



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DEL COLEGIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



SECRETARÍA ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS

**PRESENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE OPCIONES
TÉCNICAS CON APEGO A LOS LINEAMIENTOS DE LOS
ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, APROBADOS
POR EL CONSEJO UNIVERSITARIO Y PUBLICADOS POR
LA SECRETARÍA GENERAL DE LA UNAM EN GACETA
UNAM, 5 DE FEBRERO DE 2015.**

TOMO I

Autores

**Méd. Cir. Humberto Azar Castellanos
Jefe Del Departamento**

**M. en A. Isaí Korina Ramos Bernal
Secretaria Auxiliar Académica**

**Ing. Gerardo Escamilla Núñez
Secretario Auxiliar de Actividades Prácticas y Control
Escolar.**



Abril 2016.



ÍNDICE

Introducción	3
Antecedentes del Departamento de Opciones Técnicas	4
Las Opciones Técnicas	4
Reglamentación previa a los lineamientos de los Estudios Técnicos Especializados, aprobados por el Consejo Universitario y publicados por la Secretaría General de la UNAM en Gaceta UNAM, 5 de febrero de 2015.	7
Gaceta Amarilla	7
Plan de Estudios Actualizado 1996	7
Reglamento de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades	7
Reglamento del Departamento de Opciones Técnicas	8
Reglamento General de Estudios Universitarios	8
Lineamientos de los Estudios Técnicos Especializados	9
Justificación de las Opciones Técnicas en el Bachillerato de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades	10
Oferta, demanda y permanencia retrospectiva del Departamento de Opciones Técnicas de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades	14
Demanda de las Opciones Técnicas	14
Oferta de las Opciones Técnicas	17
Egreso retrospectivo del departamento de Opciones Técnicas	19
Eficiencia terminal	20
Movilidad estudiantil	23
Demanda y Oferta actual del Departamento de Opciones Técnicas de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.	26
Impacto del Departamento de Opciones Técnicas en alumnos con poca probabilidad de egreso.	29
Impacto de las Opciones Técnicas en el campo laboral	30
Instituciones que propusieron trabajo a los alumnos	35
Carácter de las Instituciones que ofertaron trabajo a los alumnos	36
Relación de Opciones Técnicas con propuesta de trabajo	37
Convenios realizados con Instituciones para la realización de Actividades Prácticas	38
Impacto de las Opciones Técnicas de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades en la orientación propedéutica a las licenciaturas de la UNAM	39
Plan de Trabajo para desarrollar los programas de Opciones Técnicas de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades con apego a los Lineamientos de las Estudios Técnicos Especializados	40
Criterios para desarrollar los programas de Opciones Técnicas de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades con apego a los Lineamientos de las Estudios Técnicos Especializados	42
Guía Metodológica aprobada por el Consejo Académico del Departamento de Opciones Técnicas, para la revisión de los programas de estudio con apego a los Lineamientos de las Estudios Técnicos Especializados	47
Referencias	63



INTRODUCCIÓN

Tomando como base la Gaceta UNAM con fecha 1º de Febrero de 1971, en la Exposición de Motivos del Proyecto para la Creación del Colegio Ciencias y Humanidades y de la Unidad Académica del Bachillerato que dice “En rigor..., también en el ciclo de bachillerato, la cual contribuiría a la formación polivalente del estudiante, capacitándolo mejor para seguir distintas alternativas: Estudios profesionales, investigación o inclusive su incorporación más rápida al mercado de trabajo, en salidas laterales que son indispensables en un país moderno... En otras palabras, se persigue que en esta etapa el estudiante adquiera también el necesario adiestramiento que lo capacite para realizar ciertas actividades de carácter técnico y profesional que no exigen la licenciatura. Así la formación en este nivel sería una síntesis de actividades propiamente académicas con un aprendizaje práctico... con la particularidad de que el bachiller egresado de estas unidades, según se dijo antes, contaría con la formación teórica fundamental correspondiente a este ciclo de estudios, sino como es deseable, con un adiestramiento práctico y técnico que lo capacitaría para incorporarse productivamente al trabajo. “

Con esta premisa y de acuerdo a las transformaciones sociales, científicas, tecnológicas y culturales del mundo contemporáneo, que han impactado a los sistemas educativos y laborales en cuanto a sus prácticas de acceso, uso y transmisión de conocimientos, el Departamento de Opciones Técnicas busca dotar a los estudiantes de nuevas herramientas, conocimientos actuales y el desarrollo de habilidades tecnológicas, lo que ha llevado a realizar modificaciones en su programas de estudio. Estas modificaciones en el tratamiento de los conocimientos y la información, ha conducido a replantear los escenarios pedagógicos en los que se desarrollan los aprendizajes escolares.

Para el caso específico del Colegio, una consecuencia importante es el trabajo de actualización curricular, que busca subsanar los problemas reconocidos comunitariamente e introducir las acciones que repercutan en un mejor aprovechamiento académico de los estudiantes.

Estas valoraciones internas del Colegio, convergen significativamente con los propósitos de la Rectoría de emprender acciones para fortalecer las prácticas educativas del bachillerato del Colegio.

Por lo tanto el Departamento ha desarrollado un plan académico que postule la estrecha relación entre el Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el bachillerato, con las orientaciones del modelo educativo y del modelo de docencia, así como con el apoyo de la investigación, difusión y extensión de la cultura para reforzar la formación académica de los alumnos.



ANTECEDENTES DEL DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS

El Colegio de Ciencias y Humanidades desde sus inicios en febrero de 1971, adopta como sus principios pedagógicos fundamentales: el aprender a prender, el aprender a hacer y el aprender a ser; y es en el aprender a hacer dónde se incide más con la Formación Profesional para el Trabajo.

De tal forma que el ciclo del bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades contempla tres finalidades: a) La de ser formativo, desarrollando en sus alumnos la adquisición de juicios que distinguen el pensamiento racional, b) La de capacitar para el ejercicio de métodos y lenguajes, a fin de obtener la información básica de las ciencias de la naturaleza y cultura, c) La de ofrecer opcionalmente, una formación profesional para el trabajo mediante la elección, por parte de su alumnado, de una actividad específica que, paralelamente, tuviese la posibilidad de acción en el medio laboral.

De acuerdo a éste último punto, el Modelo Educativo del Colegio permite un tipo de educación que constituye un ciclo por sí mismo, que es propedéutico y también terminal, también profesional, a nivel que no requiere aún la licenciatura. Por lo tanto para cumplir con esta finalidad el Colegio crea el Departamento de Opciones Técnicas, cuyo propósito es que el egresado pueda incorporarse a actividades productivas.

Las Opciones Técnicas

Las Opciones Técnicas surgen como parte integrante del proyecto de creación del Colegio de Ciencias y Humanidades y a través de más de cuarenta y cinco años se distinguen 3 modalidades, la primera de ellas se establece desde 1971, con 105 especialidades, agrupados en 5 áreas: Comercialización, Administración, Servicios, Técnica y Artística, cada programa consistía en un conjunto de materias teóricas, práctica laboral e investigación, pero no dio los resultados esperados porque la estructura académica-administrativa necesaria para lograr los objetivos era inadecuada, los cursos teóricos no proporcionaban los conocimientos y habilidades específicas que permitiera a los alumnos desarrollar la práctica laboral en los centros de trabajo y mucho menos la especialidad, tampoco la investigación se cumplía puesto que se basaba en un cuestionario que el alumno debía realizar por su cuenta, lo que no ocurrió o muy deficientemente ocurrió; la segunda etapa da inicio en 1976, dónde se abandona la clasificación de programas por área a cambio de programas conforme al campo de aplicación de las asignaturas del Plan de Estudios del Bachillerato del CCH, se suprime la práctica laboral y la investigación, sustituyéndose por visitas guiadas a empresas e instituciones, los resultados también dejaron mucho que desear, pues principalmente se adolecía, en este modelo, de una vinculación más sólida con el campo laboral que es de dónde debieran nutrirse los programas; la tercera etapa se da a partir de 1978, retoma la práctica laboral, ahora llamada actividades prácticas como centro de los programas porque a través de ellas se logra una vinculación real entre la teoría y la práctica.



Hoy en día, se han consolidado 19 programas, de las cuales 15 opciones están aprobadas por el Consejo Técnico y 4 más que se encuentran en plan piloto, a través de las cuáles se ofrece a los alumnos una capacitación para el trabajo que es opcional y se brinda a partir del tercer semestre, la duración de cada uno de éstos es de dos semestres y al finalizar los alumnos reciben un diploma que los acredita como técnicos a nivel bachillerato en la especialidad cursada.

Cada programa surge de necesidades reales comprobadas, bajo un estudio de campo en los centros laborales como industrias, hospitales, bibliotecas, laboratorios, despachos, comercios, agro-industrias; o el descubrimiento de una oportunidad o nicho de mercado para el autoempleo. La característica principal es que se dan clases teórico-prácticas en aulas, talleres y laboratorios en los planteles, o en centros asociados; cumpliéndose también con las prácticas profesionales, denominadas actividades prácticas, sistematizadas y controladas en centros laborales del tipo que correspondan a cada especialidad.

En la mayoría de las Opciones Técnicas los alumnos acuden a los centros laborales para realizar actividades prácticas, que consisten en la ejecución de tareas específicas acordes con la especialidad cursada, estas son de gran importancia para la formación de los alumnos, pues les permiten aplicar y contrastar los conocimientos adquiridos en el aula, fortalecer y desarrollar habilidades propias del área de su interés, y vivir la experiencia de desempeñarse en un ambiente real de trabajo. Esto permite tener una base que apoye al alumno a que comprenda la realidad actual sobre mercados de trabajo y la posibilidad del autoempleo.

Estas prácticas son supervisadas por los propios profesores del Departamento de Opciones Técnicas, mediante convenios de colaboración celebrados entre los centros laborales y la UNAM, para que el alumno pueda alcanzar la calidad de egresado y obtenga un diploma de técnico a nivel bachillerato en cada especialidad, observándose con más énfasis el principio de aprender-haciendo.

De esta forma los programas son retroalimentados, teniendo la posibilidad de modificación, mejora o corrección, debido a que las tesis que sostuvieron el origen del programa en la actualidad ya no sean válidas, llegándose al extremo de desaparecer algunos de los programas que ya no guardan vigencia y también el surgimiento de especialidades técnicas viables; de acuerdo con la concepción original de las Opciones Técnicas lo que se pretende realizar es una actualización de los planes y programas para formar Técnicos Especializados capaces de desarrollar actividades específicas dentro de un campo laboral diferenciado.



Por su diversidad y características, los programas educativos de las Opciones Técnicas también sirven para orientar a los alumnos en la elección de su futura profesión, dado que el relacionar la teoría con la práctica, acerca a diversas áreas del conocimiento.

En esta etapa de formación de los alumnos en sitios de trabajo, los estudiantes estimulan su capacidad de análisis e iniciativa de aprender por sí mismos, así como también, la de poder solucionar problemas concretos. Esta consideración se basa en la información de las instituciones y de viva voz por parte de los jefes y/o supervisores de los alumnos en los diferentes sitios de trabajo, además dicha información es recabada a través de los informes que entregan los propios alumnos y de la supervisión efectuada por los profesores así como de la reportada por la Secretaría de Actividades Prácticas, cuyas observaciones sirven de orientación para la actualización de los Programas de cada Opción Técnica.



REGLAMENTACIÓN PREVIA A LOS LINEAMIENTOS DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, APROBADOS POR EL CONSEJO UNIVERSITARIO Y PUBLICADOS POR LA SECRETARÍA GENERAL DE LA UNAM EN GACETA UNAM, 5 DE FEBRERO DE 2015.

La organización del Plan de Estudios del Bachillerato del CCH, se basó en la integración de materias en cuatro áreas académicas: Ciencias Experimentales, Histórico-Social, Talleres de Lectura y Redacción y Matemáticas; constituyendo la dos primeras: métodos y las dos últimas: lenguajes. El Colegio de Ciencias y Humanidades no está exento del cambio social, a partir de 1996 se instituyó el Plan de Estudios Actualizado que es una propuesta de modificación y actualización del Plan de origen de 1971, cuyas orientaciones esenciales del Modelo Educativo se confirman, mostrando algunos cambios en la estructura de créditos y materias; así como en el perfil de egreso. El departamento de Opciones Técnicas no puede quedarse ajeno a estos cambios, ya que forma parte de la estructura del Colegio, por lo tanto el 5 de febrero de 2015 se publican en Gaceta UNAM, a través de la Secretaría General, los lineamientos de los Estudios Técnicos Especializados, los cuales tienen como reglamentación previa lo siguiente:

LA GACETA AMARILLA

En la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) se indica que sus estudiantes deberían ser capacitados en distintas vertientes, una de éstas era su “incorporación más rápida al mercado de trabajo, en salidas laterales, que son indispensables para un país moderno” (Gaceta UNAM, 1 de febrero de 1971 p. 2) las cuales se presentaron como Opciones Técnicas, mismas que formarían Técnicos Auxiliares en el nivel bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades. (Gaceta UNAM, 1 de febrero de 1971 p. 8).

EL PLAN DE ESTUDIOS ACTUALIZADO DE 1996

Señala que cada Opción Técnica tiene un plan de estudios que se modifica a partir de las reglas marcadas por el Departamento de Opciones Técnicas y que éstas deben fomentar la “cultura del trabajo”. (PEA 1996, p 106).

EL REGLAMENTO DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES, (Aprobado por el Consejo Universitario el 22 de septiembre de 1998 y publicado en Gaceta UNAM el día 28 de Septiembre de 1998).

El Reglamento de la ENCCH, menciona en el artículo 3 que *“El Colegio combinará los estudios académicos con la capacitación práctica en la proporción y forma que lo determinen los reglamentos que se expidan sobre el particular. Dentro de este espíritu, el Colegio desarrollará proyectos permanentes o transitorios de opciones técnicas en tecnologías aplicadas, artes u oficios que durante o al término del bachillerato capaciten al estudiante para desempeñar trabajos y ocupar puestos en la producción de bienes y servicios. Estos estudios tendrán carácter optativo”*.



Así mismo en su artículo 4, se establece que *“La Universidad otorgará el grado de bachiller a quienes hayan cubierto todos los créditos del plan de estudios; y diploma de técnico, en el nivel de bachillerato, en la rama, arte u oficio correspondiente, a aquellos alumnos que hubiesen cumplido con las actividades y requisitos que para la Opción Técnica establezca el Consejo Técnico del Colegio. En el cumplimiento de sus objetivos y funciones, el Departamento de Opciones Técnicas tendrá presente en todo momento los objetivos, plan y programas de estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades.”*

EL REGLAMENTO DEL DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS (Aprobado el 20 de mayo de 2004 y publicado en Gaceta UNAM el día 09 de Agosto de 2004).

En su artículo 2, establece que *“El Departamento de Opciones Técnicas del Colegio de Ciencias y Humanidades es una instancia académica, responsable de coordinar la formación de aquellos alumnos que deseen libremente capacitarse, como técnicos a nivel bachillerato para desempeñarse profesionalmente en la producción de bienes y de servicios, o que deseen complementar conocimientos y habilidades adquiridas durante sus estudios de bachillerato”.*

Así mismo, el artículo 4, establece los objetivos y funciones del Departamento como son:

- I. La promoción, implantación, desarrollo, supervisión y evaluación de plan y programas de estudio destinados a la formación de técnicos a nivel bachillerato, útiles a la sociedad.
- II. La promoción, implantación, desarrollo, supervisión y evaluación del plan y programas de actividades prácticas que capaciten a los técnicos mencionados.
- III. La promoción, implantación, desarrollo, supervisión y evaluación del plan y programas que complementen conocimientos y habilidades adquiridas por los alumnos durante su formación en el bachillerato;
- IV. El apoyo a la orientación profesional de los alumnos del Colegio.
- V. La propuesta de expedición, ante las autoridades universitarias competentes, de los diplomas y constancias de capacitación correspondiente, y
- VI. Los que le señalen otros reglamentos de la Legislación Universitaria y del Consejo Técnico del Colegio de Ciencias Humanidades.

REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS (GACETA UNAM, 2 DE JUNIO DE 2014).

En éste Reglamento se señala que:

Capítulo I:

- La UNAM ofrece en sus dos bachilleratos “estudios técnicos especializados” (art. 8).
- Los planes de estudios, horas y créditos se establecerán en sus planes de estudios (art. 9).



Capítulos IV y V:

- El carácter optativo y teórico-práctico de dichos estudios (art. 13).
- La forma estratégica para su buen desarrollo según las necesidades del país (art. 14).
- En el diseño de las Opciones Técnicas deben participar otras entidades universitarias distintas a las del bachillerato y que su actualización será recurrente (art. 15).
- El ingreso a dichas Opciones Técnicas estará determinado por los mecanismos acordados por cada bachillerato universitario (art. 16).
- Su duración estará definida en sus planes y programas (art. 17).
- Finalmente que, por lo estipulado en el artículo 66 el Capítulo XV, inciso c) se extenderá al finalizar el estudio de cada Opción Técnica. “el diploma de técnico especializado”.

LOS LINEAMIENTOS DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, (GACETA UNAM, 5 de Febrero de 2015):

Ratifican las modificaciones del Reglamento General de Estudios Universitarios y estipulan además que las Opciones Técnicas deben formar parte del Plan de Estudios del Colegio art. 7, situación que se cumple, en el PEA (1996, p. 106), que cada programa de Opción Técnica debe tener los siguientes elementos:

- Identificación de la opción;
- Justificación;
- Antecedentes;
- Objetivo general;
- Perfil de egreso;
- Número de semestres o años;
- Duración del Programa;
- Estructura y organización;
- Requisitos de ingreso, permanencia y egreso;
- Requisitos Extracurriculares; y
- Programas de actividades Académicas (artículo 8); además, que dichos planes y programas deben aprobarse por el Consejo Técnico y el CAB (art. 9) en un periodo no mayor de 90 días hábiles a la publicación de dichos Lineamientos... (Transitorio Segundo).



JUSTIFICACIÓN DE LAS OPCIONES TÉCNICAS EN EL BACHILLERATO DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Hoy en día el dinámico avance de la ciencia y el desarrollo de nuevas aplicaciones de los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos, transforman las condiciones de vida de una sociedad, generando perspectivas no previstas en sus diferentes ámbitos: Internacional, nacional y local. Así también los efectos de la globalización cada vez son más marcados y acarrearán múltiples consecuencias al modificar las estructuras sociales existentes. Actualmente vemos que las formas que tiene el individuo de ver el mundo no corresponde a ninguno de los modelos anteriores del devenir histórico de la humanidad; es decir, que estamos ante situaciones desconocidas que se presentan a veces de forma sutil o a veces de forma demoledora.

En este contexto existe el Colegio de Ciencias y Humanidades, y una de las características que lo distinguen de otros bachilleratos y lo hacen innovador y de los más adecuados pedagógicamente en México y América Latina es su modelo educativo, el cual pone énfasis en una cultura básica, es propedéutico (esto es: Prepara al estudiante para ingresar a la licenciatura con los conocimientos necesarios para su vida profesional) y está orientado a la formación intelectual, ética y social de sus alumnos considerados sujetos de su propia cultura y educación. Esto significa que la enseñanza fomentará en el alumno actitudes y habilidades necesarias para que por sí mismo se apropie de los conocimientos racionalmente fundados y asuma valores y alternativas personales socialmente reconocidas.

El bachillerato del Colegio siendo una cultura básica, procura materias básicas para la formación del estudiante, como lo son; las matemáticas, el método experimental, el análisis histórico-social, la capacidad y el hábito por la lectura de libros clásicos y modernos y el conocimiento del lenguaje para la redacción de escritos y ensayos, contribuyendo así a que el alumno adquiera un conjunto de principios y elementos productores de saber y de hacer, a través de cuya utilización pueda adquirir mayores saberes y conocimientos prácticos.

Visto lo anterior cabe destacar la presencia de las Opciones Técnicas, que como parte del CCH desde hace 45 años y hasta hoy, han venido contribuyendo de manera importante a la integración de los conocimientos, habilidades y valores con que se forman los alumnos a través de las asignaturas del plan de estudios y que paralelamente a las materias obligatorias del plan curricular, las Opciones Técnicas han sido una alternativa en la formación de los alumnos ya que las características del diseño de las mismas les permiten una aproximación realista a la consecución de los postulados pedagógicos que sustentan el modelo educativo del Colegio; aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser, al lograr una vinculación más estrecha entre los contenidos teóricos y su aplicación específica en la solución de problemas, dado durante el transcurso de su formación técnica, el estudiante



aplica diferentes saberes, teniendo oportunidad de verificar y contrastar la validez de sus conocimientos por medio de Actividades Prácticas en diversos centros laborales donde también demuestra los valores con que se ha formado.

Cabe mencionar que las Opciones Técnicas permiten al alumno aprovechar mejor lo aprendido en sus materias curriculares, ya que al potenciar sus conocimientos en aplicaciones concretas de la vida real los hacen más significativos, a la vez que les generan experiencia en la resolución de problemas que se presentan en el desarrollo de las actividades de las diferentes especialidades técnicas.

Es importante resaltar algunos de los niveles que aportan elementos para una formación integral de los alumnos del Colegio en los que las Opciones Técnicas contribuyen:

- ✓ Los métodos particulares de la ciencia de la cual se desprende la Opción Técnica.
- ✓ Las Técnicas que refieren pasos específicos para aplicaciones prácticas de las ciencias.
- ✓ Los procedimientos, es decir: la operación y serie de operaciones con que se obtiene un resultado concreto.

Lo anterior se ubica dentro de los contenidos de los programas con los que se forma al alumno para conocer, aprender y aplicar lo referente a su especialidad, ya que durante su formación el alumno aprende a manejar y manipular objetos, herramientas e instrumentos físicos, además de formas de reflexión, obtención de conclusiones y resultados que en forma particular se refieren a lo que estudia.

En la declaración hecha en el plan de estudios actualizado, sobre la formación Integral, en lo relativo al "... ingreso al mercado laboral, han contribuido los planes de estudio dirigidos al adiestramiento práctico que el Bachillerato ha desarrollado a lo largo de su historia a través de etapas y con resultados variables, en el Departamento de Opciones Técnicas..."

Es así, que el Departamento concibe en sus planes y programas de estudio una formación integral que apoye el crecimiento humano a través de un proceso que supone una visión multidimensional de la persona, y tiende a desarrollar aspectos como la inteligencia, intelecto, social, cultural, ético y de valores.

En este tipo de orientación, las instituciones educativas, entre ellas el Colegio, deben construir un proyecto novedoso que incluya en el desarrollo teórico, la integración de las funciones sustantivas, los planteamientos curriculares, el énfasis en la formación docente y los aspectos didácticos. Desde un punto de vista de solidaridad, conciencia personal y colectiva.



De esta forma, se consideran dos ámbitos en torno a la formación integral del estudiante acordes con el perfil institucional: las estrategias previstas en el currículo y los programas de extensión, difusión cultural y vinculación, sin dejar a un lado los conocimientos y habilidades para el desempeño profesional mediante conocimientos teóricos y prácticos; el desarrollo de herramientas metodológicas que posibiliten el autoaprendizaje permanente; elementos para propiciar en los estudiantes la generación de actitudes y valores éticos, de responsabilidad social, para convertirlos en seres creativos, críticos y cultos comprometidos con el desarrollo de su sociedad y del país. Asimismo, se busca fomentar la justicia social, el respeto a la diversidad, la tolerancia y el desarrollo sustentable. Al igual que la búsqueda de la excelencia y del continuo desarrollo profesional y humano mediante la promoción de la actitud de servicio, la verdad, la perseverancia, el espíritu crítico y el compromiso de servir a la sociedad.

Como resultado se ha logrado, a través del Departamento de Opciones Técnicas en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, la orientación de un currículo que busca conferir a los estudiantes y profesores la capacidad de comprender que es necesario confrontar los conocimientos específicos con la realidad, vinculando la teoría con la práctica y estableciendo un proceso educativo estrechamente ligado a los problemas y necesidades de la población, a través de estrategias educativas.

Las prácticas profesionales que realizan los alumnos del Departamento de Opciones Técnicas constituyen un elemento importante en la formación integral y el desenvolvimiento del técnico recién egresado, que necesita enfrentarse a la realidad social mediante la aplicación de la teoría adquirida dentro del aula a la solución de problemas específicos. Además que constituyen un adelanto importante en la vinculación con el sector productivo, ya que hay una mutua interacción en la satisfacción de determinadas necesidades de producción.

Con éstas prácticas se busca que el estudiante se vea enfrentado a situaciones que, posiblemente, rebasen su nivel de conocimientos, que se vea obligado a desarrollar su capacidad analítica impulsándolo a investigar por su cuenta, a demandar mayores explicaciones y a volver a interactuar con los profesores.

Esta visión educativa reconoce el trabajo práctico y la aplicación de conocimientos como parte de un desarrollo formativo integral importante y no como mero adiestramiento. Permite, mediante programas de responsabilidad compartida, la articulación de esfuerzos de las instituciones educativas y los estudiantes con el sector gubernamental, productivo y social; promueve el acercamiento real del Colegio con la sociedad; consolida la formación académica del estudiante, desarrolla valores y favorece la inserción al mercado de trabajo como una alternativa de salida. Es una actividad multidisciplinaria comprometida con los problemas sociales para coadyuvar al desarrollo del país.



La Vinculación contribuye a la formación integral, a la prestación de servicios, a la pertinencia social de la educación, así como al desarrollo social y económico del entorno, de las regiones y del país. Los servicios derivados de la vinculación y dirigidos al sector productivo (público, privado y social), incluyen actividades de investigación aplicada, desarrollo tecnológico, capacitación para el trabajo, educación continua y otros servicios profesionales institucionales remunerados.

En términos generales se parte de la premisa de que las funciones sustantivas, debieran observar un desarrollo armónico y que permitieran establecer una red de aprendizajes, den como resultado los egresados que el país requiere. Ellos deberán estar formados integralmente para competir a nivel internacional, obtener amplios conocimientos teóricos de la materia de su profesión, conocimientos técnicos sólidos que solucionen de inmediato problemas cotidianos, aplicar la ética en el ejercicio de la profesión, el liderazgo para integrar y dirigir grupos de trabajo y contar con la capacidad emprendedora ante la falta de oportunidades de empleo, entre otros.

Dicho lo anterior es necesario comentar ahora que, derivada de la revisión del Plan de Estudios del Colegio, se observó a su vez, la necesidad de revisar la Opciones Técnicas, encontrando de esta forma la conveniencia de crear nuevas alternativas para la formación de los alumnos, lo cual nos llevó al análisis del comportamiento de oferta y demanda por parte del departamento así como la relación con las Instituciones donde se realizan prácticas profesionales.



OFERTA, DEMANDA Y PERMANENCIA RETROSPECTIVA DEL DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

La creación del departamento de Opciones Técnicas, dentro Colegio de Ciencias y Humanidades fue concebido como área que *“Coadyuvará a que el ciclo de Bachillerato sea terminal, capacitando a los alumnos para incorporarse al trabajo productivo; formar técnicos auxiliares a nivel bachillerato en las diversas áreas de la producción de bienes y servicios”*.¹

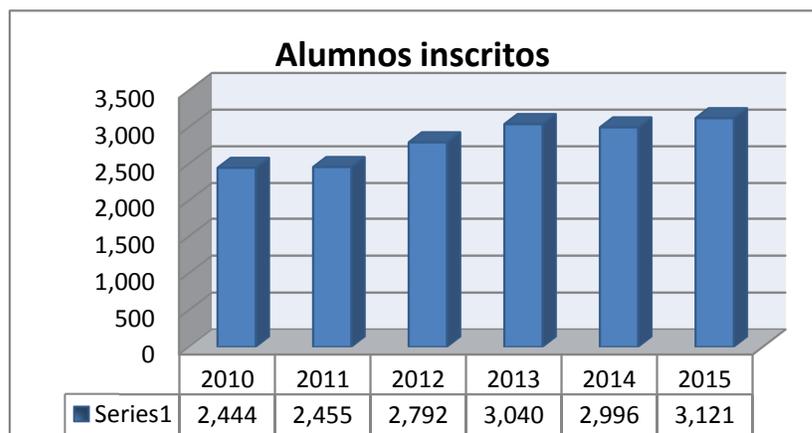
El Plan de Estudios de 1971 concilia, al mismo tiempo, *“un aspecto propedéutico con otro terminal. Por una parte, se orienta a formar estudiantes capaces de realizar con éxito estudios en el inmediato de Licenciatura y por otra, se proporcionan salidas laterales a aquellas personas que no puedan o no deseen continuar sus estudios, proporcionándoles educación útil para su desempeño en el campo de trabajo a través de las denominadas Opciones Técnicas, que a partir del tercer semestre permite al estudiante regular o irregular, obtener una capacitación en un área de trabajo específica, pudiéndola cursar en cualquier plantel de la Unidad Académica del Bachillerato”*.

Sin embargo, aunque los requisitos para cursar una Opción Técnica siguen siendo vigentes, las características de la población tanto del Colegio como las de los alumnos que cursan las opciones han ido cambiando.

Con la finalidad de conocer las características de los alumnos que forman parte del Departamento de Opciones Técnicas, se llevó a cabo un estudio durante el periodo 2010 al 2015 que muestra las características de la población que cursan al menos una opción técnica.

Demanda de las Opciones Técnicas

Uno de los objetivos principales de la Administración a partir de 2010 fue el incremento de un 5% de la población de alumnos captados para la capacitación para el trabajo cada año. En 2011 el número de alumnos inscritos tuvo un incremento del apenas del 0.45%, para el año 2012 el departamento logra una mayor captación de alumnos del 13.73% con respecto al año anterior, para el 2013 los alumnos inscritos fue de 3,040, mismo que represento un incremento del 8.88%.



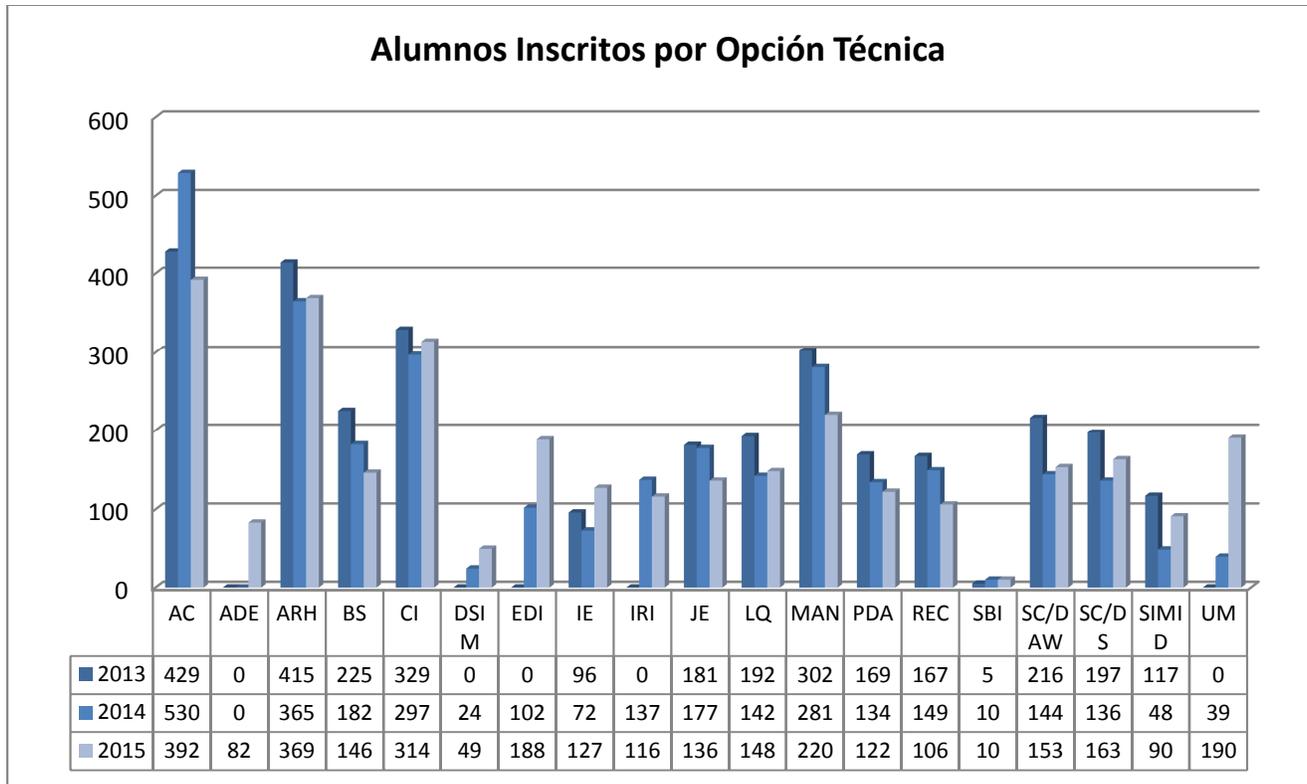
Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar
Departamento de Opciones Técnicas

¹ D.U.A.C.B. El Bachillerato del Colegio de Ciencia y Humanidades. Información para profesores.



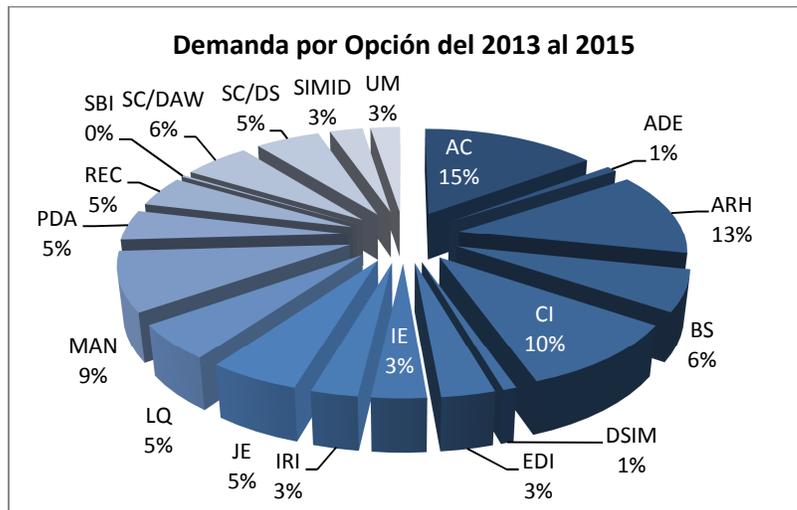
Para el 2014, se tuvo un pequeño decremento del 1.45%, sin embargo para el 2015 la captación de alumnos por parte del departamento de Opciones Técnicas volvió a recuperarse logrando la máxima cantidad de alumnos inscritos con 3,121. Lo que represento un 4.17% con respecto al año anterior pero un 27.70% comparándolo con el año 2010.

La demanda en general de los alumnos en los últimos tres años se distribuye de la siguiente forma:



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

La demanda de las opciones técnicas está relacionada con los intereses de los alumnos, como podemos observar en orden de demanda en los últimos 3 años encontramos: Análisis Clínicos, Administración de Recursos Humanos, Contabilidad con Informática, Mantenimiento de Sistemas de Microcómputo y Banco de Sangre.

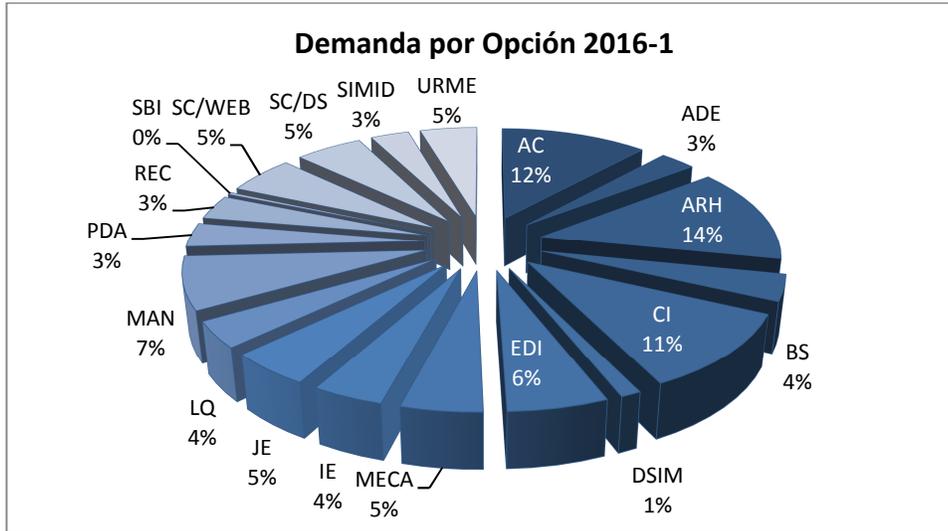


Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



Las opciones con menor demanda son: Servicios Bibliotecarios y Recursos de información, Desarrollo de sitios y materiales educativos Web y Asistente Dental.

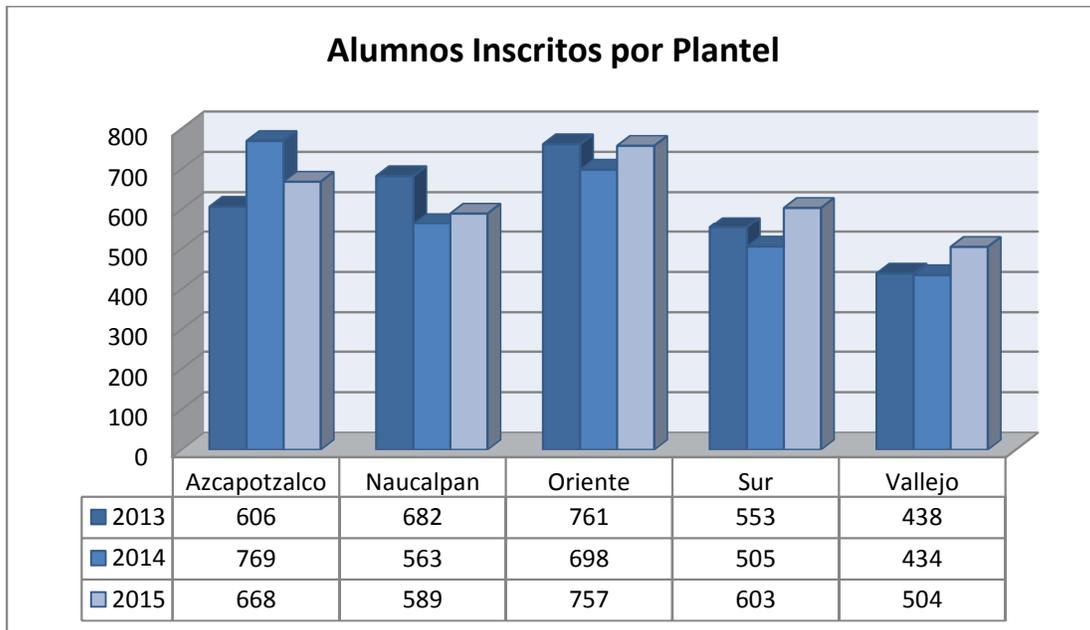
En éste último ciclo escolar 2016, la demanda de las Opciones Técnicas de manera general quedo distribuida de la siguiente manera:



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Para 2016, los porcentajes de las opciones han tenido variaciones, que corresponden a la apertura de nuevas Opciones Técnicas como son: Asistente Dental, Educación y Desarrollo Infantil, Iniciación a la Robótica, que en éste ciclo cambio a Mecatrónica Básica), y Urgencias Médica.

Para el caso de la demanda por Plantel, podemos observar que los Planteles de Azcapotzalco, Sur y Vallejo tuvieron un incremento de 10.23%, 9.04% y 15.07% respectivamente. En el caso del Plantel Oriente se tiene una disminución del 0.53% y para el Plantel Naucalpan del 13.64%.

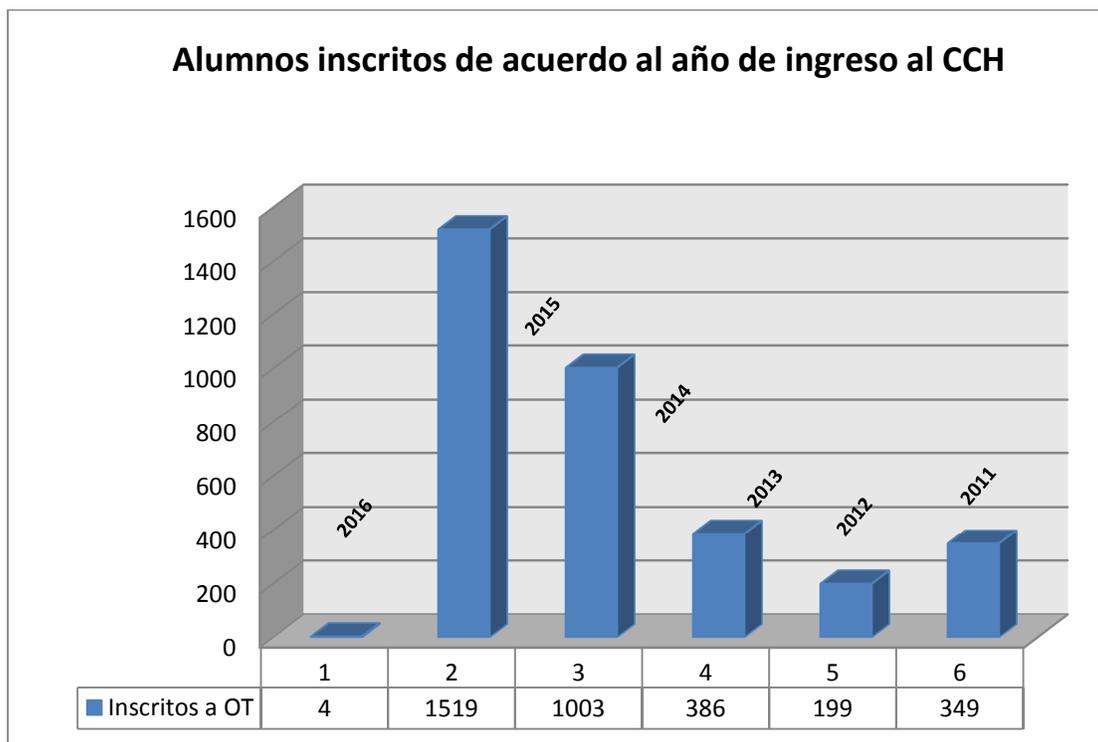


Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



Alumnos atendidos en Opciones Técnicas del Ciclo Escolar 2015 - 2016 de acuerdo al año de ingreso.

El presente gráfico se muestran los alumnos atendidos, por parte del departamento de Opciones Técnicas, en el ciclo escolar 2015-2016. Se presentan el número de alumnos inscritos de acuerdo al año de ingreso al Colegio evidenciando el interés de alumnos de la generación actual y anteriores en cursar una Opción Técnica para fortalecer aprendizajes, incursionar en el campo de trabajo, como un acercamiento al área o licenciatura que desean estudiar o bien, en su caso, un medio de capacitación para el trabajo.

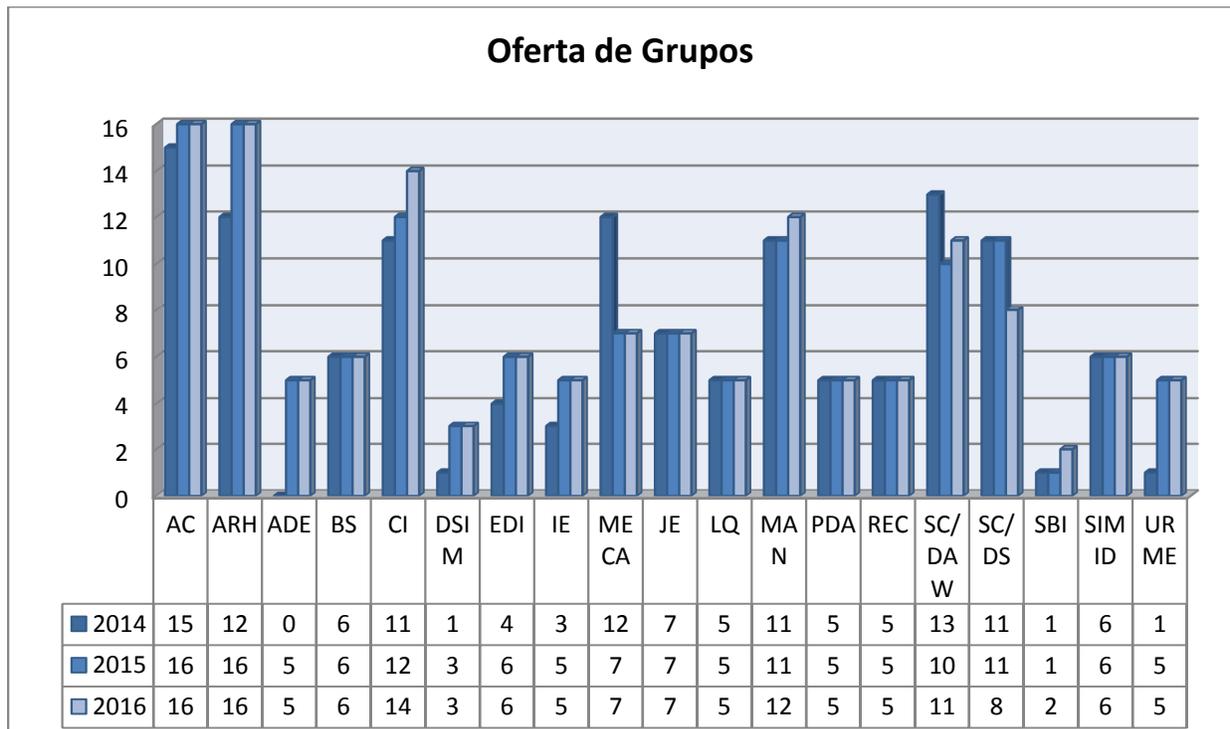


*Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar
Departamento de Opciones Técnicas*

Oferta de las Opciones Técnicas

Una vez que se observa la demanda por parte de los alumnos de las diferentes Opciones, se considera importante hacer referencia de la oferta de Opciones Técnicas y grupos que se han ofrecido en los últimos tres años.

La Oferta de grupos en la mayoría de los casos corresponde a la demanda de los alumnos, y en algunos casos, a la movilidad de los profesores pertenecientes al Departamento, por medio de la siguiente gráfica podemos observar la oferta de grupos:



*Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar
Departamento de Opciones Técnicas*

Para el caso de Administración de Recursos Humanos y Contabilidad con Informática la apertura de más grupos corresponde a la demanda de los propios alumnos, caso contrario a la opción de Servicios Bibliotecarios y Recursos de Información el Departamento decidió la apertura de 3 grupos, mismos que no han tenido demanda al grado de tener que cerrar un grupo en el plantel vallejo.

La Opción de Mecatrónica en el año 2013 el Departamento ofertó 12 grupos, a través de los 5 planteles, sin embargo la demanda por parte de los alumnos no fue tan amplia, por lo que para el siguiente año sólo se ofertaron 7.

Cabe mencionar que para los casos de las Opciones en plan piloto como son: Asistente Dental, Educación y Desarrollo infantil, Mecatrónica (inicialmente llamada Iniciación a la Robótica) y Urgencias Médicas, el aumento de grupos se debe a la aprobación por parte del Consejo para impartirse.



Egreso retrospectivo del departamento de Opciones Técnicas

El Colegio tiene como propósito que al concluir sus estudios su hijo haya adquirido una serie de conocimientos, habilidades académicas, actitudes y valores que le servirán para continuar sus estudios profesionales y para su desarrollo como persona a lo largo de su vida.

A partir de sus principios, el Colegio forma alumnos como individuos que saben seleccionar, analizar y criticar conforme a valores el cúmulo de información que se les presenta, particularmente en internet y los medios de comunicación; valoran las ciencias y las humanidades como un conjunto de principios y métodos para la investigación y actúan de manera razonada y crítica.

Al mismo tiempo el Colegio como cualquier institución educativa debe promover en sus alumnos valores como el respeto, la tolerancia, la comprensión, entre otros, así como el reconocimiento de su nacionalidad y diversidad cultural.

El departamento de Opciones Técnicas no es ajeno a contribuir en la formación de los alumnos, de hecho contribuye al perfil del egresado en:

Aprender a aprender

- Es consciente de los procesos que le permiten adquirir nuevos aprendizajes, es capaz de organizarlos y emplearlos, tanto individual como colectivamente, lo mismo al recurrir a sistemas escolarizados que a sistemas en línea y a sus vivencias personales, para adecuar los procedimientos, técnicas y estrategias, a la especificidad de los propósitos de aprendizaje.
- Emplea medios y herramientas para lograr la comprensión, como consecuencia de la indagación y reflexión documental y empírica, construye y utiliza procedimientos para obtener conocimientos que le permitan comprender los hechos y procesos de su cotidianidad.

Aprender a hacer

- Aplica en su vida capacidades intelectuales y procedimentales que incluyen conocimientos y procedimientos de una o varias disciplinas, para apropiarse de lo más importante de la cultura, generar nuevos conocimientos, procedimientos o solucionar situaciones problemáticas e interactuar con su medio conservándolo o transformándolo.

Aprender a ser

- Adopta actitudes de respeto, honestidad, tolerancia, justicia y democracia con la intención de contribuir a satisfacer necesidades sociales a partir de su formación académica y ética para el ejercicio de una libertad responsable en su vida ciudadana y adulta.

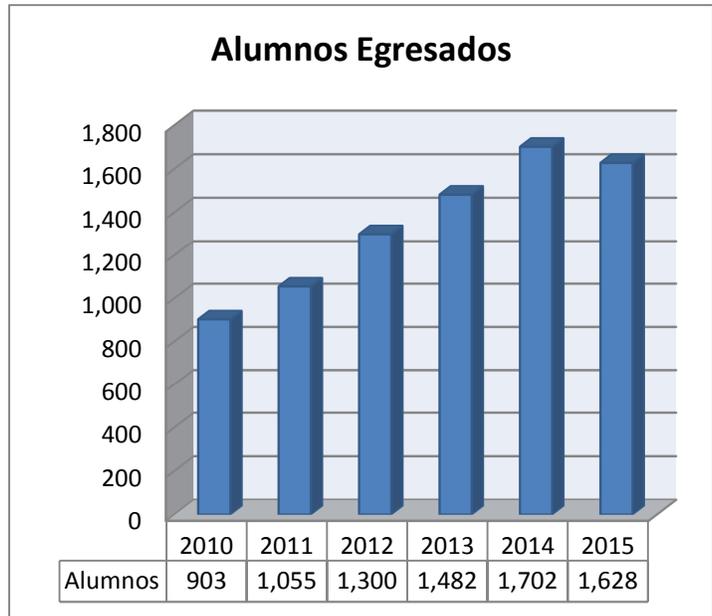


En cuanto al egreso, el departamento considera que el alumno es egresado una vez que ha cursado ambos semestres y concluido con las Actividades Prácticas o el Proyecto Final, todo con una calificación aprobatoria.

En los últimos 5 años el Departamento de Opciones Técnicas ha apoyado el egreso de una gran cantidad de alumnos, y éste egreso se ha ido incrementando año con año.

Para el 2011 se tuvo un incremento en el egreso del 16.83%, para el 2012 el incremento fue del 23.22 %, para 2013 del 14.00%, en 2014 del 14.84% y para el 2015 se presenta un decremento del 4.35%.

Sin embargo si se realiza un comparativo de 2015 contra 2010, podemos observar que el departamento incrementa la cantidad de alumnos egresados en un 80.29%.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

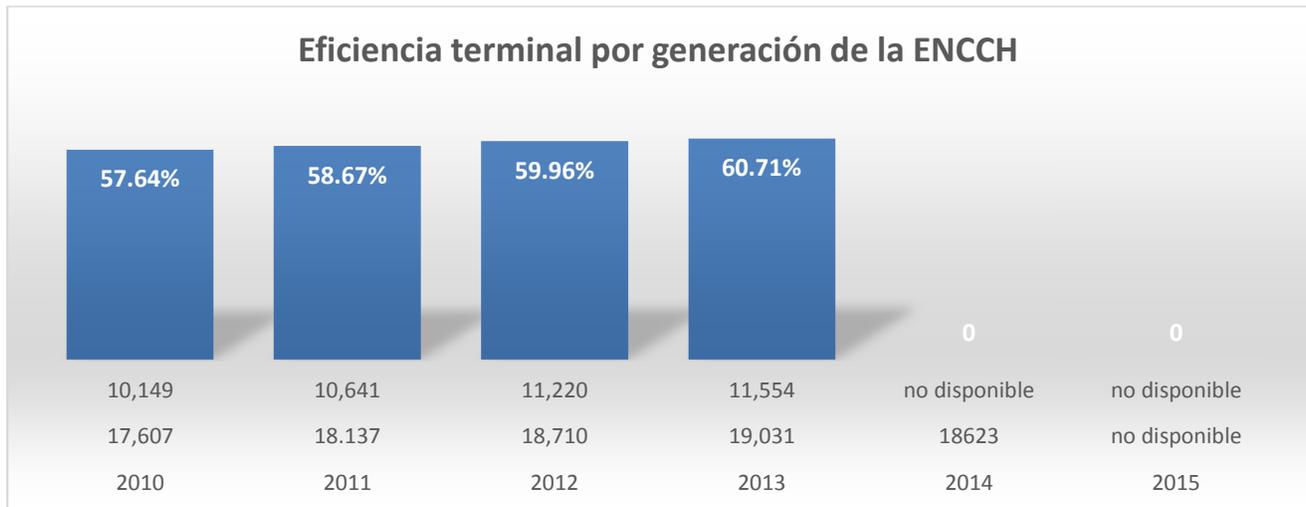
Si se compara el porcentaje general de ingreso de los alumnos de Opciones Técnicas que corresponde al 27.70% con respecto al porcentaje de alumnos egresados del 80.29%, se puede decir que el departamento logra no solo captar a un mayor número de alumnos, sino mantener y generar un mayor número de egresados.

Eficiencia terminal

La eficiencia terminal es la proporción entre el número de alumnos que ingresan y los que egresan de una misma generación, considerando el año de ingreso y el año de egreso según la duración del plan de estudios.

Presentamos la **eficiencia terminal de la ENCCH** de los últimos años:

Generación	Año de egreso (Alumnos regulares)	Eficiencia terminal
2010	2012	57.64 %
2011	2013	58.67 %
2012	2014	59.96 %
2013	2015	60.71 %
2014	2016	Información no disponible
2015	2017	Información no disponible



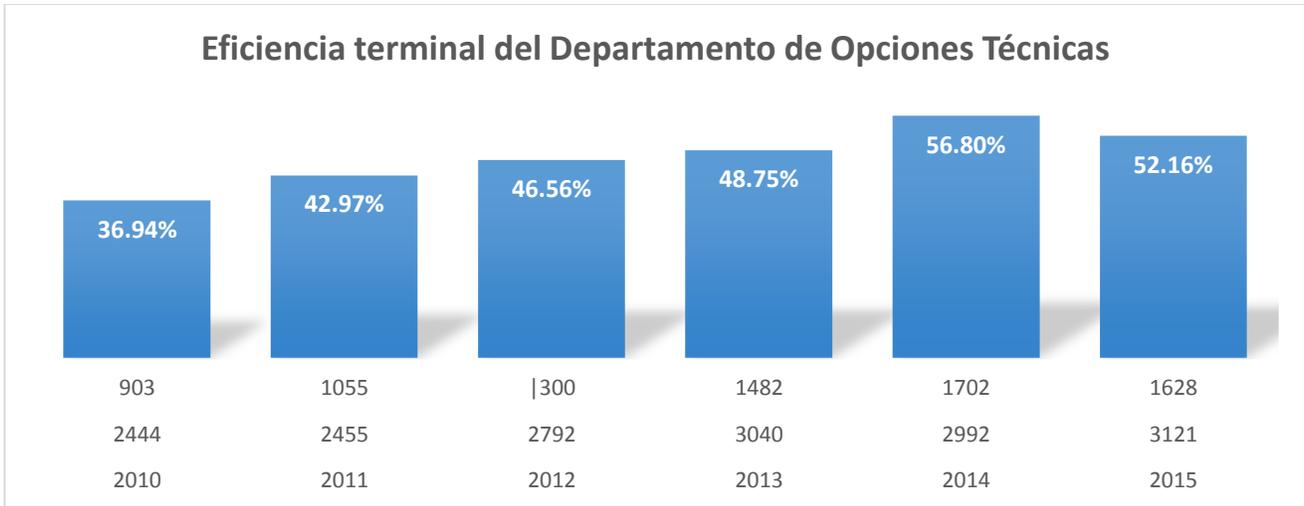
Para el caso del departamento de Opciones Técnicas, se establece como sus objetivos fundamentales el dotar a sus alumnos egresados de instrumentos teóricos y prácticos que los capaciten para comprender los fenómenos de la naturaleza y los problemas de la sociedad. Así como profundizar en su conocimiento y calificar profesionalmente a sus egresados de acuerdo al potencial del medio de trabajo, pretendiendo que dicha calificación, vaya acorde con las características vocacionales de los alumnos, a la vez que con las exigencias del desarrollo socio-económico del país, en cuanto a orientar a los alumnos hacia aquellas áreas del conocimiento que consideren necesarias.

La formación que proporciona el Departamento de Opciones Técnicas a sus egresados, les permite, entre otras cosas:

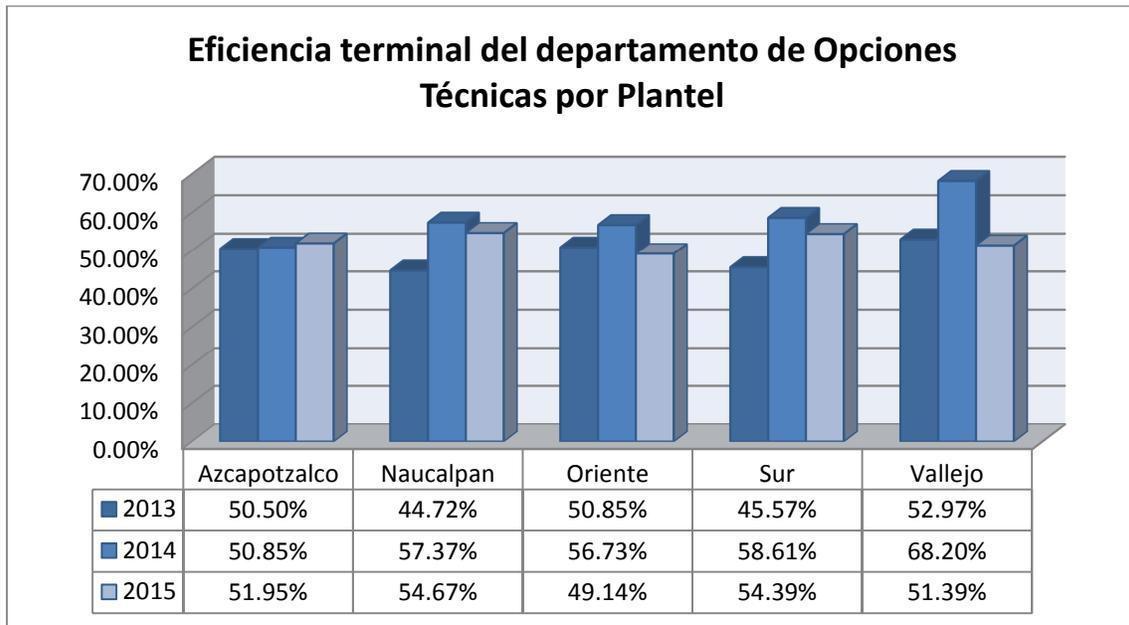
- Tener una visión global y particular respecto a una disciplina
- Poseer elementos de orientación en cuanto a la disciplina de la cual se desprende la Opción Técnica
- Reconocer enfoques disciplinarios adecuados para la ejecución práctica de lo aprendido
- Relacionar y transferir conocimientos entre disciplinas, lo cual favorece lo inter y multidisciplinario
- Vincularse con ámbitos distintos a los escolares, como es el laboral
- Desarrollar destrezas en tareas específicas
- Habilidad para la toma de decisiones
- Desarrollar una ética de responsabilidad y compromiso hacia el trabajo
- Tener conciencia de la importancia y el valor del trabajo
- Plantear soluciones posibles a problemas teóricos y de la vida real.
- Apropriarse de elementos resientes al presentar condiciones de inclusión en actividades académicas, propicias para la que los alumnos que deban materias o no han podido terminar su bachillerato en tres años, concluyan sus estudios y tengan la motivación suficiente para adentrarse en estudios superiores.
- Formarse una expectativa de desarrollo personal en el ámbito profesional de trabajo o estudios a nivel licenciatura.



Para el caso de la eficiencia terminal en los últimos años, el departamento de Opciones Técnicas ha observado:



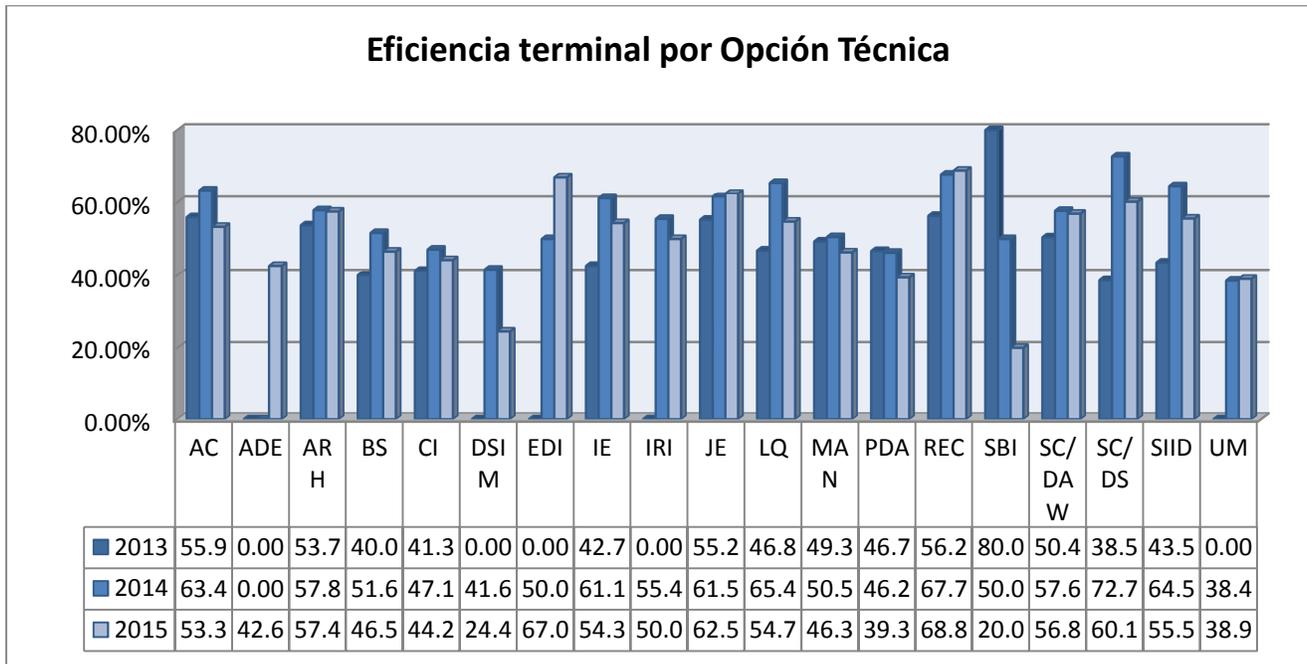
En la siguiente gráfica se puede observar la eficiencia terminal por plantel en los años 2013, 2014 y 2015, de manera general se puede determinar un promedio del 52.75%. Para los casos del plantel Azcapotzalco, Naucalpan y Oriente se encuentran por debajo de la media, mientras que los planteles de Sur y Vallejo aunque en este último año su porcentaje tuvo una baja, de manera general se siguen manteniendo por encima de la media.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



En cuanto a la eficiencia terminal por Opción Técnica la situación es la siguiente:



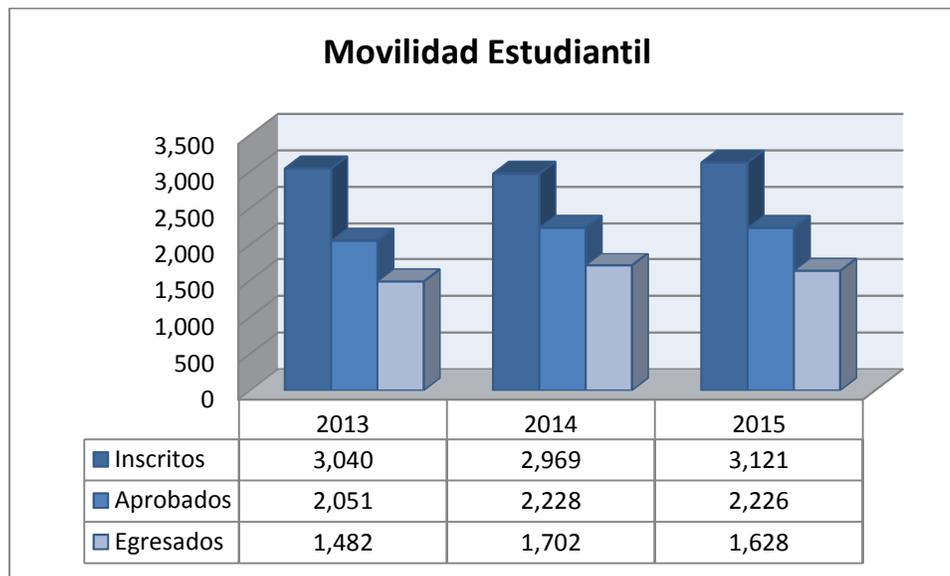
Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

La eficiencia terminal de las Opciones Técnicas, como Asistente Dental, Educación y Desarrollo Infantil, Iniciación a la Robótica y Urgencias Médicas reportan una eficiencia terminal del 0.00% debido a que en el 2013 y algunas en 2014 todavía no eran ofertadas. Para el caso de las demás Opciones se mantienen relativamente estables con excepción de la Opción de Servicios Bibliotecarios y Recursos de Información que en los últimos años ha disminuido la demanda por parte de los alumnos.

Movilidad estudiantil

Ya se ha mencionado antes que el porcentaje de la eficiencia terminal es del 52.75% de manera general para las Opciones Técnicas, sin embargo el Departamento ha sido de gran importancia conocer la situación sobre los alumnos que por algunas circunstancias, de las que hablaremos más adelante, los alumnos no cursan o terminan la Opción.

En la siguiente gráfica observamos que en los últimos tres años el comportamiento es muy similar, tenemos una gran cantidad de alumnos que se inscriben y que no aprueba o bien si aprueba no se reinscribe para el segundo semestre.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Si bien es evidente, que el índice de eficiencia terminal es superior al 50%, el departamento ha observado tres grandes momentos de la deserción de los cuales siempre se ha tenido conciencia de los mismos y que obedecen a:

- a) Primer momento de la deserción y el más importante al inicio de los cursos, del cual se tiene como argumento de la misma:
 - La incompatibilidad de horario entre la Opción Técnica y sus materias de asignatura.
 - La de no cubrir la Opción Técnica las expectativas de los alumnos.
 - La integración de los alumnos a cursos de recursamiento.

- b) Segundo momento de la deserción, al inicio de la segunda fase o semestre, del cual se tiene como argumento de la misma:
 - La integración de los alumnos a cursos de recursamiento.
 - La incompatibilidad de horario entre la Opción Técnica y sus materias de asignatura.

- c) Tercer momento de la deserción, al final del curso habiendo sido evaluados, del cual se tiene como argumento de la misma:
 - La integración a sus cursos de Licenciatura en Facultad.
 - La integración de los alumnos a cursos del último esfuerzo.

En igual forma se evidencia en las gráficas presentadas la diferencia entre alumnos aprobados y egresados considerada como el tercer momento de la deserción, considerando como primer factor, la transición de egreso del bachillerato e incorporación a Licenciatura de los alumnos, la cual se presenta por incompatibilidad de horarios o por incorporación a cursos de inducción en Licenciatura y la integración a cursos del último esfuerzo en el Colegio.



Todos los factores comentados son determinantes en la eficiencia terminal por Opción Técnica y plantel los cuales se presentan en gráficas. Si bien es cierto, de la existencia de Opciones Técnicas con muy baja demanda por parte de los alumnos y de lo cual siempre ha existido la conciencia y preocupación del Departamento como lo son:

- Sistemas para el manejo de la Información Documental
- Sistemas Bibliotecarios y Recursos de Información

Se hace la observación que aún y cuando son opciones poco demandadas por parte de los alumnos, mantienen una alta demanda por parte del campo laboral. Lo anterior nos ha motivado para continuar con el proyecto de estas, realizado propuestas y se ha trabajado en diferentes momentos de la historia del Departamento en generar estrategias como el reforzamiento de la difusión y propuestas a los profesores impartidores de integrar unidad que las hagan más atractivas.



DEMANDA Y OFERTA ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS

Anteriormente se mostró una gráfica sobre la preferencia de los alumnos por Opción Técnica, sin embargo para tener una mejor perspectiva analizaremos con mayor detalle las características de los alumnos en éste último ciclo escolar.

Para este año la inscripción al semestre 2016-1, fue la siguiente:

Opción Técnica	Azcapotzalco	Naucalpan	Oriente	Sur	Vallejo
Análisis Clínicos	97	52	63	137	76
Asistente Dental	23	20	12	18	30
Administración de Recursos Humanos	83	68	123	90	124
Banco de Sangre	31	19	58	25	0
Contabilidad con informática	107	103	52	57	72
Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web	10	0	0	18	14
Educación y Desarrollo Infantil	41	25	40	40	59
Mecatrónica Básica	26	33	63	34	10
Instalaciones Eléctricas	35	29	58	0	24
Juego Empresarial	46	31	21	54	19
Laboratorio Químico	0	80	55	0	0
Mantenimiento de Sistemas de Microcómputo	38	41	56	76	59
Propagación de Plantas y diseño de Áreas Verdes	25	32	30	26	12
Recreación	30	36	33	8	19
Servicios Bibliotecarios y Recursos de Información	0	0	3	9	0
Sistemas Computacionales/ Aplicaciones Web	39	59	43	12	44
Sistemas Computacionales/ Desarrollo de Software	65	63	29	20	17
Sistemas para el Manejo de la Información Documental	16	0	50	20	25
Urgencias Médicas Nivel Básico	29	29	51	20	36
Total	741	720	840	664	640

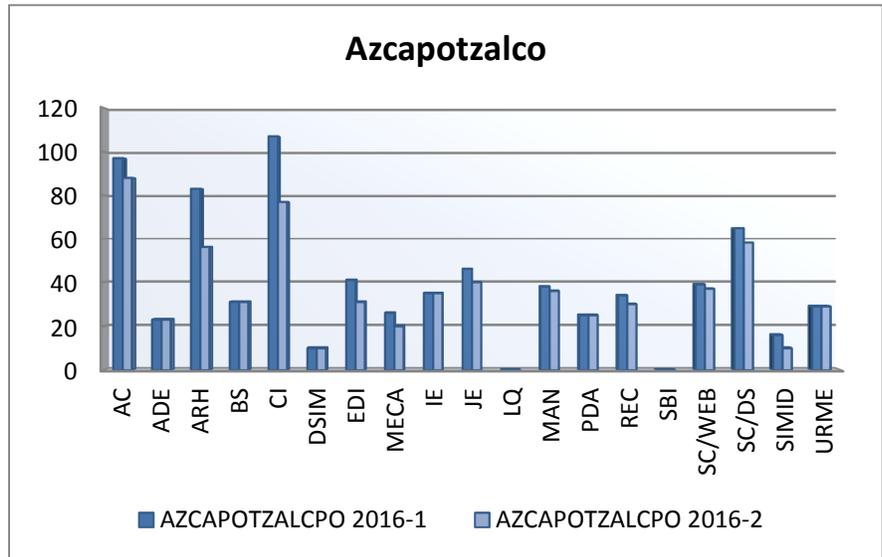
Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



Para el caso de la movilidad estudiantil en el departamento se considera los alumnos inscritos con calificación aprobatoria para el semestre 2016-2, que es un primer acercamiento para pronosticar el número de egresados de esta generación, de tal forma que se presenta el comportamiento de alumnos inscritos y aprobados por plantas y opción técnica:

Azcapotzalco

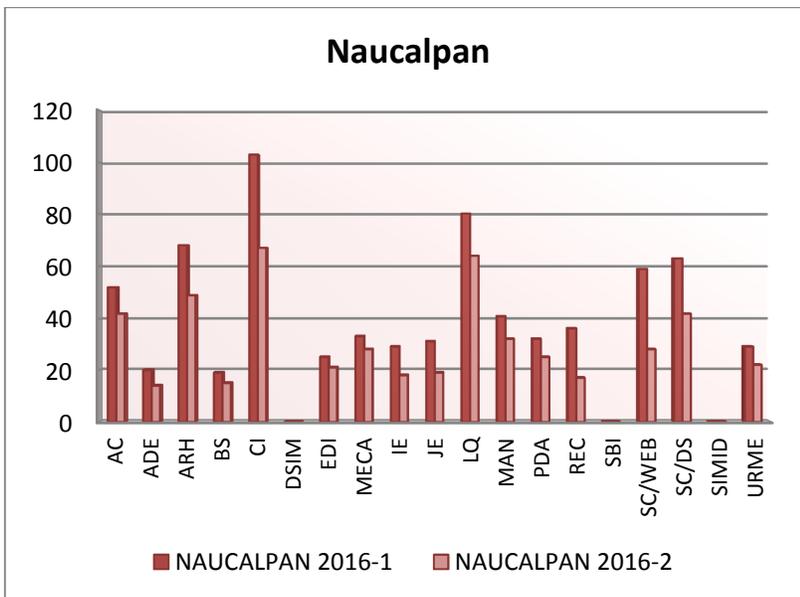
El caso del plantel Azcapotzalco representa un incremento importante en la inscripción de la Opción de Contabilidad con Informática, debido a la apertura de 4 grupos. Sin embargo podemos observar una diferencia importante en cuanto a la reinscripción para el semestre 2016-2.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Las opciones de Laboratorio químico y Servicios bibliotecarios no se ofertan en este plantel.

Naucalpan



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

En el plantel Naucalpan, la opción con mayor afluencia es la de Contabilidad con Informática misma que tiene el más alto índice de deserción, para el caso de Laboratorio Químico encontramos que es otra opción con gran demanda.

Las opciones de Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web, Servicios bibliotecarios y Sistemas para el Manejo de la Información Documental no se ofertan en este plantel.

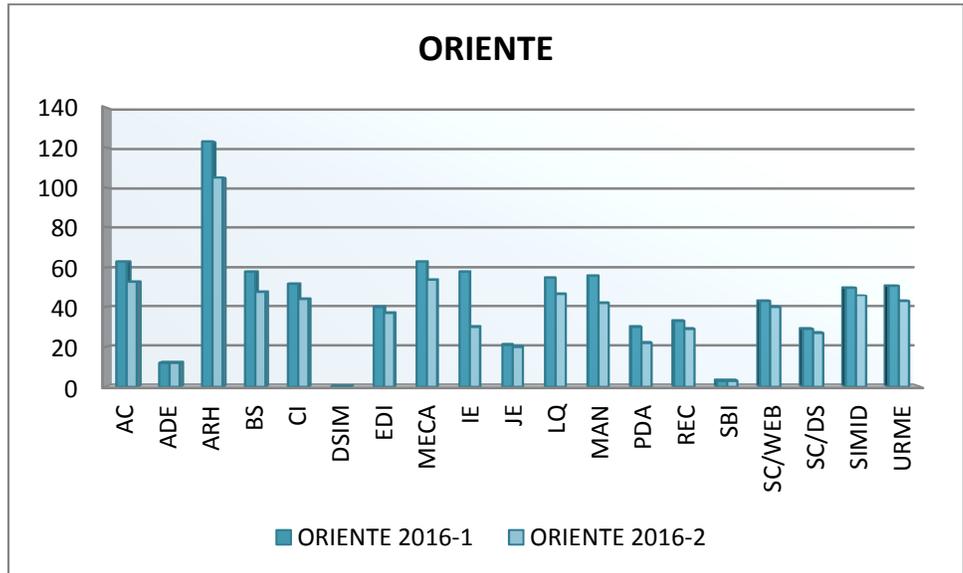


Oriente

El plantel Oriente tiene su mayor inscripción en la opción de Administración de Recursos Humanos, seguida por Análisis Clínicos y Mecatrónica.

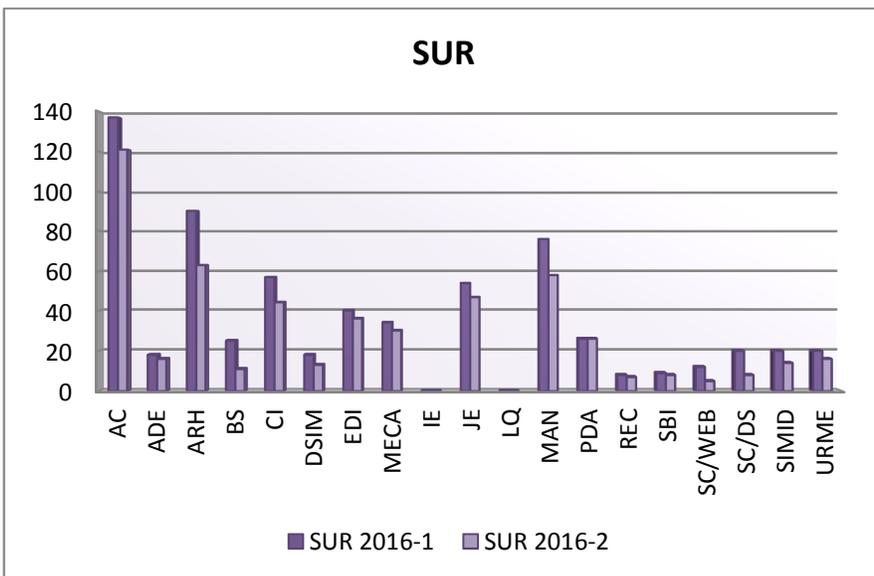
Este año, es el primero que se oferta la opción de Servicios bibliotecarios.

La opción de Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web, no se imparte en este plantel.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Sur



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Las opciones con mayor demanda en el plantel Sur son las de Opciones de Análisis Clínicos seguidas de Administración de Recursos Humanos y Mantenimiento de Sistemas de Microcómputo, que para este año se abrieron 2 grupos más.

Las opciones de Instalaciones Eléctricas y Laboratorio químico no se imparten en este plantel.

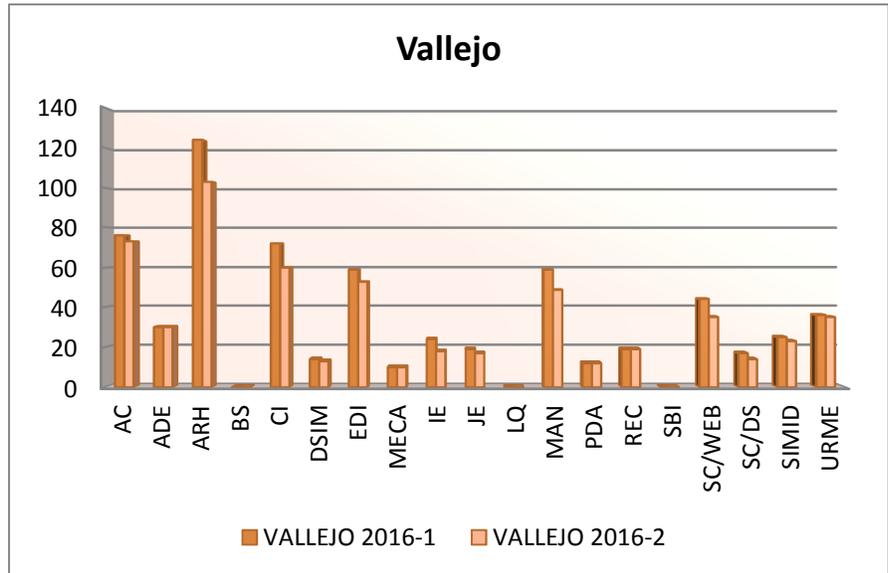


Vallejo

Para el caso del plantel Vallejo, las opciones más demandadas son: Administración de Recursos Humanos, Análisis Clínicos y Contabilidad con informática, de ésta última se oferto un grupo más a los existentes.

El grupo de Instalaciones Eléctricas, es la primera vez que se imparte en éste Plantel.

Para el caso de Banco de Sangre, Laboratorio Químico y Servicios Bibliotecarios no se imparten en éste plantel.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

IMPACTO DEL DEPARTAMENTO EN ALUMNOS CON POCA PROBABILIDAD DE EGRESO.

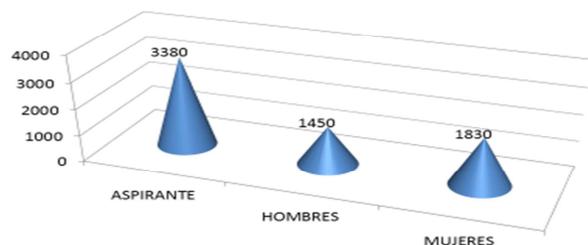
En 2012 la inquietud y preocupación fue iniciar el proyecto de capacitación al mayor número de alumnos con poca probabilidad de egreso con la clara visión que la mayoría de las Instituciones demandan alumnos regulares con promedios por arriba de 8, pero se ha negociado con algunas Instituciones el poderlos integrar a Actividades Prácticas con buena respuesta de las mismas, esto con la intención de que sea una herramienta para la incorporación de los alumnos al campo laboral en mejores condiciones, del cual se presentan resultados de estadísticas de ese año de aplicación en virtud que se dio por concluido el proyecto por políticas Institucionales de Jefatura del Departamento.

Sin embargo, nos permitimos mostrar algunos de los resultados que se obtuvieron:

Durante esta generación se recibieron a 3, 380 alumnos distribuidos en los cinco planteles y en las 14 opciones técnicas que en ese momento se ofertaban.

De esta población 1,450 alumnos eran hombres y 1,830 eran mujeres.

POBLACIÓN ASPIRANTE A CURSAR OPCIONES TÉCNICAS EN EL PERIODO ESCOLAR 2011-2012



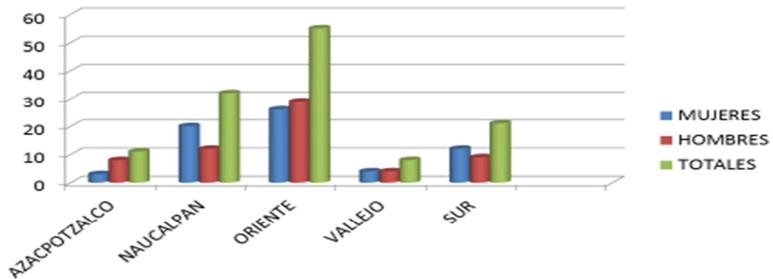
Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



De esta población se determinó que había alumnos inscritos con poca probabilidad de egreso, considerando el turno y el plantel.

Para el caso de ambos turnos la mayor cantidad de alumnos con poca probabilidad de egreso se concentra en el plantel Oriente.

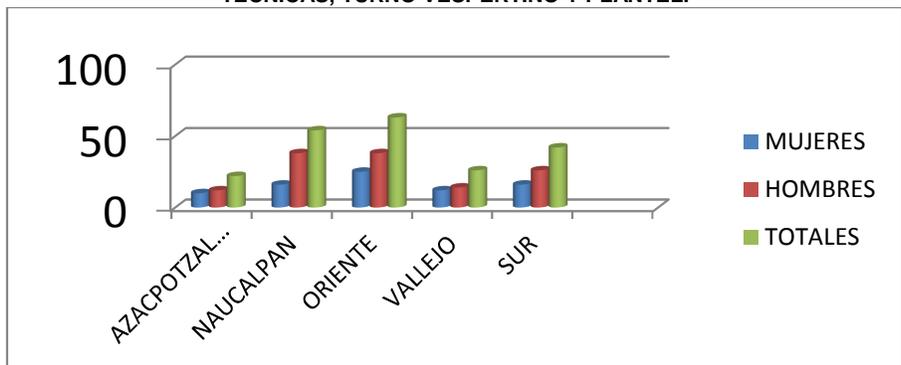
ALUMNOS CON POCA PROBABILIDAD DE EGRESO INSCRITOS EN OPCIONES TÉCNICAS, TURNO MATUTINO Y PLANTEL.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Para el caso del género, la frecuencia es muy diversa y depende del turno y el plantel, sin embargo de manera general encontramos mayor incidencia en los hombre y está todavía aumenta todavía más cuando son alumnos del turno vespertino.

ALUMNOS CON POCA PROBABILIDAD DE EGRESO INSCRITOS EN OPCIONES TÉCNICAS, TURNO VESPERTINO Y PLANTEL.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

IMPACTO DE LAS OPCIONES TÉCNICAS EN EL CAMPO LABORAL

La educación integral pretende no sólo desarrollar competencias profesionales en los estudiantes sino nuevas actitudes y aprendizajes; nuevas formas de vivir en sociedad movilizadas por la significación de los valores.

Como resultado se ha logrado a través del Departamento de Opciones Técnicas en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades la orientación de una currícula que busca conferir a los estudiantes y profesores del Departamento de Opciones Técnicas, la capacidad de comprender que es necesario confrontar los conocimientos específicos con la realidad, vinculando la teoría con la práctica y estableciendo un proceso educativo estrechamente ligado a los problemas y necesidades de la población, a través de estrategias educativas.



Las Actividades Prácticas que realizan los alumnos del Departamento de Opciones Técnicas constituyen un elemento importante en la formación integral y el desenvolvimiento del técnico recién egresado, que necesita enfrentarse a la realidad social mediante la aplicación de la teoría adquirida dentro del aula a la solución de problemas específicos.

Las Actividades Prácticas constituyen además, un adelanto importante en la vinculación con el sector productivo, ya que hay una mutua interacción en la satisfacción de determinadas necesidades de producción.

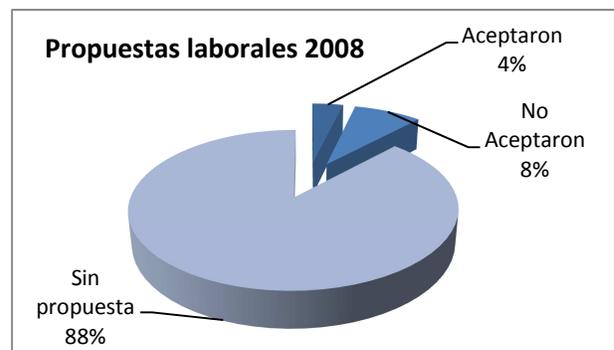
Es una estrategia educativa, con un carácter curricular, que permite al estudiante, aun estando en proceso de formación, incorporarse profesionalmente a los diversos sectores productivos de bienes y servicios, a través del desarrollo de un proyecto definido de trabajo profesional, asesorado por instancias académicas e instancias externas.

Con la cual se busca que el estudiante se vea enfrentado a situaciones que, posiblemente, rebasen su nivel de conocimientos, que se vea obligado a desarrollar su capacidad analítica impulsándolo a investigar por su cuenta, a demandar mayores explicaciones y a volver a interactuar con los profesores. Esta visión educativa reconoce el trabajo práctico y la aplicación de conocimientos como parte de un desarrollo formativo integral importante y no como mero adiestramiento.

Permite, mediante programas de responsabilidad compartida, la articulación de esfuerzos de las Instituciones educativas y los estudiantes con sector Gubernamental, productivo y social; promueve el acercamiento real del Colegio con la sociedad; consolida la formación académica del estudiante, desarrolla valores y favorece la inserción al mercado de trabajo como una alternativa de salida. Es una actividad multidisciplinaria comprometida con los problemas sociales para coadyuvar al desarrollo del país.

Con base en lo anterior, los alumnos de Opciones Técnicas tienen como requisito, en la mayoría de las opciones, realizar actividades prácticas en una Institución. Bajo esta perspectiva el departamento de Opciones Técnicas se dio a la tarea de realizar un diagnóstico de la propuesta institucional de trabajo a alumnos en primer contacto, que principalmente se refiere al ofrecimiento de permanecer a laborar en la misma Institución.

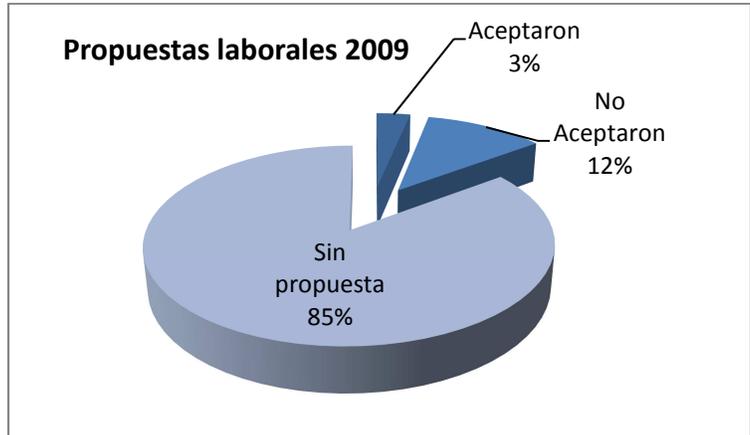
Las siguientes gráficas muestran el comportamiento del ofrecimiento de trabajo para los alumnos que realizan prácticas profesionales a partir del 2008 hasta el ciclo escolar de 2015.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

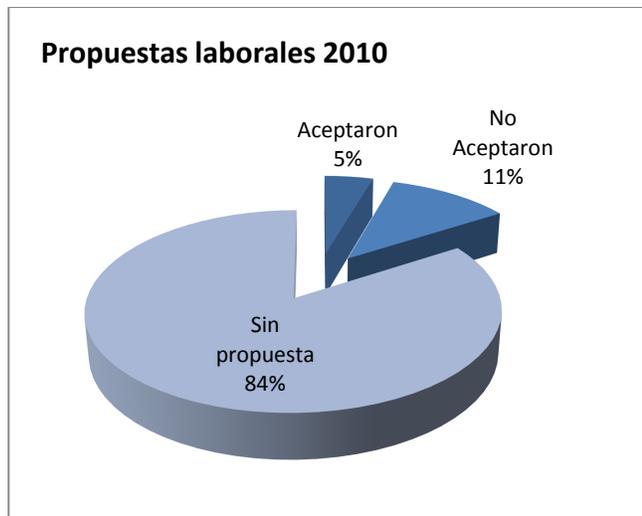


Cada año, las empresas consideran el desempeño de los alumnos que cursan una Opción Técnica dentro del Colegio de Ciencias y Humanidades, y de acuerdo a la capacidad o necesidades de la Institución se invita a los alumnos a que permanezcan, ahora en calidad de trabajadores. Para el año de 2008 el porcentaje de alumnos que recibieron invitación para laborar en la Institución donde realizaron sus prácticas fue del 12%, de los cuales el 4% aceptaron y el 8% rechazaron dicha propuesta.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

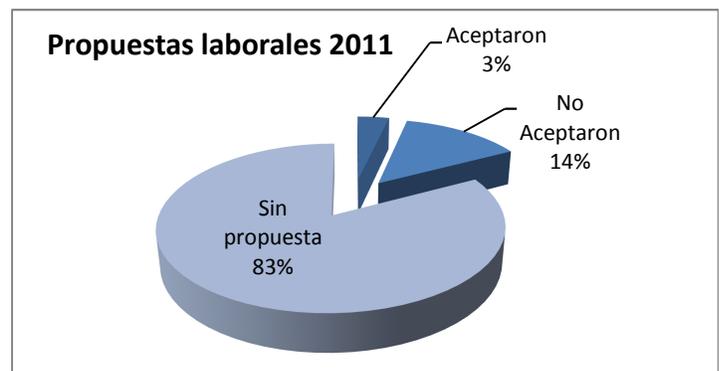
Para el caso de 2009, el porcentaje de alumnos que recibieron invitación para laborar en la Institución donde realizaron sus prácticas fue del 15%, de los cuales el 3% aceptaron y el 12% rechazaron dicha propuesta.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Para 2010, el porcentaje de los alumnos que recibieron propuesta de trabajo continuo en ascenso, llegado al 16%, de dicha cantidad el 5% del total de los alumnos que realizan prácticas aceptaron mientras que el 11% decidió no aceptar.

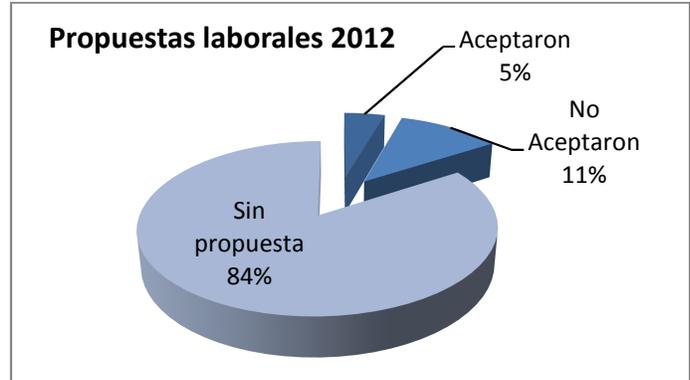
Para 2011, el número de alumnos que recibe propuesta de trabajo es de 139, llegando así a un 17% del total de los alumnos que asiste a realizar prácticas, y para este año el 3% aceptaron mientras que el 14% no aceptó.



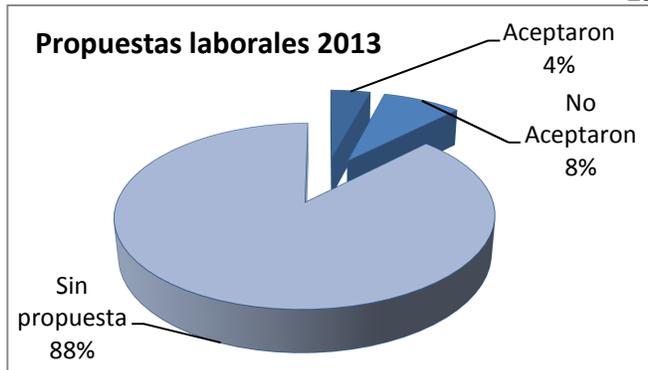
Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



Los servicios prestados por las Instituciones educativas a través de los estudiantes inciden en la formación integral y se orientan a diferentes grupos de población en los que se incluyen programas de servicios a los sectores social y económicamente más desprotegidos, los cuales se realizan de manera sistemática por parte de la Institución.



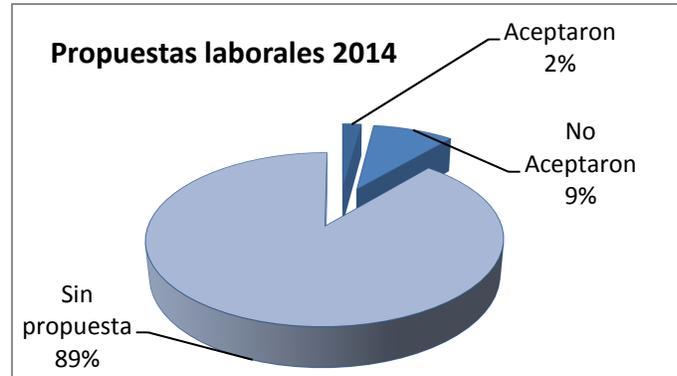
Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

Debido a lo anterior, y a la par de la situación económica y social del año 2012, la cantidad de alumnos con ofrecimiento laboral tuvo una disminución de un 1% y para el 2013 esta disminución se incremento en un 4% mas.

Para el 2014, observamos de nuevo una disminución llegando al 11%, y para éste año sólo el 2% del total de nuestra población acepto quedarse a trabajar, mientras que el 9% declinó la oferta.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas

En el ciclo 2015, se mantiene la oferta laboral del 11% y el 3% acepto y el 8% rechazo la propuesta laboral.



Asimismo, contribuyen al análisis y a la solución de problemas de sectores y grupos específicos de la sociedad, mediante la aplicación del conocimiento científico, tecnológico y humanístico que se desarrolla en la Institución y la utilización de sus recursos humanos y materiales (estudiantes, profesores, investigadores, instalaciones y equipos).

En términos generales se parte de la premisa de que las funciones sustantivas debieran observar un desarrollo armónico que permita establecer una red de aprendizajes y den como resultado los egresados que el país requiere. Ellos deberán estar formados integralmente para competir a nivel internacional, obtener amplios conocimientos teóricos de la materia de su profesión, conocimientos técnicos sólidos que solucionen de inmediato problemas cotidianos, aplicar la ética en el ejercicio de la profesión, el liderazgo para integrar y dirigir grupos de trabajo y contar con la capacidad emprendedora ante la falta de oportunidades de empleo, entre otros.

Para tal fin se presenta el análisis retrospectivo realizado de informes de actividades prácticas de la propuesta institucional de trabajo a los alumnos del Departamento de Opciones Técnicas de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades en primer contacto (durante la realización de Actividades Prácticas) de las generaciones abajo referidas, donde se evidencia que no siendo uno de los objetivos que el alumno se integre al campo laboral en el periodo de Actividades Prácticas sucede, algunos aceptan integrarse y otros no, argumentando que van a continuar con sus estudios profesionales.



Instituciones que propusieron trabajo a los alumnos de Opciones Técnicas en el periodo de Actividades Prácticas.

Las instituciones que ofertaron trabajo a los alumnos, que realizaron sus Actividades Prácticas son:

1. Centro de Información y Comunicación Ambiental.
2. Centro de Salud San Francisco Culhuacán.
3. Centro Nacional de las Artes.
4. Chrysler Grupo KASA Automotriz.
5. Clínica de Medicina Familiar. Dr. José Luis Gómez. S.S.
6. Comercializadora Vázquez y Ferro S.A. de C.V.
7. Comisión Nacional de Derechos Humanos. Dirección General de Orientación y quejas.
8. Cruz Roja Mexicana.
9. Delegación Gustavo A. Madero. Subdirección de Asuntos Educativos.
10. Delegación Gustavo A. Madero: Subdirección de Gobierno.
11. Delegación Iztapalapa.
12. Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas UNAM.
13. Dirección General de Divulgación de la Ciencia.
14. Dirección General de Obras Públicas.
15. Fondo de Cultura Económica.
16. Fondo de Cultura Económica.
17. FOSYMEX.
18. H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.
19. H. Ayuntamiento de Tultepec.
20. H. Ayuntamiento de Tultitlan. Secretaria de Gobierno (INAFED).
21. H. Congreso de la Unión Cámara de Diputados. Área Parlamentaria.
22. Hospital Ángeles del Pedregal.
23. Hospital Darío Fernández, ISSSTE.
24. Hospital de la Mujer. S.S.
25. Hospital General de Atizapán.
26. Hospital General de México.
27. Hospital General de Naucalpan.
28. Hospital General de Zona No 8. IMSS.
29. Hospital General Iztapalapa. S.S. D.F.
30. Hospital General Ticomán.
31. Hospital General Traumatología Lomas Verdes. IMSS
32. Hospital General Vicente Villada.
33. Hospital Pediátrico Coyoacán.
34. Hospital regional 1° de Octubre. ISSSTE.
35. Hospital Regional Zaragoza. ISSSTE.
36. Hospital Vivo.
37. INAES A.C.
38. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición.
39. Instituto Nacional de las Mujeres. Subdirección de Contabilidad.



40. Instituto Nacional de Pediatría.
41. Instituto Nacional de Perinatología.
42. Instituto Nacional de Rehabilitación.
43. Naviplastic.
44. Oficinas del PRI Atizapán de Zaragoza.
45. Operadora Comercial Mexicana S.A. de C.V.
46. Palacio Municipal de Naucalpan. Coordinación de Unidad Administrativa
47. SAT. Administración General de Grandes Contribuyentes.
48. SAT. Administración Tributaria Fiscalización. Sector Financiero.
49. SAT. Del Norte.
50. SAT. Diligencias.
51. SAT: Administración Local de Recaudación. Naucalpan.
52. Secretaria de Comunicaciones y Transportes.
53. Secretaria de Cultura. Gobierno del D.F.
54. Secretaria de Economía.
55. Secretaria de Educación del D.F. Centro Comunitario de Capacitación.
56. Secretaria de Gobernación.
57. Secretaría de Relaciones Exteriores.
58. Sindicato Nacional de Trabajadores del IMSS.
59. Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje. Secretaría General de Acuerdos.
60. Unidad de Medicina Familiar del Valle. ISSSTE.
61. Unidad Médico Familiar No 120. IMSS.
62. Unidad Médico Familiar No. 63 IMSS.

Carácter de las Instituciones que ofertaron trabajo a los alumnos en actividades prácticas

Entre las Instituciones que ofertaron trabajo a los alumnos se encuentran instituciones del sector público y privado en la siguiente proporción:



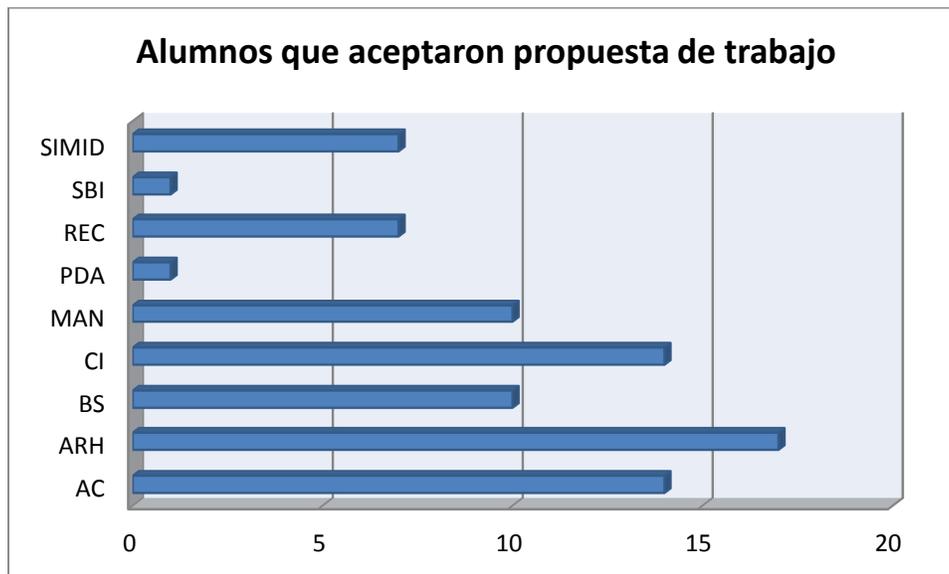
Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



Relación de opciones técnicas con propuesta de trabajo a los alumnos en actividades prácticas

Las Opciones Técnicas complementan la formación de los estudiantes, habilidades y actitudes que son de gran apoyo, tanto para aquellos que desean ingresar al mercado de trabajo, como para lo que continúan con estudios superiores. Sin embargo algunos que realizan actividades prácticas deciden incorporarse al mercado laboral para continuar su experiencia profesional, o bien por la oportunidad de costear sus estudios.

Para el caso de los alumnos que reciben propuesta de trabajo, y que decidieron aceptar destacan las opciones de Administración de Recursos Humanos, Análisis Clínicos y Contabilidad con Informática.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



CONVENIOS REALIZADOS CON INSTITUCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LOS ALUMNOS.

La vinculación contribuye a la formación integral, a la prestación de servicios, a la pertinencia social de la educación, así como al desarrollo social y económico del entorno, de las regiones y del país. Los servicios derivados de la vinculación y dirigidos al sector productivo (público, privado y social), incluyen actividades de investigación aplicada, desarrollo tecnológico, capacitación para el trabajo, educación continua y otros servicios profesionales institucionales remunerados.



Fuente: Registro Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar Departamento de Opciones Técnicas



IMPACTO DE LAS OPCIONES TÉCNICAS DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES EN LA ORIENTACIÓN E INDUCCIÓN PROPEDÉUTICA A LAS LICENCIATURAS DE LA UNAM.

Como se mencionó al principio, las Opciones Técnicas tienen un carácter de formación profesional sin embargo no se limita, en mucho de los casos es un acercamiento hacia la carrera que les atrae y en ocasiones una ayuda para definir que licenciatura van a estudiar. Para este caso el departamento busca realizar la siguiente propuesta:

PROPUESTA INSTITUCIONAL DE ORIENTACIÓN E INDUCCIÓN PROPEDÉUTICA DE LAS OPCIONES TÉCNICAS A LAS LICENCIATURAS.

TÉCNICAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

De acuerdo con el consenso generalizado, podemos destacar para esta función del evaluador las siguientes:

El diseño y aplicación de un cuestionario al mayor número posible de alumnos que cursaron una Opción Técnica, caracterizado por presentar un conjunto de reactivos a responder en línea, o en papel y que se refieren a aspectos, previamente determinado, que se desea investigar o valorar.

DESARROLLO

Se aplicarán las encuestas en la ceremonia de entrega de diplomas de cada plantel y durante el periodo escolar 2015-2016.

ANÁLISIS DE DATOS

Técnica para el análisis de datos.

Recoge la información, elaborar un análisis adecuado, al objeto de llegar a unas conclusiones, que, además de científicas, sean operativas, es decir, singularizadas y útiles a los objetivos planteados. Con esta finalidad, la teoría evaluadora pone a nuestra disposición una serie de técnicas, de validez debidamente contrastadas, y que nos van a permitir el análisis e interpretación de la cantidad de datos que el trabajo de campo nos proporcionará.

Dos fases aparecen como imprescindibles en este complejo proceso; nos referimos a la categorización y codificación. A partir de aquí, las exigencias que plantea el análisis de la información se orientarán hacia procedimientos para el análisis del informe valorativo. Definir con claridad los objetivos a conseguir por la Institución. Identificar controles clave anticipadamente, utilizando procedimientos variados de información.

INFORME CORRESPONDIENTE.

Así estructurado aparece con validez suficiente para la evaluación externa de centros docentes, tanto por sus presupuestos básicos, como por la propia significación del término que lo denomina, auditoría, que definida en el contexto escolar se refiere a un examen independiente de los recursos, organización, funcionamiento y resultados de un centro.



PLAN DE TRABAJO PARA DESARROLLAR LOS PROGRAMAS DE OPCIONES TÉCNICAS DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES CON APEGO A LOS LINEAMIENTOS DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, APROBADOS POR EL CONSEJO UNIVERSITARIO Y PUBLICADOS POR LA SECRETARÍA GENERAL DE LA UNAM EN GACETA UNAM, 5 DE FEBRERO DE 2015.

La Secretaría Académica de la DGENCCH presentó y llevó a cabo un plan de trabajo para la atención de los Lineamientos de los Estudios Técnicos Especializados, cuyo calendario abarcó de inicios de febrero a inicios de junio de 2015, para ajustar y actualizar los programas, por grupos de profesores adscritos al Departamento de Opciones Técnicas y el Consejo Académico de Opciones Técnicas, en dicho Plan de Trabajo se incluyó la participación con asesoría del Consejo Académico del Bachillerato (CAB) y la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

Del 11 al 25 de febrero la Jefatura del Departamento de Opciones Técnicas (DOT) y la Secretaría Auxiliar de Actividades Prácticas del (DOT) elaboraron una guía metodológica para la actualización y ajuste de los programas de estudio la cual fue aprobada el 27 de febrero por el Consejo Académico de Opciones Técnicas.

El 2 de marzo, La Secretaría Académica de la (DGCCH), en coordinación con la Jefatura (DOT), designó a los coordinadores de los trabajos de revisión, responsabilidad que recayó, en el jefe y secretarios auxiliares del (DOT).

El 9 de marzo se integraron los grupos de trabajo de ajuste y actualización de los programas, fijándose un calendario de trabajo del 10 de marzo al 30 de abril.

Los borradores de los programas se entregaron a la jefatura del (DOT) el 4 de mayo. Previa revisión y unificación de formato el 27 de mayo se entregaron a la Secretaría Académica (DGCCH).

Ésta devolvió a la jefatura (DOT) los programas para la revisión final por parte del Consejo Académico de (OT), terminando una primera parte del proceso indicado en la legislación vigente, con las observaciones pertinentes, mismas que ya se atendieron del 29 de mayo al 12 junio de 2015.



PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN CON APEGO A LOS LINEAMIENTOS DE LOS PROGRAMAS INDICATIVOS DE OPCIONES TÉCNICAS				
No.	Actividad	FECHA		
1	Modificación al Reglamento de Estudios Universitarios	jun-13		
2	Publicación de lineamientos en Gaceta	05-feb		
3	Realización de la guía metodológica	11 al 25 de febrero		
4	Aprobación de la metodología por parte del Consejo Académico de Opciones Técnicas	27-feb		
5	Integración de Coordinadores de grupos de trabajo	02-mar		
6	Integración de grupos de trabajo	09-mar		
7	Reuniones para revisión y actualización de programas		Inicio: 10 de marzo	Término: 30 de abril
8	Entrega de programa al Departamento de Opciones técnicas			04-mayo
9	Entrega de programa a la Secretaría Académica			27-mayo
10	Inicio de validación de los programas por Cuerpos Colegiados, Consejo Académico del Departamento de Opciones Técnicas			Inicio: 29/05/2011 18 jun
11	Validación del Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades			Pendiente
12	Validación por CAB			Pendiente
13	Registro en la DGAE			Pendiente



CRITERIOS PARA DESARROLLAR LOS PROGRAMAS DE OPCIONES TÉCNICAS DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES CON APEGO A LOS LINEAMIENTOS DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, APROBADOS POR EL CONSEJO UNIVERSITARIO Y PUBLICADOS POR LA SECRETARIA GENERAL DE LA UNAM EN GACETA UNAM, 5 DE FEBRERO DE 2015.

Los programas de estudio son la expresión concreta de las aspiraciones de un plan de estudios, corresponden a la organización y articulación entre el ideal del alumno que egresará al término de sus estudios y lo que se espera ocurra en el aula.

Un programa de estudio se convierte en un instrumento que dirige y orienta la labor docente y el aprendizaje. Por ello, en su diseño y elaboración deben considerarse:

- a) La propuesta curricular general y particular en la cual se inserta la asignatura, es decir, establecer las relaciones con las áreas en el conjunto del mapa curricular, así como su relación con las asignaturas que le anteceden y suceden.
- b) El enfoque disciplinario de la materia.
- c) La concepción de enseñanza y aprendizaje del Colegio.
- d) La contribución de la acción educativa al perfil de egreso.

ESTRUCTURA

Un postulado fundamental que sigue vigente y que define las prácticas educativas es situar al alumno en el centro de las decisiones y acciones; otro, es reconocer el carácter dinámico del sujeto de aprendizaje, y la consecuente necesidad de formarlo en la cultura básica. Un elemento esencial de la adquisición de esta cultura es el desarrollo de las habilidades intelectuales para apropiarse del conocimiento y aprender del mundo.

EL DISEÑO

Es importante señalar que el Colegio ha adoptado la modalidad de formato que reafirma la experiencia y el propósito actual de situar como centro de sus actividades el aprendizaje de los alumnos.

Colocar en la primera columna a los aprendizajes y no a los contenidos temáticos ayudará a que los profesores, cuando lean el programa para preparar sus clases, tengan presente lo que los alumnos serán capaces de conocer, de hacer, de comprender, de valorar y de aplicar, relacionados con los temas de la unidad y no atribuyan la prioridad al manejo del contenido en sí mismo, sin considerar el nivel de apropiación que necesitan lograr los alumnos.

El establecimiento de las estrategias con que se alcanzan los aprendizajes, posibilita que la selección y profundidad en el tratamiento del contenido temático se realice pensando en las habilidades y dominios cognitivos que deberán manejar los alumnos. En consecuencia, se orienta a un trabajo integral de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



En cuanto a los distintos elementos que conforman la estructura del formato (carta descriptiva), se puntualizan las siguientes especificaciones con la idea de que contribuyan a una mejor elaboración:

ASIGNATURA

- Presentación.
- Relaciones con el Área y con otras asignaturas.
- Enfoques disciplinario y didáctico.
- Contribución al perfil del egresado.
- Concreción en la asignatura de los principios del Colegio: Aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser.
- Propósitos generales de la materia.

Asignatura		
Unidad		
Propósitos	Tiempo	
Aprendizajes	Temática	Estrategias
Evaluación _____		

Bibliografía _____		

La importancia de colocar en la primera columna a los aprendizajes, radica en la necesidad de que los alumnos adquieran lo relevante de las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal del aprendizaje de aquello que deben saber para la vida escolar y social en función de los contenidos disciplinarios de cada materia.

Esto es, establecer con precisión lo que deben ser los aprendizajes relevantes en las distintas asignaturas, así como lo referente a las actitudes, aptitudes y valores que están vinculadas con los temas y estrategias, y constituirse en el eje para organizar todos los elementos didácticos de una clase: las estrategias, los recursos, la bibliografía, el tiempo, la evaluación, las tecnologías, las actividades, entre otros.

Esto es, establecer con precisión lo que deben ser los aprendizajes relevantes en las distintas asignaturas, así como lo referente a las actitudes, aptitudes y valores que están vinculadas con los temas y estrategias, y constituirse en el eje para organizar todos los elementos didácticos de una clase: las estrategias, los recursos, la bibliografía, el tiempo, la evaluación, las tecnologías, las actividades, entre otros.



CON RESPECTO A LA PRESENTACIÓN, EL ENFOQUE Y PROPÓSITOS GENERALES DE LA MATERIA Y LA CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESADO.

Se sugiere que su redacción y correspondiente revisión se realicen tomando en cuenta la Orientación y Sentido del Departamento de Opciones Técnicas, el Modelo Educativo, los Diagnósticos de cada Opción Técnica, y el Perfil de Egreso, además de incorporar el sentido de los cambios de los aprendizajes, la temática y las estrategias consideradas en la experiencia de los profesores para este proceso de actualización.

CON RESPECTO A LOS PROPÓSITOS.

De manera particular, acerca de cómo se expresan los propósitos:

- Se definen en términos generales de lo que el alumno conocerá al finalizar la unidad.
- Se redactan con la leyenda: “Al finalizar la unidad el alumno...”
- Se enuncia el propósito con la siguiente estructura: qué (la actividad a realizar con un verbo en futuro) cómo (condición a través de la cual se realizará la actividad o acción) y para qué (finalidad de la actividad de conocimiento).

CON RESPECTO A LOS APRENDIZAJES.

Son los resultados o logros esperados que articulan las habilidades intelectuales y los contenidos (lo que el alumno sabe, es capaz de hacer y valorar con el manejo del contenido temático).

La redacción de estos aprendizajes es el equivalente al de los propósitos pero desde la perspectiva de lo que los alumnos deben lograr, en particular sobre la adquisición de conceptos, habilidades actitudes y valores.

Acordes con el modelo educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades, los aprendizajes deberán formularse, según el caso, incluyendo las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal (formar estudiantes autónomos en su proceso de aprender, críticos, tolerantes y participativos a través de un pensamiento científico y humanístico).

CON RESPECTO A LA TEMÁTICA.

Se refiere a los temas y subtemas que definen a la unidad. Expresa la estructura conceptual de la disciplina según el enfoque adoptado por el programa.

La jerarquización de los contenidos obedece a criterios deductivos, inductivos u otros, acordes con la naturaleza del contenido disciplinario. La selección y tratamiento del contenido está en función de los aprendizajes a lograr. La jerarquización de los contenidos obedece a criterios deductivos, inductivos u otros, acordes con la naturaleza del contenido disciplinario. La selección y tratamiento del contenido está en función de los aprendizajes a lograr.

En el formato, la columna de temática contendrá la selección de contenidos propuestos por las comisiones en el espíritu de identificar los temas básicos o más relevantes, evitando la saturación de contenidos, y en consecuencia evitando una educación enciclopedista.



CON RESPECTO A LAS ESTRATEGIAS SUGERIDAS.

Son la combinación de una serie de procedimientos (trabajo del profesor, acciones del alumno, manejo de materiales y recursos, selección de bibliografía, organización del grupo, entre otros, que se agrupan en actividades a realizar para alcanzar los aprendizajes. Sean pertinentes con respecto a los aprendizajes que se busca desarrollar.

Observen una adecuada y congruente gradualidad en su complejidad. Se incluyen como actividades que ejecuta el alumno y el profesor. La selección de actividades a nivel individual debe privilegiar que el alumno participe en la construcción de sus conocimientos para resolver ejercicios, analizar documentos, efectuar prácticas, realizar investigaciones, entre otras.

Se deben incluir actividades que favorezcan la interacción y el trabajo grupal a través de discusiones, diseño de proyectos, exposiciones programadas, plenarias, etcétera. En la organización de estrategias por unidad se deben considerar los momentos de apertura, desarrollo y cierre de un tema, para cada sesión. Algunos otros criterios podrían ser, que las estrategias:

- a) Sean viables en términos de la composición de los grupos escolares (numerosos o pequeños).
- b) Respeto de los aprendizajes que promueva.
- c) Consideren los recursos disponibles para su formulación; por ejemplo, disponibilidad de equipo y espacios, acceso a la red, etcétera.
- d) Sean viables y adecuadas en términos del tiempo curricular para el que son diseñadas.
- e) Consideren los recursos disponibles para su formulación; por ejemplo, disponibilidad de equipo y espacios, acceso a la red, etcétera.
- f) Sean viables y adecuadas en términos del tiempo curricular para el que son diseñadas.
- g) Fomenten y promuevan la autoevaluación y la coevaluación.
- h) Promuevan el equilibrio entre el trabajo individual y colectivo.

Se deberán orientar hacia actividades posibles dentro y fuera del aula, en los tiempos y con los recursos disponibles tanto institucionales como de los estudiantes y que fijen con claridad cuál será el resultado, producto o evidencia de aprendizaje para que pueda ser evaluado por el profesor o las instituciones educativas superiores a que aspire y la sociedad frente a sus desempeños en su vida activa.

CON RESPECTO A LA EVALUACIÓN.

Los aprendizajes constituyen el referente para llevar a cabo la evaluación de los mismos. La evaluación debe servir, en primer término, para obtener información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad con el fin de mejorarlo mediante la retroalimentación; y en segundo, para tener elementos sobre la acreditación del estudiante.

Con referencia al primer punto, en el trabajo en el aula se pueden utilizar instrumentos de evaluación cognitivos, como listas de cotejo, V Heurística de Gowin, Matrices de Resultados y Rúbricas; afectivos, como Escala de Actitudes, Historia de Vida y Bitácora COL, entre



otros; y metacognitivos, como el Informe ICEA (Inventario de Conocimientos y Estudios Anteriores), Mapas Cognitivos y Portafolios, entre otros.

Con referencia a la evaluación para la acreditación, en los programas se deberán establecer criterios de evaluación claros y apropiados para valorar las evidencias de los aprendizajes en sus diferentes niveles, señalando puntualmente por unidad o por tema, los aspectos instrumentos que serán objeto de evaluación durante el ciclo escolar, como trabajos de investigación integrados en portafolios, rúbricas, ensayos, cuestionarios, participaciones, etcétera. Se deberán ponderar las evidencias de aprendizaje como lo más importante, dejando en un lugar secundario el de requisitos formales como la asistencia.

La evaluación está íntimamente vinculada con la forma en que el profesor desarrolla su actividad docente, por lo que en el programa de la asignatura debe aparecer como una sugerencia de algún ejemplo de evaluación: lecturas, participación en clase, exámenes, trabajos, tareas, etcétera, estimando cada uno de ellos para la calificación final. El valor porcentual podrá expresarse en valores fijos (por ejemplo: tareas 20%) o señalando un intervalo (por ejemplo: lecturas de 10% a 15%).

El programa deberá establecer el número de evaluaciones que se realizarán durante el período escolar. Se sugiere que se aplique una evaluación final al término de cada curso, entendida ésta como un balance de los aprendizajes adquiridos.

CON RESPECTO A LA BIBLIOGRAFÍA.

Se considerarán diversas fuentes de información además de los textos escritos, así como sitios de Internet o materiales en línea para reforzamiento de los aprendizajes que el propio profesor adicionará a la propuesta institucional.

Deberá distinguirse entre la que es para el alumno y la que es para el profesor. Además, con la presencia creciente que tienen los recursos en línea, se amplía el repertorio de materiales que el profesor y los alumnos puedan utilizar combinadamente.

CON RESPECTO A LOS CRÉDITOS.

El crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura o módulo de un plan de estudios de bachillerato, estudios técnicos especializados, que se calculan de la siguiente forma:

- a) En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, una hora de clase semana semestre corresponde a un crédito.
- b) En actividades que requieren estudios o trabajo adicional del alumno, una hora de clase semana semestre corresponde a dos créditos y
- c) El valor en créditos de actividades clínicas y prácticas para el aprendizaje se calculará globalmente según su importancia en el plan de estudios, y a criterio de los Consejos Técnicos respectivos.
- d) Se propone que las Opciones Técnicas tengan un número de créditos mayor de 180 y menor de 240.



GUÍA METODOLÓGICA APROBADA POR CONSEJO ACADÉMICO DEL DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS PARA LA REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO CON APEGO A LOS LINEAMIENTOS DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, APROBADOS POR EL CONSEJO UNIVERSITARIO Y PUBLICADOS POR LA SECRETARÍA GENERAL DE LA UNAM EN GACETA UNAM, 5 DE FEBRERO DE 2015, DE LOS PROGRAMA DE ESTUDIOS DE OPCIONES TÉCNICAS DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DEL COLEGIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS

**Guía Metodológica para el Diseño de Propuestas Educativas de
Opciones Técnicas y Actualización de los Programas de las
mismas.**

Med. Cir. Humberto Azar Castellanos
Jefe del Departamento de Opciones Técnicas

M. en A. Isaí Korina Ramos Bernal
Secretario Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar

Fecha de Aprobación del Consejo Académico
27 de febrero del 2015





INTRODUCCIÓN

En la elaboración de planes y programas de estudio, es necesario analizar y apegarse al proceso curricular del Colegio, entendiendo a este como la estructuración y organización de fases y elementos para la solución de las demandas de formación educativa. El diseño de la currícula del Colegio no es una respuesta aislada a los problemas educativos sino involucra también a los económicos, políticos y sociales siendo el motivo de la propuesta de formación específica de los alumnos del Colegio.

En el plan de estudios, se definen los propósitos a alcanzar, el perfil de ingreso y el de egreso, docente, contenidos académicos, estructura y organización de los mismos, actividades genéricas para su logro, medios y procedimientos necesarios para la evaluación del aprendizaje, ya que es una síntesis instrumental por medio la cual se seleccionan y ordenan para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se consideran social y culturalmente importantes.

El diseño de planes y programas de estudio debe de responder a los cambios dinámicos y constantes de los avances científicos, tecnológicos que se demandan en ese momento de las diferentes disciplinas de formación. Lo cual involucra la formación de recursos humanos altamente capacitados acorde a las necesidades y exigencias del mercado laboral y profesional, por otro lado, formar recursos humanos con un alto compromiso social.

Deben de ser de caracteres flexibles, objetivos, eficientes, efectivos y susceptibles de ser evaluados, siendo el producto del análisis del contexto en el que se desarrolla el proceso educativo, del estudiante y de los recursos que se requieren para ese fin, lo cual implica también la definición de fines, propósitos, medios y procedimientos del proceso de aprendizaje.

FUNDAMENTACIÓN

Plan conceptual: Es el que guiará el proceso formativo en el entendido que éste debe hacer explícitos los conceptos que sustenten la oferta educativa, social, el significado de la profesión, la concepción del proceso de enseñanza con el que se formarán los egresados, los valores y principios inherentes a la formación.

La filosofía institucional: Es el contenido propio de la profesión, el contexto social y profesional, la propia institución formadora y del profesional a formar, por otra parte se contemplan los principios filosóficos y que enmarcan el plan educativo del Colegio, los fines que orientan las actividades del mismo y sus líneas generales de acción, de misión y visión.

Plan Normativo: Se consideran los lineamientos generales y específicos referentes a los aspectos académicos y que al mismo tiempo respondan a una visión innovadora y flexible que permita crear nuevas opciones o alternativas educativas.



I. PRESENTACIÓN

A) IDENTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS Y EL DIPLOMA QUE OTORGA. (Máximo una cuartilla)

Es importante especificar los elementos de identificación de la opción, para ello se sugiere:

- ✍ Datos de identificación de la dependencia
- ✍ Logotipos de la dependencia y del departamento de Opciones técnicas.
- ✍ Nombre de la Opción Técnica.
- ✍ Área, según la nomenclatura del plan de estudios correspondiente (en caso de contar con ella).
- ✍ Fecha de elaboración o actualización.
- ✍ Fecha de aprobación.
- ✍ Responsables.

Para la unificación de criterios se puede presentar de la siguiente manera:

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS	
Nombre de la Opción Técnica.		
Área, según la nomenclatura del plan de estudios correspondiente (en caso de contar con ella).		
Fecha de elaboración o actualización. (Mes y año)		
Fecha de aprobación. (Mes y año)		
Responsables.		
		



B) ANTECEDENTES REFERENTES AL PLAN DE ESTUDIOS DEL CUAL DERIVE LA OPCIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, CUANDO SE TRATE DE LA NECESIDAD DE MODIFICACIONES, QUE RESPONDAN A LOS REQUERIMIENTOS ACTUALES. (Media cuartilla)

Para el caso de propuestas educativas nuevas de opción Técnica se deberá realizar un estudio formal de campo laboral donde se sustente la viabilidad de dicha propuesta.

Para el caso de Opciones Técnicas aprobadas, los académicos podrán proponer ajustes que respondan a las demandas sociales, políticas y económicas que prevalezcan en ese momento en el país.

Cuando lo que se busca es la modificación del programa, será necesario precisar los antecedentes del plan de estudios y sustentar a través de un diagnóstico, donde se plantee la pertinencia de los cambios.

II. JUSTIFICACIÓN, IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES. (Media a una cuartilla)

- ❑ **De la sociedad:** Se deberán identificar las demandas sociales que se requieren del profesional en cuestión para cubrir las necesidades.
 - Se deberá llevar a cabo un diagnóstico de necesidades, cuyo resultado justifique los contenidos abordados en los programas de estudio que se proponen y el análisis de la población en la cual actuará el egresado. Dicho diagnóstico permitirá confirmar la necesidad específica y la pertinencia de preparar recursos que puedan o respondan a la necesidad detectada. Lo cual será el sustento del perfil del egresado.
- ❑ **De la profesión:** Se considera el mercado de trabajo real y potencial para el egresado. Es necesario identificar los posibles sectores o áreas posibles de acción del futuro profesional, así como los posibles servicios que ofrecerá, los cuales estarán vinculados a las necesidades y problemáticas a atender.
- ❑ **De la institución:** Se deberán considerar las instituciones públicas y privadas formadoras de recursos humanos de la disciplina que se propone, y con el fin de no duplicar la disciplina y se investigarán las instituciones que ofrecen la misma disciplina, es decir se realizará el diagnóstico de la oferta educativa de acuerdo al perfil de egreso de sus alumnos, considerando su plan y programas de estudio.



III. ENFOQUE (Media cuartilla)

Se refiere al enfoque pedagógico que se pretende utilizar para implementación de la Opción Técnica. Si se trata de un curso o curso taller teórico práctico.

IV. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DEL TÉCNICO ESPECIALIZADO (Media cuartilla)

El objetivo o propósito general es un componente en el cual se define lo que en términos generales se pretende lograr como aprendizajes principales al finalizar el curso. Se esperaría que la estructura atendiera al qué, el cómo y el para qué, y su enunciación estaría en futuro.

Tienen que ver con las intenciones educativas del curso. Es importante establecerlos por asignatura, y cuidar que estén formulados de acuerdo a los aprendizajes que los alumnos tienen que adquirir.

V. PERFIL DE EGRESO DEL TÉCNICO ESPECIALIZADO (Media cuartilla)

Según el Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio, menciona que el perfil del egresado debe señalar las características que se espera tenga quien haya concluido el plan de estudios de que se trate.

El perfil del egresado señalado en el programa de estudio debe contemplar los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que se espera obtenga y desarrolle el alumno una vez que haya cursado la opción Técnica correspondiente, así como el ámbito de acción profesional que tendrá el mismo.

El perfil de egreso del alumno de las Opción Técnica deberá ser parte complementaria del perfil de egreso establecido en el plan de estudios del Colegio.



VI. NÚMERO DE SEMESTRES O AÑOS QUE SE DEBERÁN ACREDITAR, PARA OPTAR POR LOS ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS Y SU DURACIÓN DEL PROGRAMA, EXPRESADO EN HORAS Y TOTAL DE CRÉDITOS DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.

En este apartado se deberá anotar el número de semestres lectivos en los que se cursa la Opción Técnica así como el número de unidades y créditos totales que conforman el programa.

En el Reglamento General de Estudios Universitarios se hace mención de los Créditos de las Asignaturas, Módulos y Actividades Académicas, estableciendo lo siguiente:

Artículo 9. Los estudios técnicos especializados son aquellos que se cursan durante el bachillerato y tendrán el número de horas o créditos que se establezcan en los planes y programas respectivos.

Artículo 53. Para los efectos de este reglamento, el crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura o módulo de un plan de estudios de bachillerato, estudios técnicos especializados, estudios técnicos profesionales y licenciatura, que se calcula de la siguiente forma:

- a. En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, una hora de clase semana-semester corresponde a un crédito;
- b. En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, una hora de clase semana-semester corresponde a dos créditos, y
- c. El valor en créditos de actividades clínicas y de prácticas para el aprendizaje se calculará globalmente según su importancia en el plan de estudios, y a criterio de los consejos técnicos respectivos.

El número de créditos establecidos como mínimo será 180 y máximo 240.

Artículo 55.- El ciclo escolar tendrá la duración que señale el calendario escolar. Los créditos de asignaturas o actividades académicas con una duración menor a un semestre o año se calcularán proporcionalmente a su duración. Los créditos se expresarán siempre en números enteros.



VII. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE TÉCNICO ESPECIALIZADO

Un postulado fundamental que sigue vigente y que define las prácticas educativas es situar al alumno en el centro de las decisiones y acciones; otro, es reconocer el carácter dinámico del sujeto de aprendizaje, y la consecuente necesidad de formarlo en la *cultura básica*. Un elemento esencial de la adquisición de esta cultura es el desarrollo de las habilidades intelectuales para apropiarse del conocimiento y aprehender el mundo.

La Comisión de Planes y Programas de Estudio (COMPLANES) del Consejo Técnico, propone que los trabajos del proceso de revisión y ajuste de los programas de estudio, que las comisiones están desarrollando, se organicen de acuerdo a la estructura y contenido que se describe a continuación:

Organizados por unidades (título)

- Introducción
- Propósitos
- Aprendizajes
- Estrategias
- Temática
- Tiempo
- Evaluación
- Bibliografía (Fuentes de información)

Para facilitar el desarrollo de esta tarea, explicaremos cada una de las partes que componen el programa:

- Introducción a cada unidad

Debe contener una breve presentación que haga referencia al contenido específico de la unidad, ubicando la temática que se abordará y su importancia. Es recomendable que cada introducción relacione la temática con los tópicos vistos en la unidad anterior.



- Propósitos específicos de la unidad

Tienen que ver con las intenciones educativas del curso. Es importante establecerlos por asignatura, y cuidar que estén formulados de acuerdo a los aprendizajes que los alumnos tienen que adquirir.

Como se mencionaba, explicitar los propósitos se refiere a las intenciones educativas del curso. Su formulación debía expresarse de acuerdo a los aprendizajes que los alumnos habrían de adquirir, considerando su ubicación en el conjunto de la materia.

Sobre los propósitos:

- ✍ Se define en términos generales lo que el alumno conocerá al finalizar la unidad.
- ✍ Se redacta con la leyenda: “Al finalizar la unidad el alumno...”
- ✍ Se enuncia el propósito con la siguiente estructura: qué (la actividad a realizar con un verbo en futuro) cómo (condición a través de la cual se realizará la actividad o acción), y para qué (finalidad de la actividad de conocimiento).

- **Aprendizajes de cada unidad**

Al redactar los objetivos de aprendizaje o bien los aprendizajes, se considere lo siguiente: *¿Qué es lo que se desea que el alumno sea capaces de saber y/o hacer al término de la unidad?* Un resultado de aprendizaje u objetivo bien redactado debe contener un verbo activo, un objeto, requisitos de evaluación o una frase de contexto o condición.

Sobre los aprendizajes:

- ✍ Son los resultados o logros esperados que articulan las habilidades intelectuales y los contenidos
- ✍ Adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes con respecto a los contenidos temáticos.
- ✍ Se sugiere un equilibrio en lo conceptual, procedimental y actitudinal
- ✍ Ser alcanzables y evaluables;
- ✍ Usar un lenguaje claro, comprensible para los alumnos reales y potenciales;
- ✍ Relacionar con los criterios de su dominio o logro.



❑ Estrategias de cada unidad

Son la combinación de una serie de (trabajo del profesor, acciones del alumno, manejo de materiales y recursos, selección de bibliografía, organización del grupo, entre otros) actividades a realizar para alcanzar los aprendizajes.

El establecimiento de las estrategias con que se alcanzan los aprendizajes, posibilita que la selección y profundidad en el tratamiento del contenido temático se realice pensando en las habilidades y dominios cognitivos que deberán manejar los alumnos. En consecuencia, se orienta a un trabajo integral de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sobre las estrategias:

- ✍ Sean viables en términos de la composición de los grupos escolares (numerosos o pequeños).
- ✍ respecto de los aprendizajes que promueva.
- ✍ Consideren los recursos disponibles para su formulación; por ejemplo, disponibilidad de equipo y espacios, acceso a la red, etcétera.
- ✍ Sean viables y adecuadas en términos del tiempo curricular para el que son diseñadas.
- ✍ Orienten el aprovechamiento de los recursos disponibles, particularmente incorporando las nuevas tecnologías.
- ✍ Vinculen su desarrollo a la obtención de un producto y criterios de evaluación.
- ✍ Privilegien procesos de aprendizaje autorregulado.

❑ Temática de cada unidad

Presenta los contenidos del programa organizados en unidades temáticas con sus respectivos temas. Se recomienda desglosar el temario hasta en dos niveles de jerarquización. Una adecuada organización de las unidades y temas facilitará más adelante la calendarización del programa

Sobre la temática:

- ✍ Temas y subtemas que definen la unidad.
- ✍ Expresan la estructura conceptual de la disciplina según el enfoque del programa.
- ✍ La jerarquización de los contenidos están acordes con el contenido disciplinario.
- ✍ La selección y tratamiento del contenido está en función de los aprendizajes a lograr.
- ✍ Se sugiere seleccionar los más relevantes y evitar la saturación de contenidos.



❑ **Tiempo horas y créditos establecido para cada unidad**

El tiempo registrado en los actuales programas corresponde a una primera aproximación de lo que se calculó requerir para el abordaje de los aprendizajes de cada asignatura, a partir de las horas asignadas por semestre. Esta es la primera valoración y un desafío para la planeación didáctica: hay un tiempo acotado, el cual no fue objeto de orientación en los criterios establecidos durante el periodo de ajuste de programas.

El tiempo es una forma de delimitar en cantidad y profundidad los distintos elementos: propósitos, aprendizajes, estrategias, contenidos temáticos; esa delimitación es a su vez, una forma para determinar la relevancia de los aprendizajes y los contenidos temáticos. Saber si fue un componente didácticamente pertinente en su planeación, requiere del análisis conjunto con los otros elementos.

❑ **Evaluación por unidad**

Los aprendizajes constituyen los referentes de la evaluación. Debe servir para obtener información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad con el fin de mejorarlo y con ello proporcionar elementos para la acreditación del estudiante.

Los criterios para la oferta de material de apoyo se restringieron a sugerir tres o cuatro textos básicos para la unidad. En consecuencia, las formas de ofrecer los materiales de apoyo son igualmente diversos: hay asignaturas donde se propone bibliografía básica y complementaria para profesores y alumnos por unidad, otras donde se ofrece hasta el final de la materia; otras donde se ofrece un listado sin observación alguna; otras más donde se precisa para cada tema o donde se diferencia el tipo de fuentes.

Es importante para tomar la decisión de cuáles, considerar la finalidad de ofrecer materiales: ¿de consulta, de referencia, de texto? ¿Para profundizar el tema o saber más? ¿Para el alumno o para el profesor?

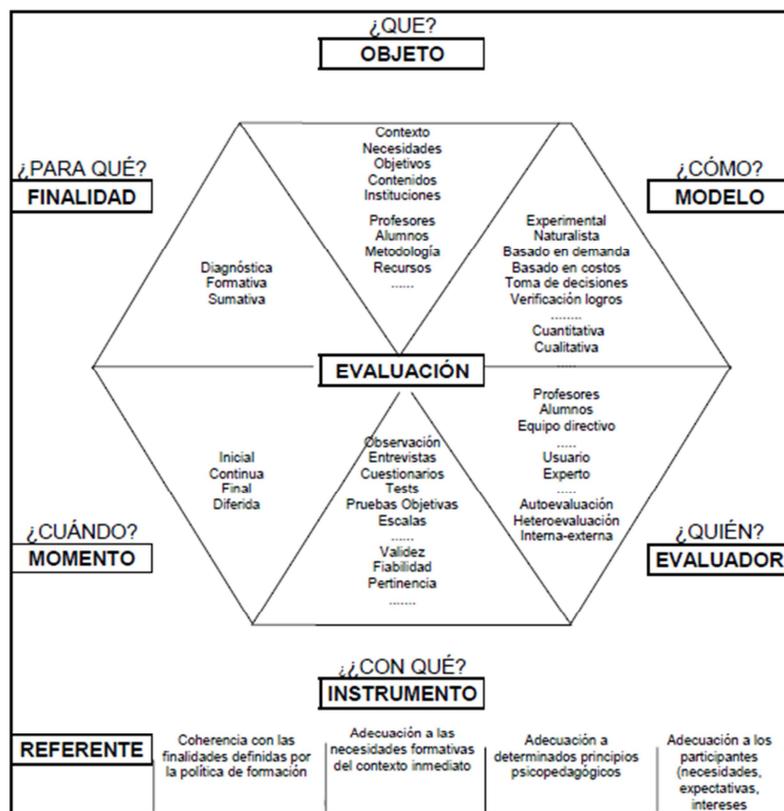


Gráfico 1.- Dimensiones básicas de la evaluación educativa (Tejada 1991:88).-

Criterios para la acreditación del curso pueden incluir:

- ✘ Definición de aspectos a evaluar y valor proporcional de la calificación final: exámenes, trabajos, prácticas, asistencia y participación en clase, etc.
- ✘ Número de exámenes.
- ✘ Prácticas a realizar, controles de lecturas, redacción de reportes.
- ✘ Trabajo de equipo e individual.
- ✘ Criterios de asignación de calificaciones.



Por ejemplo:

FINALIDAD	MOMENTO	OBJETIVOS	DECISIONES A TOMAR
Diagnóstica	Inicial	<ul style="list-style-type: none">-Identificar las características de los participantes (intereses, necesidades, expectativa).-Identificar las características del contexto (posibilidades, limitaciones, necesidades, etc.)-Valorar la pertinencia, adecuación y viabilidad del programa	<ul style="list-style-type: none">-Admisión, orientación, establecimiento de grupos de aprendizaje.-Adaptación-ajuste e implementación del programa
Formativa	Continua	<ul style="list-style-type: none">-Mejorar las posibilidades personales de los participantes.-Dar información sobre su evolución y progreso.-Identificar los puntos críticos en el desarrollo del programa.-Optimizar el programa en su desarrollo	<ul style="list-style-type: none">-Adaptación de las actividades de enseñanza-aprendizaje (tiempos, recursos, motivación estrategias, rol docente, etc.,)
Sumativa	Final	<ul style="list-style-type: none">-Valorar la consecución de los objetivos así como los cambios producidos, previstos o no.-Verificar la valía de un programa de cara a satisfacer las necesidades previstas.	<ul style="list-style-type: none">-Promoción, certificación, reconsideración de los participantes.-Aceptación o rechazo del programa.

Tabla 1. Relaciones entre finalidad y el momento evaluativo

Con referencia a la evaluación para la acreditación, en los programas se deberán establecer criterios de evaluación claros y apropiados para valorar las evidencias de los aprendizajes en sus diferentes niveles, señalando puntualmente por unidad o por tema, los aspectos instrumentos que serán objeto de evaluación durante el ciclo escolar, como trabajos de investigación integrados en portafolios, rúbricas, ensayos, cuestionarios, participaciones, etcétera.

El programa deberá establecer el número de evaluaciones que se realizarán durante el período escolar. Se sugiere que se aplique una evaluación final al término de cada curso, entendida ésta como un balance de los aprendizajes adquiridos.



❑ Mesografía (Fuentes de información)

Se refiere a la enunciación de las fuentes de información (bibliografía, hemerografía, publicaciones electrónicas, videografía, sitios de interés, etc.) que el estudiante deberá consultar para cada unidad temática. Las fuentes pueden ir clasificadas en básica y complementaria.

- *Básica:*

Se refiere a la enunciación de las fuentes o lecturas básicas que deberán realizarse para cada unidad. Deben presentarse según el orden de consulta, con los datos de referencia completos y señalando las páginas o dirección electrónica por consultar.

- *Complementaria*

Enunciación de lecturas o fuentes que el estudiante puede consultar para profundizar o ampliar el tema. Éstas deben presentarse en orden alfabético y con los datos de referencia completos.

La *videografía* puede abarcar películas, documentales, videos u otros. Su utilización es recomendable para ilustrar o sensibilizar al estudiante sobre algún aspecto temático de la unidad. Deben registrarse los datos de referencia completos: nombre del film, director, año de edición, formato y duración.

En el caso de los *sitios de interés* debe registrarse la dirección electrónica (URL) respectiva. Es recomendable que vayan acompañados de una breve descripción de su contenido. Es pertinente que se consideren los materiales y medios derivados de las TIC, además de los textos escritos.

FORMATO SUGERIDO

El formato en el cual se esquematiza y sintetiza la propuesta curricular, más conocido como carta descriptiva, corresponde a la organización didáctica de los componentes del acto educativo escolar. Un primer punto de partida para el análisis de los programas es situarlos en el contexto en el cual se diseñan.



NOMBRE DE LA UNIDAD

INTRODUCCIÓN: _____

PROPÓSITOS

- _____
- _____
- _____

DURACIÓN: _____

CRÉDITOS: _____

APRENDIZAJES	TEMÁTICA	ESTRATEGIAS

Evaluación: _____

Bibliografía _____



Colocar en la primera columna a los aprendizajes y no a los contenidos temáticos ayudará a que los profesores, cuando lean el programa para preparar sus clases, tengan presente lo que los alumnos serán capaces de conocer, de hacer, de comprender, de valorar y de aplicar, relacionados con los temas de la unidad y no atribuyan la prioridad al manejo del contenido en sí mismo, sin considerar el nivel de apropiación que necesitan lograr los alumnos.

VIII. REQUISITOS DE INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO

INGRESO

- El alumno deberá haber sido aceptado en la escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, de acuerdo con los mecanismos institucionales establecidos para tal fin.
- El alumno deberá estar inscrito en tercer semestre o posterior.
- Registrar su inscripción a la Opción Técnica por el medio que corresponda.
- Cumplir con los requisitos establecidos para la formalización de la inscripción.

PERMANENCIA

- Haber acreditado el primer semestre.
- Cumplir con un mínimo de 80 % de asistencia.

EGRESO

- Haber cubierto el 100% de los créditos establecidos en el programa de la Opción Técnica correspondiente.
- No adeudar materiales o reparación de daños.



REFERENCIAS

- Arnaz, José Antonio. “Guía para la elaboración del perfil del egresado”, en Revista de la Educación Superior, Núm. 40, ANUIES, Documento PDF en la URL: <http://publicaciones.anuies.mx/revista/40/3/1/es/guia-para-laelaboracion-de-un-perfil-del-egresado>. Última consulta 11/09/2012.
- Delors, Jacques (compilador), La Educación Encierra un Tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación del Siglo XXI, 1996. Documento Base para la Actualización del Plan de Estudios: Doce puntos a considerar, CCH, 2012.
- Documento emitido por la Jefatura del Departamento de Opciones Técnicas. Fecha: 19 de enero de 2010
- Fauré, Edgar, Aprender a ser. UNESCO/Alianza, Madrid 1973. Gaceta UNAM. Tercera época, Vol. II (Núm. Extraordinario), 1 de febrero de 1971.
- García Camacho, Trinidad. *Aprendizajes relevantes*. CCH. UNAM. s/fecha.
- MORALES Ortiz Hugo Cesar, “Opciones Técnicas Historias, Relatos y Testimonios”, Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades. 2007.
- Muñoz C. Lucía; Ávila A. Roberto y Ávila R. Juventino. Egreso Estudiantil del CCH. CCH, 2005, p. 297.
- Muñoz C. Lucía; De Anda M. Leticia y Souto M. Arturo. Propuesta de Perfil del Egresado. Documento de trabajo, 2012, p. 10. UNAM, CCH, “Perfil de Egreso del Alumno del Bachillerato” en Plan de Estudios Actualizado. CCH, 1996, pp. 68-73.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Lineamientos de los Estudios Técnicos Especializados, Gaceta UNAM, 5 de Febrero de 2015
- Universidad Nacional Autónoma de México, CCH, “Perfil de Egreso del Alumno del Bachillerato del Colegio” en Gaceta CCH. 11 de julio de 1996, pp. 11-12.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica del Ciclo del Bachillerato, Foro Académico de Opciones Técnicas. 31, 1 y 2 de febrero de 1996.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica del Ciclo del Bachillerato, Plan de estudios actualizado, Julio 1996.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades, Propuesta de la Comisión Especial Examinadora a partir del análisis del Documento Base para la Actualización del Plan de Estudios, Mayo , 2013.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades, Reglamento del Departamento de Opciones Técnicas Suplemento Especial. *Gaceta CCH*. núm. 9. 23 de agosto de 2004.



- Universidad Nacional Autónoma de México, Reglamento de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. *Publicado en Gaceta UNAM el día 28 de septiembre de 1998*
- Universidad Nacional Autónoma de México, Reglamento del Departamento de Opciones Técnicas, publicado http://www.cch.unam.mx/academica/sites/www.cch.unam.mx/academica/files/reglamento_opciones_tecnicas.pdf.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Reglamento General de Estudios Universitarios, *Publicado en Gaceta UNAM el día 2 de Junio de 2014.*
- Zacula, Frida y Castillo Francisco. *Didáctica esencial*. México. Impresiones Noheri. 2006.



COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



Dr. Jesús Salinas Herrera
Director General

Ing. Miguel Ángel Rodríguez Chávez
Secretario General

Lic. José Ruiz Reynoso
Secretario Académico

Med. Cir. Humberto Azar Castellanos
Jefe del departamento de Opciones Técnicas

M. en A. Isaí Korina Ramos Bernal
Secretaría Auxiliar Académica

Ing. Gerardo Escamilla Núñez
Secretario Auxiliar de Actividades Prácticas y Control Escolar