



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN
CAMPUS I



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

“PROPUESTA DE UN MODELO DE ACTUALIZACIÓN
EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA DOCENTES
DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR”
CASO: PLANTEL 13 TUXTLA ORIENTE DEL COLEGIO DE
BACHILLERES DE CHIAPAS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN CON TERMINAL EN
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

PRESENTA:

SHIRLEY DAYANA OLVERA LÓPEZ

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. MARÍA EUGENIA CULEBRO MANDUJANO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
CAMPUS I

«RESPONSABILIDAD COMPARTIDA Y CONSOLIDACIÓN ACADÉMICA»
Gestión 2014 - 2018



COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
Octubre 15 de 2014.
Oficio No. D/CIP/CEIP/662/14

ASUNTO: AUTORIZACIÓN EMPASTADO
DE TESIS.

C. Shirley Dayana Olvera López

Candidata al Grado de Maestra en Administración con Terminal en Tecnologías de
Información.

Presente.

Por este medio me permito informarle que se AUTORIZA la impresión de su tesis titulada
"Propuesta de un modelo de actualización en tecnologías de información para docentes del
nivel medio superior. Caso: Plantel 13 Tuxtla Oriente del Colegio de Bacilleres de Chiapas",
toda vez que ha sido liberada según oficio sin número, de fecha septiembre 29 de 2014, suscrito
por la Dra. María Eugenia Culebro Mandujano, Directora de la tesis mencionada.

Cabe mencionar que se ha constatado que ha cumplido con los procedimientos administrativos y
académicos relacionados con la modalidad de evaluación propuesta, conforme a lo dispuesto en
el Reglamento General de Investigación y Posgrado, y de Evaluación Profesional para los
egresados de la Universidad, así como con el Plan de Estudios correspondiente.

ATENTAMENTE

"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"

DR. JULIO CÉSAR PÉREZ ZAMBRANO
COORDINADOR



DIVISION DE
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

C.c.p. Archivo
vea.

F: FCA-01



Boulevard Belisario Domínguez, Km. 1081, Sin Número.
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, C.P. 29050.
Tel: 52 (961) 61 3 04 40 y 61 5 06 70



DEDICATORIA

A MI MADRE, por impulsarme a terminar este
trabajo de tesis, por su infinito apoyo en casa
al cuidar a lo mas valioso de mi vida,
mis hijos, y por su amor inmenso.

Esto es para TI.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por derramar bendiciones sobre mí, más de las que hubiera podido esperar, por ser mi guía y no soltar mi mano.

A mi madre, por su apoyo incondicional, su paciencia, por desvelarse conmigo y por ser la que mas insistió en que terminara este trabajo pendiente en mi carrera profesional, se que es la mas orgullosa.

A mi pareja de vida, por su comprensión, apoyo y porque juntos vamos alcanzando metas y cosechando logros. Gracias por estar siempre ahí, motivándome a ser mejor cada día y por creer en mi.

A mis hijos, mis mas grandes amores, mis motores de vida, por sus sonrisas. Los amo.

A mi familia, por ser parte de mis alegrías y logros, por su amor inmenso y la unión familiar, telerines los amo.

A la Universidad Autónoma de Chiapas, mi casa de estudios, por la oportunidad y el apoyo que nos dieron para continuar y concluir este trabajo de investigación. Con la conciencia de la necesidad de servir.

Al Dr. Adolfo Solís y Dra. María Eugenia Culebro, por su apoyo y paciencia, por los consejos, las pláticas y la motivación. Gracias por ser parte de esto.

Al Colegio de Bachilleres de Chiapas, por las facilidades otorgadas para realizar mis estudios de posgrado, y especialmente al Plantel 13, mi centro de trabajo y fuente de mis proyectos personales, por el apoyo recibido para la investigación.

Y a todos aquellos que me motivaron a seguir adelante y que fueron parte de este trabajo, muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

Índice de figuras y cuadros

Mapa Conceptual de la Tesis

CAPÍTULO 1

I. INTRODUCCIÓN

Mapa Conceptual del Capítulo I

1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Objetivo general de la investigación	3
1.2.1 Objetivos específicos	3
1.3 Pregunta general de la investigación	3
1.3.1 Preguntas de la investigación	4
1.4 Justificación	5

CAPÍTULO 2

II. LAS TIC EN LA REFORMA EDUCATIVA DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Mapa Conceptual del Capítulo II

2.1 La Educación Media Superior	8
2.1.1 Antecedentes generales	9

2.1.2 Importancia de la EMS y las instituciones que la ofertan	
en México	12
2.1.3 EMS en Chiapas y los subsistemas que operan en la entidad	18
2.2 La Reforma Educativa en México	22
2.2.1 Antecedentes de las reformas del 2008 y 2013	23
2.2.2 Referentes globales de la Reforma Educativa	29
2.2.3 Impacto de la Reforma Educativa en la EMS	37
2.2.4 El nuevo perfil del docente de bachillerato	41
2.3 El papel de las TIC en la actualización docente y su aplicación	
en la educación	52
2.3.1 ¿Qué son las TIC?	54
2.3.2 El uso de las tecnologías de información y comunicación	
en la educación	59
2.3.3 Aplicaciones de TIC en el ámbito educativo	65
2.3.4 Las TIC en la actualización y competencias del docente de EMS	76
2.3.5 Plan estratégico de actualización	81

2.4 Colegio de Bachilleres de Chiapas	83
2.4.1 Misión, visión, estructura	84
2.4.2 Organigrama	87
2.4.3 El plantel 13 Tuxtla Oriente	88

CAPÍTULO 3

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Mapa conceptual del Capítulo III

3.1 La investigación Cualitativa	90
3.2 Tipo de investigación	92
3.3 Estrategias de investigación	93
3.4 Niveles de análisis de la investigación	94
3.5 Instrumentos de la Investigación	94
3.6 Herramientas de investigación	96

CAPÍTULO 4

IV. PLAN ESTRATÉGICO DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA PARA DOCENTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR, Estudio de Caso: COBACH 13

Mapa conceptual del Capítulo IV

4.1 Resultados	99
4.2 Propuesta del plan estratégico	127

V. CONCLUSIONES

5.1 Trabajos futuros

VI. REFERENCIAS

SIGLAS

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Antecedentes y estructura de la EMS	11
Figura 2	La Educación Media Superior y sus Subsistemas	17
Figura 3	Subsistemas de la EMS en Chiapas	22
Figura 4	Componentes de la RIEMS	27
Figura 5	Reformas 2008 y 2013	28
Figura 6	La RIEMS, el SNB y la Reforma Educativa	40
Figura 7	Perfil del Docente de NMS	45
Figura 8	Uso de dispositivos por internautas en México	57
Figura 9	Hábitos de Uso en México	58
Figura 10	Las Tecnologías en la Educación	65
Figura 11	Recursos tecnológicos como apoyo a la educación	74
Figura 12	Organigrama del plantel 13 Tuxtla Oriente	89
Figura 13	Mapa Conceptual del método Cualitativo	91
Figura 14	Docentes del plantel 13 T.O. del COBACH y total de maestros certificados en PROFORDEMS	99
Figura 15	Docentes del plantel que hacen uso de herramientas tecnológicas en su clase	100

Figura 16	Conocimiento de los docentes sobre las TIC.	101
Figura 17	Opinión de los docentes del plantel del uso de las TIC en la educación	102
Figura 18	Aplicación de las TIC en las asignaturas de los docentes del plantel 13	102
Figura 19	Frecuencia con que los docentes utilizan herramientas tecnológicas en sus clases	103
Figura 20	Motivos por los que no utilizan herramientas tecnológicas en clases	104
Figura 21	Proporción de uso de herramientas de apoyo didáctico	105
Figura 22	Conocimiento de los docentes de las herramientas tecnológicas	106
Figura 23	Usos y aplicaciones de herramientas tecnológicas por parte de los docentes	106
Figura 24	Dispositivos de información y comunicación y su utilización en casa y/u oficina	107
Figura 25	El uso familiar y/o personal que le dan a los dispositivos electrónicos	108
Figura 26	Porcentaje de docentes que conoce el sistema operativo de su equipo de uso personal	108
Figura 27	Porcentaje de docentes que conoce el sistema operativo de su equipo de uso personal	109
Figura 28	Uso que les dan los docentes a sus equipos personales	110
Figura 29	Frecuencia con que utilizan programas informáticos	111

Figura 30	Necesidades de utilizar herramientas tecnológicas	111
Figura 31	Aplicaciones que le darían los docentes a las herramientas tecnológicas	112
Figura 32	Frecuencia con que los docentes han tomado cursos de TIC	113
Figura 33	Asistencia a cursos de TIC	113
Figura 34	Calificación de los cursos recibidos de tecnologías	114
Figura 35	Docentes que aplicaron estrategias con tecnologías en su labor de grupo	115
Figura 36	Preferencias de los docentes para recibir cursos de tecnologías	116
Figura 37	Apoyos y facilidades hacia los docentes por parte de la institución	117
Figura 38	Necesidades Tecnológicas en la institución	118
Figura 39	Conocimiento de las TIC por los alumnos	119
Figura 40	Uso de dispositivos tecnológicos por parte de los alumnos	120
Figura 41	Uso de las tecnologías por los alumnos	120
Figura 42	Opinión de los alumnos de frecuencia de uso de herramientas tecnológicas de los docentes	121
Figura 43	Materiales didácticos que utilizan los docentes, según la opinión de los alumnos	122
Figura 44	En la opinión de los alumnos, dominio de los docentes en el uso de las tecnologías	123

Figura 45	Preferencias de elección de la capacitación de informática	123
Figura 46	Conocimiento de los alumnos de las tecnologías en el plantel	125
Figura 47	Áreas de las TIC que les gustaría aprender	125
Figura 48	Proceso del plan estratégico de la capacitación docente	132

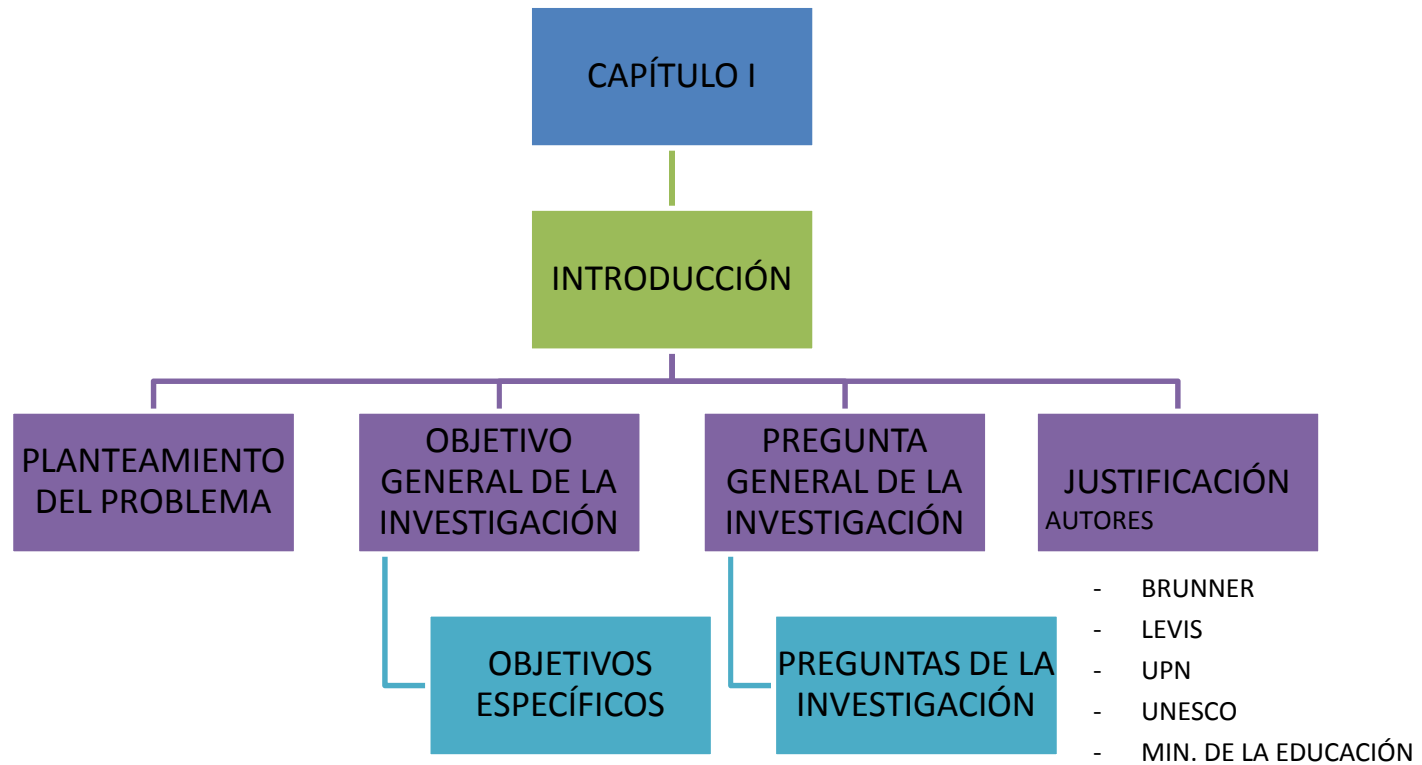
ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Alumnos atendidos en el NMS entre 2001 y 2013	14
Cuadro 2	Crecimiento de la matrícula pública de la educación media superior por ciclo escolar	19
Cuadro 3	Referentes globales de las reformas educativas	36
Cuadro 4	Competencias y atributos en TIC que establecen el perfil del docente	51
Cuadro 5	Ofertas tecnológicas	75
Cuadro 6	Investigación documental, investigación de campo y resultados	135
Cuadro 7	Capacitación Tecnológica para docentes de Nivel Medio Superior	141

MAPA CONCEPTUAL DE LA TESIS



MAPA CONCEPTUAL DEL CAPÍTULO 1



CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) han cobrado una importancia relevante en todos los ámbitos sociales y culturales, sin dejar a un lado el aspecto educativo.

El uso de computadoras, celulares, cajeros, redes sociales, han marcado una nueva forma de comunicarnos, esto se ha vuelto parte de la vida cotidiana; desde la forma de elaborar un documento hasta la manera de enviar una carta estamos ya inmersos en las tecnologías. En la educación, hasta hoy, se han diseñado y desarrollado un sinnúmero de herramientas pedagógicas que sirven de apoyo a la docencia, tales como plataformas educativas, software educativo, programas de aplicación, pizarrones virtuales, enciclomedia, etc.

A partir del 2008, año en que en México surge la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), se reestructura el rol del docente y se diseña un nuevo perfil que define competencias específicas para desempeñar su función en la educación. Son estas reformas a la educación y la misma evolución del entorno social, las que plantean el uso y dominio de éstas tecnologías y la aplicación efectiva en la docencia, para enriquecer y optimizar las técnicas de enseñanza, sus habilidades el aprendizaje significativo del alumno.

Sin embargo, a partir de la introducción de la reforma, existe poco conocimiento tecnológico por parte de los maestros para utilizar y aplicar estas tecnologías, lo que genera un avance poco significativo y poco motivador tanto para alumnos como para docentes, aunado a la brecha evolutiva que hay entre los jóvenes de esta era y los maestros de enseñanza tradicional.

Por tal motivo, buscar y diseñar estrategias que permitan a los docentes del nivel medio superior alcanzar competencias en materia tecnológica que exigen las nuevas generaciones de alumnos, y que mejoren sus conocimientos de las telecomunicaciones, es prioritario para poder asegurar su desempeño de acuerdo a las nuevas plataformas de evaluación.

Para tal efecto, se propone elaborar un Programa de Actualización Tecnológica para los docentes del nivel medio superior, teniendo como marco de referencia al plantel 13 Tuxtla Oriente del Colegio de Bachilleres de Chiapas que se ubica en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

1.2 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Analizar la necesidad de adquirir las competencias tecnológicas que establece la Reforma Integral de la Educación Media Superior (EMS) para poder trazar un plan estratégico para la actualización docente.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Identificar la importancia de las TIC en la educación y su uso por parte de los maestros de nivel medio superior.
- Distinguir la percepción que tienen los docentes sobre sus propias competencias tecnológicas, sus necesidades y dominio de las herramientas informáticas.
- Elaborar un plan estratégico para atender la competencia tecnológica del docente de la EMS.

1.3 PREGUNTA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

La falta de actualización en el uso de las tecnologías de información en la educación, limita la generación de competencias tecnológicas que integran el nuevo perfil del docente de nivel medio superior que establece la RIEMS

¿Es una limitante la falta de actualización en el uso de las tecnologías de información en la educación, para la generación de competencias tecnológicas que integran el nuevo perfil del docente de nivel medio superior que establece la RIEMS?

1.3.1 Preguntas de Investigación

- 1.- ¿Qué beneficios proporcionan el uso de las TIC en la labor del docente?
- 2.- ¿Existe conocimiento de las tecnologías y sus aplicaciones en los docentes del nivel medio superior?
- 3.- ¿Qué ofertas de actualización docente dirigidas a favorecer las competencias tecnológicas se pueden encontrar en instituciones u organismos?
- 4.- ¿Cuáles son los factores que influyen en el docente para que utilice las tecnologías como apoyo en el nivel medio superior?
- 5.- ¿Con qué recursos tecnológicos e infraestructura cuenta el centro educativo?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Vivimos en una sociedad que se caracteriza por una exposición casi permanente a todo tipo de mensajes y estímulos mediatizados tecnológicamente, en especial a través de la televisión e Internet. Exposición que tiene una especial trascendencia en el proceso formativo de niños y jóvenes. El teléfono celular, la computadora, los videojuegos, Internet, los reproductores de DVD y de MP3, y en especial el televisor forman parte de la vida cotidiana de niños y jóvenes.

La integración de estas tecnologías en distintos campos de la actividad humana, así como su impacto en la vida cotidiana, imponen cambios en los paradigmas que impulsan a mirar de manera crítica la educación, la enseñanza, los procesos de aprendizaje, así como los recursos y elementos mediadores de la práctica en el salón de clase.

Las TIC

“Están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Brunner 2003:43) La escuela debe cambiar porque la sociedad en la que se desenvuelve no es la misma en la que fue creada (Levis, 2008, p. 1.)

Mucho antes de que iniciara el proceso de reforma del bachillerato, en la docencia ya se percibía como vienen cobrando fuerza nuevas concepciones y estrategias educativas centradas en el alumno y en el aprendizaje; concepciones que

modifican la imagen de ser maestro, del hacer, de la función en la mediación pedagógica, del proceso de formación y actualización en el manejo de los contenidos, y de capacitación en el uso de herramientas informáticas y de comunicación que, de manera cada vez más urgente, es preciso incorporar para apoyar los procesos de “aprender a pensar y a producir” (UPN, 2009, p. 2).

En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la Unesco, *Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*, describió el profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información (Ministerio de la educación, 2014, p. 3).

La evaluación docente que incorpora la Reforma Educativa presentada el año pasado por el Presidente de la República Enrique Peña Nieto, tiene como base el perfil del nuevo docente de bachillerato que define la RIEMS, la cual, además de las competencias básicas y extendidas del campo de conocimiento al que pertenezca, integra competencias docentes de índole tecnológicas.

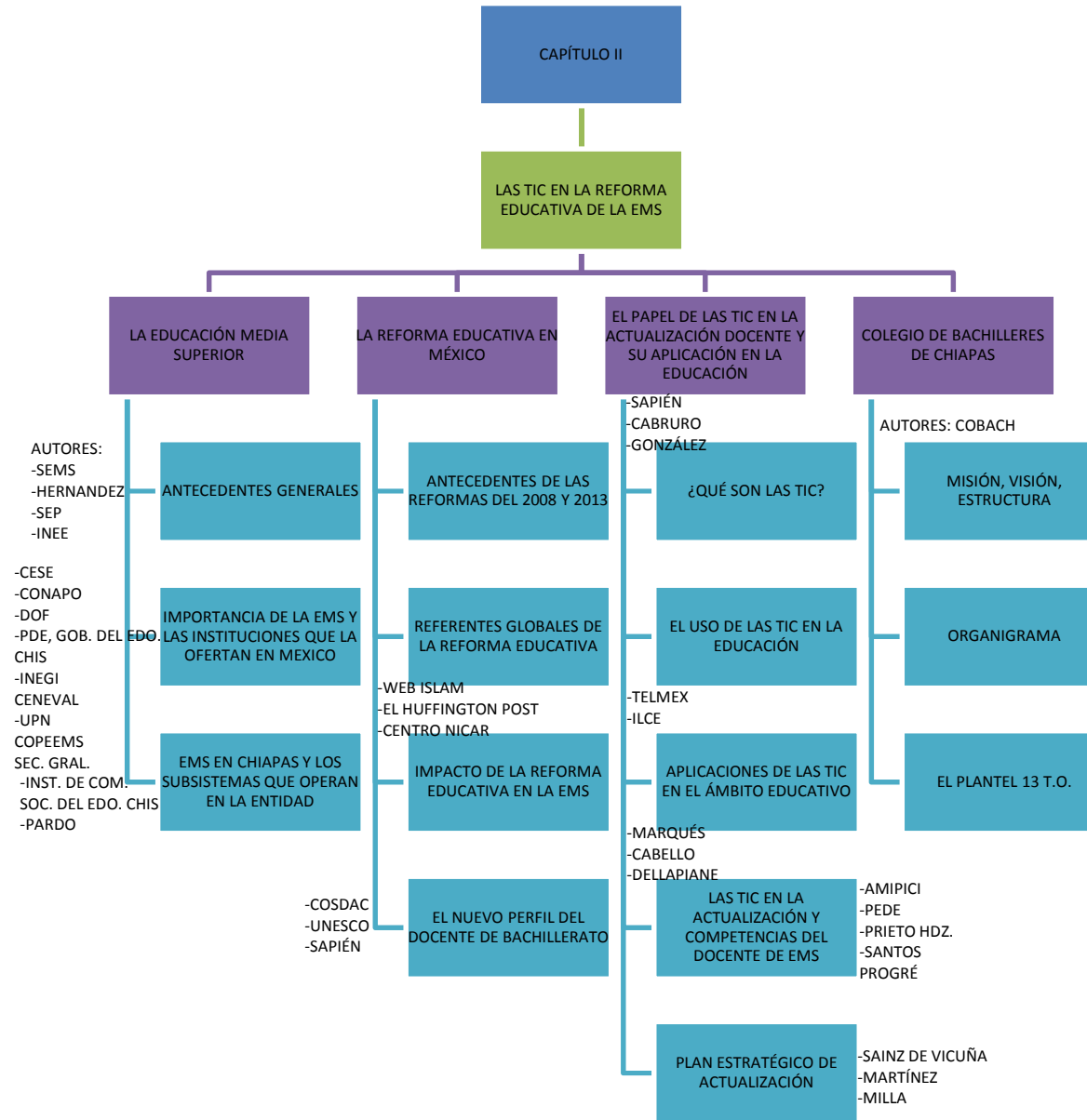
Ante estas expectativas, las instituciones de formación docente se enfrentan al desafío de capacitar a la nueva generación de éstos para incorporar en sus clases las nuevas herramientas de aprendizaje. Para muchos programas de capacitación, esta titánica tarea supone la adquisición de nuevos recursos y habilidades, y una cuidadosa planificación. Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC

en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los que están en actividad sepan utilizar estas herramientas.

Sin embargo, aunque las escuelas tienen cada vez más acceso a las TIC, la presencia de éstas en la metodología de la enseñanza todavía es muy escasa, debido a la falta de formación en los docentes ya que muchos de ellos no poseen los conocimientos informáticos suficientes para sentirse cómodos empleándolas en su práctica.

Ante estos planteamientos, es necesario analizar el trabajo realizado dentro de las instituciones educativas en nuestro Estado, sobre todo en el nivel medio superior, que es la plataforma de formación de los jóvenes para hacerlos competitivos tanto en el ámbito laboral, como en el nivel superior; así también se debe analizar cómo se ha venido planteando la reforma y como se encuentra el perfil del docente, pues no olvidemos que actualmente, la mayoría de los centros escolares, cuentan con profesores que surgieron de generaciones pasadas, los cuales tienen una metodología distinta de trabajo, que no empata con las exigencias modernas de esta sociedad tecnológica, por tanto, en muchos casos, la implementación de elementos tecnológicos en las aulas no tienen el impacto esperado, porque no se cuenta con el conocimiento de manipulación, lo que deriva el desaprovechamiento de los recursos, causando pérdidas económicas por las grandes inversiones realizadas, que finalmente no cumplen los objetivos esperados.

MAPA CONCEPTUAL DEL CAPÍTULO 2



CAPÍTULO 2 LAS TIC EN LA REFORMA EDUCATIVA DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

2.1 La Educación Media Superior

La educación media superior en México enfrenta desafíos que podrán ser atendidos sólo si este nivel educativo se desarrolla con una identidad definida que permita a sus distintos actores avanzar ordenadamente hacia los objetivos propuestos.

La EMS forma a los estudiantes de 15 a 17 años de edad para su ingreso a la educación superior o para vincularlos en el mercado laboral mediante la formación profesional de los jóvenes. Por ello es importante considerar el contexto social de la EMS: de ella egresan individuos en edad de ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos, y como tales deben reunir, en adición a los conocimientos y habilidades que definirán su desarrollo personal, una serie de actitudes y valores que tengan un impacto positivo en su comunidad y en el país en su conjunto (SEMS, 2008)

En México, aunque este nivel educativo aún no se encuentra dentro de la educación básica obligatoria, se ha convertido en la plataforma educativa más importante para los jóvenes con aspiraciones de lograr una carrera universitaria, pues los prepara para insertarse a la sociedad en el campo laboral o para continuar sus estudios en el nivel superior.

A continuación se presentarán los antecedentes históricos de la Educación Media Superior en México, su importancia y los subsistemas que operan en el país.

2.1.1 Antecedentes Generales

El Sistema Educativo Nacional (SEN) se compone de tres subsistemas educativos: el Subsistema de Educación Básica, el Subsistema de Educación Media Superior y el Subsistema de Educación Superior. Esta organización es consecuente con el Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de 2005, al establecer una subsecretaría por cada uno de los subsistemas.

En relación al segundo subsistema, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) señala que el término subsistema de EMS distingue a “toda la estructura y organización encargada de la provisión de los servicios educativos de la educación media superior” (Hernández, 2012, p. 21).

La EMS opera bajo la directriz de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), la cual fue creada el 22 de enero de 2005 al entrar en vigor el Reglamento Interior de la SEP publicado el 21 de enero del mismo año en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Los antecedentes de la SEMS son: el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (1923), la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior (1958) y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT) (1978) que desapareció en la reestructuración de la SEP en 2005.

El Reglamento Interior estableció que la SEP contara con un órgano interno de control, 39 unidades administrativas y 9 órganos desconcentrados, lo cual, incluyó la

reducción de cinco a tres subsecretarías: Educación Superior, Educación Media Superior y Educación Básica.

Posteriormente, mediante el Acuerdo 351 publicado en el DOF, el 4 de febrero de 2005, se adscribieron a la SEMS las direcciones generales de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGE CyTM), de Bachillerato (DGB), de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) y de (DGEST) Educación Secundaria Técnica (SEP, 2013).

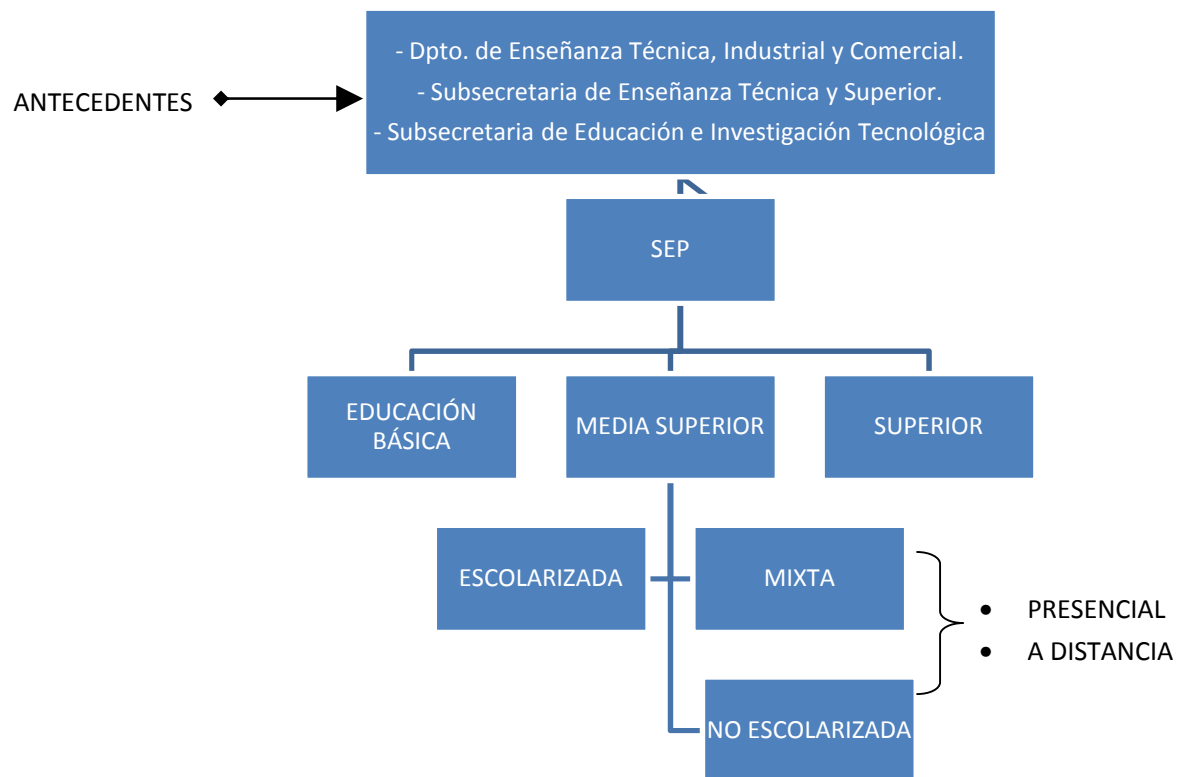
A este nivel educativo se le conoce como bachillerato (o preparatoria) y educación técnica profesional. En México, se oferta en distintas modalidades. La Ley define tres (pública o privada): escolarizada, no escolarizada y mixta. En los últimos años, las últimas dos han tenido un desarrollo notable. Popularmente se les identifica como a distancia, virtuales o abiertas, entre otros nombres. En este sentido, se reconoce que la EMS tiene dos vertientes, el profesional técnico (PT) y el bachillerato, el cual se divide en Bachillerato General (BG) y Bachillerato Técnico (BT). Estos tres son los modelos educativos vigentes en México y cada uno tiene su vez submodelos o servicios educativos.

Así mismo, de acuerdo con su control administrativo las escuelas de EMS pueden agruparse en cuatro grandes categorías: federales, estatales, autónomas y privadas. Las escuelas de control estatal son las más numerosas, representan el 47.9% del total, las privadas casi dos quintas partes de las escuelas (39%); menos de la

décima parte de las escuelas son federales (7.9%); por último, una de cada 20 escuelas es autónomas (5.3%) vinculada a alguna universidad. (INEE, 2014)

La participación de México en un mundo globalizado guarda estrecha relación con una EMS en expansión, la cual debe preparar a un mayor número de jóvenes y dotarles de las condiciones que el marco internacional exige. Empleos bien retribuidos serán la contraprestación a un mejor nivel de preparación.

Figura 1. Antecedentes y estructura de la EMS.



Fuente: Elaboración propia

2.1.2 Importancia de la EMS y las instituciones que la integran en México

Las políticas mundiales que están dirigiendo a transformar la EMS se basan en el diseño de reformas que garanticen condiciones de equidad para el ingreso, desarrollo y egreso de los estudiantes. Los adolescentes tendrán que asumir diversas responsabilidades en la transformación social, económica, política y cultural de México, por lo que la EMS adquiere relevancia en su educación, así como la reflexión y el análisis de sus condiciones actuales para poder diseñar políticas y estrategias que la dirijan por el camino conveniente para ellos. (Velázquez, R., 2010, p.3). La importancia de la Educación Media Superior se debe a que ésta es un espacio para la formación de personas cuyos conocimientos y habilidades deben permitirles desarrollarse de manera satisfactoria, ya sea en sus estudios superiores o en el trabajo y, de manera más general, en la vida.

Contar con una EMS en todo su potencial será cada vez más un requisito para que los jóvenes logren obtener un empleo razonablemente bien pagado y que les ofrezca posibilidades de desarrollo laboral. En términos generales, la competitividad de México depende en buena medida del adecuado desarrollo de este tipo educativo. La cobertura y la calidad en la EMS constituyen un supuesto fundamental para que el país pueda dar respuesta a los desafíos que presenta la economía globalizada en un marco de equidad.

Esta visión, que tiene presente las dimensiones individual, social y económica de la EMS, requiere de una mayor valoración de este tipo educativo. Se debe reconocer la importancia del papel que desempeñarán en el país los

jóvenes que obtengan la certificación de bachiller. (COBACH, EMS Acuerdo 442, 2001.)

La importancia que los estudiantes le dan a la EMS se debe a que ellos la consideran un espacio de vida juvenil que constituye un lugar de identificación y diferenciación de los otros, donde se privilegia la comunicación entre pares, se comparten problemas e inquietudes y se dan encuentros importantes entre los miembros del grupo de los adolescentes.

En este sentido, resulta necesario brindar una educación de calidad a los niños y jóvenes, sobre todo el de medio superior, ya que en el país, existe predominio de adolescentes; según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), los adolescentes entre 12 y 24 años de edad, representan más del 27% del total de la población. Los adolescentes estudiantes representan la formación y reposición de los trabajadores intelectuales que la sociedad necesita, por lo que en ellos recae la continuidad y el cambio social.

La cobertura de la EMS ha ido en aumento en los últimos años, sólo en 2001, el sistema educativo mexicano atendió a 30,206,150 alumnos de los cuales 3,095,361 estudiaron la EMS en el ciclo escolar 01-02, lo que correspondía al 46.8% de los adolescentes de 16 a 18 años, sin embargo la eficiencia terminal fue de 58.9%, por lo que surgió la necesidad de intensificar esfuerzos para lograr que un mayor número de jóvenes lograr culminar sus estudios (Velázquez, R., 2010, p.3). En el 2008, con la puesta en marcha de las reformas educativas se dio un crecimiento del 32.8%, atendándose a 3,923,822 jóvenes en el nivel medio

superior. Para el 2013, el impacto en la cobertura educativa fue mayor, atendiéndose a 4.4 millones de alumnos. (INEE, 2014)

Cuadro 1. Alumnos atendidos en el NMS entre 2001 y 2013

2001	2008	2013
3,095,361	3,923,822	4.4 MILLONES

Fuente: Elaboración propia.

Considerando el incremento de escuelas de tipo medio superior en el país, el acceso a ellas, la flexibilidad y el libre tránsito, el crecimiento de la matrícula de jóvenes que cursan este nivel, es notorio y de gran impacto.

En cuanto a la oferta educativa, en nuestro país, existen diferentes subsistemas que integran la EMS y que ofertan una amplia gama de opciones para los jóvenes que aspiran estudiar, entre los que se encuentran los Bachilleratos Tecnológicos, DGB, CONALEP, CECyTES, COBACH, IPN, Autónomas y privadas.

La Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública atiende directamente a alrededor de un tercio de la matrícula pública de EMS (una cuarta parte del total, incluyendo la privada) por conducto de las direcciones generales de: Educación Tecnológica Industrial, Educación Tecnológica Agropecuaria y Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, que brindan opciones educativas conocidas de manera general como bachillerato tecnológico.

Asimismo, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México el Gobierno Federal ejerce competencia a través del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y del Colegio de Bachilleres (COLBACH), que ofrecen formación profesional técnica y bachillerato, respectivamente.

Los gobiernos de los estados por su parte brindan educación media superior por conducto de los bachilleratos estatales, de los llamados Colegios de Bachilleres (COBACH) y en el ámbito profesional técnico a través de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTES). Los bachilleratos estatales son de sostenimiento cien por ciento estatal; los Colegios de Bachilleres y los CECyTES son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales que reciben la mitad de su financiamiento del Gobierno Federal. (COBACH, EMS Anexo 442, 2001.)

En el país, debido al crecimiento poblacional, la demanda para ingresar a niveles educativos ha ido en aumento, por lo que la oferta educativa referente al medio superior es amplia, tanto para instituciones públicas como las de servicio privado.

Las instituciones Públicas de Educación Media Superior incluyen:

- Subsistemas Autónomos.- Los subsistemas de bachillerato pertenecientes a las Universidades Públicas Locales.
- Subsistemas Centralizados de la SEP en los que se encuentran los planteles de:

- Dirección General de Bachillerato (DGB): Centros de Estudios de Bachillerato (CEB), Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas.

- Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar:

Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMar), Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC).

- Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA): Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), Centros de Bachillerato Tecnológicos Forestales (CBTF), Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIRENA) y Unidad de Capacitación para el Desarrollo Rural (UNCADER).

- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial: Centros de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios y Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios.

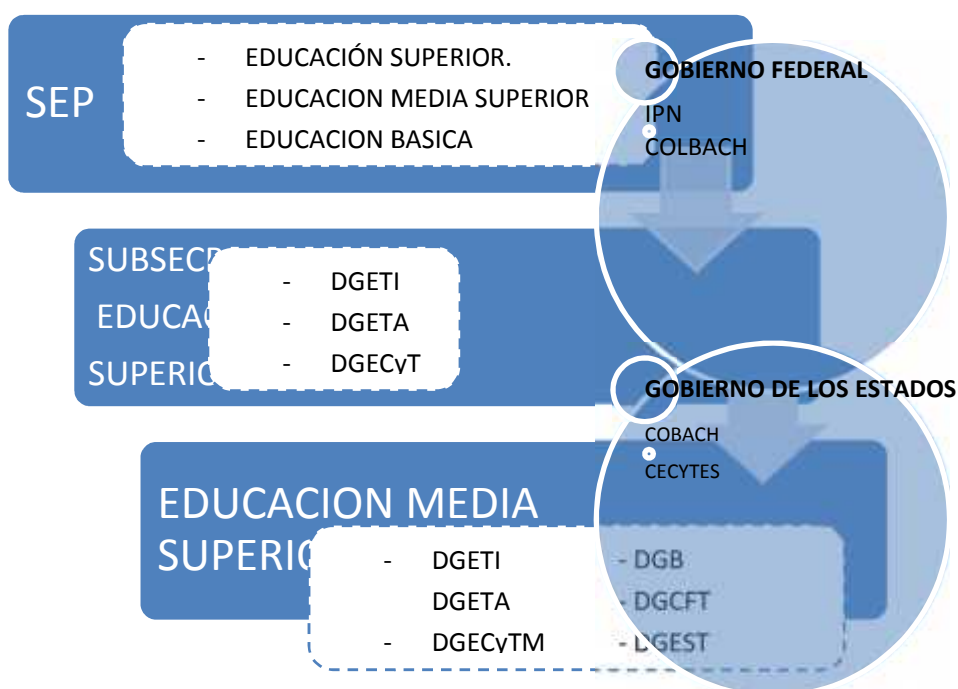
- Subsistemas Centralizados de los Gobiernos de las Entidades Federativas (SCGE) que impartan educación del tipo medio superior.

- Subsistemas Descentralizados de las Entidades Federativas (ODES): Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos, Colegio de Bachilleres, Educación Media Superior a Distancia (EMSAD), Bachillerato Integral Comunitario (BIC), Bachillerato Intercultural Bilingüe (BI), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).

- Subsistemas Descentralizados del Gobierno Federal: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica incluida la Unidad de Operación en el Distrito Federal (CONALEP D.F.) y la Representación Oaxaca, Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI Guadalajara) y Colegio de Bachilleres (COLBACH).
- Subsistemas Desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal: Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBA) e Instituto Politécnico. (DOF, 2013)

Para las instituciones educativas del tipo privado, la oferta es específica para cada entidad, representando ésta un porcentaje menor en cuanto al total.

Figura 2. La Educación Media Superior y sus Subsistemas.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará un panorama general de la EMS en Chiapas, los subsistemas que operan en el estado y las instituciones que la ofertan en la entidad.

2.1.3 EMS en Chiapas y los subsistemas que operan en la entidad

Como se mencionó anteriormente, cada estado oferta la educación media superior por medio de bachilleratos estatales, los colegios de bachilleres (los cuales se comenzaron a fundar en México en los años setenta como una opción alterna a los bachilleratos de las universidades) y los de perfil profesional técnico como los CECyTES.

El Plan de Desarrollo Estatal 2013 – 2018 señala que al inicio del ciclo escolar 2012-2013, Chiapas contaba con una estructura del servicio educativo de 19,766 centros escolares, de los cuales 774 corresponden a educación media, que representa 3.92% de la población total. La educación media es ofertada de manera diversificada por distintos subsistemas educativos presentes en el estado, por lo que en algunos de ellos se ofrece una formación técnica, acompañada de formación propedéutica, mientras que otros enfatizan la propedéutica en diferentes campos de conocimiento, sin renunciar a ofrecer una capacitación básica para el trabajo. Estas ofertas, aunque han favorecido el desarrollo humano de algunas regiones del estado, no responden a las problemáticas socioculturales, políticas y económicas de regiones específicas, así como a las áreas potenciales de desarrollo (Gobierno del Estado, PDE, 2014)

Según cifras del INEGI (2014), la matrícula escolar en Educación Media Superior para Chiapas en el ciclo escolar 2012-2013 fue de 8,102 para el tipo Profesional Técnico y 201, 573 para el Bachillerato, mientras que en el ciclo 2006-2007 fue de 5,446 para Profesional Técnico y 152, 746 para Bachillerato, lo que demuestra un impacto en el crecimiento de la población estudiantil que ingresan al NMS. (Chiapas CENEVAL, 2008)

El siguiente cuadro muestra el comparativo de crecimiento de la Matrícula Escolar en Educación Media Superior, para el Estado de Chiapas

Cuadro 2. Crecimiento de la matricula publica de la educación media superior por ciclo escolar

CRECIMIENTO DE LA MATRICULA PUBLICA DE LA EDUCACION MEDIA SUPERIOR			
TIPO Y NIVEL EDUCATIVO	CICLO ESCOLAR		
	2000-2001	2006-2007	2012-213
PROFESIONAL TÉCNICO	6,361	5,423	8,102
BACHILLERATO	92,837	135,950	210,573

Fuente: Elaboración propia

En el Estado la oferta educativa con respecto a la de tipo media superior ha ido en aumento, tanto para las de tipo pública como las privadas. Entre los subsistemas públicos que operan en Chiapas se encuentran:

- Bachillerato General
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chiapas
- Consejo Estatal para las Culturas y las Artes de Chiapas
- Tecnológico de la Selva
- Dirección General de Bachilleratos
- Dirección General Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT)
- Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar
- CONALEP
- Colegios de Bachilleres (EMSAD, Abierta y Escolarizado)

Este último ha incrementado sus planteles en los últimos años, siendo el de mayor cobertura en la entidad.

En el Estado, las propuestas educativas ofertadas en la educación media, declaran la recuperación del modelo curricular para desarrollar competencias propuestas por la Reforma Integral de la Educación Media Superior, sin embargo existen diferencias acentuadas en la infraestructura y equipamiento de los centros escolares, sobre todo en zonas urbanas y rurales, además de que se insiste en criterios de uniformidad para la construcción y equipamiento de las escuelas de

educación media, sin reparar que los distintos contextos socioculturales en que están insertos, muestran necesidades distintas.

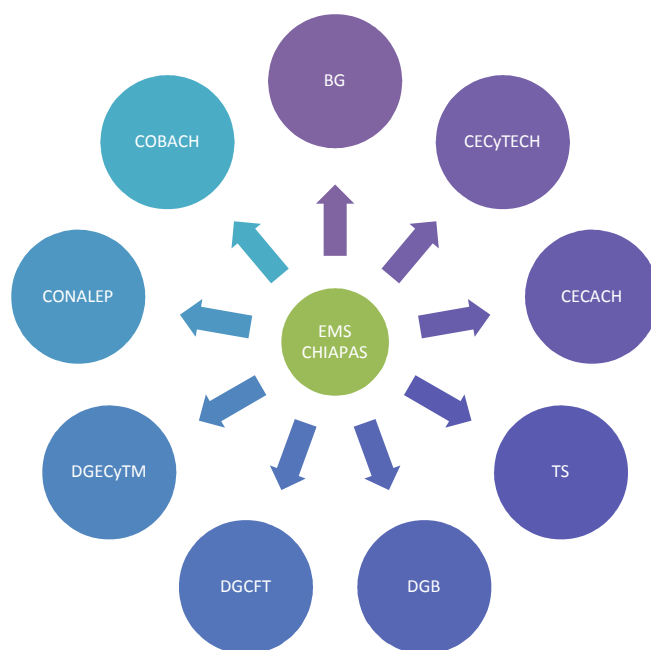
La educación media en Chiapas presenta dificultades para alcanzar la cobertura, que exige la obligatoriedad del bachillerato decretada recientemente con las reformas a la educación, debido a los problemas enfrentados en este rubro en los tipos educativos antecedentes.

Ante este panorama, el actual gobierno del Estado, encabezado por el Lic. Manuel Velasco Coello busca mejorar la calidad educativa en la educación media en el estado con estrategias como: modernizar las escuelas del nivel medio en el estado, ampliar la cobertura en educación media para la población y promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Gobierno del Edo. de Chiapas, PED, 2014).

Como parte de las mejoras a la educación y atendiendo de las exigencias de las reformas educativas así como la modernización de las escuelas, se han implementado novedades tecnológicas en escuelas de nivel medio superior del Estado, como son las llamadas Aulas Virtuales, las cuales ofrecen un recurso tecnológico para el proceso de enseñanza aprendizaje.

La figura 3 muestra los subsistemas del nivel medio superior que operan en el Estado como oferta educativa para los jóvenes.

Figura 3. Subsistemas de la EMS en Chiapas



Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente apartado, se hablara de las recientes reformas educativas aplicadas en México y su impacto en la educación media superior.

2.2 La Reforma Educativa en México

La relevancia que ha tomado el nivel medio superior ha hecho que, en los últimos años se focalice a buscar estrategias que mejoren la calidad de la educación. La Secretaría de Educación Pública ha emprendido una reforma para revertir la desarticulación y las principales problemáticas de la Educación Media Superior, entre ellas la dificultad para revalidar estudios entre las diferentes escuelas y opciones que la conforman; la poca capacidad de cobertura; el bajo nivel de logro escolar de sus egresados, y los altos niveles de deserción. Estas

reformas han sido aplicadas a la educación en las que se busca Ampliación de la cobertura, Mejoramiento de la calidad y Búsqueda de la equidad.

La Reforma, puesta en marcha por la SEMS desde 2008, ha contado con el apoyo del Consejo Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU) y de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), y entre los objetivos fundamentales que se ha planteado son mejorar la calidad, la pertinencia, la equidad y la cobertura del bachillerato de acuerdo con las necesidades de la sociedad mexicana. Sin duda, el reto más importante que deberá enfrentar la RIEMS será el de transformar el conjunto de opciones educativas en un verdadero sistema articulado. (EMS, Panorama Educativo de México, 2009)

Para el año 2013, surge otra de las reformas de mayor impacto a la educación, la llamada Reforma Educativa, que engloba el total de reformas aplicadas en México con el gobierno del presidente Enrique Peña Nieto, como la Reforma Energética, Hacendaria, de Salud y Educativa.

2.2.1 Antecedentes de las reformas del 2008 y 2013

El Dr. Miguel Székely Pardo, quien fungió como Subsecretario de Educación Media Superior de la SEP, presentó en el año 2007, la Reforma Integral de la Educación Media Superior y mencionó que fue el resultado del esfuerzo que hace la Secretaría de Educación pública, para poder abatir el déficit que actualmente atraviesa México en el tipo medio superior.

En su momento, él señaló la urgencia del establecimiento de nuevas políticas públicas en educación media superior, debido a que este tipo educativo no contaba con un sistema nacional de educación, más bien se integra por una serie de subsistemas, los que en su mayoría son independientes entre sí, sin criterios comunes y con reglas distintas de operación.

En México se han llevado a cabo cuatro reformas que buscaron atender los retos que la educación media del siglo XXI exige, mismas que se han instrumentado en el CONALEP, en el Bachillerato Tecnológico, en el Bachillerato General y en el Bachillerato de la UNAM. Estos modelos educativos, aunque desarrollados de manera independiente, hacen énfasis en las competencias y aportan elementos para alcanzar el perfil unificado del egresado de educación media superior.

La creación del Sistema Nacional de Bachillerato ha sido discutida ampliamente con los principales actores de la Educación Media Superior en el país, como lo son las autoridades educativas de las entidades federativas, la UNAM, el IPN y la Red Nacional del Nivel Medio Superior de la ANUIES, que agrupa a Instituciones de Educación Superior (IES) que ofrecen este tipo educativo. El proyecto fue sometido a consideración del Consejo de Especialistas de la SEP y otros expertos en educación.

Las propuestas educativas ofertadas en la educación media, declaran la recuperación del modelo curricular para desarrollar competencias propuestas por la RIEMS, que enfatiza la escasa formación integral de los educandos para

expresar desempeños que permitan realizar tareas complejas, resolver problemas de la vida cotidiana o enfrentar situaciones sociales; no obstante, en los procesos reales aparece la tendencia a aprendizajes de tipo declarativo para el manejo de información, pero sin aspectos que recuperen el saber hacer y saber ser.

La RIEMS busca la flexibilidad y el enriquecimiento del currículo, para que el estudiante adquiera las competencias necesarias para enfrentarse al mundo con mejores recursos y en distintos contextos, como características comunes a todos los egresados. De esta manera, podrá propiciarse el tránsito de estudiantes entre escuelas y subsistemas. Lo que pretende la reforma es establecer el enfoque en competencias que se vea plasmado en los planes y programas de estudio del Bachillerato, para que el estudiante al finalizar adquiera los conocimientos mínimos con los que debe de contar para responder a las demandas sociales y manifieste haber desarrollado el perfil de egreso.

Con la implementación de un SNB se pretende homologar el título de bachiller, similar al que se obtiene al finalizar el nivel básico o superior, esto sin perder los objetivos particulares de cada programa de Bachillerato que el estudiante haya cursado (COSDAC,UPN, 2011)

Para este año en Chiapas solamente 12 planteles de todos los subsistemas han obtenido pronunciamiento favorable del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato. (COPEEMS, 2014.)

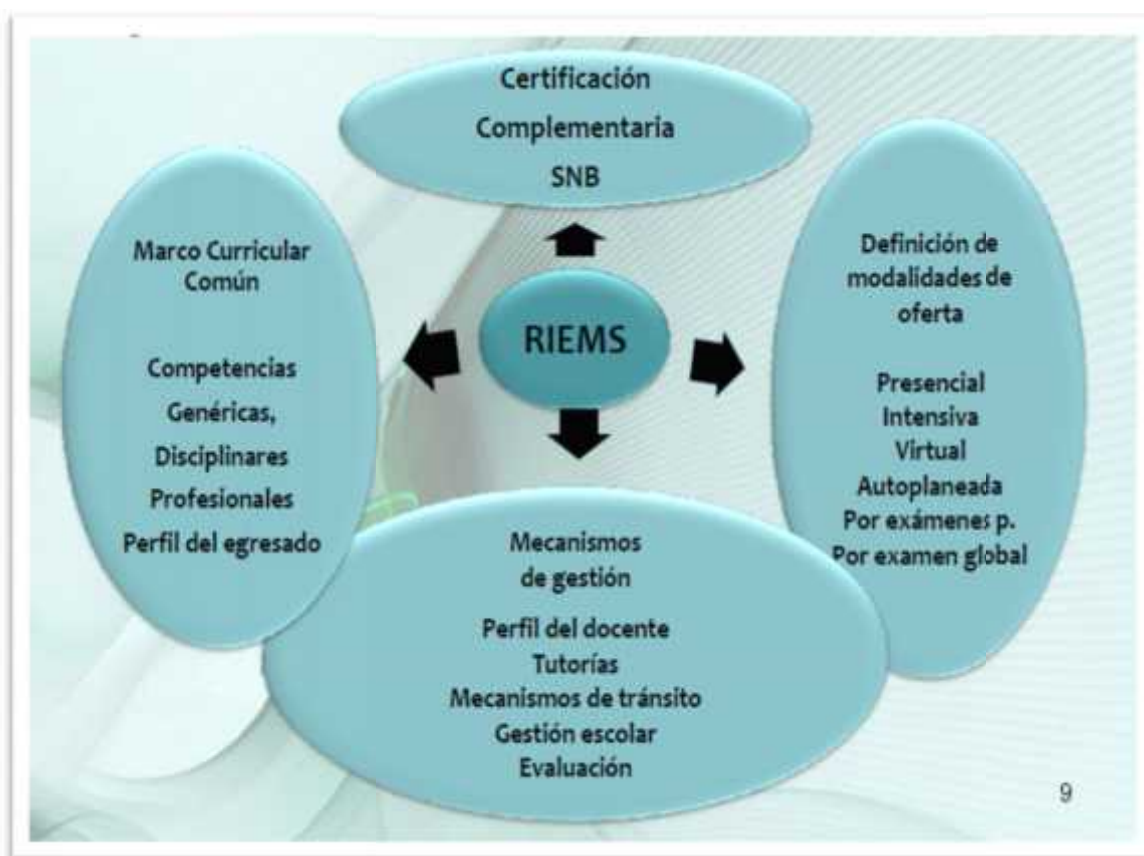
Lo anterior, permite a México crear su propia política de Educación Media Superior (EMS) que esté ala par de las reformas que están instrumentando la Unión Europea y países como Argentina y Chile.

En el ciclo escolar 2008-2009, se dieron los primeros pasos para la implementación de esta reforma integral, tras el establecimiento de tutorías y atención individual a los estudiantes, así como el desarrollo y capacitación de la planta docente a través del Programa de Formación Docente de Educación Media Superior, PROFORDEMS SEP-ANUIES, el mejoramiento de instalaciones y equipo de alta tecnología, para diseñar programas que permitan la evaluación integral de todo el sistema de educación media.(COSDAC, UPN, 2011)

En Chiapas, a partir del 2008 se integra la RIEMS en la EMS y se empieza el proceso para que los subsistemas de la entidad informen y capaciten a su planta docente y directiva para ingresar al modelo educativo del Marco Curricular Común. Para este año, se incorpora el proceso de evaluaciones a los docentes y la apertura de exámenes de oposición, buscando con ello las mejoras a la educación.

En la siguiente figura se muestra un concentrado que define a la RIEMS y sus ejes centrales.

Figura 4. Componentes de la RIEMS



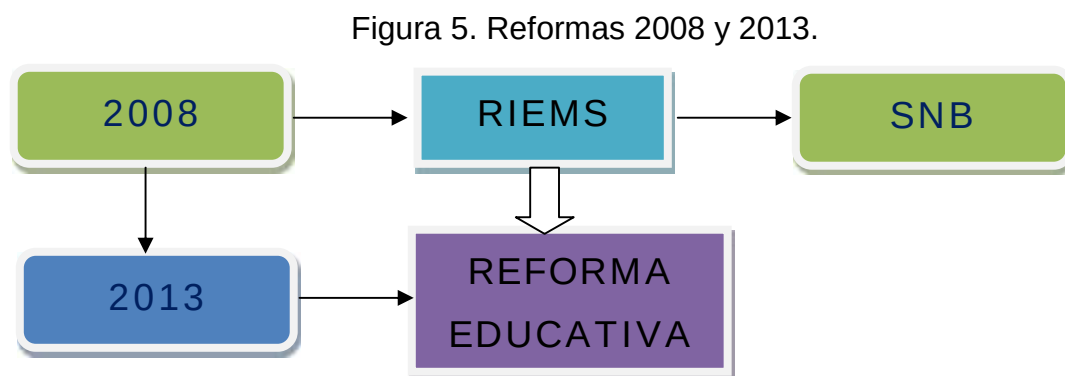
Fuente: Secretaría General, 2009, pág. 9.

Con la creación de la RIEMS y sirviendo como base, en diciembre de 2013, fue presentada por el Ejecutivo Federal en México una de las reformas más esperadas en México en materia de educación la cual contempla modificaciones al artículo 3º y 73 de la Carta Magna, dando pasos significativos para el desarrollo económico, político y social para este país, dicha reforma entró en vigor el 27 de febrero de ese año. Actualmente México cuenta con una considerable cobertura educativa en especial con edad de 5 a 14 años, es decir en nivel de preescolar a media superior, aunque año con año se intensifican los esfuerzos para

incrementar el índice de eficiencia terminal, hay que reconocer que falta mucho por hacer en el nivel superior, en donde falta avanzar centrándose en este tema precisamente la reforma educativa. (Hernández, L. D. 2014)

Esta Reforma Educativa, que integra la ya existente RIEMS, entra en vigor con el gobierno del actual presidente, el Lic. Enrique Peña Nieto, la cual busca renovar y mejorar la calidad educativa en el país. 2014 es el año de la puesta en marcha de esta reforma en la que los maestros de los niveles educativos básicos y de media superior serán evaluados para determinar sus capacidades, conocimientos, aptitudes y actitudes frente a su quehacer docente.

La figura 5 presenta un esquema de las reformas que han tenido lugar en México para el 2008 y 2013, siendo que la RIEMS sirve de base a la Reforma Educativa actual.



Fuente: Elaboración propia

En el siguiente apartado se dará un breve panorama de las reformas educativas que han tenido impacto de manera global.

2.2.2 Referentes globales de la Reforma Educativa

Igual que en México, en el contexto global, los países desarrollados han aplicado estrategias para mejorarla calidad de la educación, en diferentes contextos y distintas fases se han hecho reformas que mejoran y amplían la oferta educativa. En el caso de América Latina, las Reformas Educativas que se llevan a cabo desde la década de los ochenta han tenido como preocupación central mejorar la cobertura, la calidad y equidad de los sistemas; estas reformas estuvieron centradas en la descentralización de los sistemas públicos transfiriendo recursos y responsabilidades a las regiones y provincias.

En los noventa se constata un nuevo énfasis en las políticas educativas y que da origen a las reformas de «segunda generación». Estas se dirigen «hacia dentro». Es decir, hacia los modos de gestión y evaluación del sistema; los procesos pedagógicos y contenidos culturales que se transmiten en la escuela. Estas reformas tienen como centro la escuela y la calidad de los aprendizajes. Se promueven políticas que otorgan mayor autonomía y poder a directores y maestros; cambios curriculares y en las prácticas pedagógicas; se diseñan sistemas de incentivos para maestros según desempeño y realizan mayores inversiones en infraestructura, textos y otros insumos especialmente en las escuelas más pobres de la región. Este nuevo ciclo de reformas está centrado en la calidad de la educación y promueve cambios en el proyecto y gestión educativa de los establecimientos, en la pedagogía, currículo y sistemas de evaluación. (Martinic, S. 2001)

Así mismo, a partir de 2013 se aplican nuevamente reformas a la educación en casi todos los países del mundo, trayendo consigo, aparte de críticas y movimientos sociales, cambios significativos en el proceso de formación a los jóvenes, homogeneidad y una apertura a nuevas posibilidades educativas.

Entre los países que han realizado dichas reformas se encuentran:

Chile

Las reformas realizadas a la educación media en Chile durante la década de los noventa abarcan una amplia gama de aspectos relacionados con la calidad que van desde mejoras en la infraestructura hasta atención a la gestión de los directores y prácticas pedagógicas de los maestros, pasando por una reorganización del currículo.

En 2011 se promulga la Ley de Calidad y Equidad de la Educación, ley 20.501, la cual se señalan modificaciones al estatuto docente en relación a los Profesionales de la Educación, los estándares de aprendizaje que los estudiantes se espera alcancen en diversas etapas del proceso educativo, referidos a los objetivos generales establecidos en la ley y en sus bases curriculares, definirán: los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Los indicadores de desempeño para los docentes de aula, directivos y técnicos pedagógicos considerarán las competencias, conocimientos y actitudes necesarias para orientar la elaboración y la validación de la evaluación docente. (Centro Microdatos, 2014)

Para Chile, las reformas educativas siguen en debate y discusión, sobre todo en busca de que la educación sea pública y gratuita.

Argentina

A la educación media se le conoce como polimodal y consiste en dos o tres años en los que los estudiantes pueden elegir entre cinco opciones que comparten elementos importantes denominados Contenidos Básicos Comunes para la Educación Polimodal. Estos Contenidos abarcan las siguientes áreas: lengua y literatura, lengua extranjera, matemática, ciencias sociales, ciencias naturales, tecnología, lenguajes artísticos y comunicacionales, educación física, formación ética y ciudadana, y humanidades.

Las reformas de la educación media en Argentina incluyen también el establecimiento de Centros de Actividades Juveniles, que operan en las escuelas. En ellos se desarrollan actividades culturales, sociales, deportivas entre otras, que buscan contribuir a desarrollar un sentido de pertenencia entre los alumnos y complementar su formación.

Una de las más recientes reformas aplicadas en Argentina es la llamada ley 26.058 de Educación Técnico Profesional, la cual fue sancionada en 2005 por el presidente Kirchner. En ella se contemplan la promoción al aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y a criterios de profesionalidad

propios del contexto socio-productivo. Así mismo intenta avanzar en lo que atañe a la cobertura institucional. (Ruíz, G., 2014)

Unión Europea

Durante la última década, la Unión Europea ha desarrollado estrategias diversas encaminadas a mejorar la calidad del aprendizaje, ampliar el acceso a la educación, actualizar la definición de capacidades básicas, abrir la educación al entorno internacional y hacer un buen aprovechamiento de los recursos disponibles. Estas estrategias no se han desarrollado exclusivamente en torno a la educación media, pero se han visto reflejadas en cambios importantes en la misma.

Entre las acciones que se han realizado en las líneas que marca la Unión Europea se encuentran las siguientes:

Italia: entre 1995 y 2005, se integraron todas las escuelas de educación media a un mismo sistema. Antes se agrupaban en distintos esquemas operativos con objetivos particulares. La nueva situación ha permitido la realización de reformas globales al currículo orientadas a la elevación de la calidad a través del fortalecimiento de aspectos como la enseñanza de lenguas extranjeras.

Para este año, se introduce a Italia la llamada “Reforma Germini” promulgada por Mariaestella Germini, aplicable al ciclo escolar 2014-2015, entre los que se contemplan: cambios en los ciclos de estudio, incluidos los llamados liceos, centros de formación general que preparan para los estudios de nivel

universitario, tendrán seis modalidades: el liceo clásico (caracterizado por el estudio de las lenguas clásicas griega y latina), el científico (más matemáticas y nada de griego), el lingüístico (tres lenguas extranjeras), el de ciencias humanas (análogo al antiguo magisterio), el musical (que constituye una novedad), el artístico (con tres especialidades: “artes figurativas”, “arquitectura y diseño”, y “audiovisual, multimedia y escenografía”); la evaluación con puntos del 1 al 10, en lugar de los calificativos que se asignaban anteriormente, y la valoración del comportamiento; la inclusión de un maestro único, ya que partir del próximo año escolar se reintroducirá en los primeros cursos de la escuela primaria la figura del maestro único (o principal). (Apli.Wordpress, 2009)

España: en 1992 se establecieron las enseñanzas mínimas para bachillerato, que comprenden una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que se imparten en asignaturas comunes a todas las escuelas que ofrecen educación media. Estas asignaturas incluyen Ciencias para el mundo contemporáneo; Lengua castellana y literatura; Filosofía y ciudadanía, entre otras.

Para 2013, se aplica en España una reforma a la educación, la llamada Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), impulsada por José Ignacio Wert, en la que contempla la ampliación a la educación obligatoria a 10 años, atención a la diversidad, formación profesional de base, materias obligatorias en la etapa Secundaria (ESO) son: Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales, Educación Física, Educación Artística, Lengua, Lenguas Extranjeras, Matemáticas

y Tecnología. A esto se agrega la eliminación de la segregación por sexo, evaluaciones y ránking. (El Huffington Post, 2014)

Los contenidos del Bachillerato se dividen en: créditos comunes, específicos de la modalidad y variables. Los créditos de la modalidad permiten la diferenciación de los distintos bachilleratos en: Bachillerato de Ciencias, Tecnológico, Administrativo, Humanidades, Artístico, Musical. (Camino, J.L. 2014)

Francia

En la última década en Francia se llevó a cabo una reforma integral del sistema educativo que formula sus objetivos en el lenguaje de las competencias, poniendo un énfasis en el desarrollo de las de carácter básico.

Entre los antecedentes de esta reforma se encuentran ciertos cambios en la educación media. En la década de los ochenta, se introdujo el bachillerato general, que prepara tanto para el trabajo como para la educación superior. Esto contribuyó al crecimiento significativo de la matrícula en este tipo educativo. Adicionalmente, si bien se preservaron las opciones de bachillerato general y técnico, los títulos de la segunda no son necesariamente terminales; sus egresados pueden acceder a la educación superior; el bachillerato técnico es bivalente.

En 2006 se publicó un decreto que establece la base común de competencias de la educación, con base en el cual se definen los objetivos de cada uno de los grados escolares. Las competencias se refieren a “Todo aquello que es indispensable de dominar al término de la escolarización obligatoria”.

En últimas fechas el gobierno de Francia ha publicado un proyecto de Ley para la reforma educativa. Un proyecto titulado “refundación de la Escuela” el cual cuenta con una planificación y distribución ciudadana acorde con lo que exigen los nuevos medios de comunicación además de que puesta por las nuevas tecnologías y su uso para acercar al ciudadano medio los puntos fundamentales del proyecto de Ley. (Martí, J. 2014)

Todos los países considerados han desarrollado proyectos a nivel nacional para mejorar la calidad de la educación media y buscan revertir la fragmentación de este tipo educativo, sin que ello conduzca a sistemas educativos menos diversos. Se han respetado y definido con claridad los objetivos de los distintos subsistemas de la educación media dentro de la identidad común del referido tipo educativo.

Hoy cuentan con sistemas de EMS diversos e integrados, en vez de fraccionados e inconexos entre sus partes. También se destaca que en todos los proyectos promulgados, se establece la evaluación docente como un mecanismo de mejora de la educación.

En el cuadro 3, se hace un concentrado de las reformas que han tenido lugar de manera global, destacando los aspectos más sobresalientes.

Cuadro 3. Referentes globales de las reformas educativas

UNIÓN EUROPEA	FRANCIA	CHILE	ARGENTINA
- En Italia “Reforma Germini” promulgada por Mariaestella Germini, aplicable al ciclo escolar 2014-2015 - Para España Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), impulsada por José Ignacio Wert	2006 se publicó un decreto que establece la base común de competencias de la educación 2013 se propone el proyecto “refundación de la escuela”	- Mejoras en la infraestructura hasta atención a la gestión de los directores y prácticas pedagógicas de los maestros, - En 2011 se promulga la Ley de Calidad y Equidad de la Educación, ley 20.501	- Las reformas incluyen el establecimiento de Centros de Actividades Juveniles 2005, ley 26.058 de Educación Técnico Profesional

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente punto se destacará la importancia que han tenido las reformas educativas en la educación media superior en el país.

2.2.3 Impacto de la Reforma Educativa en la EMS

La EMS es un amplio universo en el cual confluyen distintos proyectos educativos, con sus respectivos objetivos y estructuras curriculares. A pesar de esta heterogeneidad, en las reformas curriculares recientes que se han realizado en ciertos subsistemas, se observan tendencias similares.

Entre los subsistemas y organismos que recientemente han realizado reformas curriculares significativas se encuentran el sistema tecnológico federal, cuya reforma cubrió también a los CECyTES, el Bachillerato General de la Dirección General de Bachillerato, el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica el bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que incluye el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), y el bachillerato tecnológico bivalente del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En algunos de estos casos las reformas están avanzadas, han sido implementadas y se han realizado estudios de seguimiento. Otros esfuerzos son más recientes. De manera global se observa un reconocimiento de la necesidad de atender la problemática de la EMS desde la oferta educativa. Por su parte, la Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública ha expuesto la importancia de que se persevere en los esfuerzos que se vienen realizando para lograr una mejor articulación de los diferentes subsistemas orientada a mejorar el desempeño del conjunto en la búsqueda de objetivos comunes. (COSDAC, UPN, 2011)

Según la revista aZ (revista de educación y cultura), en el 2012 la RIEMS se veía como la propuesta de mayor impacto y con más amplia visión de futuro que cualquier otra política educativa nacional en mucho tiempo. Si consideramos al grupo poblacional hacia el que se dirige, veremos que en ellos (jóvenes de 15 a 18 años) se encuentra el semillero del desarrollo de nuestro país, la garantía de créditos que financien el bienestar de las futuras generaciones de mexicanos. Sin embargo, el papel estratégico de los jóvenes es continuamente minimizado y desatendido.

Muchos han sido los medios y los esfuerzos para lograr que dicha reforma llegue a todos los rincones del sistema educativo en cuestión, y se han puesto en marcha diversos talleres, congresos, cursos de capacitación, jornadas académicas y demás estrategias para que los docentes del nivel medio superior puedan adquirir las bases de lo que se quiere lograr con la RIEMS.

En junio de 2013, en el marco del *“Primer Congreso de Educación Tecnológica en el Marco de la RIEMS”*, el Subsecretario de Educación Media Superior, Miguel Ángel Martínez Espinosa, aseguró que la Reforma Integral de la Educación Media Superior es la base para que funcione mejor el Sistema Nacional de Bachillerato, e invitó a los docentes a concretarla mediante la enseñanza para que los alumnos desarrollen las competencias necesarias al concluir sus estudios. (SEP, SEMS, 2014).

Por su parte en Chiapas, El Dr. Miguel Székely Pardo, dentro de su conferencia magistral impartida en mayo de este año, “Reforma Integral de la

Educación Media Superior y su Contribución a la Calidad Educativa”, manifiesta que la implementación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior avanza en el país, y Chiapas ocupa el cuarto lugar en su aplicación, sólo después del Distrito Federal, Nuevo León y Morelos; asimismo 20 por ciento de los docentes de este nivel en el estado se han certificado en el Consejo de la Evaluación de la Educación Media Superior (COPPEMS). Reiteró que dicha reforma que se inició en 2008 ha implicado un cambio que incluye la formación de los docentes, contar con aulas y laboratorios equipados, que a la vez son requisitos del Sistema Nacional de Bachillerato, del que actualmente forman parte el 10 por ciento de los planteles del nivel medio superior a nivel nacional. (Instituto de Comunicación Social del Estado de Chiapas, 2014)

El impacto que esta reforma ha dado a la EMS ha sido tangible, pues se ha visto reflejada en el aumento de la matrícula del alumnado, la creación de más planteles, el libre tránsito entre los subsistemas, equipamiento tecnológico y de aulas, entre otros, pretendiendo con esto dar orden, coherencia y un marco curricular común a los estudios que se imparten en el nivel medio superior.

Con la actual reforma educativa, México ha iniciado profundas transformaciones normativas de su Sistema Educativo Nacional. La constitución política subraya el mandato del Estado mexicano de garantizar la calidad en la educación obligatoria apoyándose en centros escolares bien equipados, con materiales y métodos educativos adecuados, así como en docentes y directivos orientados a formar integralmente a sus alumnos para lograr mejores

aprendizajes. Así mismo, establece concursos de oposición para los cargos docentes y directivos como métodos de selección de los profesionales mejor preparados y hace de la evaluación el mecanismo para el ingreso, la promoción, el reconocimiento y la permanencia en el servicio profesional docente; también se crea el Sistema Nacional de Evaluación Educativa (SNEE), encarga al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) su coordinación y amplía las facultades y tareas de este último, pues ahora le corresponderá evaluar la calidad, el desempeño y resultados del SEN en los niveles básicos y media superior. (INEE, 2014)

Figura 6. La RIEMS, el SNB y la Reforma Educativa.



Fuente: Elaboración propia

Uno de los principales actores de la educación y que son ejes primordiales del funcionamiento de la reforma, son los docentes, los cuales se vuelven

mediadores de la educación y ejes principales en la adquisición de conocimientos, por lo que sus competencias aumentan y se refuerzan. En el siguiente apartado se describirá el actual perfil con el que debe contar el docente de nivel medio superior.

2.2.4 El nuevo perfil del docente de bachillerato

En el tema de los docentes, uno de los principales retos se encuentra en definir el perfil que deben tener, y crear mecanismos que aseguren que los nuevos maestros lo cumplan, así como esquemas para la actualización de aquellos que ya forman parte de la planta docente de las escuelas.

Como menciona el Dr. Miguel Székely Pardo (2014) El docente es la pieza clave para enseñar a los estudiantes a pensar, resolver problemas y tomar decisiones.

Esto es de gran importancia dado que el perfil de los maestros de EMS no puede ser igual al de los de educación básica o superior. Se trata de un tipo educativo distinto, con características particulares que deben atenderse, como las relacionadas con las necesidades de los adolescentes y con el hecho de que egresan en edad de ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos. De lo contrario, la planta docente continuará siendo insuficiente en sus alcances, sin que se garantice la realización de los objetivos propios de la EMS.

Lograr que la educación sea pertinente y relevante demanda una participación del profesorado para traducir el currículum formal a las necesidades

del aula, reconociendo los conocimientos previos de los alumnos y propiciando las experiencias de aprendizaje idóneas para su grupo y sus alumnos. Es decir, los profesores deberán recibir actualización en el enfoque constructivista de la educación, a fin de ser capaces de diseñar experiencias de aprendizaje que objetiven las competencias en las que se pretende formar a los estudiantes. Otras áreas importantes a reforzar en la capacitación docente son el concepto de transversalidad y el trabajo en torno a proyectos.

Adicionalmente, los profesores tendrán que aprender a diversificar sus prácticas de evaluación, utilizando además de los exámenes otras modalidades como los portafolios, las rúbricas, y toda una gama de metodologías de evaluación de competencias.

Entre los mecanismos de gestión indispensable de la RIEMS, se encuentran, entre otros el de **formar y actualizar a la planta docente** según los objetivos compartidos de la EMS. Este es uno de los elementos de mayor importancia para que la Reforma se lleve a cabo de manera exitosa. Los docentes deben poder trabajar con base en un modelo de competencias y adoptar estrategias centradas en el aprendizaje.

Estas nuevas demandas exigen un gran apoyo institucional al profesorado de educación media superior. Por una parte, se requieren acciones globales de actualización y formación que se refuercen en el nivel de cada institución y escuela. (COBACH, EMS Acuerdo 442, 2011)

En la RIEMS se plantea como parte fundamental de la misma las competencias que expresan el Perfil Docente, las cuales están estructuradas en torno al Perfil del Egresado de EMS persiguiendo así alcanzar el logro de estas últimas desde una visión integral, donde el docente es quien brinda las herramientas y propicia las condiciones para que se favorezca la formación del estudiante en términos de competencias que le apoyen en su desarrollo personal y profesional.

La formación y actualización deberán estar orientadas a que los docentes trasciendan propósitos exclusivamente disciplinares para apoyar de manera integral la formación de los jóvenes de acuerdo a los objetivos de la RIEMS. El contar con un Perfil del Docente es fundamental para avanzar en esta dirección.

El Perfil del Docente del SNB está constituido por un conjunto de competencias que integran conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el docente pone en juego para generar ambientes de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen las competencias genéricas. Dicho de otra manera, estas competencias formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el docente.

La expresión del Perfil del Docente en competencias y principales atributos sigue el modelo desarrollado y acordado por los grupos de trabajo que construyeron el Perfil del Egresado de la EMS.

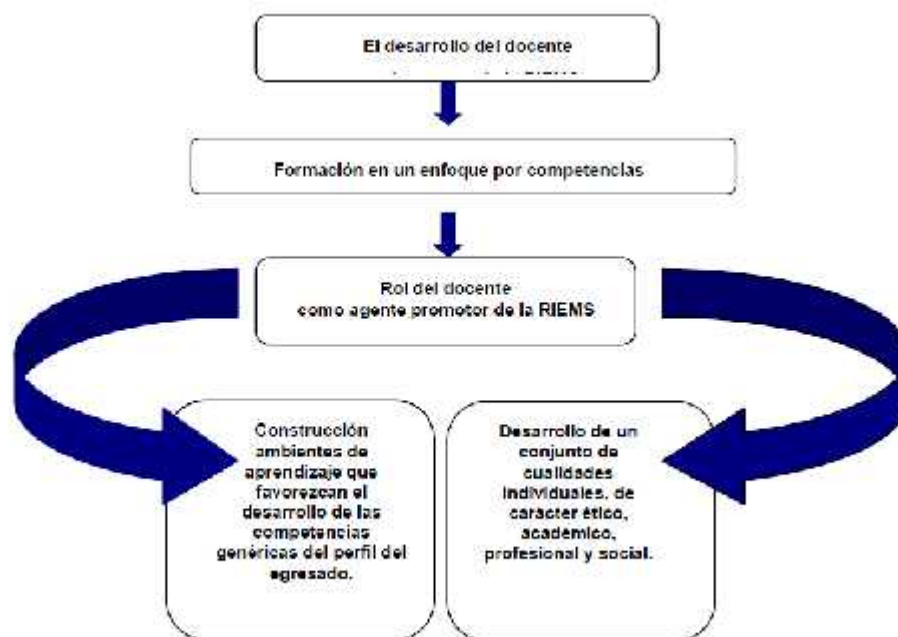
Con base en esta perspectiva, desde el punto de vista de su contenido, las competencias docentes deben tener las siguientes características:

- Ser fundamentales.
- Estar referidas al contexto de trabajo.
- Ser transversales a las prácticas de enseñanza y de aprendizaje de los distintos campos disciplinares.
- Ser trascendentales para el desarrollo profesional y formación continua.
- Ser un instrumento que contribuya a la formación docente y a la mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje en la EMS.
- Ser conducentes a formar personas que reúnan las competencias que conforman el Perfil del Egresado de EMS.

De acuerdo a lo planteado en la RIEMS, las competencias docentes describen el perfil compartido de todos los profesores de EMS, sin importar las características específicas del subsistema o escuela en la que laboren ni las asignaturas que tengan a su cargo. El Perfil del docente de EMS busca abrir maneras de actuación institucional para facilitar la formación de los docentes a lo largo de su trayectoria profesional.

En este marco la reflexión del docente sobre su propia práctica y nivel de participación en el proceso de la Reforma posibilita poner en marcha y contextualizar los objetivos planteados en la misma. (COSDAC, UPN, 2011.)

Figura 7. Perfil del Docente de NMS



Fuente: COSDAC, Nuevo Perfil del Docente de Bachillerato.

Los docentes serán los principales impulsores de la Reforma. Por eso contarán con una amplia oferta de actualización y formación que les permitirá dominar el enfoque en Competencias y desarrollar el Perfil del Docente.

El Perfil del Docente incluye 8 Competencias y un conjunto de atributos relacionados con cada una de ellas:

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional

- Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.

- Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.
- Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- **Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.**
- Se actualiza en el uso de una segunda lengua.

2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo

- Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.
- Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- Valora y explicita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su curso y aquellos otros que conforman un plan de estudios.

3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios

- Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.
- Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.
- Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional

- Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.
- Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.

- Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.
- Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.
- **Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.**

5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo

- Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.
- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo

- Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.

- Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
- Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.
- Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.
- Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.
- **Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.**

7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes

- Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.
- Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.

- Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.
- Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.
- Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.
- Contribuye a que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.
- Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.
- Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.

8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional

- Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.

- Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.
- Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.

Cuadro 4. Competencias y atributos en TIC que establecen el perfil del docente

PERFIL DEL DOCENTE DE EMS	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS EN TIC	
COMPETENCIA DOCENTE	ATRIBUTO
1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional	• Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.	• Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.
6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo	• Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, el docente se convierte en un ente integrador, holístico y mediador para facilitar al alumno el conocimiento, integrando valores, responsabilidad ambiental, análisis de su entorno y en donde el uso y aplicación de las tecnologías de información y comunicación, juegan un papel importante para la formación de los jóvenes.

En el siguiente capítulo se hablara de la importancia de las TIC en la educación, la relevancia dentro de las reformas educativas y la actualización y competencias del docente de NMS.

2.3 El papel de las TIC en la actualización docente y su aplicación en la educación

Las nuevas tecnologías de telecomunicaciones, han permitido configurar entornos virtuales compartidos a los que se puede aplicar el concepto de "ambiente de aprendizaje"; la práctica desaparición de las restricciones de tiempo y el acceso remoto facilitan la comunicación permanente entre usuarios y, con ello, la cooperación y construcción conjunta de conocimientos.

Según la UNESCO, para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, estudiantes y docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- competentes para utilizar tecnologías de la información;
- buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y

- ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

Los ambientes de aprendizaje que incorporan tecnologías de información y comunicaciones, hacen posible construir, recoger y aplicar propuestas curriculares válidas y confiables, cuya estructura flexible no solamente se puede incorporar al sistema global educativo, sino que además lo cualifica como una nueva metodología de reflexión-acción generadora de una pedagogía encaminada al desarrollo integral del individuo.

El uso de herramientas informáticas en el ámbito educativo lleva a la transformación de 1) la práctica docente, ya que con el apoyo de las nuevas tecnologías se ayuda a modificar las prácticas pedagógicas, los modos de enseñar y acceder al conocimiento estimulando y desarrollando las capacidades de los alumnos y alumnas; 2) la gestión administrativa, pues los docentes y directivos docentes pueden aprovechar las tecnologías para optimizar su quehacer, haciendo más eficiente y profesional las tareas administrativas, y 3) los recursos de aprendizaje, desde el punto de vista pedagógico, en tanto se potencia el desarrollo de las relaciones profesor-alumno, generan valores colaboración y solidaridad, se dinamiza el aula, los alumnos se mueven en función de su trabajo porque el proceso de conocer involucra el aprender; desde el punto de vista de la informática, los participantes y su medio escolar se van familiarizando con las telecomunicaciones la cual amplía su visión del mundo; y desde el punto de vista

del currículo, se produce una integración gradual de contenidos de diferentes áreas. (COGNOS, 2013)

A continuación se definirá a las tecnologías de información y comunicación, sus usos y aplicaciones en la educación, su inserción en la RIEMS y la importancia de las TIC en la actualización del docente.

2.3.1 ¿Qué son las TIC?

Las nuevas tecnologías de información y comunicación han jugado un papel importante en la sociedad. Estamos inmersos en un cumulo de recursos tecnológicos que se encuentran cada vez más al alcance de nuestras manos y que nos hacen la vida más cómoda, fácil y ligera. Dar la espalda al uso de estas tecnológicas es un desafío a la evolución natural de una sociedad que se ha denominado de la información.

Según A. L. Sapién, Piñón, Araiza, et. Al

Las TIC es un término que se utiliza para hacer referencia a una amplia gama de servicios, aplicaciones y tecnologías que utilizan diversos tipos de equipos de programas informáticos, y que suelen transmitir a través de las redes de telecomunicaciones.... La importancia de las TIC no es la tecnología en sí, sino el hecho de que permita el acceso al conocimiento, la información y las comunicaciones... (2010, p. 3)

Para Cabero (2000) las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son utilizadas para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedios, Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite. El mismo Cabero señala que dichas tecnologías tienen un carácter de interactividad en torno a las telecomunicaciones, la informática y los audiovisuales, y su hibridación como son los multimedia.

González (1999, p.27) define las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como "el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural". Señala que el punto de coincidencia es la computadora y lo novedoso está en que el acceso y tratamiento de la información se producen sin barreras espacio temporales y sin los condicionamientos de inmaterialidad, interactividad e instantaneidad.

Siempre ha existido la tecnología, el teléfono, el telégrafo, la televisión y el teléfono celular son ejemplos de ella, la diferencia de la relevancia que éstas tomaron radica en la facilidad y rapidez con que podemos acceder a la información, en un tiempo que se ha denominado la era de la información y la comunicación.

De manera general, se entiende que las nuevas tecnologías de la Información y comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan

información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y medios para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital, los blogs, el podcast y, por supuesto, la web.

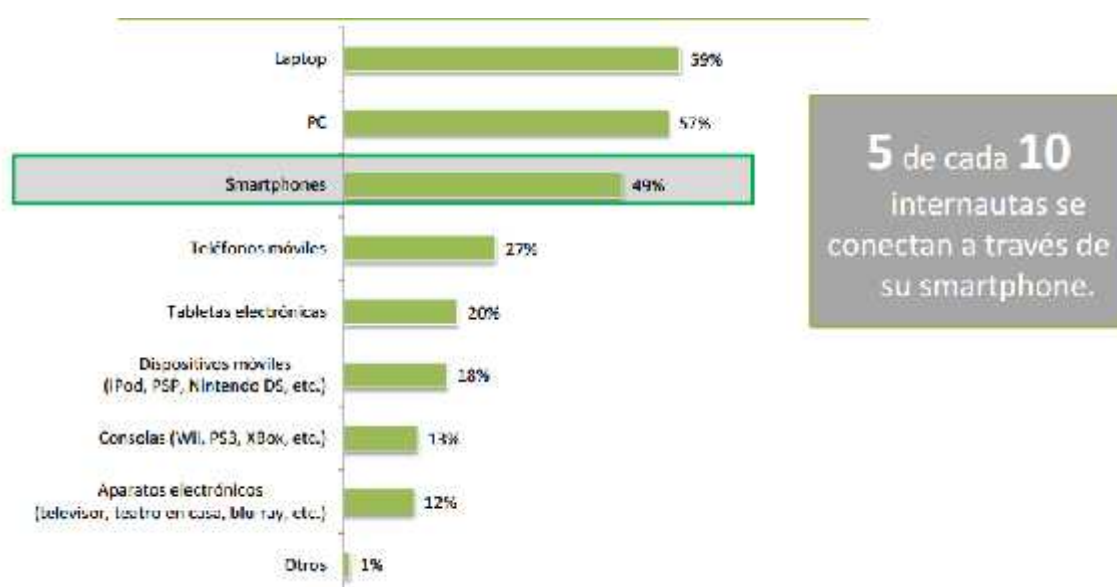
Actualmente, a nadie sorprende estar informado minuto a minuto, comunicarse con gente del otro lado del planeta, ver el video de una canción o trabajar en equipo sin estar en un mismo sitio. Con una rapidez impensada las tecnologías de la información y comunicación son cada vez más, parte importante de nuestras vidas. El desarrollo de Internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios. Antes la información estaba concentrada, la daban los padres, los maestros, los libros, hoy se han roto estas barreras y con Internet hay más acceso a la información. También se ha agilizado el contacto entre personas, y también entre los que hacen negocios. No hace falta moverse para cerrar negocios en diferentes ciudades del mundo o para realizar transacciones en cualquier lugar con un sencillo clic. Hasta muchos políticos tienen su blog o vídeos en YouTube, dejando claro que las TIC en cuarenta años -especialmente los últimos diez (2000-2010)- han modificado todos los aspectos de la vida.

Entre las aplicaciones tecnológicas utilizadas actualmente y de mayor demanda se encuentran la televisión, videojuegos, telefonía móvil, buscadores, banca en línea, audio y música, cine, redes sociales, blogs, comunidades virtuales, e.gobierno, e.administración, e.educación, e.sanidad.

En México, según un estudio de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) para el 2014, el uso de la tecnología ha incrementado un 13% en relación al año pasado, siendo los dispositivos móviles como los *smartphone* los más utilizados.

En la siguiente figura se presentan los dispositivos más utilizados por los internautas en el país.

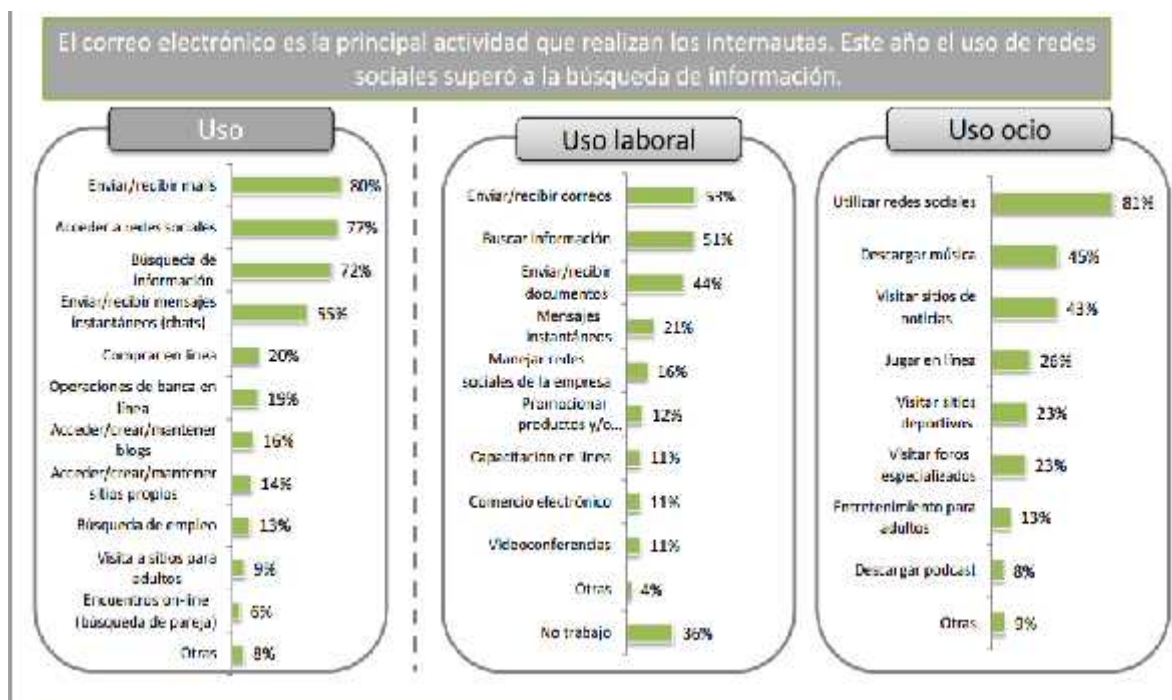
Figura 8. Uso de dispositivos por internautas en México



Fuente: AMIPCI 2014. Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2014

Actualmente, entre los usos más comunes que se les da las tecnologías de información se encuentra el uso de correo electrónico, redes sociales, búsqueda de información, capacitaciones en línea, siendo las aplicaciones educativas las que menos demanda presentan. La siguiente figura detalla los usos que actualmente se les da a las TIC's.

Figura 9. Hábitos de Uso en México



Fuente: AMIPCI 2014. Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2014

Como se puede observar, la tecnología en la sociedad está en aumento, y cada vez más son las personas que utilizan toda la gama de herramientas y dispositivos de manera cotidiana.

En el siguiente punto se hablará del uso que se le da a estas tecnologías en el ámbito educativo, las herramientas educativas y su impacto en la generación de conocimientos.

2.3.2 El uso de las tecnologías de información y comunicación en la educación

La integración de las TIC en distintos campos de la actividad humana, así como el impacto que en la vida cotidiana han generado, imponen cambios en los paradigmas e impulsan a mirar de manera crítica, la educación, la enseñanza, los procesos de aprendizaje, así como los recursos y elementos mediadores de la práctica en el salón de clase.

En los últimos años ha cobrado fuerza el desarrollo de nuevas herramientas y ambientes de aprendizaje que pretenden mejorar la práctica educativa y potenciar procesos de desarrollo cognitivo en los estudiantes . Con esa introducción, han surgido alternativas relacionadas con la educación a distancia que poco a poco impactan propuestas para emplear los recursos tecnológicos en la enseñanza presencial. Asimismo, se han desarrollado nuevas concepciones y estrategias que buscan adecuar la educación a los tiempos actuales.

Estás propuestas, centradas en el estudiante y en el aprendizaje, están ayudando a reconceptualizar la educación, la práctica docente, el proceso enseñanza-aprendizaje, la relación maestro-estudiante y el papel de la escuela. Se están proponiendo nuevas maneras de acceder al conocimiento, a la construcción grupal, al trabajo colaborativo; a la conformación de comunidades de aprendizaje y al desarrollo de habilidades superiores de pensamiento. (COSDAC, UPN, 2010)

Dede (2002) citado en Prieto Hernández (COSDAC, UPN, 2010) menciona que

Las posibilidades pedagógicas que se abren al utilizar la tecnología crean un abanico de opciones de tipo cognitivo. Varias investigaciones muestran que tener al alcance fuentes de información remotas, imágenes, videos, recursos auditivos, facilita los aprendizajes, provoca procesos de organización del pensamiento y de construcción del conocimiento. La tecnología al servicio de un claro proyecto educativo es una herramienta fértil para potenciar las situaciones de aprendizaje, la vinculación entre docentes y el fortalecimiento de las escuelas.

Hoy en día, es difícil que alguien pueda cuestionar los grandes efectos e importantes consecuencias que las tecnologías producen en el desarrollo social, económico y cultural de los países a nivel global. Estas tecnologías están presentes en todas partes y en todo momento de la cotidianidad del ser humano, a tal grado que saber convivir con ellas es una necesidad, y aprovecharse de sus posibilidades es un reto.

A través de las TIC encontramos nuevas posibilidades relacionadas con:

1. La multimediación: La capacidad de poder integrar en un solo formato sonido, video, texto, animaciones e imágenes.

2. La interactividad: La posibilidad de poder interactuar con otras personas, comunicarse, responder y retroalimentarse.

3. La conectividad: Capacidad que tienen los dispositivos informáticos de establecer redes de comunicación tanto local como global, de forma sincrónica o asincrónica.

4. La disponibilidad: Tener acceso a los recursos de información y comunicación en todo lugar y momento.

El reto de las instituciones educativas entonces está en apropiarse de las nuevas posibilidades que ofrecen las TIC y aplicarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje para generar ambientes educativos innovadores, donde los más beneficiados sean los alumnos por medio de la ejecución de nuevas prácticas y la captación de nuevos y mejores conocimientos.

Las TIC inciden en el surgimiento de nuevos ambientes educativos, propiciando novedosas modalidades para estudiar. Las redes informáticas permiten extender los estudios a grupos sociales que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas, la educación a distancia es un ejemplo de ello.

Estas nuevas puertas de la educación facilitan la flexibilidad del aprendizaje, ya no es necesario asistir a un aula física; el hogar, el lugar de trabajo, el centro de entretenimiento pueden ser espacios desde los cuales se acceda al centro escolar. Tampoco, se está limitado a un horario determinado, el

estudiante puede organizar su propia dinámica de estudio de acuerdo a sus posibilidades de tiempo.

En este entorno, los alumnos son más autónomos, pueden gestionar su propio conocimiento mediante el uso de los recursos y herramientas que les posibilitan poner en práctica nuevas habilidades. Por otra parte, el papel del profesor también cambia, éste pasa de ser transmisor de contenidos y adopta un papel de mediador; en otras palabras, se convierte en un facilitador que orienta al alumno en la maximización de su aprendizaje.

En este contexto, la comunicación es fundamental, los usuarios del sistema pueden acceder a diferentes herramientas de comunicación como el correo electrónico, los foros, las salas de conversación, los weblog, las plataformas educativas, y hasta las redes sociales, para que, por medio de la discusión y el intercambio de ideas, se potencie un proceso de reflexión y se promueva la colaboración entre los participantes. Los alumnos trabajan en una comunidad de aprendizaje donde hay un esfuerzo compartido por alcanzar la meta del grupo y un interés por contribuir con el aprendizaje de los demás. (Santos, R. COSDAC, 2010)

Sin embargo, es importante señalar que no es el manejo de los recursos lo que la escuela debe enseñar sino su utilización inteligente. Es decir, lo importante no es enseñar a usar Internet, sino para qué consultar en Internet, cuándo, para hacer qué cosas que no podríamos hacer de otro modo. Además de saber cómo usar una base de datos, la escuela debe crear oportunidades para aprender

para qué guardamos esa información, cómo podemos tenerla disponible y organizada, cómo podemos compartirla, qué cruces se pueden hacer. En definitiva, se trata de ampliar el marco de las posibles experiencias de aprendizaje. (Progré, P. COSDAC, 2010)

Otra premisa a considerar es que la tecnología es un medio, no un fin, por lo que no se debe abusar o pretender que por sí sola actúe, se deben emplear estrategias y fundamentos pedagógicos que sustenten su uso y aplicación. Así mismo, la tecnología no es solo otra materia más en el programa de estudios destinada a enseñar a los alumnos a emplear herramientas que podrán usar en sus vidas, la tecnología es un recurso con una gama amplísima de posibilidades que se ha convertido en un modo de vida.

Sin embargo, aunque las tecnologías son cada vez mas una necesidad creciente en el ámbito educativo, según indicadores del Sistema Educativo Nacional, para el 2013 en educación media superior, la distribución de hasta ocho alumnos por computadora para uso educativo se observa en 49.2% de los planteles del país; 44.2% de las escuelas tiene Internet y cumple además con la proporción 8/1. Las mayores brechas se ubican en los bachilleratos autónomos, dependientes de la universidad nacional y las estatales, (solo 23.8% tienen una proporción de hasta ocho alumnos por computadora y únicamente 22.7% tienen conexión a Internet); en los bachilleratos centralizados de los gobiernos estatales – como telebachilleratos, EMSaD, BIC y CET, - los porcentajes son de 26.7% y 15% respectivamente y los bachilleratos subsidiados (26.9% de los que 18.4% tiene

conexión a Internet)- integrados por telebachilleratos y las Preparatorias Federales y Estatales por Cooperación.

En este sentido, en nuestro Estado y con el objetivo de Mejorar la calidad educativa en la educación media en el estado, dentro del plan estatal de desarrollo 2013-2018 en el gobierno de Manuel Velasco, se propone como quinta estrategia promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es así como las TIC constituyen ya recursos con un valor cada vez mayor para el ámbito educativo y el aprendizaje de los alumnos. Como se ha dicho antes, los estudiantes deben ser capaces de utilizar las distintas herramientas que proveen estas tecnologías para buscar información, procesarla y analizarla. Para ello es indispensable que las escuelas cuenten con los insumos necesarios y con docentes capacitados.

Esto es de particular importancia en las opciones de la EMS que se encuentran dentro de las modalidades no escolarizada y mixta. Cabe destacar los esfuerzos que ya se han realizado por ampliar el acceso a las TIC en la EMS, y en los cuales es conveniente perseverar.

En la siguiente figura se presentan los aspectos más relevantes de la implementación de las TIC en la educación.

Figura 10. Las Tecnologías en la Educación.



Fuente: Elaboración propia

En el siguiente punto se hablará de las aplicaciones de las tecnologías de información que han tenido lugar en la educación, los programas educativos puestos en marcha por parte de gobierno y el software de aplicación al alcance de los docentes.

2.3.3 Aplicaciones de TIC en el ámbito educativo

Actualmente es el tiempo histórico de las Tecnologías de la Información y Comunicación, su introducción en las aulas escolares ha transformado paradigmas, modelos y estrategias educativos, que de igual forma modifican las formas de enseñar y aprender. La interacción dentro y fuera del aula con las TIC favorece interpretaciones mediadas por la experiencia, el aprendizaje posee elementos intelectuales y afectivos, que se desarrollan de forma activa.

El docente ha introducido al aula escolar diversos recursos tecnológicos que en su momento histórico fueron modernizando el salón de clase y acercando

al alumnado a la tecnología, permitiendo una participación activa en la construcción de conocimientos, lo que asegura un aprendizaje significativo brindando al docente en su práctica profesional.

La tecnología ha tenido usos áulicos como lo fueron en su momento la grabadora de sonidos, uno de los primeros recursos que los docentes acercaron a su práctica, permitiéndoles acciones que favorecen el aprendizaje, el proyector de películas de carrete y carrusel, ofrecieron al docente una herramienta más para que el alumnado observara imágenes que dieran otra dinámica a su aprendizaje, posteriormente la integración de sonidos e imágenes en las cintas video grabadas, sin olvidar los primeros recursos que usó el profesor, el pizarrón y el gis, es importante resaltar que en todo momento histórico el aprendizaje ha estado centrado en el alumno; definitivamente todos estos recursos han auxiliado al docente a impartir las clases y a los alumnos les ha favorecido la adquisición de conceptos.

Las nuevas tecnologías no sustituyen a los recursos tradicionales, simplemente extienden las posibilidades, y no deben apartarse de los valores, que prevalecen a través de la interacción tecnológica.

En la actualidad las nuevas técnicas de aprendizaje que se aplican en los diferentes niveles educativos se relacionan con la Tecnología Educativa, entonces el aprovechamiento de los medios al servicio de la educación, exige una reorientación de los procesos enseñanza y aprendizaje de docentes y alumnos.

Un ejemplo de esto son las telesecundarias o actualmente los planteles de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD's), que tienen su modalidad de estudio parcialmente basada en el uso de las tecnologías de información, integrando enlaces satelitales, televisiones, audio y en ocasiones el internet, como un tipo de educación virtual.

Otras aplicaciones tecnológicas en la educación que se han tenido en el país es la que se da en 2006, cuando se introduce en México a las escuelas primarias públicas el Programa Enciclomedia, que es la línea estratégica para la Educación Básica y la relación con la TIC; esto planteado en el Programa Nacional de Educación 2001–2006, con la finalidad de acercar al alumnado a la sociedad global. (Barrera, A. 2011)

Por su parte, el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Interactiva (ILCE), aporta una excelente gama de recursos tecnológicos para la educación como la red Edusat, Enciclomedia, Salas Eva, la Biblioteca Digital, laboratorio ADL- SCORM, entre muchos otros que a continuación se detallan.

- Enciclomedia: Es una estrategia educativa que se basa en la digitalización de los libros de texto vinculados a diversos materiales multimedia para generar procesos formativos de mayor calidad. Para este fin, se utilizan e integran los libros de texto gratuitos de educación primaria, utilizando vínculos a imágenes, mapas, visitas virtuales, videos, audios y actividades interactivas que complementan los contenidos de las lecciones.

La incorporación gradual de las tecnologías de la información y la comunicación a los salones de clase, la renovación de las prácticas pedagógicas, la producción de nuevos materiales educativos, incluyendo materiales para la enseñanza del idioma inglés, son aportaciones de Enciclomedia al proceso educativo en México.

- Red Edusat: Fue el primer sistema nacional de televisión educativa en México basado en tecnología satelital digital. Es un sistema de señal restringida por el que se transmiten 13 canales que se reciben en escuelas, centros de maestros y de capacitación profesional. Consta de más de treinta mil equipos receptores y otros mil más distribuidos a lo largo del continente, desde Canadá hasta Argentina, incluyendo el Caribe, con excepción de algunas zonas orientales de Brasil. El ILCE apoya a la Secretaría de Educación Pública del gobierno mexicano en el diseño, desarrollo y coordinación del proyecto. El Instituto también colabora con organismos internacionales, instituciones académicas y con el sector privado en la concreción de convenios para la expansión y el uso extensivo de la Red. Edusat transmite más de treinta mil horas anuales de programación de calidad reconocida, que incluye producciones y coproducciones del ILCE, la retransmisión de señales internacionales de televisión educativa y emisiones radiofónicas de carácter cultural. Es un apoyo para la instrucción básica, con alcance a distintos niveles y necesidades pedagógicas del sector social, dando acceso a contenidos que

incrementan los conocimientos y mejoran las condiciones de vida en aspectos como salud, educación ambiental, interculturalidad, democracia y formación ética.

- Salas EVA: Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA) Son espacios de aprendizaje que cuentan con computadoras coordinadas por un sistema maestro, un pizarrón electrónico y recepción de los canales de la Red Edusat. Las Salas EVA pueden conectarse entre sí para compartir recursos didácticos a distancia y permitir la interacción directa de los participantes. Esta plataforma creada en el ILCE ofrece medios a múltiples segmentos de la sociedad para la capacitación continua, la comunicación a distancia y la optimización estratégica de recursos compartidos. En el Instituto se utiliza para la disponibilidad de los diplomados, cursos de capacitación y conferencias magistrales a distancia. En México, cada Secretaría de Estado y la Presidencia de la República tienen Salas Eva.
- Biblioteca Digital: Es un portal que contribuye a la cultura ofreciendo, libre y gratuitamente, la consulta de su acervo; el cual, a su vez, apoya bibliográficamente al programa Red Escolar y al Portal educativo SEPiensa, ambos también del ILCE. La Biblioteca Digital nace en 1999, desde entonces ha trabajado con instituciones como el Archivo General de la Nación, CONACULTA, CONAFE, FCE, SEP, UNAM, entre otras. En 2001 obtuvo el reconocimiento de Yahoo al Mejor Contenido en

Ciencias Sociales por la colección "Breves Historias de los Estados de la República Mexicana".

- SEPiensa: Es un portal educativo que difunde una extensa gama de información a la disposición de niños, adolescentes, docentes de educación básica y padres de familia. Propicia la formación de comunidades virtuales que puedan mejorar la situación social y cultural a través del desafío de reflexionar y debatir sobre problemáticas comunes.
- Red Escolar: Está constituida por más de 14 mil escuelas a lo largo de la República Mexicana. Su portal recibe un promedio de 2.5 millones de visitas diarias y atiende semestralmente a más de 200 mil alumnos y 4 mil docentes. Promueve el uso de la tecnología, fomenta la comunicación entre los participantes y el desarrollo del pensamiento crítico de alumnos y maestros. Este programa es una referencia sólida en el terreno de la tecnología educativa, que proporciona estrategias didácticas a las escuelas de educación básica en México para mejorar los procesos de la enseñanza y el aprendizaje.

El Modelo Educativo que promueve Red Escolar apela a la realización de Proyectos Colaborativos de alumnos de primaria y secundaria. Su propósito es que se atiendan y desarrollen contenidos curriculares en Cursos y Talleres en línea para docentes, y se elaboren propuestas para el uso de la tecnología, de modo que en Educación Continua se presente una amplia variedad de temas desde una perspectiva lúdica.

- SEPA inglés: Es un programa de formación orientado al aprendizaje del inglés en la modalidad abierta y a distancia. El programa brinda a nuestros usuarios la posibilidad de aprender este idioma desde la comodidad de su hogar, lugar de trabajo o sitio de su elección, progresando a su propio ritmo y empleando los diversos componentes y recursos del Programa, según sus necesidades y posibilidades personales. Es un programa de la Secretaría de Educación Pública (SEP) operado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y adscrito a la normatividad CENNI (Certificación Nacional de Nivel de Idioma), lo que brinda a nuestros usuarios la posibilidad de que sus estudios sean reconocidos a través de la emisión de una Constancia o de un Certificado CENNI.

Empresas privadas de las ahora llamadas socialmente responsables, han puesto de su parte para apoyar a la educación en el ambiente tecnológico, como el caso de TELMEX, que a través de Fundación Telmex trabaja con programas sociales y tecnológicos como Casa Telmex, Aulas Digitales Telmex y Bibliotecas Digitales Telmex.

- Casa Telmex: es un espacio de desarrollo educativo integral gratuito para la inclusión digital, ubicados en zonas urbanas de escasos recursos, donde se forma en ciencia y tecnología, valores universales y apreciación estética. Es un moderno espacio de desarrollo educativo integral, creado para avanzar en la inclusión digital y dedicada a la formación de niños y jóvenes

en ciencia, tecnología y valores a través de tecnologías de aprendizaje innovadoras. El proyecto está dirigido a comunidades donde los recursos económicos y sociales son escasos, por lo que no tiene ningún costo para los visitantes. Su principal objetivo es incorporar a los niños y jóvenes mexicanos de zonas urbanas marginadas a la cultura digital, a través de innovación educativa.

- Aulas Digitales Telmex: es un espacio educativo que se crea al interior de espacios públicos con vocación educativa que impulsen el aprendizaje y el desarrollo integral de la comunidad escolar: alumnos, maestros, directivos y padres de familia. Se orienta al desarrollo de habilidades cognitivas, valores y estimula la expresión de sensaciones y emociones a través de lenguajes estéticos. Es un espacio en el que se propicia el aprendizaje y el desarrollo de habilidades a partir de la realización de proyectos, la integración de distintas disciplinas, el trabajo colaborativo y la incorporación de la tecnología. Cada una de las Aulas participa en una red de colaboración llamada “Comunidad Aula Digital Telmex” a través de la cual pueden socializar sus experiencias o enriquecer sus proyectos. Este programa, incluye tecnologías y avances pedagógicos reconocidos en el mundo inmerso en un ambiente propicio para la innovación y experimentación educativa de alumnos de todas las edades, maestros, padres de familia y directivo de escuelas.
- Bibliotecas Digitales Telmex: Es un proyecto educativo, no lucrativo, que responde al compromiso que Telmex tiene para abatir la brecha digital y

brindar oportunidades de desarrollo y educación a los alumnos colocando a los docentes, a las escuelas y al público en general a la vanguardia en el aprovechamiento de los avances tecnológicos, impulsando el aprendizaje y el desarrollo integral de la comunidad.

- Aldeas Digitales: uno de los últimos proyectos más grandes por parte de TELMEX. El Ing. Carlos Slim inauguró la Aldea Digital Telcel – Infinitum, el evento de inclusión digital más grande del mundo, y anunció la creación de la plataforma “Capacítate para el Empleo“, que ofrece cursos en línea para aprender diferentes oficios. En el marco de la 7a. Reunión de la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Digital, se realizó la Inauguración de Aldea Digital 4G Lte – Infinitum, reconocida por el Récord Guinness como el evento de inclusión digital más grande del mundo.

Otras aportaciones de educación en línea las ofrecen organismos como **Coursera** (<http://www.coursera.org.mx>), la cual es una plataforma de educación virtual gratuita nacida en octubre de 2011 y desarrollada por académicos de la Universidad de Stanford con el fin de brindar oferta de educación masiva a la población mundial (Massive Online Open Course), con cursos en inglés y otros idiomas como el español, francés, italiano y chino. Coursera ofrece cursos gratis de temas variados a niveles universitarios pero abiertos a todos los sectores de la población. En relación a cursos educativos para docentes, la COSDAC a través de la Universidad Politécnica Nacional (UPN) ofrece diplomados y certificaciones del tipo tecnológicos.

Por su parte la SEP esta trabajando actualmente con la modalidad de prepa en línea, la cual ya ha sido empleada por escuelas particulares nacionales y de España, Argentina entre otras de América Latina. Las universidades por su parte, ofertan esta modalidad desde hace unos años atrás, con excelentes resultados. En las universidades y en algunas instituciones del nivel medio superior utilizan plataformas educativas como MOODLE para trabajar sus asignaturas y presentar sus programas de estudio.

Para que estas herramientas logren los objetivos planteados y la tecnología pueda ser utilizada como una herramienta útil en el proceso de enseñanza aprendizaje y su impacto en las aulas sea el esperado, es necesario que las escuelas se equipen con la infraestructura necesaria y sobre todo, que los docentes tengan dominio de las tecnologías de comunicación y las apliquen efectivamente en su labor docente. La figura 11 muestra los recursos tecnológicos que hay disponibles como apoyo a la docencia.

Figura 11. Recursos tecnológicos como apoyo a la educación.



Fuente: Elaboración propia

Ya se ha hablado de la importancia que tiene la aplicación de las tecnologías en la educación y su inserción en las instituciones educativas. Pero la tecnología por sí sola no tiene el impacto esperado, para que éstas actúen de manera efectiva y se logren los objetivos esperados, es necesario preparar a la planta docente en la adquisición de estas nuevas herramientas y su uso efectivo dentro de las aulas de clases. En el siguiente cuadro se enlistan las instituciones públicas y privadas que ofrecen capacitaciones tecnológicas.

Cuadro 5. Ofertas tecnológicas.

INSTITUCIÓN	ÁMBITO	INICIATIVA	OFERTA/PROYECTO	DURACIÓN
SEP	Educativo	Publica	Enciclomedia (herramienta tecnológica didáctica para nivel básico)	Se aplica desde el 2006. Actualmente solo algunas escuelas del país la utilizan.
ILCE	Educativo y Capacitación Profesional	Publica (a través de la SEP) y Privado	Red Edusat	Los cursos y talleres de capacitación profesional son de 6 meses.
	Capacitación Profesional	Publica	Salas EVA	Depende del tipo de curso

	Educativo y Capacitación Profesional	Publica	SEPA inglés (adscrito a CENNI). Estudio del idioma con reconocimiento	
Telmex	Capacitación Profesional	Privada	Aldeas Digitales. Ofrece capacitación para el empleo	
COSDAC	Certificaciones docentes	Publica a través de la UPN	PROFORDEMS. Diplomado en competencias docentes	1 año
Coursera	Capacitaciones	Privada	MOOC oferta cursos de idiomas en línea	
INTEL	Capacitaciones	Privada	Capacitaciones docentes en TIC's	

Fuente: Recopilación propia

En el siguiente punto se hablará de las competencias docentes del nivel medio superior y la importancia del uso de la tecnología en su actualización.

2.3.4 Las TIC en la actualización y competencias del docente de EMS

Con la inserción de las reformas a la educación la función del maestro cambió; de ser transmisor del conocimiento pasó al papel de mediador entre el contenido y el estudiante. Actualmente el centro del proceso educativo de aprendizaje es el alumno, y el maestro lo acompaña durante este proceso, de tal forma que el uso de las tecnologías de información y comunicación, tendrán que sustentarse pedagógicamente.

El docente, como mediador, desarrolla un conjunto de habilidades que le permiten ser intermediario entre el estudiante que aprende y el problema que investiga. La inserción de las TIC a la enseñanza y al aprendizaje se hace con el propósito de favorecer y facilitar la mediación. Solo así los recursos tecnológicos constituyen un medio que contribuye a optimizar la actividad y la comunicación de los maestros con los estudiantes, es estos entre sí y de ellos con el contenido de aprendizaje.

Durante la inauguración del “Primer Congreso de Educación Tecnológica en el Marco de la RIEMS”, ante docentes y autoridades educativas pertenecientes a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), el Subsecretario Martínez destacó que la actualización continua de los profesores es un tema clave para formar personas preparadas que puedan desempeñarse como ciudadanos, acceder a la educación superior e integrarse exitosamente al sector productivo.

Con las concepciones hechas en las reformas a la educación, cambia la imagen del maestro, de su labor docente, de su función en la mediación pedagógica, de su proceso de formación y actualización en el manejo de los contenidos curriculares, y de su capacitación en el uso de herramientas y recursos tecnológicos informáticos.

Uno de los principales retos a los que los profesores se enfrentan para el uso y aplicación de las tecnologías actuales se debe, entre otras cosas, a que los adolescentes de la actual era tecnológica son “nativos digitales” en cuanto sus

padres y profesores son “migrantes digitales”, los cuales tienen que pasar de un mundo anterior a uno actual muy diferente al que se desempeñaban y con un cúmulo de información extensivamente incalculable.

Los procesos de apropiación de las tecnologías informáticas se efectúan de diferente modo: en ocasiones de manera más sistemática que en otras; con mayor o menor orientación formal; implicando o no la mediación de propuestas de capacitación. En todos los casos, la apropiación de las TIC involucra la realización de aprendizajes que operan a su vez como plataforma sobre la cual habrán de construirse otros nuevos.

Cuando la relación con las TIC está mediada por estrategias de capacitación para sus usos, es probable que esas estrategias resulten más exitosas si su diseño se apoya en el conocimiento sobre el conjunto de los saberes previos con los que cuentan los destinatarios de las mismas y también sobre las actitudes con las cuales los sujetos se enfrentan con las tecnologías y afrontan los procesos de aprendizaje. Una porción de esos saberes está conformada por lo que se denomina competencias tecnológicas. Resulta de interés aproximarse a los modos como los sujetos perciben su propia situación en esta materia ya que esa percepción condicionará de una forma u otra, en mayor o en menor medida, el éxito de la capacitación. (Cabello y Moyano, Universidad Nacional de Gral. Sarmiento, 2010, p.5)

Marqués (1999) también hace mención a las habilidades que debe poseer un docente o tutor en un entorno mediado por TIC:

... en estos entornos el profesor deberá poseer diferentes habilidades para saber desenvolverse en ellos, como son: saber utilizar las principales herramientas de Internet, conocer las características básicas de los equipos e infraestructura informáticas para acceder a Internet, diagnosticar cuando es necesario más información y saber encontrarla con agilidad, conocer y saber utilizar los principales buscadores, bibliotecas y bases de datos, saber localizar listas de discusión, evaluar la calidad de la información que se obtiene, evaluar la idoneidad de la información obtenida, y saber aprovechar las posibilidades de comunicación que ofrece Internet” (Marqués, 1999, en Cabero, 2000: 16-17, citado en Cabello y Moyano, 2010)

Así, todas las competencias asociadas a la tecnología requieren capacitación específica, aunque sin embargo no presuponen una formación profesional específica: creemos que cualquier docente puede lograr alcanzar estas competencias con procesos de capacitación en forma progresiva.

La capacitación no sólo tiene que apuntar a la adquisición de habilidades tecnológicas específicas para el uso de las TIC como recurso, sino que debe promover el uso crítico de las tecnologías desde actitudes positivas hacia la comunicación, colaboración y construcción del conocimiento. (Dellapiane, 2010)

Para que el docente pueda adquirir estas competencias tecnológicas que le exigen las reformas educativas, necesita estar constantemente capacitándose,

pues la tecnología evoluciona y se renueva, por lo que el docente periódicamente tendrá que estar buscando adquirir nuevas competencias para su labor docente.

Intel señala que incluso la UNESCO contempla dar apoyo a iniciativas de la utilización de las TIC para el entrenamiento de profesores y también propone capacitarlos para su uso en la educación. Pero sobre todo le da soporte a las iniciativas que objetiven la aplicación de los recursos tecnológicos en la educación formal, permanente y continua y el trabajo colaborativo.

En este sentido, hay instituciones públicas y privadas, así como empresas y organismos que ofertan cursos, capacitaciones, actualizaciones y certificaciones tecnológicas, ya sea presencial o de manera virtual, muchos de ellos con validez oficial y valor curricular. Entre ellas están:

- COSDAC (UPN): realiza certificaciones en línea a través de su plataforma Moodle, para que los docentes obtengan la validez PROFORDEMS, realizando convenios con instituciones educativas del nivel medio superior y con valor curricular.
- ILCE: ofrece cursos en línea para docentes y alumnos, tanto en tecnología como inglés, matemáticas, etc.
- CONALEP: proporciona a los docentes del nivel medio superior certificaciones para el trabajo en informática, administración, turismo y contabilidad.
- Organismos públicos como la SEP, Sección 40 SENTE, Cocyttech, también ofertan cursos de tecnologías dirigidos a docentes.

- Las Universidades como UNACH y UPN capacitan y certifican a docentes de nivel medio superior y superior, así como a profesionistas de distintos campos de conocimientos.
- Empresas como INTEL, MICROSOFT, IBM realizan certificaciones tecnológicas en línea, algunas sin costo.

Finalmente, las opciones son variadas y están al alcance de la mano, pues es ya una prioridad la apropiación de la tecnología en todos los ámbitos sociales, siendo el aspecto educativo el de mayor relevancia por ser formador de jóvenes.

2.3.5 Plan estratégico de actualización

Como producto de esta investigación, se busca elaborar un plan estratégico que permita integrar las actualizaciones tecnológicas a la labor de los docentes del nivel medio superior lo que coadyuve a mejorar y complementar el nuevo perfil del docente de bachillerato.

Para ello se definirán los conceptos de plan y estrategia para finalmente establecer lo que es un *plan estratégico*. Según la Real Academia de la Lengua Española, un plan es un “Modelo sistemático de una actuación pública o privada, que se elabora anticipadamente para dirigirla y encauzarla” (2012). Un plan también es un escrito que precisa los detalles necesarios para realizar una obra. Por su parte, una estrategia es según Chandler (1962) citado en Martínez y Milla (2012, p.6) “la definición de las metas y objetivos a largo plazo de una empresa, la

adopción de acciones y la asignación de los recursos necesarios para la consecución de esos objetivos”

Por tanto, un plan estratégico se define como

un plan maestro en el que la alta dirección recoge las decisiones estratégicas corporativas que ha adoptado “hoy”, en referencia en lo q hará en los 3 próximos años para lograr una empresa (u organización) competitiva que le permita satisfacer las expectativas de sus diferentes grupos de interés. (Sainz de Vicuña, J., 2009, p.29)

Es así que una vez que se ha establecido el sustento documental y posterior a la investigación de campo, se diseñará el plan estratégico a seguir para satisfacer las necesidades tecnológicas de los docentes del NMS.

En el siguiente apartado se abordará el marco de referencia donde se desarrolló esta investigación.

2.4 Colegio de Bachilleres de Chiapas

El Colegio de Bachilleres nace en Chiapas a través del decreto 133 emitido por el Ejecutivo del Estado, el 9 de agosto de 1978, en el diario oficial del estado. En este decreto, el entonces gobernador de la entidad, Lic. Salomón González Blanco, propone la creación del Colegio de Bachilleres de Chiapas, con personalidad jurídica, patrimonio propios, flexible, capaz de adaptarse a las necesidades de la época y congruente con la realidad nacional, a fin de proporcionar educación calificada que sirva al desarrollo y progreso de la entidad.

A 36 años de su creación, el Colegio de Bachilleres de Chiapas ha dado pasos firmes, profundos y duraderos y cada paso ha sido dado con el convencimiento de que la educación ocupa un lugar fundamental para el desarrollo de nuestra sociedad en un marco de eficiencia, pertinencia y equidad. Llevando tras de sí una historia de esfuerzos, compromisos, responsabilidades y logros estrechamente vinculados al destino y desarrollo de nuestra entidad.

Así, el Colegio de Bachilleres de Chiapas, como institución promotora de modificaciones sustanciales en la educación media, registra en la actualidad los ajustes necesarios y renueva su compromiso con el desarrollo de las nuevas generaciones para afrontar con éxito los desafíos presentes y futuros.

El Colegio ha procurado que sus programas de estudio estén acordes con los contenidos actuales de ciencia y tecnología; que respondan a las necesidades de las regiones del estado y que estén elaborados con una didáctica moderna; es

parte indispensable del quehacer educativo del Colegio de Bachilleres de Chiapas en esta nueva época.

Ha sido el espíritu, la voluntad, el compromiso, la fuerza de equipo lo que ha hecho posible que en este nuevo siglo, el Colegio de Bachilleres de Chiapas se consolidara como la más importante, la más grande y la mejor opción educativa en el nivel medio superior en Chiapas. (COBACH, 2014).

2.4.1 Misión, visión, estructura

MISIÓN

"Formar jóvenes en el nivel medio superior, con una educación integral, para contribuir en su proyecto de vida." (COBACH, 2014)

VISIÓN

"Ser una institución que atienda la demanda educativa con calidad y nos identifique como la mejor opción en el nivel medio superior." (COBACH, 2014)

ESTRUCTURA

El modelo educativo que oferta el Colegio de Bachilleres a través de los planes de estudio, orientan su aplicación tanto a la población urbana, como a localidades con población rural e indígena. Con una cobertura educativa del 88 por ciento, ya que se encuentra en 300 localidades y 103 municipios, de los cuales el 14 por ciento son urbanos, el 52 por ciento rurales y el 34 por ciento indígenas,

atendiendo al 47 por ciento de la matrícula total de este nivel educativo, al llevar educación a todos los rincones del estado.

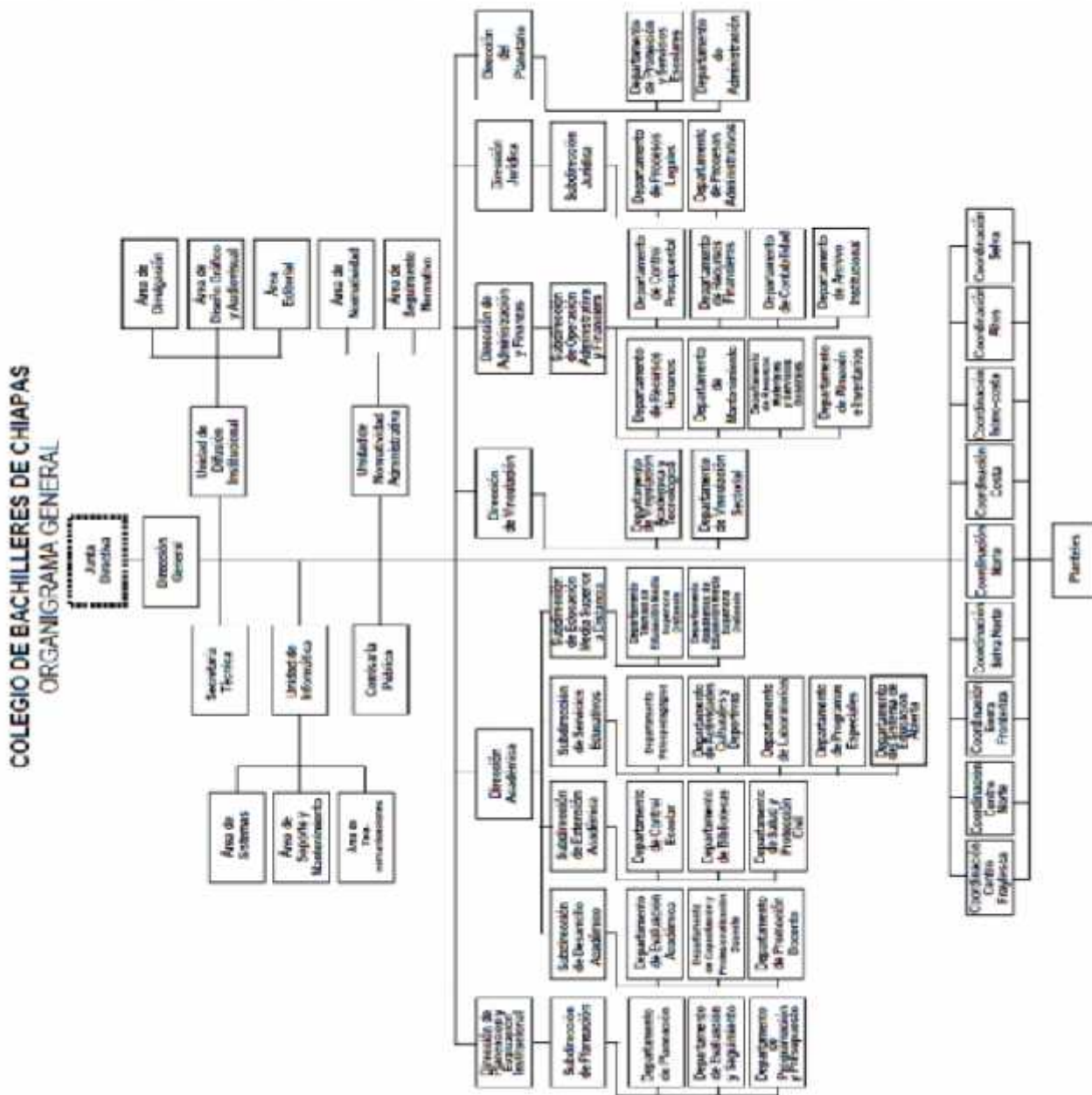
Este subsistema cuenta con 308 planteles de los cuales 123 pertenecen al modelo escolarizado; 185 del modelo de Educación a Distancia (EMSaD) y cabe reiterar que la demanda de Educación Media Superior en el Estado de Chiapas se ha incrementado significativamente, razón por la cual éste Colegio amplía sus servicios mediante el Sistema de Educación Abierta (SEA), con ocho sedes (02 Tuxtla, 03 Amate, 04 C.E.R.S.S., Tapachula ,05 Venustiano Carranza, 06 Comitán, 07 Ocosingo y 08 Tuxtla (CFE), para que los aspirantes en edad adulta o que no han tenido la oportunidad de concluir sus estudios de bachillerato, lo hagan por medio de esta opción, seleccionando diferentes alternativas de estudio; ya sea de forma independiente, la asesoría individual, la asesoría grupal o apoyados con material impreso como guías, libros, compilaciones, etc., basados en los programas de estudio que han sido diseñados por la Dirección General del Bachillerato.

Otra opción es la que representa el proceso de evaluación basado en el Acuerdo 286, de la Secretaría de Educación Pública SEP, que da la oportunidad de acreditar conocimientos del nivel de bachillerato que hayan sido adquiridos en forma autodidacta o a través de la experiencia laboral. Este proceso de evaluación ha sido definido de manera conjunta entre las instancias competentes de la SEP y el CENEVAL; de esta forma se beneficia a los territorios y asentamientos de la población que atraviesan por un proceso de expansión y desarrollo.

Al estar presente en todo el estado, existe una organización de los planteles por región socioeconómica, por lo que se dividen en 9 coordinaciones que son: Coordinación Centro Norte que contiene a 34 planteles, Coordinación Centro Frailesca con 31 planteles, Coordinación Norte con 31 planteles, Istmo Costa con 26 planteles, Sierra Fronteriza con 52 planteles, Coordinación Altos con 33 planteles, Costa con 48 planteles, Selva Norte con 23 planteles y Coordinación Selva con 33.

Hoy COBACH atiende a más de cien mil alumnos de los cuales de los cuales el 51% son hombres y el 49% son mujeres, además el 70% de su población estudiantil es atendida por la opción del Modelo Escolarizado y el 30% la absorbe el modelo de Educación a Distancia, esta modalidad se caracteriza por las condiciones socioeconómicas de las comunidades rurales y geográficamente dispersas de Chiapas y se atiende con la participación de docentes, que interactúan como mediadores para lograr el objetivo de brindar formación integral a los bachilleres, expresado éste en los principios de la RIEMS. Actualmente, el colegio cuenta con 4 planteles miembros del SNB. (Programa Institucional COBACH 2013-2018)

2.4.2 Organigrama



2.4.3 El plantel 13 Tuxtla Oriente

El plantel 13 Tuxtla oriente pertenece a la coordinación centro frailesca, siendo uno de los 7 planteles que se encuentran ubicados en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. Cabe mencionar que éste es el plantel con más demanda por parte de la población estudiantil que desea ingresar al nivel bachillerato, compitiendo no sólo con sus similares, también con otras ofertas educativas de gobierno, como prepas, CETyS, CEBETyS, Conalep.

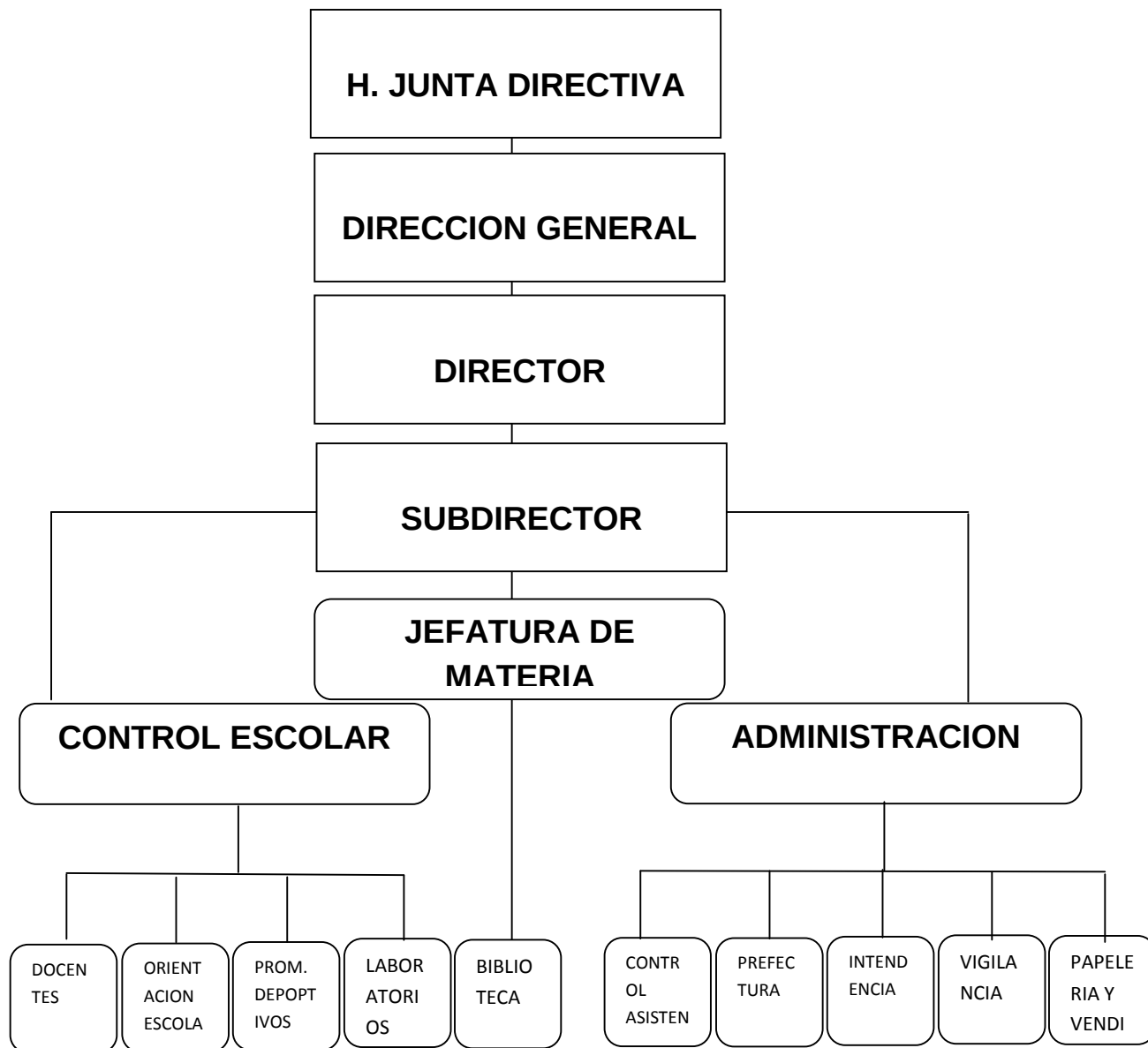
Cuenta con una planta docente de 54 maestros en ambos turnos, 6 responsables de laboratorios, 4 encargados de centros de cómputo, 1 director, 2 subdirectores, 6 jefes de materia, 8 orientadores y 42 elementos de personal administrativo.

En Tuxtla Gutiérrez es el plantel con mayor demanda por parte de los jóvenes que buscan entrar al nivel medio superior, siendo el que mayor cantidad de ellos rechaza cada semestre. Además, es uno de los planteles que mayor número de alumnos envía a los encuentros nacionales anuales de conocimiento y deportivos llamados Sur-Sureste. Así mismo, por su ubicación y por la cercanía con la Dirección General es que en este plantel se han recibido más apoyos por parte de gobierno del estado, tanto en infraestructura como en tecnología.

Es por ello que actualmente el plantel cuenta con un aula digital, de las llamadas “Aulas Verdes”, laptops, cañones en todos los salones, dos centros de cómputo y el proyecto de cableado de red e internet con fibra óptica. Además, el

plantel está trabando con un proyecto de Ecoaulas Interactivas, implementado con equipo demo en uno de los centros de cómputo el cual incluye switch, cableado de red LAN, un servidor, cañón con bocinas y equipo de sonido, lápiz óptico, equipos de cómputo con terminales simples y consola de manipulación.

Figura 12. Organigrama del plantel 13 Tuxtla Oriente.



Fuente: COBACH plantel 13.

MAPA CONCEPTUAL DEL CAPÍTULO 3



CAPITULO 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

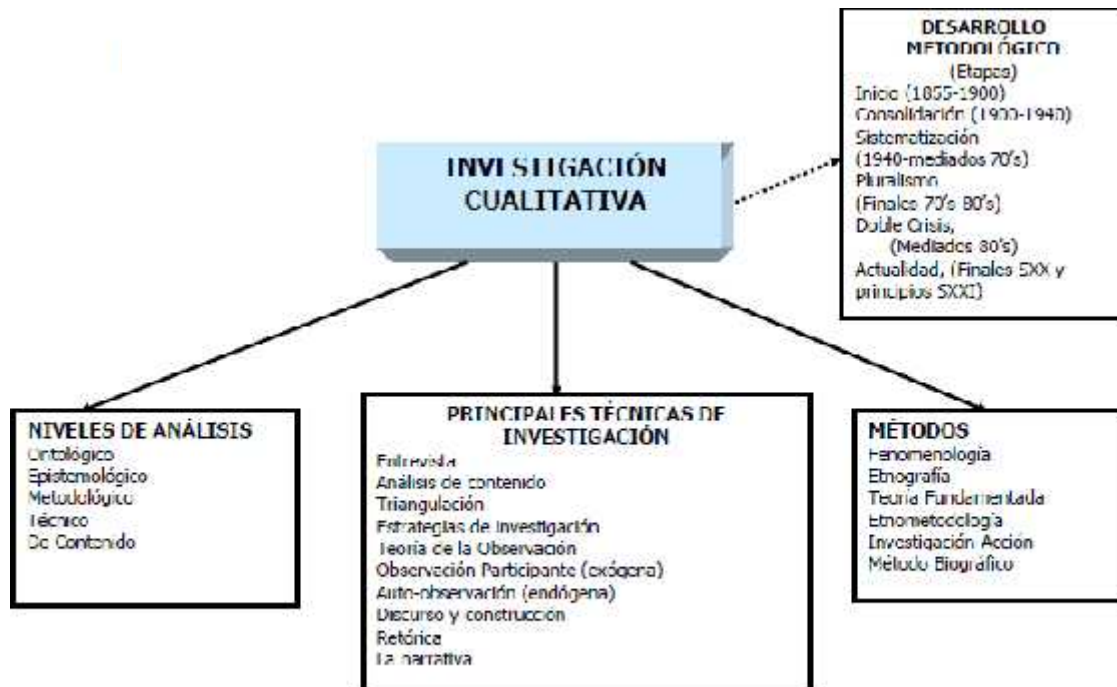
3.1 La investigación Cualitativa

Según Ruiz Olabuénaga (1999), la investigación cualitativa reclama la observación directa sobre el desarrollo de los fenómenos sociales, siguiendo una serie de premisas, por ejemplo, la introducción analítica, proximidad, comportamiento ordinario, focos descriptivos, entre otros. Así, vemos que al hablar del método cualitativo, se está hablando de un modo de investigar los fenómenos sociales, los cuales reúnen alguna de las siguientes características: su objetivo es la captación y reconstrucción de significados, lenguaje básicamente conceptual y metafórico, flexibilidad y desestructuración en su modo de capturar información, pensamiento más inductivo que deductivo.

La tecnología cualitativa implica un estilo de investigación social en el que se da una insistencia especial en la recogida esmerada de datos y observaciones lentas, prolongadas y sistemáticas a base de notas, records, ejemplos, y grabaciones. El análisis cualitativo opera en dos dimensiones y de forma circular. No solo se observan y graban los datos, sino que se entabla un dialogo permanente entre el observador y lo observado, entre inducción (datos) y deducción (hipótesis), al que acompaña una reflexión analítica permanente entre lo que se capta del exterior y lo que se busca cuando se vuelve, después de cierta reflexión, de nuevo al campo de trabajo (Ruiz, O., 1999, p.24)

En el siguiente esquema se representan las premisas de la investigación cualitativa.

Figura 13. Mapa Conceptual del método Cualitativo



Fuente: Montoya, M. UAM. Tesis de Doctorado: "Mujer, identidad y organización: Estudio de caso de una pequeña cooperativa", 2007, p. 112

Debido el objetivo primordial de esta investigación y por su naturaleza descriptiva, es que se determina que será en la línea de la investigación cualitativa.

3.2 Tipo de investigación

Una vez que se ha analizado, planteado el problema y definido el alcance del estudio, se determina que el tipo de investigación para el presente trabajo será de carácter **descriptivo**, puesto que el enfoque será el de determinar el comportamiento de cada una de las variables planteadas y determinar la importancia que tienen éstas en el desarrollo tecnológico-didáctico de los docentes.

Según Sabino (1992, p. 54) el punto central de las investigaciones descriptivas radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes.

Así mismo, el diseño del estudio será *no experimental- transeccional*, es decir de carácter cualitativo a través del estudio de caso, por lo que al finalizar la investigación se estructurará una propuesta para el caso de estudio Plantel 13 del Colegio de Bachilleres de Chiapas, que pueda ser aplicable a todos los subsistemas del Nivel Medio Superior operantes en el Estado de Chiapas.

3.3 Estrategias de investigación

Con este antecedente, se determina que el universo será el Plantel 13 del Colegio de Bachilleres de Chiapas, estableciendo la muestra de la siguiente manera:

- Tamaño de la muestra

Mertens (2005), citado en Sampieri (2006), menciona que en la indagación cualitativa

el tamaño de muestra no se fija a Priori (previamente a la recolección de los datos), sino que se establece un tipo de caso o unidad de análisis y a veces se perfila un número relativamente aproximado de casos, pero la muestra final se conoce cuando los casos que van adicionándose no aportan información o datos novedosos.

Dado que el número de docentes varía en cada turno matutino y vespertino, se determinó que el tamaño de la muestra será definido por un número aleatorio de docentes por cada academia. Creswell (2005), citado en Sampieri (2006), menciona que “el muestreo cualitativo es propositivo”, por lo que no hay una etapa específica en la cual se elabore la definición de la muestra. En los estudios cualitativos el tamaño de la muestra no es importante desde una perspectiva probabilística; lo que se busca en la indagación es profundidad; se pretende calidad en la muestra más que cantidad. (Sampieri, et. al. 2006, p. 562)

3.4 Niveles de análisis de la investigación

Los elementos muestrales se elegirán aleatoriamente, para ello se utilizará el método no Probabilístico o dirigido, en donde, según Sampieri (2006) “la elección de los elementos o casos no depende de la probabilidad, si no de razones relacionadas con las características de la investigación”. Al ser una investigación de carácter cualitativa, no es necesario validar el número de personas a encuestar. Dado que la unidad de análisis es un estudio de caso, se aplicará una muestra de casos-tipo, dado que el objetivo es “la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización (Sampieri, et. al., 2006, p. 566)

3.5 Instrumentos de la Investigación

Los instrumentos de medición que se aplicarán serán entrevista estructurada, cuestionarios, análisis de la reforma educativa, ficha de observación de los métodos de enseñanza aplicados y revisión de la infraestructura tecnológica; de éstos, cada método serán distribuidos para su aplicación según la relevancia para la investigación entre los docentes, alumnos, directivos de cada plantel (director, subdirector y jefe de materia).

Las entrevistas, Según Sampieri, et. al. (2006), “se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad y permiten obtener información personal detallada”. En la investigación cualitativa, la entrevista es más íntima, flexible y abierta.

Entrevista Estructurada: el entrevistador realiza su labor con base en una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta.

Para ello, se realizará la solicitud debidamente justificada del porque se pretende realizar la investigación y que beneficios obtendrá la institución con este análisis. El justificante deberá aclarar, entre otros puntos, que con la investigación se busca determinar la causa del bajo impacto de las TIC en como herramienta de enseñanza aplicado a los docentes de este subsistema, y dar propuestas de solución que permitan optimizar el desempeño docente en relación al manejo de las tecnologías didácticas.

Aunque los cuestionarios son más aplicables a investigaciones de tipo cuantitativo, también pueden aplicarse para las cualitativas. El cuestionario tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se considerandos tipos de preguntas: cerradas y abiertas. (Sampieri, et. al. 2006).

Cuestionarios con preguntas cerradas: contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan a los participantes las posibilidades de respuesta, quienes deben acotarse a estas. Pueden ser dicotómicas (dos posibilidades de respuesta) o incluir varias opciones de respuesta.

A través de encuestas, entrevistas, observaciones y revisiones entre los docentes se podrá determinar las causas de la poca aplicación de las tecnologías en su práctica docente, para optimizar su desempeño con relación a las nuevas exigencias que marcan las reformas curriculares, las cuales priorizan entre otras cosas, el uso de las tecnologías de información y comunicaciones para el uso didáctico, lo cual impactará en las necesidades de la sociedad de este nuevo siglo.

La recolección y tabulación de la información se contabilizará a través de Excel 2007, para generar la concentración de datos, y posteriormente hacer cuadros de referencia y gráficos comparativos.

Finalmente, se realizará el análisis de la información, explicando en forma detallada cada uno de los factores determinantes encontrados, que se relacionen con las variables planteadas como objeto de estudio.

3.6 Herramientas de investigación

Se aplicó una entrevista estructurada a los directivos del plantel 13, empezando por el director, 2 subdirectores y 3 jefes de materia, para conocer su opinión acerca del uso de las TIC por parte de los docentes de la institución, las condiciones de infraestructura tecnológica con que cuenta el plantel y los trabajos futuros a realizar.

Se empezó preguntando cuantos docentes hay en el plantel en ambos turnos, para conocer el universo; cuántos de ellos cuentan con la certificación de la Profordems, si aplican las TIC para impartir sus asignaturas y si las utilizan para

la elaboración y envío de sus secuencias didácticas y planes de trabajo. Se conocerá también su opinión acerca del uso de la tecnología en la docencia, así como la postura de los docentes para el uso y aplicación de la tecnología; se preguntó también si el plantel ha impartido cursos de TIC, si se han ofertado cursos de otras instituciones educativas o empresas y si se les han proporcionado becas para estos estudios. Finalmente se identificó la infraestructura tecnológica con que cuenta actualmente el plantel y los trabajos futuros a realizar en este rubro. **Ver anexo I.**

Posteriormente se aplicaron encuestas cerradas a 16 docentes del plantel en ambos turnos, ubicando 2 por academia (naturales, matemáticas, comunicaciones y sociales), para conocer el uso de TIC por parte de ellos y sus aplicaciones dentro y fuera del aula.

Se solicitó informe a que academia pertenece y las asignaturas que imparte. Se empezó preguntando si conoce que son las TIC, cuál era su consideración del uso de estas en la educación y si consideraba que son aplicables para las asignaturas que imparten; si ha utilizado estas herramientas para impartir sus clases y en que proporción utiliza algunos elementos didácticos en el aula; así mismo se buscó conocer que elementos tecnológicos utiliza y para qué; si conoce el sistema operativo y office con que cuenta su computadora o laptop de uso personal y cuales son las principales actividades que realiza con ella.

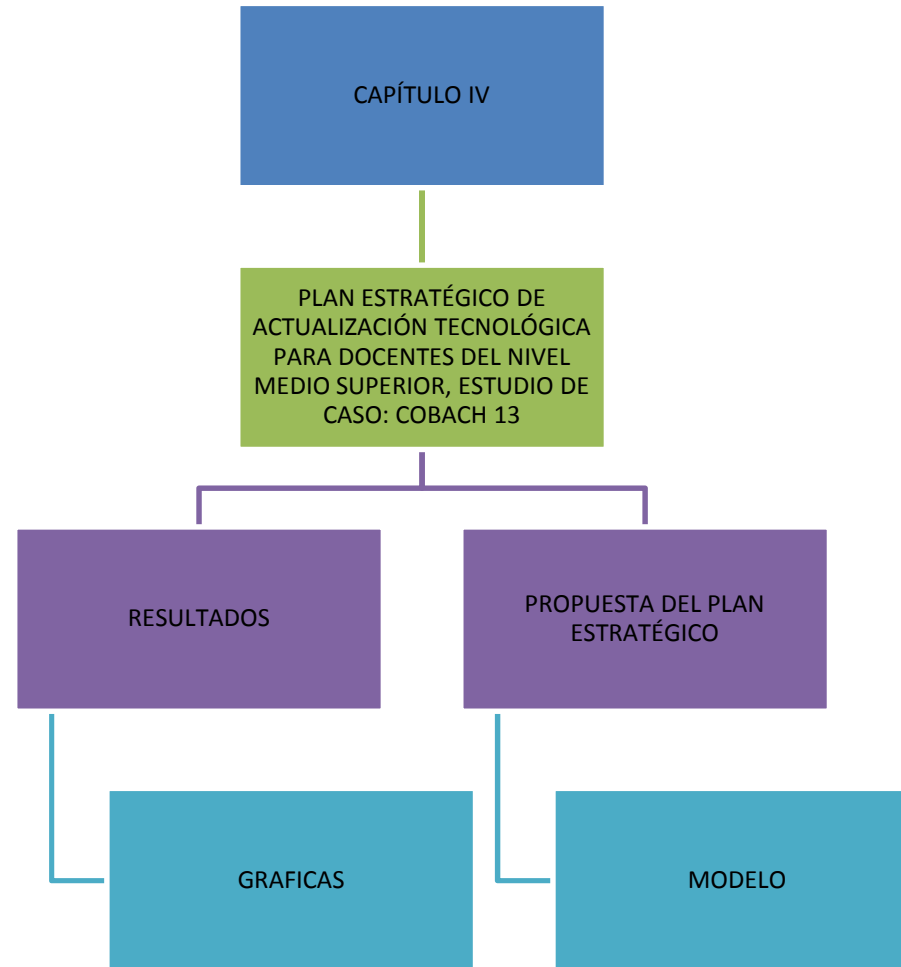
También se preguntó que programas utiliza y si le gustaría hacer mayor uso de estas herramientas; se conoció si ha asistido o tomado cursos de esta índole, la institución que lo impartió y el año en que lo recibió; se le pidió que calificara los cursos recibidos y si fueron de utilidad para sus asignaturas; cuales temas tecnológicos le gustaría aprender o mejorar y si conoce instituciones públicas o privadas que impartan esos cursos.

Por último se preguntó si conoce que tecnología existe en la institución en que labora y si cuenta con facilidades para poder utilizar los recursos tecnológicos con que cuenta su plantel. **Ver anexo II.**

Finalmente se aplicaron encuestas cerradas a 60 alumnos de 1ero a 5to semestre, para conocer su opinión acerca del uso de las TIC en sus clases y el dominio de sus docentes para utilizarlas efectivamente.

Se pidió informe su semestre y la capacitación que lleva; se preguntó si sabe que son las TIC, que elementos tecnológicos utiliza y/o domina y el uso que le da a la tecnología. Se preguntó si sus maestros utilizan herramientas tecnológicas didácticas como material de apoyo y en que proporción de asignaturas se aplican; si consideraban que sus maestros tienen dominio de uso y la capacitación que tienen o que erigirían si acaso es de primer o segundo semestre; se concluyó preguntando si sabe o conoce las tecnologías usadas o aplicadas en el plantel y si hay algún área de las TIC que le gustaría aprender o dominar. **Ver anexo III.**

MAPA CONCEPTUAL DEL CAPÍTULO 4



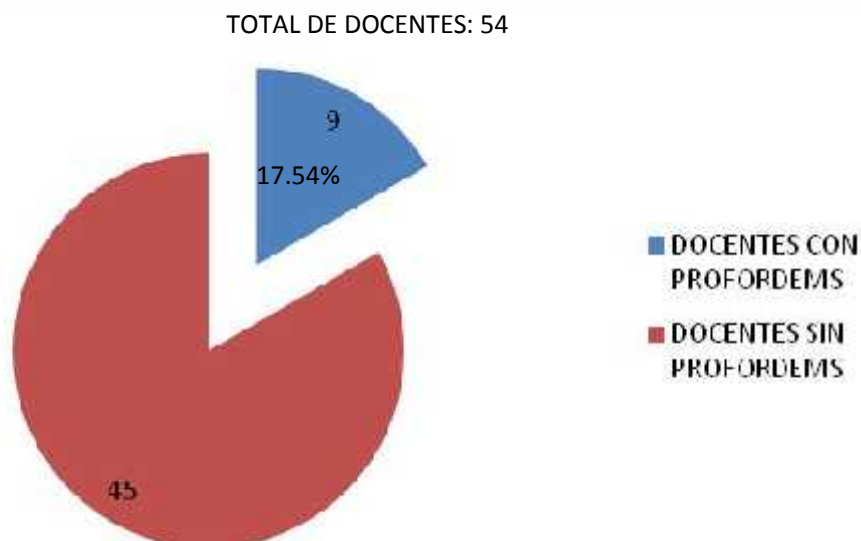
CAPÍTULO 4 PLAN ESTRATÉGICO DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA PARA DOCENTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR, Estudio de Caso: COBACH 13

4.1 Resultados

Se aplicaron las entrevistas correspondientes a los directivos del plantel, obteniendo los siguientes resultados.

Actualmente el plantel 13 Tuxtla Oriente del COBACH cuenta con 54 docentes en ambos turnos, de los cuales sólo 9 de ellos cuentan con la certificación de la PROFORDEMS, lo que equivale al 17.54% de la población, como se muestra en la figura 14.

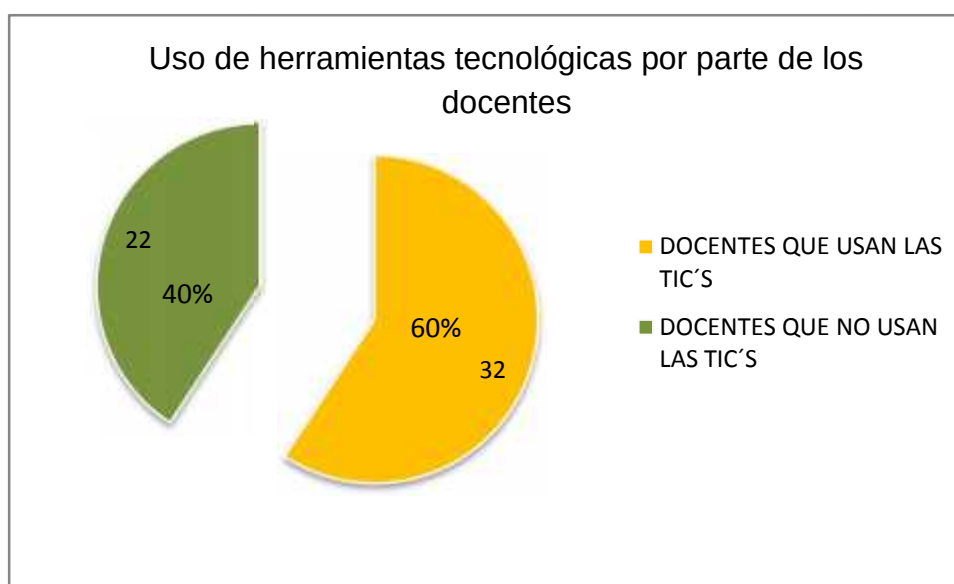
Figura 14. Docentes del plantel 13 T.O. del COBACH y total de maestros certificados en PROFORDEMS.



Fuente: Elaboración propia

La parte directiva considera el uso de las TIC en la práctica docente como algo primordial e importante, sin embargo sólo un 60% de los maestros aplican estas herramientas para impartir sus clases, existiendo en algunos casos, renuencia o falta de interés por su parte, aun cuando se han impartido cursos extracurriculares de tecnologías en el plantel, los docentes no asisten. La figura 15 hace referencia a estos datos.

Figura 15. Docentes del plantel que hacen uso de herramientas tecnológicas en su clase.



Fuente: Elaboración propia

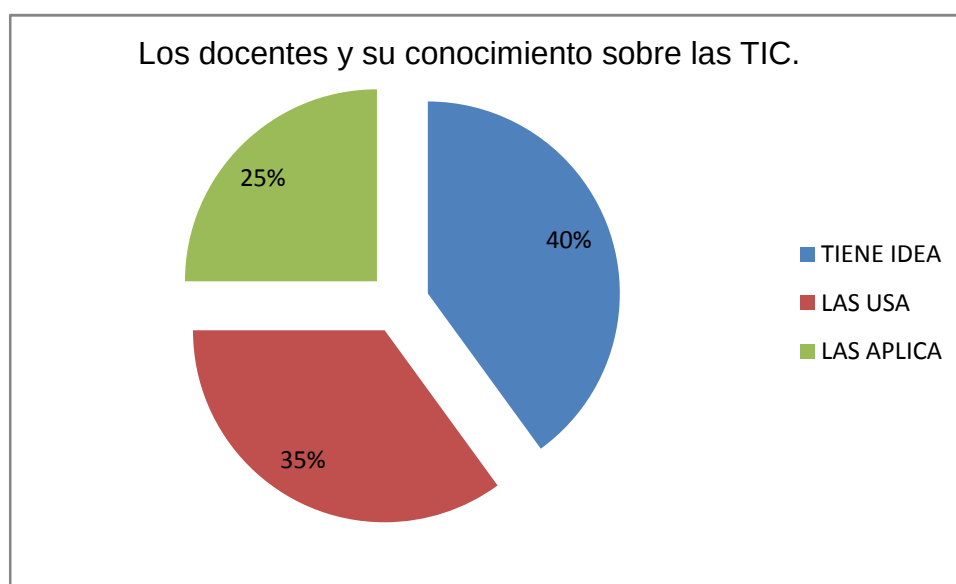
En cuanto a infraestructura tecnológica, el plantel cuenta con 2 centros de cómputo climatizados, uno de los cuales está trabajando con un modelo de Ecoaulas Interactivas, con equipos sin CPU que trabajan con terminales simples, lápiz óptico, cableado de red LAN y un servidor. También cuenta con un Aula Digital, de las llamadas Aulas Verdes, cañones en 70% de los salones, laptops, y

servicio de internet a través de modem y red inalámbrica la cual es muy deficiente, por lo que está el proyecto de cableado de fibra óptica para mejorar este servicio.

Posteriormente se aplicaron las encuestas a los docentes de la institución y se obtuvieron los siguientes resultados.

Al preguntarles si conocían que son las TIC, el 45% de los docentes encuestados dijo tener idea, 35% dijo usarlas y sólo el 25% dijo aplicarlas, como se muestra en la figura 16.

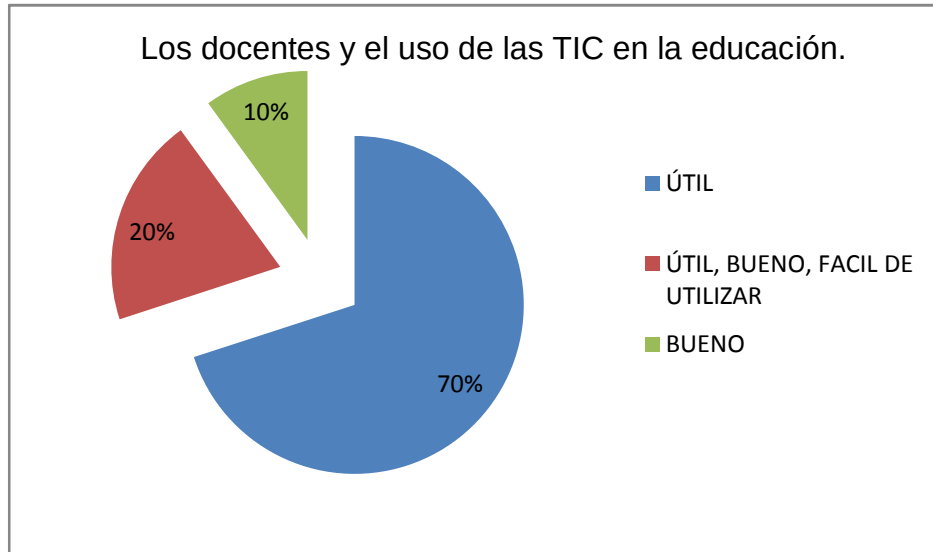
Figura 16. Conocimiento de los docentes sobre las TIC.



Fuente: Elaboración propia

La figura 17, muestra la opinión de los docentes en relación a cómo considera el uso de las TIC en la educación, y el 70% de ellos dijo que son útiles, el 20% dijo que es bueno, útil y fácil de utilizar y el 10% dijo que es bueno.

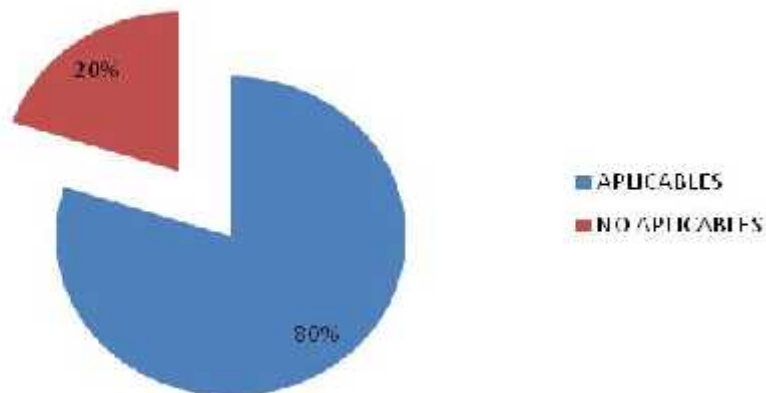
Figura 17. Opinión de los docentes del plantel del uso de las TIC en la educación.



Fuente: Elaboración propia

Al preguntarles acerca de cómo consideran a las TIC's para sus asignaturas, el 80% opinó que son aplicables y el 20% dijo que son fáciles de utilizar, tal como se muestra en la figura 18.

Figura 18. Aplicación de las TIC en las asignaturas de los docentes del plantel 13.

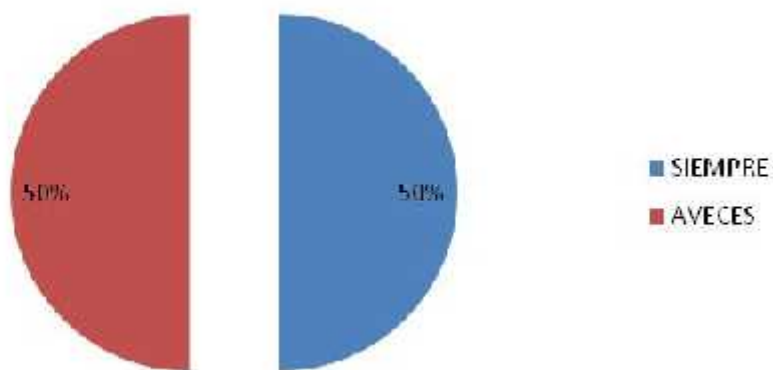


Fuente: Elaboración propia

Al preguntarles de la frecuencia con que utilizan herramientas tecnológicas para impartir su clase, el 50% de los docentes dijo que siempre las utiliza y el 50% dijo que sólo a veces las utiliza. La figura 19 muestra los porcentajes.

Figura 19. Frecuencia con que los docentes utilizan herramientas tecnológicas en sus clases

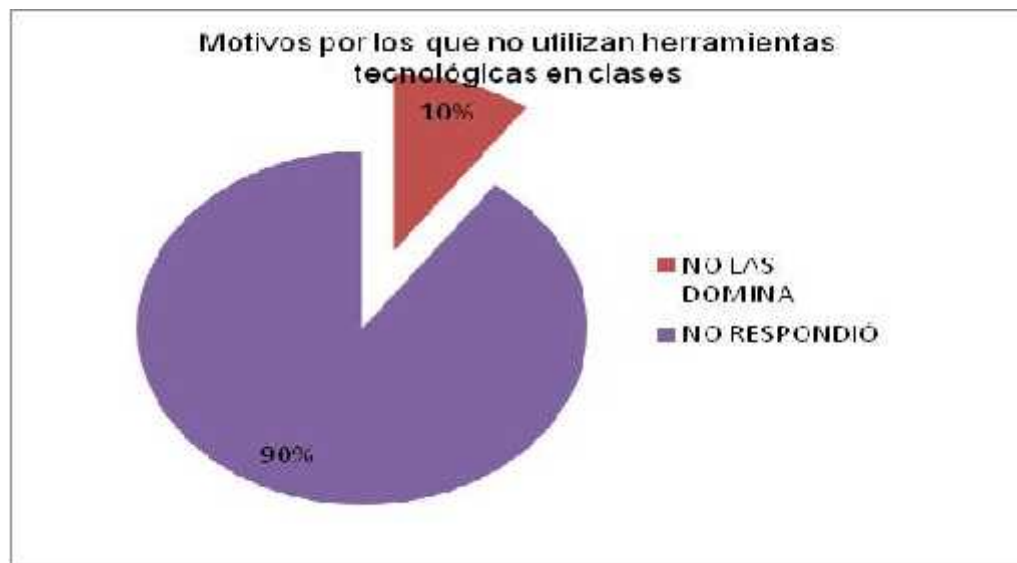
Uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes



Fuente: Elaboración propia

En relación a la pregunta anterior, sólo el 10% respondió diciendo que no utiliza herramientas tecnológicas porque no las domina, como se muestra en la figura 20.

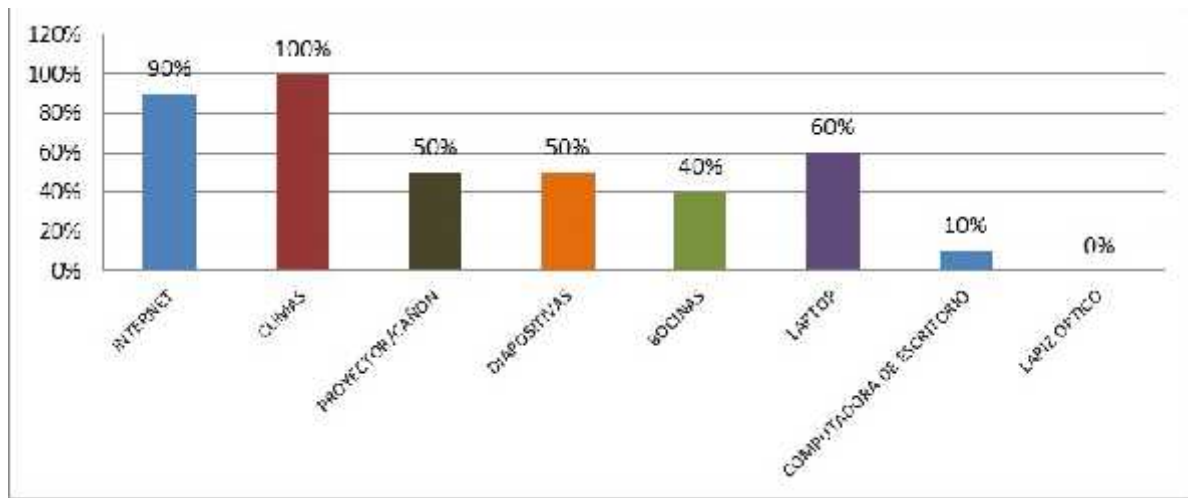
Figura 20. Motivos por los que no utilizan herramientas tecnológicas en clases



Fuente: Elaboración propia

La figura 21 muestra la proporción en que los docentes utilizan herramientas didácticas, el 90% de ellos aun utiliza el pizarrón como herramienta de apoyo en su clase, el 100% se apoya de material didáctico, el 50% utilizan cañón proyector y diapositivas, el 40% utiliza bocinas en su clase, el 60% hace uso de laptops y sólo el 10% utiliza computadoras de escritorio. El 0% menciona que utiliza lápiz óptico.

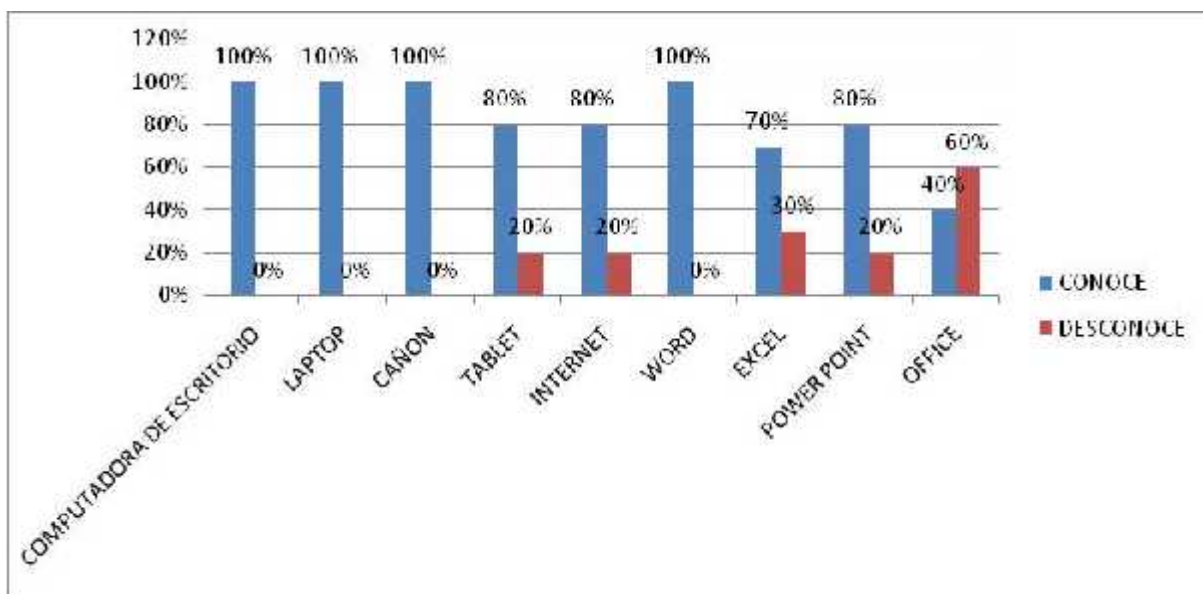
Figura 21. Proporción de uso de herramientas de apoyo didáctico.



Fuente: Elaboración propia

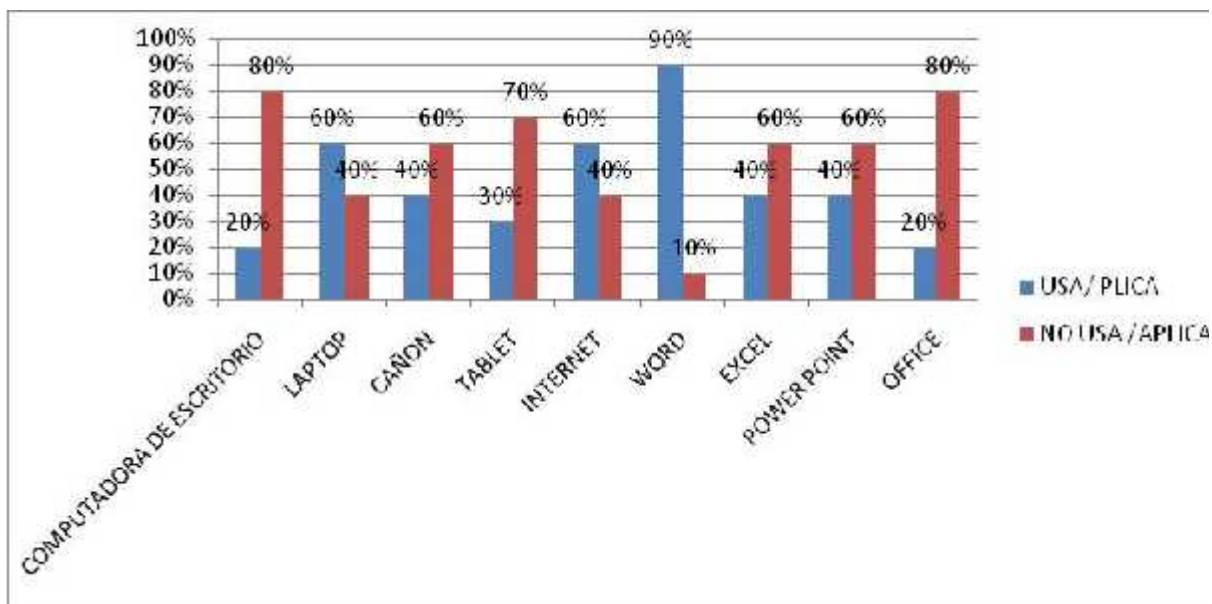
Las figuras 22 y 23 muestran un comparativo del conocimiento y aplicación de un listado de herramientas tecnológicas por parte de los docentes, de los cuales, el 100% dijo conocer una computadora de escritorio, pero solo el 20% las usa o aplica y el 80% no; el 100% dijo conocer una laptop, pero solo el 60% las usa o aplica y el 40% no; el 100% dijo conocer un cañón pero el 40% los usa o aplica y el 60% no; el 80% dijo que conoce una tablet o tableta pero solo el 30% las utiliza y en 70% no; el 80% también dijo conocer que es Internet, pero únicamente el 60% lo utiliza o aplica y el 40% no lo hace; el 100% dijo conocer que es Word, el 90% lo utiliza y sólo el 10% no lo hace; el 70% dijo conocer Excel, 40% lo usa o aplica y el 60% no; el 80% dijo conocer Power Point, pero sólo el 40% lo usa o aplica y el 60% no lo hace; finalmente el 60% dijo NO conocer que es Office, el 40% respondió que si conoce Office pero, en su opinión, el 20% dijo usarlas o aplicarlas y el 80% respondió que no lo usa o aplica.

Figura 22. Conocimiento de los docentes de las herramientas tecnológicas.



Fuente: Elaboración propia

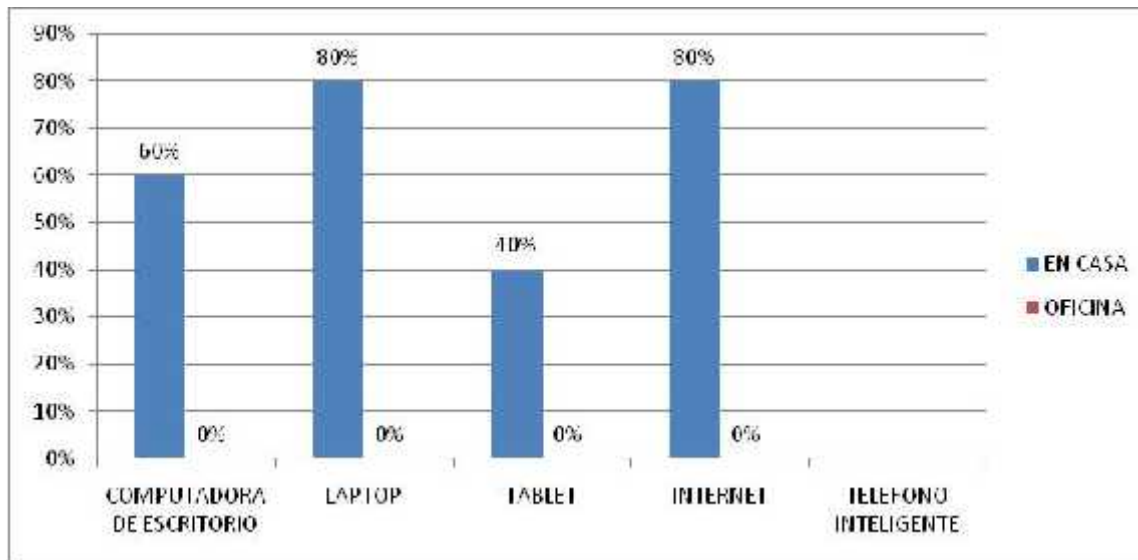
Figura 23. Usos y aplicaciones de herramientas tecnológicas por parte de los docentes



Fuente: Elaboración propia

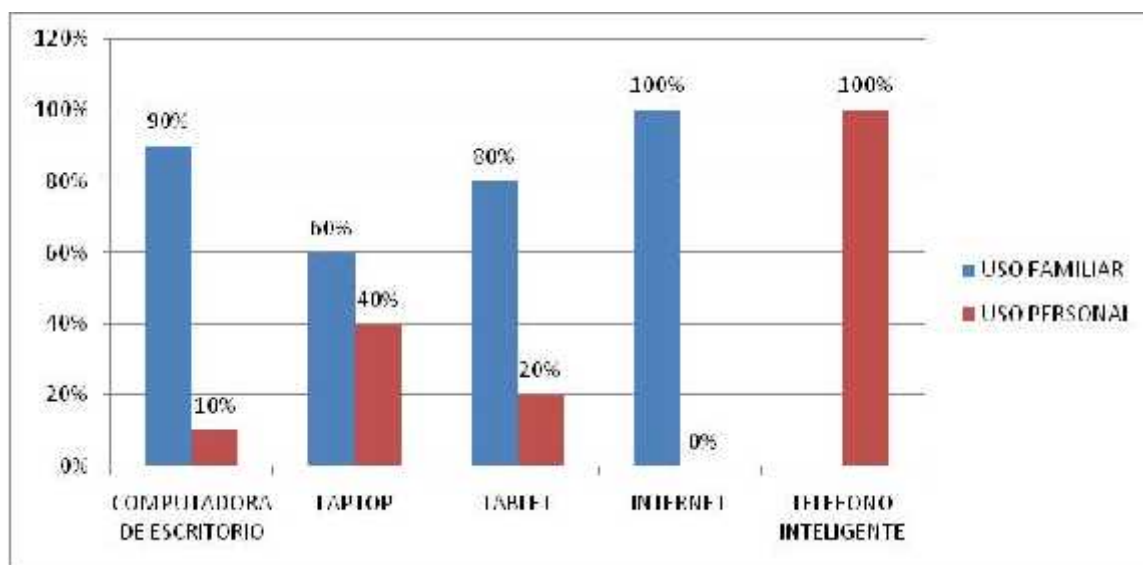
Al preguntarles con que dispositivos electrónicos contaban ya fuera para uso familiar o laboral, y si tenían en casa o la oficina, un 60% señaló tener una computadora de escritorio en su casa, de los cuales, el 90% es de uso familiar y un 10% de uso personal; el 80% dijo contar con laptop en casa, el 0% dijo tener en su trabajo, de los cuales el 60% dijo que es utilizada por la familia y solo el 40% la utilizan de manera personal; el 40% dijo tener tablet en casa, de los cuales el 80% dijo que es de uso familiar y 20% de uso personal; el 80% respondió tener Internet en casa, y el 0% en su trabajo, de los cuales el 100% es de uso familiar; finalmente sólo el 30% dijo contar con un teléfono inteligente con uso de manera 100% personal, como se muestra en las figuras 24 y 25.

Figura 24. Dispositivos de información y comunicación y su utilización en casa y/u oficina



Fuente: Elaboración propia

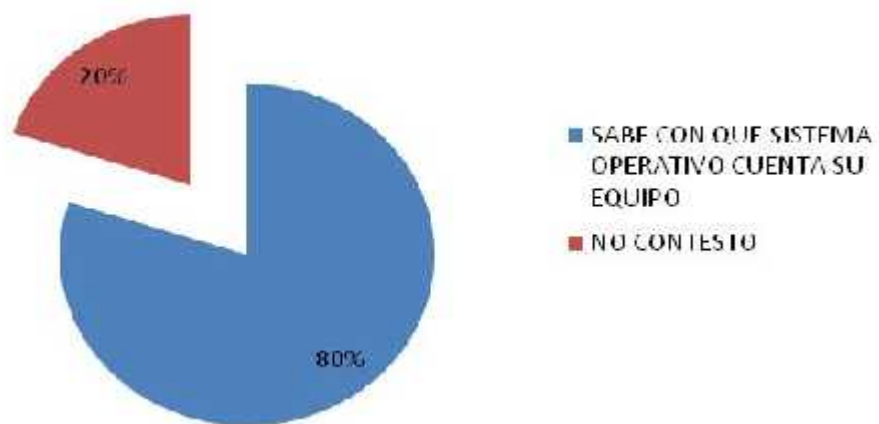
Figura 25. El uso familiar y/o personal que le dan a los dispositivos electrónicos.



Fuente: Elaboración propia

Al preguntarles si sabían el sistema operativo que tiene el equipo que utilizan de manera personal, el 80% contestó que si sabía con que sistema operativo cuenta, y el 20% no contestó; de los cuales el 90% utiliza Windows 7 y el 10% el Windows 8, como se muestra en la figura 26.

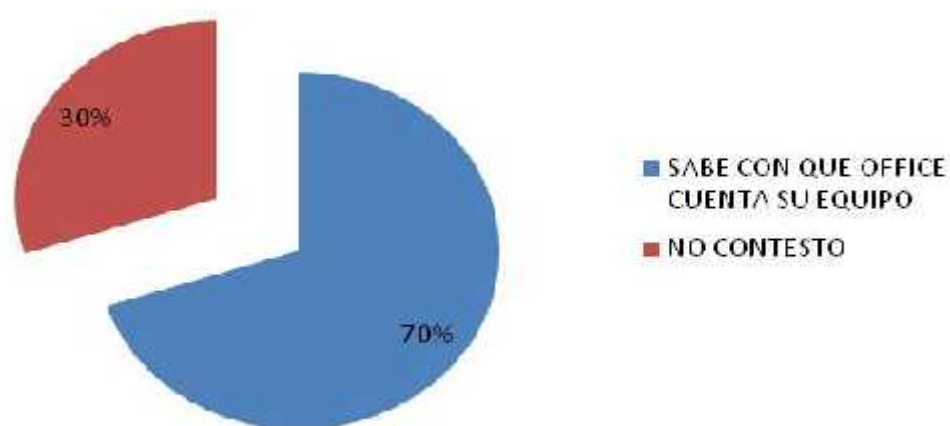
Figura 26. Porcentaje de docentes que conoce el sistema operativo de su equipo de uso personal



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles si sabían con que office contaba el equipo que utilizan de manera personal, el 70% respondió que conoce con que office cuenta su equipo y el 30% no respondió, de los cuales el usa el 70% tiene office 2007, 20% office 2010 y solo el 10% cuenta con office 2012, como se muestra en la figura 27.

Figura 27. Porcentaje de docentes que conoce el sistema operativo de su equipo de uso personal

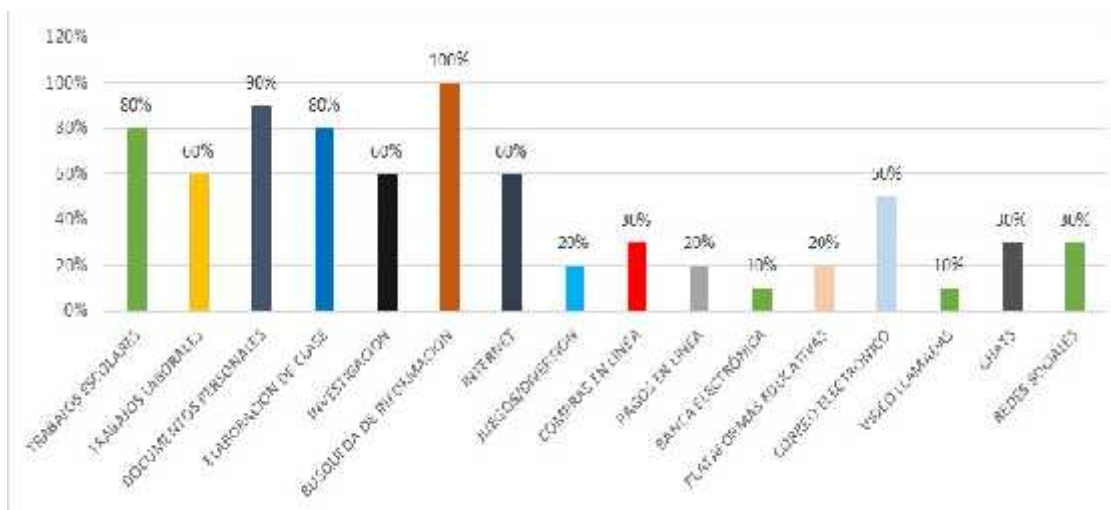


Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles acerca del uso que le dan a su computadora personal, el 80% respondió que utiliza la computadora para trabajos escolares, el 60% para trabajos laborales, el 90% para elaborar documentos personales, el 80% para elaboración de clases, el 60% la utiliza para realizar investigaciones, el 100% dijo usarla para búsqueda de información, el 60% utiliza internet, el 20% para juego o diversión, el 30% menciona que realiza compras en línea, el 20% realiza pagos en línea, sólo el 10% dijo hacer uso de banca electrónica, el 20% usa plataformas educativas, el 50% la usa para correo electrónico, el 10% para video llamadas, el

30% para chats y el 30% para redes sociales. Estos porcentajes se muestran en la figura 28.

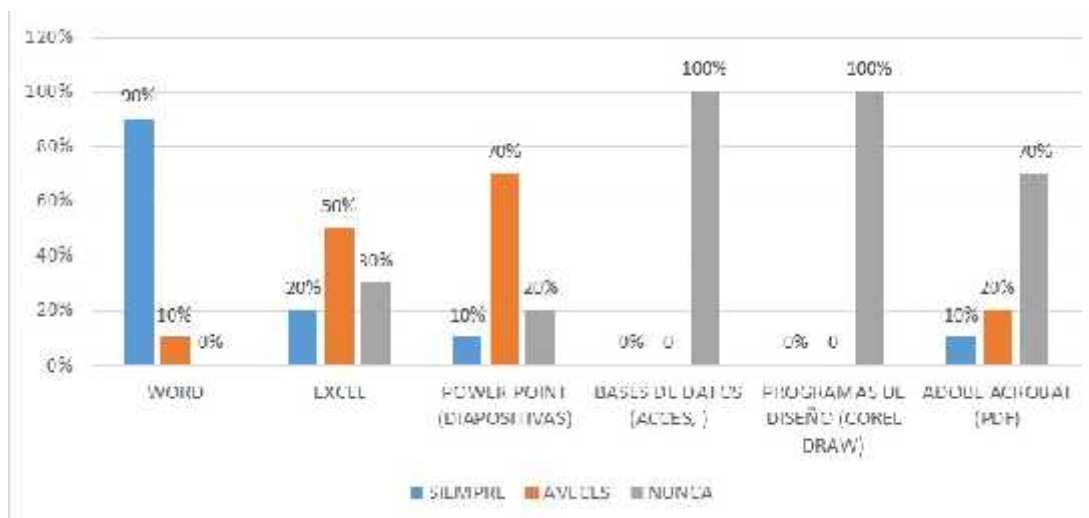
Figura 28. Uso que les dan los docentes a sus equipos personales



Fuente: Elaboración propia.

Para conocer el uso que los docentes le dan a los programas informáticos, se les presento un listado para que indicaran la frecuencia con la que lo hacían, y el 90% respondió que utiliza Word siempre, el 10% que a veces y el 0% que nunca; el 20% dijo utilizar Excel siempre, 50% a veces y 30% nunca; el 10% dijo usar siempre Powerpoint, 70% a veces y 20% nunca; el 100% señaló nunca haber utilizado Bases de datos ni programas de diseño; y el 10% respondió que siempre usa Adobe Acrobat, el 20% que a veces y el 70% indicó que nunca lo ha utilizado, como se muestra en la figura 29.

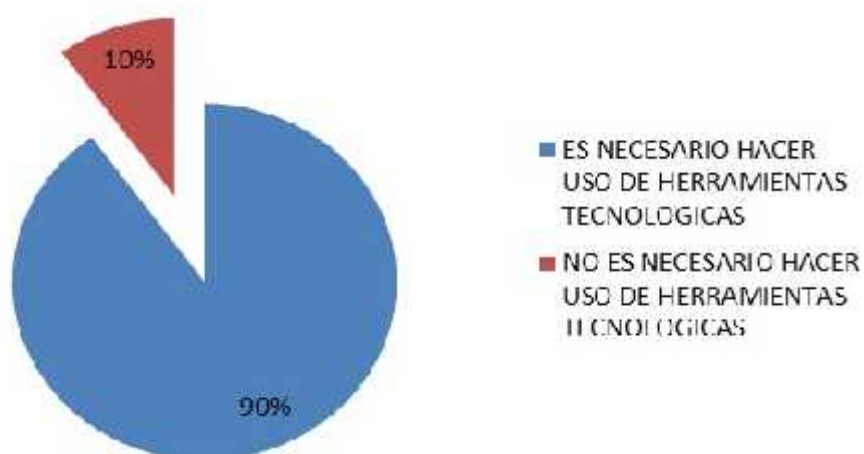
Figura 29. Frecuencia con que utilizan programas informáticos



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles si les gustaría hacer mayor uso de las herramientas tecnológicas, el 90% indicó que es necesario hacer mayor uso de las herramientas tecnológicas y el 10% indicó que no es necesario, como se muestra en la figura 30.

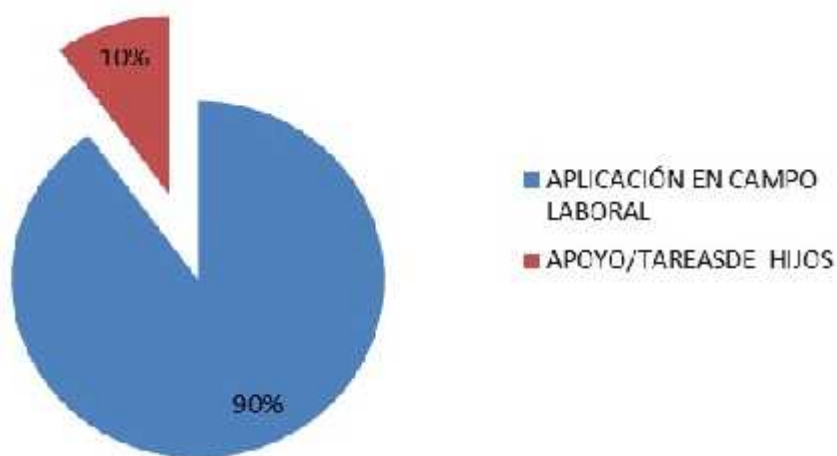
Figura 30. Necesidades de utilizar herramientas tecnológicas



Fuente: Elaboración propia.

En relación a la pregunta anterior, al cuestionar para que aplicaría las herramientas tecnológicas, el 90% dijo que lo haría en su campo laboral y el 10% dijo hacerlo para apoyo de tareas de sus hijos. La figura 31 muestra los porcentajes.

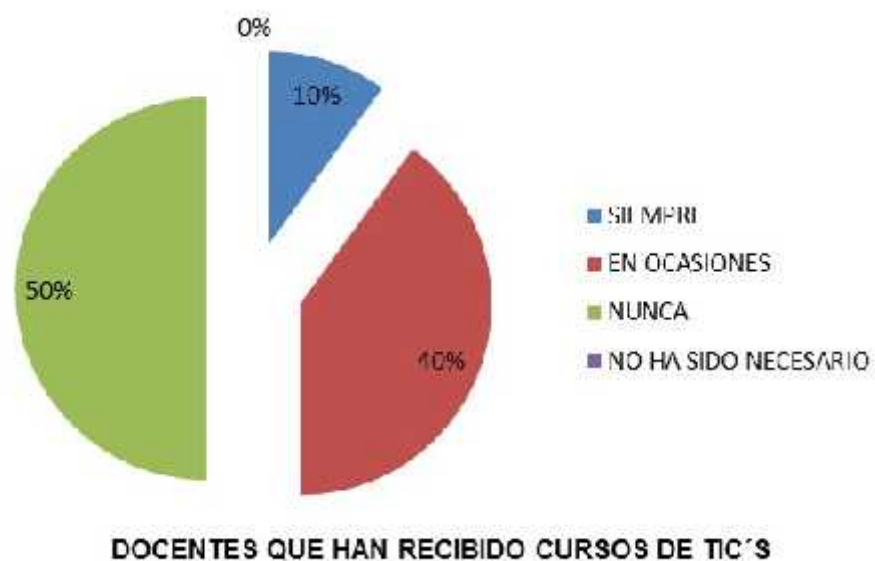
Figura 31. Aplicaciones que le darían los docentes a las herramientas tecnológicas



Fuente: Elaboración propia.

La figura 32 muestra la frecuencia con que los docentes han tomado cursos en tecnologías, de los encuestados, el 10% indicó siempre haber recibido cursos de TIC en su labor docente, el 40% dijo que en ocasiones y el 50% dijo que nunca. El 0% indicó no ser necesario.

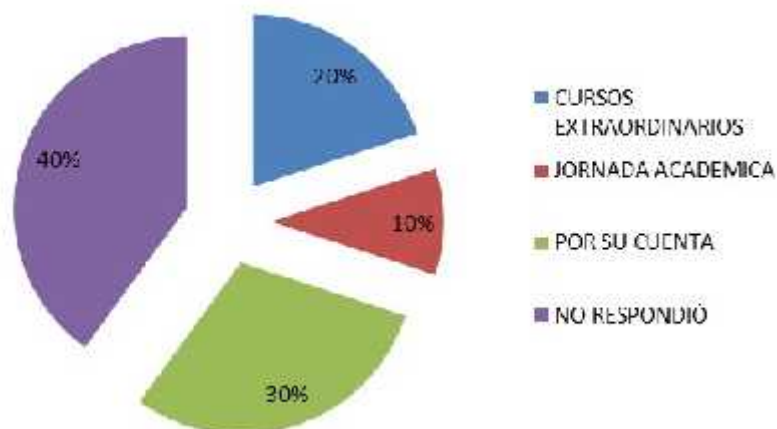
Figura 32. Frecuencia con que los docentes han tomado cursos de TIC



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles la forma en que recibieron los cursos de TIC, el 20% indicó haber recibido dichos cursos de manera extraordinaria, el 10% a través de jornadas académicas y el 30% dijo haberlos tomado por su cuenta. El 40% no respondió, como se muestra en la figura 33.

Figura 33. Asistencia a cursos de TIC

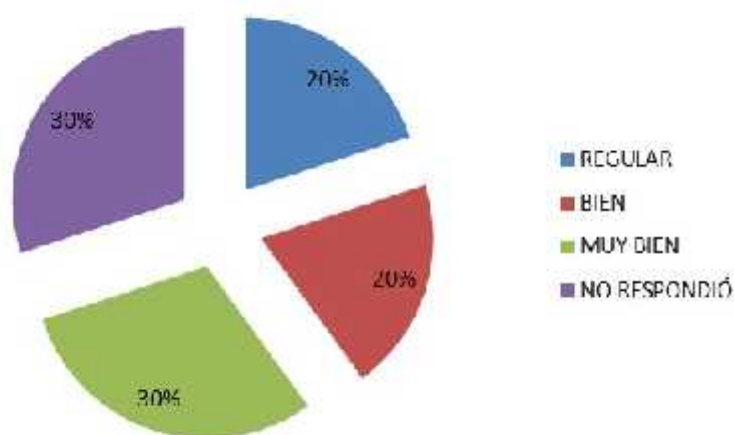


Fuente: Elaboración propia.

Continuando con la pregunta anterior, entre las instituciones mencionadas que impartieron cursos a los docentes están, CECATI, TECNOLÓGICO DE TUXTLA, UNACH, SECRETARIA DE EDUCACIÓN, ITEA, CONALEP, COBACH Y EN LÍNEA. Los años de actualización van de 1991 a 2010.

La figura 34 muestra las respuestas que dieron los docentes al pedirles que calificaran los cursos recibidos, el 20% calificó el curso recibido como **regular**, el 20% como **bien**, y el 30% como **muy bien**. El 30% no respondió.

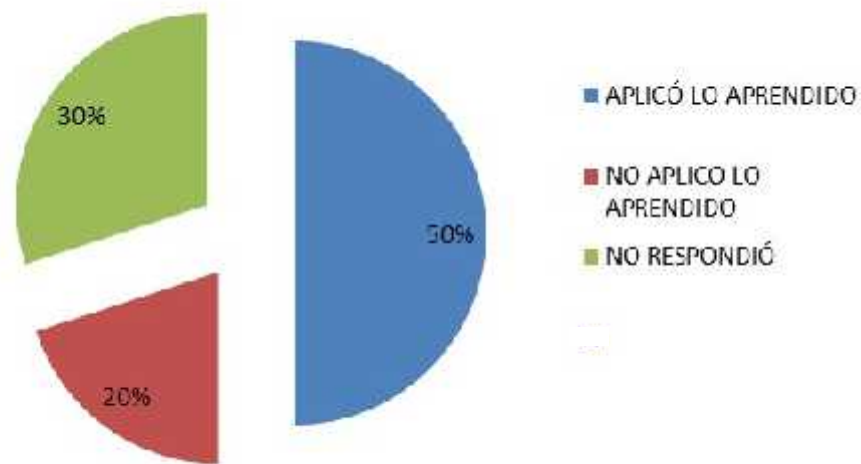
Figura 34. Calificación de los cursos recibidos de tecnologías



Fuente: Elaboración propia.

Se les preguntó a los docentes si habían aplicado lo aprendido en los cursos dentro del salón de clases, y el 50% de ellos indicó que **Sí** aplicó lo aprendido en el curso en su labor docente, el 20% dijo que **no**, y el 30% no respondió, como se muestra en la figura 35. Entre los motivos para no utilizarlos está en que no cuenta con los medios ni las herramientas.

Figura 35. Docentes que aplicaron estrategias con tecnologías en su labor de grupo

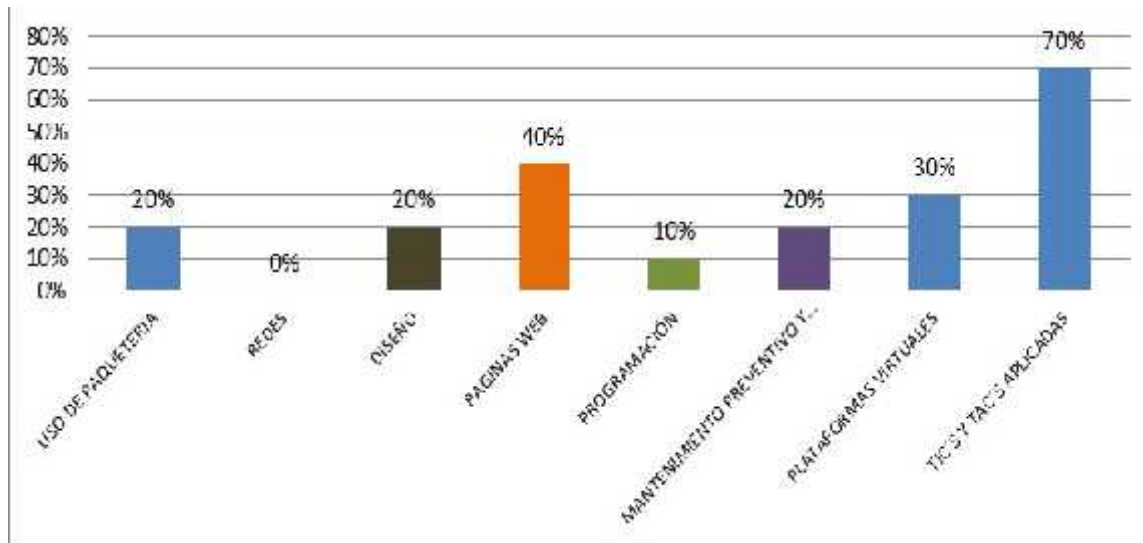


Fuente: Elaboración propia.

Entre las instituciones que los docentes identifican para recibir cursos de tecnologías mencionan ITTG, SEP, UNACH, CONALEP, UNICACH.

Al preguntarles que tipo de cursos en TIC prefieren adquirir, el 20% indicó que le gustaría recibir cursos de uso de paquetería, el 20% dijo que de diseño, el 40% solicitó de páginas web, el 10% indicó que de programación, el 20% solicita de mantenimiento preventivo y correctivo, el 30% menciona que de plataformas virtuales y el 70% indicó que de TIC y TAC aplicadas a la docencia. La figura 36 muestra las tendencias.

Figura 36. Preferencias de los docentes para recibir cursos de tecnologías.



Fuente: Elaboración propia.

Se les preguntó a los docentes si sabían con que recursos e infraestructura tecnológica cuenta en su plante, y el 50% indica si saber que la institución donde labora cuenta con computadoras de escritorio, el 50% indicó que no y el 100% de ellos dijo saber para que se usa; el 30% dijo si saber que cuentan con laptops y el 70% dijo que no; 10% si sabe si hay Internet alámbrico, inalámbrico, cableado de red e impresoras y 90% no; el 100% dijo no saber para que se usa el cableado de red; el 80% dijo que SI sabe que cuentan con cañones proyectores en el plante, y 20% indicó que no; el 100% dijo no saber si cuentan con acces points, así como el 100% no sabe para que se usa; el 40% dijo si saber que el plantel cuenta con aulas virtuales, mientras el 60% indicó que no y no saben para que se usa, mientras que los que si saben, sólo el 30% dijo saber para que se usa y el 10% no sabe para que se usa; en cuanto al lápiz óptico el 10% sabe que si hay en el plantel y el 90% no, pero no saben para que se usa; el 100% menciona que si

saben que cuentan con centros de cómputo y climas y saben para que se utilizan; el 100% no sabe si cuentan con sites así como tampoco saben para que se usa; finalmente el 70% indicó que si saben que el plantel cuenta con equipo de sonido y micrófonos, mientras el 30% no, pero el 100% sabe para que se usa.

Se les cuestionó a los docentes acerca de las facilidades y accesos que tienen a las TIC en su centro de trabajo, el 10% dijo que cuenta con mucha facilidades para utilizar los recursos tecnológicos de su plantel, el 60% dijo que poca y el 30% dijo que nada, como se muestra en la figura 37.

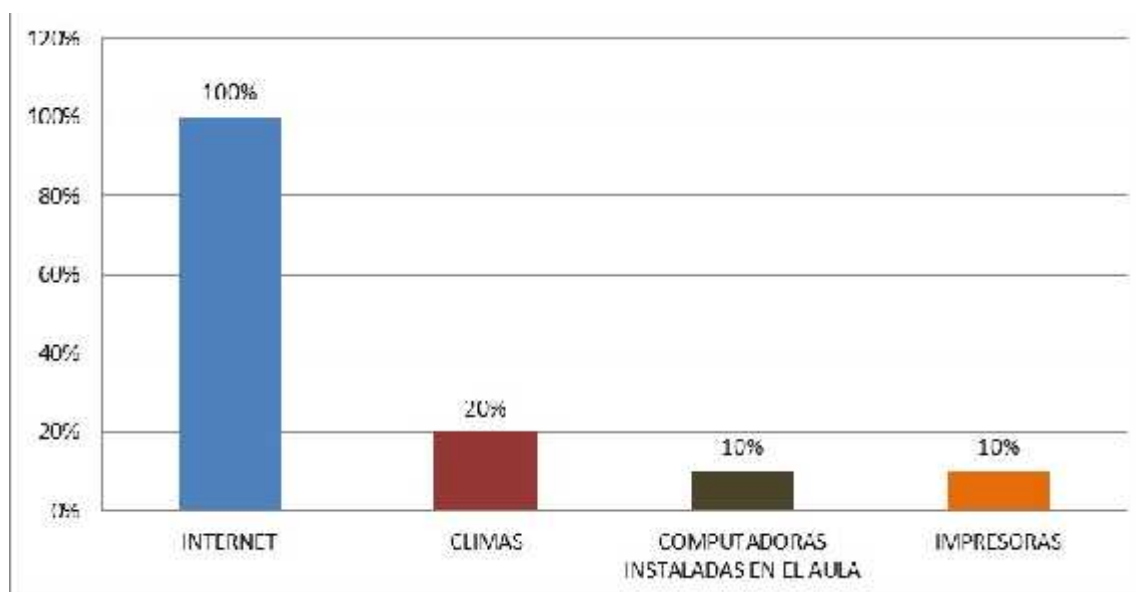
Figura 37. Apoyos y facilidades hacia los docentes por parte de la institución



Fuente: Elaboración propia.

Se les pidió a los docentes que indicaran los recursos, infraestructura o herramientas tecnológicas que les gustaría que hubiera en su plantel, el 100% solicita Internet, 20% climas, 10% computadoras instaladas en las aulas y 10% impresoras, como se muestra en la figura 38.

Figura 38. Necesidades Tecnológicas en la institución.



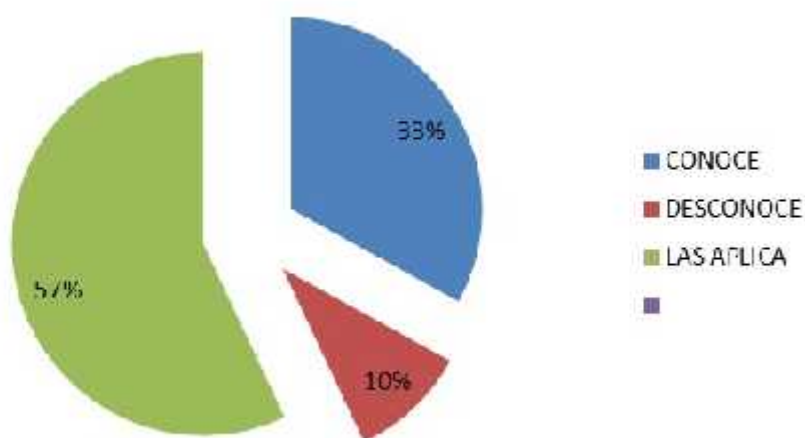
Fuente: Elaboración propia.

En los comentarios finales, está la solicitud de los docentes de mayor infraestructura y cursos de actualización enfocados al uso de las TIC. Los docentes mostraron buena disposición y apertura para contestar el cuestionario, dando apertura a conocer sus inquietudes, necesidades e intereses, logrando recabar información importante para la investigación.

Finalmente, se aplicaron encuestas a los alumnos de primero, tercero y quinto semestre y se obtuvieron los siguientes resultados:

Inicialmente se les preguntó si sabían que son las TIC, el 33% dijo que conoce, el 10% dijo que desconoce y el 57% dijo que las usa como lo muestra la figura 39.

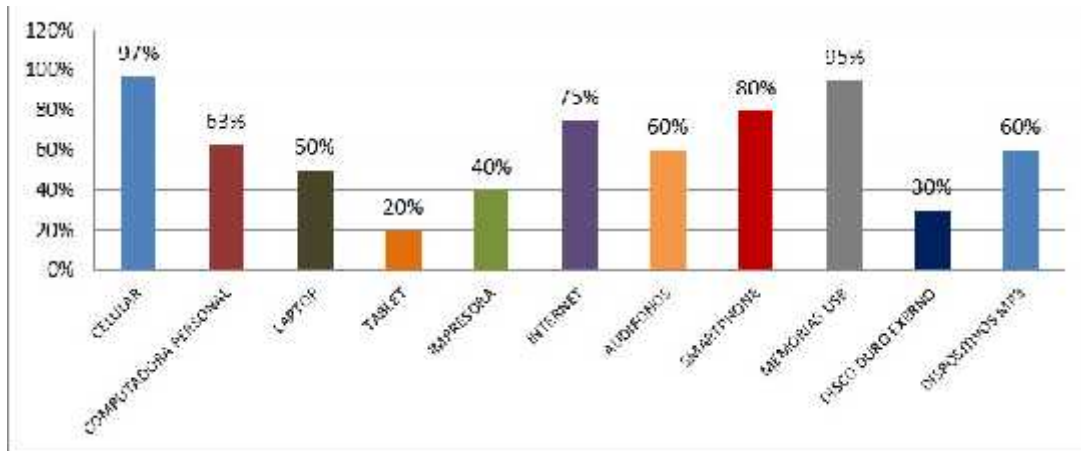
Figura 39. Conocimiento de las TIC por los alumnos



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles que dispositivos tecnológicos utilizan, el 97% dijo que utiliza el celular, el 63% usa computadora personal, el 50% laptop, el 20% tabletas, el 40% impresoras, el 75% internet, 60% audífonos, 80% usan un Smartphone, 95% memorias USB, 30% usan discos duros externos y el 60% hace uso de dispositivos MP3. La figura 40 presenta los porcentajes de uso.

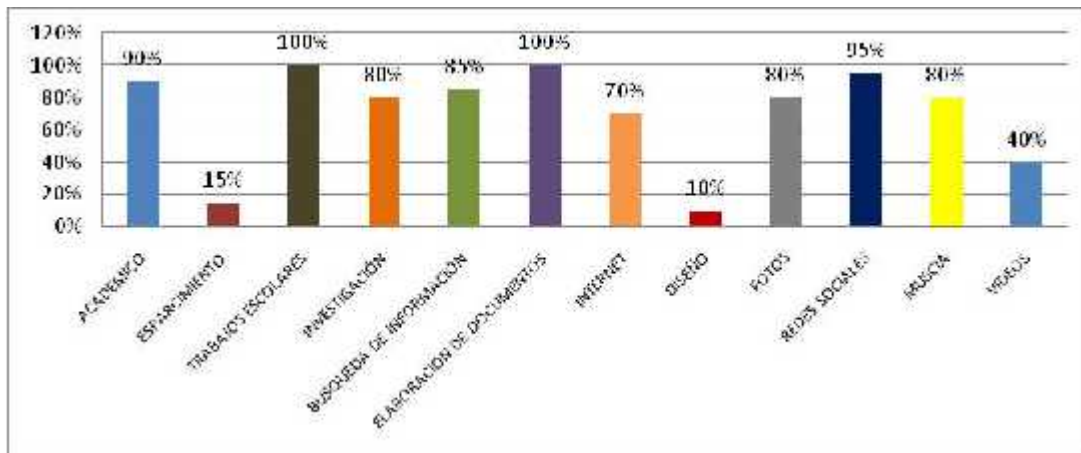
Figura 40. Uso de dispositivos tecnológicos por parte de los alumnos



Fuente: Elaboración propia.

La figura 41 muestra el uso que le dan a las tecnologías de información, el 90% dijo que a lo académico, el 15% indicó que al esparcimiento, el 100% a trabajos escolares, un 80% dijo que a investigación, el 85% a búsqueda de información, el 100% lo utiliza para elaboración de documentos, el 70% a internet, sólo un 10% al diseño, el 80% lo usa para fotos, el 95% hace uso de las redes sociales, el 90% para música y un 40% para videos.

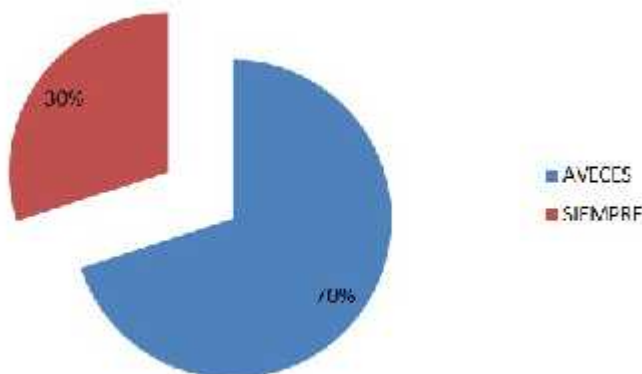
Figura 41. Uso de las tecnologías por los alumnos



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles la frecuencia con que sus maestros utilizan herramientas tecnológicas para impartir sus clases, el 70% de ellos indicó que a veces, y el 30% dijo que siempre lo hacen, como se muestra en la figura 42.

Figura 42. Opinión de los alumnos de frecuencia de uso de herramientas tecnológicas de los docentes

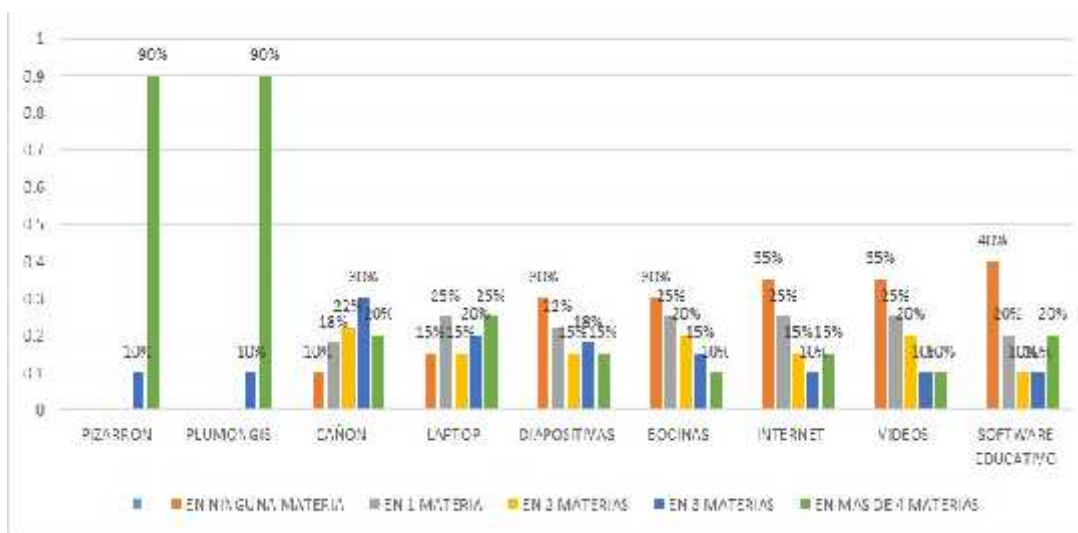


Fuente: Elaboración propia.

En relación a los materiales didácticos que utilizan los docentes para impartir sus clases, el 90% de los alumnos indicó que utilizan pizarrones en más de 4 materias y 10% en 3 materias; el 90% utiliza el plumón gis en más de 4 materias; el 10% no utiliza el cañón proyector, el 18% lo hace sólo en 1 materia, el 22% dijo que en 2 materias, el 30% indicó que en 3 y sólo el 20% dijo que en más de 4 asignaturas; el 15 % dijo que no usan laptop en ninguna materia y el 25% dijo que en más de 4 materias; el 30% indicó que utilizan diapositivas en ninguna materia y el 15% dijo que en más de 4 materias; el 30% de ellos mencionó que utilizan bocinas en ninguna materia y sólo el 10% dijo que las usan en más de 4 materias; el 35% dijo que sus maestros utilizan internet en ninguna materia y el 15% mencionó que si lo usan en más de 4 materias; 35% de los alumnos

indicaron que sus maestros utilizan videos en ninguna materia y el 10% dijo que lo hacen en más de 4 asignaturas; sólo el 20% indicó que sus maestros utilizan software educativo en más de 4 materias, tal como se muestra en la figura 43.

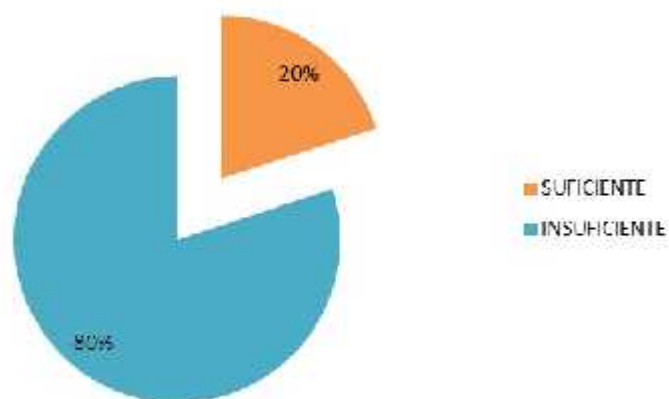
Figura 43. Materiales didácticos que utilizan los docentes, según la opinión de los alumnos.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 44 muestra la opinión de los alumnos en relación al dominio de sus maestros al utilizar las tecnologías, el 20% consideró suficiente el dominio de sus maestros en el uso de la tecnología y el 80% indicó que es insuficiente.

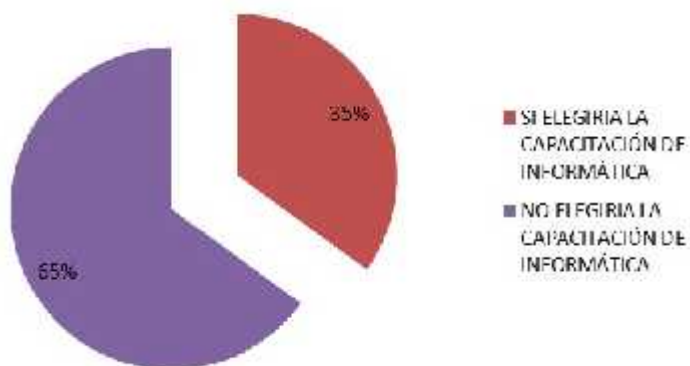
Figura 44. En la opinión de los alumnos, dominio de los docentes en el uso de las tecnologías



Fuente: Elaboración propia.

Al cuestionarles si elegirían la capacitación de informática al llegar al tercer semestre, el 35% indicó que sí elegiría la capacitación de informática y el 65% dijo que no lo haría; entre las razones está porque no les agrada y porque prefieren otras áreas, como se muestra en la figura 45.

Figura 45. Preferencias de elección de la capacitación de informática

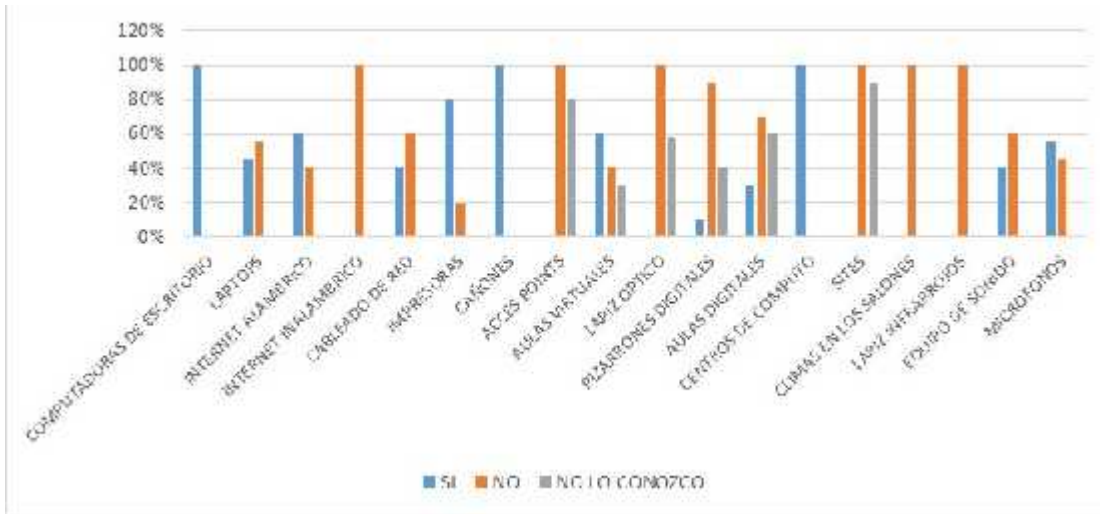


Fuente: Elaboración propia

El 40% de los alumnos encuestados respondió a la *pregunta 8* ser de la capacitación de informática.

La figura 46, indica el conocimiento que tienen los alumnos de las tecnologías con que cuenta el plantel, el 100% señaló que el plantel si cuenta con computadoras de escritorio en su plantel; el 45% de ellos dijo si saber que cuentan con laptops y el 55% dijo no saber; el 60% dijo si saber que hay internet alámbrico y el 40% dijo no saber; el 100% dijo no saber si se cuenta con internet inalámbrico; el 40% dijo si saber que se cuenta con cableado de red y el 60% dijo que no sabe; el 80% de ellos si sabe que se cuenta con impresoras en el plantel y el 20% no; el 100% indicó que si saben que hay cañones proyectores; el 100% dijo no saber si hay accespoints y el 80% indicó no conocerlos; 60% dijo saber que se cuenta con aulas virtuales, pero el 30% dijo no conocerlos; 100% dijo saber si se cuenta con lápiz óptico pero el 58% dijo no conocerlo; el 100% indico que si se cuenta con centros de cómputo, así como el 100% dijo también no saber si se cuenta con sites, climas y lápiz infrarrojos, así como el 90% dijo no conocer los sites.

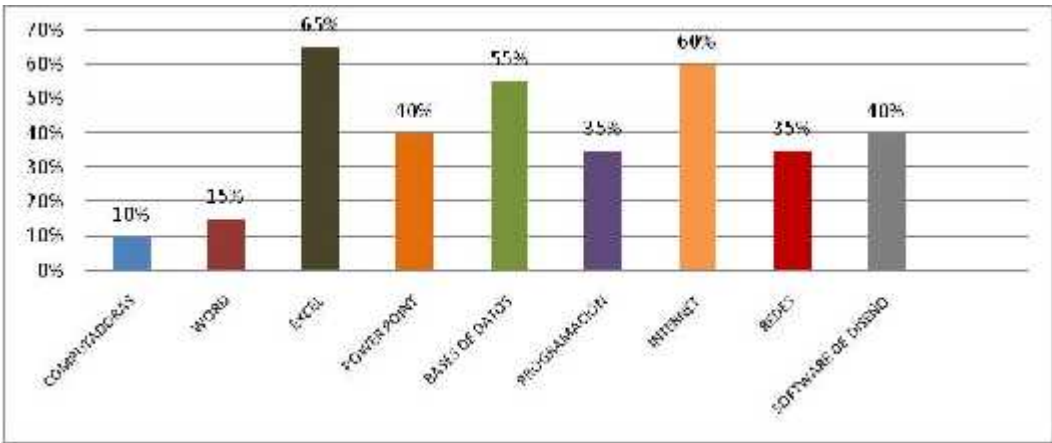
Figura 46. Conocimiento de los alumnos de las tecnologías en el plantel



Fuente: Elaboración propia

Finalmente al preguntarles que áreas de las tecnologías de información les gustaría aprender o mejorar, el 10% indicó que le gustaría computadoras, el 15% en Word, el 65% en Excel, el 40% en Powerpoint, el 55% indicó que en bases de datos, el 35% en programación, el 60% en internet, el 35% en redes y el 40% en software de diseño, como se indica en la figura 47.

Figura 47. Áreas de las TIC que les gustaría aprender



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el dominio que los alumnos tienen con respecto al conocimiento y manipulación de herramientas tecnológicas supera a la de los docentes, por lo que se genera una brecha comunicativa; por otro lado, tanto los directivos como los docentes indican la necesidad que tienen adquirir y aplicar este tipo de herramientas en su labor docente, no sólo dentro del aula y no sólo para la impartición de sus clases, si no en sus actividades cotidianas, ya que como ellos mismos señalan, es una realidad social, que además de actualizarlos, los prepara ante las exigencias de las reformas educativas.

Con la aplicación de estas herramientas se concluyó la parte de investigación de campo, y con base a los resultados obtenidos se trabaja el plan de acción a seguir para solventar la problemática detectada.

4.2 Propuesta del plan estratégico: Modelo de Capacitación Tecnológica para docentes del NMS

Una vez analizados los resultados obtenidos en la investigación, se confirma la necesidad de proporcionar a los maestros frente a grupo capacitaciones para el uso e implementación de las herramientas tecnológicas que coadyuven a su labor y les permita, además de obtener el perfil docente que exige la reforma, formar jóvenes competitivos a los nuevos retos de la sociedad moderna. Por tal razón, se propone desarrollar un modelo de capacitación tecnológica acorde a las necesidades específicas del docente de nivel medio superior, teniendo como marco de referencia el plantel 13 del Colegio de Bachilleres de Chiapas.

Tomando como base modelos de capacitaciones ya existentes y aplicados, como el modelo de la Universidad de Argentina, la UNESCO y la institución COGNOS de Bolivia (Unidad de informática educativa) se propone el siguiente modelo específico para el estudio de caso.

La propuesta deriva en lo que se denomina “MODELO DE CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA PARA DOCENTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR”. Dicha propuesta tiene el siguiente objetivo:

Que el maestro acceda, utilice y se apropie de las tecnologías de información para su práctica docente, dentro y fuera del aula, para contribuir al desarrollo de las competencias comunicativas de sus estudiantes y de su propio proceso formativo.

Se sugiere implementar la figura de un capacitador, y que podríamos llamar facilitador con el propósito de generar aprendizaje a través de la práctica, con la incorporación de los recursos y herramientas TIC que el docente requiera. Se propone que el o los facilitadores sean los encargados de los centros de cómputo del plantel, adecuando los turnos y en el periodo intersemestral de enero, a la par de la realización de los planes de trabajo de cada maestro. Una modalidad adicional sería trabajar por academias.

Posterior a la adquisición de la nueva competencia, el facilitador, tendrá la tarea de estar presente en el aula en la primera semana de clases y cuando el profesor así lo requiera, compartiendo la dinámica y ayudando al docente en las dificultades que puedan surgir. Una vez concluido el semestre, se realizará una evaluación de lo aplicado y una retroalimentación grupal, para compartir las experiencias y ajustar actividades. Así, cada docente promoverá la apropiación y uso de las TIC en tareas pedagógicas en el aula, pero también de construcción de nuevos conocimientos y diseños metodológicos desde una actividad grupal sobre

su propia práctica. De esta manera, aquellos docentes que posean menos conocimiento en relación con el uso de las TIC, aprenderán del o los que tengan mayor conocimiento.

Esta forma de aprender implica acción y comprobación de hipótesis para construir el conocimiento. Se puede también incluir en un trabajo colaborativo en donde los roles en el equipo y la discusión que se puedan generar produzca un enriquecimiento de los participantes.

Esta propuesta se diferenciaría de la capacitación tradicional, y que actualmente se está desarrollando, ya que no sólo consiste en tener el conocimiento de la herramienta, sino que se trata de un proceso de inducción, un proceso de afianzamiento de la experiencia pero con una guía que sirva de apoyo en una instancia presencial.

Plan estratégico

Es posible considerar distintas etapas al modelo de capacitación tutorada que se propone:

- Evaluación diagnóstica: se realiza una evaluación previa a los docentes para conocer sus competencias y habilidades tecnológicas, que permita homogenizar los grupos de trabajo.
- Etapas de capacitación: el facilitador explica y practica con la herramienta en varios encuentros. Sería importante que trabajen en una clase como si fueran alumnos, aunque suele resultar difícil ya que los docentes tienen miedo de responder o demostrar que algún tema no lo manejan. Se

realizaría una dinámica de teoría y práctica, a modo de “ahora, hágalo usted mismo”, de tal forma que los docentes se involucren, conozcan y se quiten el temor de utilizar dispositivos informáticos.

El desarrollo de la capacitación sería modular, por etapas, para que cada docente se integre al inicio de la etapa que considere, según sus competencias tecnológicas. Se proponen 3 fases, inicial, intermedio y avanzado, con 6 módulos distribuidos en las fases, como se presenta más adelante en el programa de trabajo.

- Etapas de asistencia: en las clases el facilitador asiste a los profesores, ayuda en la accesibilidad, en las respuestas a dudas. Acompaña en cursos numerosos ya que frente a una actividad que se inicia aparecen dudas de distinto tipo por lo que la experiencia del facilitador mejoraría el clima de incertidumbre y frustración que se genera frente a una nueva herramienta.
- Independencia en la clase: el profesor ha adquirido las competencias y habilidades necesarias para poder aplicarlas en su labor docente. Las utiliza y genera su retroalimentación.
- Reunión de intercambio: se intercambian experiencias entre los docentes y se plantean los problemas que se presentaron y las soluciones se comparten, es decir, un trabajo colaborativo. De esta manera, el facilitador también estaría aprendiendo de las experiencias de los docentes que aplicaron la herramienta, se estaría así formando un “potencial” grupo semillero de nuevos facilitadores.

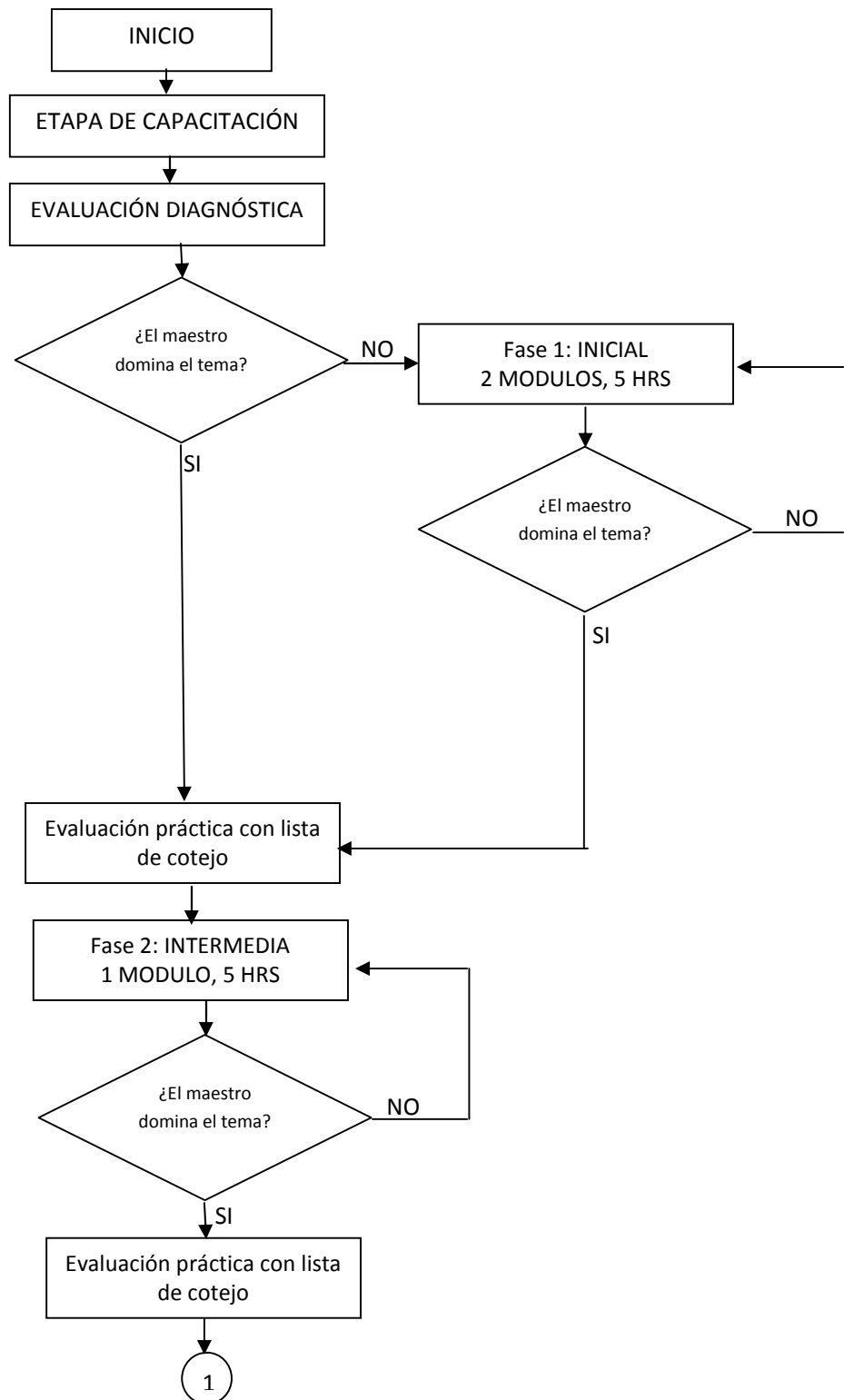
Una forma de motivar al docente es demostrarle como se produce aprendizaje a través de la experiencia; así, en las actividades que involucran la aplicación de nuevas tecnologías se produce una acción por lo que se evita la desmotivación.

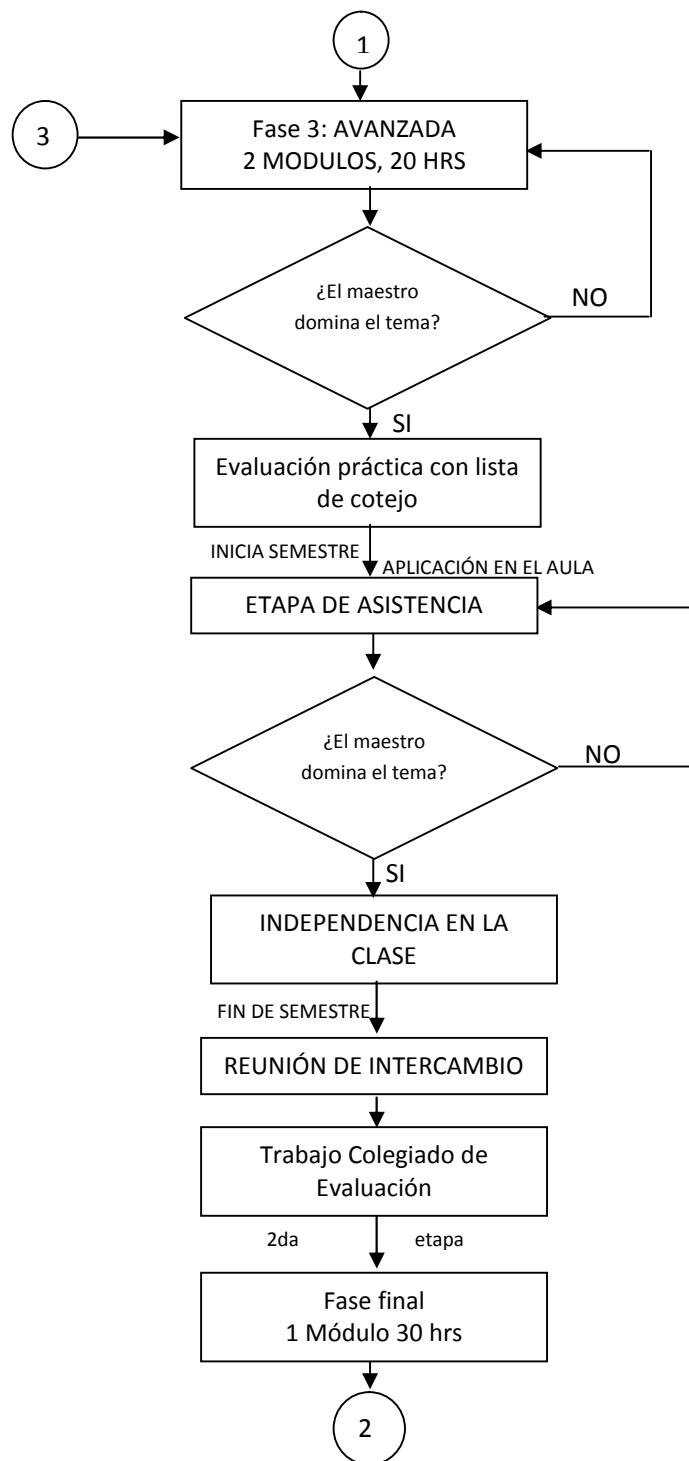
Es importante también reservar espacios para la interacción entre docentes y facilitadores en los que, además se traten tensiones, incomodidades y dificultades. Aprovechar también este espacio para atender inquietudes expresadas por los maestros que participen, realizar ejercicios de autocrítica acerca de la propia práctica y permitir generar interrogantes y reelaboración del trabajo aplicado.

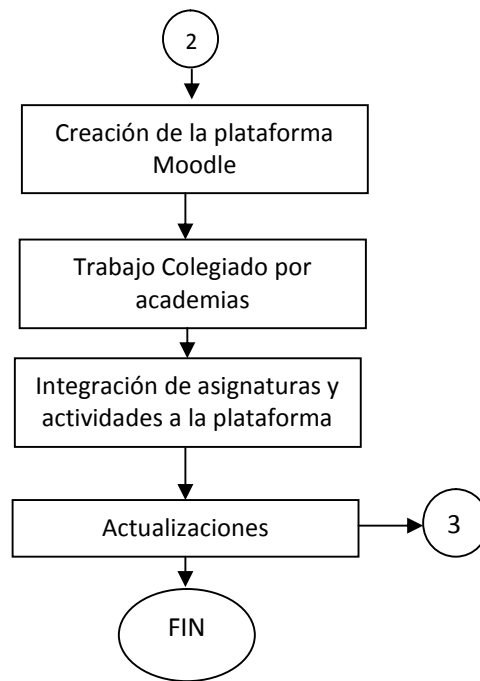
- Integración de la plataforma: se trabaja una segunda fase, la creación de la plataforma educativa en Moodle, a través de un trabajo colegiado (por academias) en la cual se integran las asignaturas de los docentes y las actividades a realizar de forma gradual, hasta tener los cursos completos de todas las asignaturas de la institución.

La figura 48, muestra un diagrama de flujo que explica el plan estratégico a seguir para alcanzar el objetivo de integrar las competencias tecnológicas en los docentes del plante 13.

Figura 48. Proceso del plan estratégico de la capacitación docente







Fuente: Elaboración propia

Esta dinámica se plantea con base al trabajo de investigación documental y la recolección de datos en el trabajo de campo, lo que genera las necesidades específicas del caso de estudio. La tabla 4 indica las bases para realizar la propuesta planteada. En ella se explica la correspondencia entre los temas del marco conceptual, la investigación realizada y la parte del desarrollo de la propuesta que busca atender y responder la problemática detectada.

Cuadro 6. Investigación documental, investigación de campo y resultados

ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN CONCEPTUAL	HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	PROPUESTA
La referencia que hacen Cabello y Moyano, de la Universidad Gral. De Sarmiento, donde mencionan que “Cuando la relación con las TIC está mediada por estrategias de capacitación para sus usos, es probable que esas estrategias resulten más exitosas si su diseño se apoya en el conocimiento sobre el conjunto de los saberes previos con los que cuentan los destinatarios de las mismas y también sobre las actitudes con las cuales los sujetos se enfrentan con las tecnologías y afrontan los procesos de aprendizaje. Una porción de esos saberes está conformada por lo que se denomina competencias tecnológicas. Resulta de interés aproximarse a los modos como los sujetos perciben su propia situación en esta materia ya que esa percepción condicionará de una forma u otra, en mayor o en menor medida, el éxito de la capacitación.”	Las competencias de cada docente son diferentes. Hay maestros que se califican con poco conocimiento y dominio de las TIC, así como docentes que indican habilidades y conocimientos con las herramientas tecnológicas.	DIAGNÓSTICO

Con Base en los Antecedentes de la RIEMS, que señalan que “Entre los mecanismos de gestión indispensable de la RIEMS, se encuentran, entre otros el de formar y actualizar a la planta docente según los objetivos compartidos de la EMS” El Perfil del Docente y las competencias que establecen el SNB, como se indica en el cuadro 4, que engloban las Competencias y atributos en TIC. UNESCO ILCE	Los docentes manifiestan sus limitaciones, así como la necesidad de aplicar herramientas tecnológicas en sus clases. Indican interés en capacitarse y adquirir habilidades en el manejo de la tecnología.	CAPACITACIÓN
UNESCO contempla dar apoyo a iniciativas de la utilización de las TIC para el entrenamiento de profesores y también propone capacitarlos para su uso en la educación. Pero sobre todo le da soporte a las iniciativas que objetiven la aplicación de los recursos tecnológicos en la educación formal, permanente y continua y el trabajo colaborativo.	Los docentes indican cierto “temor” de aplicar nuevas herramientas en sus clases. Manifiestan la falta de apoyo para su aplicación en el aula.	ASISTENCIA

Menciona Dellapiane de la Universidad de Argentina: “La capacitación no sólo tiene que apuntar a la adquisición de habilidades tecnológicas específicas para el uso de las TIC como recurso, sino que debe promover el uso crítico de las tecnologías desde actitudes positivas hacia la comunicación, colaboración y construcción del conocimiento”	Los docentes indican falta de seguimiento de los cursos aprendidos, solicitan evaluaciones periódicas y evaluación de lo trabajado.	RETROALIMENTACIÓN
---	--	--------------------------

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta el programa del modelo propuesto, donde se detalla la duración del curso, las fases, los módulos, los temas, la modalidad a trabajar, y la forma de evaluación que tendrán los productos que se obtengan, para llevar el control de avance de los docentes.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA

Duración total de la capacitación: 60 hrs

Fase Inicial. Consta de dos módulos básicos.

Tiempo de duración: 5hrs.

Modalidad: teórico/práctico

- **Módulo I.**

- ✓ Conocimientos Básicos
 - Hardware
 - Software
 - Sistemas Operativos

- **Módulo II.**

- ✓ Paquetería básica (Microsoft office)
 - Word
 - Excel
 - Powerpoint
- ✓ Extensiones de archivos

La etapa práctica se evaluará a través de listas de cotejo.

Fase Intermedia. Consta de un módulo

Tiempo de duración: 5 hrs.

Modalidad: práctico

- **Módulo III.**

- ✓ Uso de cañones/proyectores
- ✓ Uso de audio, bocinas, micrófonos
- ✓ Archivos PDF

La etapa práctica se evaluará a través de listas de cotejo.

Fase Avanzada. Consta de dos módulos.

Tiempo de duración: 20 hrs.

Modalidad: práctico

- **Módulo IV.**

- ✓ Internet
- ✓ Buscadores
- ✓ Correo electrónico
- ✓ Redes sociales

- **Módulo V.**

- ✓ Libros electrónicos
- ✓ Blogs
- ✓ Aulas virtuales
- ✓ Eureka
- ✓ Simuladores
- ✓ Plataformas educativas

La etapa práctica se evaluará a través de listas de cotejo.

Modulo final. 30 hrs.

- **Modulo VI.**

- ✓ Uso de Moodle para el plantel 13, T.O
- ✓ Creación de las asignaturas
- ✓ Integración de las actividades y recursos por parte de los docentes.

Se evaluará a través de listas de cotejo y se realizará la retroalimentación grupal.

Para este modulo, en un inicio se integrará únicamente una asignatura por docente con un solo bloque, ya que se pretende trabajar semestralmente la integración de todas las asignaturas y todos los bloques.

En el cuadro 7 se explica detalladamente los módulos a cursar, la duración que tendrán cada uno, la forma de evaluarlos y los productos a obtener.

CUADRO 7: CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA PARA DOCENTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

DURACIÓN DEL CURSO: 60 HRS.

FASES	MODULOS	NOMBRE	TEMAS	DURACIÓN	MODALIDAD	EVALUACIÓN	PRODUCTOS
INICIAL	I	Conocimientos Básicos	-Hardware -Software -Sistemas operativos	5 HRS	TEORÍCO/ PRÁCTICO	Lista de Cotejo	1. Conexión de una computadora de escritorio
	II	Paquetería Básica (Office)	-Word -Excel Power Point Extensiones de archivos			Lista de Cotejo	1. Documento de Word 2. Tabla de calificaciones en Excel 3. Diapositivas animadas

INTERMEDIA	III	Multimedia	-Uso de cañones/proyector -Uso de audio, bocinas, micrófonos -Archivos PDF	5 HRS	PRÁCTICO	Lista de Cotejo	1. Conversión de archivo de Word a PDF 2. Proyección de diapositivas trabajadas en módulo I
AVANZADO	IV	TIC	-Internet -Buscadores -Correo Electrónico -Redes Sociales	20 HRS	PRÁCTICO	Lista de Cotejo	1. Creación de correo electrónico 2. Creación de su página personal
	V	TAC	-Libros Electrónicos -Blogs -Aulas Virtuales -Eduteka			Lista de Cotejo	

			-Simuladores -Plataformas Educativas				
FINAL	VI	MOODLE	-Uso de Moodle para el plantel 13, T.O -Creación de las asignaturas -Integración de las actividades y recursos por parte de los docentes.	30 HRS	PRACTICO		1.Integracion de las asignaturas en la plataforma

Fuente: Elaboración propia

V. CONCLUSIONES

La inclusión de herramientas tecnológicas pasó de ser una moda a ser una necesidad imperativa para la sociedad actual. Las instituciones educativas de todos los niveles, directivos, docentes y alumnos se han apropiado de las tecnológicas y su uso se ha vuelto cotidiano e imprescindible. La transformación de la sociedad ha motivado a gobiernos e instituciones a transformar comercio, banca, hospitales, educación, campo y todos los ámbitos, aplicando la tecnología para alcanzar modernidad y vanguardia y hacer a los países competitivos. A través de la investigación realizada se identificó la importancia que han tomado las tecnologías de información y comunicación, particularmente en la docencia en los últimos años, pues se han convertido en una herramienta útil y práctica para el proceso de enseñanza aprendizaje. Aún más, a partir de la aplicación de las reformas educativas, las tecnologías adoptaron una importancia mayor, dándole un plus al proceso educativo. El uso de multimedia, Internet y plataformas educativas ha permitido que la educación llegue a diversos rincones del país y del mundo, y a su vez, ha permitido transformar la enseñanza tradicional a uno donde la información es la principal fuente de conocimientos.

Al realizar la parte de investigación de campo, a través de entrevistas y encuestas aplicadas tanto a directivos, docentes y alumnos, se identificaron los distintos niveles de conocimiento de estas tecnologías por parte de los tres actores principales, así como las aplicaciones que les dan, siendo en gran medida, los

alumnos quienes mas conocen, dominan y utilizan diversas herramientas tecnológicas, tanto para uso educativo como para esparcimiento.

Así mismo, se conoció la percepción que tienen los docentes sobre sus competencias tecnológicas, y en general, la mayoría de los maestros las considera insuficientes, pues aparte de desconocer la mayoría de estas herramientas y sus aplicaciones, las tecnologías que aplican a su labor docente no son aprovechadas al máximo. Cabe señalar que más de la mitad de los docentes ha buscado apropiarse de las nuevas tecnologías, asistiendo a cursos presenciales o en línea en instituciones tanto particulares como públicas y de gobierno, reconocidas y con validez oficial.

Sin embargo, un porcentaje considerable de la población total de docentes del plantel, no utiliza estas herramientas, por desconocimiento o falta de interés, pero sobre todo, según su percepción, por la falta de apoyo y seguimiento a sus necesidades. En este sentido, la mayoría de los alumnos mencionó que más del sesenta por ciento de sus maestros sigue trabajando con enseñanza tradicional de pizarrón y plumón gis, y que muy pocos utilizan herramientas multimedia para impartir sus clases, mientras que los docentes señalaron que no cuentan con los recursos y la infraestructura que necesitan para trabajar con dispositivos tecnológicos. Por su parte, los directivos resaltaban la apatía y falta de interés de los docentes por capacitarse en TIC, argumentando no asistir cuando se han ofertado cursos de este tipo, así como el apoyo que los mismos docentes se dan para enviar la información solicitada por medios electrónicos.

Al termino de la investigación de campo, se identificó que existe una brecha amplia entre alumnos y docentes en cuanto al conocimiento, uso, manipulación y aplicación de herramientas y dispositivos tecnológicos, pero se pudo conocer también que el docente sabe de las exigencias que la nueva escuela presenta en relación a estas herramientas y esta interesado y ocupado por adquirir las competencias que le permitan obtener el nuevo perfil del docente de bachillerato que establecen las reformas educativas. Con esta información, se pudieron establecer las principales necesidades para que los docentes adquieran las competencias tecnológicas que incluyen las reformas a la educación y les permitan cubrir los requerimientos tecnológicos que incluyen las evaluaciones docentes.

Durante la realización de la investigación, el objeto de estudio, el plantel 13 Tuxtla oriente, tuvo un crecimiento considerable y de gran relevancia para la institución en cuanto a infraestructura tecnológica, pues se construyó por parte de Gobierno del Estado y con apoyo del actual gobernador el Lic. Manuel Velasco Coello, un aula virtual llamada “aulas digitales”; así mismo, se puso a prueba para el semestre lectivo 2014-B un proyecto piloto denominado Ecoaulas interactivas, instalado en uno de los centros de cómputo del plantel, por parte de la empresa Asiscom, el cual incluye un servidor, consola de manipulación, pizarrón digital, lápiz óptico y un cañón proyector de gran alcance y con calidad de imagen y sonido; y finalmente entró en operación el cableado de red para todas las áreas de la institución y el internet con fibra óptica, lo que permitirá que la escuela cuente con una red LAN y un servicio de internet rápido y de calidad.

Con esto, se pudo elaborar un plan estratégico acorde a las necesidades específicas del objeto de estudio, en este caso, el plantel 13 del Colegio de Bachilleres de Chiapas, y proponer un modelo para capacitar en TIC a los docentes del plantel, según sus requerimientos y prioridades. Este modelo de capacitaciones ya fue presentado a la dirección de la institución para que sea evaluado, y ha sido aprobado para su aplicación de prueba en una primera fase en el período intersemestral de enero del 2015, por lo que al término de este trabajo de investigación, se comenzará la etapa de preparación del curso, así como las convocatorias necesarias para hacer llegar a los docentes la invitación de realizar un trabajo colegiado.

Aún en espera de la etapa final, se concluye que fue posible probar la hipótesis establecida, al confirmar que mientras los docentes no cuenten con conocimientos de las tecnologías de información y comunicación y éstas no sean aplicadas de forma efectiva en la docencia, el docente estará limitado para generar sus competencias tecnológicas que conforman, junto con las pedagógicas, sociales, ambientales y de valores, el nuevo perfil del docente de bachillerato, así como complementar su formación frente a las evaluaciones docentes que exige la reforma educativa del país.

5.1 Trabajos futuros

Con la investigación realizada se pudo comprobar la hipótesis planteada, y con ello se establece la necesidad de realizar actualizaciones y capacitaciones en el uso de las tecnologías a los docentes de cualquier nivel educativo, pero sobre

todo en el nivel medio superior, por lo que será necesario actualizar y mejorar el modelo propuesto periódicamente, cada vez que surjan nuevas herramientas y para ampliar el dominio de los docentes.

Posterior a la implementación de este modelo en el plantel 13 del COBACH, se buscará integrar la plataforma educativa con la herramienta Moodle, con todas las asignaturas y docentes de la institución para que el plantel cuente con este apoyo pedagógico didáctico, permitiéndoles preparar a los alumnos a este tipo de modalidades educativas.

Cabe mencionar que el modelo de capacitaciones presentado es flexible, pues se adecua a las necesidades específicas de la institución educativa a la que se aplique, por lo que posteriormente podría ser presentado a otros planteles del mismo subsistema, así como a otros niveles educativos.

La mejora continua y la adecuación de nuevas herramientas, estrategias y aspectos pedagógicos complementaran el trabajo inicial, pues el desarrollo tecnológico sigue en progreso, y la gama de herramientas y programas de apoyo a la docencia continúan su avance.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apli.Wordpress (2009) Aplicaciones Educativas. Artículos de educación para padres, profesores y alumnos. Recuperado de <http://apli.wordpress.com/2009/06/17/reforma-de-la-escuela-en-italia/>

Barrera Treviño, A. K. (2011) La Capacitación y actualización docente en el uso de recursos Tecnológicos, para mejorar la práctica educativa. *Mundialización Educativa*. (03) Ece digital. Recuperado de <http://ece.edu.mx/ecedigital/files/ArticuloAbigail.pdf>

Cabello, R., Moyano, R. (2013) Ponencia TIC y Educación: Competencias Tecnológicas y capacitación para la apropiación de las tecnologías. *Razón y Palabra*. (49) Universidad Nacional de Gral. Sarmiento. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/bienal/Mesa%2013/PonenciaRoxanaCabello2.pdf>

Camino, J. L. (2014) Artículo: Síntesis de la reforma educativa: Cambios Estructurales- Cambios Organizativos-Cambios Cualitativos. *Web Islam*. Recuperado de http://www.webislam.com/articulos/18682-sintesis_de_la_reforma_educativa.html

Centro Microdatos (2014) Reformas Educativas: *Taller para Directores*. 2012. Santiago de Chile. Recuperado de http://www.microdatos.cl/doctos_noticias/modulol.pdf

COGNOS, Unidad de Informática Educativa (2013) Formación docente: Capacitación Tecnológica dirigida al plantel docente. Bolivia. Recuperado de <http://www.cognos-capacitacion.com/uie/docs/docentes.pdf>

Colegio de Bachilleres de Chiapas (2011) Acuerdo 442, Antecedentes Reforma EMS. ANEXO ÚNICO. REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA

SUPERIOR EN MEXICO: El Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad. *Jornada Académica 2011*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Autor.

Colegio de Bachilleres de Chiapas (2009) ANTOLOGÍA: Didáctica Orientada al Campo Curricular de la Comunicación. *Jornada Académica 2009*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Autor.

Colegio de Bachilleres de Chiapas (2012) ANTOLOGÍA: Informática. *Jornada Académica 2012*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Autor.

Colegio de Bachilleres de Chiapas (2008) La Reforma Integral de la Educación Media Superior: *Curso RIEMS, COBACH 2008*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Autor.

Colegio de Bachilleres de Chiapas (2014) Programa Institucional Colegio de Bachilleres de Chiapas (COBACH) 2013-2018. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/planeacion/ProgInst.%20Colegio%20de%20Bach%20de%20Chiapas/ProgInst%20Colegio%20de%20Bach%20de%20Chiapas.pdf>

Consejo Para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, A.C COPEEMS (2014). Planteles miembros del SNB. Recuperado de <http://www.copeems.mx/planteles/planteles-miembros-del-snb>

Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. (2014) Subsecretaría de EMS, COSDAC: Consulta sobre los perfiles docentes. Recuperado de <http://cosdac.sems.gob.mx/consultaperfiles.php>

COSDAC, UPN (2011) MÓDULO I LA REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: Diplomado “Competencias Docentes en el Nivel Medio Superior”. Versión 2011. México, curso en línea: Autor.

Dellepiane, P. A. (2014) Ponencia: Propuesta de un modelo de capacitación docente mediado por TIC en educación Superior. Grupo Santillana, Argentina. Universidad Argentina de la Empresa. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/168752630/Ponencia-Ead-Dellepiane-Paola-Andrea>

Hernández, L.D. (2014) Impacto de la reforma educativa en la educación superior. *Encuentros UNAM*. Multidisciplinario de la División de Ciencias Sociales, FES Aragón. Facultad de estudios superiores Aragón. Maestría en Derecho División de Estudios de Posgrado, Facultad de Derecho UNAM. Recuperado de <http://www.revistaencuentros.com/especialistas-comunidad/impacto-de-la-reforma-educativa-en-la-educacion-superior/>

Hernández Cruz, R.T (2012) La política de infraestructura para Educación Media Superior en México, 2007-2011 (Tesis inédita de Maestría) Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede Académica de México, México. Recuperado de <http://www.flacso.edu.mx/>

Huffingtonpost (2014) Las 8 claves de la reforma educativa Lomce, impulsada por José Ignacio Wert. España. Recuperado de http://www.huffingtonpost.es/2013/05/17/las-claves-de-la-reforma_n_3291428.html

Instituto de Comunicación Social del Estado de Chiapas (2014) La Reforma Integral de la Educación Media Superior en Chiapas. Recuperado de <http://www.icosochiapas.gob.mx/2014/05/30/en-chiapas-avanza-la-reforma-integral-de-la-educacion-media-superior/>

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, INEE (2013) Panorama Educativo de México: Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior. Recuperado de http://www.inee.edu.mx/bie_wr/mapa_indica/2009/PanoramaEducativoDeMexico_EMS/AT/AT08_A/2009_AT08__A.pdf

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, INEE (2014) Panorama Educativo de México 2009: Estructura y dimensión del Subsistema de Educación Media Superior. Recuperado de http://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2009/PanoramaEducativoDeMexico_EMS/ED/Ciclo2008-2009/2009_ED__.pdf

INTEL (2010) Diálogo TI. TI en la educación. Recuperado de www.intel.la/TIparaEdu

Levis Czernik, D. S. (2008) Formación docente en TIC: ¿el huevo o la gallina? *Razón y palabra*, ISSN 1605-4806, (63) Ejemplar dedicado a: Medios Informáticos en la Formación de Profesores. Recuperado de <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/n63/dlevis.html>

Martí, J. (2013) Refundación de la Escuela francesa. *Blog xarxatic*. Recuperado de <http://www.xarxatic.com/refundacion-de-la-escuela-francesa/>

Martínez Pedrós, A., Milla Gutiérrez, A. (2012) La elaboración del plan estratégico a través del cuadro de mando integral. Madrid Libro electrónico: Díaz de Santos, S.A.

Martinic, S. (2001) Reformas Educativas: mitos y realidades. *Iberoamericana de educación*. (27) Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie27a01.htm>

México social (CEDAS) (2013) .Investigaciones especiales. Bachillerato: el reto de la cobertura universal. *México Social*. Recuperado de <http://www.mexicosocial.org/index.php/secciones/investigacionesespeciales/item/247-bachillerato-el-reto-de-la-cobertura-universal>.

Ministerio de la Educación (2014) Sobre la formación docente y el desafío de enfrentarse a las TIC. Recuperado de <http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las->

tic/software-analisis-de-propuestas-de-ensenanza-
contic/sobre_la_formacion_docente_y_e.php? page=3.

Motoya Flores, M. T. del S. (2007) Mujer, identidad y organización: *Estudio de caso de una pequeña cooperativa*. (Tesis inédita de Doctorado) Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. División de Ciencias Sociales y

REVISTA aZ. (2013) De aquí a la RIEMS: el camino que falta por recorrer. *Revista de educación y cultura*. Recuperado de <http://educacionyculturaaz.com/estados/de-aqui-a-la-riems-el-camino-que-falta-por-recorrer/>

Ruiz, G. (2014) El valor añadido de la educación. *Revista de Educación* (348) Universidad de Buenos Aires, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re348/re348_12.pdf

Humanidades. México.

Ruíz Olebuénaga, J. I. (1999) Metodología de la Investigación Cualitativa. (2da Edición) España: Universidad de Dusto.

Sabino, C. (1992) El proceso de Investigación. Caracas: Editorial Panapo, 216 páginas.

Saín de Vicuña Ancín, J. M. (2009) El plan estratégico en la práctica (2a Edición electrónica), España: Esic, libros profesionales de empresa

Sampieri R., Collado, L. (2006) Metodología de la Investigación. (4ta Edición), México: Editorial Mc Graw Hill

Sapién, A. L., Piñón L. C., Araiza, P. A., Gutiérrez, M. del C., Gallegos, V. M., Hernández, S. C., et.al. (2010) Tecnologías de la información y comunicaciones. México: Editorial Pearson Educación, 320 páginas.

Subsecretaria de Educación Media Superior (2014) Metodología del Diseño del Perfil Docente Disciplinar y Formación Profesional. Recuperado de http://consultaperfiles.sems.gob.mx/cpd/disciplinas/Metodologia_Perfil_Docente.pdf

Susarez y Alonso, R. C. (2013) Tecnologías de la información y la comunicación, Introducción a los sistemas de información y de telecomunicación. LÍNEA I + D en Informática Educativa, Universidad EAFIT. Editorial ideas propias.

Universidad Politécnica Nacional, COSDAC (2009) Diplomado de competencias docentes: *Competencias docentes para la Educación Media Superior*. Módulo 1 Práctica docente y Reforma Integral del Bachillerato. Semana 11. 1 Uso educativo de las TIC.

Velázquez Ramírez, R. E., La importancia de un diagnóstico de la EMS en la determinación de las políticas educativas futuras. *Publicación electrónica "Textos en línea"*. Recuperado de <http://www.cese.edu.mx/textosenlinea.html>.

Zea Restrepo, C. M., Atuesta Venegas, M. del R., López Cadavid, C. M., González Castañón, M. A., (2013) Las Tecnologías de Información y Comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela. *LÍNEA I + D en Informática Educativa*, Universidad EAFIT. Editorial ideas propias.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

<http://www.educar.org/proyectos/formaciondocenteentic.asp>.

http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las-tic/software-analisis-de-propuestas-de-ensenanza-con-tic/sobre_la_formacion_docente_y_e.php?page=3

<http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>

<http://www.ead.urbe.edu/.../FORMACION%20DE%20DOCENTES%20EN%20EL%20MUNDO%20DE%20HOY>
... – Venezuela

<http://portal.educ.ar/noticias/educacion-y-sociedad/la-union-europea-aportara-fond.php>

<http://www.innovavirtual.org/.../file.../LaformaciondocenteylasTic.doc> -

<http://www.ceducar.org/CEDUCAR/images/bibliotecaonline/estandares.pdf>

http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/.../Eje%202/Presentacion_195.ppt

http://archivos.ceneval.edu.mx/archivos_portal/3074/07_Chiapas.pdf

http://www.sems.gob.mx/en_mx/sems/fundamental_concretar_la_RIEMS_en_el_Bachillerato_Miguel_Angel_Martinez_Espinosa

<http://www.eveliux.com/mx/uso-de-tecnologias-en-la-educacion.php>

<http://www.psicopedagogia.com/definicion/didactica>

<http://www.oei.es/noticias/spip.php?article4155>

<http://www.ilce.edu.mx/plataformas-tecnologicas/proyectos/>

<http://www.fundacióntelmex.org.mx>

SIGLAS

AMIPCI	Asociación Mexicana de la Industria Publicitaria y Comercial en Internet, mejor conocida por su nombre corto, Asociación Mexicana de Internet.
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
BG	Bachillerato General
BI	Bachillerato Intercultural Bilingüe
BIC	Bachillerato Integral Comunitario
BT	Bachillerato Técnico
CBTA	Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario
CBTIS	Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios
CBTF	Centros de Bachillerato Tecnológicos Forestales
CEB	Centro de Estudios de Bachillerato
CECYTES	Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior
CENNI	Certificación Nacional de Nivel de Idioma
CESE	Centro de Estudios Superiores de Educación
CET	Centro de Estudios Tecnológicos
CETAC	Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales
CETIS	Centros de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios

CETMAR	Centro de Estudios Tecnológicos del Mar
CIRENA	Centro de Investigación de Recursos Naturales
COBACH	Colegio de Bachilleres (a nivel Estados)
COCYTECH	Consejo de Ciencia y Tecnología de Chiapas.
COLBACH	COLegio de Bachilleres (a nivel Federal, para el D.F)
CONACULTA	Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
CONAEDU	Consejo Nacional de Autoridades Educativas
CONAFE	Consejo Nacional de Fomento Educativo
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CONAPO	Consejo Nacional de Población
COPEEMS	Consejo Para la Evaluación de la Educación del tipo Medios Superior
COSDAC	Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico
DGB	Dirección General de Bachilleratos
DGCFT	Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo
DGECYTM	Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar
DGEST	Dirección General de Educación Secundaria Técnica
DGETA	Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria
DGETI	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
DOF	Diario Oficial de la Federación
DVD	Disco Versátil Digital, por sus siglas en inglés.
ECE	Escuela de Ciencias de la Educación

EDUSAT	Educación Satelital. Sistema de Televisión Educativa
EMS	Educación Media Superior
EMSAD	Educación Media Superior a Distancia
ENP	Escuela Nacional Preparatoria
ESO	En España se le llama así a la Etapa Secundaria
EVA	Espacios Virtuales de Aprendizaje
FCE	Fondo de Cultura Económica
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
IBM	International Bussines Machines
IES	Instituciones de Educación Superior
ILCE	Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa
INBA	Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura
INEE	Instituto Nacional de Evaluación Educativa
INEGI	Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía
INTEL	Integrated Electronics Corporation
IPN	Instituto Politécnico Nacional
LOMCE	Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa
ODES	Organismos Descentralizados
PDE	Plan de Desarrollo Estatal
PED	Plan Estatal de Desarrollo
PROFORDEMS	Programa de Formación Docente de Educación Superior de

Medios

PT	Profesional Técnico
RIEMS	Reforma Integral de la Educación Media Superior
SCGE	Subsistemas Centralizados de los Gobiernos de las Entidades Federativas
SEA	Sistema de Educación Abierta
SEIT	Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas
SEMS	Subsecretaria de la Educación Media Superior
SEN	Sistema Educativo Nacional
SEP	Secretaría de Educación Pública
SNEE	Sistema Nacional de Evaluación Educativa
TELMEX	Teléfonos de México
TIC	Tecnologías de Información y las Comunicaciones
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNCADER	Unidad de Capacitación para el Desarrollo Rural
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, por sus siglas en inglés. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPN	Universidad Politécnica Nacional

ANEXOS

ANEXO I. ENTREVISTA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN CAMPUS I

DIVISION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN CON TERMINAL EN TECNOLOGIAS
DE INFORMACION**

**TESIS: PROPUESTA DE UN MODELO DE ACTUALIZACIÓN
TECNOLOGICA PARA DOCENTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR. CASO
PLANTE 13, T.O.**

**ENTREVISTA PARA CONOCER EL USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGIAS
DE INFORMACION EN LA DOCENCIA**

NOMBRE:

1.- ¿Cuántos docentes hay actualmente en el plantel?

2.- ¿Cuántos de ellos cuentan con la certificación de la PROFORDEMS?

3.- ¿Cuál es su opinión acerca del uso de TIC en la docencia?

4.- ¿Conoce si los docentes aplican tecnologías de información para impartir sus clases?

5.- ¿Cuántos de ellos utilizan las TIC (correo, office) para la elaboración y envío de sus planes de clases y secuencias didácticas?

6.- ¿Cuál es la postura por parte de la planta docente para el uso de las nuevas tecnologías?

7.- ¿El plantel ha impartido cursos extraordinarios de TIC dirigido a su personal docentes y administrativos?

8.- ¿Se ha ofertado o dado a conocer cursos en este rubro que impartan otras instituciones?

9.- Se ha incentivado con becas o estímulos para los docentes que estén interesados en aprender nuevas herramientas tecnológicas?

10.- ¿Con qué infraestructura tecnológica cuenta actualmente el plantel?

11.- ¿Cuáles son los trabajos a futuro en este rubro para el plantel?

ANEXO II. ENCUESTA ESTRUCTURADA A DOCENTES.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN CAMPUS I

DIVISION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN CON TERMINAL EN TECNOLOGIAS
DE INFORMACION**

**TESIS: PROPUESTA DE UN MODELO DE ACTUALIZACIÓN
TECNOLOGICA PARA DOCENTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR. CASO
PLANTE 13, T.O.**

**ENCUESTA PARA CONOCER EL USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGIAS
DE INFORMACION EN LA DOCENCIA**

NOMBRE:

ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:

TURNO:

ASIGNATURAS QUE IMPARTE:

1.- ¿Conoce que son las TIC?

NO TENGO IDEA TENGO IDEA LAS USO LAS APLICO

2.- Considera que el uso de las tecnologías de información (TIC's) en la educación
son:

BUENO		MALO	
UTIL		INUTIL	
FACIL DE UTILIZAR		COMPLICADO DE UTILIZAR	

3.- Considera que las TIC's son, para la o las asignaturas que imparte:

APLICABLES		NO APLICABLES	
FACIL DE UTILIZAR		COMPLICADO DE UTILIZAR	

4.- ¿Usa o a utilizado herramientas tecnológicas para impartir su clase?

SIEMPRE AVECES NUNCA

5.- Si no las utiliza, mencione porqué

NO LAS CONOCE NO LAS DOMINA ES COMPLICADO

NO LE INTERESA NO APLICA A SU CLASE

6.- ¿En qué proporción utiliza los siguientes elementos durante una clase? (debe completar el 100%)

ELEMENTO	% USO DIARIO
Pizarrón	
Material Didáctico	
Proyector	
Diapositivas	
Bocinas	
Laptop	
Computadora de Escritorio	
Lápiz óptico	
TOTAL	100%

7.- De acuerdo a su experiencia, de los siguientes elementos complete lo que se menciona:

HERRAMIENTA	CONOZCO	DESCONOZCO	USO/APLICO	NO LO USO/APLICO	NO SE PARA QUE SE USA
COMPUTADORA DE ESCRITORIO					
LAPTOP					
CAÑÓN					
TABLET					
INTERNET					
WORD					
EXCEL					
POWER POINT					
OFFICE					

8.- Señale con cuál de los siguientes elementos cuenta usted:

	TIENE EN CASA	TIENE EN OFICINA	USO FAMILIAR	USO PERSONAL
COMPUTADORA DE ESCRITORIO				
LAPTOP				
TABLET				
INTERNET				
TELEFONO CELULAR INTELIGENTE (SMARTPHONE)				

9.- ¿Sabe con qué sistema operativo cuenta el equipo que usa de manera personal?

WINDOWS XP		MAC OS IOS		OTRO (ESPECIFIQUE)
WINDOWS 7		ANDROID		
WINDOWS 8		LINUX		

10.- ¿Sabe con qué OFICCE cuenta?

OFFICE 95		OFFICE 2007		PAGES, NUMBERS, KEYNOTE
OFFICE 98		OFFICE 2010		
OFFICE XP		OFFICE 2012		
OFFICE 2003		OPEN OFFICE		

11.- ¿Cuál es el uso que le da a su computadora? PUEDE SEÑALAR MAS DE 1 OPCION

TRABAJOS ESCOLARES		PLATAFORMAS EDUCATIVAS	
TRABAJOS LABORALES		CORREO ELECTRONICO	
DOCUMENTOS PERSONALES		VIDEO LLAMADAS	
ELABORACION DE CLASE		CHATS	
INVESTIGACION		REDES SOCIALES	
BUSQUEDA DE INFORMACION			

INTERNET	
JUEGOS/DIVERSION	
COMPRAS EN LINEA	
PAGOS EN LINEA	
BANCA ELECTRÓNICA	

12.- De la siguiente lista de programas, mencione cuales usa y con que frecuencia

	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
WORD			
EXCEL			
POWER POINT (DIAPOSITIVAS)			
BASES DE DATOS (ACCES,)			
PROGRAMAS DE DISEÑO (COREL DRAW)			
ADOBE ACROBAT (PDF)			

13.- ¿Le gustaría hacer mayor uso de las herramientas tecnológicas?

ES NECESARIO

NO ES NECESARIO

14.- De ser así, ¿para que lo aplicaría? PUEDE SELECCIONAR MAS DE 1 OPCION

USO PERSONAL LABORES DE CASA APOYO/TAREAS DE HIJOS
 APLICACIÓN EN SU CAMPO LABORAL

15.- En el trayecto de su labor docente, ¿ha recibido/tomado cursos de tecnologías de información?

SIEMPRE EN OCASIONES NUNCA NO HA SIDO NECESARIO

16.- De ser así, ¿fue impartido por la institución en que trabaja o fue tomado por cuenta propia?

CURSO EXTRAORDINARIO JORNADA ACADEMICA
POR MI CUENTA

17.- Mencione la institución que le impartió el curso y el año en que lo recibió

INSTITUCION	AÑO

18.- En su opinión, ¿cómo calificaría al curso/cursos recibido-s?

MUY MALO REGULAR BIEN MUY BIEN EXCELENTE

19.- ¿Aplicó lo aprendido en su labor docente?

SI NO ¿PORQUE?

20.- Mencione si conoce a las instituciones u organismos que imparten cursos o capacitación en el uso de las TIC

SEP		CONALEP		PARTICULAR (MENCIONELA)
UNACH		DIRECCION GENERAL		
UNICACH		SECH		OTRA (MENCIONELA)
ITTG		UPN CHIAPAS		

21.- ¿En qué tema de las tecnologías de información le gustaría recibir cursos o capacitación que pueda aplicar a su labor docente, dentro y fuera del aula?

USO DE PAQUETERIA		PROGRAMACION	
REDES		MANTENIMIENTO PREV Y CORREC	
DISEÑO		PLATAFORMAS VIRTUALES	
PAGINAS WEB		TIC's Y TAC's APLICADAS A LA DOCENCIA	

22.- ¿Sabe si la institución en la que trabaja cuenta con la siguiente tecnología?

SEÑALE 2 OPCIONES:	SI	NO	SE PARA	NO SE
			QUE SE USA	PARA QUE SE USA
COMPUTADORAS DE ESCRITORIO				
LAPTOPS				
INTERNET ALAMBRICO				
INTERNET INALAMBRICO				
CABLEADO DE RED				
IMPRESORAS				
CAÑONES				
ACCES POINTS				
AULAS VIRTUALES				
LAPIZ OPTICO				
PIZARRONES DIGITALES				
AULAS DIGITALES				

AULAS INTERACTIVAS				
CENTROS DE COMPUTO				
SITES				
LAPIZ INFRARROJOS				
EQUIPO DE SONIDO				
MICROFONOS				
CLIMAS EN LOS SALONES				

23.- ¿Cuenta con facilidades para utilizar los recursos tecnológicos de su plantel?

MUCHA

POCA

NADA

24.- Menciones que otros recursos, infraestructura o herramientas tecnológicas le gustaría que hubiera en su plantel

25.- COMENTARIOS:

GRACIAS POR SU APOYO

ANEXO III. ENCUESTA ESTRUCTURADA A ALUMNOS.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN CAMPUS I

DIVISION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN CON TERMINAL EN TECNOLOGIAS
DE INFORMACION**

**TESIS: PROPUESTA DE UN MODELO DE ACTUALIZACIÓN
TECNOLOGICA PARA DOCENTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR. CASO
PLANTE 13, T.O.**

**ENCUESTA PARA CONOCER EL USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGIAS
DE INFORMACION EN LA DOCENCIA**

NOMBRE:

SEMESTRE:

CAPACITACIÓN:

1.- ¿Sabes que son las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)?

CONOZCO DESCONOZCO LAS USO

2.- Señala cuales de los siguientes elementos cuentas o usas de manera personal

Puedes señalar mas de 1 opción

CELULAR

COMPUTADORA PERSONAL

LAPTOP

TABLET	
IMPRESORA	
INTERNET	
AUDIFONOS	
TELEFONO INTELIGENTE (SMARTPHONE)	
MEMORIAS USB	
DISCO DURO EXTERNO	
DISPOSITIVOS MP3	

3.- -¿Qué uso le das a las tecnologías de información?

ACADEMICO	
ESPARCIMIENTO	
TRABAJOS ESCOLARES	
INVESTIGACIÓN	
BUSQUEDAS DE INFORMACIÓN	
ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	
INTERNET	
DISEÑO	
FOTOS	
REDES SOCIALES	
MUSICA	
VIDEOS	

4.- ¿Tus maestros utilizan herramientas antes mencionadas para impartir sus clases?

NUNCA

AVECES

SIEMPRE

5.- De la siguiente lista de materiales didácticos, menciona cuales usan tus maestros

MATERIALES	EN NINGUNA MATERIA	EN 1 MATERIA	EN 2 MATERIAS	EN 3 MATERIAS	EN MAS DE 4 MATERIAS
PIZARRON					
PLUMONGIS					
CAÑON					
LAPTOP					
DIAPOSITIVAS					
BOCINAS					
INTERNET					
VIDEOS					
SOFTWARE EDUCATIVO					

6.- ¿Consideras que tus maestros en general tienen dominio del uso de la tecnología?

SUFICIENTE

INSUFICIENTE

7.- Si eres de 1er semestre, ¿Elegirías la capacitación de informática?

SI NO ¿PORQUE?

8.- Si eres de 3er a 6to semestre, ¿que capacitación elegiste?

DOCENCIA ADMINISTRACIÓN
INFORMATICA CIENCIAS DE LA SALUD

9.- De la siguiente lista, señala aquellos que sepas cuenta tu plantel

	SI	NO	NO LO CONOZCO
COMPUTADORAS DE ESCRITORIO			
LAPTOPS			
INTERNET ALAMBRICO			
INTERNET INALAMBRICO			
CABLEADO DE RED			
IMPRESORAS			
CAÑONES			
ACCES POINTS			
AULAS VIRTUALES			
LAPIZ OPTICO			
PIZARRONES DIGITALES			
AULAS DIGITALES			
CENTROS DE COMPUTO			
SITES			
CLIMAS EN LOS SALONES			
LAPIZ INFRARROJOS			
EQUIPO DE SONIDO			
MICROFONOS			

10.- ¿Hay alguna área de las tecnologías de información que te gustaría aprender o mejorar?

Computadoras

Power Point

Internet

Word

Bases de Datos

Redes

Excel

Programación

Software de diseño

GRACIAS POR TU APOYO