sobre lo cognitivo, lo afectivo y lo práctico. La solución de problemas tiene efectos sobre lo cognitivo, lo afectivo y lo práctico. En lo cognitivo porque activa la capacidad mental del alumno, es decir, ejercita su creatividad, reflexiona sobre su propio proceso de pensamiento, transfiere lo aprendido a otras áreas. En cuanto a lo afectivo, el estudiante adquiere confianza en sí mismo, reconoce el carácter lúdico de su actividad mental propia y en la práctica desarrolla destrezas en las aplicaciones de la matemática a otros campos científicos; está en mejores condiciones para afrontar retos tecno-científicos.

Las técnicas de aprendizaje deben ser aplicadas por el profesor en el proceso de enseñanza para desarrollar las actividades en el aula de clase. Los estudiantes deben recibir de parte del docente oportunidades de respuesta activa que van más allá de los formatos simples de pregunta y respuesta que se observan en la exposición tradicional y en las actividades de trabajo de pupitre a fin de incluir proyectos, experimentos, representación de papeles, simulaciones, juegos educativos o formas creativas de aplicar lo que han estado aprendiendo.

Por lo anterior, esta técnica está en función del entrenamiento, la repetición, la discusión, el trabajo en el pizarrón y las actividades de trabajo de pupitre. Las mismas exigen que los estudiantes apliquen las habilidades o procesos que están aprendiendo al contenido académico con frecuencia le proporcionan la oportunidad para que respondan de manera más activa y obtengan mayor retroalimentación e integración de su aprendizaje.

A continuación se presenta algunas técnicas propuestas para los docentes en la enseñanza de la Matemática.

- ✓ *La comunicación Directa:* se puede decir que es el trato que el docente tiene con su alumno para transmitir conocimientos de una forma directa e individual. En la comunicación directa se puede poner en práctica la explicación dialógica: consiste en el desarrollo sistemático y organizado de una serie de preguntas y respuestas que tanto el profesor como los alumnos, deben ir formulando en torno a un asunto o tema de estudio.
- ✓ *Comunicación grupal:* la comunicación grupal consiste en organizar a los alumnos en pequeños grupos para permitir una mejor comunicación, participación e intercambio de ideas y opiniones ante un tema planteado. La comunicación grupal se va a dar siempre entre dos o más alumnos donde va a fluir el proceso de la comunicación entre todos los participantes.

- ✓ *La dramatización:* es una técnica donde dos o más alumnos escenifican una situación de la vida real, que puede surgir después de una clase expositiva, narraciones de cuentos, observaciones y excursiones. Dicha escenificación tiene como finalidad que el grupo comprenda, analice y discuta mejor una actividad, un tema o una situación concreta. Una vez finalizada la dramatización, se procede a la discusión y análisis de la representación, primero por parte de los actores y luego por el resto del grupo.

- ✓ *La Historieta:* Son historias donde predomina la acción, contadas en una secuencia de imágenes y con un repertorio específico de signos. En la historieta siempre va a prevalecer un conjunto de series o secuencias gráficas con finalidad narrativa. Es una forma narrativa, cuya estructura no consta sólo de un sistema, sino de dos: lenguaje e imagen. La función de la imagen es, más que ilustrativa, por cuanto la acción es sustentada por palabra e imagen; de allí que en ambos sistemas se necesiten mutuamente.

- ✓ *El Periódico Mural:* Es una técnica que consiste en la presentación de un pliego mural con figuras alusivas a un tema determinado en clase. Con respecto a la definición anterior el periódico mural viene a ser un medio impreso realizado con pintura u otra técnica sobre un muro o pared con expresiones referidas a los temas de clase. Esta técnica sirve para ampliar los conocimientos, además de permitir por medio de la imagen, resaltar contenido de tipo matemático. También se puede definir como un medio de comunicación social visual, de bajo

costo, de carácter popular y participativo, que está formado por textos, dibujos, gráficos, avisos y fotografías. La exhibición de este medio de comunicación alternativo se realiza en sitios públicos, donde la gente pueda leerlos y analizarlos.

La técnica del periódico mural es recomendada en el proceso enseñanza aprendizaje en la Matemática ya que sirve para resaltar las ideas provenientes del estudiante a manera de solucionar problemas matemáticos, resolución de operaciones, entre otros.

- ✓ *Juegos Didácticos:* Los juegos son recursos valiosos para atender las diferencias individuales, los juegos también suelen ser un medio de estímulo y a su vez de diversión mientras se está aprendiendo, es como un ejercicio recreativo sometido a ciertas reglas donde ganar es aprender y perder es volver a intentarlo.

Por ejemplo, cuando el primer grado se invita a jugar a los alumnos, con objetos que tienen forma de esfera, de cilindro, de cubo, o a esconderse dentro, delante o detrás de una caja de cartón, se dan las primeras nociones de relaciones espaciales. Cuando se propone el juego de construir una caja con una hoja de papel, se inicia el concepto de cuerpos geométricos, que es reforzado luego, cuando le proponemos *trazar y construir cuerpos geométricos*. Al usar el juego como una estrategia de la enseñanza de la Matemática, los docentes logran, incorporar a los niños menos preparados e introvertidos; a la participación activa, por otra parte, se ofrece el mayor campo para el intercambio de opiniones y de aclaración de conceptos.

2.4.2- RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.

Los recursos del aprendizaje se convierten en una estrategia que puede utilizar el docente para la motivación del aprendizaje.

- ✓ *El pizarrón* es un recurso de los más generalizados y del que no siempre se obtiene el provecho debido, porque muchas veces se copia rápido y el alumno no puede lograr ir al mismo ritmo, lo que implica que en ocasiones no copia correctamente y si copia no presta la atención debida al contenido que se está desarrollando.

- ✓ *El texto* es un recurso que debe ser utilizado como estrategia para motivar el aprendizaje en el alumno. El uso de los textos genera intereses en los estudiantes porque los motiva a leer y comprender. Desde este punto de vista, el empleo del texto conduce al aprendizaje, el alumno aprende como resultado de la manera en que plantean los desafíos de ese texto para sí mismo.

El educador debe adaptar a la instrucción el texto, puede asignarles trabajos a través de preguntas o actividades donde se les permitan expresar opiniones o dar respuestas personales al contenido. Tomando en cuenta estos señalamientos, el profesor debe propiciar el uso de textos de Matemática porque estos ayudan a incrementar la comprensión lectora del alumno, lo adiestra en la lectura del lenguaje personal y

simbólico de esta asignatura y le permitirá entender con mayor facilidad el contenido matemático presentado en el texto.

- ✓ *El juego*, le permite al alumno resolver conflictos, asumir liderazgo, fortalecer el carácter, tomar decisiones y le proporciona retos que tiene que enfrentar; la esencia del juego lúdico es que le crea al alumno las condiciones favorables para el aprendizaje mediante experiencias gratificantes y placenteras, a través, de propuestas metodológicas y didácticas en las que aprende a pensar, aprende a hacer, se aprende a ser y se aprende a convivir.

2.4.3- MÉTODOS DIDÁCTICOS.

Resolver un problema es lo que se hace cuando no se sabe lo que hay que hacer, la innovación curricular no es suficiente para mejorar la capacidad de los estudiantes de resolver problemas. Es necesario además poner al alumno en situación de plantearse interrogantes progresivamente más complejos.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, que es donde están las debilidades en el estudio de la Matemática; los docentes deben utilizar las herramientas llamadas: “*métodos didácticos*” los cuales son instrumentos a disposición del profesor, que él debe utilizar según su criterio.

Por encima de las normas estará la personalidad del profesor, que dará forma a los procedimientos, actualizándolos y adaptándolos a esa realidad viva que es la clase.

Los métodos didácticos deben tomar en cuenta tres elementos que entran en juego en toda enseñanza:

- 1º) La naturaleza del objeto motivo de la clase y los fines de su enseñanza;
- 2º) El nivel psicológico de los estudiantes, y
- 3º) El temperamento y preferencias del propio profesor.

La solución del problema metodológico, está en una conveniente aplicación combinada de todos los métodos, desde los tradicionales de exposición del profesor y de los textos y exposición de los alumnos, hasta los modernos de laboratorio y proyectos, incluyendo las propuestas metodológicas innovadoras como el constructivismo.

Todos presentan aspectos que los hacen necesarios y todos presentan inconvenientes que los hacen no aconsejables, no métodos únicos; la aplicación oportuna de todos ellos será la más acertada solución.

Conviene distinguir cuatro modalidades que permiten efectuar una caracterización de los métodos; las cuales son:

- ✓ Con respecto a la manera de elegir, ordenar y presentar al alumno el material que se utiliza: se clasifican en clásicos y psicológicos.
- ✓ Con respecto al grado de intervención del alumno en el desarrollo de las lecciones: se clasifican en expositivo (por parte del profesor, y pasivo por parte del alumno) y activo.
- ✓ Con respecto a la manera de adquirir los conocimientos se clasifican en: dogmático y heurístico.
- ✓ Con respecto al método de estructura se clasifican en inductivo y deductivo, en un aspecto, y en otro, analítico y sintético.

Los métodos mencionados son tendencias extremas; entre dos de ellos caben una gama de métodos intermedios que utilizan más o menos las tendencias de extremos. Con respecto a la manera de seleccionar el método y ordenar la enseñanza, aparecen como orientaciones diametralmente opuestas la clásica y la psicológica. La orientación clásica tiene en cuenta exclusivamente la estructura de la Matemática, su metodología y ordenación, y trata de ajustar a ella la enseñanza. El método psicológico tiene como punto de vista principalmente el alumno: trata de adaptar la enseñanza a la mentalidad de éste, siguiendo, tanto el aspecto metodológico como en el contenido, su evolución psicológica.

2.4.4- CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS.

Habiendo descrito las características fundamentales que permiten clasificar los métodos, mediante las cuales se puede decir que hay diversos métodos, ya que es difícil encontrar dos profesores que enseñen de la misma manera, y aun el mismo profesor usa varios métodos para las distintas partes de cada materia. No obstante, es posible citar algunos tipos de métodos, cuyo estudio interesa para fijar las normas generalmente aceptadas en concordancia con las actuales concepciones didácticas, se citan como fundamentales las siguientes:

a) *Exposición del profesor:* Es el sistema usado generalmente en la enseñanza universitaria; el profesor se coloca en la situación del conferenciante, diserta, efectuando una exposición lo más clara y completa posible. Mientras tanto los alumnos toman notas o escuchan en silencio, tratando de comprender y asimilar tanto como lo permiten su agilidad mental y su poder de atención, todo ello condicionado por la claridad y condiciones oratorias del profesor.

b) *Estudio en textos:* El estudio de textos, conjuntamente con el anteriormente expuesto, constituyen los métodos clásicos. Textos y conferenciantes llenan la historia de la enseñanza de la Matemática. El método del texto consiste en dar al alumno un libro, del que se le señala diariamente un cierto número de páginas que luego debe repetir en clase, bajo la mirada autoritaria del profesor que espera, con actitud de juez, la terminación de la exposición para calificarla.

c) *Método Socrático*: Aunque su origen es antiguo, como el nombre lo indica su aplicación sistemática en la enseñanza es moderna, y constituye uno de los recursos más valiosos con que cuenta la nueva escuela para realizar la enseñanza activa. Basados en el tiempos de antigua la Grecia, Sócrates utilizaba un sencillo método para polemizar y convencer a sus conciudadanos, y aun para instruirlos. Consiste este método en someter al discípulo a un interrogatorio formado por una cadena de preguntas tales que sus respuestas sean lo más inmediatas y simples. Las preguntas están encadenadas de manera que conducen insensiblemente, y por las propias contestaciones del discípulo, a la verdad que se desea enseñar o demostrar.

d) *Método Individual*: Merece especial atención este aspecto de la enseñanza, que indudablemente no puede constituir método único, pero sí, representa un complemento indispensable de los otros. El Método Individual puede ser ejercitado en clase, cuando el profesor plantea problemas o temas para que cada alumno los resuelva, o bien fuera del horario escolar en la casa, para que fije o amplíe conocimientos mediante textos o apuntes o con la solución de problemas.

e) *Método Heurístico*: La tendencia heurística, según hemos visto, aparece en mayor o menor grado con todos los métodos activos, en el método socrático e individual, que ya hemos tratado, en los de correlación, laboratorio y proyectos que veremos a continuación. Como una culminación de la orientación activa puede aparecer

como método puro. Todas las características y ventajas de esa tendencia aparecen allí acentuadas, pero también aparecen más marcados los inconvenientes, por lo que debe limitarse su uso a circunstancias propicias especiales.

f) Método de Correlación y Laboratorio: Es una reacción contra lo abstracto de la corriente euclidiana, orientada hacia una preparación efectiva para la vida, por lo cual reclama para la enseñanza un contenido real y útil. El método de correlación tiene por objeto estudiar Matemática mediante su aplicación a otras disciplinas. En el método de laboratorio se avanza aún más, debiendo realizar los alumnos las experiencias de laboratorio y mediciones necesarias para tener los datos que les permitirán abordar el problema o las verificaciones en su aspecto matemático.

g) Métodos de Proyectos: El método de los proyectos tiene origen similar al de laboratorio y en muchos casos se confunde con él. Este método ha sido propuesto y adquirió su pleno desarrollo en Estados Unidos. Originariamente lo ha sostenido y dado las bases para su aplicación sistemática a la enseñanza elemental.

2.4.5-ESTRATEGIAS DE MOTIVACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.

El educador debe acudir a estrategias de motivación que le permitan al estudiante incrementar sus potencialidades ayudándolo a incentivar su deseo de aprender, enfrentándolo a situaciones en las que tenga que utilizar su capacidad de discernir para llegar a la solución de problemas. Al respecto, la presente investigación define las estrategias de motivación como: las técnicas y recursos que debe utilizar el docente para hacer más efectivo el aprendizaje de la Matemática manteniendo las expectativas del alumno.

Desde este punto de vista es importante que el docente haga una revisión de las prácticas pedagógicas que emplea en el aula de clase y reflexione sobre la manera cómo hasta ahora ha impartido los conocimientos, para que de esta manera pueda conducir su enseñanza con técnicas y recursos adecuados que le permitan al educando construir de manera significativa el conocimiento y alcanzar el aprendizaje de una forma efectiva. La motivación como estrategia didáctica ayuda al estudiante a valorar el aprendizaje.

El docente tiene a su disposición a través de la motivación un sinnúmero de estrategias que le pueden ayudar a lograr un aprendizaje efectivo en el alumno. Los docentes en el proceso de enseñanza deben lograr seis objetivos motivacionales:

- ✓ Crear un ambiente de aprendizaje favorable en el aula, modelando la motivación para aprender, esto ayuda a minimizar la ansiedad haciendo que los alumnos logren un mejor desempeño en sus actividades.
- ✓ Los docentes necesitan estimular la motivación para lograr aprender en conexión con contenidos o actividades específicas proyectando entusiasmo, induciendo curiosidad, disonancia, formulando objetivos de aprendizaje y proporcionando retroalimentación informativa que ayude al alumno a aprender con conciencia, sensatez y eficacia.
- ✓ El docente debe ser modelador de los aprendizajes, para esto debe proporcionar a los estudiantes, las herramientas que le hagan valorar su propio aprendizaje, viéndolo el mismo como un desarrollo recompensable y de autorrealización que les enriquecerá su vida, trayendo consigo satisfacciones personales. El educador debe discutir con los alumnos la importancia e interés de los objetivos impartidos, relacionándolos con el quehacer diario, incentivándolos hacia la búsqueda de nuevas informaciones en libros, artículos, videos, programas de televisión en donde se traten temas actuales que se relacionen con la asignatura.
- ✓ Explicar y sugerir al estudiante que se espera que cada uno de ellos disfrute el aprendizaje.
- ✓ Ejecutar las evaluaciones, no como una forma de control, sino como medio de comprobar el progreso de cada alumno.

- ✓ Ayudar al estudiante a adquirir una mayor conciencia de sus procesos y diferencias referente al aprendizaje, mediante actividades de reflexión, estimulando la conciencia meta cognitiva de los alumnos.

En virtud de lo señalado, el docente puede alcanzar una enseñanza eficaz. El docente debe poner en práctica su creatividad para diversificar la enseñanza, con un poco de imaginación, los trabajos de pupitre rutinarios los puede transformar en actividades desafiantes para el alumno, para ello, debe acudir al uso de estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje en el alumno.

2.5-PERFIL DEL NUEVO MAESTRO SALVADOREÑO.

Con independencia del nivel educativo en que ha de desempeñarse o de las asignaturas o modalidades de enseñanza, todo maestro debe estar compenetrado con los principales propósitos y estrategias del sistema educativo nacional y debe tener un buen nivel de comprensión de las complejas relaciones entre los procesos educativos y socioculturales, así como de sus propias motivaciones y condicionamientos para ejercer la docencia. Más que cualquier otro profesional, el maestro debe actuar, en todo momento, con un profundo sentido ético y de responsabilidad social. Concretamente, se espera que, en los años de su formación inicial, el maestro desarrolle o consolide las siguientes cualidades y competencias:

- Como facilitador en el aula, el maestro será capaz de:
 - a. Identificar con objetividad las potencialidades, capacidades, intereses y dificultades de sus estudiantes y adecuar la enseñanza a las peculiaridades de cada grupo.
 - b. Establecer relaciones humanas sinceras, respetuosas, empáticas y constructivas con sus estudiantes y con los demás miembros de la comunidad educativa.
 - c. Estimular en sus estudiantes la autoestima y la motivación para aprender y superarse.
 - d. Ayudar a sus estudiantes a desarrollar actitudes positivas hacia la naturaleza y hacia las demás personas.
 - e. Ayudar a sus estudiantes a desarrollar una conciencia moral autónoma, disciplina interior, respeto a las normas de convivencia, independencia, responsabilidad y espíritu de cooperación.
 - f. Ayudar a sus estudiantes a desarrollar hábitos de orden, pulcritud (limpieza) y puntualidad en su trabajo escolar.
 - g. Estimular en sus estudiantes la apertura mental, la creatividad y el aprecio por la verdad en la construcción del conocimiento y en la comprensión de personas, fenómenos y situaciones.
 - h. Facilitar el logro de aprendizajes significativos, ayudando a sus estudiantes a relacionar los nuevos conocimientos con los

conocimientos y experiencias previamente adquiridos y propiciando oportunidades para aplicar creativamente sus conocimientos y habilidades.

- i. Ayudar a sus estudiantes a comunicar sus ideas y sentimientos con claridad.
 - j. Estimular con creatividad y regularidad la discusión sobre temas y problemas relacionados con los ejes transversales del currículo.
 - k. Tener un dominio amplio de las asignaturas que le corresponde enseñar y de las formas más apropiadas para evaluar los logros de aprendizaje y la acción educativa en general.
 - l. Identificar objetivamente, reconocer humildemente y rectificar oportunamente sus propios errores y desaciertos.
- Como miembro de la comunidad educativa, el maestro será capaz de:
 - a. Trabajar en equipo con el director y los demás maestros en la planificación, ejecución y evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - b. Involucrar a los padres de familia en acciones orientadas a superar las dificultades en el desarrollo intelectual, emocional y social de los estudiantes.

- c. Contribuir a generar un clima de respeto, entusiasmo, equidad, cooperación y armonía en todas las actividades escolares.
- d. Aprovechar los recursos de que dispone la escuela y contribuir al mantenimiento de los mismos y a la adquisición de otros.
- e. Participar en reuniones formales e informales de estudio y superación personal con sus colegas.
- f. Atraer la participación de padres de familia y personalidades locales y nacionales para apoyar las acciones educativas de la escuela.
- g. Apreciar las distintas manifestaciones del arte y la cultura y contribuir en la ejecución de actividades para el desarrollo de las mismas en la comunidad.
- h. Colaborar en el planeamiento y realización de actividades extraescolares que favorezcan el conocimiento de la realidad nacional y la recreación sana y constructiva de los estudiantes.⁹

⁹Fundamentos Curriculares para la Formación Inicial de Maestros, Colección Fundamentos de la Educación que Queremos, N° 15, MINED, 1999.

CAPÍTULO III

SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.

3.1.1- HIPÓTESIS.

3.1.1.1- HIPÓTESIS GENERAL:

El desempeño laboral de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental, corresponde al plan de estudio MINED 1998.

3.1.1.2- HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

- La formación inicial docente de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media corresponde al plan de estudio del MINED 1998.
- Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, toman en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.
- Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, conocen las leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de práctica docente.

3.1.2- OBJETIVOS.

3.1.2.1- OBJETIVO GENERAL:

- Investigar el desempeño en el mercado laboral de los graduados a partir del año 2002 al 2008, con el plan de estudio del MINED 1998, de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, de la Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental, con el fin de obtener indicadores de su desempeño profesional.

3.1.2.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar si el desempeño laboral de los/as graduados/as de los profesorado corresponde al plan del MINED 1998.
- Verificar si los elementos aplicados en el desempeño docente corresponden con los aprendidos en la formación inicial docente con el plan del MINED 1998.
- Conocer la situación laboral de los/as graduados/as de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, con el plan MINED 1998.

3.2- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

A continuación se presenta una breve descripción del problema, Objetivo e Hipótesis general.

Enunciado del Problema: **¿Cuál es la situación y desempeño laboral de los graduados a partir del año 2002 al 2008, con el Plan de estudio del MINED de 1998, de la Carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental?**

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CONTENIDOS DEL MARCO TEORICO
Situación y desempeño laboral de los graduados a partir del 2002 al 2008, con el Plan de estudio del MINED de 1998, de la Carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.	Cuál es la situación y desempeño laboral de los graduados a partir del año 2002 al 2008, con el Plan de estudio del MINED de 1998, de la Carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.	Investigar el desempeño en el mercado laboral de los graduados a partir del año 2002 al 2008, con el plan de estudio del MINED 1998, de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, de la Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental, con el fin de obtener indicadores de su desempeño profesional	<p>H₀: El desempeño laboral de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental, corresponde al plan de estudio del MINED 1998.</p> <p>H₁: El desempeño laboral de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental, NO corresponde al plan de estudio del MINED 1998.</p>	(Variable Independiente)	Son los métodos y técnicas utilizadas por el docente para la difusión del conocimiento de la Matemática.	Consiste en la aplicación de nuevas formas y estrategias que ayuden a lograr un mejor rendimiento en el aprendizaje de la matemática.	<ul style="list-style-type: none"> -Reformas al Sistema de Formación de Docentes. -Elementos Curriculares de la Nueva Formación Inicial Docente. -Marco Legal de la Formación Docente -Formación Inicial del Docente -Principios del Plan de Formación Inicial Docente. -Diseño del Currículo. -Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Matemática. -Técnicas de Aprendizaje. -Recursos para el Aprendizaje. -Métodos Didácticos. -Clasificación de los Métodos. -Estrategias de Motivación para la Enseñanza de la Matemática. -Perfil del Nuevo Maestro Salvadoreño.
				(Variable Dependiente)	Desempeño laboral de los graduados de profesorado en matemática.	Se refiere a los conocimientos, habilidades y destrezas que el profesor emplea en el aula y fuera de ella.	

<i>HIPOTESIS ESPECIFICAS</i>	<i>IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</i>	<i>DEFINICION CONCEPTUAL</i>	<i>DEFINICION OPERACIONAL</i>	<i>INDICADORES</i>
<p>H₀: La formación inicial docente de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media corresponde al plan de estudio del MINED 1998.</p> <p>H₁: La formación inicial docente de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media no corresponde al plan de estudio del MINED 1998.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Plan de estudio del MINED 1998.</p>	<p>Es una estructura de métodos y técnicas utilizadas por el docente para un mejor aprendizaje y un mejor desempeño como docente.</p>	<p>Consiste en la aplicación de nuevas formulas y estrategias que ayuden a lograr un mejor rendimiento en el aprendizaje de los estudiante.</p>	<p>1. Estructura del currículo.</p> <p>2. Plan de estudio.</p> <p>3. Normativas del MINED.</p> <p>4. Planes de formación.</p> <p>5. Rol del maestro especializado.</p>
	<p>Variable Dependiente</p> <p>La formación inicial de docentes que recibieron los graduados.</p>	<p>Se refiere a los conocimientos, habilidades y destrezas que el estudiante adquiere en el desarrollo de los contenidos de Matemática.</p>	<p>Es la aplicación de todos los conocimientos adquiridos en el proceso de preparación de su carrera.</p>	
<p>H₀: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, toman en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.</p> <p>H₁: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, no toman en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Formación docente empleada por la institución formadora.</p>	<p>Métodos y Técnicas que utiliza la universidad para alcanzar sus objetivos, es decir, mejorar la formación de los estudiantes.</p>	<p>Es el empleo de los métodos y técnicas que utiliza la Universidad para aumentar los conocimientos del estudiante en profesorado.</p>	<p>6. Plan de estudio.</p> <p>7. Realidad Educativa.</p> <p>8. Formación recibida.</p> <p>9. Licenciados que formaron a los profesores.</p> <p>10. Metodología experimentada.</p> <p>11. Formas de organización y ambientación.</p> <p>12. Construcción de conocimientos.</p> <p>13. Estrategias didácticas.</p> <p>14. Comunicación entre docentes-estudiantes.</p> <p>15. Toma de decisiones.</p> <p>16. Rol del maestro.</p> <p>17. Proceso educativo.</p> <p>18. Proceso de evaluaciones.</p> <p>19. proceso de enseñanza aprendizaje.</p>
	<p>Variable Dependiente</p> <p>Desempeño laboral del docente.</p>	<p>Es cumplir o hacer aquello a que el docente está obligado por razón de cargo u oficio, buscando que el estudiante comprenda y descubra, con dirección del docente, el porqué de cada situación concreta.</p>	<p>El rendimiento académico-pedagógico de los profesores en el área de la docencia, dentro del aula.</p>	

<p>H₀: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, conocen las leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de práctica docente.</p> <p>H₁: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, no conocen las leyes, fundamentos y ni dominios curriculares, lineamientos de evaluación y ni las normas de práctica docente.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Conocimiento de leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de práctica docente.</p>	<p>Conjunto de técnicas, reglas y normas que rigen al profesor con que cuenta y utiliza la Institución para alcanzar sus objetivos, es decir, mejorar la formación de los estudiantes en profesorado.</p>	<p>Comportamiento requerido del profesor en el ejercicio de su profesión.</p>	<p>20.Fundamentos. 21.Rol en el proceso de enseñanza aprendizaje. 22.Acumulación de conocimientos. 23.Desarrollo de técnicas. 24.Currículo de formación docente. 25.Trabajo en el aula. 26.Preparación para trabajar 27.Desarrollo de la reflexión crítica. 28.Construcción de conocimientos. 29.Normativas del MINED. 30.Planes de Formación. 31.Aprendizaje significativo. 32.Relaciones de respeto. 33.Planificación didáctica.</p>
	<p>Variable Dependiente.</p> <p>Aplicación de leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de práctica docente.</p>	<p>Consiste en la aplicación de nuevas formulas y estrategias que ayuden a lograr un mejor rendimiento en el aprendizaje de los alumnos.</p>	<p>Es el desenvolvimiento de los maestro dentro del aula como fuera de ella, en su ejercicio de su vida profesional.</p>	
<p>H₀: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media se encuentran actualmente laborando.</p> <p>H₁: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media no se encuentran actualmente laborando.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Demanda de profesores en matemática.</p>	<p>Se refiere a la cantidad de servicios que se requieren de los profesorado en matemática, en un determinado tiempo y lugar.</p>	<p>Oportunidades de empleo fijo o de medio tiempo que les ofrecen a los maestros de matemática.</p>	<p>34. Trabaja como profesor. 35.Otra actividad laboral. 36.Experiencia. 37.Área de trabajo. 38.Especialidad. 39.Sector. 40.Condición laboral. 41.Nivel educativo actual.</p>
	<p>Variable Dependiente</p> <p>Fuentes de empleo para maestros en matemática.</p>	<p>Son clases de empleo que se ofrecen a los profesores de matemática.</p>	<p>Se refiere al área de trabajo, especialidad en la que trabaja, sector, y condición laboral que se ofrece a los profesores graduados en matemática.</p>	

En la siguiente tabla se encuentran los números de cada indicador de operación con los cuales se pretende medir cada uno de los indicadores conceptuales y su respectiva interrogante, teniendo en cuenta las partes en que está dividido el cuestionario (Ver Anexo # 1).

Nº DEL INDICADOR DE OPERACIÓN	PREGUNTAS ASOCIADAS A CADA INDICADOR
1.	<p style="text-align: center;">PARA HIPÓTESIS 1</p> <p>34. La estructura del currículo en el área general ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.</p> <p>35. La estructura del currículo en área especializada ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.</p> <p>36. La estructura del currículo en área práctica docente ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.</p>
2.	18. El Plan de Estudio de su institución formadora responde a las necesidades educativas del país.
3	37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).
4	38. Los planes de formación docente incorporan los elementos necesarios para el desempeño en el aula.
5	21. Como docente en mi especialidad, me formaron para desempeñar un rol de transmisor de conocimientos.
6	<p style="text-align: center;">PARA HIPÓTESIS 2</p> <p>18. El Plan de Estudio de su institución formadora responde a las necesidades educativas del país.</p>
7	19. La formación recibida en la institución formadora le ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa.
8	20. Toma en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.
9	31. Los/as docentes que te formaron son éticos, autónomos, que reflexionan críticamente sobre las características del proceso de enseñanza aprendizaje y del contexto social donde se desarrolla el acto educativo.
	DE LA 1 A LA 18 PERTENECEN AL SEGUNDO BLOQUE DEL CUESTIONARIO.
10	1. La metodología experimentada en mi formación docente me apoya y fortalece en mi desempeño docente en el aula.
11	2. Utilizo diversas formas de organización y ambientación del aula para el logro de objetivos y contenidos de aprendizaje.
12	3. A partir de las estrategias didácticas que se desarrollan en el aula promuevo la construcción de conocimientos.
13	4. Las estrategias didácticas que utilizo en el aula facilitan el aprendizaje.
14	8. En mi aula promuevo una comunicación horizontal entre docente y estudiantes.
15	9. En el centro educativo la toma de decisiones se hace de manera colegiada y participativa entre los miembros de la comunidad educativa.
16	10. El rol docente que promuevo es de facilitador, promotor y guía del aprendizaje de los estudiantes.
17	11. El estudiante es la razón de ser y el protagonista del proceso educativo en mi aula.
18	15. La evaluación la centro más en el proceso que en los resultados.

19	16. En los procesos de enseñanza aprendizaje utilizo variedad de estrategias y técnicas de evaluación. 17. Los procesos de enseñanza aprendizaje los evalúo con base a indicadores y criterios de logro. 18. Utilizo los resultados de las evaluaciones para retroalimentar y mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en función del estudiantado y de mi práctica docente.
20	PARA HIPÓTESIS 3
21	22. La formación docente del profesorado de mi especialidad se basa, fundamentalmente, en los contenidos académicos y disciplinares que el profesor/a trasmite.
22	23. En el proceso de enseñanza aprendizaje el docente es el que tiene un rol activo y participativo.
23	24. El estudiante en formación docente se limita a acumular conocimientos que luego reproduce en su desempeño docente en el aula.
24	25. El/la docente se forma para ser, principalmente, un técnico que debe aprender los conocimientos y adquirir las habilidades útiles para su intervención en el aula. 26. La formación docente prioriza el desarrollo de técnicas y estrategias para lograr objetivos conductuales.
25	27. El currículo de formación docente, deja pocos espacios para temas o situaciones de aprendizaje que surgen de las necesidades de quienes se están formando.
26	28. La formación docente se nutre de la reflexión y producción de conocimientos de los/as docentes sobre su trabajo en el aula. 29. La formación docente actual se debe centrar en analizar críticamente lo que realmente hacen los/as docentes ante situaciones particulares en el aula.
27	30. Lo fundamental en la formación docente es el desarrollo de la reflexión crítica, como proceso de construcción y reconstrucción de la práctica educativa realizada en el aula.
28	32. La formación docente prepara para trabajar tanto al interior como fuera de las instituciones educativas, coordinando con la comunidad.
29	33. La formación docente promueve la construcción de conocimientos, con base a las experiencias de investigación, proyección social y docencia en las aulas.
30	37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros)
31	38. Los planes de formación docente incorporan los elementos necesarios para el desempeño en el aula.
32	5. Promuevo el trabajo individual para conseguir un aprendizaje significativo. 6. Promuevo el trabajo en equipo para conseguir un aprendizaje significativo.
33	7. Promuevo relaciones de respeto y confianza en el proceso educativo.
34	12. En la planificación didáctica tomo en cuenta las necesidades, intereses y problemas de los educandos. 13. En las planificaciones didácticas incluyo objetivos y contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales para lograr un aprendizaje integral del estudiantado. 14. Trabajo la planificación con base a competencias.
35	PARA HIPÓTESIS 4
36	6. Trabaja como profesor.
37	7. Otra actividad laboral.
38	8. Experiencia.
39	9. Área de Trabajo.
40	10. Especialidad.
41	13. Sector
42	14. Condición laboral
43	1. Nivel educativo Actual.

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1- TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El proceso de esta investigación es de carácter descriptivo, el cual consiste en analizar objetivamente el desempeño laboral de los profesores egresados de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, mediante el Plan de Estudio del MINED de 1998; relacionándolos con la realidad, con el enfoque de formación inicial docente, con el área de formación y con el enfoque educativo utilizado en el desempeño docente.

4.2- POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población sobre la cual se hizo la investigación fueron todos los graduados en el periodo de 2002 a 2008 de la carrera de profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador- Facultad Multidisciplinaria Oriental. Se seleccionaron los estudiantes con las mismas cualidades, es decir; que se graduaron de la misma carrera, en la misma universidad y en el mismo periodo, encontrándose en los registros de la Administración Académica de la Universidad de El Salvador- Facultad Multidisciplinaria Oriental, una población de 44 graduados en los 7 años (Ver Anexo # 3). Por tener interés en toda la población, la muestra que se utilizó fue el total de la población.

4.2.1- TIPO DE MUESTREO.

Se utilizó un muestreo no probabilístico bajo la denominación de Intencional o Selectivo. Se utilizó porque se quería tener casos representativos y que estuvieran acorde al esquema de trabajo de la investigación. En dicha investigación solo se seleccionaron los graduados en el periodo de 2002 a 2008 de la carrera de profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador- Facultad Multidisciplinaria Oriental.

4.3- PLAN DE INVESTIGACIÓN.

Para la ejecución del trabajo se desarrolló un planteamiento metodológico, con el fin de obtener una visión clara, precisa, ordenada y general del problema; cuya finalidad era integrar dicha problemática, tratando en la mejor forma abordar una secuencia lógica que conllevara a la obtención de resultados finales satisfactorios.

En general, la metodología fue:

- Recolección de información pertinente y óptima relacionada con la investigación.
- Clasificación y depuración de la información recolectada.
- La obtención de la información de campo se está realizando a través de encuestas.
- Análisis y diagnóstico de la situación actual referente al problema en estudio.

Los programas estadísticos que se utilizaron para obtener los resultados de los datos recolectados con el instrumento fueron el paquete estadístico SPSS Versión 15.0.

4.3.1- TÉCNICA.

Con el fin de obtener la información específica para esta investigación, se utilizó la técnica de la Encuesta, la cual consistió en una serie de preguntas que se le hicieron en forma escrita a los encuestados que en esta investigación fueron los graduados en el periodo de 2002 a 2008 de la carrera de profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador- Facultad Multidisciplinaria Oriental.

4.3.2- INSTRUMENTO.

En esta investigación se utilizó el Cuestionario como instrumento, con el objetivo de obtener la información necesaria acerca del desempeño laboral de los graduados en el periodo de 2002 a 2008 de la carrera de profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador- Facultad Multidisciplinaria Oriental.

Dicho cuestionario fue redactado de tal forma que fuera claro y preciso, el cuestionario se dividió en dos bloques de preguntas que corresponden a: Formación Inicial Docente y Desempeño Docente.

El primer bloque se refería a toda la formación que recibieron los profesores, la cual se dividió en cuatro partes; a) Información General de la pregunta 1 a la 17, b) Vinculación del Plan de Estudio con la realidad de la pregunta 18 a la 20, c) Enfoque de formación inicial docente de la pregunta 21 a la 33, d) Área de formación de la pregunta 34 a la 38. El segundo bloque se refiere al enfoque educativo utilizado en el desempeño docente la cual contuvo 18 preguntas. Las preguntas fueron cerradas y abiertas.

Las preguntas cerradas tenían un formato de respuesta de cuatro opciones, al contestar cada afirmación el encuestado expreso su valoración acerca de cada pregunta del cuestionario (Ver Anexo #1).

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5.1- ANÁLISIS DE LOS DATOS

La técnica de análisis a emplear son el análisis descriptivo, las tablas de contingencia y la prueba chi-cuadrado la cual servirá para comprobar la independencia o dependencia de frecuencias entre dos variables aleatorias de las hipótesis planteadas sobre la situación y desempeño laboral de los graduados a partir del 2002 al 2008, con el plan de estudio del MINED de 1998, de la carrera de profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.

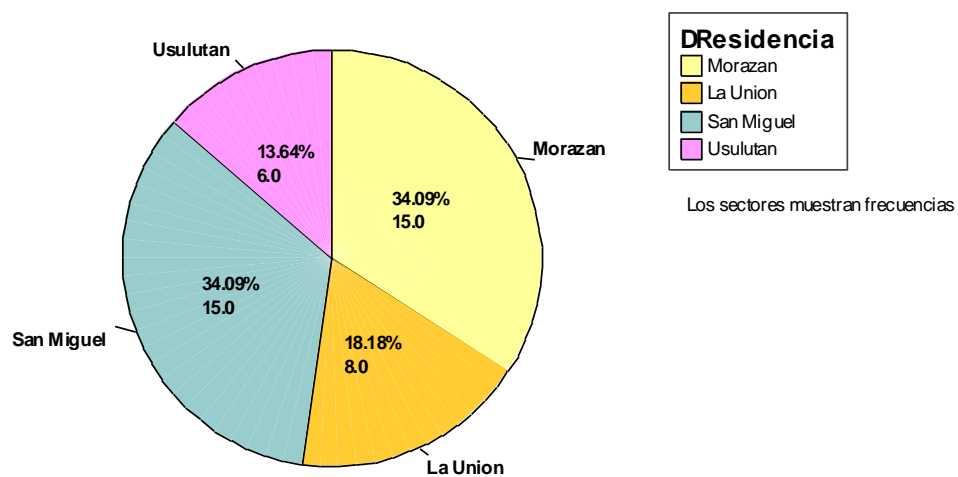
5.2- ANÁLISIS DESCRIPTIVO

El nivel descriptivo está referido al estudio y análisis de los datos obtenidos en una muestra (n) y como su nombre lo indica describen y resumen las observaciones obtenidas sobre un fenómeno, un suceso o un hecho.

Para el análisis descriptivo de esta investigación se presentan a continuación algunas de las frecuencias representadas en gráficos de sectores.

¿Departamento de residencia?:

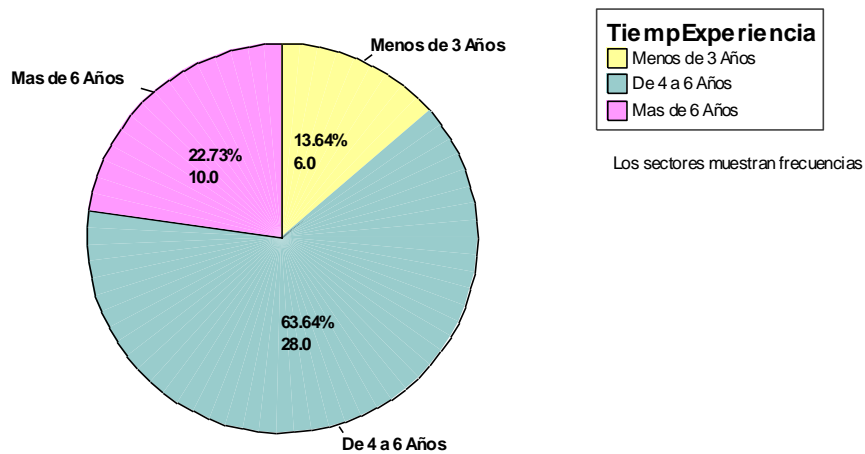
Figura #1.



En la figura #1 se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *dirección de residencia*, que nos muestra que en los departamentos de San Miguel y Morazán es donde viven mayor número de profesores encuestados con un 34.09 por ciento cada uno.

¿Tiempo de experiencia en la docencia a partir de su graduación como profesor?

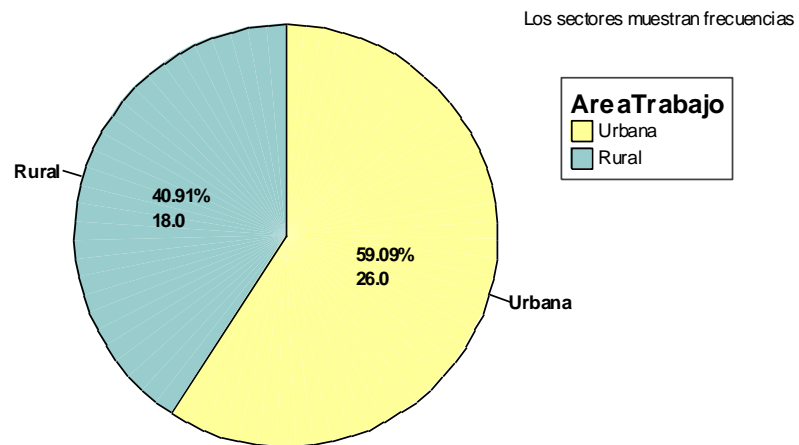
Figura #2.



En la figura #2 se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *experiencia*, que nos muestra que, el 13.64 por ciento de los profesores encuestados tienen menos de tres años de experiencia, el 63.64 por ciento de los profesores tienen de 4 a 6 años de experiencia y el 22.73 por ciento tiene más de seis años de experiencia laboral. Lo cual nos indica que la mayoría de los profesores comienzan a trabajar al solo salir de su carrera.

¿Área de trabajo?

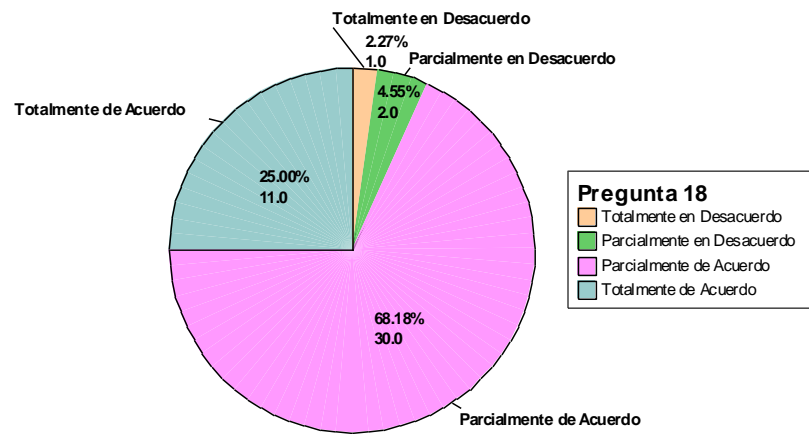
Figura #3.



En la figura #3 se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *área de trabajo*, que nos muestra que, el 56.09 por ciento de los profesores encuestados trabajan en el área urbana y el 40.91 por ciento de los profesores trabajan en el área rural. Esto indica que de los 44 profesores encuestados 26 docentes se encuentran trabajando en la ciudad.

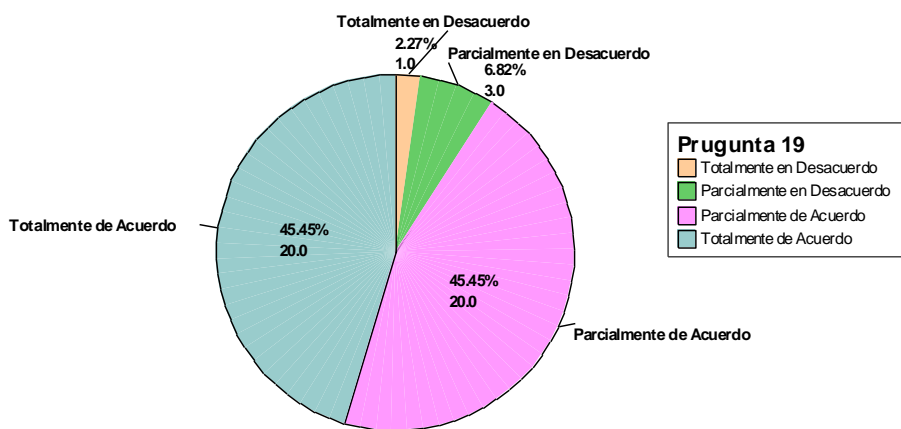
En las graficas siguientes se presentan las preguntas que más se encuentran correlacionadas en las hipótesis como un complemento del análisis descriptivo.

18. El Plan de Estudio de su institución formadora responde a las necesidades educativas del país.



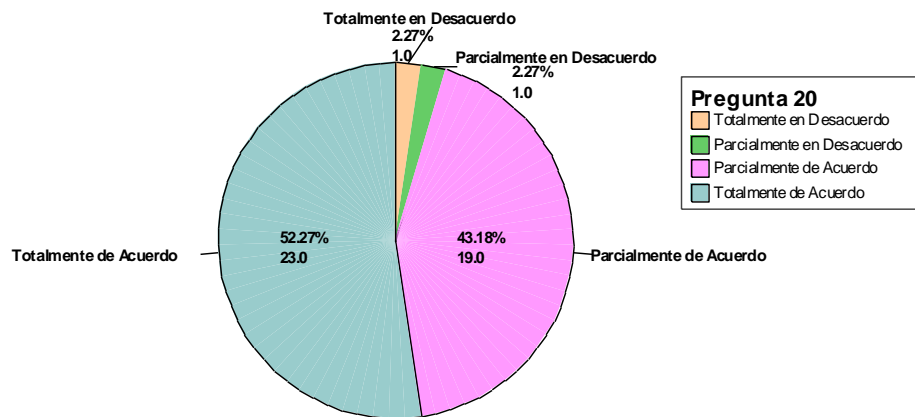
En la figura se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *plan de estudio*, que nos muestra que, el 4.55 por ciento de los profesores encuestados están parcialmente en desacuerdo, el 68.18 por ciento de los profesores están parcialmente de acuerdo y el 25.00 por ciento están totalmente de acuerdo. Esto indica que de los 44 encuestados 41 de ellos opinan que están entre parcialmente de acuerdo y totalmente de acuerdo que el Plan de Estudio de su institución formadora responde a las necesidades educativas del país.

19. La formación recibida en la institución formadora le ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa.



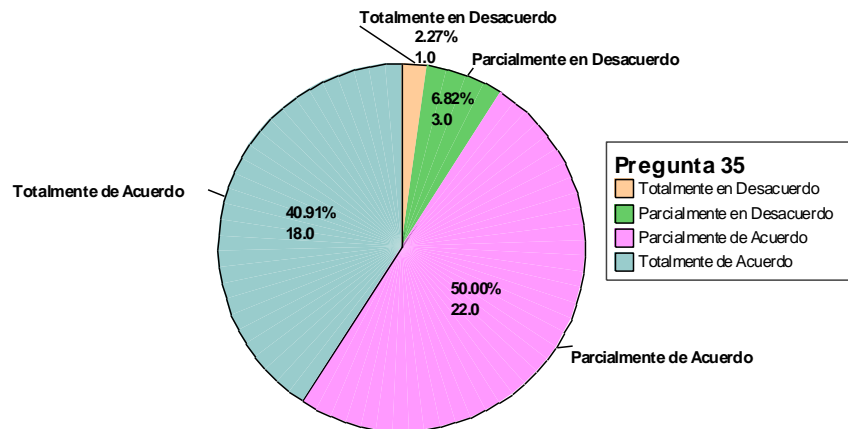
En la figura se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *realidad educativa*, que nos muestra que, el 6.82 por ciento de los profesores encuestados están parcialmente en desacuerdo, el 45.45 por ciento de los profesores están parcialmente de acuerdo y el 47.73 por ciento están totalmente de acuerdo. Esto indica que 41 profesores encuestados de los 44, están entre parcialmente de acuerdo y totalmente de acuerdo con que la formación recibida en la institución formadora les ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa.

20. Toma en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.



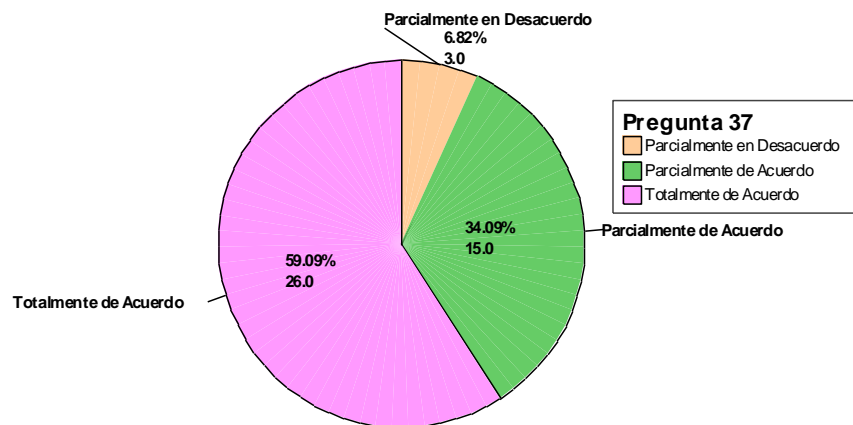
En la figura se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *formación recibida*, que nos muestra que, el 2.27 por ciento de los profesores encuestados están parcialmente en desacuerdo, el 43.18 por ciento de los profesores están parcialmente de acuerdo y el 52.27 por ciento están totalmente de acuerdo. Esto indica que 42 de los 44 profesores encuestados toman en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora. Lo que nos dice que la universidad realizó bien su trabajo como institución formadora.

35. La estructura del currículo en área especializada ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.



En la figura se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *estructura del currículo*, nos muestra que, el 6.82 por ciento están parcialmente en desacuerdo, el 50.00 por ciento están parcialmente de acuerdo y el 40.91 por ciento están totalmente de acuerdo. Esto indica que de los 44 profesores encuestados 40 opinan estar entre parcialmente y totalmente de acuerdo que, la estructura del currículo en área especializada ha promovido en ellos, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.

37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).



En la figura se muestran los resultados en porcentajes de la pregunta que corresponde al indicador *normativas del MINED*, nos muestra que, el 6.82 por ciento están parcialmente en desacuerdo, el 34.09 por ciento están parcialmente de acuerdo y el 59.09 por ciento están totalmente de acuerdo. Esto indica que de los 44 profesores encuestados, 41 opinan estar entre parcialmente y totalmente de acuerdo que, conocen la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente.

5.3- TABLAS DE CONTINGENCIA Y LA PRUEBA CHI-CUADRADO

La prueba chi-cuadrado se utilizara para contrastar las hipótesis que servirán para comprobar las afirmaciones planteadas, en nuestro estudio el contraste se hace con dos variables. Las variables a contrastar son de tipo categóricas-ordinales de cuatro opciones cada una, con un nivel de significancia de 5% (0.05), que si las variables hubiesen sido numéricas utilizaríamos la t de Student y si son ordinales utilizaríamos la prueba U de Mann Whitney.

5.3.1- PRUEBA DE HIPOTESIS 1

H₁: La formación inicial docente de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media corresponde al plan de estudio del MINED 1998.

H₀: La formación inicial docente de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media no corresponde al plan de estudio del MINED 1998.

Esta hipótesis la vamos a comprobar haciendo algunos cruces y contrastes de preguntas relevantes a ellas mediante tablas de contingencia, utilizando la prueba Chi-cuadrado de Pearson por ser una investigación con variables categórica-nominal.

5.3.1.1- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 36 Y 37

36. La estructura del currículo en área práctica docente ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.

37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).

Tabla 1. Tabla de contingencia Pregunta36 * Pregunta37

		37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).			Total
		Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
36. La estructura del currículo en área práctica docente ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.	Totalmente en Desacuerdo	1 2.3%	0 .0%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente en Desacuerdo	0 .0%	4 9.1%	2 4.5%	6 13.6%
	Parcialmente de Acuerdo	1 2.3%	6 13.6%	11 25.0%	18 40.9%
	Totalmente de Acuerdo	1 2.3%	5 11.4%	13 29.5%	19 43.2%
Total		3 6.8%	15 34.1%	26 59.1%	44 100.0%

El 29.5% de los docentes encuestados respondió que está totalmente de acuerdo sobre el conocimiento de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en su formación docente y por ello la estructura del currículo en el área practica ha promovido en ellos la formación integral en cuanto lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente. Mientras que solamente el 2.3% de los docentes encuestados respondieron que está en parte en desacuerdo sobre tener conocimiento de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en su formación docente y que la estructura del currículo en el área practica no ha promovido en ellos la formación integral en cuanto lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.

Tabla 2. Prueba de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17.359	6	.008
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 36 y 37 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 17.359, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla (Ver Anexo #2).

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (4-1) (3-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ^2_{crit} de 6 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592.

Como el valor $\chi^2_{obt} > \chi^2_{crit}$ existe suficiente evidencia significativa que las variables conocimiento de la normativa del MINED explica que la estructura del currículo en el área práctica ha promovido la formación integral de los docentes de profesorado en Matemática.

5.3.1.2- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 35 Y 37

35. La estructura del currículo en área especializada ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.

37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).

Tabla 3. De contingencia Pregunta35 * Pregunta37

		37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).			Total
		Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
35. La estructura del currículo en el área especializada ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.	Totalmente en Desacuerdo	1 2.3%	0 .0%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente en Desacuerdo	0 .0%	1 2.3%	2 4.5%	3 6.8%
	Parcialmente de Acuerdo	0 .0%	10 22.7%	12 <u>27.3%</u>	22 50.0%
	Totalmente de Acuerdo	2 4.5%	4 9.1%	12 27.3%	18 40.9%
Total		3 6.8%	15 34.1%	26 59.1%	44 100.0%

El 27.3% de los docentes encuestados respondió que está totalmente de acuerdo sobre el conocimiento de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en su formación docente, pero no está totalmente de acuerdo sobre la estructura del currículo que el área especializada ha promovido en ellos la formación integral en cuanto lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente, en cambio el 2.3% de los docentes esta en parte en desacuerdo sobre tener conocimiento de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en su formación docente y que la estructura del currículo en el área especializada no ha promovido en ellos la formación integral en cuanto lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.

Tabla 4. Prueba de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17.716	6	.007
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 35 y 37 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 17.359, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (4-1) (3-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ_{crit}^2 de 6 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592.

Como el valor $\chi_{obt}^2 > \chi_{crit}^2$ existe suficiente evidencia significativa que las variables conocimiento de la normativa del MINED explica que la estructura del currículo en el área especializada ha promovido la formación integral de los docentes de profesorado en Matemática.

5.3.1.3- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 18 Y 37

18. El Plan de Estudio de su institución formadora responde a las necesidades educativas del país.

37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).

Tabla 5. De contingencia Pregunta18 * Pregunta37

		37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).			Total
		Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
18. El Plan de Estudio de su institución formadora responde a las necesidades educativas del país.	Totalmente en Desacuerdo	1 2.3%	0 .0%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente en Desacuerdo	0 .0%	1 2.3%	1 2.3%	2 4.5%
	Parcialmente de Acuerdo	1 2.3%	12 27.3%	17 38.6%	30 68.2%
	Totalmente de Acuerdo	1 2.3%	2 4.5%	8 18.2%	11 25.0%
Total		3 6.8%	15 34.1%	26 59.1%	44 100.0%

El 38.6% de los docentes encuestados respondió que están totalmente de acuerdo sobre el conocimiento de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en su formación docente y que la institución formadora responde en parte a las necesidades educativas del país, en cambio solo un 2.3% de los docentes respondió que está totalmente en desacuerdo que el plan de estudio de la institución formadora ya que

este no responde a las necesidades educativas del país y en parte dice no tener el conocimiento suficiente de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en su formación docente.

Tabla 6. Prueba de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16.097	6	.013
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 18 y 37 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 16.097, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (4-1)(3-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ_{crit}^2 de 6 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592.

Como el valor $\chi_{obt}^2 > \chi_{crit}^2$ existe suficiente evidencia significativa que las variables conocimiento de la normativa del MINED está relacionada con el Plan de Estudio de la institución formadora la cual ha formado a los docentes en las diferentes áreas de acuerdo a las necesidades educativas del país.

5.3.1.4- CONCLUSIÓN HIPOTESIS 1

De acuerdo a los resultados estadísticos obtenidos al evaluar por medio de las tablas de contingencia y la prueba chi-cuadrado las preguntas que mayormente explican la hipótesis 1 en gran medida, se puede concluir que la formación inicial docente de los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media corresponde al plan de estudio del MINED 1998.

5.3.2- PRUEBA DE HIPOTESIS 2

H₁: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, toman en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.

H₀: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, no toman en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.

Esta hipótesis la vamos a comprobar haciendo algunos cruces y contrastes de preguntas relevantes a ellas mediante tablas de contingencia.

5.3.2.1- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 1 Y 20

1. La metodología experimentada en mi formación docente me apoya y fortalece en mi desempeño docente en el aula.

20. Toma en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.

Tabla 7. Tabla de contingencia Pregunta 20 * Pregunta 1

		1. La metodología experimentada en mi formación docente me apoya y fortalece en mi desempeño docente en el aula.				Total
		Totalmente en Desacuerdo	Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
20. Toma en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.	Totalmente en Desacuerdo	1 <u>2.3%</u>	0 .0%	0 .0%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente en Desacuerdo	0 .0%	0 .0%	1 2.3%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente de Acuerdo	0 .0%	3 6.8%	9 20.5%	7 15.9%	19 43.2%
	Totalmente de Acuerdo	0 .0%	3 6.8%	4 9.1%	16 <u>36.4%</u>	23 52.3%
Total		1 2.3%	6 13.6%	14 31.8%	23 52.3%	44 100.0%

El 36.4% de los docentes encuestados respondió que está totalmente de acuerdo en que la metodología experimentada en la institución formadora le ha permitido fortalecer su desempeño como docente en el aula y que por ello toma en cuenta la formación recibida en su desempeño laboral, pero solo un 2.3% de los docentes está totalmente en desacuerdo y no toma en cuenta la metodología experimentada en su formación docente le sirvió de apoyo y le fortalece en su desempeño docente en el aula.

Tabla 8. Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	51.298	9	.000
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 1 y 20 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 51.298, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (4-1) (4-1) = 9$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ_{crit}^2 de 9 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 16.919.

Como el valor $\chi_{obt}^2 > \chi_{crit}^2$ existe suficiente evidencia significativa que la variable desempeño docente está relacionada con la formación recibida en la institución formadora de los docentes de profesorado en Matemática.

5.3.2.2- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 3 Y 20

20. Toma en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.

3. A partir de las estrategias didácticas que se desarrollan en el aula promuevo la construcción de conocimientos.

Tabla 9. Tabla de contingencia Pregunta 20 * Pregunta 3

		3. A partir de las estrategias didácticas que se desarrollan en el aula promuevo la construcción de conocimientos.			Total
		Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
20. Toma en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.	Totalmente en Desacuerdo	1 <u>2.3%</u>	0 .0%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente en Desacuerdo	0 .0%	1 2.3%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente de Acuerdo	0 .0%	8 18.2%	11 <u>25.0%</u>	19 43.2%
	Totalmente de Acuerdo	3 6.8%	6 13.6%	14 31.8%	23 52.3%
Total		4 9.1%	15 34.1%	25 56.8%	44 100.0%

El 25% de los docentes encuestados respondió que está totalmente de acuerdo que a partir de las estrategias didácticas que se desarrollan en el aula se promueve la construcción de conocimiento pero que en su desempeño solo aplican parte de la formación recibida en la institución que los formo como docentes. El 2.3% de los docentes está parcialmente de acuerdo en tomar en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora y así aplicarlas en parte a las estrategias didácticas que se desarrolla en el aula para promover la construcción de conocimientos.

Tabla 10. Prueba de chi-cuadrado.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.916	6	.021
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 3 y 20 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 14.916, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (4-1) (3-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ_{crit}^2 de 6 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592.

Como el valor $\chi_{obt}^2 > \chi_{crit}^2$ existe suficiente evidencia significativa que las estrategias didácticas que se desarrollan en el aula están relacionadas con la formación recibida de la institución formadora.

5.3.2.3- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 4 Y 19

4. Las estrategias didácticas que utilizo en el aula facilitan el aprendizaje.
19. La formación recibida en la institución formadora le ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa.

Tabla 11. Tabla de contingencia Pregunta 19 * Pregunta 4

		4. Las estrategias didácticas que utilizo en el aula facilitan el aprendizaje.			Total
		Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
19. La formación recibida en la institución formadora le ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa.	Totalmente en Desacuerdo	1 <u>2.3%</u>	0 .0%	0 .0%	1 2.3%
	Parcialmente en Desacuerdo	1 2.3%	2 4.5%	0 .0%	3 6.8%
	Parcialmente de Acuerdo	0 .0%	12 <u>27.3%</u>	8 18.2%	20 45.5%
	Totalmente de Acuerdo	1 2.3%	9 20.5%	10 22.7%	20 45.5%
Total		3 6.8%	23 52.3%	18 40.9%	44 100.0%

El 27.3% de los docentes encuestados respondió que está parcialmente de acuerdo que la formación recibida en la institución formadora le ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa y por ello las estrategias didácticas que utiliza en el aula facilitan el aprendizaje. En cambio el 2.3% de los docentes está parcialmente en desacuerdo en que la formación recibida en la institución formadora le permitió enfrentar adecuadamente la realidad educativa y en parte que las estrategias didácticas que utiliza en el aula facilitan el aprendizaje.

Tabla 12. Prueba de chi-cuadrado.

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20.406	6	.002
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 4 y 19 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 20.406, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (4-1) (3-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ_{crit}^2 de 6 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592

Como el valor $\chi_{obt}^2 > \chi_{crit}^2$ existe suficiente evidencia significativa que la formación recibida en la institución formadora le ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa y por ello las estrategias didácticas que utiliza en el aula facilitan el aprendizaje.

5.3.2.4- CONCLUSIÓN HIPOTESIS 2

De acuerdo a los resultados estadísticos obtenidos al evaluar por medio de las tablas de contingencia y la prueba chi-cuadrado las preguntas que mayormente explican en gran medida la hipótesis 2, se puede concluir que los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, toman en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.

.

5.3.3- PRUEBA DE HIPOTESIS 3

H₁: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, conocen las leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de práctica docente.

H₀: Los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, no conocen las leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de práctica docente.

Esta hipótesis la vamos a comprobar haciendo algunos cruces y contrastes de preguntas relevantes a ellas mediante tablas de contingencia.

5.3.3.1- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 12 Y 37

12. En la planificación didáctica tomo en cuenta las necesidades, intereses y problemas de los educandos.

37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).

Tabla 13. Tabla de contingencia pregunta37 *pregunta12

		12. En la planificación didáctica tomo en cuenta las necesidades, intereses y problemas de los educandos.				Total
		Totalmente en Desacuerdo	Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).	Parcialmente en Desacuerdo	1 <u>2.3%</u>	0 .0%	1 2.3%	1 2.3%	3 6.8%
	Parcialmente de Acuerdo	0 .0%	1 2.3%	5 11.4%	9 20.5%	15 34.1%
	Totalmente de Acuerdo	0 .0%	4 9.1%	5 11.4%	17 <u>38.6%</u>	26 59.1%
Total		1 2.3%	5 11.4%	11 25.0%	27 61.4%	44 100.0%

El 38.6% de los docentes encuestados respondió que está totalmente de acuerdo con que conocen la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en

la formación docente y por ello toman en cuenta las necesidades, intereses y problemas de los educandos, en la planificación didáctica, en cambio 2.3% de los docentes respondió que está totalmente desacuerdo que en la planificación didáctica se tome en cuenta las necesidades, intereses y problemas de los educandos y que casi no conocen la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).

Tabla 14. Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.972	6	.014
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 12 y 37 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 15.972, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (3-1)(4-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ^2_{crit} de 9 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592.

Como el valor $\chi^2_{obt} > \chi^2_{crit}$ existe suficiente evidencia significativa que la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente está relacionada con la planificación didáctica sobre las necesidades, intereses y problemas de los educandos.

5.3.3.2- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 13 Y 37

13. En las planificaciones didácticas incluyo objetivos y contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales para lograr un aprendizaje integral del estudiantado.

37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).

Tabla 15. Tabla de contingencia Pregunta 37 * Pregunta 13

		13. En las planificaciones didácticas incluyo objetivos y contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales para lograr un aprendizaje integral del estudiantado.				Total
		Totalmente en Desacuerdo	Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).	Parcialmente en Desacuerdo	0 .0%	1 2.3%	1 2.3%	1 2.3%	3 6.8%
	Parcialmente de Acuerdo	0 .0%	0 .0%	5 11.4%	10 22.7%	15 34.1%
	Totalmente de Acuerdo	1 2.3%	0 .0%	4 9.1%	21 47.7%	26 59.1%
Total		1 2.3%	1 2.3%	10 22.7%	32 72.7%	44 100.0%

El 22.7% de los docentes encuestados respondió que está totalmente de acuerdo que en las planificaciones didácticas incluye objetivos y contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales para lograr un aprendizaje integral del estudiantado, pero que no conocen en su totalidad las normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente. Solo un 2.3% de los docentes está parcialmente en desacuerdo sobre si es necesario el Conocimiento sobre la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente y que en las planificaciones didácticas se incluyan objetivos y contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales para lograr un aprendizaje integral del estudiantado.

Tabla 16. Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16.814	6	.010
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 13 y 37 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 16.814, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (3-1) (4-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ_{crit}^2 de 6 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592.

Como el valor $\chi_{obt}^2 > \chi_{crit}^2$ existe suficiente evidencia significativa que el conocimiento de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente está relacionada con la planificación didáctica sobre objetivos y contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales para lograr un aprendizaje integral del estudiantado.

5.3.3.3- CONTRASTE DE LA PREGUNTA 14 Y 37

14. Trabajo la planificación con base a competencias.

37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).

Tabla 17. Tabla de contingencia pregunta37 * pregunta14

		14. Trabajo la planificación con base a competencias.				Total
		Totalmente en Desacuerdo	Parcialmente en Desacuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	
37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, normas de práctica docente, entre otros).	Parcialmente en Desacuerdo	1 <u>2.3%</u>	0 .0%	1 2.3%	1 2.3%	3 6.8%
	Parcialmente de Acuerdo	0 .0%	1 2.3%	4 9.1%	10 22.7%	15 34.1%
	Totalmente de Acuerdo	0 .0%	2 4.5%	9 <u>20.5%</u>	15 34.1%	26 59.1%
Total		1 2.3%	3 6.8%	14 31.8%	26 59.1%	44 100.0%

El 20.5% de los docentes encuestados respondió que está totalmente de acuerdo con las normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la

formación docente pero que parte de sus planificaciones las hacen con base a competencias. Solo un 2.3% de los docentes esta en parte no de acuerdo en lo referente a lo que se refiere al conocimiento sobre la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente y que se trabaje en base a la planificación con base a competencias.

Tabla 18. Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.583	6	.024
N de casos válidos	44		

Para la tabla de contingencia de la pregunta 14 y 37 se realiza la prueba chi-cuadrado, en donde si el valor de:

$\chi_{obt}^2 \geq \chi_{crit}^2$, significa que existe una relación entre las variables contrastadas

$\chi_{crit}^2 > \chi_{obt}^2$, significa que no existe una relación entre las variables contrastadas

En este caso el valor de χ_{obt}^2 es de 14.583, entonces ahora se busca el valor de la χ_{crit}^2 se obtiene buscando sus grados de libertad y su valor de significancia en la tabla.

Grados de libertad (gl) es igual a $\rightarrow gl = (\text{Total de filas} - 1) (\text{Total de columnas} - 1)$

$$gl = (3-1)(4-1) = 6$$

Ahora buscamos en la tabla chi-cuadrado el valor de la χ^2_{crit} de 9 grados de libertad con una significancia de $\alpha = 0.05$ es igual a 12.592

Como el valor $\chi^2_{obt} > \chi^2_{crit}$ existe suficiente evidencia significativa que el conocimiento de la normativa del MINED sobre el profesorado de su especialidad trabajada en la formación docente está relacionada con el trabajo de planificación con base a competencias.

5.3.3.4- CONCLUSIÓN HIPOTESIS 3

De acuerdo a los resultados estadísticos obtenidos al evaluar por medio de las tablas de contingencia y la prueba chi-cuadrado las preguntas que mayormente explican en gran medida la hipótesis 3, se puede concluir que los graduados de la carrera de Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, conocen las leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de práctica docente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1- CONCLUSIONES

Después de haber finalizado de analizar los datos recolectados y basándonos en lo que los docentes encuestados respondieron en el instrumento, se ha llegado a las siguientes conclusiones.

- Según resultados de la investigación, la formación inicial docente que recibieron los profesores les ha permitido encajar y desenvolverse adecuadamente en el área laboral de su especialidad.
- En base en las respuestas obtenidas de parte de los docentes encuestados se llega a la conclusión de que el Plan del MINED de 1998 les preparo de tal manera que su desempeño en el área en la cual laboran es aceptable.
- Según los docentes graduados de la carrera de Profesorado en Matemática tienen el conocimiento adecuado y propicio de leyes, Fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación y normas de su carrera las cuales están poniéndolas en práctica en su vida laboral.
- En base a lo observado casi todos los docentes graduados de la carrera de profesorado en matemática para tercer ciclo y educación media están desempeñándose actualmente como docentes en el área de matemática y laborando bajo la ley de salario

6.2- RECOMENDACIONES

Como grupo recomendamos lo siguiente:

- Que la Formación Inicial Docente que reciben los profesores se actualice y se adecue conforme a las nuevas necesidades del Sistema Educativo.
- Que la institución formadora mantenga el expediente actualizado de los profesores graduados después de haber egresado y ser partícipe de su vida profesional.
- Que los formadores y formadoras de educadores incrementen su acercamiento a la educación media, para que conozcan de mejor manera la realidad que los y las futuras docentes, vivirán, para prepararlos o prepararlas a enfrentar las situaciones que se presentan en una institución educativa, principalmente cuando se desea realizar innovaciones tecnológicas educativas.
- A los graduados se le recomienda realizar cambios en su metodología, no solo por los aspectos técnicos, sino también en la incorporación de la tecnología y el impacto en la enseñanza-aprendizaje de la matemática.

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Educación: El Sistema de Educación Superior, Volumen 9, Colección Fundamentos de la Educación que Queremos. Algier's Impresores, El Salvador 1999.
- Ministerio de Educación: Reforma Educativa en Marcha. Documento 11I, Lineamientos del Plan Decente. 1995-2005, pág. 321.
- Ministerio de Educación: Orientaciones Metodológicas para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. El Salvador, Enero 1998, pág. 21.
- Ministerio de Educación: Normas y Orientaciones Curriculares para la Fonación Inicial de Maestros, Volumen 1, 1998, pág. 27.
- Ministerio de Educación: Programa de estudios de Matemática. 1- 11 años de Educación Media. Mayo de 2001, pág. 75.
- Ministerio de Educación: Dominios Curriculares Básicos: Educación parvularia, básica y media. Enero 2002.
- Orton, Anthony. Didáctica de las Matemáticas. Editorial Morata, S. L. Segunda edición. 1996.
- Centro de Desarrollo Profesional Docente, Región Oriental. Métodos y técnicas. ·
Compilación por: Julio Ramírez, Alonso Blanco y Elmer Ventura.
- HERNÁNDEZ S. Roberto, FERNÁNDEZ C. Carlos, BAPTISTA Pilar. "Metodología de la Investigación". Quinta Edición, Editorial McGraw-Hill Educación, México 2010, pág. 221.
- BONILLA, Gidalberto: "Estadística, Elementos de Estadística Descriptiva y Probabilidad". Tercera edición. Editorial UCA. 1989, pág. 201.
- BONILLA, Gidalberto. "Cómo Hacer Tesis con Técnicas Estadísticas". UCA Editores, El Salvador, 2000, pág. 221.
- <http://www.ues.edu.sv/historia/historia.html>, pág. 32.
- <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001172/117246s.pdf>, pág. 11.

7- ANEXOS.

Anexo # 1



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MUTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
SECCIÓN DE MATEMÁTICA.

Indicación: Se presentan 4 opciones de respuestas para cada indicador (afirmaciones). Al contestar cada indicador (afirmación) exprese su valoración, seleccionando una opción y marcando con una “X” la que más se acerca a su percepción sobre el tema.

Ejemplo. En cada indicador (afirmación) se le presentan 4 opciones posibles de respuesta:

Opciones de respuestas	Abreviaciones de opciones de respuesta
Totalmente en Desacuerdo	TD
Parcialmente en Desacuerdo	PD
Parcialmente de Acuerdo	PA
Totalmente de Acuerdo	TA

Indicadores	TD	PD	PA	TA
1. La oferta académica de la Universidad de El Salvador – Facultad Multidisciplinaria Oriental responde a las necesidades educativas del país.			X	

Si considera que la oferta académica de Universidad de El Salvador – Facultad Multidisciplinaria Oriental responde a las necesidades educativas del país, coloque una “X” en la casilla correspondiente. Por ejemplo la opción Parcialmente de Acuerdo (PA).

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Recopilar datos sobre la situación laboral de los graduados con el Plan de estudio 1998 de los profesorado de la Universidad de El Salvador – Facultad Multidisciplinaria Oriental, con el fin de obtener indicadores de su desempeño profesional.

INFORMACIÓN GENERAL

El cuestionario es totalmente anónimo. Marque con una "X" en el paréntesis la respuesta correcta.				
1. Sexo:	Masculino ()	Femenino ()		
2. Edad:	20 a 30 años ()	31 a 40 años ()	41 a más años ()	
3. Departamento de residencia:	Sonsonate () Ahuachapán () Santa Ana () San Salvador () Cabañas ()	Chalatenango () La Libertad () Usulután () Morazán () Cuscatlán ()	La Unión () San Miguel () La Paz () San Vicente ()	
4. Municipio de residencia:				
5. Año de graduación del profesorado:	2002 () 2003 ()	2004 () 2005 ()	2006 () 2007 ()	2008 ()
6. Trabaja como profesor:	Sí ()	No ()	Actualmente no pero he trabajado antes ()	
7. Si no trabaja como profesor, a qué otra actividad laboral se dedica:				
8. Tiempo de experiencia en la docencia a partir de su graduación como profesor:	Menos de 3 años ()	De 4 a 6 años ()	Más de 6 años ()	
9. Área de trabajo:	Urbana ()	Rural ()	Urbano-marginal ()	
10. Especialidad en la que trabaja:	Básica () Matemática () Otros: _____	Parvularia () Especial ()	Sociales () Lenguaje ()	Ciencias () Inglés ()
11. Departamento de trabajo:	Sonsonate () Ahuachapán () Santa Ana () San Salvador ()	Chalatenango () La Libertad () Cuscatlán () Cabañas ()	La Paz () San Vicente () Morazán ()	La Unión () San Miguel () Usulután ()
12. Municipio en el que trabaja:				
13. Sector:	Público ()	Privado ()	EDUCO () ONG ()	Alcaldía ()
14. Condición laboral:	Interinato ()	Ley de salario ()	Contrato ()	
15. Año de contratación:	2002 () 2003 () 2004 ()	2005 () 2006 () 2007 ()	2008 () 2009 ()	2010 () 2011 ()
16. Nivel educativo actual:	Profesorado ()	Licenciatura ()	Maestría ()	Doctorado ()
17. Institución en la que continuó sus estudios superiores:	UCA () UNICAES () UDB () UFG ()	UES – CENTRAL () UES – PARACENTRA () UES – ORIENTE () UES – OCCIDENTE ()	PEDAGÓGICA () USO () IEES () Otras: _____	

INFORMACIÓN SOBRE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

Vinculación del Plan de Estudio con la realidad:

Indicadores	TD	PD	PA	TA
18. El Plan de Estudio de su institución formadora responde a las necesidades educativas del país.				
19. La formación recibida en la institución formadora le ha permitido enfrentar adecuadamente la realidad educativa.				
20. Toma en cuenta en su desempeño laboral la formación recibida en la institución formadora.				

Enfoque de formación inicial docente:

Indicadores	TD	PD	PA	TA
21. Como docente en mi especialidad, me formaron para desempeñar un rol de transmisor de conocimientos.				
22. La formación docente del profesorado de mi especialidad se basa, fundamentalmente, en los contenidos académicos y disciplinares que el profesor/a trasmite.				
23. En el proceso de enseñanza aprendizaje el docente es el que tiene un rol activo y participativo.				
24. El estudiante en formación docente se limita a acumular conocimientos que luego reproduce en su desempeño docente en el aula.				
25. El/la docente se forma para ser, principalmente, un técnico que debe aprender los conocimientos y adquirir las habilidades útiles para su intervención en el aula.				
26. La formación docente prioriza el desarrollo de técnicas y estrategias para lograr objetivos conductuales.				
27. El currículo de formación docente, deja pocos espacios para temas o situaciones de aprendizaje que surgen de las necesidades de quienes se están formando.				
28. La formación docente se nutre de la reflexión y producción de conocimientos de los/as docentes sobre su trabajo en el aula.				
29. La formación docente actual se debe centrar en analizar críticamente lo que realmente hacen los/as docentes ante situaciones particulares en el aula.				
30. Lo fundamental en la formación docente es el desarrollo de la reflexión crítica, como proceso de construcción y reconstrucción de la práctica educativa realizada en el aula.				
31. Los/as docentes que te formaron son éticos, autónomos, que reflexionan críticamente sobre las características del proceso de enseñanza aprendizaje y del contexto social donde se desarrolla el acto educativo.				
32. La formación docente prepara para trabajar tanto al interior como fuera de las instituciones educativas, coordinando con la comunidad.				
33. La formación docente promueve la construcción de conocimientos, con base a las experiencias de investigación, proyección social y docencia en las aulas.				

Área de formación:

Indicadores	TD	PD	PA	TA
34. La estructura del currículo en el área general ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.				
35. La estructura del currículo en área especializada ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.				
36. La estructura del currículo en área práctica docente ha promovido en mí, la formación integral en cuanto a lo conceptual, procedimental y actitudinal como docente.				
37. Conozco la normativa del MINED sobre el profesorado de mi especialidad trabajada en la formación docente (leyes, fundamentos y dominios curriculares, lineamientos de evaluación, entre otros)				
38. Los planes de formación docente incorporan los elementos necesarios para el desempeño en el aula.				

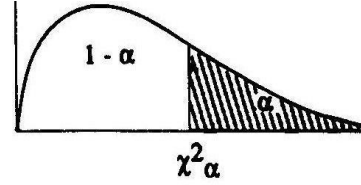
Enfoque educativo utilizado en el desempeño docente:

Indicadores	TD	PD	PA	TA
1. La metodología experimentada en mi formación docente me apoya y fortalece en mi desempeño docente en el aula.				
2. Utilizo diversas formas de organización y ambientación del aula para el logro de objetivos y contenidos de aprendizaje.				
3. A partir de las estrategias didácticas que se desarrollan en el aula promuevo la construcción de conocimientos.				
4. Las estrategias didácticas que utilizo en el aula facilitan el aprendizaje.				
5. Promuevo el trabajo individual para conseguir un aprendizaje significativo.				
6. Promuevo el trabajo en equipo para conseguir un aprendizaje significativo.				
7. Promuevo relaciones de respeto y confianza en el proceso educativo.				
8. En mi aula promuevo una comunicación horizontal entre docente y estudiantes.				
9. En el centro educativo la toma de decisiones se hace de manera colegiada y participativa entre los miembros de la comunidad educativa.				
10. El rol docente que promuevo es de facilitador, promotor y guía del aprendizaje de los estudiantes.				
11. El estudiante es la razón de ser y el protagonista del proceso educativo en mi aula.				
12. En la planificación didáctica tomo en cuenta las necesidades, intereses y problemas de los educandos.				
13. En las planificaciones didácticas incluyo objetivos y contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales para lograr un aprendizaje integral del estudiantado.				
14. Trabajo la planificación con base a competencias.				
15. La evaluación la centro más en el proceso que en los resultados.				
16. En los procesos de enseñanza aprendizaje utilizo variedad de estrategias y técnicas de evaluación.				
17. Los procesos de enseñanza aprendizaje los evalúo con base a indicadores y criterios de logro.				
18. Utilizo los resultados de las evaluaciones para retroalimentar y mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en función del estudiantado y de mi práctica docente.				

!!!Gracias por su colaboración!!!

Anexo #2. Tabla Chi-Cuadrado

Distribución *chi-cuadrada*
con *v* grados de libertad



<i>v</i>	$\chi^2_{.995}$	$\chi^2_{.99}$	$\chi^2_{.975}$	$\chi^2_{.95}$	$\chi^2_{.90}$	$\chi^2_{.75}$	$\chi^2_{.50}$	$\chi^2_{.25}$	$\chi^2_{.10}$	$\chi^2_{.05}$	$\chi^2_{.025}$	$\chi^2_{.01}$	$\chi^2_{.005}$	$\chi^2_{.001}$
1	.0000	.0002	.0010	.0039	.0158	.102	.455	1.32	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88	10.8
2	.0100	.0201	.0506	.103	.211	.575	1.39	2.77	4.61	5.99	7.38	9.21	10.6	13.8
3	.0717	.115	.216	.352	.584	1.21	2.37	4.11	6.25	7.81	9.35	11.3	12.8	16.3
4	.207	.297	.484	.711	1.06	1.92	3.36	5.39	7.78	9.49	11.1	13.3	14.9	18.5
5	.412	.554	.831	1.15	1.61	2.67	4.35	6.63	9.24	11.1	12.8	15.1	16.7	20.5
6	.676	.872	1.24	1.64	2.20	3.45	5.35	7.84	10.6	12.6	14.4	16.8	18.5	22.5
7	.989	1.24	1.69	2.17	2.83	4.25	6.35	9.04	12.0	14.1	16.0	18.5	20.3	24.3
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	5.07	7.34	10.2	13.4	15.5	17.5	20.1	22.0	26.1
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	5.90	8.34	11.4	14.7	16.9	19.0	21.7	23.6	27.9
10	2.16	2.50	3.25	3.94	4.87	6.74	9.34	12.5	16.0	18.3	20.5	23.2	25.2	29.6
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	7.58	10.3	13.7	17.3	19.7	21.9	24.7	26.8	31.3
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	8.44	11.3	14.8	18.5	21.0	23.3	26.2	28.3	32.0
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	9.30	12.3	16.0	19.8	22.4	24.7	27.7	29.8	34.5
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	10.2	13.3	17.1	21.1	23.7	26.1	29.1	31.3	36.1
15	4.60	5.23	6.26	7.26	8.55	11.0	14.3	18.2	22.3	25.0	27.5	30.6	32.8	37.7
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	11.9	15.3	19.4	23.5	26.3	28.8	32.0	34.3	39.3
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.1	12.8	16.3	20.5	24.8	27.6	30.2	33.4	35.7	40.8
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.9	13.7	17.3	21.6	26.0	28.9	31.5	34.8	37.2	42.3
19	6.84	7.63	8.91	10.1	11.7	14.6	18.3	22.7	27.2	30.1	32.9	36.2	38.6	43.8
20	7.43	8.26	9.59	10.9	12.4	15.5	19.3	23.8	28.4	31.4	34.2	37.6	40.0	45.3
21	8.03	8.90	10.3	11.6	13.2	16.3	20.3	24.9	29.6	32.7	35.5	38.9	41.4	46.8
22	8.64	9.54	11.0	12.3	14.0	17.2	21.3	26.0	30.8	33.9	36.8	40.3	42.8	48.3
23	9.26	10.2	11.7	13.1	14.8	18.1	22.3	27.1	32.0	35.2	38.1	41.6	44.2	49.7
24	9.89	10.9	12.4	13.8	15.7	19.0	23.3	28.2	33.2	36.4	39.4	43.0	45.6	51.2
25	10.5	11.5	13.1	14.6	16.5	19.9	24.3	29.3	34.4	37.7	40.6	44.3	46.9	52.6
26	11.2	12.2	13.8	15.4	17.3	20.8	25.3	30.4	35.6	38.9	41.9	45.6	48.3	54.1
27	11.8	12.9	14.6	16.2	18.1	21.7	26.3	31.5	36.7	40.1	43.2	47.0	49.6	55.5
28	12.5	13.6	15.3	16.9	18.9	22.7	27.3	32.6	37.9	41.3	44.5	48.3	51.0	56.9
29	13.1	14.3	16.0	17.7	19.8	23.6	28.3	33.7	39.1	42.6	45.7	49.6	52.3	58.3
30	13.8	15.0	16.8	18.5	20.6	24.5	29.3	34.8	40.3	43.8	47.0	50.9	53.7	59.7
40	20.7	22.2	24.4	26.5	29.1	33.7	30.3	45.6	51.8	55.8	59.3	63.7	66.8	73.4
50	28.0	29.7	32.4	34.8	37.7	42.9	49.3	56.3	63.2	67.5	71.4	76.2	79.5	86.7
60	35.5	37.5	40.5	43.2	46.5	52.3	59.3	67.0	74.4	79.1	83.3	88.3	92.0	99.5
70	43.3	45.4	48.8	51.7	55.3	61.7	69.3	77.6	85.5	90.5	95.0	100	104	112
80	51.2	53.5	57.2	60.4	64.3	71.1	79.3	88.1	96.6	102	107	112	116	125
90	59.2	61.8	65.6	69.1	73.3	80.6	89.3	98.6	108	113	118	124	128	137
100	67.3	70.1	74.2	77.9	82.4	90.1	99.3	109	118	124	130	136	140	149



ANEXO # 3.

Listado de graduados de la carrera de profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media, en el periodo de 2002 a 2008 de la Universidad de El Salvador – Facultad Multidisciplinaria Oriental.

GRADUADOS 2002					
FECHA DE GRADUACION: 28 DE SEPTIEMBRE DE 2002					
#	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
1	AV98040	P50923	II-2001	Argueta Ventura	Margarita Emilia
2	VF98009	P50923	II-2001	Ventura Fernández	Felipe Carlos
FECHA DE GRADUACION: 15 DE NOVIEMBRE DE 2002					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
3	AB98023	P50923	II-2001	Avelar Bonilla	Olga Maristela
4	BB99020	P50923	II-2001	Bonilla Bonilla	Meiby Estela
5	VB98009	P50923	II-2001	Velásquez Bonilla	Vilma Consuelo
6	CM98059	P50923	II-2001	Cáceres Manzano	Erick Edenilson
7	CM99081	P50923	II-2001	Cruz Martínez	Oscar Saúl
8	GP99029	P50923	II-2001	Guzmán Pérez	Oscar Concepción
9	RG99013	P50923	II-2001	Reyes Guevara	Oscar Leonel
GRADUADOS 2003					
FECHA DE GRADUACION: 18 DE NOVIEMBRE DE 2003					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
10	FF00011	P50923	II-2002	Flores Flores	Melvin Douglas
FECHA DE GRADUACION: 5 DE DICIEMBRE DE 2003					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
11	EG00011	P50923	I-2003	Esquivel García	Fidelina Amparo
GRADUADOS 2004					
FECHA DE GRADUACION: 25 DE JUNIO DE 2004					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
12	PC98051	P50923	II-2001	Parada Cruz	Carminda Elizabeth
FECHA DE GRADUACION: 26 DE NOVIEMBRE DE 2004					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
13	CC01054	P50923	II-2003	Chávez	Leopoldo Salvador
14	MR01015	P50923	II-2003	Martínez Rodríguez	Jairo Danilo
15	VV99012	P50923	II-2003	Vásquez	Manuel
GRADUADOS 2005					
FECHA DE GRADUACION: 18 DE MARZO DE 2005					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
16	AM01053	P50923	II-2003	Ardona Majano	Milagro Elizabeth
17	CL01024	P50923	II-2003	Coreas Lazo	María Cristina
18	AP00010	P50923	II-2002	Aguirre Pérez	José Ismael
19	AG00027	P50923	II-2002	Arias Granados	Efraín Alberto
20	OC01005	P50923	II-2003	Orellana Chica	Wilder Boanerges
FECHA DE GRADUACION: 24 DE JUNIO DE 2005					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
21	MU00017	P50923	II-2003	Méndez Vega	Roberto Francisco
FECHA DE GRADUACION: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2005					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
22	VR01017	P50923	II-2004	Villalobos Romero	Lesbia Azucena
FECHA DE GRADUACION: 9 DE DICIEMBRE DE 2005					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
23	RM02090	P50923	II-2004	Rivas Martínez	Reyna De La Paz
GRADUADOS 2006					

FECHA DE GRADUACION: 30 DE JUNIO DE 2006					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
24	TT98009	P50923	II-2003	Trejos	Roxana De Los Angeles
25	RA00054	P50923	II-2002	Ayala Reyes	Nidian Cinai
26	AL00005	P50923	II-2002	Aguirre López	Naun Geovany
27	SH02017	P50923	II-2004	Santos Hernández	Edwin Francisco
28	SS02048	P50923	II-2004	Sorto Sol	Salvador De Jesús
29	MG97025	P50923	II-2001	Mejía Galdámez	Luis Aníbal

FECHA DE GRADUACION: 8 DE DICIEMBRE DE 2006					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
30	MM03244	P50923	II-2005	Márquez Martínez	Luz Marina

GRADUADOS 2007					
FECHA DE GRADUACION: 16 DE MARZO DE 2007					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
31	GM98077	P50923	I-2005	García Monteagudo	Flor Evelyn
32	VM00012	P50923	II-2002	Vásquez Morales	Mario Esteban
33	VG00026	P50923	II-2002	Villalta García	Fredis Alexander

FECHA DE GRADUACION: 28 DE SEPTIEMBRE DE 2007					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
34	AM04128	P50923	II-2006	Alfaro Machuca	Yaneth Ana María

FECHA DE GRADUACION: 19 DE OCTUBRE DE 2007					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
35	GR04092	P50923	II-2006	Guevara Reyes	Elsy Marina
36	RF04028	P50923	II-2006	Rivera	Carlos Antonio
37	VR04054	P50923	II-2006	Villafuerte Reyes	Ada Marlene
38	VO04019	P50923	II-2006	Villatoro Ortez	Cristian Antonio

GRADUADOS 2008					
FECHA DE GRADUACION: 28 DE MARZO DE 2008					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
39	AA04159	P50923	II-2006	Aguilar Abarca	Carlos Ramón
40	CM04144	P50923	II-2006	Campos Moreira	Víctor Antonio
41	CR02068	P50923	II-2006	Castro Romero	Sarai De Lourdes
42	FP03018	P50923	II-2006	Flores Pérez	Zulma Yanira
43	GA02060	P50923	II-2005	González Araniva	Brenda Maribel

FECHA DE GRADUACION: 27 DE JUNIO DE 2008					
	NO. CARNET	CODIGO DE CARRERA	CICLO DE EGRESO	APELLIDOS	NOMBRES
44	MV98046	P50923	II-2003	Melara Velásquez	Cristina Lisette

Firma: 
 Ing. Luis Jovanni Aguilar Rodríguez
 Administrador Académico Interino

