



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 041
“María Lavalle Urbina”**



**La importancia del Consejo Técnico en el aprovechamiento de las
matemáticas**

Virginia Naal May

San Francisco de Campeche, Campeche, México, 2018



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 041

“María Lavalle Urbina”

II



La importancia del Consejo Técnico en el aprovechamiento de las matemáticas

Virginia Naal May

**Tesis presentada para obtener el grado de
Maestro en Gestión Educativa**

San Francisco de Campeche, Campeche, México, 2018



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 041
"MARÍA LAVALLE URBINA"
CAMPECHE

DICTAMEN PARA LA OBTENCIÓN DE GRADO

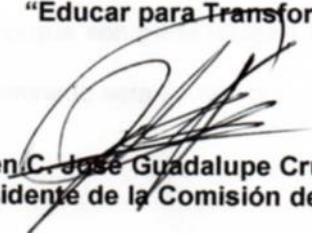
San Francisco de Campeche, Cam., 21 de abril de 2018.

C. VIRGINIA NAAL MAY
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "**La importancia del Consejo Técnico en el aprovechamiento de las matemáticas**", asesorado por la Mtra. Delia Rueda Flores, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos por la institución para aspirar al grado de Maestro en Gestión Educativa.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen correspondiente.

Atentamente
"Educar para Transformar"


M. en C. José Guadalupe Cruz Romero
Presidente de la Comisión de Titulación



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 041
CAMPECHE
Código: 04DUP0003D

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación y esfuerzo lo dedico primeramente a Dios, porque su amor y bondad no tienen límites, me permite sonreír ante todos mis logros, que son el reflejo de su ayuda, por tener una gran experiencia en esta universidad, además de tener la fortuna de convertirme en una profesional que ha subido un peldaño más en su preparación

A mi padre el Señor Alvino Naal Cahuich, y a esa gran mujer que tengo la dicha de tener como madre la señora Margarita May Cahuich, ya que son las personas que me dieron la vida y me enseñaron a alcanzar y cumplir cada uno de mis objetivos.

A mi esposo Víctor y a esos jóvenes emprendedores que tengo la complacencia de tenerlos como hijos: Edson, Tony, Dian y Abdiel, por su amor, su compañía, ser mi apoyo y fortaleza en los momentos complicados, de grandes desafíos y retos, así como en los de gran regocijo. Sin ustedes no hubiera podido ser realidad este proyecto.

Gracias a cada maestro que son parte integral de este proceso de formación que deja como producto terminado esta generación de egresados

A la maestra Delia Rueda por la dirección de la presente tesis. Quien se ha tomado el arduo trabajo de orientarme, asesorarme y transmitirme sus diversos conocimientos, de manera entusiasta y comprometida.

A mis hermanos y hermanas, ya que al saber que los tengo me hace sentir que siempre sabré a dónde pertenezco y de dónde vengo. Como las ramas de un árbol crecemos en distintas direcciones pero nuestra raíz es una sola, así la vida de cada uno siempre será una parte esencial de la vida del otro. Y hacen que los grandes problemas parezcan pequeños, porque saben alegrar los días grises y disfrutar de los bellos momentos.

A todo el personal de la Escuela Telesecundaria # 135 de Mayatecun I, por su colaboración para recabar información valiosa en este proyecto.

La vida es más bella y sencilla cuando la comparto con mis amistades por lo que agradezco su valioso apoyo, porque de no haber sido por ellos, no habría podido superar los obstáculos que he tenido que enfrentar.

Resumen

El problema del aprendizaje de las matemáticas II, en la escuela telesecundaria 135 de la comunidad de Mayatecun I, tal vez es uno de los mayores retos para él profesor; los factores que inciden en el problema son múltiples y de ahí nace su complejidad, la actitud más cómoda para el profesor de matemáticas es la de reproducir el estilo con el que él fue formado, existen una diversidad de elementos que componen el problema, entre ellos se puede citar la mala planeación del profesor como uno de los componentes de mayor gravedad, gracias a esta falla, el problema se reproduce continuamente generación tras generación, sin embargo el profesor con sus defectos no es el único factor gravitante, la misma sociedad y el entorno familiar reproducen estereotipos que desalientan a la gran mayoría de los estudiantes a dedicarle mayor tiempo a esta ciencia; antes de empezar, el estudiante ya tiene la idea de que las matemáticas es la más difícil de las materias.

Observando esto, propongo que el objetivo de trabajo será, el de encontrar primeramente qué es lo que está pasando con la enseñanza de las matemáticas II, en la escuela telesecundaria 135 de la comunidad de Mayatecun I, así como su posible planteamiento y solución. La justificación, es que el alumno pueda aprovechar concretamente todos los temas de matemáticas, para que cuando

reciba la impartición de materia en otros cursos más avanzados, a este se le facilite el aprendizaje, a partir del conocimiento previo de las matemáticas y se pueda completar la zona de desarrollo próximo, y también se logre el andamiaje y pase al siguiente nivel.

Abstract

The problem of learning mathematics II, in the telesecondary school 135 of the community of Mayatecun I, is perhaps one of the greatest challenges for him teacher; the factors that affect the problem are multiple and from there is born its complexity, the most comfortable attitude for the math teacher is to reproduce the style with which he was formed, there are a variety of elements that make up the problem, including one can cite the poor planning of the teacher as one of the most serious components, thanks to this failure, the problem is reproduced continuously generation after generation, however the teacher with its defects is not the only gravitating factor, the same society and the family environment reproduce stereotypes that discourage the vast majority of students from devoting more time to this science; before beginning, the student already has the idea that mathematics is the most difficult of subjects.

Observing this, I propose that the objective of work will be to find first what is happening with the teaching of mathematics II, in telesecondary school 135 of Mayatecun I community, as well as its possible approach and solution. The justification is that the student can take concrete advantage of all mathematical subjects, so that when he receives the teaching of material in other more advanced

courses, this will facilitate learning, from the previous knowledge of mathematics and can be completed the zone of proximal development, and also the scaffolding is achieved and to the next level.

TABLA DE CONTENIDO

Dictamen.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Resumen.....	vi
Abstract.....	viii
Tabla de contenido.....	x
Introducción.....	1
 CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Descripción del problema.....	4
1.3 Pregunta de investigación.....	5
1.4 Objetivos de la investigación.....	6
1.5 Justificación e importancia del Estudio.....	6
1.6 Delimitaciones del Estudio.....	8
1.7 Supuestos de la investigación.....	9
 CAPÍTULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	10
2.1 Marco Teórico - Contextual	11
2.1.1 Naturaleza de las Matemáticas.....	11
2.1.2 Aprovechamiento Académico.....	12
2.1.3 Disciplina de Estudio.....	20

2.2 Fundamentación Conceptual.....	22
2.2.1Consejos Técnicos Escolares.....	22
2.3 Fundamentación Referencial.....	50
2.3.1 Prueba Enlace.....	50
2.3.2 Prueba Planea.....	54
 CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	62
3.1 Tipo de estudio	62
3.2 Ubicación y Tiempo.....	62
3.3 Población.....	65
3.4 Muestra	65
3.5 Instrumentos y Procesamiento de los datos.....	66
 CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	69
4.1 Presentación de la información.....	69
 CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
5.1 Conclusiones.....	78
5.2 Recomendaciones.....	82
 BIBLIOGRAFÍA	86

Apéndice A Datos generales de la telesecundaria 135 Mayatecun I

Apéndice B Calificaciones por Generación y Grupo

Apéndice C Comparación del promedio por bimestre y calificación final por generación y grupo

Apéndice D Análisis estadístico de los promedios de las calificaciones finales por generación y grupo

INTRODUCCIÓN

La Matemática en la educación es de gran importancia, ya que forja el pensamiento lógico – reflexivo del educando, etapa a etapa contribuye a la capacidad para comprender, controlar y enriquecer el mundo en que vivimos.

Al parecer a la Matemática se le considera como una asignatura que complica la vida de muchos educandos, sin importar edades o grado de estudios, por ser de las que más les cuesta aprender. Las pasiones que despierta esta ciencia son extremas: o la amas o la odias.

El presente documento, es un trabajo que expone el aprovechamiento escolar de la asignatura “Matemáticas II” en la escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecún Módulo I, zona escolar 011 del subsistema del municipio de Champotón, en el Estado de Campeche. La Escuela a estudiar se encuentra en una zona del medio rural marginado e indígena, así como la participación del consejo Técnico del plantel para el aprovechamiento del aprendizaje en Matemáticas.

El Trabajo de investigación se estructura en cinco capítulos:

En el capítulo uno, se presenta la problemática del aprendizaje de la Matemática y los antecedentes del caso que nos lleva a plantear las interrogantes acerca del

aprovechamiento escolar de la asignatura “Matemáticas II”, en la Escuela-Telesecundaria # 135. Los objetivos, la delimitación del Estudio, así como la formulación de la Hipótesis.

El capítulo dos comprende el marco teórico, conceptual y referencial. Se presentan los argumentos que sustentan el trabajo, la importancia del aprovechamiento escolar en la Asignatura de matemáticas II en el contexto nacional e internacional, así como los lineamientos de trabajo del Consejo Técnico Escolar.

En el capítulo tres comprende la metodología de la investigación. Se presenta los instrumentos de recolección de la información que definen a la Población en estudio, se define los datos que requieren el trabajo de investigación y el tipo de modelo empleado para el procesamiento de los mismos, así como la ubicación y tiempo del mismo.

El capítulo cuatro se muestra los resultados de la investigación, producto del análisis de la información, contrastándolo con los objetivos del planteamiento de la problemática,

En el capítulo cinco se establecen las conclusiones a las cuales se llegaron y algunas recomendaciones referentes a los aspectos, más relevantes de trabajo.

Finalmente se enumeran las fuentes bibliográficas consultadas y los anexos derivados de la investigación.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo de la historia la Matemática ha ocupado un lugar predominante en la enseñanza en las escuelas, impulsada por su facultad de desarrollar la capacidad del pensamiento y por su utilidad tanto para la vida diaria como para el aprendizaje de otras disciplinas. Es considerada una ciencia de lenguaje universal.

La importancia de estudiar la Matemática no radica únicamente en que está presente en la vida cotidiana, si bien muchas personas que no tuvieron la oportunidad de asistir a un centro educativo hacen a la perfección sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, además de desarrollar un pensamiento lógico limitado, sino que además es una ciencia que tiene una serie de beneficios tales como: favorecer el desarrollo del razonamiento y el pensamiento analítico.

Conocer la importancia de estudiar matemáticas es un detonante para motivar a los estudiantes a hacer lo propio, ya que los ayudará entre otras cosas, a pensar mejor, a plantear soluciones y a tomar soluciones.

La realidad nos plasma que a pesar del enorme esfuerzo del Sistema Educativo Nacional para lograr alumnos competentes; preparados para la vida, capaces de resolver con responsabilidad sus problemas, redactados en los perfiles de egreso de muchas instituciones, no se ha logrado.

Actualmente el retraso educativo de México ha sido puesto en evidencia por las diferentes evaluaciones en las que México participa y ante estas realidades, se han hecho más evidentes los diferentes problemas como: altos índices de reprobación, estancamiento del nivel académico, deserción escolar, y el bajo aprovechamiento de los estudiantes, siendo una de las asignaturas más representativas, las matemáticas.

Como una estrategia de mejora en el aprovechamiento en general de los educandos en el ciclo escolar 2013-2014, se restituyen a los Consejos Técnicos Escolares, para analizar la problemática y gestionar entre autoridades y educadores estrategias que mitiguen la reprobación y deserción de los alumnos, así como la de generar estrategias que eleven el promedio del aprovechamiento de las distintas instituciones educativas con respecto a la media nacional.

1.2 Descripción del Problema.

El tener una disciplina de estudio no es tan sencillo como parece, más aun tratándose de una materia como Matemáticas II, en la cual las teorías están acompañadas de fórmulas y símbolos, que hace necesario para su mejor aprovechamiento contar con una buena disciplina de estudio, en apoyo a lo anterior (Díaz 2014) señala que la problemática del aprendizaje y la enseñanza de las Matemáticas en los diversos niveles educativos ha sido objeto de investigación sistemática e institucional en los últimos cuarenta años.

Los estudiantes de Matemáticas II de la Escuela Telesecundaria #135, Mayatecun I, Champotón, Campeche, presentan en lo general bajos promedios, por lo que se ha tenido la inquietud de conocer la posición que tiene la Escuela con la media Nacional en el aprovechamiento de la asignatura en estudio. Por tal razón se plantea la siguiente interrogante:

1.3 Preguntas de Investigación

¿Cuál es la posición que tiene la Escuela Telesecundaria # 135, con respecto a la media Nacional, en el aprovechamiento escolar de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas II?

¿Cuál es el aprovechamiento escolar de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas II antes de la formación del Consejo Técnico Escolar del Plantel?

¿Cuál es el aprovechamiento escolar de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas II después de la formación del Consejo Técnico Escolar del Plantel?

¿El Consejo Técnico Escolar ha influenciado en el aprovechamiento de las matemáticas en la Escuela Telesecundaria # 135?

1.4 Objetivos del Estudio

Obtener el aprovechamiento académico general en el área de matemáticas en los alumnos del segundo grado de secundaria de la Escuela Telesecundaria # 135.

Comparar el aprovechamiento obtenido por los alumnos de la Escuela Telesecundaria # 135 con el aprovechamiento de la media Nacional.

- Comparar el aprovechamiento obtenido por los alumnos de la Escuela Telesecundaria # 135 antes y después de poner en marcha a los Consejos Técnicos Educativos.
- Determinar las posibles causas del bajo rendimiento.

1.5 Justificación e importancia del Estudio.

En México la evaluación nacional de los aprendizajes es realizada por el **INEE** (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación), los últimos resultados publicados por esta institución corresponden a la evaluación nacional realizada en el 2015, donde se utilizaron la prueba Planea-ELSEN, para evaluar a los estudiantes de secundaria en la asignatura de matemáticas. Dicha evaluación se aplicó a 144 517 estudiantes de 3 529 escuelas secundarias del país. A continuación se tienen los resultados más significativos:

En secundaria, el porcentaje de estudiantes que obtienen un logro satisfactorio y sobresaliente en sus aprendizajes (niveles III y IV) es apenas 1 de cada 10.

De los estudiantes evaluados el 65.4% se encuentra en el nivel 1 (Los estudiantes que se ubican en este nivel obtienen puntuaciones que representan un logro insuficiente de los aprendizajes clave del currículum, lo que refleja carencias fundamentales para seguir aprendiendo), 24 %, se sitúan en un nivel II (Los estudiantes que se ubican en este nivel tienen un logro apenas indispensable de los aprendizajes clave del currículum), mientras que el 7.5 % corresponde al nivel III (Los estudiantes que se ubican en este nivel tienen un logro satisfactorio de los aprendizajes clave del currículum.) Y solamente el 3.1% alcanza plenamente los objetivos curriculares que en el caso de las matemáticas, Nivel IV, lo que equivale a resolver problemas eficientemente.

Refiriéndonos a las escuelas ubicadas en comunidades Rurales se tiene que el 69.2% se encuentra en el nivel I, 17.2 %, se sitúan en un nivel II, mientras que el 10.3 % corresponde al nivel III y solamente el 3.3 % alcanza plenamente los objetivos curriculares que en el caso de las matemáticas corresponde al Nivel IV.

Los resultados en el campo del pensamiento matemático representan un desafío mayúsculo para el conjunto del Sistema Educativo Nacional, porque hablan de que a una gran cantidad de estudiantes no se les están ofreciendo los conocimientos y las habilidades necesarias para alcanzar o mantener un nivel satisfactorio en sus aprendizajes.

Existen grandes desigualdades entre los diferentes tipos de escuelas que integran el Sistema Educativo Nacional: los resultados indican que los alumnos que estudian en las escuelas con condiciones más desfavorables son quienes obtienen resultados de aprendizaje más bajos. Esto no quiere decir que los estudiantes de estas escuelas tengan limitaciones intrínsecas que les impidan desarrollar sus aprendizajes. Más

bien, dichas limitaciones están asociadas a las carencias y a las condiciones de precariedad en las que aprenden. (INEE 2016).

Si significamos que la Escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecun Módulo I, zona escolar 011 del subsistema Telesecundaria del municipio de Champotón, en el Estado de Campeche, es una Institución ubicada en zona Rural, se tiene gran importancia de saber su posición con respecto a la media Nacional.

1.6 Delimitaciones del problema.

Para la obtención de los valores representativos del aprovechamiento escolar en la asignatura de Matemáticas II, se emplearon registros de las calificaciones bimestrales de 348 alumnos de la escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecun Módulo I, zona escolar 011 del municipio de Champotón, en el Estado de Campeche.

Los registros históricos corresponden a las generaciones correspondientes desde el ciclo escolar 2005-2006 al 2015-2016 en los grupos A y B.

Los trabajos realizados por el Consejo Técnico Escolar de la Zona escolar 011 a la que pertenece la Escuela Telesecundaria 135 de Mayatecun 1.

En el análisis no se consideraron los siguientes aspectos:

- Nivel socioeconómico
- Motivación, ambiente natural y social.
- Sexo.
- Hábitos alimenticios.

- La práctica de algún deporte.
- Situación familiar
- Condiciones físicas de las aulas y clima de la misma.
- Tamaño de las instalaciones de la Escuela.
- El grado académico de los profesores
- y el tiempo que llevan impartiendo la asignatura de Matemáticas II.

1.7 Supuestos de la Investigación.

- Las evaluaciones de la materia de Matemáticas II son confiables y tienen validez.
- Los alumnos que conforman la muestra de estudio, son en cuanto a grado de estudio y apoyo extraescolar, similares.
- El Consejo Técnico Escolar de la zona Escolar 011 opera conforme a los lineamientos generales establecidos por la SEP.

CAPITULO 2

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.1 Marco Teórico - Contextual

Uno de los graves problemas que enfrenta la educación a nivel nacional hoy en día es la enseñanza de las matemáticas en casi todos los niveles, para la presente tesis nos enfocaremos al nivel Secundaria.

En el presente capítulo, se presenta un análisis respecto a diversas teorías como es la naturaleza de estudio, algunas investigaciones relevantes de instituciones que han estudiado y analizado el aprovechamiento de los alumnos en la materia de matemáticas, además de dar a conocer los factores que deben incidir en los hábitos de estudio.

Para Almaguer (2008), es parte del dominio público la existencia de un bajo aprovechamiento académico de los alumnos en matemáticas. Tradicionalmente los estudiantes consideran que las matemáticas son difíciles y, por lo tanto, la mayoría de ellos espera tener un nivel de logro bajo, en comparación con otras asignaturas. Para Cahuich, (2014), en Yucatán este problema educativo está enmarcado en diversas investigaciones, las cuales reportan que el mayor índice de reprobación se encuentra en el área de matemáticas. Los alumnos que reprueban esta asignatura tiene una alta

probabilidad de involucrarse en un encadenamiento de problemas educativos como: reprobación de otras asignaturas, rezago, padres de familia que sienten el fracaso escolar de sus hijos, baja autoestima y finalmente la deserción del sistema educativo con las consecuencias que implica para la sociedad. De acuerdo con lo anterior se derivan tres tipos de estudiantes según Covington (2009).

- Los orientados al dominio. Sujetos que tienen éxito escolar, se consideran capaces, presentan alta motivación de logro y muestran confianza en sí mismos.
- Los que aceptan el fracaso. Sujetos derrotistas que presentan una imagen propia deteriorada y manifiestan un sentimiento de desesperanza aprendido, es decir que han aprendido que el control sobre el ambiente es sumamente difícil o imposible, y por lo tanto renuncian al esfuerzo.
- Los que evitan el fracaso. Aquellos estudiantes que carecen de un firme sentido de aptitud y autoestima y ponen poco esfuerzo en su desempeño; para “proteger” su imagen ante un posible fracaso, recurren a estrategias como la participación mínima en el salón de clases, retraso en la realización de una tarea, trampas en los exámenes, entre otras cosas. “

2.1.1 Naturaleza de las matemáticas.

Las matemáticas dependen tanto de la lógica como de la creatividad, y están regidas por diversos propósitos prácticos y por su interés intrínseco. Para algunas personas, y no sólo para los matemáticos profesionales, la esencia de esta disciplina se encuentra en su belleza y en su reto intelectual, para otros, incluidos muchos científicos, ingenieros entre otros, su valor principal estriba en la forma en que se aplican a su propio trabajo. Las matemáticas juegan ese papel central en la cultura moderna, es indispensable una comprensión básica de ellas en la formación científica. Para lograr

esto, los estudiantes deben percatarse de que las matemáticas forman parte del quehacer científico, comprender la naturaleza del pensamiento matemático y familiarizarse con las ideas y habilidades de esta disciplina.

Como disciplina teórica se relaciona con abstracciones, sin importar si éstas tienen homólogos en el mundo real. Las abstracciones pueden ser cualquier cosa, desde secuencias de números hasta figuras geométricas o series de ecuaciones. Una línea fundamental de investigación en las matemáticas teóricas es identificar en cada campo de estudio un pequeño conjunto de ideas y reglas básicas a partir de las cuales puedan deducirse, por lógica, todas las demás ideas y reglas de interés en ese campo. A medida que las matemáticas avanzan, se han encontrado más y más relaciones entre partes que se habían desarrollado por separado por ejemplo, entre las representaciones simbólicas del álgebra y las representaciones espaciales de la geometría. Estas interconexiones hacen posible que surjan intuiciones que deben desarrollarse en las diversas partes de la disciplina; juntas, fortalecen la creencia en la exactitud y unidad esencial de toda la estructura.

2.1.2 Aprovechamiento Académico.

Generalidades

En la actualidad existen diversas investigaciones que se dirigen a encontrar explicaciones del bajo aprovechamiento académico, las cuales van desde estudios exploratorios, descriptivos y correlacionales hasta estudios explicativos; si bien es cierto que resulta una tarea ardua localizar investigaciones específicas que describan o expliquen la naturaleza de las variables asociadas al éxito o fracaso académico, también es verdad que el acervo teórico y bibliográfico para sustentar una investigación de ésta naturaleza resulta enriquecedor; por lo cual se describen a continuación algunas de ellas.

Bricklin y Bricklin (1988) realizaron investigación con alumnos de escuela elemental y encontraron que el grado de cooperación y la apariencia física son factores de influencia en los maestros para considerar a los alumnos como más inteligentes y mejores estudiantes y por ende afectar su rendimiento escolar. Por otra parte, Maclure y Davies (1994), en sus estudios sobre capacidad cognitiva en estudiantes, postulan que el desempeño retrasado (escolar) es sólo la capacidad cognitiva manifiesta del alumno en un momento dado, no es una etiqueta para cualquier característica supuestamente estable o inmutable del potencial definitivo del individuo. Asimismo concluyen que el funcionamiento cognitivo deficiente no está ligado a la cultura ni limitado al aula.

Glasser (1985) en su trabajo con jóvenes que manifestaron conductas antisociales y que fracasaron en sus estudios expone: “no acepto la explicación del fracaso comúnmente reconocida ahora, de que esos jóvenes son producto de una situación social que les impide el éxito. Culpar del fracaso a sus hogares, sus localidades, su cultura, sus antecedentes, su raza o su pobreza, es improcedente, por dos razones: a) exime de responsabilidad personal por el fracaso y b) no reconoce que el éxito en la escuela es potencialmente accesible a todos los jóvenes. Si los jóvenes pueden adquirir un sentido de responsabilidad suficiente para trabajar de firme en la escuela y si las barreras que se interponen al éxito son retiradas de todas las escuelas, muchas de las condiciones desventajosas pueden ser contrarrestadas”. Según (Glasser, (2005), concluye con una frase para la reflexión de todas aquellas personas involucradas en la educación: “es responsabilidad de la sociedad proporcionar un sistema escolar en el que el éxito sea no sólo posible, sino probable”

Según son muchos los factores que influyen en el aprovechamiento escolar, la formación de los docentes, el tiempo que se dedica al trabajo académico en el aula, la habilitación del ciclo escolar con maestros y libros de texto desde el primer día de clases,

la infraestructura y el equipamiento de las escuelas y aun la movilidad frecuente de maestros en los grupos escolares por las cadenas de cambios o el excesos de actividades administrativas de los docentes. Frecuentemente, por la herencia de plazas, muchos maestros son contratados para la educación básica solo con estudios de bachillerato o carrera profesional truncada, o sin perfil pedagógico. Actualmente por concurso de plazas, y mientras el grupo se cubre con docentes que se les otorga licencias de tres a seis meses de trabajo en el grupo asignado.

En las zonas marginadas se carece con frecuencia de lo elemental en términos de infraestructura, equipamiento y material didáctico. Los cambios de maestros en el aula son frecuentes en función de los derechos laborales que propician cadenas de cambios sin pensar en los pequeños y sus efectos en su desarrollo personal.

Los profesores son requeridos para realizar tareas administrativas excesivas. Los conflictos al interior de las escuelas, el ausentismo de los maestros, la falta de trabajo colegiado en la construcción del proyecto escolar son factores que inciden en los procesos educativos de los educandos.

El desempeño de los individuos se encuentra relacionado con las creencias que tienen sobre sus capacidades en una situación determinada. Dichas creencias conforman lo que se ha denominado como autoeficacia. Hay que señalar que la autoeficacia es específica, es decir atiende a dominios particulares; así, se entiende la autoeficacia académica como aquella referida a ejecuciones académicas.

Por su parte Jiménez (2000), manifiesta que el aprovechamiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas educativas manifestadas por el docente y el alumno, de allí que la importancia del maestro se juzga por los conocimientos

adquiridos por los alumnos, como expresión de logro académico a lo largo de un período, que se sintetiza en un calificativo cuantitativo.

A su vez Touron (2000), considera que el aprovechamiento académico es la capacidad intelectual lograda por un estudiante en un proceso de enseñanza - aprendizaje y en una determinada institución educativa específica. Es la capacidad de las personas para actuar en situaciones y problemáticas, haciendo uso de nuestras estructuras mentales y de razonamiento lógico y deductivo.

Importancia del aprovechamiento académico.

Según Taba (2005), el aprovechamiento académico se considera importante porque permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los indicadores de evaluación propuestos, no sólo sobre los aspectos de tipo cognoscitivos sino en muchos otros aspectos y hasta en la vida misma; puede permitir obtener información para establecer estándares; no sólo puede ser analizado como resultado final sino mejor aún como proceso y determinante del nivel.

El rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo no sólo del estudiante, sino también del docente; el conocer y precisar estas variables conducirá a un análisis más minucioso del éxito académico o fracaso de ambos.

Características del aprovechamiento académico.

Se considera que en el aprovechamiento académico, concluyen dos elementos que lo caracterizan. Es dinámico ya que el rendimiento académico está determinado por diversas variables como la personalidad, actitudes y contextos, que se conjugan entre sí, estático porque alcanza al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa

una conducta de aprovechamiento, evidenciado en notas; por consiguiente, el rendimiento académico está ligado a calificativos, juicios de valoración, está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función a los intereses y necesidades del entorno del alumno.

Factores que influyen en el rendimiento académico.

Diversas investigaciones demuestran que los factores independientes al aprovechamiento del sujeto influyen en los resultados académicos. Cascón (2000), precisa, que los factores que influyen en el aprovechamiento académico pueden ser endógenos o exógenos.

Factores Endógenos.

Para Enríquez (2000), los factores endógenos, hacen referencia a todos aquellos factores relacionados con la persona evidenciando sus características neurobiológicas y psicológicas. Sostiene que la variable personalidad con sus diferentes rasgos y dimensiones tiene correlación con el rendimiento académico, porque modula y determina el estudio y han resultado ser de escaso poder de tipo intelectual como la extroversión, auto concepto y ansiedad.

El autor referido precisa que la inteligencia como una variable psicológica se relaciona de modo moderado con el aprovechamiento académico del estudiante; donde las formas de medir y entender la inteligencia son factores incluyentes y complementarios. Por un lado, utilizando la formación que suministran los test de inteligencia como predictor del fruto académico del alumno; y por otro lado para obtener un diagnóstico de las aptitudes en las que se pueden intervenir para mejorar el nivel académico.

Manassero (1999), sostiene que el nivel de autoestima es responsable de muchos éxitos o fracasos académicos, por consiguiente, si se logra construir en el estudiante la confianza en sí mismo, él estará más dispuesto a enfrentar obstáculos, dedicará mayor esfuerzo para alcanzar metas educativas, pues un positivo nivel de autoestima conlleva a la autorrealización y satisfacción académica que coadyuva al logro de aprendizajes.

El autoconcepto académico, la automotivación, el autoconocimiento, la autoevaluación y la autoapreciación son elementos, de la autoestima que se relacionan directamente con el rendimiento académico, donde el autoconcepto requiere que el estudiante establezca niveles de confianza y aprecio por otras personas, con acciones personales coherentes con los propios intereses y sentimientos. La automotivación permite al estudiante tener una fuerza interior la cual hace posible vencer todo obstáculo que impida el buen rendimiento académico. Todas estas variables no se excluyen entre sí; dentro de los factores personales se hallan otros que se derivan de las relaciones entre el individuo y su ambiente familiar, escuela, medio; por un lado están asociados a las características propias del individuo; por otro se van constituyendo como fruto de la interacción de él con los demás agentes educativos de su entorno.

Factores Exógenos

La influencia externa en el aprovechamiento académico es preponderante para el éxito o fracaso del alumno. Las variables familiares, sociales y económicas de los estudiantes y sus características comunes son factores que influyen en el aprovechamiento. Almaguer (2008), sostiene que la mayoría de los estudiantes tienen éxito o fracaso, porque proceden de familias con nivel sociocultural bajo.

Según Domínguez (2011), en el aprovechamiento académico es importante tener en cuenta el contexto social, los criterios del éxito educativo están incluidos en el éxito social. El aprovechamiento académico se acomoda a las necesidades de la sociedad donde las variables socioculturales, el medio social de la familia y nivel cultural de los mismos; son un soporte sólido para que el alumno se perfile a tener éxito, para el buen aprovechamiento es el profesor, quien debe responder a un perfil, cuyas características personales, su formación profesional, sus expectativas respecto a los alumnos, una cultura de preparación continua, la didáctica utilizada, la planificación docente, los contenidos pertinentes, estrategias adecuadas juegan un papel importante en el rendimiento académico. El docente como factor externo influye directamente en el resultado académico de los estudiantes. Además de los factores mencionados se encuentran otros que surgen de la relación entre el estudiante, la familia, el medio social y educativo.

El Profesor

Además del conocimiento matemático disciplinar y curricular, el profesor de Matemáticas necesita del conocimiento didáctico matemático, para poder organizar los contenidos matemáticos para la enseñanza. Se trata de un conocimiento profesional específico que se tiene que aportar desde las asignaturas de Didáctica de las Matemáticas, y que incluye los elementos de análisis adecuados para entender, planificar y realizar el trabajo profesional. El profesor necesita ampliar y conectar diferentes perspectivas sobre los contenidos del currículo de Matemáticas, de manera que su consideración no sea solamente desde la lógica interna de la disciplina, que puede emerger como excesivamente restrictiva, formal y técnica, sino desde la dimensión curricular, perspectiva más abierta e integradora del saber matemático a enseñar, pero esto no es posible llevar a la práctica solamente desde la consideración

teórica del conocimiento matemático disciplinar y curricular, para convertirlo en conocimiento matemático para enseñar.

El profesorado, a efectos de poder diseñar, elaborar, desarrollar y evaluar las diferentes programaciones curriculares necesita del conocimiento didáctico matemático que le aporta información a efectos de contextualizar el currículo de Matemáticas (analizar, situar y secuenciar cada uno de los bloques de contenido del currículo y conocer la estructura de los contenidos de cada uno de ellos en forma de capacidades cognitivas que éstos pueden desarrollar); las representaciones y modelización de los diferentes objetos matemáticos del currículo (conocer y utilizar los diferentes sistemas de representación semióticos del conocimiento matemático y sus usos en diferentes procesos de modelización, y conocer y utilizar diferentes materiales y recursos, en los que se incluye las referencias bibliográficas); los aspectos cognitivos implicados en el aprendizaje (conocer y analizar dificultades, obstáculos y errores en el aprendizaje de las matemáticas); los aspectos de enseñanza (analizar y diseñar modos y situaciones (actividades) de enseñanza de los contenidos matemáticos y prever sus consecuencias); y la evaluación del aprendizaje (analizar y diseñar situaciones (actividades) para conocer y valorar el dominio de los aprendizajes realizados).

El conocimiento didáctico matemático deriva, entonces, de un modelo de competencia que tiene una estructura global holística, es decir, los fenómenos didácticos se explican desde esa totalidad y no desde una de sus partes. La construcción de un modelo de competencia de esta naturaleza desde abajo hacia arriba, es decir, caracterizando primero el contexto, luego la díada contexto-referente, y más tarde la tríada contexto-referente-significado, implica, en la asignatura Didáctica de las Matemáticas, entendida como el conocimiento didáctico matemático, aspectos

específicos del referente y del significado, y supone, en consecuencia, la presencia de conocimientos de niveles anteriores.

2.1.3 Disciplina de Estudio.

La disciplina de estudio de los alumnos de educación secundaria, como indicadores de aprovechamiento, es una preocupación constante y es relacionada con las altas tasas de fracaso escolar.

Muchos de los problemas respecto al éxito en el aprovechamiento escolar giran alrededor de buenos hábitos de estudio y expectativas respecto a las tareas en casa, en este sentido los padres son los directos responsables y proveedores de estímulos, ambiente y materiales necesarios para que el estudio sea una actividad exitosa.

Dubuis (2004) señala que estudiar es: situarse adecuadamente ante unos contenidos, interpretarlos, asimilarlos y retenerlos, para después poder expresarlos, ante una situación de examen y utilizarlos en la vida práctica. Esto lleva a determinar que el estudio es un factor importante para el éxito académico, no sólo el acto de estudiar, sino también la organización personal del alumno (cómo estudiar, dónde estudiar, cuándo estudiar, entre otros.) ya que de un estudio eficaz depende el éxito que se alcance académicamente en la adquisición de conocimientos.

Generalmente se habla del estudio como una acción realizada por los estudiantes, ya sea a nivel preescolar, escolar a nivel primario, secundario y superior o universitario y no universitario, que implica memorizar grandes bloques de información para así obtener una calificación aprobatoria y de ésta manera lograr un objetivo a corto plazo que puede ser aprobar el curso, pero en realidad el estudio es todo un proceso que

implica técnicas para realizar este proceso satisfactoriamente y lograr así la retención de la mayor cantidad posible de la información y reteniéndolo en la memoria por un largo período de tiempo.

Además se observa con preocupación, que la mayoría de los estudiantes se dedican a realizar largas sesiones de estudio justo el día antes de las evaluaciones, lo que genera problemas a la hora de responder la evaluación, ya que no están seguros de lo que estudiaron o se confunden, ya sean con las fórmulas, ecuaciones matemáticas, procesos debido al poco tiempo que se le dio al cerebro para fijar la información estudiada. Lo que trae como consecuencia bajas calificaciones y por ende un bajo aprovechamiento académico.

Al valorar las disciplina de estudio de los alumnos con lo que el sistema educativo produce, es decir, en la medida que egresan los estudiantes de los últimos grados de la educación básica, y al establecer comparaciones entre los recursos dedicados a la educación y el aprovechamiento escolar que se ha obtenido de ella, se observa que no son los esperados. Esto ha generado un sin fin de discusiones ya que se espera que el producto educativo responda en calidad y cantidad a las necesidades y objetivos para un adecuado desarrollo económico y social del país.

Vásquez (2006), realizó una investigación de carácter exploratorio con el objeto de describir el comportamiento que exhiben los alumnos en cuanto a: a) disciplinas de estudio, b) orientación en relación a métodos de estudio c) Descripción de la labor desarrollada por los profesores guías al respecto.

Los resultados obtenidos, permitieron concluir que:

- Los alumnos poseen dificultades en lo que se refiere a técnicas y hábitos de estudio, principalmente en las áreas de: memorización como técnica para aprender, distribución del tiempo y problemas de concentración. El 42.08 % de los alumnos recibe orientación en relación a métodos y técnicas de estudio.
- Los profesores guías no realizan su función en forma integral, ya que no orientan a los alumnos en cuanto a técnicas y métodos de estudio para mejorar su rendimiento.

Rondón (2001), demostró que las técnicas de estudio tienen una importancia significativa en el mejoramiento del aprovechamiento escolar ya que garantizan un entrenamiento en técnicas e instrumentos necesarios para la adquisición de nuevos aprendizajes, un mayor bagaje de conocimientos y adaptación a la cambiante vida moderna.

En la revisión presentada, en mayoría de las investigaciones realizadas se concluye que las disciplinas de estudio tienen una relación directa con el aprovechamiento académico de los alumnos, donde un buen ambiente de estudio, la planificación en el estudio, los métodos de estudio utilizados la motivación por el estudio inciden en el aprovechamiento escolar de los alumnos, como también existen una minoría de trabajos de investigación que concluyen que no existen diferencias significativas estadísticamente entre el aprovechamiento académico de los alumnos que tienen buenos hábitos de estudio y los que no tienen hábitos de estudio.

2.2 Fundamentación Conceptual

2.2.1 Consejos Técnicos Escolares

Generalidades

El Trabajo a diario de los docentes es una gran fuente de oportunidad. Para lograr su experiencia en las aulas y en la comunidad escolar se requieren la interacción, el diálogo entre pares y el apego a las disposiciones aplicables. Con esta visión, la Secretaría de Educación Pública recupera y refuerza la figura del Consejo Técnico Escolar, pues es ahí donde se detectan las necesidades y los retos a vencer. Que permiten trazar el camino que conduzca a una mejora constante, en la que cada integrante tiene un papel crucial.

El Consejo Técnico Escolar es el órgano colegiado, que se encuentra integrado por el director y la totalidad del personal docente de cada escuela, quienes son los encargados de planear y ejecutar decisiones comunes dirigidas a que el centro escolar, de manera unificada, se enfoque a cumplir satisfactoriamente su misión.

Para coadyuvar con el desarrollo integral del país se requiere una nueva escuela, acorde con los postulados de la Reforma Educativa que establece una organización escolar que potencialice el logro del aprendizaje de los educandos, esto implica asegurar la eficacia del servicio educativo que se presta en la escuela y conlleva, además, asignar nuevos significados y funciones a los actores encargados de preservar la calidad educativa.

Ante los retos que implica atender y mejorar los resultados educativos en nuestro país, se hace necesario revitalizar aquellas estrategias que han funcionado pero que, por la dinámica operativa-administrativa que ha caracterizado al Sistema Educativo Nacional

en los últimos años, no se fortalecieron o se dejaron en el olvido; también es fundamental implementar innovaciones que logren un impacto satisfactorio en la mejora educativa.

En este contexto, el Consejo Técnico Escolar (CTE) representa una oportunidad para que el personal docente, bajo el liderazgo del director y el acompañamiento cercano del supervisor, discutan y acuerden en torno de los desafíos que le representan los resultados que obtienen los alumnos que asisten a la escuela.

Hablar del Consejo Técnico no es algo que esté fuera del conocimiento de los actores educativos; sus antecedentes se encuentran en los Acuerdos Secretariales 96, 97 y 98, por los que se establece *la organización y funcionamiento de las escuelas primarias, secundarias técnicas y secundarias*, respectivamente, donde se caracteriza al consejo técnico consultivo como un órgano de apoyo al director y se le atribuyen tareas educativas, organizativas y administrativas, siendo estas últimas las de mayor peso. Situación que prevalece y que lo hace ver como un espacio para la toma de decisiones que poco tienen que ver con la vida académica de la escuela.

Ante esta realidad, se decide en el ciclo escolar 2013-2014, restituir los CTE para formalizar su organización y funcionamiento, a fin de contar, a diferencia del consejo técnico consultivo, como un órgano colegiado que en corresponsabilidad con las autoridades educativas federales y estatales, vigile y asegure el cumplimiento de los principios y fines de la educación básica considerados en la normatividad vigente.

La necesidad de contar con un órgano colegiado y profesional revitalizado para hacer frente a los retos educativos desde la propia escuela se establece en la actual Reforma Educativa, en el Artículo 3º Constitucional que adiciona, entre otros aspectos:

“El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos”.

En el Transitorio Quinto, Fracción III, inciso a) de la misma reforma; se establece que para el debido cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 3º y 73º Fracción XXV es necesario:

“Fortalecer la autonomía de gestión de las escuelas con el objetivo de mejorar su infraestructura, comprar materiales educativos, resolver problemas de operación básicos y propiciar condiciones de participación para que alumnos, maestros y padres de familia, bajo el liderazgo del director, se involucren en la resolución de los retos que cada escuela enfrenta”.

En congruencia, la Ley General de Educación señala:

Artículo 22.- Las autoridades educativas, en sus respectivas competencias, revisarán permanentemente las disposiciones, los trámites y procedimientos, con objeto de simplificarlos, de reducir las cargas administrativas de los maestros, de alcanzar más

horas efectivas de clase y, en general, de lograr la prestación del servicio educativo con mayor pertinencia, calidad y eficiencia.

Artículo 32.- Las autoridades educativas tomarán medidas tendientes a establecer condiciones que permitan el ejercicio pleno del derecho a la educación de cada individuo, una mayor equidad educativa, así como el logro de la efectiva igualdad en oportunidades de acceso y permanencia en los servicios educativos. Dichas medidas estarán dirigidas, de manera preferente, a los grupos y regiones con mayor rezago educativo o que enfrentan condiciones económicas y sociales de desventaja en términos de lo dispuesto en los artículos 7º y 8º de esta Ley.

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la Estrategia 3.1.1., del apartado VI.3. México con Educación de Calidad, establece como Líneas de acción, entre otras:

- *Estimular el desarrollo profesional de los maestros centrado en la escuela y en el aprendizaje de los alumnos, en el marco del Servicio Profesional Docente.*
- *Robustecer los programas de formación para docentes y directivos.*
- *Impulsar la capacitación permanente de los docentes para mejorar la comprensión del modelo educativo, las prácticas pedagógicas y el manejo de las tecnologías de la información con fines educativos.*
- *Mejorar la supervisión escolar, reforzando su capacidad para apoyar, retroalimentar y evaluar el trabajo pedagógico de los docentes.*

Además, en la Estrategia II. Gobierno Cercano y Moderno, del apartado Enfoque transversal (México con Educación de Calidad), señala como una de sus líneas de acción:

- *Actualizar el marco normativo general que rige la vida de las escuelas de educación básica, con el fin de que las autoridades educativas estatales dispongan de los parámetros necesarios para regular el quehacer de los planteles, y se establezcan con claridad deberes y derechos de los maestros, los padres de familia y los alumnos.*

Con estos elementos normativos, y a partir de la visión actual de trabajo en educación básica en donde la escuela se convierte en el centro de la tarea educativa, se hace necesario dar nueva vida a los Consejos Técnicos Escolares, porque es en estos espacios es donde el colectivo docente a partir del trabajo colegiado, la autoevaluación escolar, la toma de decisiones compartida y el compromiso de mejorar la calidad educativa, tiene el poder de transformar los centros escolares y generar los aprendizajes pertinentes y relevantes en los estudiantes, con la concurrencia y corresponsabilidad de la Supervisión Escolar y de las autoridades educativas estatales y federales.

Con fundamento en los artículos 3º, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 38º, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2º, 7º, 8º, 9º, 21º y 22º, de la Ley General de Educación; 1º, 4º, y 5º, del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, y considerando:

- I. Que el Consejo Técnico Escolar (CTE) es la instancia en donde docentes y directivos velarán por hacer cumplir los principios del Artículo 3º Constitucional para garantizar

un desarrollo integral de los estudiantes a través de una educación de calidad, con base en el mejoramiento constante y el máximo logro académico de los educandos, así como dar seguimiento y evaluar los fines y criterios dispuestos en los Artículos 7º y 8º de la Ley General de Educación.

- II. Que dicho órgano es la instancia que de manera inmediata y a partir de sus necesidades y contextos específicos identifica, analiza, atiende, da seguimiento y evalúa situaciones de mejora educativa en beneficio de los estudiantes de su centro escolar a partir de los principios de equidad, pertinencia, relevancia, eficiencia y eficacia.
- III. Que de la misma forma se constituye en un colegiado que a partir de su responsabilidad profesional, de un liderazgo compartido, del trabajo colaborativo, de la toma de decisiones consensuadas y de la transparencia y rendición de cuentas se corresponsabiliza del avance educativo de sus estudiantes, procurando así la mejora de la calidad académica de las escuelas, y
- IV. Que es el medio por el cual se fortalecerá la autonomía de gestión del centro escolar con el propósito de generar los ambientes de aprendizaje más propicios para los estudiantes con el apoyo corresponsable en las tareas educativas de los padres de familia, del Consejo Escolar de Participación Social, del Comité de Padres de Familia y de la comunidad en general.

Lineamientos.

La Secretaría de Educación Pública, a través de la Subsecretaría de Educación Básica, emite los presentes *Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Consejos Técnicos Escolares de Educación Básica*.

Apartado I: Disposiciones generales

Artículo 1. Del objeto de los lineamientos. Establecer las características, la organización y las atribuciones generales que regirán el trabajo de los Consejos Técnicos Escolares de Educación Básica, la cual, de acuerdo con el Artículo 37 de la Ley General de Educación, está compuesta por el nivel preescolar, el de primaria y el de secundaria, asimismo, el Artículo 39 de la misma ley incluye a la educación inicial y especial; por su parte, el Artículo 38 establece que la educación básica, en sus tres niveles, tendrá las adaptaciones requeridas para responder a las características lingüísticas y culturales de cada uno de los diversos grupos indígenas del país, así como de la población rural dispersa y grupos migratorios.

Artículo 2. De la definición del Consejo Técnico Escolar. Es el órgano colegiado encargado de tomar y ejecutar decisiones comunes enfocadas a que el centro escolar cumpla de manera uniforme y satisfactoria su misión.

Apartado II: De la organización de los Consejos Técnicos Escolares

Artículo 3. De los participantes. En el CTE participan los directores, subdirectores, docentes frente a grupo, maestros de educación especial,

de educación física y de otras especialidades que laboran en el plantel, zona o región, así como aquellos actores educativos directamente relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes según sea el caso y de acuerdo con las disposiciones que emita la Autoridad Educativa Estatal (AEE).

En los casos de escuelas indígenas, unitarias y multigrado, los Consejos Técnicos Escolares estarán formados por profesores de diversas escuelas y presididos por el supervisor escolar, o bien, se integrarán a partir de mecanismos que respondan a los contextos específicos del estado o región, de acuerdo con las disposiciones que emita la AEE.

Artículo 4. De la presidencia. La presidencia del CTE la asume el director de la escuela o el supervisor escolar, según corresponda en cada caso.

Artículo 5. De la periodicidad de las reuniones. El CTE se reunirá en las fechas establecidas por la autoridad educativa, según las condiciones de cada centro escolar y las circunstancias que favorezcan la eficacia del trabajo.

Por ningún motivo los días programados para las sesiones del CTE se usarán para llevar a cabo actividades sociales, cívicas, festivas o cualquier otra acción que no esté indicada en los presentes lineamientos y que no se autorice por el Titular de los servicios educativos en la entidad.

Es conveniente que los Consejos Técnicos Escolares establezcan redes de trabajo con el fin de intercambiar experiencias y aumentar las posibilidades de que colegas de otros planteles analicen y valoren, con sentido crítico e informado, los procesos y logros escolares que se expongan en el CTE. Asimismo, estas redes facilitarán el trabajo entre maestros de un mismo grado o asignatura. Esta situación será muy favorable para el desarrollo profesional de los maestros.

Artículo 6. Del número de sesiones en el ciclo escolar. El número de sesiones del CTE comprende dos fases:

- Fase intensiva: se llevará a cabo durante los cinco días previos al inicio del ciclo escolar.
- Fase ordinaria: se llevará a cabo a lo largo del ciclo, de acuerdo con las disposiciones de la autoridad educativa.

Ambas fases están contempladas en el Calendario Escolar vigente.

Artículo 7. De la obligatoriedad de la participación. La participación en las sesiones de CTE es obligatoria para todos los actores referidos en el Artículo 3 de los presentes lineamientos y abarca la totalidad del horario escolar oficial. Los trabajadores de la educación deberán cumplir sus obligaciones en este espacio, con base en el Reglamento de las Condiciones Generales de Trabajo.

Artículo 8. De los ámbitos de acción. Las acciones y acuerdos generados en el CTE tendrán impacto en:

- Las escuelas de Educación Básica.
- Las aulas.
- La comunidad.

Artículo 9. De los procesos que atiende. El CTE deberá centrar su tarea en:

- La gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.
- La gestión escolar.
- La participación social en favor de los aprendizajes.

Artículo 10. De la organización de las sesiones de trabajo. Las sesiones del CTE deben estructurarse y organizarse al inicio y a lo largo de todo el ciclo escolar para cumplir satisfactoriamente con sus propósitos. Las actividades que se desarrollarán en cada sesión del CTE deben programarse en función de las prioridades para la mejora educativa a partir del contexto específico y las necesidades particulares de cada centro escolar. El CTE tendrá la responsabilidad, con base en sus resultados de autoevaluación, de definir cuál es la temática más propicia a desarrollar bajo los principios de equidad, pertinencia, relevancia, eficiencia y eficacia que lleven al centro escolar a mejorar educativamente.

Con finalidad de optimizar el tiempo y el empleo de recursos, es importante que el CTE enfoque su trabajo durante todo el ciclo escolar en una línea temática que responda a las Prioridades de Mejora Educativa de su centro escolar: lectura, escritura, matemáticas, normalidad mínima, atención al rezago escolar, etcétera. Lo anterior, con el propósito de facilitar el seguimiento de acuerdos y lograr un mayor impacto en la línea seleccionada.

Las sesiones de CTE podrán ser organizadas por estado, región, zona o escuela, de acuerdo con las disposiciones de la autoridad educativa estatal.

Apartado III: Del funcionamiento de los Consejos Técnicos Escolares

Artículo 11. De la misión. La misión del CTE es asegurar la eficacia y eficiencia del servicio educativo que se presta en la escuela. Esto significa que sus actividades están enfocadas en el logro de aprendizajes de todos los estudiantes.

El Consejo Técnico Escolar debe centrar su esfuerzo en garantizar que los niños y jóvenes que asisten a la escuela ejerzan su derecho a la educación de calidad.

Artículo 12. De los propósitos generales del CTE. Con la intención de mejorar la calidad del servicio que ofrecen las escuelas, el CTE tiene como propósitos generales:

- Revisar de forma permanente el logro de aprendizajes de los alumnos e identificar los retos que debe superar la escuela para promover su mejora.
- Planear, dar seguimiento y evaluar las acciones de la escuela dirigidas a mejorar el logro de aprendizajes de los alumnos.
- Optimizar el empleo del tiempo y de los materiales educativos disponibles dentro y fuera del centro escolar.
- Fomentar el desarrollo profesional de los maestros y directivos de la escuela, en función de las prioridades educativas.
- Fortalecer la autonomía de gestión de la escuela a partir de la identificación, análisis, toma de decisiones y atención de las prioridades educativas del centro escolar y del involucramiento de las familias en el desarrollo educativo de sus hijos.

Artículo 13. De sus atribuciones. Es facultad del CTE:

- Socializar las normas de Política Educativa y las indicaciones de las AEE respecto de ellas.
- Autoevaluar permanentemente al centro escolar e identificar las áreas de mejora educativa para su atención.
- Establecer metas para los logros académicos del alumnado, así como los planes y acciones para alcanzarlas y verificar de forma continua su cumplimiento.

- Revisar los avances en el desarrollo de los acuerdos establecidos por el CTE para determinar los cambios o ajustes que se requieran para cumplirlos de manera eficaz.
- Asegurar que se cree y mantenga un ambiente organizado, adecuado para la inclusión y el logro de aprendizajes de los alumnos.
- Establecer modalidades de trabajo que favorezcan el desarrollo profesional de los maestros, los directores y los supervisores dentro de las escuelas. Estas modalidades deben ser comprobables y estar relacionadas de forma directa con la mejora continua del trabajo escolar.
- Desarrollar soluciones colaborativas para los retos que se presenten en el aula, en la escuela, la zona o la región.
- Gestionar apoyos técnicos profesionales externos para atender las necesidades de la escuela. Estos apoyos deben contribuir de manera oportuna y eficaz a resolver situaciones difíciles y barreras que impidan alcanzar las metas establecidas.
- Vigilar el uso adecuado y eficiente del tiempo escolar y de aula, con el fin de destinar el mayor lapso al desarrollo de los aprendizajes de los alumnos.

- Promover la relación con otras escuelas de la zona, instituciones, organismos, dependencias y otras instancias que puedan prestar la asistencia y asesoría específica que se requiera en el centro escolar.
- Promover el uso sistemático y pertinente de los materiales e implementos educativos disponibles.
- Asegurar que se establezcan relaciones de colaboración y corresponsabilidad entre la escuela y familias, a fin de involucrarlos en los procesos de aprendizaje de sus hijos.
- Asumir, desarrollar, dar seguimiento y evaluar los acuerdos emanados de cada una de las sesiones de trabajo realizadas.

Artículo 14. De los estilos de trabajo. El CTE promoverá como formas de trabajo básico:

El trabajo colaborativo.

La responsabilidad del aprendizaje de los estudiantes es compartida por todo el personal docente. Sólo la capacidad de colaborar activamente, mediante una distribución adecuada del trabajo asegura el éxito de la tarea educativa.

Los alumnos no son responsabilidad exclusiva de un solo maestro. Su formación integral es responsabilidad del conjunto de profesores de la escuela, incluyendo a

aquellos que los atienden en horarios específicos, como el docente de educación física, el de inglés, el de cómputo o los profesionales de USAER.

Los alumnos también son responsabilidad del director y del supervisor. De ahí la necesidad de unificar criterios, elegir estrategias comunes y coherentes entre sí y establecer políticas de escuela que sean conocidas y compartidas por todos.

La observación y el aprendizaje entre pares.

En la escuela también aprenden los maestros y los directores, aprenden al tener la posibilidad de observar y conversar sobre su quehacer para tomar decisiones conjuntas, al investigar y al asesorarse.

Por ello, el CTE es un espacio privilegiado para promover el aprendizaje entre pares. Este aprendizaje profesional da lugar a la creación y recreación de conocimiento que enriquece las posibilidades de hacer bien la tarea educativa y de lograr los fines establecidos.

Artículo 15. De las herramientas de trabajo. El CTE basará su trabajo en los elementos que a continuación se describen:

Planeación

Las actividades que rinden frutos nunca son improvisadas. Saber a dónde se quiere llegar, definir cuál es el camino para hacerlo, determinar el tiempo y los recursos disponibles para alcanzar la meta establecida es imprescindible para que las tareas que

se van a desarrollar y tengan éxito. Para el CTE, la planeación se desarrolla en dos ámbitos:

El primero se refiere a la necesidad de analizar de forma cuidadosa y consciente el contexto escolar, la actividad general de la escuela y los recursos disponibles a fin de que sean útiles y relevantes para los propósitos establecidos. Con base en este análisis, el CTE elaborará un Plan de Mejora en el que se determinará una ruta a seguir a partir de la autoevaluación diagnóstica del estado en que se encuentren los asuntos fundamentales de la escuela, a saber:

- El director y el colectivo docente, de manera colegiada, llevarán a cabo al inicio del ciclo escolar un ejercicio de autoevaluación diagnóstica en el que: reconocerán las necesidades educativas de todos los alumnos en cada asignatura; analizarán los resultados obtenidos en evaluaciones internas y externas; y plantearán las mejoras que requieren las prácticas de enseñanza y de gestión escolar para atender tales necesidades. En esta autoevaluación diagnóstica también identificarán a los alumnos que están en riesgo de reprobación o deserción escolar, a los alumnos hablantes de lenguas indígenas, a los migrantes y a los que tienen necesidades educativas especiales, con la intención de eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y favorecer una educación inclusiva que garantice el acceso, la permanencia, la participación, el egreso oportuno y el aprendizaje de todos los alumnos.
- El director y el colectivo docente, de manera colegiada, establecerán metas para orientar las acciones de la escuela; éstos expresarán de manera concreta el avance

que se espera en los aprendizajes de los alumnos y en la mejora de las prácticas de enseñanza y de gestión. Las metas estarán redactadas de modo que se facilite la verificación de su cumplimiento.

- El director y el colectivo docente, asesorados por la supervisión, elaborarán en colegiado, al inicio del ciclo escolar un Plan de Mejora Escolar único, el cual incluirá la autoevaluación diagnóstica y los propósitos mencionados en los puntos anteriores; así como acciones para fortalecer los aprendizajes de los alumnos, responsables de las tareas, tiempos para su desarrollo, procesos de seguimiento y evaluación y estrategias para la generación de un entorno seguro e inclusivo en términos físicos, afectivos y sociales.
- El director y el colectivo docente, de manera colegiada, llevarán a cabo el Plan de Mejora escolar, darán seguimiento y evaluarán las acciones descritas en el mismo, con la intención de tomar decisiones oportunas para modificar o fortalecer tales acciones como parte de un ejercicio de autoevaluación y coevaluación.

Del mismo modo, la planeación del primer ámbito seguirá con la determinación de las estrategias a desarrollar, la asesoría, la retroalimentación y la evaluación que sea pertinente; contemplará el uso racional de los recursos disponibles para cumplir la tarea y establecerá las alianzas necesarias para lograrlo, en las que se promueva la articulación de programas y proyectos educativos, federales y estatales. La planeación debe aportar a la escuela parámetros objetivos de comparación de resultados de logro de aprendizajes.

Cada CTE encontrará a partir de su saber y experiencia la manera más adecuada para cumplir sus metas y desarrollar una planeación práctica y precisa que destierre inercias burocráticas. No se trata de afiliarse a un formato o a una teoría, ni hacer de la planeación una rutina administrativa.

El segundo ámbito de la planeación se enfoca al trabajo en las aulas. Se trata de asegurar que cada profesor desarrolle con claridad su programa de estudio. Es decir, que sepa, con base en el plan, programas, libros de texto y materiales educativos a su disposición, tanto los impresos como los electrónicos, qué es lo que sus alumnos deben aprender en un periodo determinado a partir de su trabajo didáctico y cuáles son los recursos disponibles para que el estudio resulte interesante y placentero.

Asimismo, el profesor deberá establecer cómo se percatará de los avances de los alumnos y de las dificultades que se deben superar.

Este ámbito de la planeación no debe ser rutinario, por el contrario, debe ser pertinente, útil y viable en el que se incluyan las asignaturas del plan de estudios.

La planeación del segundo ámbito también debe ser pública. Los padres de familia deben estar enterados de los aprendizajes que son indispensables para que sus hijos continúen satisfactoriamente su formación, de lo que sus hijos van a aprender en un lapso determinado y cómo lo van a aprender, es decir, qué tipo de actividades se les plantearán para que estudien. No es necesario tener formatos con información que se

puede leer en los programas, bastará una relación clara, secuenciada y verificable de lo que se va a trabajar con los alumnos.

El director debe cuidar que la planeación de estos ámbitos se cumpla. Cumplirlo implica contar con los ambientes escolares idóneos para que los alumnos logren los aprendizajes previstos para cada periodo y, en caso de que tengan dificultades, tomar, a tiempo, las medidas necesarias para remediarlo. Lograr los aprendizajes significa que los estudiantes sepan usarlos al resolver problemas o situaciones.

Seguimiento

Las actividades planeadas y los acuerdos que establezca el CTE deben verificarse cuidadosa y periódicamente hasta alcanzar sus metas. La revisión periódica de los avances permitirá prever necesidades, cambios o demandas de apoyo que tal vez no se contemplaron en el plan original.

El CTE deberá prever la construcción o la adaptación de instrumentos que permitan hacer del seguimiento una actividad posible y útil. Disponer, por ejemplo, de listas de cotejo que hagan posible un seguimiento rápido y veraz de acuerdos.

Evaluación

El CTE promueve de manera decidida la autoevaluación de la escuela como el medio más adecuado para que sus integrantes definan sus retos a superar y sus fortalezas, su punto de partida para mejorar y sus metas para transformar el ambiente

escolar, el aprovechamiento del uso del tiempo y la implementación o eliminación de ciertas rutinas.

Si el CTE lo considera necesario, podrá aplicar instrumentos propios de evaluación del aprendizaje en distintos momentos del ciclo escolar que permitan tomar decisiones efectivas y oportunas.

Los resultados de estas evaluaciones serán la materia prima de las conversaciones entre el colectivo docente. De ellas se desprenderán decisiones para mejorar.

Asimismo, el CTE hace de la autoevaluación su propia herramienta de mejora, revisa su proceder, lo acertado de su planeación, comprueba la efectividad de las estrategias elegidas, y en ese camino va aprendiendo acerca de cómo alcanzar de manera más eficiente las metas propuestas al utilizar una base de criterios que el mismo CTE defina anticipadamente, basados en la información disponible y la planeación establecida.

El CTE debe hacer un uso pertinente de la información proveniente de las evaluaciones nacionales y de las internacionales.

Diálogo

La conversación franca, respetuosa, empática y abierta con los distintos actores del proceso educativo, incluidos los alumnos y los padres, es la principal fuente de conocimiento de los procesos que tienen lugar en la escuela. Saber escuchar es

primordial para crear la confianza que permite discutir los problemas propios del contexto escolar y buscar soluciones.

Retroalimentación

Los hallazgos de las evaluaciones, los resultados de observaciones entre pares o los aprendizajes adquiridos deben ser devueltos de manera oportuna al colectivo docente. Estos resultados serán la materia para el cambio y la innovación. Sobre ellos hay que conversar, indagar y concluir con acciones y nuevas tareas. Toda la información debe compartirse tanto en el interior del CTE como a la comunidad educativa. Si no se conoce la situación de los asuntos primordiales del centro escolar no habrá manera de cambiarla ni de avanzar.

Transitorio

Único. Cualquier situación no prevista en los presentes lineamientos será resuelta por las Autoridades Educativas Estatales en acuerdo con las Autoridades Educativas Federales.

Con base a los principios pedagógicos de la Propuesta Curricular 2016 que a continuación se mencionan de una forma abstracta.

La escuela ha de atender tanto al desarrollo de la dimensión socio cognitiva de los alumnos, así como el impulso de su dimensión emocional.

El bienestar del alumno es la clave para el logro de aprendizajes relevantes y sustentables.

Esta propuesta curricular está basada en tres ejes:

1.- Enseñanza de aprendizajes claves. Estudiar con mayor claridad los contenidos educativos. Esto es aprender a aprender.

Se vincula en grandes campos (lenguaje de comunicación, pensamiento matemático y exploración del mundo natural y social).

2.- Desarrollo personal y social del estudiante. El ser humano necesita desarrollar ciertas actividades artísticas, culturales, deportivas, valores para la convivencia; estas actividades no solo serán complementarias sino se le dará un valor que se merece.

3.- Autonomía curricular: Las escuelas enfrentan realidades distintas por ello en la nueva propuesta curricular cada escuela podrá definir una parte de sus contenidos, esto les permitirá tener cursos de robótica o realizar proyectos de impacto social en sus comunidades.

Trabajo efectuado en la Escuela Telesecundaria Mayatecun 1

Trabajo del Consejo Técnico en la escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecún Módulo I, zona escolar 011 del subsistema del municipio de Champotón, en el Estado de Campeche, se lleva a cabo de la siguiente forma:

Durante el presente ciclo escolar 2017-2018, la Secretaría de Educación Pública, a través de la Subsecretaría de Educación Básica y en el marco de las acciones de *la escuela al centro*, continúa apoyando el trabajo de los CTE mediante las guías para las sesiones de la fase intensiva y la fase ordinaria. El propósito fundamental de estos

materiales es orientar las acciones que los colectivos docentes llevan a cabo en las sesiones de Consejo Técnico Escolar como espacios para el análisis, la reflexión, el intercambio de experiencias docentes y principalmente, para la toma de decisiones orientadas al logro de los aprendizajes esperados de todos los alumnos. Si bien los colectivos docentes están en posibilidad de decidir cómo organizar la sesión, en el ejercicio de su autonomía de gestión y, a partir de las necesidades y los contextos de su escuela, es importante no perder de vista los propósitos de las guías destinadas para cada sesión; por lo cual, en el primer momento de cada sesión se trabaja los *Avances en lo individual*; donde se plantea que cada maestro analice y reflexione sobre los resultados de la evaluación diagnóstica del grupo que atenderá este ciclo escolar, para determinar las asignaturas y los aprendizajes esperados en los que se presentan mayores dificultades y priorizar los conocimientos y las habilidades básicas que habrá de fortalecer en sus alumnos.

En *Avances como colectivo* se propone que los docentes establezcan coincidencias por asignatura respecto a los aprendizajes esperados que requieren atención, resultado de la revisión de su grupo, y que con esta información, propongan e intercambien iniciativas pedagógicas que les han brindado resultados exitosos y que son viables de implementarse a corto y mediano plazo.

Los dos momentos de cada sesión son de gran utilidad para que el colectivo enriquezca su trabajo a partir de iniciativas pedagógicas formuladas por docentes que guardan problemáticas similares.

Con los resultados de los avances en lo individual y lo colectivo, el CTE debe estar en condiciones de concluir la *Planeación de su Ruta de Mejora Escolar* correspondiente al presente ciclo escolar 2017- 2018.

En un siguiente apartado, como elemento del proceso de consulta, la guía propone actividades en las que los colectivos docentes comparten los hallazgos de la revisión de “Los Contenidos de la Educación Básica 2017” de la *Propuesta curricular para la educación básica 2016*, destacan los aspectos relevantes de cada componente e identifican los aspectos innovadores de la *Propuesta*, así como aquellos contenidos que consideran necesario incorporar, utilizando como referente el currículo vigente.

En la escuela telesecundaria 135 de la localidad de Mayatecun I los CTE se realizan en dos fases como lo indica los lineamientos: la fase intensiva se realizó los primeros cinco días al inicio del ciclo escolar. Reuniéndose las 19 escuelas de la zona escolar 011 del municipio de Champotón en el lugar que ocupa la escuela telesecundaria No 57, de la localidad de Xkeulil, Champotón, Campeche. El horario de la sesión de trabajo es de 8:00 de la mañana a 2:00 de la tarde, organizados en 3 grupos de trabajo distribuidos en tres aulas y a su vez agrupados en mesas de trabajo por escuela; retomando las actividades de la guía correspondiente a la sesión en cuestión, según la guía.

El Profesor Gustavo Adolfo Escamilla Novelo, supervisor de la zona escolar 011, da la bienvenida a los docentes y directivos presentes, para posteriormente realizar la

apertura a la sesión, significando la participación del Profesor Anastacio Ramón Chable Valle, director del plantel, del profesor Henri del Carmen Uco Chuc, responsable del 3º “A”; Profesora Virginia Naal May, maestra del 2º “A”; Profesora Oneida de la Cruz Paat Estrella, cuyo grupo es el 1 “A” Gloria Edith Ortega Puch, encargada del 1º. “B”, todos adscritos a la escuela telesecundaria Mayatecún I. La finalidad de ello es elaborar el Plan de Mejora del ciclo escolar lectivo analizando las problemáticas más destacadas teniendo como referente elevar el nivel de educación de calidad logrado, según resultados de ciclos anteriores

Posteriormente nos damos a la tarea de analizar lo que ha pasado con el trabajo de los CTE anteriores, a través de la resolución de algunas cuestiones tales como si:

- Los CTE han incrementado las fortalezas de la escuela.
- Si nuestro trabajo es dinámico e innovador.
- Si se vive una parálisis académica burocrática, y solo se realiza, por solo cumplir con la autoridad educativa.

Y como resultado del análisis colectivo se realiza una lista de las fortalezas y lo que nos falta por alcanzar.

De manera general comento que nuestras fortalezas como escuela son:

- Contamos con infraestructura básica para desarrollar las actividades.
- Plantilla completa del personal para cumplir con la normatividad mínima.

- Se cuenta con equipo de informática.

Los retos que tenemos como escuela son:

- Mejorar las instalaciones, para que los alumnos tengan mejores áreas.
- Gestionar una cancha para las actividades deportivas y recreativas, ya que solo se cuenta con una pequeña plaza cívica
- Efectuar capacitación continua.
- Actualización de los softwares y aprovechamiento correcto.
- La asistencia y puntualidad de todos los días del calendario escolar.
- El diseño de estrategias funcionales en el grado escolar de este nuevo ciclo.
- La convivencia y organización entre personal docente y padres de familia y comunidad estudiantil.
- Concientizar a los padres de familia sobre sus funciones y responsabilidades para la mejora escolar.

Al cierre de la jornada, de manera sistemática, se plantean las actividades del siguiente día y se distribuyen entre los maestros comisiones y tareas sencillas con las que participarán en la siguiente sesión.

A partir del análisis de temas del interés de los alumnos, se diseñan y planean actividades que los lleven a relacionar los contenidos programáticos con actividades cotidianas.

Se planifica y se revisa en tiempo y forma las planeaciones.

Se calendarizan actividades dentro y fuera del aula para la convivencia escolar.

Se programan campañas de higiene fortaleciendo la relación entre maestros, padres y alumnos.

Se desarrolla actividades innovadoras que vayan acorde del aprendizaje de los alumnos

En cuanto al análisis individual se puede decir que cada docente implementa, innova o decide continuar en una parálisis educativa ya que en ocasiones se entregan los resultados solo por cumplir con la carga administrativa.

El Consejo Técnico Escolar juega un papel importante ya que es el espacio en donde a través de la reflexión de la práctica docente y los resultados obtenidos en conjunto se toman las decisiones para mejorar y atender los problemas educativos y necesidades de la escuela y los alumnos en general.

En las sesiones de Consejo Técnico Escolar de nuestra escuela, en este ciclo escolar se analizó y comparó los trabajos anteriores se efectuó un mejor planteamiento de estrategias, de cómo enfrentar los problemas que ocurren dentro de la escuela y cómo manejarlos para llevarlo a cabo en nuestra práctica docente y así darles a los alumnos un mejor aprendizaje, cabe mencionar que aún no es suficiente ya que día a día se nos presentan nuevos problemas o retos en la que debemos buscar soluciones para apoyar el rendimiento escolar y así ellos puedan alcanzar el aprendizaje esperado.

Las sesiones ordinarias las efectuamos el último viernes de cada mes, según lo marca el calendario escolar, donde el personal del plantel nos damos a la tarea de mejorar, adecuar incrementar nuestra Ruta de Mejora realizada en la fase intensiva,

sustentada con los resultados de las evaluaciones diagnósticas de todos los grupos y grados.

Y siguiendo los lineamientos que establecen los CTE, se realiza el trabajo intercolegiado y aprendizaje entre pares con las escuelas cercanas y siguiendo instrucciones de autoridades superiores, así como la observación del docente en el desarrollo de su clase.

2.3 Fundamentación Referencial

2.3.1 Prueba Enlace.

La prueba ENLACE se aplica en Educación Media básica para conocer en qué medida los jóvenes son capaces de poner en práctica, ante situaciones del mundo real, las competencias disciplinares básicas de los campos de Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas adquiridas a lo largo de la trayectoria escolar.

ENLACE ofrece información específica a padres de familia, estudiantes, maestros, directivos, autoridades educativas y sociedad en general para mejorar la calidad de la educación, promoviendo la transparencia y rendición de cuentas. El uso adecuado de los resultados de ENLACE puede convertir a esta evaluación en un potente instrumento de mejora educativa, al aportar elementos que contribuyan a establecer programas de tutorías focalizadas e implementar programas de formación y actualización de maestros, entre otras acciones.

Características

- Es una prueba objetiva y estandarizada.
- Proporciona un diagnóstico del estudiante a nivel individual.

- Está alineada al Marco Curricular Común, en particular a las competencias disciplinares básicas de los campos de Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas.
- No permite derivar conclusiones sobre el sistema de Educación Media Básica, los subsistemas, las escuelas, los docentes ni sobre el desempeño de las entidades federativas.
- Sus resultados no tienen consecuencias académicas para los estudiantes ni para sus escuelas.
- No es una prueba de selección para el ingreso a instituciones de Educación Media Superior.
- La prueba consta de un cuadernillo de preguntas y de una hoja de respuestas.
- Está conformada por preguntas de opción múltiple.
- 50 preguntas están dedicadas al campo disciplinar de Comunicación (Comprensión lectora) y 60 al de Matemáticas.

Matemáticas

Se evalúan los procesos de reproducción, conexión y reflexión en los siguientes contenidos matemáticos: cantidad, cambios y relaciones, espacio y forma.

Distribución de reactivos de Matemáticas por grupos de procesos a evaluar y por contenido matemático

Contenido matemático	Procesos a evaluar			
	Reproducción	Conexión	Reflexión	Total
Cantidad	6	7	7	20
Cambios y relaciones	5	8	7	20
Espacio y forma	6	8	6	20
Total	17	23	20	60

Uso de los resultados

A partir de la aplicación de ENLACE, se pone a disposición de los estudiantes, profesores, autoridades educativas y sociedad en general, información pertinente y oportuna para que cada quien, en el ámbito de su responsabilidad, la utilice para la implementación de acciones que contribuyan a la mejora continua de nuestro sistema educativo.

Algunas estrategias que, desde el punto de vista académico, de las autoridades educativas y de la sociedad civil y padres de familia, pueden considerarse sobre el uso de los resultados de ENLACE Media Básica, pueden consultarse en:

- Usos de ENLACE en la Educación Media Básica
Dr. Miguel Székely, Investigador educativo.
- Usos académicos de ENLACE
Dr. Fernando Brambila, Sociedad Matemática Mexicana.
- Implicaciones y uso práctico en planteles de Educación Media Básica
Dr. Alfonso Aguilar, Director del Plantel CETIS núm. 36.
- Usos para la sociedad civil y padres de familia
Lic. Francisco López, Suma por la Calidad de la Educación.
- Usos para el diseño de políticas públicas
Mtro. David Calderón, mexicanos primero.

Estructura de la prueba

ENLACE en Educación Media Básica evalúa el desempeño individual de los estudiantes del último grado de Educación Media Básica en dos campos disciplinares que son fundamentales para el buen desarrollo de los jóvenes, tanto en la educación media superior, superior, como en el mercado de trabajo y en el ámbito social: Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas.

El Comité Académico que diseña la prueba precisa que para los fines de esta evaluación, el campo disciplinar de Comunicación explore la capacidad para comprender, analizar, interpretar, reflexionar, evaluar y utilizar textos escritos, mediante la identificación de su estructura, sus funciones y sus elementos, con el fin de desarrollar una competencia comunicativa y construir nuevos conocimientos que le permitan intervenir activamente en la sociedad.

El campo disciplinar de Matemáticas evalúa la capacidad para identificar, interpretar, aplicar, sintetizar y evaluar matemáticamente su entorno, haciendo uso de su creatividad y de un pensamiento lógico y crítico que le permita solucionar problemas cuantitativos, con diferentes herramientas matemáticas.

Aplicación

La prueba se aplica a todos los estudiantes que cursan el último grado de Educación Media Básica en instituciones educativas de carácter público, federal y estatal, en los planteles particulares con reconocimiento de validez oficial otorgado por

la SEP o por las entidades federativas, así como en las instituciones de carácter autónomo y en sus escuelas particulares incorporadas que manifiesten interés en participar.

La aplicación de la séptima edición de la Prueba ENLACE Media Básica, se realizó del 1° al 3 de abril de 2014.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de alumnos y escuelas que participaron en las siete ediciones de la Prueba ENLACE Media Básica:

Año	Tipo	Cantidad
2008	Alumnos	808,346
	Escuelas	11,007
2009	Alumnos	835,741
	Escuelas	11,716
2010	Alumnos	884,663
	Escuelas	12,246
2011	Alumnos	912,878
	Escuelas	12,755
2012	Alumnos	965,144
	Escuelas	13,189
2013	Alumnos	1,012,952
	Escuelas	13,835
2014	Alumnos	1,028,956
	Escuelas	14,125

2.3.2 Prueba Planea

Propósitos

Conocer en qué medida los estudiantes logran dominar un conjunto de aprendizajes esenciales al término de la educación Media Básica, en dos áreas de competencia: Lenguaje y Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas. Informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación del país en términos del logro de aprendizaje de sus estudiantes de Educación Media Básica y Media Superior. Aportar a

las autoridades educativas información relevante para el monitoreo, la planeación, programación y operación del sistema educativo y de sus centros escolares. Ofrecer información pertinente, oportuna y contextualizada a las escuelas y a los docentes, que ayude a mejorar sus prácticas de enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes.

En los Propósitos de la Educación Media Básica 2016, y de Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Coordinación, verificaron la aplicación de la evaluación del 12 al 14 de abril en las 32 entidades federativas por 18,388 aplicadores externos, atendiendo lineamientos del INEE. Participaron 579,923 alumnos del último grado de Educación Media Básica en 14,784 instituciones educativas públicas, autónomas y privadas de todo el País. En la mitad de los planteles, se evaluó a una muestra representativa de alumnos del último grado; en el resto de los planteles –por su tamaño– la prueba se administró al censo de los alumnos de dicho grado. Se aplicó una prueba de 110 reactivos que evalúan el logro de aprendizaje en Lenguaje y Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas. El INEE supervisó la aplicación en algunos planteles aleatoriamente seleccionados por dicha Institución.

Características

- Es una prueba objetiva y estandarizada.
- Evalúa los campos disciplinares de Lenguaje y comunicación y Matemáticas.
- Es una prueba criterial diseñada para aportar información relevante del logro educativo; no está diseñada para derivar conclusiones respecto del desempeño de las escuelas o los docentes.

- Permite conocer la medida en que los estudiantes alcanzan aprendizajes clave al término de la EMB. No es una prueba de selección para el ingreso a instituciones de educación media superior.
- Ofrece información pertinente, oportuna y contextualizada a las escuelas y a los docentes y contribuye al desarrollo de directrices para la mejora del sistema.
- Existen dos modalidades de evaluación: una referida a los Centros Escolares, que aplica la SEP en coordinación con las autoridades educativas estatales y los diferentes subsistemas educativos del país, y otra referida al Sistema Educativo Nacional, que aplica el INEE en las mismas fechas. La prueba que aplica la SEP tiene una versión única conformada por 100 reactivos, 50 de Lenguaje y comunicación y 50 de Matemáticas; las pruebas que aplica el INEE evalúan una mayor cantidad de contenidos a través de distintas versiones. Sin embargo, en ambas modalidades el número de reactivos que contesta cada alumno es el mismo.
- Además de la prueba, se aplican cuestionarios de contexto que tienen el propósito de conocer el entorno personal, familiar y escolar en que se desarrollan los aprendizajes de los alumnos. También se exploran habilidades socioemocionales.

Lenguaje y comunicación

Los aprendizajes clave que se evalúan en la prueba se organizan en los siguientes ejes temáticos:

1. Manejo y construcción de la información.
2. Texto argumentativo.

3. Texto expositivo.

4. Texto literario.

Matemáticas

Se evalúan los aprendizajes clave de los siguientes ejes temáticos:

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.

2. Cambios y relaciones.

3. Forma, espacio y medida.

4. Manejo de la información.

Estructura de la prueba

Como parte del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), la prueba PLANEA EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA evalúa el desempeño de los alumnos del último grado de secundaria en dos campos disciplinares: Lenguaje y comunicación y Matemáticas.

La evaluación del área de Lenguaje y comunicación explora un conjunto de aprendizajes clave relacionados con procesos cognitivos y conocimientos necesarios para la selección, comprensión e interpretación de textos con diferentes características y propósitos.

La evaluación del área de Matemáticas explora el dominio de un determinado número de aprendizajes clave que dan cuenta de la capacidad de los alumnos para emplear y transformar los aprendizajes matemáticos en herramientas que les permitan interpretar, comprender, analizar, evaluar y dar solución a diferentes problemas.

Área de evaluación: Lenguaje y comunicación	
Ejes temáticos	Número de reactivos
Manejo y construcción de la información	18
Texto argumentativo	11
Texto expositivo	11
Texto literario	10
Total de reactivos	50

Área de evaluación: Matemáticas	
Ejes temáticos	Número de reactivos
Sentido numérico y pensamiento algebraico	18
Cambios y relaciones	17
Forma, espacio y medida	5
Manejo de la información	10
Total de reactivos	50

Aplicación

La prueba Planea EMB se aplica a todos los de alumnos que cursan el último grado de Educación Media Básica de cada una de las instituciones educativas de carácter público, federal y estatal, en los planteles particulares con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) otorgado por la SEP o por las entidades federativas, así como en las instituciones de carácter autónomo y en sus escuelas particulares incorporadas que manifiesten interés en participar.

Con el propósito de mejorar la estrategia de aplicación, así como de garantizar que ésta se realice en condiciones homogéneas en todo el país y contribuir a la confiabilidad de los resultados obtenidos, se implementaron las siguientes medidas, que fortalecen los procedimientos que se desarrollan durante la aplicación de este tipo de pruebas:

- Para la capacitación de las personas que participan en las diferentes etapas de la aplicación se pone a disposición de las entidades federativas una presentación con los aspectos normativos y operativos más importantes y los documentos que respaldan esta información (www.dgep.sep.gob.mx).
- Se integran expedientes de las personas que participan como Coordinador-aplicador y aplicadores, con el propósito de verificar que cumplan con el perfil

requerido así como dar seguimiento al desempeño mostrado en su participación, para su consideración en futuras aplicaciones.

- Se establece un control para la identificación de los grupos de aplicación y los alumnos que integran cada uno de dichos grupos, con el propósito de realizar estudios para detectar copia durante la aplicación.
- A través del Informe de Aplicación, cuyo diseño permite su lectura óptica, se obtiene información rápida acerca de las condiciones en que se realiza la aplicación en cada uno de los planteles participantes y de las incidencias más frecuentes, la cual servirá como retroalimentación para las aplicaciones futuras.
- A través de un sistema de monitoreo digital se da seguimiento a las principales actividades programadas para desarrollarse antes, durante y después de la aplicación.

La aplicación de la tercera edición de la prueba Planea Media Básica se llevó a cabo los días 4 y 5 de abril del 2017. En el siguiente cuadro se informa sobre el número de alumnos y escuelas que participaron en las dos primeras ediciones de Planea.

Año	CIFRAS DE APLICACIÓN	
	Escuelas	Alumnos
2016	14,784	579,923 *
2015	14,548	1,037,775

* En 2016 la aplicación se llevó a cabo a una muestra de alumnos en escuelas medianas y grandes (Matrícula en el último grado, mayor a 35 alumnos). La selección de estos alumnos se hizo de manera aleatoria.

En este último ciclo fue aplicado a todos los estudiantes del país que cursan el tercer grado de educación secundaria.

Así como se implementó la evaluación del SISAT (Sistema de Alerta Temprana), en todos los grados, con sus tres etapas, la diagnóstica, a medio ciclo y al final, donde se evalúa el nivel de logro en lectura, escritura y pensamiento matemático.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

En el presente apartado se describe la metodología general que se siguió para recolectar los datos, procesarlos y analizarlos, para así responder al cuestionamiento del aprovechamiento de los alumnos.

La herramienta principal es la Estadística Descriptiva en su modalidad Cuantitativa.

3.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio a realizar es descriptivo univariado, para ello se emplearán las técnicas estadísticas que permiten determinar los valores significativos y representativos del Rendimiento Escolar en la asignatura de Matemáticas II en la Escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecún Módulo I, zona escolar 011 del subsistema Telesecundaria del municipio de Champotón, en el Estado de Campeche.

3.2 Ubicación y Tiempo

Aspectos Generales de la Localidad.

Mayatecún I es una localidad perteneciente al municipio de Champotón, en el estado de CAMPECHE. Está situada a 40 metros de altitud sobre el nivel del Mar, sus coordenadas geográficas son Longitud:19° 09' 10" , Latitud:-90° 30' 20" (Ver Mapa). Mayatecún I tiene 1,174 habitantes. 567 (48.30%) son hombres y 607 (51.70%) son mujeres, la población mayor de 18 años es de 487, para alojar a sus habitantes Mayatecún I cuenta con 202 viviendas, el 0% de las cuales están rentadas por sus moradores.



El 27.17% de los habitantes mayores de 5 años son católicos, estando casada o unida en pareja el 61.63% de la población mayor de 12 años. El grado medio de escolaridad en Mayatecún I es de 2.24, la media en el municipio es de 5.66, en el estado de 7.01, mientras el número sea más alto indica una población con mayor formación académica. Para obtener este número se suman los años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó cada habitante; posteriormente, se divide entre el

número de habitantes de la localidad. En esta localidad hay 568 personas mayores de 5 años que hablan una lengua indígena, de ellas 531 también dominan el español.

La población económicamente activa en la localidad de Mayatecún I es de 331 (28.19% de la población total) personas, las que están ocupadas se reparten por sectores de la siguiente forma:

- Sector Primario: 211 (64.72%) (Municipio: 44.15%, Estado: 25.45%) Agricultura, Explotación forestal, Ganadería, Minería, Pesca...
- Sector Secundario: 55 (16.87%) (Municipio: 15.94%, Estado: 21.84%) Construcción, Electricidad, gas y agua, Industria Manufacturera...
- Sector Terciario: 60 (18.40%) (Municipio: 39.90%, Estado: 52.72%) Comercio, Servicios, Transportes.

La escuela cuenta con dos edificios:

- Edificio Principal. El cual aloja a la Dirección, Un laboratorio, el Aula de HDT (Computadoras y equipo de proyección) que sirve como salón de clases al segundo grado grupo "A" y Baños para hombres y mujeres.
- Edificio 2. Consistente en 4 aulas: Primer grado, grupo "A", Primer grado, grupo "B", Tercer grado grupo "A" y biblioteca escolar

Así como una pequeña cancha central que es usada para actividades deportivas y cívicas.

Una palapa utilizada como cocina escolar, y comedor; un área de huerto escolar.

Los croquis de localización de poblado de Mayatecun I, así como las fotografías del plantel se observan en el apéndice A.

3.3 Población

La conforman todos los alumnos (Mujeres y Hombres), de la Escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecun 1, desde su apertura hasta el ciclo escolar 2015-2016. Los cuáles serán usados para el estudio univariado estadístico

Mujeres = 176 Hombres =172

3.4 Muestra

La muestra se define como un subconjunto de la Población, para elegirla se cuentan con diferentes técnicas probabilísticas y no probabilísticas. Para el presente análisis se decidió trabajar en forma probabilística en su modalidad estratificada, ya que se tienen los registros históricos de las generaciones desde el ciclo escolar 2005-2006 al 2015-2016 en los grupos A y B, los cuales fueron proporcionados por la Dirección del centro Educativo.

Se analizarán en su totalidad los 348 registros (resultado de los alumnos que corresponden a las generaciones desde 2005-2006 hasta 2015-2016), de las calificaciones (Bimestrales y Finales), obtenidas en la asignatura matemáticas II por los alumnos de la escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecún Módulo I,

zona escolar 011 del subsistema Telesecundaria, del municipio de Champotón, en el Estado de Campeche.

Los datos históricos de los resultados de las evaluaciones bimestrales y finales por generación se anexan en el apéndice B.

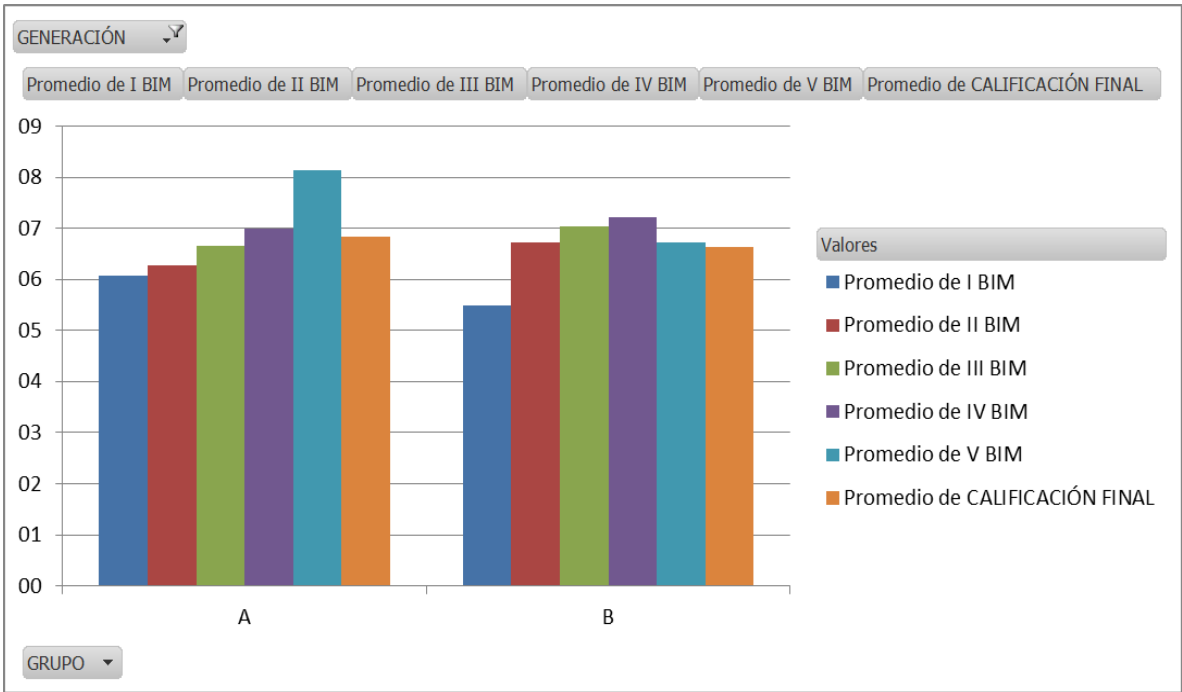
3.5 Instrumentos y Procesamiento de los datos

Se procede a obtener un estadístico representativo por generación de las notas obtenidas por parcial, así como de la calificación final obtenida por grupo A y B, con la finalidad de poderlas contrastar en lo que respecta al aprovechamiento de la asignatura de “Matemáticas II” con las medias nacionales de las evaluaciones Planea y Enlace.

A continuación, se muestra la tabla general de aprovechamiento medio por todas las generaciones analizadas. Que nos permitirán comparar el aprovechamiento de la escuela Telesecundaria Mayatecun 1 con las pruebas de Planea y Enlace.

GENERACIÓN	
Etiquetas de fila	Promedio de CALIFICACIÓN FINAL
A	7.2
2005-2006	6.8
2006-2007	7.3
2007-2008	7.5
2008-2009	7.3
2009-2010	6.9
2010-2011	7.4

2012-2013	7.2
2013-2014	7.6
2014-2015	7.1
2015-2016	7.2
B	7.3
2005-2006	6.6
2006-2007	7.0
2007-2008	7.0
2008-2009	7.6
2009-2010	7.3
2010-2011	7.9
2011-2012	7.2
2012-2013	7.4
2013-2014	7.6
2014-2015	7.7
Total general	7.3



Promedios Generales Bimestrales y Finales de los grupos A y B, de los ciclos escolares ya mencionados.

CAPÍTULO 4

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Presentación de la Información.

En esta sección se presentan los resultados de los datos obtenidos en los registros escolares así como tablas y gráficas, concentrando los datos para su debido análisis. Para esto se utilizó Estadística Descriptiva mediante una hoja dinámica elaborada con los 348 registros de la Muestra elegida.

Presentación de la información.

En el apéndice D se muestran los estadísticos obtenidos al aplicar las herramientas para su análisis.

Análisis de los Resultados.

Se analizaron 348 registros de las calificaciones obtenidas en la asignatura Matemáticas II por los alumnos de la escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecún Módulo I, zona escolar 011 del municipio de Champotón, en el Estado de Campeche. La Escuela a estudiar se encuentra en una zona del medio rural marginado e indígena.

Se procesaron los registros históricos de las generaciones desde el ciclo escolar 2005-2006 al 2015-2016 en los grupos A y B.

Teniendo como base la experiencia como docente en esta institución me permito establecer las siguientes conclusiones:

La estrategia empleada en los primeros ciclos escolares consistió en impartir clases a un grupo desde su ingreso hasta concluir su educación telesecundaria, por lo que se observa que se mantiene su aprovechamiento o mejora, debido a que el educando se acostumbra al método de enseñanza docente.

A partir de la generación 2009-2010 se propone una nueva estrategia de trabajo; en el que un docente diera un grado específico, con el objetivo de mejorar el promedio de aprovechamiento de ciclos anteriores.

Cabe señalar que los docentes de telesecundaria impartimos todas las asignaturas académicas, por lo que muchas veces, varios compañeros han compartido que matemáticas es una de las asignaturas con mayor grado de dificultad de desarrollar y transmitir.

En pláticas con los padres de familia y alumnos, se puede mencionar que un gran porcentaje viene sin desayunar a la escuela, en su mayoría lo que vienen de otras comunidades debido al tiempo limitado de viaje. Haciendo lo propio a la hora del receso, aproximadamente a las 11:00 horas.

Se detecta que el grupo B reporta el mejor aprovechamiento (7.3) a lo largo del tiempo, ya que el docente que imparte esta asignatura ha sido el mismo.

En el bimestre que se tiene el menor aprovechamiento en todos los ciclos analizados es el Primero, se considera que es así ya que este se imparte al iniciar el ciclo escolar y los alumnos vienen de un receso vacacional y por otra parte no han adaptados al nuevo nivel de estudio.

El menor promedio general (6.7), en ambos grupos, se obtuvo en el ciclo escolar 2005-2006, así como el menor aprovechamiento del primer bimestre, se destaca que tanto en los grupos A (5.5) y B (6.1), la nota representativa es reprobatoria.

Se nota mucha variabilidad en los promedios generales del Grupo A, debido a que varios profesores son los que han impartido la asignatura.

El aprovechamiento escolar en la asignatura de Matemáticas II se encuentra en un Nivel II (Los estudiantes que se ubican en este nivel tienen un logro apenas indispensable de los aprendizajes clave del currículum), según los parámetro del INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación).

Se consideró interesante comparar el aprovechamiento de la matemática en escuela Telesecundaria # 135 de la comunidad de Mayatecún entre Hombres y Mujeres, para tal efecto se realizaron estadísticos con los promedios por bimestre y promedio final.

El análisis del aprovechamiento de la matemática por Género arrojó que el género femenino presenta una ventaja con respecto al género Masculino.

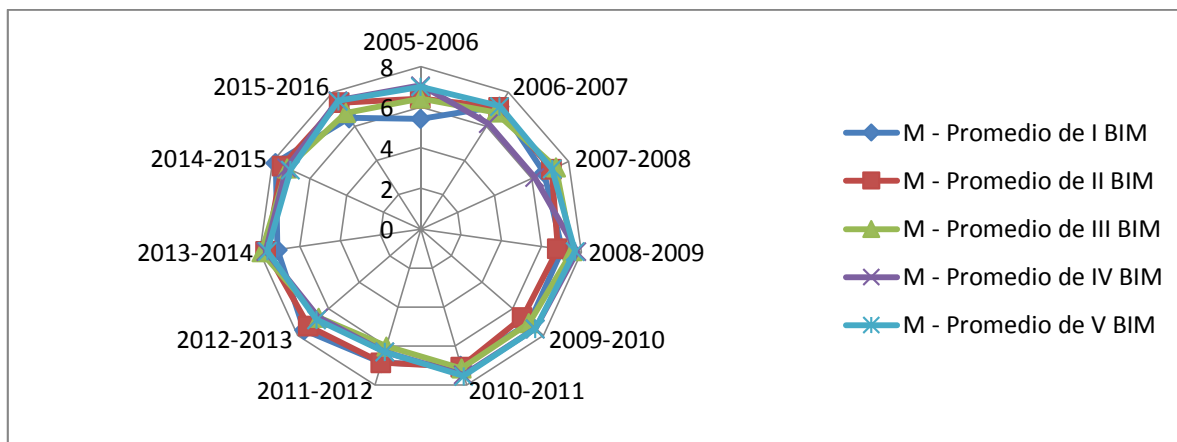
Las calificaciones obtenidas por las Mujeres son en su mayoría superiores que las obtenidas por los Varones, en los promedios Bimestrales y en el promedio General.

Puntualizando se observa que las peores notas obtenidas por las Mujeres se presentan en el primer y segundo bimestre, en tanto que en los varones se tienen en el primer y cuarto bimestres.

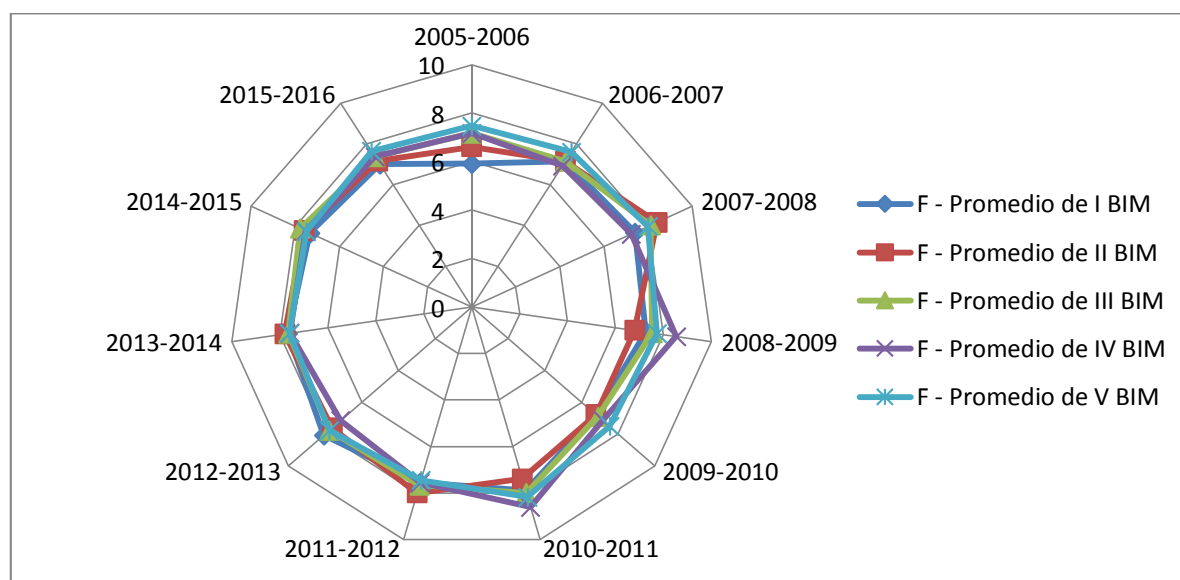
Considerando el aprovechamiento por Generación de forma general se distingue que los Varones tienen los mayores índices de reprobación en las generaciones de los ciclos escolares 2005 – 2006 y 2011 -2012.

Llama la atención que en las generaciones 2008 – 2009, 2009 – 2010, 2013 – 2014, 2014 – 2015 y 2015 – 2016 el aprovechamiento de ambos géneros es casi igual, así mismo puede distinguirse que el promedio de aprovechamiento de la materia en cuestión es aprobatorio aunque por debajo de la calificación 8.0.

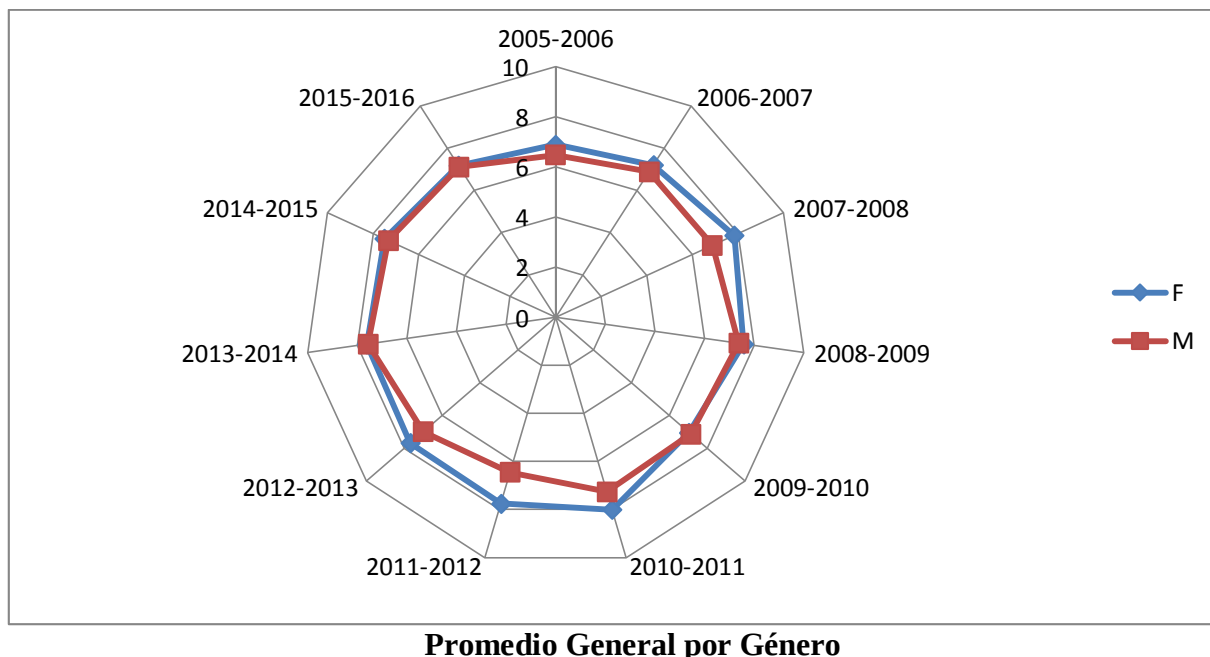
A continuación se muestra las gráficas de comparación por Género:



Promedio de Parciales para el Género Masculino



Promedio de Parciales para el Género Femenino



El rendimiento en matemáticas no ha mejorado tras la formación del profesorado en estrategias adaptativas para los alumnos de segundo curso, tales como rotación de docentes, aplicación e innovación de estrategias, aplicación de diversos tipos de evaluación, etc. pero sí lo podemos constatar en los logros arrojados para los alumnos del tercer curso, observando un mejor nivel de aprovechamiento en su calificación final. Sin embargo, en la tabla siguiente podemos observar la tendencia de las calificaciones obtenidas por los estudiantes antes y después de la intervención. Mientras que suspende en torno al 50% de los alumnos de segundo, observándose una diferencia mínima antes y después de la intervención. En cambio, en el tercer curso, disminuye el número de suspensos y aumenta el número de estudiantes que logran obtener una nota por encima de la calificación mínima de 6.0

COMPARATIVO 2015 – 2015 DE LA EVALUACIÓN PLANEACIÓN NACIONAL MATEMÁTICAS

NIVEL DE LOGRO	PORCENTAJE DE ALUMNOS DEL ÚLTIMO GRADO EN CADA NIVEL DE LOGRO	
	2015	2016
I	51.3	49.2
II	29.9	30.0
III	12.4	14.4
IV	6.4	6.3
TOTAL	100.0	100.0

PLANEACIÓN MEDIA BÁSICA 2016

RESULTADOS NACIONALES POR ENTIDAD

MATEMÁTICAS

PORCENTAJE DE ALUMNOS DEL ÚLTIMO GRADO EN CADA NIVEL DE LOGRO

ENTIDAD	NIVEL DE LOGRO			
	I	II	III	IV
Aguascalientes	47.4	31.2	15.6	5.9
Baja California	45.1	30.6	16.0	8.3
Baja California Sur	52.3	30.6	12.4	4.7
Campeche	45.3	30.8	16.6	7.3
Coahuila	45.5	32.0	15.5	7.1
Colima	43.7	31.6	16.5	8.2

Chiapas	59.5	24.4	11.4	4.8
Chihuahua	46.3	30.5	15.9	7.3
Ciudad de México	50.0	32.1	13.0	4.8
Durango	41.9	32.1	17.8	8.2
Guanajuato	48.6	31.5	14.4	5.4
Guerrero	61.4	22.8	10.2	5.6
Hidalgo	47.5	31.8	14.8	5.9
Jalisco	44.6	32.4	16.2	6.8
Edo. de México	55.8	29.9	10.6	3.7
Michoacán	55.4	28.3	11.5	4.7
Morelos	52.4	29.4	13.0	5.3
Nayarit	50.8	30.0	13.6	5.6
Nuevo León	50.8	28.8	14.5	5.8
Oaxaca	51.7	29.7	13.3	5.3
Puebla	35.6	33.2	20.6	10.6
Querétaro	42.2	34.4	17.1	6.3
Quintana Roo	48.2	32.2	14.4	5.2
San Luis Potosí	55.0	27.6	12.3	5.1
Sinaloa	42.9	28.0	18.6	10.4
Sonora	43.0	31.7	17.0	8.3
Tabasco	57.2	24.4	13.7	4.8
Tamaulipas	50.7	28.3	13.6	7.4
Tlaxcala	50.8	32.6	13.4	3.3
Veracruz	46.6	29.9	15.3	8.2
Yucatán	46.9	30.3	16.4	6.4
Zacatecas	42.6	31.5	17.4	8.5
Nacional	49.2	30.0	14.4	6.3

CAPITULO 5.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 Conclusiones

La problemática del aprendizaje y la enseñanza de las Matemáticas en los diversos niveles educativos ha sido objeto de investigación sistemática e institucional en los últimos cuarenta años. Dichas investigaciones han arrojado luz sobre los diversos factores que inciden en el problema y de ello se han derivado acciones encaminadas a tratar de resolver tal problemática.

En particular, las investigaciones sobre dicho proceso en la educación matemática de la secundaria han ayudado a entender que los jóvenes aprenden matemáticas partiendo, por lo general, de experiencias concretas relacionadas con objetos y/o situaciones del mundo físico o social y que al interaccionar con tales situaciones, llevan a cabo procesos de abstracción de esquematización que a su vez dan paso a procesos de abstracción con objetos mentales (esto es, con objetos matemáticos).

Tales investigaciones también han permitido comprender que el diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista entre los propios jóvenes y el profesor,

son de gran ayuda, no sólo para el aprendizaje y la construcción de conocimientos matemáticos, sino para la promoción de actitudes sociales adecuadas.

Mejorar el rendimiento y la actitud hacia las matemáticas de los alumnos utilizando estrategias de Educación Adaptativa es el objetivo guía de nuestro estudio y que volvemos a retomar en este apartado. Sin embargo, antes de abordar nuestro objetivo principal es imprescindible conocer el contexto donde la intervención tendría lugar para dar significado a la interpretación de nuestros resultados, necesario para una investigación diseñada y desarrollada dentro del enfoque adaptativo.

Las actitudes que cada docente asume durante la clase afecta en mayor o menor medida que las o los estudiantes logran de los contenidos de la matemáticas, situación que resulta de mayor relevancia pues además de todos los aspectos negativos de su mal desempeño en la evaluación, perjudica en el desarrollo esperado de estudiante.

Teniendo como base los resultados obtenidos en las pruebas nacionales Planea y Enlace se deduce que el aprovechamiento escolar en el área de Matemáticas de la Escuela Telesecundaria Mayatecun I se encuentra por debajo del nivel de aprovechamiento ya que 165 de los 348 alumnos que se tomaron para el análisis tienen una nota menor o igual a 7.0, lo que representa un 47.41%, lo que se traduce a un Nivel de aprovechamiento I o Insuficiente.

Se observa que a partir de la estructuración del Consejo Técnico Educativo se ha incrementado el aprovechamiento escolar en el área de las Matemáticas, tal y como se observa en la siguiente Gráfica, pero no es suficiente.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, desde una concepción desarrolladora, por parte de los docentes del Departamento de Formación Intensiva de Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica, aún no constituye un aspecto logrado y es una exigencia en el Modelo del Profesional de la Educación, para la Educación Media Básica.

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador es una necesidad y un reto en la formación intensiva, para promover el desarrollo integral de la personalidad del estudiante como profesor en formación, potenciar su tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación; y desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes en distintos escenarios y a lo largo de la vida.

En la caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática y su Metodología de aprendizaje, se pudo constatar que en las clases, no siempre se propicia un aprendizaje productivo. En cuanto a la motivación hay carencias hacia la intrínseca y en el sistema de autovaloraciones y expectativas positivas con respecto al aprendizaje escolar. Predomina el trabajo con la significatividad conceptual.

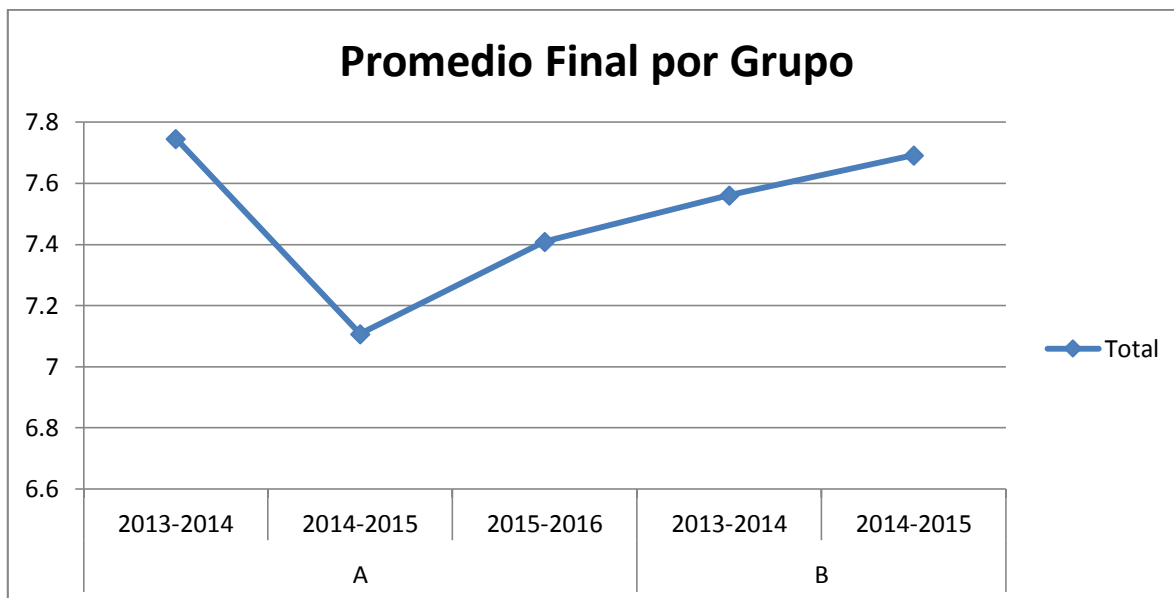
El programa de la asignatura Matemática y su Metodología II en la formación, no está en correspondencia con la concepción desarrolladora. Las orientaciones metodológicas no

están dirigidas a que el profesor organice la enseñanza en función de un aprendizaje desarrollador de los estudiantes.

La asignatura Matemática y su Metodología I, en la formación intensiva se debe caracterizar por sistematizar los contenidos específicos de esta asignatura en la Secundaria Básica, desarrollar en los estudiantes habilidades particulares y generales, así como estrategias cognitivas y metacognitivas, que incluye formas flexibles del pensamiento, tanto para el aprendizaje de la Matemática como para la dirección de su enseñanza, para su desempeño como Profesor General Integral de Secundaria Básica, a partir del segundo año.

Una estrategia didáctica desarrolladora, está conformada por un conjunto de acciones dirigidas, tanto a la actuación del profesor para la enseñanza, como al estudiante para el aprendizaje de la Matemática y la dirección de su enseñanza, en función de las dimensiones del aprendizaje desarrollador: activación-regulación, motivación y significatividad.

A través del pre-experimento pedagógico, se constató que la estrategia didáctica desarrolladora al ser aplicada, produce cambios positivos en los estudiantes del segundo grado, que contribuyen que a la formación profesional pedagógica del Profesor General Integral de Secundaria Básica que aspira el Modelo del Profesional que requiere la Reforma Educativa para enfrentar los retos que exige nuestro entorno en constante evolución. Ya que como resultado el profesor de Licenciatura en educación Media Básica se apropie de un modo de aprendizaje que propicie la independencia, la motivación, el compromiso y la identificación con la profesión.



5.2 Recomendaciones

Propósitos específicos:

- Ampliar conocimientos sobre los contextos y las secuencias de situaciones problemáticas que dan significado a los contenidos matemáticos que se trabajan en la Escuela Telesecundaria en el desarrollo del cada uno de los ejes temáticos.
- Manejo de la Información, para que disponga de más elementos que le permitan el diseño y el tratamiento adecuado de las situaciones y problemas para el aula, mismas que coadyuden al desarrollo de la competencia relacionada con el planteamiento y resolución de problemas pertinentes al nivel de conocimiento.
- Ampliar sus conocimientos sobre el enfoque didáctico de los nuevos materiales para la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria, profundizando

en su estructura y su función, tanto en el aspecto de la organización disciplinar en este eje, así como en lo que respecta a la articulación de estos conocimientos con las habilidades y actitudes correspondientes.

- Llevar a los profesores la experiencia de hacer matemáticas (Manejo de la Información) en el sentido que lo marca el enfoque curricular: Promover el desarrollo de habilidades propias del pensamiento estocástico (probabilístico y estadístico) a través de análisis de fuentes de información, análisis a priori, experimentación y asignación de probabilidades.
- Explorar y reflexionar acerca del uso de las nuevas tecnologías como apoyo en la enseñanza y aprendizaje del contenido del eje: Manejo de la Información. Especialmente mediante el uso de calculadora y software del área, a través de la interacción con estos recursos se pretende promover el análisis de la información, así como la elaboración de conjeturas respecto de la regularidad y/o estabilidad estadística que puede presentarse en algunas situaciones, así como la confirmación o reformulación de intuiciones o nociones que anteceden a la presentación formal de los conceptos tratados SEP (2006) y del Modelo Educativo (2011) y el nuevo Modelo Educativo 2016, con de aprendizajes claves.
- Utilizar el programa de escuelas de tiempo completo que además de brindar la alimentación balanceada a los estudiantes, permite tener un horario más amplio en el que se dedique tiempo a través de juegos didácticos y otras estrategias que permitan incrementar el nivel aprovechamiento.

- En los Consejos Técnicos Escolares se propone que los docentes tomen cursos de actualización para una mejor impartición de la asignatura.
- Que los CTE gestionen estrategias y herramientas que permitan consolidar el proceso enseñanza y aprendizaje en el área de la matemática.
- Se propone que antes de iniciar las labores escolares se efectúe una activación con una duración de 10 minutos, en la que los alumnos desarrollen ejercicios de respiración, concentración y motivación.
- Mantener una estructura que organice el comportamiento (guardar silencio, evitar discusiones, no reaccionar a provocaciones).
- Involucrar a los padres de familia en el análisis de la problemática de la reprobación.
- A partir de los resultados alcanzados con la puesta en práctica de la estrategia didáctica, sería conveniente analizar los resultados de otros contenidos programáticos y realizar las adecuaciones correspondientes para utilizarla en todas las asignaturas del currículo de la formación intensiva.
- Proponer acciones de superación sobre la concepción desarrolladora, a los profesores del colectivo de la disciplina Matemática y su Metodología, de la Facultad de Formación de Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica, para darle continuidad a la estrategia en las diferentes asignaturas de la disciplina.

- Considerar la posibilidad de aplicar la estrategia didáctica desarrolladora en todos los grados, a partir del análisis de las características de los estudiantes y docentes.

Es sin duda de relevancia el Trabajo que efectúa el Consejo Técnico Escolar, sin embargo es necesario replantear las estrategias para lograr el objetivo de reducir el índice de reprobación escolar y mejorar el aprovechamiento de la matemática en la Escuela Telesecundaria Mayatecún I.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Arteaga, B (2001) Diseño y evaluación de estrategias de adaptación en grupo de iniciación de profesional. Trabajo de investigación de Doctorado Dpto. MIDE. UCM. Madrid: documento no publicado.
- Bricklin, B y Bricklin, P 1988. Causas psicológicas del bajo rendimiento escolar
- Cifuentes Vicente s. (2011) Actitud de los profesores de educación secundaria Obligatoria hacia la diversidad en el ámbito educativo.
- Trabajo de investigación de DOCTORADO Dpto. MIDE UCM Madrid: documento no publicado.
- Guisasola, J., Pinto, M.E. Y Santos, t. (2001) Formación continua del profesorado, investigación educativa e innovación en la enseñanza de la ciencia, una experiencia de formación continua del profesorado en el país Vasco y Cantabria. Revista interuniversitaria del profesorado páginas 41, 207-222.
- Muntaner , J.J. (1999) Bases para la formación del profesorado en la escuela abierta a la diversidad. Revista de formación del profesorado, 36, 125, 141.
- OCDE (1990) Escuela y calidad de la enseñanza. Informe internacional. Madrid :MEC-Paidós.
- Prueba Planea para la Educación Media Básica. www.planea.sep.gob.mx

- Prueba Enlace para la Educación Media Básica www.enlace.sep.gob.mx
- Lineamientos para la organización y el funcionamiento de los Consejos Técnicos Escolares Subsecretaría de Educación Básica (2013-2014)
<http://basica.sep.gob.mx>.
- Ruta de mejora escolar ciclo escolar 2016-2017, consejo técnico octava sesión ordinaria.
<http://basica.sep.gob.mx>.

ANEXO A

Datos generales de la
telesecundaria 135 Mayatecun I

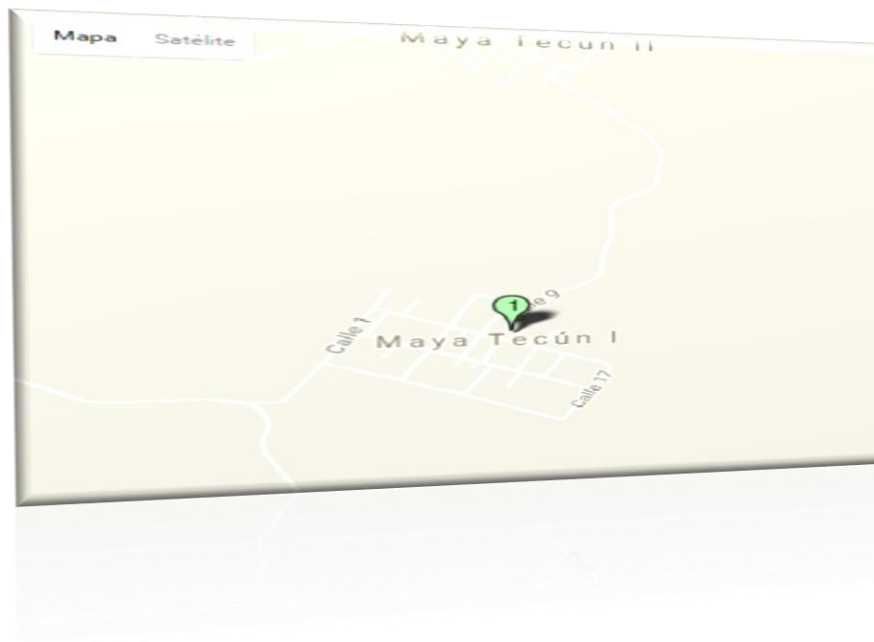


Imagen 1.- Plano General de Localización

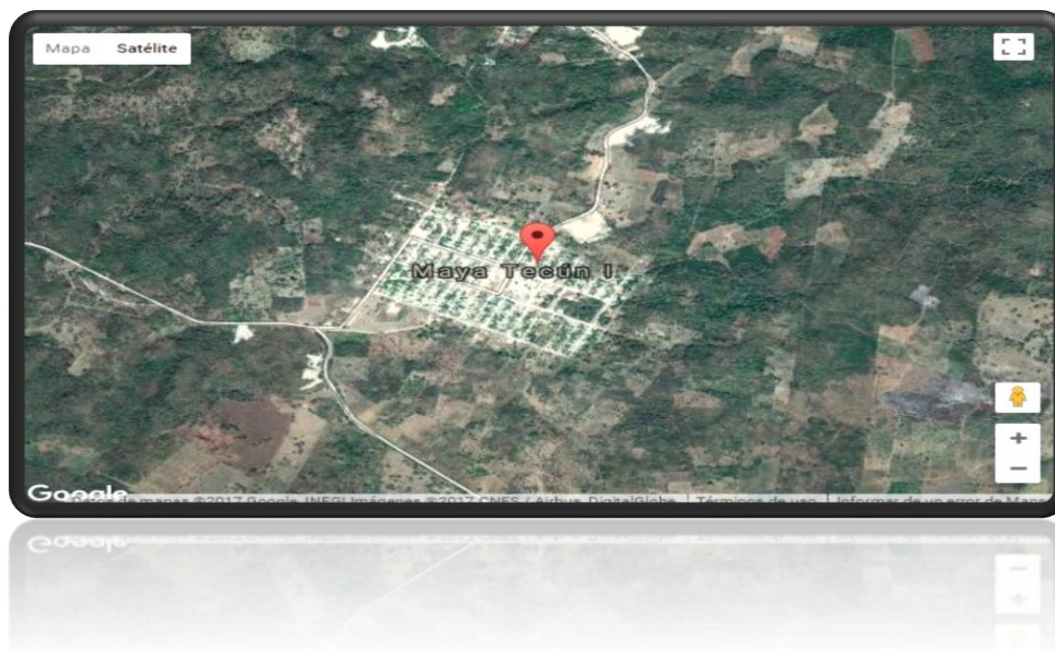


Imagen 2.- Vista Aérea (Google Earth)



Imagen 3.-Fachada Lateral de Edificio Principal



Imagen 4.- Fachada del edificio 2



Imagen 5.- Vista General del Edificio Principal

ANEXO B

Calificaciones Bimestrales y Finales
por Generación y Grupo.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° A			PERIODO ESCOLAR: 2005-2006		
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
MIGUEL RAYMUNDO JUANA	5	5	6	7	7	6
GOMEZ MORALES CARLOS	5	5	6	7	7	6
GOMEZ SEBASTIAN DIEGO	5	6	6	6	7	6
ESTEBAN RAYMUNOD ROSA MARIBEL	6	6	7	7	10	7.2
GOMEZ MORALES MAGDALENA ORTENCIA	6	6	5	6	7	6
TADEO PEREZ MARIELA	9	8	9	9	10	9.2
MARTIN BAROLOME ANGELICA	5	6	6	6	7	6
PABLO BALTAZAR MAGDALENA	9	9	9	9	10	9.2
GASPAR DOMINGO SERGIO DAVID	6	6	7	7	9	7
PEDRO GARCIA JORGE	6	6	7	7	9	7
DIEGO BALTAZAR ELENA ELIZABETH	5	6	6	7	6	6
ANDRES ESTEBAN MANUEL ADRIAN	6	6	6	6	10	6.8
CAÑO FRANCISCO EULALIA	7	7	7	7	9	7.4
DOMINGO GASPAR EMMANUEL	5	5	6	7	7	6
PEREZ VAZQUEZ GELMY	6	7	7	7	7	6.8

Tabla 1. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2005-2006 del grupo 2° A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° B			PERIODO ESCOLAR: 2005-2006		
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
FIGUEROA LOPEZ ERMELINDA	5	6	6	6	7	6
BALTAZAR DIEGO DIEGO	5	7	5	7	6	6
MIGUEL PEDRO MARTIN	5	7	8	8	7	7
ANDRES BALTAZAR EMILIANO	5	7	10	9	8	7.8
AJPACAJA CHAN SARA	5	7	7	7	6	6.4
RAMIREZ JUAN MARIA	6	7	10	9	8	8
FRANCISCO ESTEBAN ISABELA IRENE	5	6	6	6	7	6
SEBASTIAN SEBASTIAN TERESITA	6	7	6	7	7	6.6
PASCUAL BARTOLOME MARIA	7	7	9	9	8	8
MORALES HERNANDEZ ANA	5	7	9	8	7	7.2
MIGUEL RAYMUNDO MICAELA	5	7	5	7	6	6
DIEGO GOMEZ MAGDALENA	6	8	10	9	9	8.4
BARBOSA SEGOVIA YULIANA MARIA	6	5	6	5	5	5.4
DIEGO MATEO DOMINGA ANTONIA	5	5	6	5	5	5.2
LUCAS PEREZ DAVID	7	7	5	7	6	6.4
GASPAR NOE NOE	6	6	7	7	6	6.3
GASPAR FRANCISCO BARTOLO	5	7	6	6	6	6
FRANCISCO DIEGO JUAN	5	7	5	7	6	6
FIGUEROA LOPEZ MARICELA	5	7	6	6	6	6
FELIX MANUEL MARCOS	6	7	8	8	7	7.2
DOMINGO ANDRES MARIA TERESA	6	7	10	9	9	8.2
LUCAS PEREZ GASPAR	5	7	5	7	6	6

Tabla 2. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2005-2006 del grupo 2° B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º A		PERIODO ESCOLAR: 2006-2007			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
GOMEZ JUAN ANA MARIA	7	7	9	9	9	8.2
DIAZ SEBASTIAN REBECA	7	7	9	9	8	8
DOMINGO FRANCISCO ROSA DEL CARMEN	8	7	7	8	8	7.6
FIGUEROA MORALES SELENA	6	6	7	7	6	6.2
GASPAR JOSE MICAELA ROSALBA	7	8	7	8	7	7.4
JORGE GOMEZ TIMOTEO	8	8	9	8	9	8.4
JUAN PASCUAL FRANCISCO	7	7	7	6	7	6.8
LUCAS LUCAS ROMEO	7	6	7	5	6	6.2
MENDEZ CLAUDIO JOSE LUIS	6	6	7	6	6	6.2
MIGUEL LOPEZ ANGELICA CRISTINA	7	7	7	6	7	6.8
NICOLAS DOMINGUEZ ANA YOLANDA	7	7	7	6	8	7
ORDOÑEZ SILVESTRE RUDI EMERITO	7	7	6	5	5	6
PABLO PASCUAL CATARINA	6	6	7	7	6	6.4
PEDRO GASPAR ANA	8	7	7	8	8	7.6
PEDRO NICOLAS ESPERANZA	8	7	7	6	7	7.6
PEREZ LUCAS MARIA	8	7	8	7	7	7.4
SEBASTIAN JUAN ANGELICA	7	8	9	9	9	8.4
TADEO NICOLAS CATARINA	5	7	7	7	7	6.6
VICENTE MARTIN MARGARITA	6	7	8	7	8	7.2
WONG PALOMA CELESTE	8	9	10	9	10	9.2

Tabla 3. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2006-2007 del grupo 2º A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º B		PERIODO ESCOLAR: 2006-2007			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
MATIAS ANDRES MATIAS	6	7	5	5	7	6
CHEN MENDOZA GEYDI	6	6	5	6	7	6
DIEGO GOMEZ ANDRES	9	9	9	9	9	9
DOMINGO ANDRES MARIA ROSA	6	6	5	5	8	6
DOMINGO FRANCISCO GASPAR	7	7	6	6	7	6.6
ESTEBAN RAYMUNDO VILMA ELIZABETH	7	8	7	6	8	7.2
FRANCISCO ESTEBAN SILVIA CENAIDA	8	7	6	6	7	6.8
GARCIA TADEO GASPAR	6	6	8	8	8	7.2
GASPAR DOMINGO ANA FRANCISCA	6	6	6	6	7	6.2
GASPAR FRANCISCO BALTAZAR	7	7	8	5	6	6.6
GOMEZ MORALES ARTURO	6	6	5	6	7	6
LORENZO GODINEZ ISMAEL	7	8	7	6	7	7
LUCAS FRANCISCO APOLONIA	7	7	6	6	7	6.6
LUCAS LUCAS DAVID	7	7	5	5	7	6.2
MARTIN BARTOLOME GUADALUPE	7	7	6	5	8	6.6
MIGUEL MATEO PETRONA	8	7	8	7	8	7.6
MONZON LOPEZ JESUSA ELIAZER	6	7	6	5	6	6
NAH NAAL EDZON EMMANUEL	10	9	9	10	9	9.4
NAH NAAL VEONICA MARGARITA	9	8	9	9	9	8.8
PASCUAL BARTOLOME ALEJANDRO	7	7	5	6	7	6.4
PASCUAL FRANCISCO ANA REBECA	9	9	8	9	9	8.8
PEREZ VAZQUEZ NERI NAUM	7	6	5	5	7	6
TADEO NICOLAS IRMA DINORA	8	8	7	5	7	7
TOMAS MARTIN NICOLAS	8	8	7	5	8	7.2
VAZQUEZ HERNANDEZ CARLOS ENRIQUE	8	7	6	5	7	6.6

Tabla 4. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2006-2007 del grupo 2º B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º A		PERIODO ESCOLAR: 2007-2008			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
ANDRES BALTAZAR MANUEL	6	6	7	7	7	6.6
AREVALO DIAZ VICTORIA	6	8	7	6	7	6.8
CARDONA MONTEJO BERNALDINO	9	8	8	6	8	7.8
DIAZ ANDRES YOLANDA ENEDINA	9	8	7	9	7	8
DIAZ MARTIN ADELAIDA	6	6	6	6	7	6.2
FRANCISCO DIEGO PABLO	6	8	8	6	6	6.8
GOMEZ MORALES EFRAIN	8	7	7	7	6	7
JIMENEZ ALVAREZ GRACIELA	9	10	10	9	10	9.6
JUAN DIAZ ARMANDO	7	7	7	6	8	7
LORENZO VAZQUEZ FEDERICO GUSTAVO	6	6	6	6	7	6.2
LUCAS PEREZ ANDRES	6	6	6	7	7	6.4
MARTIN ALVARADO MARTIN	6	6	7	6	7	6.4
NICOLAS BALTAZAR LUIS	6	5	6	6	7	6
PABLO BALTAZAR REBECA	6	6	7	7	7	6.6
PABLO VICENTE ADOLFO RUBEN	7	7	6	6	7	6.6
PEDRO GARCIA HORTENCIA	9	8	7	8	9	8.2
PEDRO PEDRO DAVID	9	7	6	6	6	6.8
RAMIREZ BALTAZAR DIEGO	6	5	6	6	7	6
RAMIREZ JUAN RAMONA	8	8	7	8	9	8
RAMIREZ RAMIREZ LIDIA	7	9	9	9	9	8.6
SILVANO NUÑES PEDRO	6	7	6	6	6	6.2

Tabla 5. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2007-2008 del grupo 2º A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º B		PERIODO ESCOLAR: 2007-2008			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
ANDRES BALTAZAR PEDRO	6	7	6	5	7	6.2
CAAL GASPAR CLARA LUZ	5	9	8	8	6	7.2
CAÑO FRANCISCO EMILIO	8	10	9	7	9	8.6
CHEN MENDOZA EDUARDO	8	6	8	5	7	6.8
DIAZ JIMENEZ LUISA OLIVET	7	9	9	7	7	7.8
DIAZ JIMENEZ SANTOS OTONIEL	8	8	9	7	7	7.8
DOMINGO GASPAR MARTIN	6	7	9	6	6	6.8
FRANCISCO FRANCISCO MARGARITA	8	10	10	7	10	9
VICENTE MARTIN JUAN	6	10	7	7	7	7.4
GASPAR NOE FELIPE	6	6	7	5	9	6.6
GOMEZ AJPACAJA JEREMIAS	6	7	10	7	7	7.4
HERNANDEZ ARMENDARIZ MICHELLE ALEJANDRA	8	7	6	6	5	6.4
JORGE GOMEZ CATARINA	7	7	7	5	8	6.8
JOSE JUAN AGUSTIN OTONIEL	6	8	8	7	9	7.6
LUCAS LUCAS PEDRO	6	7	8	7	8	7.2
MENDOZA DIAS NIDIA FABIANA	7	10	10	7	9	8.6
PASCUAL CRISTOBAL DANIEL	6	7	8	5	7	6.6
PEDRO GASPAR DIEGO	8	8	9	7	8	8
PEDRO NICOLAS FAVIANA	9	10	10	7	9	9
RAMIREZ BALTAZAR BALTAZAR	7	9	8	5	6	7
RAMIRZ RAMIREZ MARIA	7	10	9	7	9	8.4

Tabla 6. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2007-2008 del grupo 2º B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° A		PERIODO ESCOLAR: 2008-2009			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
MARTIN JUAN MARIA	6	6	6	9	7	6.8
RAMIREZ TADEO MARIA MERCEDES	7	6	7	8	8	7.2
PEREZ VELAZQUEZ ABNDER	6	7	6	7	7	6.6
PEREZ BARTOLOME FELIPE	6	6	6	7	7	6.6
MIGUEL PEDRO MOISES	5	6	7	8	7	6.6
MARTINEZ GERONIMO MARISELA	6	6	6	9	8	7
MARTIN BARTOLOME FLORIDALMA	9	9	9	10	9	9.2
MARCOS ANDRES SANTOS	5	6	7	8	8	6.8
LUCAS PEREZ MOISES	5	5	7	7	6	6
LORENZO GIDINEZ MARIBEL	8	7	8	10	9	8.4
JOSE JUAN EULALIA MARIBEL	6	6	8	10	9	7.8
GORDILLO MARTINEZ ESTHER	6	7	6	9	8	7.2
GARCIA TADEO LEMUEL	6	5	6	8	7	6.4
DOMINGO FRANCISCO MAYRA ELIZABETH	9	6	9	10	9	8.6
CAJBON SACRAP CESAR	8	8	8	8	7	7.8
CAJBON COC ARNULFO	7	5	7	8	7	6.8
AREVALO DIAZ JOSE REYES	9	9	10	9	9	9.2
ANDRES ESTEBAN MARIA DOLORES	9	5	9	8	8	7.8
AJPACAJA CHAN ELIZABETH	6	6	6	9	7	6.8

Tabla 7. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2008-2009 del grupo 2° A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	: 2° B		PERIODO ESCOLAR: 2008-2009			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
DE MIGUEL SEBASTIAN MIGUEL	9	7	8	8	10	8.4
ANDRES MATIAS JUANA	8	9	8	8	7	8
CAN CHAN FAVIAN	5	6	6	6	7	6
MIGUEL LOPEZ CARLOS ALBERTO	7	8	8	8	8	7.8
MENDOZA LUCAS BENITO	9	9	9	8	9	8.8
LUCAS BERNABE ROBERTO	7	8	8	7	7	7.4
JORGE GOMEZ MARIA LOURDES	8	8	8	8	8	8
GASPAR PABLO TIOFILA	8	7	8	8	8	7.8
ESTEBAN RAYMUNDO MANUEL GUADALUPE	9	8	8	8	8	8.2
EK LUCAS MATEO	7	6	7	7	8	7
DIEGO TOMAS MIGUEL	8	7	8	7	8	7.6
PASCUAL FRANCISCO DIEGO	8	8	9	8	8	8.2
PEDRO MANUEL JOEL ANGEL	7	8	8	8	7	7.6
SEBASTIAN JUAN MARTA DIANET	7	6	7	7	7	6.8
ROS SALES ERIKA ALEJANDRA	7	7	8	8	7	7.4
PEDRO MANUEL PEDRO ADOLFO	7	6	7	8	8	7.2
GOMEZ SEBASTIAN ANGELICA	8	7	8	8	7	7.6
ALUMNO SIN REGISTRO	6	6	8	7	6	6.6

Tabla 8. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2008-2009 del grupo 2° B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° A		PERIODO ESCOLAR: 2009-2010			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
AJPACAJA CHEN ETELVINA	8	7	8	8	9	8
CAAAL GASPAR MAYRA PAOLA	8	10	9	9	10	9.2
DIEGO BALTAZAR RUT NOEMI	6	5	5	7	7	6
FIGUEROA LOPEZ ELIDA	6	5	7	6	7	6.2
FRANCISCO DIEGO DANIEL	8	7	7	7	9	7.6
GASPAR ISABELA	9	7	7	8	8	7.8
GOMEZ MORALES MARIA LUISA	6	7	7	5	7	6.4
GOMEZ SEBASTIAN MICAELA	6	6	6	7	8	6.6
GORDILLO TOMAS EDGAR ASael	8	6	8	8	9	7.8
LUCAS PEREZ GASPAR	7	5	5	7	7	6.2
LUCAS PEREZ GASPAR	7	5	6	6	7	6.2
MENDEZ MORENO HENRRI	8	7	7	9	9	8
MIGUEL SEBASSTIAN DIEGO	5	6	6	6	7	6
RAMIREZ LETICIA ELOISA	5	6	7	6	7	6.2
RAMIREZ BALTAZAR DAVID	7	6	6	8	8	7
RAMIREZ RAMIREZ ANDRES	8	6	7	7	8	7.2
RAMIREZ RAMIREZ MAGDALENA	6	6	7	7	7	6.6
TADEO NICOLAS MAYRI ALEJANDRA	7	6	7	7	8	7
CHAN BALAN ANGEL GABRIEL	5	6	6	5	5	5.4
SEBASTIAN JUAN MARIA ESTHER	6	6	5	7	7	6.2

Tabla 9. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2009-2010 del grupo 2° A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º B		PERIODO ESCOLAR:2009-2010			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
DIEGO GOMEZ TOMAS	8	9	9	9	9	8.8
FRANCISCO ESTEBAN MANUEL ADOLFO	6	5	7	7	7	6.4
GASPAR DOMINGO MARTIN	7	8	5	7	6	6.6
GASPAR NOE HECTOR	5	6	8	8	6	6.6
GASPAR PABLO GASPAR	7	6	7	7	7	6.8
GOMEZ JUAN MARIA MERCEDES	7	7	7	7	7	7
GOMEZ JUAN MARIA RAQUEL	7	7	9	8	8	7.8
GORDILLO TOMAS EUSEBIO NICOLAS	7	8	6	8	7	7.2
HERNANDEZ JOSE ALBERTO	8	8	9	8	8	8.2
JUAN PASCUAL ESTHER	6	7	5	6	6	6
LUCAS LUCAS JEREMIAS	7	7	7	8	7	7.2
MIGUEL MATEO ELDA	7	8	7	8	8	7.6
NAH NAAL VICTOR ANTONIO	10	9	10	10	10	9.8
NICOLAS BALTAZAR ERIKA	7	7	7	7	7	7
PABLO PASCUAL SILVIA PATRICIA	9	8	8	8	8	8.2
PEDRO NICOLAS ANA	6	6	5	7	6	6
RAMIREZ TADEO ANGELINA	7	8	8	8	8	7.8
SEBASTIAN DIEGO LORENZO	6	6	8	7	6	6.6

Tabla 10. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2009-2010 del grupo 2º B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º A					PERIODO ESCOLAR: 2010-2011
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
ANDRES ESTEBAN CELIA IMELDA	9	7	8	9	9	8.4
CAÑO FRANCISCO EFRAIN	8	8	9	9	9	8.6
DIEGO JUAN ROLANDO	6	6	6	6	7	6.2
FIGUEROA LOPEZ HUGO AMILCAR	6	6	5	6	7	6
FIGUEROA LOPEZ ORFELINDA	6	5	6	6	7	6
GAPAR FRANCISCO JUAN	9	8	8	9	8	8.8
GASPAR JOSE DIEGO	7	6	6	7	7	6.6
GOMEZ AJPACAJA NICOLAS	7	7	7	8	7	7.2
GORDILLO MENDEZ CIRO	8	8	8	8	8	8
GORDILLO PEDRO SURIELI	7	7	8	8	7	7.4
HERNANDEZ ANDRES ADRIANA FABIOLA	8	7	8	9	8	8
LOPEZ MIGUEL ANGEL	7	9	6	8	7	7.4
LOPEZ VAZQUEZ LUCY GUADALUPE	7	7	8	9	7	7.6
MARCOS ANDRES MARIA GUADALUPE	7	6	6	7	7	6.6
RAMIREZ JUAN LOURDES	9	7	8	8	7	7.8
RAMIREZ RAMIREZ CONCEPCIONA	8	7	8	10	8	8.2

Tabla 11. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2010-2011 del grupo 2º A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º B					PERIODO ESCOLAR: 2010-2011
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
VICENTE MARTIN MARIA ELENA	8	8	9	9	9	8.6
TADEO PEREZ MICHELI	8	8	8	9	8	8.2
REYES CAUTIÑO ALEJANDRA LIZETH	8	9	9	9	9	8.8
RAMIREZ RAMIREZ ANDRES	8	8	9	9	9	8.6
PASCUAL FRANCISCO MARIA ISABEL	7	7	8	9	9	8
NAH NAAL MARIA ISABEL	9	8	9	10	9	9
VAZQUEZ PASCUAL MIGUEL RAMIRO	5	5	5	5	5	5
DIAZ JIMENEZ MARLEN SELENA	6	6	6	7	7	6.4
DIAZ MARTIN ALBERTINO	7	7	6	6	7	6.6
DIEGO FRANCISCO ELIAS	7	7	9	9	9	8.2
DOMINGO GASPAR ALEJANDRO	7	7	8	7	7	7.2
GASPAR CARDONA JUAN	6	6	7	7	7	6.6
JORGE GOMEZ EDITH GUILLERMINA	8	7	8	8	8	7.8
JUAN DIAZ JULIO CESAR	7	8	8	8	9	8
MATIAS FELIPE ANA	8	8	8	9	9	8.4
NAAL MENDOZA BRENDA PATRICIA	10	10	10	10	10	10
NAAL PAAT TANIA IVETTE	9	9	9	9	9	9

Tabla 12. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2010-2011 del grupo 2° B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° B		PERIODO ESCOLAR: 2011-2012			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
QUIROA MORENO ESVIN ELIAZAR	7	5	5	6	7	6
PEREZ TOMAS BAROLO	8	8	6	7	7	7.2
PABLO VICENTE YESSICA MARTINA	9	9	8	9	9	8.8
NICOLAS BALTAZAR ABELARDO	7	5	6	6	6	6
MENDOZA JERONIMO YENI BRISALINDA	9	8	8	7	5	8.4
LUCAS PEREZ ANTONIA	6	7	7	6	7	6.6
LUCAS LUCA FREDI	6	7	6	6	6	6.2
LORENZO GODINEZ FERNANDO	7	8	6	6	7	6.8
GORDILLO PEDRO CLARA LUZ	7	9	7	8	8	7.8
GORDILLO MARTINEZ SONIA CONCEPCION	7	7	9	8	9	8
GOMEZ AJPACAJA MOISES	6	7	6	6	5	6
GASPAR NOE FREDI	7	8	7	7	6	7
DIAZ MARTIN JUANA ASUSANA	9	10	9	9	9	9.2
CRISTOBAL LUCAS MARILU	7	7	7	7	8	7.2
ANDRES FELIX LEYDI MARIBEL	6	7	7	7	7	6.8
ANDRES BALTAZAR ISABELA	8	8	7	7	5	7

Tabla 13. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2011-2012 del grupo 2° B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° A		PERIODO ESCOLAR: 2012-2013			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
VELAZCO TOMAS SANTIAGO	6	6	6	6	6	6
RAMIREZ RAMIREZ LANDY	8	7	7	7	8	7.4
PEREZ LUCAS CATARINA	7	6	6	6	7	6.4
NICOLAS MENDOZA JORGE FRANCISCO	7	7	6	6	6	6.4
MIGUEL MATEO CARLOS	8	8	7	6	7	7.2
MARTINEZ OLIVERO WAYNER ADALBERTO	7	7	6	6	6	6.4
LUCAS LUCA ISAIAS	9	8	7	7	6	7.4
JUAN LUCAS MARIA	8	7	7	7	7	7.2
GARCIA TADEO RUBEN	9	8	7	7	7	7.6
RAMIREZ JUAN GLORIA	8	7	9	7	8	7.8
DIEGO GOMEZ MICAELA	9	9	9	7	7	8.2
AJPACAJA CHEN MARDOQUEO	7	6	6	6	6	6.2
MARTIN JUAN ESMERALDA	9	9	10	9	10	9.4
PABLO BALTAZR ROSALIA	8	8	8	8	9	8.2
AJPACAJA CHAN JOSE OBISPO	8	8	6	6	6	6.8

Tabla 14. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2012-2013 del grupo 2° A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° B		PERIODO ESCOLAR: 2012-2013			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
RAMIREZ RAMIREZ LAURA	7	8	7	7	8	7.4
RAMIREZ RAMIREZ GASPAR	9	8	8	8	8	8.2
PABLO PASCUAL OBETH ABIAM	7	8	6	7	8	7.2
MARTINEZ OLIVERO LOYDA NAYELI	7	7	6	6	6	6.4
LUCAS PEREZ JOSUE	7	7	6	6	6	6.4
LORENZO MARTINEZ MARTHA ABIGAIL	9	6	6	6	6	6.6
FRANCISCO ESTEBAN FRANCISCO	7	6	7	7	7	6.8
DIAZ ANDRES CARMEN LOURDES	7	7	8	7	8	7.4
CHAN CHI JOSE ALBERTO	7	6	8	7	8	7.2
DOMINGO GASPAR ROSA ANGELICA	9	9	9	8	8	8.6
PEDRO GASPAR MARIA	9	9	9	8	9	8.8
FRANCISCO DIEGO FREDDY JESUS	8	9	7	8	8	8

Tabla 15. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2012-2013 del grupo 2° B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° A		PERIODO ESCOLAR: 2013-2014			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
AJPACAJA CHAN MAYNOR	6.1	6.5	6.8	6.5	6	6.3
CRISTOBAL LUCAS YOMARA	8	8.2	8.1	7	8	7.8
DIAZ MARTIN LAZARO ELIAS	6.3	7.6	8	7.6	7.7	7.4
DIAZ SEBASTIAN EZEQUIEL	7.2	7.5	7.6	7.9	7.9	7.6
ESTEBAN PASCUAL ANDRES JOSE	9.2	10	10	10	10	9.8
GOMEZ DOMINGO LIZBETH ERMINIA	7.5	8.5	8	9	8.9	8.3
LORENZO MARTINEZ LANDY ROCI	7.4	8	7	8	7	7.4
MIGUEL SEBASTIAN PASCUAL	6	6.7	7.1	7	6.3	6.6
MONZON GUTIERREZ LAURA FERNANDA	7.6	7	7	7.5	7.3	7.2
RODRIGUEZ ORTIZ OFIR GEIZI	9.1	7.5	7.9	7	7.8	7.8
SIS SAMORANO CARLOS	7.5	7	9	8.9	8.5	8.1
TOMAS FRANCISCO JUANA	6.1	6.7	6.2	6.2	6	6.2
TOMAS TOMAS MIGUEL	7.5	8.5	8	8.1	8.1	8

Tabla 16. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2013-2014 del grupo 2° A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° B		PERIODO ESCOLAR: 2013-2014			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
ABARCA CAMPOSECO HEYDI	7	7	7.1	7	7	7
ANTONIO NICOLAS FRANCISCO	7	8	7.6	7.7	7.5	7.5
CAAL GASPAR LUIS PEDRO	7	7	7.2	7	7.7	7.1
DIEGO MORENO VICTOR	6	7	6.5	6	6.3	6.3
GARCIA TADEO MARCOS ANTONIO	9	8	8.5	8.8	8.8	8.6
KAN CHAN GILBERTO	6	7	7.5	6.5	6.3	6.6
MARCOS RAMIREZ MARIA ELENA	9	10	10	9.5	9.5	9.6
MATIAS FELIPE DOMINGO	8	8	8	7.1	7.1	7.6
MENDOZA DIAZ EDGAR ENRIQUE	8	10	10	10	10	9.6
PEREZ VELASQUEZ ESTHER BEATRIZ	8	8	8.5	8	8	8.1
SALES GASPAR JUAN CARLOS	6	7	7.5	7	6.5	6.8
SANCHEZ NICOLAS ESVIN ALFONSO	7	7	7.2	7.1	7.2	7.1
VASQUEZ PASCUAL SOYLA MARGARITA	7	7	6.7	6.6	6.5	6.7

Tabla 17. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2013-2014 del grupo 2° B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° A		PERIODO ESCOLAR: 2014-2015			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
AJPACAJA CHEN JOSUE	8	7	7.3	8	7.2	7.5
FIGUEROA LOPEZ ROSY	7.9	7.9	6.9	7	6.9	7.3
GASPAR DOMINGO ERIK GREGORIO	7.5	7	7	8	7	7.3
GASPAR FRANCISCO JOSE DOLORES	7.9	7	9.2	8.5	8	8.1
GOMEZ AJPACAJA MARTHA YAZMIN	8	8	7.5	7	7.9	7.6
GOMEZ SEBASTIAN EMA VENTURA	8.6	9	9	9	8.9	8.9
JORGE GOMEZ LETICIA	6	6.5	7	6.9	7	6.6
LORENZO GODINEZ ARNOLDO	6	6	7	7	7	6.6
LUCAS DIEGO JOSE LUIS	8.2	8.2	8.2	7	6.9	7.7
PEREZ LUCAS MICAELA	7	7	6.9	6	6	6.5
SALES TOMAS ANA FRANCISCA	6	6.9	6.8	6	7	6.5
TADEO NICOLAS JUANA LIZBETH	6	6.5	6	6	6	6.1
VAZQUEZ PASCUAL VERONICA	6	6	6	6	6	6

Tabla 18. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2014-2015 del grupo 2° A.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2º B		PERIODO ESCOLAR: 2014-2015			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
ANDRÉS FÉLIX MIGUEL ÁNGEL	8	7	7	7	7.5	7.3
DIEGO FRANCISCO ABISAG	6	7.5	6	6.9	6.5	6.5
DIEGO GÓMEZ MIGUEL	9	9.2	9.2	9.2	9.5	9.2
FRANCISCO ESTEBAN BRENDA NALLELY	6.5	7	8	7.9	7.7	7.4
GORDILLO PEDRO GLADIS	8.8	8.8	9	8.8	9	8.8
JIMÉNEZ ÁLVAREZ LEANDRO	9	9.4	9.2	9.4	9.2	9.2
LORENZO GODÍNEZ SAYRA	9	9	9	9	8.8	8.9
MATEO FRANCISCO HÉCTOR	8	6	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
PEDRO PEDRO LUIS EDUARDO	8	7.5	8	7.5	7.5	7.7
RAMÍREZ FRANCISCO ROSA MARÍA	9	8.8	9	8.5	7.8	8.6
RAMÍREZ LUCAS ISABELA	6	7	8.5	8	7	7.3
SÁNCHEZ NICOLÁS MARBELLA DEL CARMEN	8	8	9.4	9.4	9	8.7
TOMÁS TOMÁS DOMINGO	8.5	8	8.5	8.4	8	8.2

Tabla 19. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2014-2015 del grupo 2º B.

ASIGNATURA: MATEMATICAS	GRADO: 2° A		PERIODO ESCOLAR: 2015-2016			
NOMBRE DEL ALUMNO	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM	V BIM	CALIFICACIÓN FINAL
AJPACAJA CHAN LAURA	7.5	7.8	6.8	6.4	6.8	7.1
ANTONIO NICOLÁS MARIA ISABEL	5	6	6	6.5	6.5	6
DIAZ ANDRÉS Nanci SILVETI	6.8	7	6	6.5	6	6.4
FRANCISCO SEBASTIAN MICAELA BERENICE	6	7.7	7.7	5	8	6.9
GASPAR NOE LEONARDO	5	6.5	5	6.7	6.8	6
GORDILLO TOMÁS ANA LORENA	5	5	5	7,5	8	6.1
JOSÉ JUAN MARÍA GUADALUPE	9.5	10	9.7	9.8	10	9.8
LORENZO MARTINEZ MIGUEL ANGEL	7	6.7	7	7.3	7.5	7.1
LUCAS PÉREZ ANA YOLANDA	7	6	7.8	7.5	7.3	7.1
LUCAS PÉREZ MAURA LETICIA	7	6.8	7	6.5	6.3	6.7
LUCAS PÉREZ PEDRO	5	6.4	6	6.4	6.2	6
MARCOS RAMIREZ LEYDI NAYELI	9.2	9.8	9.5	9.2	9.8	9.5
MONTTENEGRO RVERA ROXANA	6	6	8.2	7.2	6	6.7
MORENO GÓMEZ ELDA YOVANA	6	5	6	6.5	6.5	6
NOH ORTEGA GAMALIEL JESUS	8.5	8.5	8	8.6	8	8.3
PEDRO MANUEL BRÍGIDA ELIZABETH	5	5	6	7	7	6
RAMIREZ FRANCISCO MICAELA SUSANA	6.5	7.6	7.9	7	7.9	7.4
RODRÍGUEZ RAMOS SHARENI GUADALUPE	8.5	8.8	8	8.6	9	6.6
RODRIGUEZ ROBLERO MARIA EUNICE	9	8	8.3	8.6	9.4	8.6
TADEO NICOLAS LESLIE ELIZABETH	8	8	8	8.2	7.8	8
TOMÁS FRANCISCO ANDRÉS	7	8.8	8	8.6	9	8.2

Tabla 20. Resultado de calificaciones de los 5 bimestres y calificación final en el periodo escolar 2015-2016 del grupo 2° A.

ANEXO C

Comparación de promedio por
bimestres y calificación final
por generación y grupo.

Generación 2004 -2005

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	6.067	6.267	6.667	7.000	8.133	6.840
B	5.500	6.727	7.045	7.227	6.727	6.641
Promedio general	5.730	6.541	6.892	7.135	7.297	6.722

Tabla 1. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2005-2006

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	7.000	7.050	7.600	7.150	7.400	7.260
B	7.280	7.200	6.560	6.240	7.480	6.952
Promedio general	7.156	7.133	7.022	6.644	7.444	7.089

Tabla 2. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2007-2008

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	7.048	7.048	6.952	6.810	7.333	7.038
B	6.905	8.190	8.333	6.381	7.619	7.486
Promedio general	6.976	7.619	7.643	6.595	7.476	7.262

Tabla 3. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2008-2009

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	6.789	6.368	7.263	8.526	7.737	7.347
B	7.500	7.278	7.833	7.611	7.667	7.578
Promedio general	7.135	6.811	7.541	8.081	7.703	7.459

Tabla 4. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2009-2010

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	6.800	6.250	6.650	7.000	7.700	6.880
B	7.056	7.222	7.333	7.667	7.278	7.311
Promedio general	6.921	6.711	6.974	7.316	7.500	7.084

Tabla 5. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2010-2011

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	7.438	6.938	7.188	7.938	7.500	7.425
B	7.529	7.529	8.000	8.235	8.235	7.906
Promedio general	7.485	7.242	7.606	8.091	7.879	7.673

Tabla 6. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2011-2012

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
B	7.250	7.500	6.938	7.000	6.938	7.188
Promedio general	7.250	7.500	6.938	7.000	6.938	7.188

Tabla 7. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2012-2013

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	7.867	7.400	7.133	6.733	7.067	7.240
B	7.750	7.500	7.250	7.083	7.500	7.417
Promedio general	7.815	7.444	7.185	6.889	7.259	7.319

Tabla 8. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2013-2014

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	7.346	7.669	7.746	7.746	7.654	7.577
B	7.308	7.769	7.869	7.562	7.569	7.585
Promedio general	7.327	7.719	7.808	7.654	7.612	7.581

Tabla 9. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2014-2015

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	7.162	7.154	7.292	7.108	7.062	7.131
B	7.985	7.938	7.754	7.692	7.500	7.523
Promedio general	7.573	7.546	7.523	7.400	7.281	7.327

Tabla 10. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

Generación 2015-2016

Grupo	Promedio de I BIM	Promedio de II BIM	Promedio de III BIM	Promedio de IV BIM	Promedio de V BIM	Promedio de Calificación Final
A	6.881	7.210	7.233	7.405	7.610	7.167
Promedio general	6.881	7.210	7.233	7.405	7.610	7.167

Tabla 11. Comparación de promedio por bimestre y calificación final de los grupo A Y B.

ANEXO D

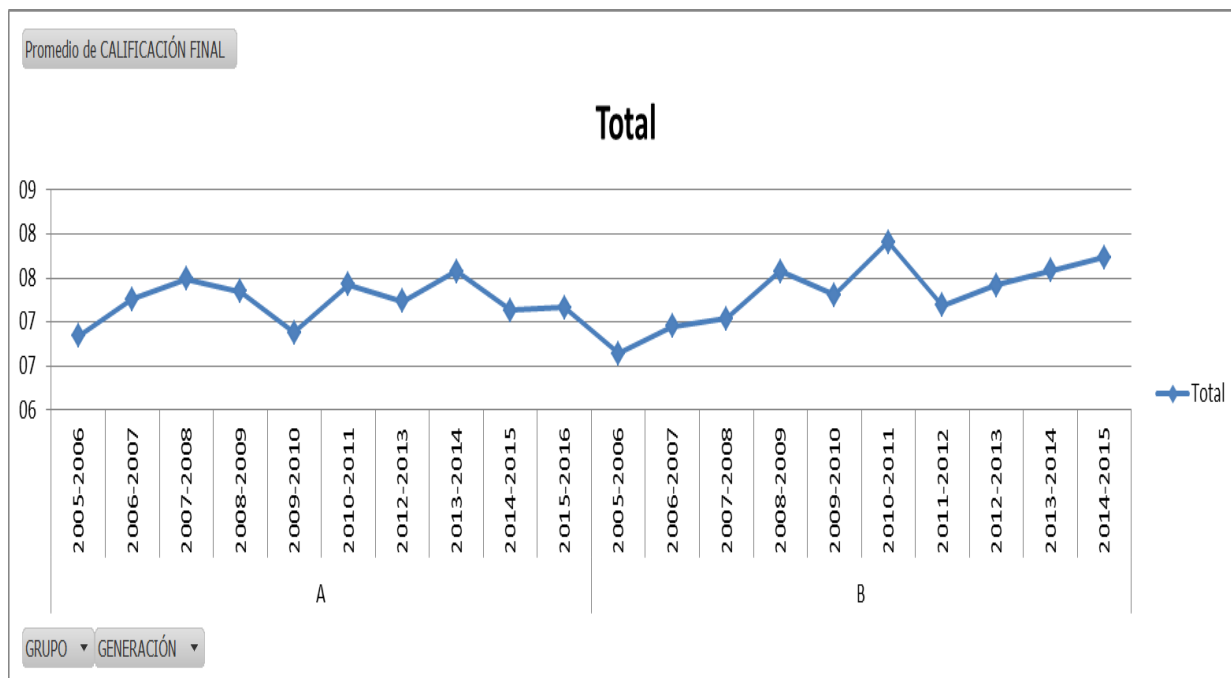
Análisis estadístico de los promedios
de las calificaciones finales por
generación y grupo.

<i>CALIFICACIÓN FINAL</i>	
Media	7.2545977
Error típico	0.05506439
Mediana	7.2
Moda	6
Desviación estándar	1.02721279
Varianza de la muestra	1.05516612
Curtosis	0.32544929
Coefficiente de asimetría	0.24494445
Rango	7.2
Mínimo	2.8
Máximo	10
Suma	2524.6
Cuenta	348
Nivel de confianza(95.0%)	0.10830196

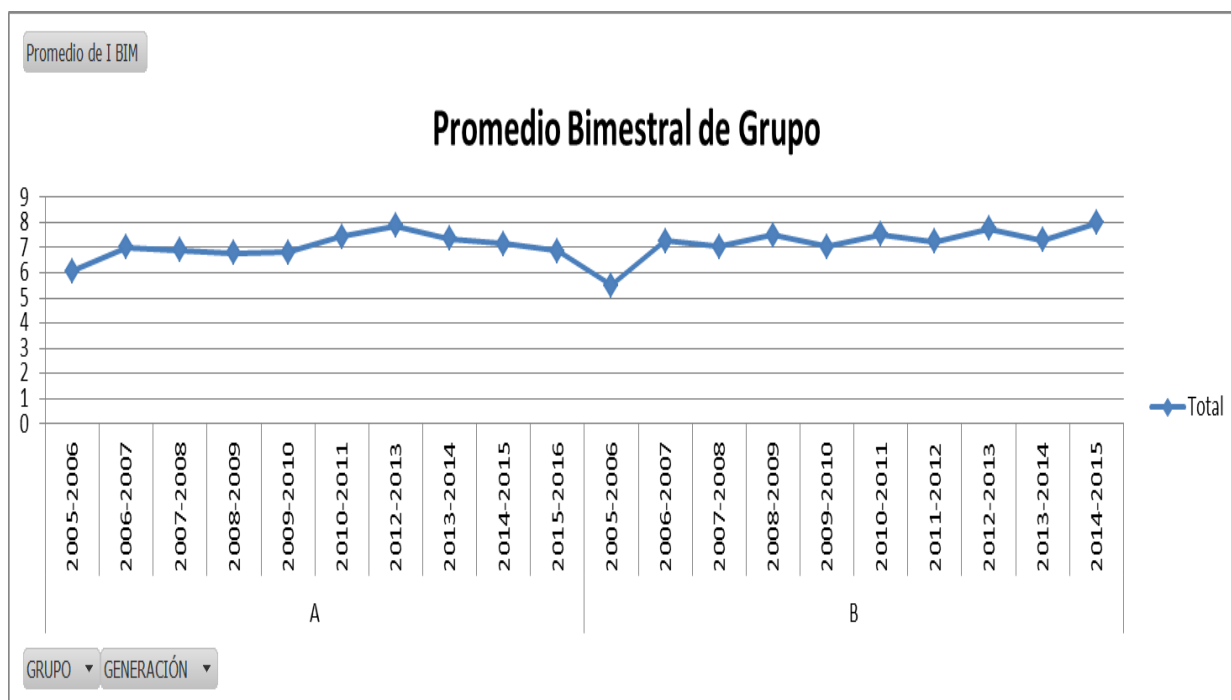
Tabla 1.- estadístico general durante las generaciones 2005-2016.

GENERACIÓN	
Etiquetas de fila	Promedio de CALIFICACIÓN FINAL
A	7.2
2005-2006	6.8
2006-2007	7.3
2007-2008	7.5
2008-2009	7.3
2009-2010	6.9
2010-2011	7.4
2012-2013	7.2
2013-2014	7.6
2014-2015	7.1
2015-2016	7.2
B	7.3
2005-2006	6.6
2006-2007	7.0
2007-2008	7.0
2008-2009	7.6
2009-2010	7.3
2010-2011	7.9
2011-2012	7.2
2012-2013	7.4
2013-2014	7.6
2014-2015	7.7
Total general	7.3

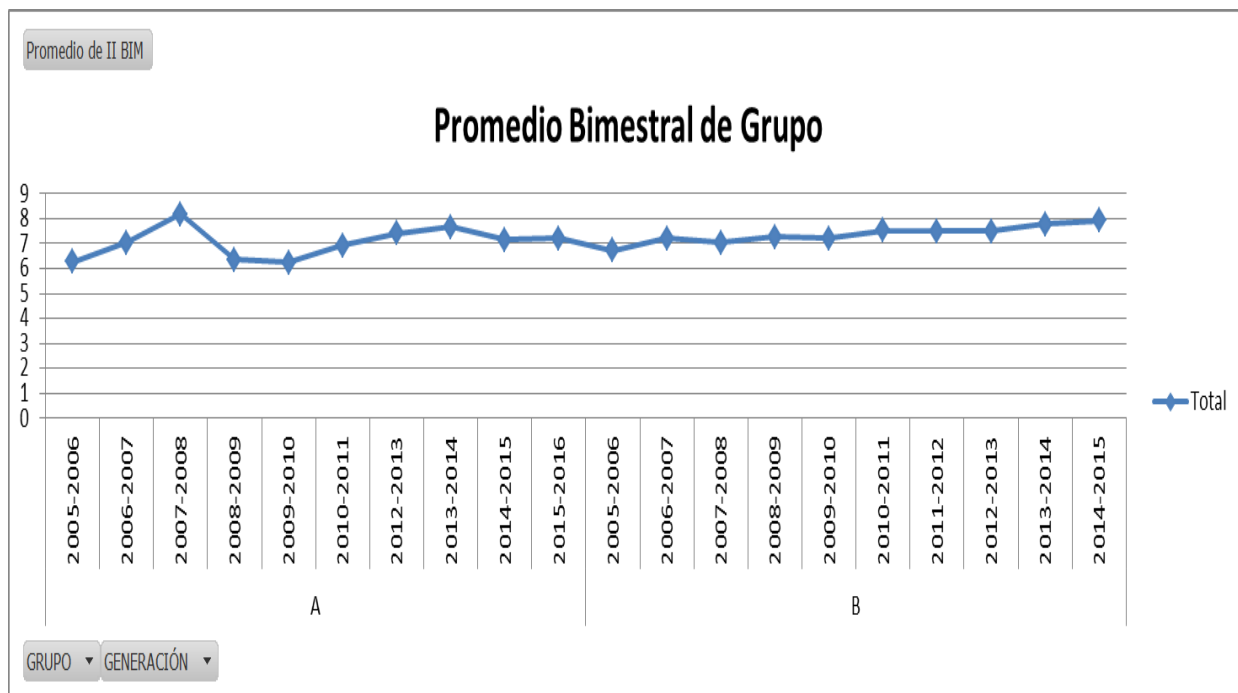
Tabla 2.- análisis de promedio de los grupo A y B de las generaciones de 2005-2016



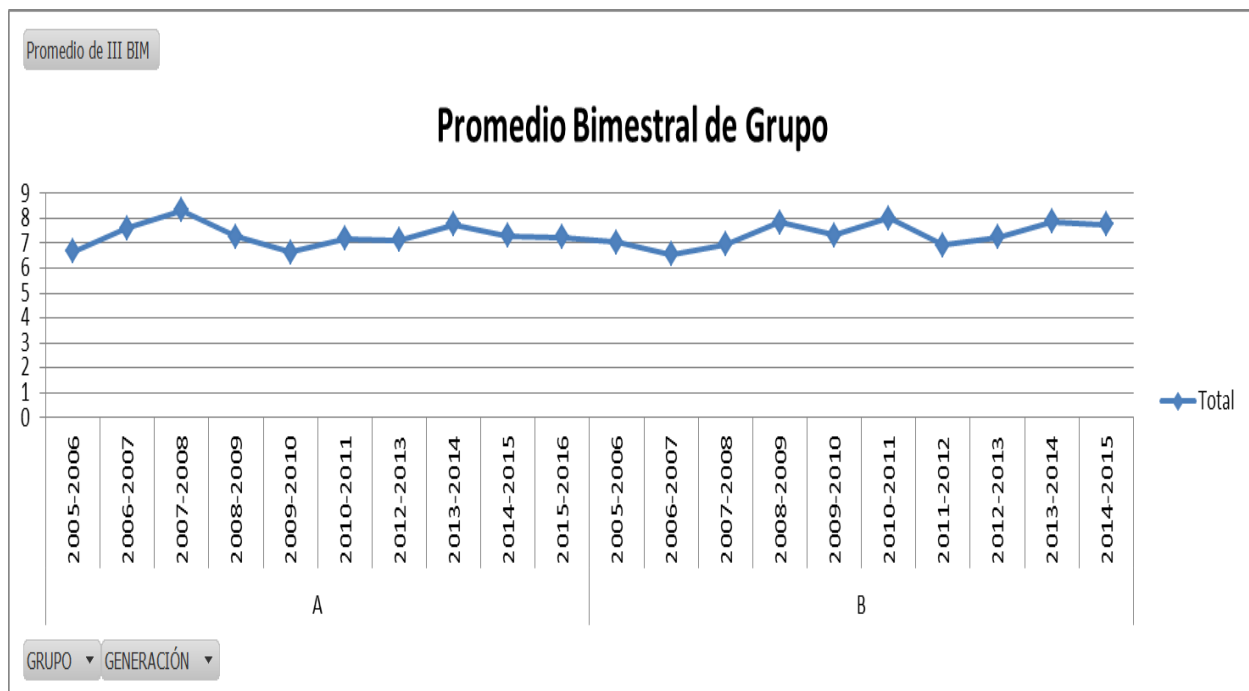
Gráfica 1.- gráfica promedio final de los grupos A y B de las generaciones de 2005-2016



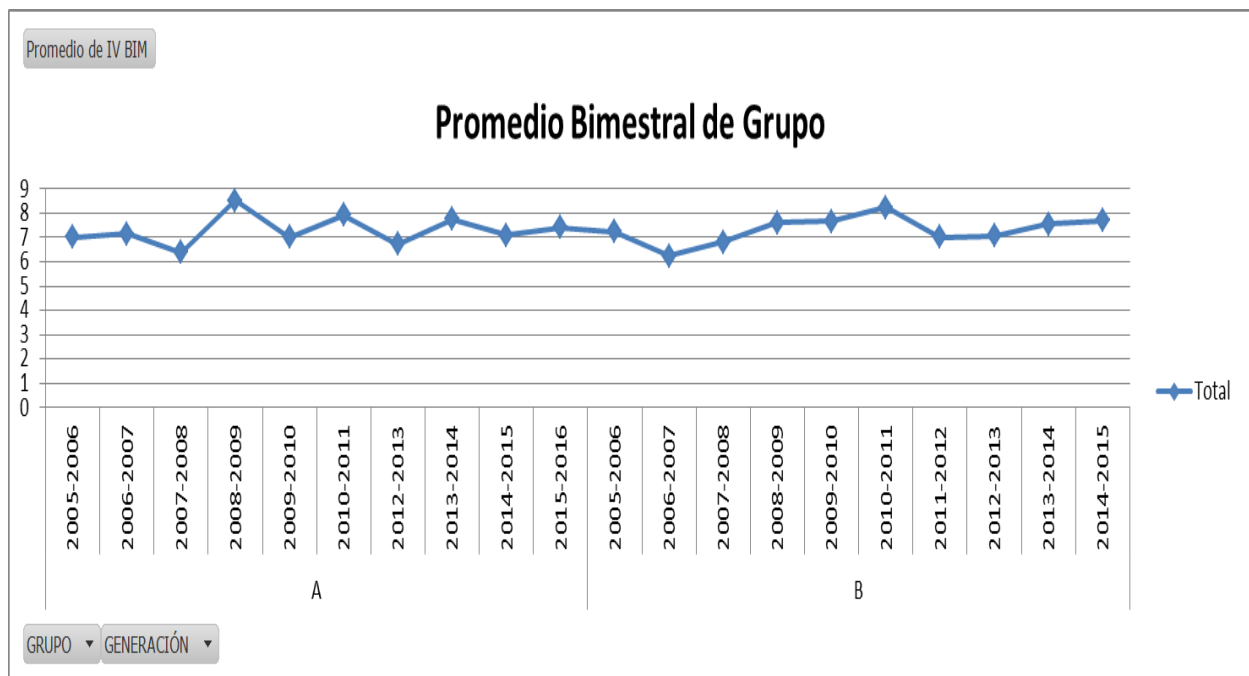
Gráfica 2.- gráfica promedio primer bimestre de los grupo A y B de las generaciones de 2005-2016



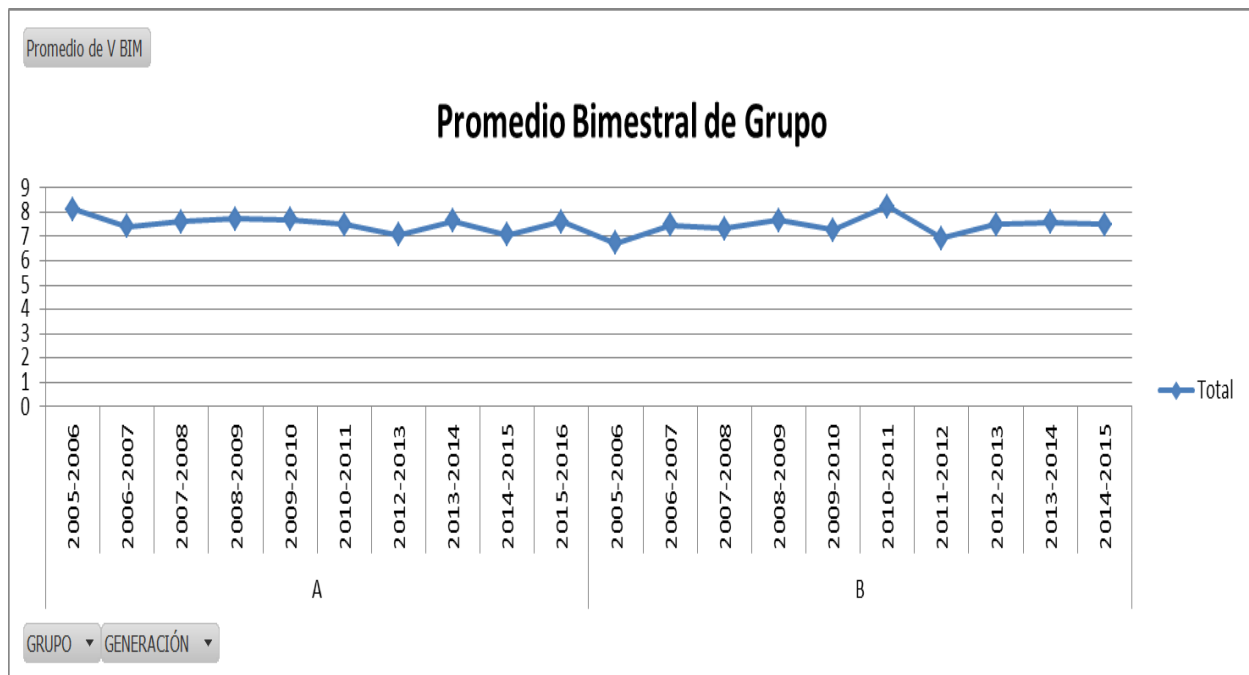
Gráfica 3.- gráfica promedio segundo bimestre de los grupo A y B de las generaciones de 2005-2016



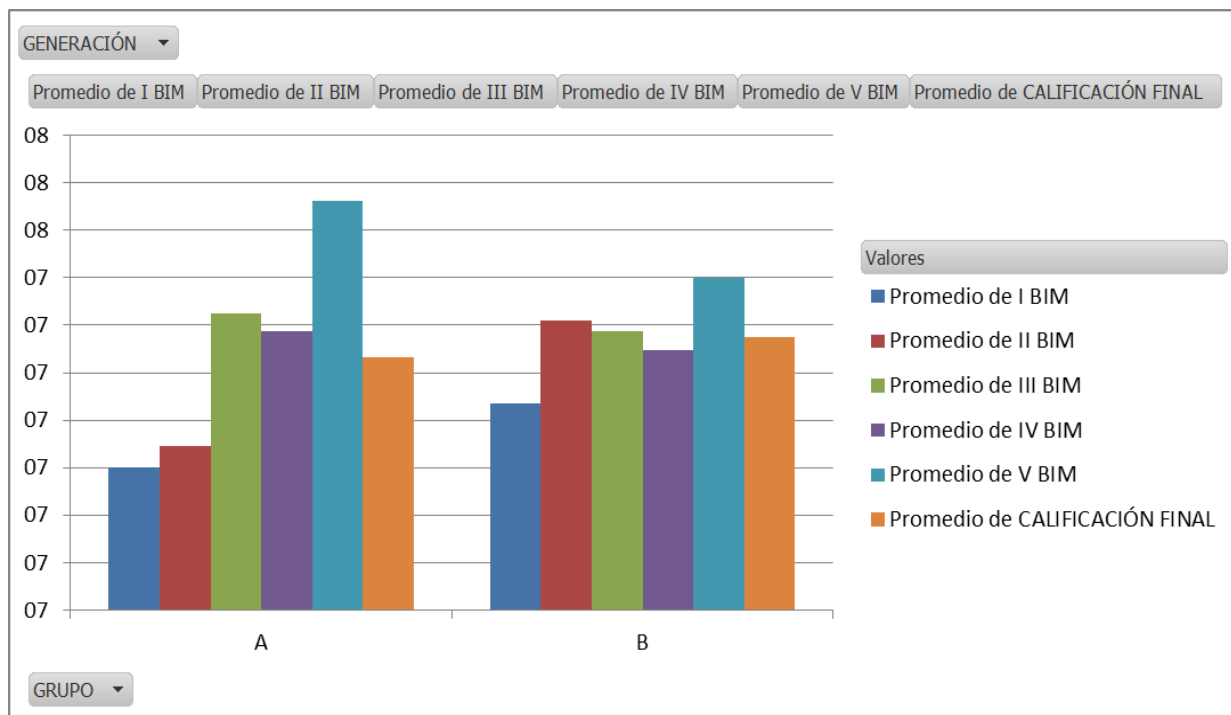
Gráfica 4.- gráfica promedio tercer bimestre de los grupo A y B de las generaciones de 2005-2016



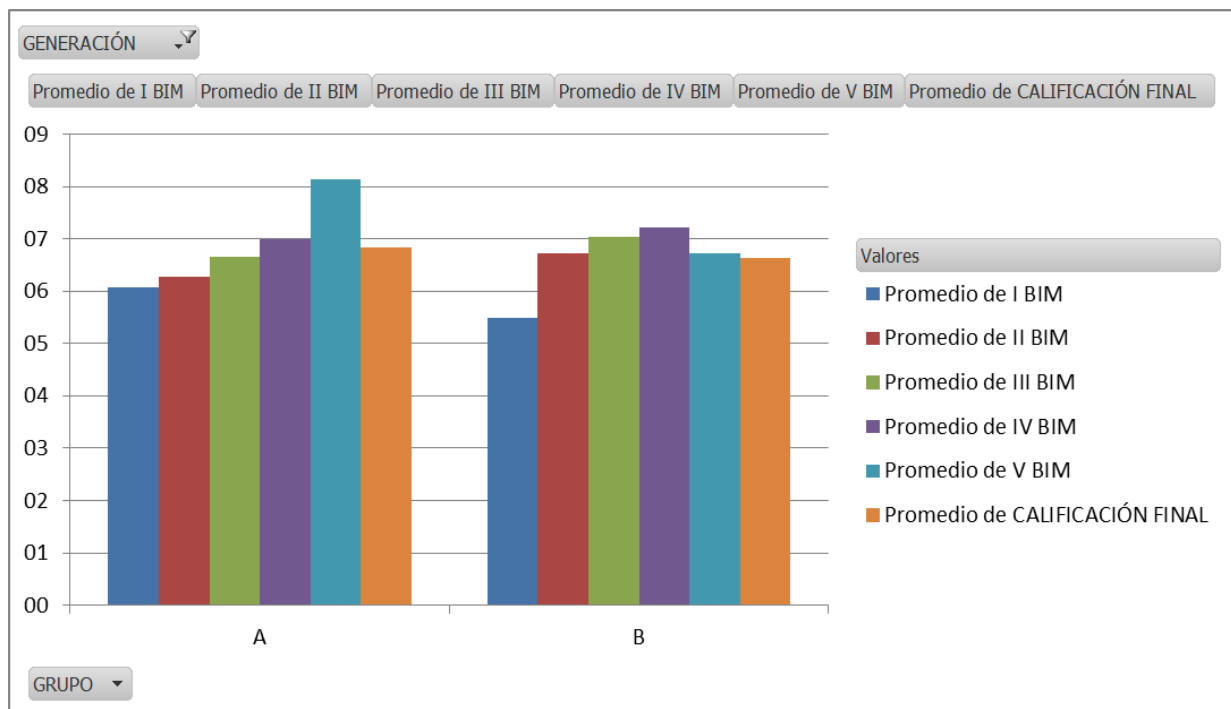
Gráfica 5.- gráfica promedio cuarto bimestre de los grupo A y B de las generaciones de 2005-2016



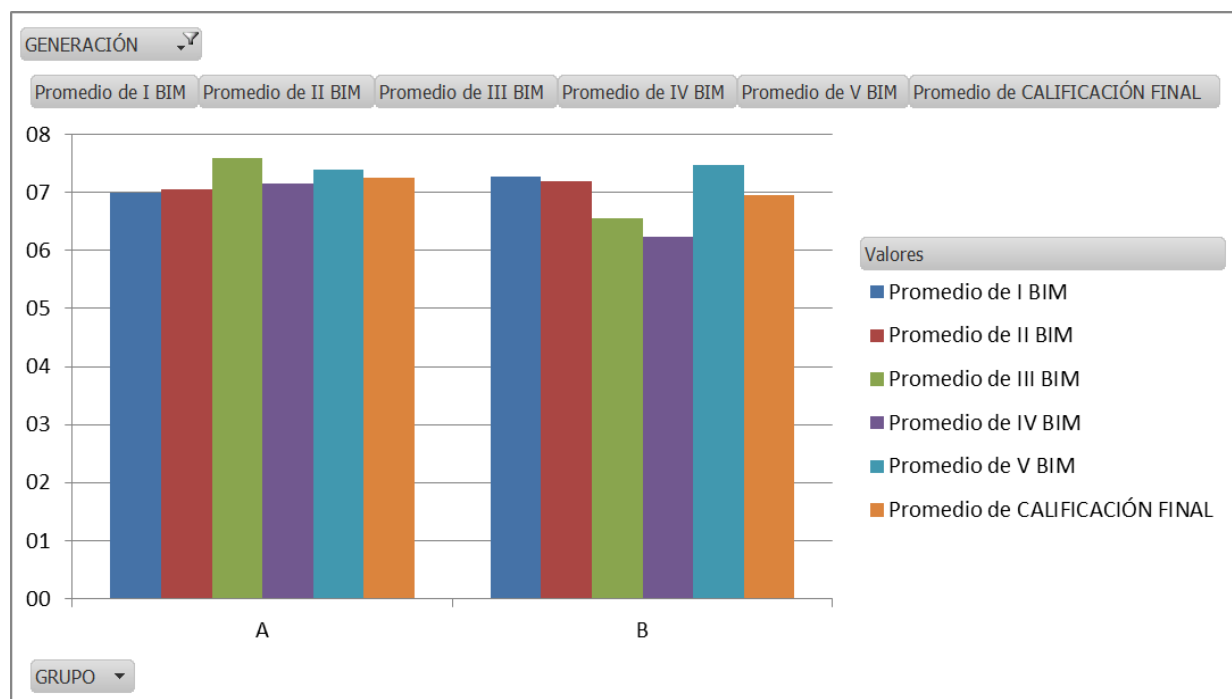
Gráfica 6.- gráfica promedio quinto bimestre de los grupo A y B de las generaciones de 2005-2016



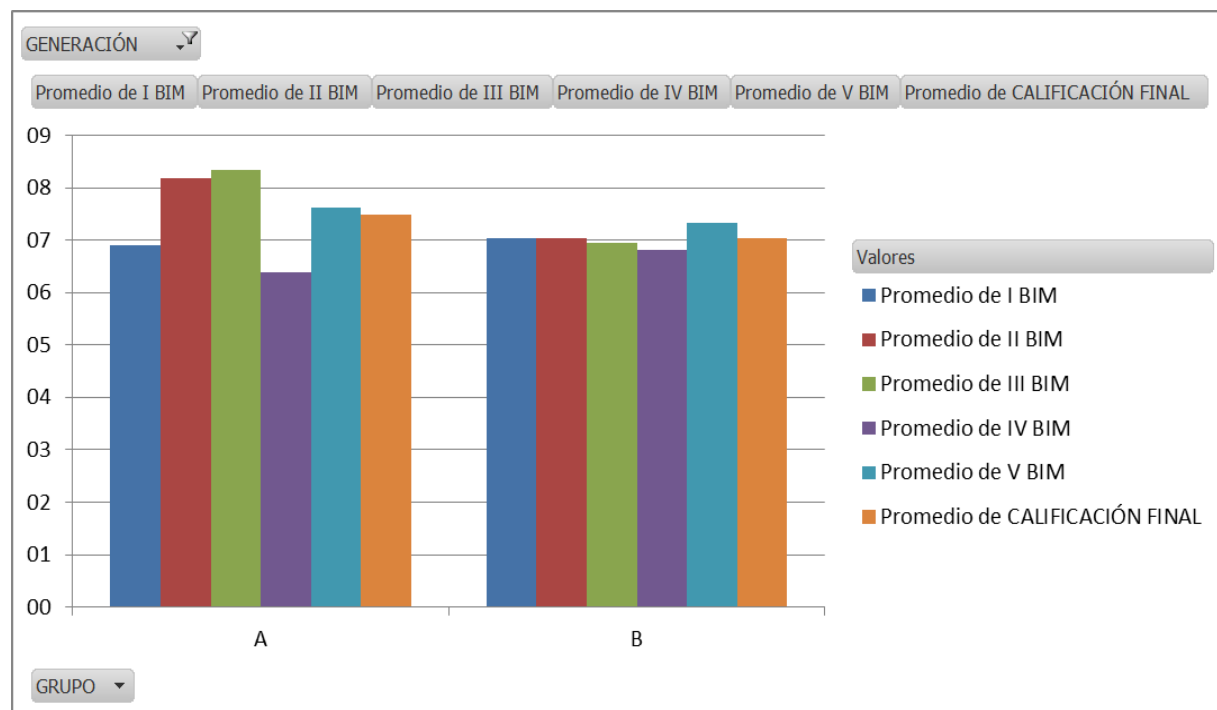
Gráfica 7.-Promedios Bimestrales y Finales de todas las Generaciones



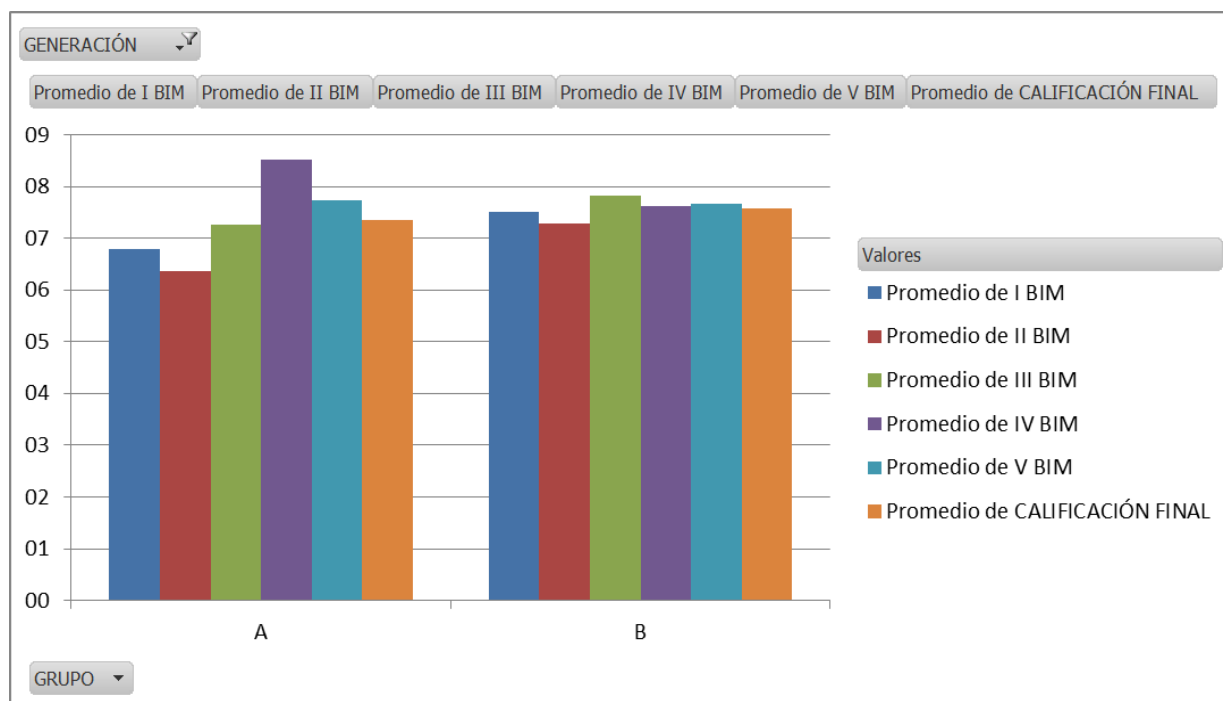
Gráfica 8.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2005-2006



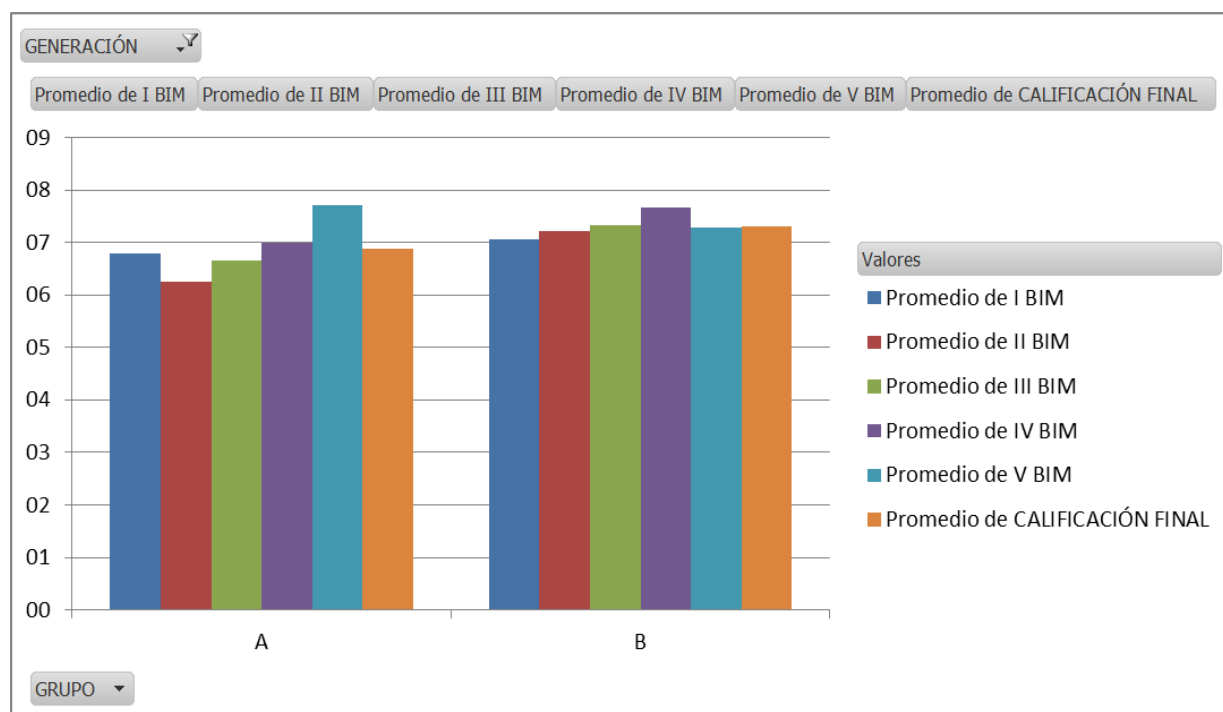
Gráfica 9.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2006-2007



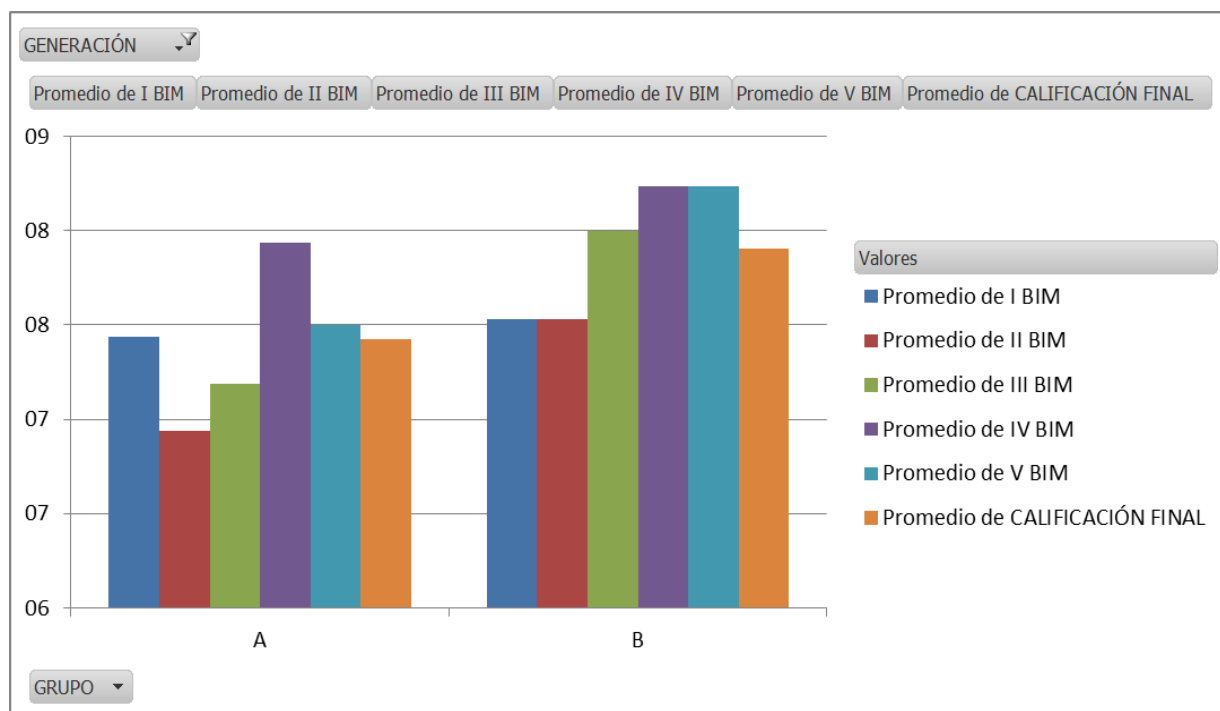
Gráfica 10.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2007-2008



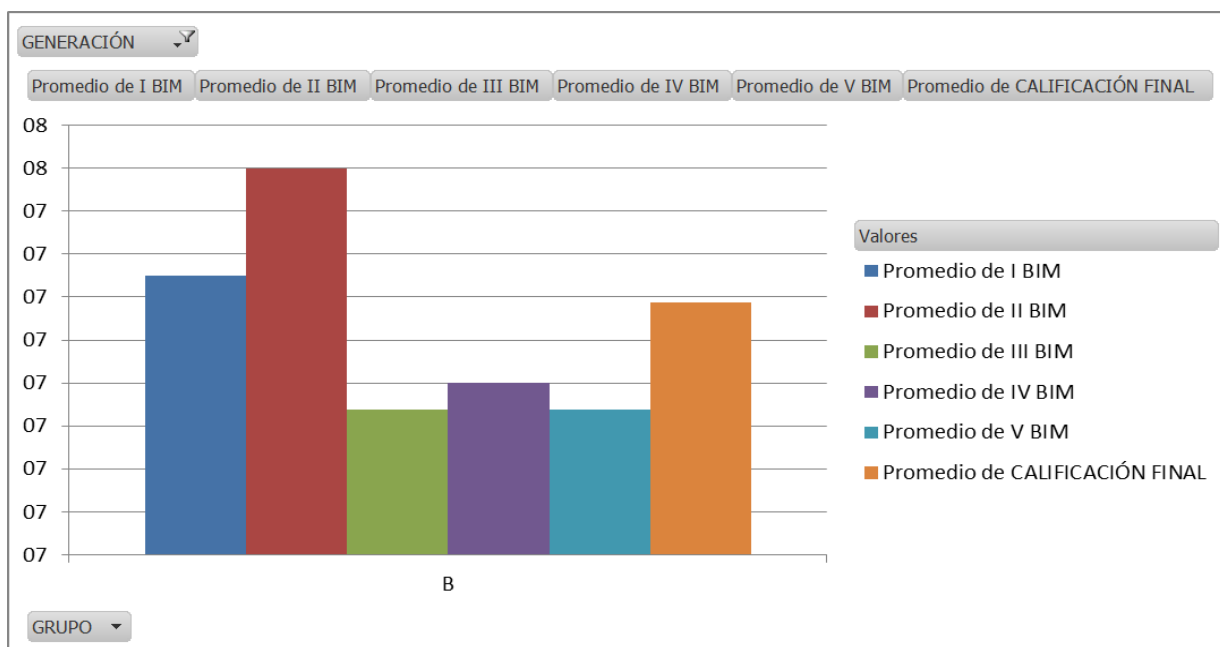
Gráfica 11.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2008-2009



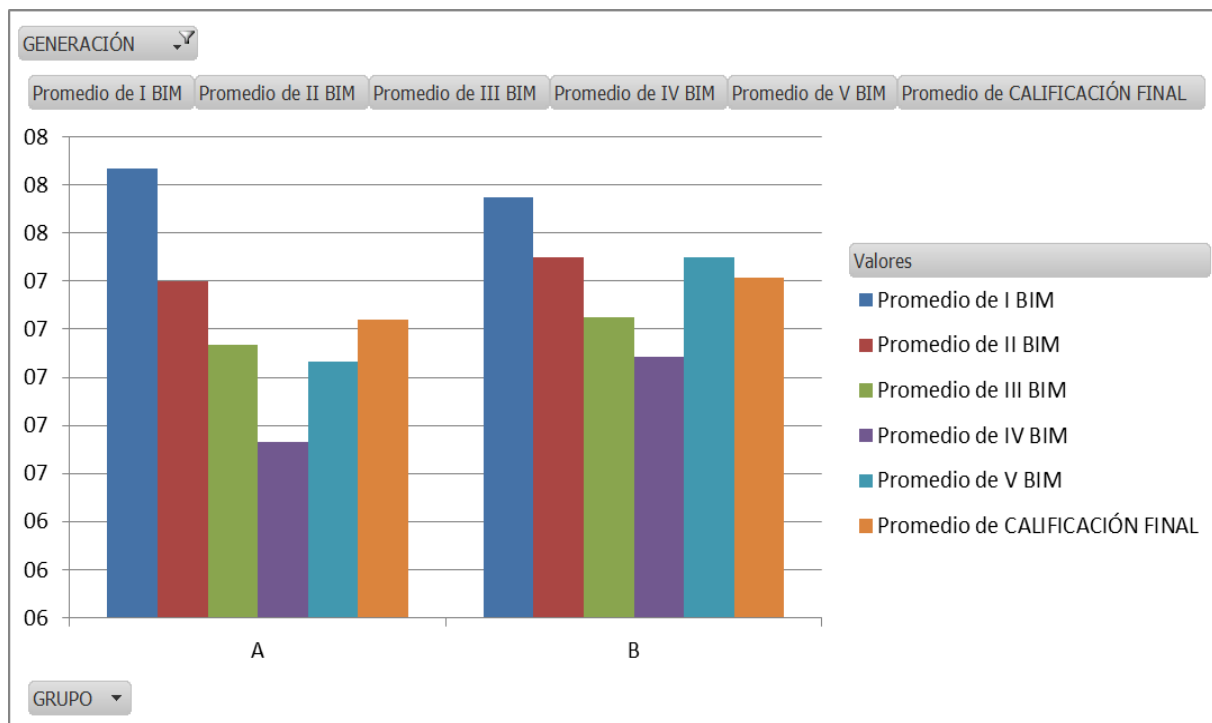
Gráfica 12.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2009-2010



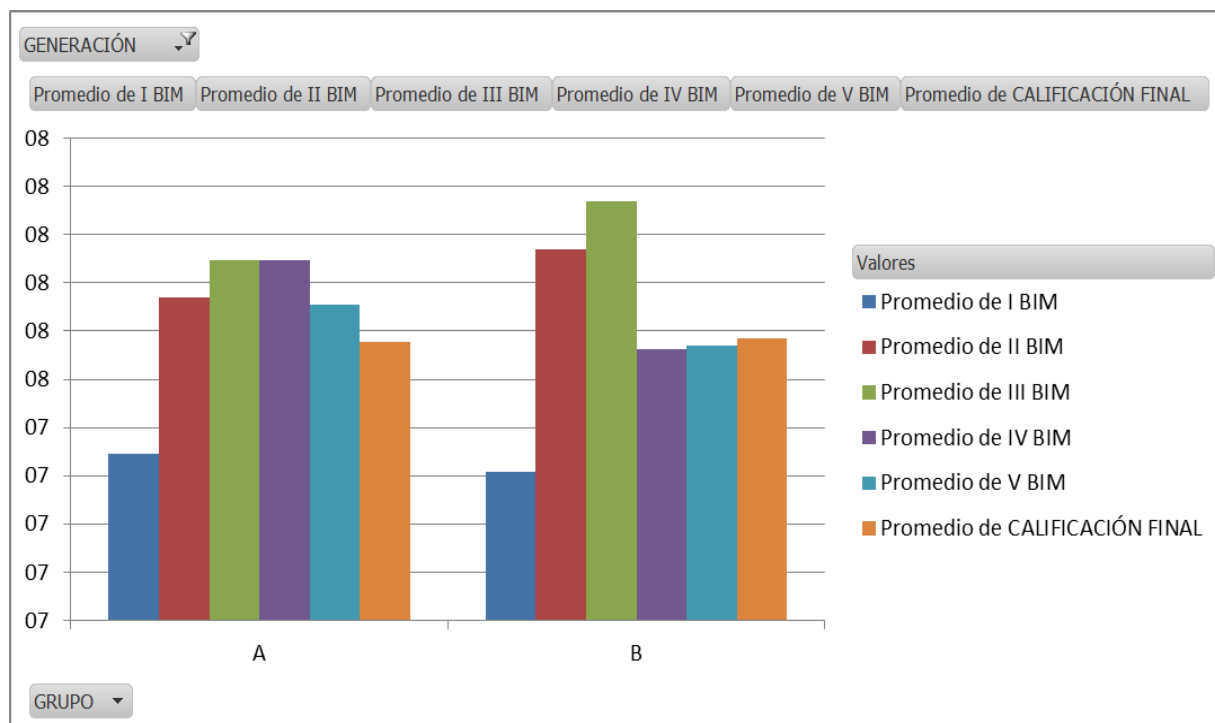
Gráfica 13.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2010-2011



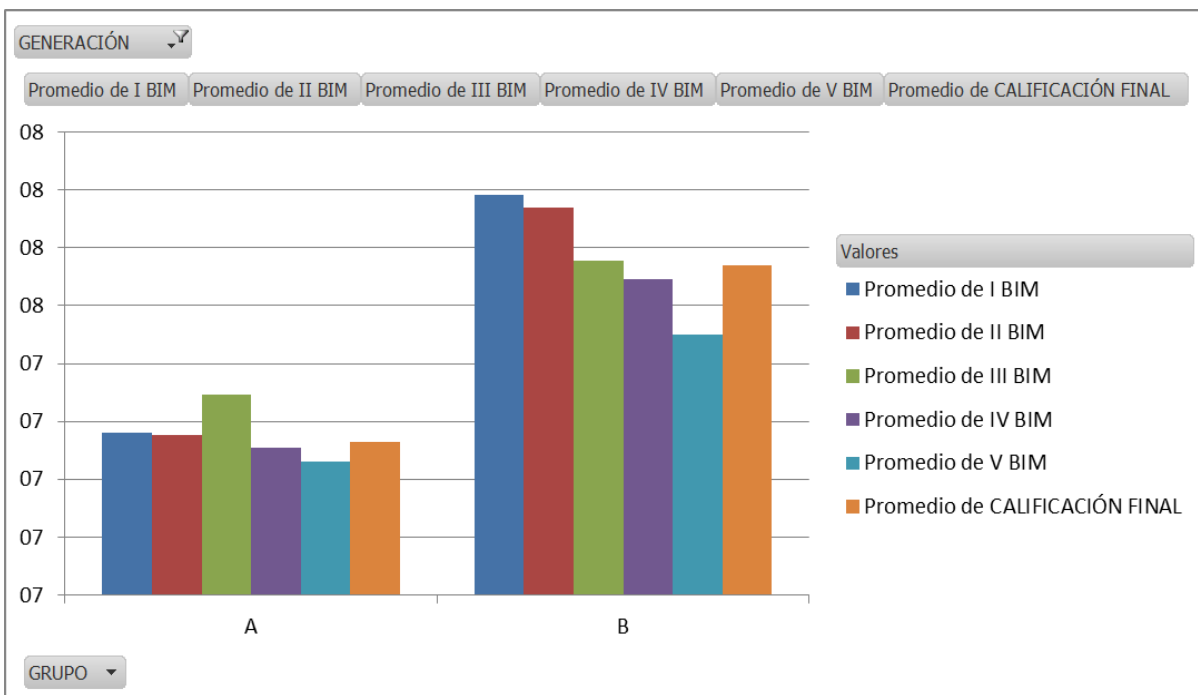
Gráfica 14.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2011-2012



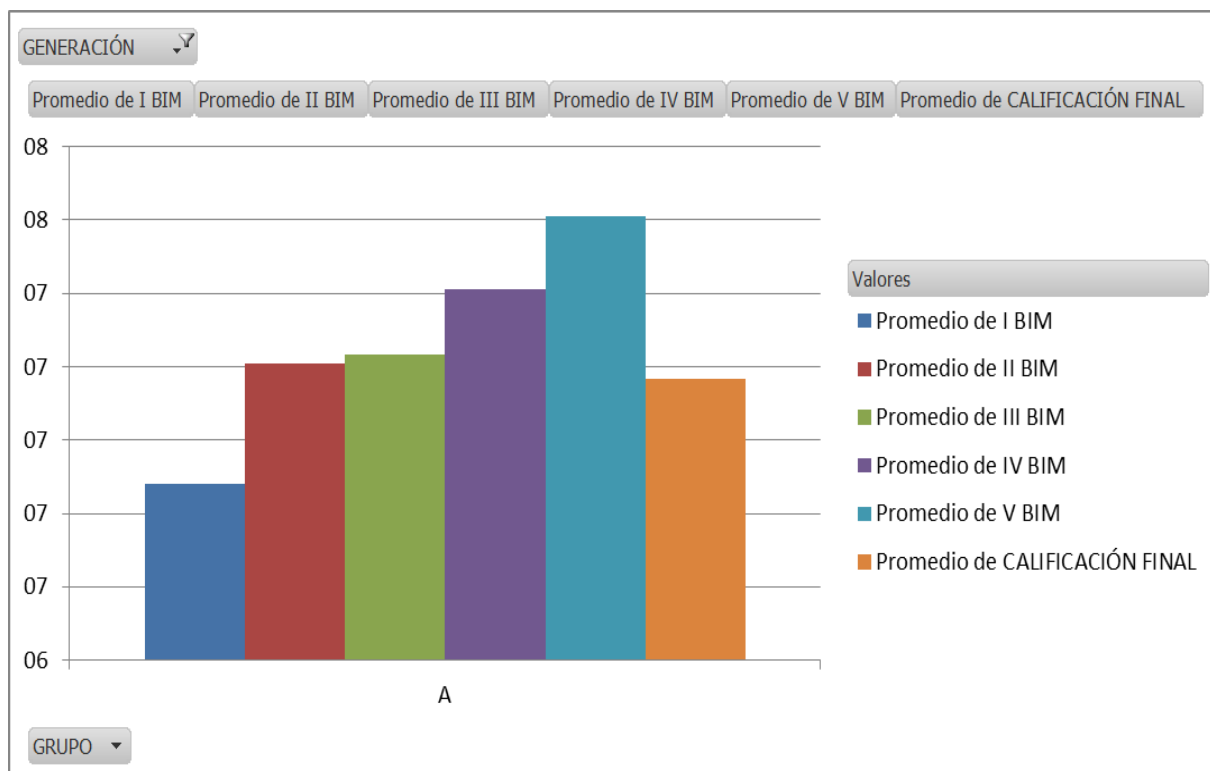
Gráfica 15.- Generación 2012-2013



Gráfica 16.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2013-2014



Gráfica 17.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2014-2015



Gráfica 18.- Promedios Bimestrales y Finales Generación 2015-2016.