

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes del Problema.

La elección de la profesión es uno de los aspectos más importantes en la vida de un individuo. Es, sin duda, parte fundamental de la realización plena de cada persona. No obstante ser el resultado de la vocación propia de cada ser humano, se ha tratado de clarificar y encauzar desde la educación secundaria con la información proporcionada en la materia de Orientación Vocacional.

Pero, a pesar de estos esfuerzos, la elección de carrera es considerada un problema que tiene diferentes facetas.

Por una parte, esta decisión fundamental se realiza durante una etapa crítica del desarrollo humano: la adolescencia, en la cual el individuo experimenta diferentes cambios físicos y psicológicos que traen como consecuencia cierto grado de inestabilidad emocional e incluso pueden provocarle crisis que en ocasiones son difíciles de superar.

Otro aspecto a considerar es que el adolescente está expuesto a diferentes influencias que afectan sus decisiones: sus padres, hermanos, familiares, vecinos, amigos, maestros, compañeros de escuela y los medios de comunicación masiva; quienes de una u otra manera influyen y pueden ser determinantes a la hora de elegir alguna profesión en especial.

Por último, un aspecto importante a considerar es la información que el estudiante tiene acerca de las diferentes opciones, tanto profesionales como profesionales técnicas, que en un momento dado puede limitarlo a la hora de elegir la carrera que más le convenga.

Al respecto, en México la educación superior es impartida por cuatro tipos de instituciones: universidades, institutos tecnológicos, escuelas normales y universidades tecnológicas.

Sin embargo, el programa vigente de la materia de Orientación Vocacional en las preparatorias de la U.A.N.L. sólo contempla información detallada de sus 26 Facultades y las 60 carreras profesionales que en ellas se imparten, dejando de lado la oferta educativa de las demás instituciones mencionadas.

Es quizás por esta razón que algunas Facultades de la U.A.N.L. presentan una gran demanda por parte de los alumnos, dando como resultado una saturación de ciertas carreras para las cuales, incluso, se ha restringido la matrícula en los últimos años.

Para ilustrar esta cuestión, según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el Censo General de Población y Vivienda de 1990 arrojó información sobre las 10 principales profesiones a nivel nacional, en este orden:

1. Contaduría
2. Medicina
3. Derecho
4. Administración
5. Ing. Mecánica e Industrial
6. Ing. Civil y de la Construcción
7. Agronomía
8. Arquitectura
9. Odontología
10. Ing. Química y Química Industrial

A nivel del estado de Nuevo León, se reportan las 10 principales profesiones en el siguiente orden:

1. Contaduría
2. Ing. Mecánica e Industrial
3. Medicina
4. Administración
5. Derecho
6. Arquitectura
7. Ing. Química y Química Industrial
8. Psicología
9. Ing. Civil y de la Construcción
10. Ing. en Computación y Sistemas

Por su parte, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES), en su Anuario Estadístico de 1998, publica las carreras más pobladas a nivel licenciatura, que son las siguientes:

1. Lic. en Derecho
2. Contador Público *
3. Lic. en Administración *
4. Médico Cirujano *
5. Ing. Industrial
6. Lic. en Informática
7. Arquitecto
8. Ing. Electrónico
9. Ing. en Sistemas Computacionales
10. Ing. Civil
11. Lic. en Psicología *
12. Lic. en Ciencias de la Comunicación
13. Cirujano Dentista *
14. Lic. en Diseño *
15. Ing. Mecánico

* incluye todas las especialidades

En la actualidad, existen en el país 43 universidades públicas (estatales y federales), abarcando el 43.9% de la matrícula de educación superior.

La ANUIES agrupa los diferentes programas de tipo superior en 6 áreas:

- Ciencias Agropecuarias
- Ciencias de la Salud
- Ciencias Naturales y Exactas
- Educación y Humanidades
- Sociales y Administrativas
- Ingeniería y Tecnología

Según esta Asociación, en el periodo 1999-2000 aumentó un 6.9% el estudiantado de áreas sociales; un 7.3% el área de ingeniería y tecnología y un 9.2% el área de ciencias de la salud; todo esto en relación con el ciclo 1998-1999. (Anexo 1)

Por su parte, las áreas de ingeniería, ciencias sociales y administrativas agrupan más del 80% de la demanda atendida en el nivel superior, que consta de 1,310,014 estudiantes.

Como puede observarse de acuerdo con toda esta información, en los últimos años se ha mantenido la tendencia a elegir las siguientes carreras profesionales que, por lo tanto, se consideran las de mayor demanda en la actualidad:

1. Contador Pública (Facultad de Contaduría Pública y Administración)
2. Lic. En Derecho (Facultad de Derecho y Ciencias Sociales)
3. Médico Cirujano (Facultad de Medicina)
4. Lic. En Administración (Facultad de Contaduría Pública y Administración)
5. Ing. Mecánica e Industrial (Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica)

Por lo que se refiere a la U.A.N.L., dichas Facultades cuentan con un cupo muy reducido para atender la demanda de alumnos que terminan la preparatoria y que aspiran a ingresar a las mismas para cursar una de las carreras profesionales que en ellas se ofrecen.

El resultado es que al no ser seleccionados, pierden un semestre y, en algunos casos, el interés por seguir estudiando; esto sin mencionar que algunos de ellos se ven afectados emocionalmente y deciden abandonar por completo su intención de estudiar, aumentando con esto las cifras de desempleados en nuestro país. Además, algunos de los estudiantes rechazados optan por dedicarse a trabajar, convirtiéndose esta opción en algo indispensable y razón para renunciar a sus deseos de estudiar.

En virtud de lo anterior, consideramos necesario ampliar la información proporcionada en el libro de Orientación Vocacional, Curso Cuatro, dirigido a los alumnos de cuarto semestre de las preparatorias de la U.A.N.L., para que incluya otras opciones que en el presente sean más viables para que el alumno asegure un lugar en el Sistema Educativo Nacional y, en el futuro, un lugar en el mercado laboral.

1.2 Definición del Problema

Con base en estas reflexiones se plantea lo siguiente:

¿Qué tipo de información hará falta para reforzar el Programa de la materia de Orientación Vocacional, Curso Cuatro, que amplíe la gama de opciones para que los alumnos de cuarto semestre elijan su carrera profesional?

1.3 Justificación

La información que contempla esta propuesta surge de la necesidad de informar de manera completa y adecuada al estudiante de preparatoria de la U.A.N.L. que está próximo a ingresar al nivel superior de estudios, sobre la oferta educativa de nuestra localidad, además de algunas otras opciones ofrecidas en los diferentes Planteles Militares de nuestro país.

Como ya lo mencionamos anteriormente, la información detallada de las carreras profesionales ofrecidas por la U.A.N.L. se encuentra ya en los libros de Orientación Vocacional del cuarto semestre (Curso Cuatro).

Por lo tanto, nos ocuparemos en este apartado de destacar la importancia de dar a conocer las carreras y planes de estudio de las universidades tecnológicas, institutos tecnológicos y las escuelas normales. Además de mencionar las diferentes carreras con que cuentan nuestros Planteles Militares.

Para ilustrar lo anterior mencionaremos que uno de los principales objetivos del nivel superior de estudios es lograr satisfacer tanto las aspiraciones individuales de los estudiantes como el responder a las necesidades del país; por lo tanto consideramos un aspecto de primordial importancia el formar profesionales que puedan involucrarse a los procesos productivos lo más temprano posible.

Para que esto ocurra, será necesario que los planes y programas de estudio del nivel superior integren el conocimiento de la ciencia y la tecnología en la búsqueda de satisfacción de las demandas de nuestro país.

En nuestro país, el Sistema Nacional de Educación Técnica (SNET), que depende de la Secretaría de Educación Pública, ofrece educación técnica formal y capacitación en cuatro niveles: a) capacitación de habilidades laborales sin requisitos académicos formales; b) nivel bachillerato con requisito de educación media; c) nivel universitario y d) nivel graduados.

Para ampliar las opciones de educación superior, en 1989 se puso en marcha un programa en base a las experiencias de países con un mayor crecimiento económico. El resultado es la modalidad educativa de las Universidades Tecnológicas, que hoy en día se presentan como una alternativa de estudio para los jóvenes, más acorde con el desarrollo económico actual de nuestro país.

Las Universidades Tecnológicas son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales, creados en 1991 con el fin de diversificar las opciones educativas de nivel superior y responder a las necesidades de cada región del país mediante programas de duración corta y de alta calidad profesional, que atiendan los requerimientos del desarrollo regional.

Al respecto, cabe mencionar algunos de los países que orientan sus planes y programas a una formación profesional en la que las empresas tienen una gran participación. (Revista Colegios y Profesiones SEP)

Un ejemplo es Estados Unidos, cuyas empresas crean sus propias universidades para responder a los requerimientos específicos de sus corporaciones.

En Alemania, el punto central de la formación profesional lo constituye la empresa y se maneja el concepto de aprendiz que se instruye tres o cuatro días por semana en el centro de trabajo y uno o dos días en la escuela.

En el Reino Unido, el conjunto de cambios en los sistemas de producción y en los mercados de trabajo los obliga a reestructurar las destrezas laborales en torno al concepto de “competencias profesionales”, éstas se basan en la adquisición de conocimientos teóricos que permitan su adaptación a circunstancias nuevas y poco habituales.

Por otra parte, los Institutos Tecnológicos promueven la formación de profesionales con mentalidad emprendedora y capacidad para apoyar el establecimiento de nuevas empresas. Las carreras que ofrecen están en consonancia con los requerimientos de los sectores industrial, agropecuario, forestal, marino o dulce acuícola del país.

Se cuenta además, en el nivel de educación superior, con el subsistema de educación normal, inscrito en la categoría de licenciatura desde 1984. El principal

objetivo de las escuelas normales es la formación de docentes en los niveles y modalidades de la educación básica. En nuestro país, se ofrecen las licenciaturas en educación preescolar, primaria y secundaria, así como educación especial y educación física.

Es claro entonces que el estudiante deberá conocer también estas opciones y tomar en cuenta cuáles son los requerimientos presentes y futuros de la sociedad en que se desenvuelve para que pueda decidir la carrera profesional que más le convenga.

Ahora bien, la idea de incluir también las carreras que ofrecen en nuestro país los Planteles Militares responde por una parte al deseo de aclarar dudas o inquietudes que algunos estudiantes tienen y que surgen a partir de la difusión que de éstos se hacen en los diferentes medios de comunicación; aunque el principal motivo es el que conozcan que existen estas otras opciones para ejercer una profesión en el área de la medicina, la ingeniería, la enfermería, así como otras relacionadas con áreas específicas del ejército.

Consideramos pertinente incluir esta información en los libros de Orientación Vocacional de Cuarto Semestre en virtud de que el estudiante desconoce las instituciones antes mencionadas y esto trae como consecuencia que se concrete a elegir de las opciones que se le presenten.

Además, con esto trataríamos de resolver el problema que se presenta cuando se rechaza a un estudiante por falta de cupo en alguna Facultad de la U.A.N.L., ya que se podría considerar la posibilidad de ingresar a una de estas escuelas una vez que se conocen su ubicación, requisitos, carreras que ofrecen, materias que se imparten en cada una de las carreras, etc.

1.4 Objetivo

Diseñar el Programa de Orientación Vocacional, Curso Cuatro, de tal manera que incluya, además de la información de las carreras profesionales que se imparten en la

U.A.N.L., la información de otras opciones (inclusive de carreras profesionales-técnicas), para que el alumno de cuarto semestre pueda elegir la carrera que más le convenga.

CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1 La Reforma Académica de la UANL

El Proyecto de Reforma Académica en el nivel medio superior, propuesto por la Universidad Autónoma de Nuevo León, se sustenta en el Programa de mejoramiento académico aprobado por el Honorable Consejo Universitario en su sesión del día 19 de diciembre de 1991 y persigue fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje para alcanzar la excelencia académica.

Para el análisis de la problemática educativa existente y la elaboración de este Proyecto, se contó con la participación de las Academias de las escuelas Preparatorias, directores, maestros y asesores de las Facultades de la Universidad Autónoma de Nuevo León, además de la colaboración de consultores y asesores nacionales y extranjeros.

Los resultados indican la necesidad de transformar este nivel educativo para superar su rezago, atender eficientemente la demanda estudiantil y fomentar la integración de las ciencias y las humanidades de tal forma que permita afrontar con éxito el dinamismo de los avances científico-tecnológicos.

Para el efecto, se revisaron los objetivos requeridos en este nivel, las materias y sus contenidos. Se realizó además, el análisis de los programas de aprendizaje, para normar el desarrollo de cada una de las áreas de conocimiento y orientar la actividad de maestros y alumnos respecto a secuencia, objetivos particulares, lineamientos didácticos, actividades intra y extra aulas y técnicas de evaluación.

La Reforma Académica plantea cambios en planes, programas de estudio y contenidos educativos e incorpora modificaciones trascendentes en la estructura académica. Entre los aspectos relevantes propuestos se encuentran: el aprender haciendo, el aprender a aprender, el aprender a ser y el énfasis en la experimentación, la enseñanza modular, la hora-clase de cincuenta minutos y el incremento del tiempo diario de instrucción a cinco horas, resultado de la opinión generalizada de los maestros

universitarios, expresada en encuestas practicadas por la autoridad central, así como en seminarios, cursos-taller y congresos.

La estrategia fundamental del Proyecto, se basa en la capacitación de maestros y administradores, en lo cual radica en buena medida el éxito del mismo.

Así mismo, es importante destacar el papel decisivo del Programa de evaluación y seguimiento, que permitirá determinar oportunamente el avance y desarrollo del proceso, así como establecer las adecuaciones necesarias.

Para lograr el éxito, la Universidad Autónoma de Nuevo León reclama el concurso y esfuerzo coordinado de todos sus maestros, estudiantes, directivos, personal de apoyo, así como de la sociedad neolonesa.

2.1.1 Exposición de Motivos

El final del siglo XX se ha caracterizado por profundas transformaciones de los pueblos de la manera de producir, consumir y compartir bienes y servicios, así como en la forma de pensar y actuar, generando exigencias y retos hacia la modernización que facilite un mejor tipo de convivencia.

Atendiendo a esta realidad, nuestro país ha iniciado el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, dentro del Plan Nacional de Desarrollo, que establece la necesidad de transformar el sistema educativo, con el fin de apoyar los cambios estructurales requeridos en el país.

La Universidad Autónoma de Nuevo León, en consecuencia, tiene que adelantarse a estos cambios, preverlos, enfrentar el reto de incorporarse a las nuevas situaciones que el vigor educativo y el progreso mismo del país exigen, impartiendo una educación de calidad que permita a sus egresados participar ventajosamente con los de otras instituciones de educación superior privadas y públicas, nacionales y extranjeras, que accedan al mercado laboral con un perfil profesional acorde al mundo moderno.

La Reforma Académica, en base a en esta realidad, propone cambios significativos en cuanto a estructura, contenidos curriculares, metodologías; privilegiada asimismo la formación de maestros que son la pieza fundamental de este Proyecto, dando especial énfasis a la información integral del alumno a fin de lograr enlazar exitosamente los procesos pedagógicos con los avances científico-tecnológicos actuales y futuros.

2.1.2 La Universidad Autónoma de Nuevo León frente al siglo XXI

"La Universidad Autónoma de Nuevo León es una Institución de Cultura Superior, al servicio de la Sociedad, descentralizada del Estado, con plena capacidad y personalidad jurídica que tiene como fin, crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la Sociedad".

"Para realizar sus fines, la Universidad se funda en los principios de Libertad de Cátedra y de Investigación, acogiendo todas las corrientes del pensamiento y las tendencias de carácter científico social".

(Leyes reglamentos y lineamientos generales UANL 1991)

A través de su existencia, nuestra Institución ha tenido que transformarse para responder a las exigencias científicas, tecnológicas, sociales y culturales de las diferentes épocas.

Para que la Universidad Autónoma de Nuevo León continúe vigente y acorde con la naturaleza y fines que le dieron origen, se propone:

Establecer una educación de excelencia que al propiciar el desarrollo personal, social, académico y vocacional del individuo, contribuya a satisfacer íntegramente las demandas científicas, socio-económicas y culturales actuales del siglo XXI.

2.1.3 La reforma académica en el nivel medio superior.

Para cumplir sus fines, la Universidad Autónoma de Nuevo León ha emprendido la Reforma Académica integral en el nivel medio superior.

a) Filosofía

La educación media superior en la Universidad Autónoma de Nuevo León es un medio que busca permanentemente la excelencia en el desarrollo integral del individuo como persona y como ente social y para lograr estos fines se propone:

- Incrementar los conocimientos en las ciencias exactas, naturales y sociales, mediante una información actualizada de carácter universal, para aumentar la probabilidad de que el egresado continúe con éxito hacia el nivel superior.
- Fomentar en el educando la capacidad de identificar, detectar plantear y resolver problemas.
- Propiciar en el estudiante la formación de buenos hábitos y disciplina, conceptos de convivencia y colaboración, patriotismo y solidaridad, que lo lleven a valorar la importancia del respeto por la vida, la familia, las instituciones y el ambiente.
- Reforzar la capacidad del estudiante de adaptarse a los requerimientos presentes y futuros de la sociedad, para incrementar sus expectativas de éxito en la vida.

b) Objetivo

Lograr una educación de excelencia en el nivel medio superior, que conduzca a la formación de egresados altamente preparados, a quienes les corresponderá ser los líderes del progreso social, cultural, humanístico y económico, que enfrenten con éxito los retos presentes y futuros.

c) Perfiles de desempeño

Para ser congruentes con las exigencias de la sociedad actual y con los programas de modernización de nuestro país que requieren calidad y excelencia, la

Reforma Académica se propone lograr las siguientes características en los perfiles del egresado, maestro, director y administrador.

- *Perfil del egresado*

- ***Ámbito científico-tecnológico***

- Maneja diferentes lenguajes, métodos y técnicas para posibilitar la comunicación necesaria en el desarrollo de relaciones interpersonales y para la solución de problemas.
 - Aumenta la capacidad de aprender por sí mismo, se documenta autodidácticamente en fuentes de información científica, tecnológica y social.
 - Comprende los fenómenos naturales apoyándose en los principios básicos de la ciencia y la tecnología.
 - Conoce la interdependencia entre la ciencia y la tecnología, concibiéndolas como actividades propias del ser humano y reconociendo sus alcances y limitaciones.
 - Posee los conocimientos, habilidades y destrezas que le permiten proseguir con éxito estudios superiores
 - Reconoce la unidad y diversidad del mundo en que vive, lo cual le permite desarrollarse armónicamente como individuo y como miembro de una sociedad plural.

- ***Ámbito socio-económico***

- Es consciente de la sociedad plural en que vive, respeta las diferentes ideologías, creencias y actividades de los individuos y de las naciones.
 - Conoce sus derechos y obligaciones cívicos y actúa en congruencia con su entorno social.

- Participa en actividades de interés colectivo, promueve actividades democráticas y propone soluciones a problemas comunes.
- Analiza información económica, política y social para entender y participar en los cambios y transformaciones nacionales e internacionales.
- Posee conocimientos para incorporarse a las actividades productivas con eficiencia y calidad.
- Reconoce la importancia de los recursos naturales del país y del mundo y recomienda acciones dirigidas a su uso racional.
- La fuerza motriz de sus actividades y decisiones la encuentra en el aprecio por:
 - La dignidad de la persona
 - Los derechos humanos
 - La integridad de la familia
 - El interés general de la sociedad
 - La solidaridad internacional

Ámbito cultural

- Adquiere suficiencia en el manejo del idioma español que le permite interrelacionarse mediante la comunicación oral y escrita.
- Reconoce la importancia de preservar y rescatar el patrimonio cultural de la región, del país y de la humanidad.
- Maneja una lengua extranjera que le permite el acceso al conocimientos de otras culturas.

Ámbito personal

- Tiene interés por el desarrollo físico y mental armónico.

- Cuida su salud y es consciente del daño físico y mental causado por el uso de drogas, alcohol, tabaco y deficientes hábitos alimenticios.
 - Posee buenos hábitos de conducta, disciplina y administración del tiempo libre.
 - Utiliza métodos de autoaprendizaje y crea sus propios procedimientos para aprender y afrontar nuevas situaciones.
 - Conoce información sexual mínima, que le permite actuar con respeto hacia sí mismo y hacia los demás.
 - Maneja los conceptos de la filosofía de la calidad, en las actividades que realiza.
- Perfil del maestro.
 - Ámbito de enseñanza-aprendizaje.*
 - Domina ampliamente la materia que imparte, tanto en su contenido, como en la metodología de enseñanza.
 - Emplea las técnicas de manejo de grupo.
 - Conoce objetivos y lineamientos generales establecidos en el nuevo plan y programas de estudio.
 - Selecciona y aplica métodos, procedimientos y materiales didácticos que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrolla la capacidad de los estudiantes.
 - Participa activamente con los demás miembros de la Academia en la elaboración de criterios e instrumentos de evaluación tipo, para comparar los resultados del aprendizaje con las metas establecidas.

- Tiene amplia disposición para participar en cursos, talleres, congresos, conferencias y otros eventos de actualización y capacitación.

Ámbito de administración y organización escolar.

- Conoce, interpreta y aplica directrices que rigen la vida escolar, orientadas a mejorar las condiciones de aprendizaje.
- Forma parte activa en la discusión y solución de las tareas de superación académica, administrativa y de organización del plantel.

Ámbito escuela-comunidad.

- Colabora en acciones educativas entre las escuela y la comunidad.
- Identifica con maestros y estudiantes problemas comunitarios en cuya solución puedan colaborar.

2.1.4 Aspectos relevantes de la Reforma Académica.

Para optimizar el esfuerzo y aprovechamiento de maestros y alumnos, se proponen los siguientes cambios:

- 1.- Sistema de enseñanza por módulos.
- 2.- Hora-clase de cincuenta minutos
- 3.- Tiempo diario de instrucción escolar de cinco horas.
- 4.- Nuevo enfoque en los contenidos programáticos.

1.- Sistema de enseñanza por módulos.

Este sistema, permite desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera intensiva, en secciones congruentes y con un número reducido de materias por módulo.

El ciclo completo de instrucción está integrado por ocho módulos en las Preparatorias generales y doce en las Preparatoria técnicas y nocturnas en sistemas

escolarizado, a razón de dos módulos por semestre, distribuidos en dos y tres años respectivamente.

La duración de cada módulo es de nueve semanas de instrucción, en las que se incluye la aplicación de exámenes ordinarios. En este sistema el estudiante tiene una carga académica menor o igual a cinco asignaturas.

1.1.- Ventajas

- Permite enfatizar el estudio de las materias que se considere convenientes.
- Permite modificar en amplitud y profundidad el estudio de una asignatura de acuerdo con las necesidades particulares, sin perjudicar la estructura medular del sistema.
- Facilita la evaluación de los estudiantes, de los maestros, del plan y programas de estudio con bases claras y bien establecidas.
- Simplifica el estudio de las materias seriadas.
- Permite al maestro profundizar en los temas.
- Otorga al maestro un mayor aprovechamiento del tiempo de instrucción.
- El maestro dispone de mayor tiempo para la preparación de su clase y para su capacitación.
- Propicia la formación de maestros especialistas en las diversas disciplinas, que logren ser líderes en sus respectivas ramas.
- El estudiante se concentra en el estudio y aprendizaje de menos materias.
- Permite repetir una asignatura, sin atrasarse.
- Se aprovechan al máximo los espacios físicos de las escuelas

2.- Hora clase de cincuenta minutos.

Aumentar el tiempo de impartición de la clase de 40 a 50 minutos, dará mayor continuidad a los temas tratados y se hará más eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.- Tiempo diario de instrucción escolar de cinco horas.

Incrementar de cuatro a cinco horas diarias el tiempo de instrucción hará que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más completo, permitiendo al maestro eficiencia en su quehacer y una mayor convivencia con los alumnos en el aula, así como desarrollar métodos y técnicas que promuevan el aprendizaje activo.

El plan general de estudios propuesto por la Reforma Académica representa, en horas totales de instrucción, 1.16% más que el de los Estados Unidos de América, quedando aún por debajo de Japón, Corea y los países de Europa Occidental.

La distribución por módulo y frecuencia por semana para el ciclo completo de enseñanza media superior, se presenta en el Anexo 2.

4.- Nuevo enfoque en los contenidos programáticos.

La Reforma Académica pretende que las nuevas generaciones adquieran una mejor formación educativa con base científica. Esta formación incluye habilidades, actitudes y conocimientos de Ciencias naturales, Matemáticas y Tecnología. Además, el estudiante adquiere conocimientos sobre el desarrollo y tendencias de la sociedad, así como principios éticos y de comportamiento.

2.1.5 Implantación

La Reforma Académica se inició en agosto de 1993, con la realización de las siguientes actividades.

1. Capacitación al personal docente

2. Capacitación a directores y administradores
3. Adecuación de la infraestructura.

1.- Capacitación al personal docente

La capacitación a los maestros de las escuelas preparatorias se realizó mediante un programa de tres fases enfocado a desarrollar conocimientos y habilidades necesarios para los programas de su especialidad.

El programa se desarrolló en el período comprendido de mayo a diciembre de 1993. La capacitación se realizó en un mínimo de cuatro sesiones de ocho horas cada una.

Primera fase

Se divide en dos etapas y cada una de ellas en cinco sesiones.

En la primera se capacita a un grupo de treinta maestros sobre el esquema básico: filosofía y objetivos de la Reforma Académica y su plan general, formas y estrategias de enseñanza, así como técnicas de manejo de grupo y de evaluación.

En la segunda etapa los maestros mejor calificados son preparados como instructores para capacitar a la planta docente.

Segunda fase

Se capacita a un grupo de treinta maestros de cada área, en la metodología básica necesaria para impartir el conocimiento específico de cada materia, en la administración del tiempo de instrucción, en la creación del ambiente propicio que garantice el éxito del proceso enseñanza-aprendizaje, en el uso efectivo de los laboratorios y en la incorporación al nuevo plan de las técnicas y métodos de enseñanza más recientes.

En esta fase, también se selecciona a los maestros mejor calificados de cada área para capacitarlos como instructores.

Tercera fase

Los miembros de los Comités técnicos y los maestros mejor calificados son capacitados para actuar en la supervisión general del nuevo plan, realizando tareas de observación, revisión, solución de problemas, entrenamiento y soporte.

Esta última fase es estratégica para asegurar el éxito en la implantación de la Reforma Académica.

2.1.6 Evaluación y Seguimiento

Con este Proyecto de Reforma, se realizará un proceso permanente de evaluación integral, tanto de lo que la Universidad es como institución formadora, y de los fines, orientaciones y resultados de su ejecución.

Lo anterior permitirá conocer y anticipar el alcance institucional, curricular y académico de los cambios introducidos. Así mismo, hará posible evaluar, apoyar la toma de decisiones y hacer los ajustes necesarios, con base en información objetiva de la comunidad académica responsable del cambio.

Se integrará un equipo de trabajo, coordinado por la Secretaría Académica, que aplicará exámenes indicativos en cada módulo, para asegurar el cumplimiento de los planes y programas. Estos exámenes serán cualquiera de los parciales y los extraordinarios.

La evaluación de la Reforma Académica tendrá por base la metodología que se expone a continuación:

En lo académico formal

- Perfil de ingreso, conforme a conocimientos y habilidades necesarias a partir de las características del proyecto.

- Perfil cultural y socio-económico
- Rendimiento escolar del alumno, por módulo, por área de conocimiento y terminal (Índices de aprobación, reprobación, ausentismo y deserción).
- Eficiencia terminal
- Perfil del egresado y seguimiento al nivel superior y como profesional.
- Perfiles del docente
- Perfil profesional (Formación y experiencia profesional).
- Perfil docente (Experiencia docente, formación didáctica, actualización disciplinaria).
- Perfil cultural y socioeconómico

En lo administrativo formal

- Normatividad y procedimientos
- Planes institucionales de desarrollo
- Sistema de información
- Infraestructura

Evaluación curricular

Curriculum formal

- Plan de estudios (Congruencia horizontal y vertical).
- Programas didácticos (Estructura, adecuación de las estrategias didácticas, criterios e instrumentos de evaluación).

Curriculum real

- Proceso educativo (Relaciones maestro-alumno, objetivos-contenidos, objetivos-estrategias, evaluación de los aprendizajes).
- Cumplimiento de planes y programas (Monitoreo con estudiantes y maestros)
- Procesos de formación y capacitación docente.

Congruencia externa del curriculum.

- Vinculación intrauniversitaria, vinculación universidad-comunidad, programas de difusión y extensión.

- Especialistas en las distintas disciplinas y objetos del conocimiento, pondrán en operación el Programa de evaluación y seguimiento, presentando un informe semestral al Honorable Consejo Universitario.

Tomando en consideración estas ideas, podemos mencionar que uno de los principales motivos que impulsa a la UANL a llevar a cabo esta Reforma Académica lo constituye el prepararse y preparar a sus estudiantes para el progreso de nuestro país, teniendo como objetivo el que sus egresados puedan acceder al mercado laboral preparados profesionalmente para desempeñarse de acuerdo a los requerimientos del mundo actual.

Es aquí donde radica la importancia de la materia de Orientación Vocacional para encauzar al estudiante al acertado logro de este objetivo.

2.2 El programa de orientación

2.2.1 Descripción del Programa de Orientación

En la currícula del bachillerato, además de las materias del ámbito científico-tecnológico, socio-económico y cultural, es necesario que el alumno preparatoriano tenga un espacio para abordar temáticas relacionadas con lo más íntimo e importante de su conducta con un referente teórico universal. Son pues el curso y el servicio de apoyo de Orientación, la oportunidad para que el estudiante conozca que Ciencias de la Conducta, como la Psicología, le proporcionan un soporte teórico-práctico que le ayudará a establecer criterios de decisión, que habrán de ser determinantes en su “proyecto de vida”.

El cumplimiento de los programas modulares, la atención personal en cubículo, así como las actividades cocurriculares, son la guía para trabajar con el alumno en tres aspectos indispensables para el logro del perfil del bachiller de la actual reforma académica. Estos tres aspectos son:

- Orientación Educativa: que contribuya a su integración consciente y productiva en la vida universitaria.
- Orientación Psicológica: que contribuya a consolidar su personalidad, valores, intereses y aptitudes.
- Orientación Vocacional: que le facilite una reflexión comprometida para la elección de la profesión que lo llevará a integrarse a la actividad productiva de un país en busca de su crecimiento económico y cultural.

El diseño de este programa modular propone una reorganización en base a un nuevo enfoque de aprendizaje y del ser humano con fundamento en la teoría cognitiva, que le permita un desarrollo personal y profesional.

Para el logro más eficiente de los objetivos en una organización modular, consideramos que la educación debe ser integral. Pero en particular para los cursos de Orientación es necesario tener claro que los contenidos actúan sólo como el auxiliar para el logro de las verdaderas metas, que son: generar en el alumno estrategias metacognitivas, actitudes, valores y habilidades que le permiten una vida psicológica y socialmente sana y le faciliten su incorporación a la vida productiva.

ENFOQUE

La característica sobresaliente de todo curso de Orientación, es la de cubrir una demanda siempre necesaria y cada vez más manifiesta por parte de los alumnos, sobre Apoyo e Información para elegir, crecer y desarrollarse en la Profesión y en la Vida. El objetivo de apoyar e informar, convierten al curso de Orientación en algo más que una materia académica. La conducen tanto a ser una materia de servicio que da respuesta a la demanda de apoyo escolar, psicológico y vocacional; como en una materia académica que exige de sus administradores y maestros: contenidos emanados de ciencias, organización, programas, estrategias de aprendizaje y de evaluación diferentes.

El logro más efectivo de esta doble naturaleza se trata de establecer en la materia de Orientación, bajo la brújula estructurada del cognoscitivismo y la organización modular.

Los cambios recorren el programa analítico en el establecimiento a mayor claridad de los siguientes aspectos:

- a) Objetivos con énfasis en que el alumno aprenda a aprender, a ser y a hacer.
- b) Los objetivos orientados de tal forma que obligan a replantear contenidos: fundamentándolos teóricamente y agregando temáticas tanto en el área educativa como psicológica y vocacional.
- c) El programa proporciona guías específicas para el maestro y el alumno donde se sugieren nuevos encuadres de trabajo académico. Que al ser contemplados así, posibilitan experiencias de aprendizaje y de relación interpersonal de mayor calidad.
- d) Los encuadres darán guía de conducción académica cuidando de acompañar al estudiante en el proceso de aprendizaje, además proporcionando una variedad y diversidad de técnicas orientadas al trabajo individual y grupal. Sirviendo, asimismo, de bitácora de trabajo para el profesor.
- e) La evaluación para el Programa de Orientación establece que la asistencia por parte de los alumnos se considere únicamente como un prerrequisito para obtener el derecho a una evaluación criterial sobre el cumplimiento de las actividades y metas.

La doble naturaleza de la materia, académica y de servicio, exige programas específicos complementarios para trabajar en el área de asesoría-cubículo y para actividades cocurriculares que apoyen al programa en todos sus cursos.

OBJETIVO GENERAL:

Que el alumno adquiera un mejor desarrollo personal, social, académico y vocacional, a través de la adquisición de hábitos y destrezas que le ayuden a consolidar su personalidad y autoestima, clarificar valores, tomar decisiones, mejorar su relación interpersonal y elegir adecuadamente la carrera profesional o actividad productiva acorde a sus características personales y a las características y condiciones del entorno social, político y económico.

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO.

Actividades en el aula.

- Poner en práctica técnicas para mejorar el desarrollo de habilidades y hábitos de estudio.
- Desarrollar prácticas grupales encaminadas a facilitar la integración del alumno al contexto social y cultural.
- Evaluar los procesos y productos de la evolución psicológica y vocacional del alumno.

Actividades en el cubículo.

- Implantar programas de asesoría escolar para abatir índices de reprobación, deserción y conductas disruptivas.
- Desarrollar actividades para mejorar la atención en el área vocacional.

Actividades cocurriculares.

- Visitas a empresas
- Visitas a centros escolares
- Conferencias
- Prácticas de Orientación (entrevistas, investigación de perfiles)
- Actividades de socialización.

CONTENIDOS

Orientación Educativa

Módulos 1 y 2

Inducción a la Universidad

- Conocimiento de la Universidad
- Factores básicos para su realización educativa

El estudio y su evaluación

- Técnicas de estudio.
- Evaluación del aprendizaje.

Orientación Psicológica

Módulos 3 y 4

Desarrollo integral del adolescente

- Adolescencia: una etapa del desarrollo humano.
- Transición psicológica del adolescente.
- Desarrollo e interacción social del adolescente.
- Reflexiones sobre la sexualidad del adolescente.

Orientación Vocacional

Módulos 5, 6, 7 y 8.

Evaluación psicológica del alumno.

- Aplicación de instrumentos evaluativos.
- Revisión e interpretación.

Factores determinantes en la elección de la profesión.

- Influencia de los factores sociales.
- Análisis de factores personales.

Información general de las profesiones.

- Información profesional.
- Reflexión sobre las profesiones.

Toma de decisiones

- Reflexión sobre vida y profesión.

(Programa analítico sintético de la materia de Orientación vocacional, Secretaría Académica, UANL, 1993)

2.2.2 Programa de Orientación Vocacional Curso Cuatro (4ª edición 2000)

El programa de orientación vocacional, curso cuatro, abarca los módulos 7 y 8 que corresponden al cuarto semestre del bachillerato general.

Los Objetivos del Curso de Orientación Vocacional son:

- El alumno realizará la elección de carrera u ocupación a partir de la integración de los factores personales, sociales, económicos y de información profesiográfica.
- El alumno reflexionará sobre los logros que pretende obtener durante sus estudios universitarios y posteriormente en el campo profesional. Asimismo, planeará estrategias para obtener tales logros.

El texto incluye una compilación de lecturas y lo que corresponde a la “guía del alumno” que contiene una serie de ejercicios por resolver.

Consta de 4 unidades (correspondiendo 2 a cada módulo), al inicio de cada una se encuentra un mapa conceptual de los contenidos, así como dos tablas: una correspondiente a las operaciones del pensamiento básicas y otra con los valores básicos que se espera se desarrollen en cada una de ellas. Los contenidos a revisar son los siguientes:

Unidad 1 Influencia de los Factores Sociales

(cuatro sesiones de 50 minutos cada una)

El Objetivo General de esta unidad es:

El alumno analizará el grado de influencia de diferentes factores de su contexto social sobre el proceso de elección de profesión, para determinar su postura ante ellos.

1ª. Sesión BIENVENIDA e INTRODUCCIÓN

Ejercicio 1: Contrato de trabajo académico

Lectura 1: Mapa conceptual del proceso de elección

Ejercicio 2: Proceso de toma de decisiones

Ejercicio 3: Mi elección preliminar

Lectura 2: Los motivos para elegir carrera o profesión (Motivos superficiales de la elección y algunas consecuencias).

Ejercicio 4: Importancia de la toma de decisiones

2ª. Sesión A. FACTORES DE INFLUENCIA SOCIAL

1. FAMILIA

Lectura 3: El papel de los padres en la orientación profesional.

Ejercicio 5: Influencia de la familia en la elección de profesión.

Ejercicio 6: Colaboración de los padres en el proceso de elección de profesión.

3ª. Sesión A. FACTORES DE INFLUENCIA SOCIAL (continuación)

2. AMIGOS

3. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

4. ESCUELA

5. SITUACIÓN ECONÓMICA FAMILIAR Y PERSONAL

6. MERCADO DE TRABAJO

Lectura 4: Errores que se cometen al elegir una ocupación.

Ejercicio 7: Influencia de los amigos en el proceso de elección de profesión.

Ejercicio 8: Influencia de los medios de comunicación en el proceso de elección de profesión.

Ejercicio 9: Influencia de la escuela en el proceso de elección.

Ejercicio 10: Influencias económicas sobre el proceso de elección de profesión

Ejercicio 11: Mercado de trabajo de las profesiones.

4ª. Sesión A. FACTORES DE INFLUENCIA SOCIAL (continuación)

Ejercicio 12: Conclusiones sobre influencias sociales en el proceso de elección de carrera.

Ejercicio 13: Valor: Integración

Unidad 2 Elección de profesión

(cuatro sesiones de 50 minutos cada una)

El objetivo general de esta Unidad es:

El alumno elegirá profesión a partir de la integración de factores personales, sociales y de la investigación profesiográfica.

5ª. Sesión A. REFLEXIÓN INICIAL

Lectura 5: ¿Para qué estudios universitarios?

Ejercicio 14: ¿Por qué estudiar una carrera universitaria?

6ª. Sesión B. INTEGRACIÓN DE FACTORES PERSONALES Y SOCIALES

Ejercicio 15: Análisis de carreras en función de factores sociales.

Ejercicio 16: Integración de resultados de factores personales y sociales.

7ª. Sesión C. INFORMACIÓN PROFESIOGRÁFICA

Lectura 6: Catálogo de carreras

FACULTAD DE AGRONOMÍA

Carreras:

- ING. AGRÓNOMO
- ING. EN AGRONEGOCIOS
- ING. EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
- ING. AGRÍCOLA AMBIENTAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Carreras:

- ARQUITECTO
- LIC. EN DISEÑO INDUSTRIAL

FACULTAD DE ARTES ESCÉNICAS

Carreras:

- LIC. EN ARTE TEATRAL

FACULTAD DE ARTES VISUALES

Carreras:

- LIC. EN ARTES VISUALES

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carreras:

- BIÓLOGO
- QUÍMICO BACTERIÓLOGO PARASITÓLOGO
- LIC. EN CIENCIAS DE ALIMENTOS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Carreras:

- LIC. EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, con especialidad en:
 - COMUNICACIÓN Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL
 - PERIODISMO
 - PUBLICIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA

Carreras:

- ING. GEÓLOGO
- ING. GEOFÍSICO
- ING. GEÓLOGO MINERALOGISTA

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

Carreras:

- LIC. EN FÍSICA
- LIC. EN MATEMÁTICAS
- LIC. EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Carreras:

- ING. FORESTAL

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Carreras:

- LIC. EN CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- LIC. EN RELACIONES INTERNACIONALES

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Carreras:

- LIC. EN QUÍMICA INDUSTRIAL
- QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO
- ING. QUÍMICO
- ING. INDUSTRIAL ADMINISTRADOR

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Carreras:

- CONTADOR PÚBLICO
- LIC. EN ADMINISTRACIÓN
- LIC. EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

Carreras:

- LIC. EN DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
- LIC. EN CRIMINOLOGÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA

Carreras:

- LIC. EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

Carreras:

- LIC. EN ENFERMERÍA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

Carreras:

- LIC. EN FILOSOFÍA
- LIC. EN LETRAS ESPAÑOLAS
- LIC. EN HISTORIA

- LIC. EN SOCIOLOGÍA
- LIC. EN LINGÜÍSTICA APLICADA (con énfasis en Traducción y en Didáctica del idioma)
- LIC. EN PEDAGOGÍA
- LIC. EN BIBLIOTECOLOGÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Carreras:

- INGENIERÍA CIVIL

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

Carreras:

- ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
- ING. MECÁNICO ADMINISTRADOR
- ING. ELECTRICISTA
- ING. ELECTRICISTA ADMINISTRADOR
- ING. MECÁNICO
- ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
- ING. ADMINISTRADOR DE SISTEMAS
- ING. MECÁNICO METALÚRGICO

FACULTAD DE MEDICINA

Carreras:

- MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO
- LIC. QUÍMICO CLÍNICO BIÓLOGO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Carreras:

- MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

FACULTAD DE MÚSICA

Carreras:

- LIC. EN MÚSICA E INSTRUMENTISTA

- LIC. EN MÚSICA Y CANTANTE
- LIC. EN MÚSICA Y COMPOSICIÓN
- LIC. EN MÚSICA Y DIRECTOR DE COROS

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Carreras:

- MÉDICO CIRUJANO DENTISTA

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

Carrera:

- LIC. EN ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Carreras:

- LIC. EN PSICOLOGÍA con acentuación en:
 - CLÍNICA
 - CONDUCTUAL
 - INFANTIL
 - LABORAL
 - SOCIAL

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

Carreras:

- LIC. EN NUTRICIÓN

FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

Carreras:

- LIC. EN TRABAJO SOCIAL

En total se brinda la información de 26 facultades y 60 carreras de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Ejercicio 17: Consulta de información profesiográfica
Ejercicio 18: Entrevista a profesionista
Ejercicio 19: Visita a “Reunión de información de carreras”

8ª. Sesión D. ELECCIÓN FINAL DE PROFESIÓN EN FUNCIÓN DE LOS FACTORES PERSONALES, SOCIALES Y LA INFORMACIÓN PROFESIOGRÁFICA.

Ejercicio 20: Elección de profesión
Ejercicio 21: Reflexión sobre elección de profesión.
Ejercicio 22: Valor: Autonomía

Unidad 3 Proyecto para el éxito en la Universidad
(cinco sesiones de 50 minutos cada una)

El Objetivo General de esta Unidad es:
El alumno reflexionará sobre los logros que pretenden tener en sus estudios universitarios y planificará estrategias para alcanzarlos.

9ª. Sesión INTRODUCCIÓN

Ejercicio 23: Ubicación en el proceso de elección
Lectura 8: Niveles de aspiración
Ejercicio 24: Nivel de aspiraciones y logros

10ª. Sesión INTRODUCCIÓN (continuación)

Ejercicio 25: Conclusiones sobre el nivel de aspiraciones.

11ª. Sesión. A. OBJETIVOS EN EL PROCESO EDUCATIVO

Lectura 9: Señalar objetivos claros
Ejercicio 26: Historia académica
Ejercicio 27: Visualización del futuro académico en los estudios profesionales
Ejercicio 28: Propósitos u objetivos para tu futuro académico
Ejercicio 29: Visualización de tu vida académica (collage)

12ª. Sesión B. ESTRATEGIAS O PLANES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ACADÉMICOS.

Lectura 10: Planeación estratégica

Lectura 11: Plan de acción

Ejercicio 30: Elementos para el desarrollo de estrategias.

Ejercicio 31: Elaboración de estrategias para los estudios profesionales.

Ejercicio 32: Visualización de las estrategias para el logro de objetivos académicos.

13ª. Sesión B. ESTRATEGIAS O PLANES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ACADÉMICOS (Continuación)

Ejercicio 33: Conclusiones del Foro “Mi futuro académico”

Ejercicio 34: Valor: Autoestima

UNIDAD 4 Proyecto para el éxito en la profesión

(tres sesiones de 50 minutos cada una)

El Objetivo General de esta Unidad es:

El alumno elaborará metas y estrategias para la vida profesional con el fin de incentivar la búsqueda de logros personales.

14ª. Sesión A. OBJETIVOS PARA LA OCUPACIÓN FUTURA

Lectura 12: Tu ocupación

Ejercicio 35: Reflexión sobre el futuro ocupacional

Ejercicio 36: Propósitos u objetivos para tu futuro ocupacional

Ejercicio 37: Visualización de tu vida profesional.

15ª. Sesión B. ESTRATEGIAS O PLANES PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS COMO PROFESIONISTA.

Lectura 13: Negociaciones de apoyo y ayuda.

Ejercicio 38: Elaboración de estrategias para la ocupación.

Ejercicio 39: Visualización de las estrategias para el logro de objetivos profesionales.

Ejercicio 40: Valor: Creatividad

16ª. Sesión B. ESTRATEGIAS O PLANES PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS COMO PROFESIONISTA (continuación)

Ejercicio 41: Conclusiones del Foro: “Mi futuro ocupacional”

Ejercicio 42: Cierre del proceso de elección.

Como pudimos observar el programa completo de la materia de Orientación vocacional sigue un orden que va de acuerdo con el desenvolvimiento del estudiante desde que ingresa a la preparatoria hasta que culmina su preparación y está listo para iniciar sus estudios en el nivel superior.

Durante el primer semestre, la orientación está encaminada a proporcionar al estudiante las herramientas y técnicas de aprendizaje así como el mejoramiento de sus hábitos de estudio.

En el segundo semestre el énfasis está en la explicación del desarrollo en la etapa de la adolescencia, tanto en el aspecto físico como en el psicológico.

Al ingresar a tercer semestre el estudiante se autoevalúa en relación a sus intereses y aptitudes y esto le servirá para relacionar los resultados con la información que sobre las diferentes profesiones obtendrá en el cuarto semestre.

Todos estos conocimientos que se adquieren en el aula se complementan con asesorías que los maestros brindan a nivel de cubículo además de actividades cocurriculares entre las que se destacan las visitas a empresas y centros escolares.

Sin embargo, refiriéndonos exclusivamente al curso cuatro consideramos incompleta la información que se proporciona en la lectura 6 “Catálogo de carreras” en la cual se detallan únicamente las carreras profesionales ofrecidas por las 26 facultades de la UANL y por lo tanto proponemos un anexo con las opciones tanto profesionales como profesionales técnicas de otras instituciones que más adelante se mencionarán.

Antes de explicar nuestra propuesta abordaremos algunos temas que consideramos tienen relación con ella.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

3.1 La Adolescencia

3.1.1 Definición de la adolescencia.

El término adolescente se usa generalmente para referirse a una persona que se encuentra entre los trece y diecinueve años de edad, periodo típico entre la niñez y la adultez. Este periodo empieza con los cambios fisiológicos de la pubertad y termina cuando se llega al pleno status sociológico del adulto. (McKinney, 1995, p.3)

3.1.2 Características de la adolescencia.

La adolescencia es un fenómeno de desarrollo exclusivo del hombre, ya que cierta parte del desarrollo hormonal y del sistema nervioso no se completa en los humanos sino hasta cuando se llega a la pubertad, por lo tanto la prole humana pasa por un periodo muy prolongado de dependencia de la madre o de ambos progenitores. Durante la adolescencia se espera que los jóvenes consigan su madurez física, mental y emocional y hagan los mayores esfuerzos en la dirección de las responsabilidades vocacionales y civiles. (McKinney, 1995, p.5)

Diferentes autores han tratado de explicar el fenómeno de la adolescencia:

El punto de vista de Hall es que la adolescencia se caracteriza principalmente por la tensión (*stress*) y por la aflicción. Equiparó esta etapa del desarrollo con el *Sturm und Drang* –tormenta y tensión (*stress*)- que tanto abundó en la literatura del siglo XVIII.

Por otro lado, Albert Bandura sostiene que la idea de que la adolescencia es necesariamente un periodo tormentoso, es un mito. Afirma que son los medios masivos de comunicación los que han destacado dramáticamente este aspecto de la adolescencia y que tal vez los adolescentes mismos se están adaptando a un patrón que ha sido elaborado por una sociedad adulta.

Eric Erikson (1959) ha sugerido que el periodo de la adolescencia es un periodo en el que el individuo lucha entre identidad y difusión o pérdida de identidad. El término

identidad significa “la confianza intensificada de que la realidad y continuidad internas que se han preparado en el pasado, corresponden a la realidad y continuidad de significado que uno tiene para los demás” (McKinney, 1995, p. 11). El problema del adolescente que va creciendo es cómo conservar la continuidad de una persona que en un tiempo fue inmadura, asexual y no responsable y que ahora es madura, sexual y responsable. Una persona puede afianzar su identidad conformándose con las costumbres y valores que prevalecen, o en una forma negativa, por medio de la rebelión y la delincuencia.

Havirgust (1953) sostiene que algunas de las metas sobresalientes que el adolescente espera alcanzar en esta etapa son:

Lograr el sentimiento de independencia con respecto a los padres.

Adquirir las aptitudes sociales que se requieren de todo adulto joven.

Lograr un sentido de sí mismo como de una persona que tiene su propio valor.

Desarrollar las necesarias habilidades académicas y vocacionales.

Adaptarse a un físico que está cambiando rápidamente y al desarrollo sexual.

Asimilar un conjunto de normas y valores internalizados que le sirvan de guías.

(McKinney, 1995, p. 10 . 11)

3.1.3 Aspectos físicos de la adolescencia.

Lo que mejor caracteriza a la adolescencia es el cambio.

Cambios sexuales.

La madurez de los órganos sexuales y el desarrollo de la potencia sexual, son las características más impresionantes de la adolescencia.

La pubescencia es un periodo de dos años aproximadamente de cambios fisiológicos que caracterizan la iniciación biológica de la adolescencia y culminan al llegar la persona a la pubertad.

Se distingue por la maduración de las características sexuales primarias y secundarias, cambios correspondientes de equilibrio glandular y proporciones corporales, así como una explosión de crecimiento físico.

La pubertad es el momento en el desarrollo biológico en el cual aparecen señales notables de madurez sexual.

Para las mujeres, la edad promedio de la pubertad es levemente por debajo de los trece años y para los hombres oscila entre los trece y medio y los catorce y medio. A medida que se aproxima la pubertad, los órganos genitales de ambos sexos crecen rápidamente.

En las mujeres, la menstruación es la que generalmente se considera como índice de la pubertad. (Bigge, 1979, p.261)

Cambios en las dimensiones del esqueleto.

Los cambios sexuales de la adolescencia vienen acompañados de notables modificaciones de la estatura, del peso y de las proporciones del cuerpo. (Bigge, 1979, p.262)

En el caso de los varones, el crecimiento rápido empieza en algún momento entre los doce y medio y los quince años, en promedio; mientras que en las chicas, dicho crecimiento empieza dos años antes.

Un arranque muy semejante de crecimiento se advierte con respecto al peso, al tamaño de los músculos, al crecimiento de la cabeza y de la cara, y en especial con respecto a los órganos reproductivos. (McKinney, 1995, p.30, 31)

Cambios en la química del cuerpo.

Algunos cambios en el tamaño y funcionamiento de algunas glándulas endocrinas representan un aspecto importante de la fisiología de la adolescencia. Las glándulas endocrinas más íntimamente relacionadas con los cambios fisiológicos de la adolescencia son el timo, la pituitaria y las gónadas, esto es, los testículos y los ovarios. (Bigge, 1979, p. 263)

La hormona andrógena, o propia del sexo masculino, es la responsable del desarrollo del pene, de la glándula prostática y de las vesículas seminales, al igual que del desarrollo de características sexuales secundarias. (McKinney, 1995, p. 39)

Las hormonas gonadales femeninas más importantes son el grupo estrógeno. Estas hormonas son las responsables del desarrollo del útero, de la vagina, de las trompas de Falopio, de los senos y de las características sexuales femeninas secundarias.

Los cambios físicos que ocurren durante la adolescencia pueden traer graves repercusiones:

- Colocan al niño en una situación en que experimenta algo físico que antes no había experimentado.
- Afectan particularmente al hombre, ya que el principio de la pubertad empieza por lo menos dos años antes en las niñas que en los niños.
- Algunos de estos cambios son el criterio por el cual los demás perciben al adolescente, o el adolescente se percibe a sí mismo como masculino o femenino.
- Estos cambios pueden dar pie de muchas maneras a que un niño o niña pongan en tela de juicio su normalidad.

(McKinney, 1995, p. 41, 42)

3.1.4 Aspectos psicológicos de la adolescencia.

- Desarrollo Cognoscitivo de los adolescentes.

Según la teoría de Piaget, el adolescente pasa de la etapa de las operaciones concretas que caracterizan el pensamiento en los años de la niñez intermedia y en la última etapa de la misma, a la etapa de las operaciones formales.

Al aparecer éstas, el adolescente adquiere varias capacidades nuevas e importantes: puede tomar como objeto a su propio pensamiento y razonar acerca del mismo; puede considerar varias posibilidades de respuesta a un problema ó varias

explicaciones para una situación; el pensamiento operativo formal le permite al joven distinguir entre verdad y falsedad, es decir, comparar la hipótesis con los hechos.

Esta capacidad de generar hipótesis sistemáticamente y de compararlas con los testimonios (de pensar científica y objetivamente) aumenta enormemente la capacidad del adolescente para entenderse consigo mismo y con el mundo que lo rodea. (Mussen, 1974, p. 689)

El pensamiento adolescente se vuelve más abstracto, es decir, más general y más divorciado de la experiencia inmediata, captando inclusive el significado de las metáforas.

Los cambios cuantitativos y cualitativos de funcionamiento cognoscitivo del adolescente le permiten lidiar con muchas de las demandas intelectuales de ese periodo, a saber: dominio de destrezas intelectuales, preparación para una vocación y acumulación de conocimientos fácticos acerca del mundo que lo rodea. (Mussen, 1974, p. 690)

Pero, además, estos cambios son también responsables de muchas de las preocupaciones sociales y emocionales y de gran parte de su egocentrismo.

La aparición del pensamiento operativo formal afecta también la idea que el adolescente se forma de sí mismo. Comienza a dirigir sus nuevas facultades de pensamiento hacia adentro y se vuelve introspectivo, analítico y autocrítico.

De esta manera, vemos como de la maduración cognoscitiva que tiene lugar durante la adolescencia, dependen aspectos como la formación de valores y principios morales, la autocrítica, la conciencia de sí mismo y el desarrollo de las metas futuras y los planes de vida. (Mussen, 1974, p. 691)

- Intereses y actividades recreativas.
- a) Cambios en las pautas recreativas.

Cuando comienza la pubertad, resultan esenciales los cambios en las manifestaciones recreativas.

Cuando los muchachos y muchachas alcanzan la adolescencia, deben dedicar más tiempo a las responsabilidades en el hogar y en la escuela. Por lo tanto, disminuyen tanto el tiempo que se dedica a las actividades recreativas como la cantidad y variedad de las mismas. (Hurlock, 1980, p. 240)

b) Cambios en la elección de compañeros.

Hacia la mitad de la adolescencia, el interés en los miembros del sexo opuesto da lugar a un gran cambio en la preferencia de los compañeros. Los muchachos pasan cada vez mayor parte de su tiempo libre con chicas, y éstas con aquellos.

Asimismo, comienzan a mostrar preferencia por las reuniones de grupo y las charlas, los videojuegos, la televisión y los viajes, entre otros pasatiempos. (Hurlock, 1980, p. 253)

c) Recreaciones más comunes.

Algunos de los pasatiempos típicos de esta etapa son: las conversaciones, la holgazanería, las fiestas, el baile, los juegos y deportes, los hobbies, el radio y la televisión. (Hurlock, 1980, p. 261)

- Aspecto emocional.

A pesar de que en el pasado la etapa adolescente era descrita con la expresión de Hall “tormenta y tensión”, en la actualidad se prefiere describir como una etapa de “emotividad intensificada”.

Ésta se refiere a un estado emocional por encima de lo normal para una determinada persona, mismo que aparece al inicio de la adolescencia a causa de los intensos cambios evolutivos.

Este aumento en la emotividad puede ser ocasionado por diferentes causas, entre las cuales se pueden mencionar la adaptación a nuevos ambientes, las expectativas sociales de un comportamiento más maduro, los problemas escolares y vocacionales, las

aspiraciones carentes de realismo, los ajustes sociales relacionados al sexo opuesto, entre otros.

Durante el periodo adolescente, las emociones dominantes tienden a ser desagradables, principalmente el miedo y la ira en sus diversas formas, el pesar, los celos y la envidia.

Menos frecuentes e intensas las emociones placenteras como la alegría, el afecto y la felicidad.

En este sentido, toda vívida experiencia acompañada de una emoción intensa puede ejercer una influencia profunda sobre las actitudes, los valores y el comportamiento futuro del individuo. La incidencia puede ser favorable o desfavorable, lo que depende de la emoción suscitada, de su intensidad, de la experiencia anterior con esa emoción y de la preparación que se tenga para asumirla.

(Hurlock, 1980, p. 284, 285)

- La autoestima.

Se define la autoestima como la valoración que tenemos de nosotros: la opinión y el sentimiento que cada uno tiene acerca de sí mismo, de los propios actos, los propios valores y las propias conductas. (Pick de Weiss, 1990, p. 46)

Por consiguiente, cuando la autoestima es alta, el adolescente se siente lleno de energía y entusiasmo, capaz de todo, seguro de su propio valer y su importancia.

En cambio, cuando la autoestima es baja, el adolescente se siente cansado, nada le entusiasma, se siente inseguro de lo que es capaz de hacer, siente que vale poco.

El sentimiento de valor propio lo aprendemos desde la infancia. Se va formando al interactuar con otras personas que nos comunican sus sentimientos hacia nosotros, sus opiniones sobre qué tan capaces somos para hacer o no las cosas, qué tan agradables o desagradables somos, qué tanta confianza nos tienen, qué tan independientes o dependientes quieren que seamos. (Pick de Weiss, 1990, p. 48)

El que los adultos les dediquen a sus hijos en edad adolescente tiempo y atención, les demuestren confianza, ternura y comprensión y les den ejemplos de trabajo, orden y respeto, traerá como consecuencia el que ellos logren tener una autoestima alta.

Por el contrario, si los adultos que lo rodean mantienen con él una relación de exigencias, amenazas, castigos, presiones, entonces se estará alimentando una autoestima baja.

- La búsqueda de identidad.

El concepto de sí mismo o autoconcepto es el conjunto de representaciones que el individuo elabora sobre sí mismo y que incluye aspectos corporales, psicológicos, sociales y morales. (Deval, 1994, p. 576)

El autoconcepto de los adolescentes es mucho más complejo y es el producto resultante de las aspiraciones propias y de la imagen que devuelven los demás. Esa imagen reflejada es esencial, pero no siempre exacta y pueden llegar a producirse deformaciones.

Con respecto a esto, los adolescentes experimentan grandes oscilaciones, que van de sentirse excepcional, a situarse muy por debajo de los compañeros. Es una etapa de tanteos hasta encontrar el justo lugar.

La identidad personal es el resultado de la integración de los aspectos del yo adolescente, entre los cuales se incluye el autoconcepto.

Según Eric Erikson, en la adolescencia se produce una crisis para construir la identidad del yo. Para alcanzar una identidad personal estable los adolescentes tratan de sintetizar sus experiencias anteriores y se apoyan en el sentimiento de confianza o inseguridad que han adquirido en las distintas etapas de la infancia. (Deval, 1994, p. 578)

3.1.5 Las relaciones del adolescente con la sociedad.

El desarrollo biológico de los seres humanos siempre marcha paralelamente al desarrollo sociológico. Los cambios radicales en el cuerpo de un adolescente vienen acompañados de cambios igualmente significativos en sus relaciones con los grupos con los que está asociado o identificado.

El que un adolescente se adapte a su medio significa que debe aprender a ser socialmente aceptable y acomodarse a las tradiciones, costumbres y hábitos de su grupo.

Havighurst (1953), sostiene que el grupo social espera que el adolescente domine cuatro tareas evolutivas :

1. Debe establecer relaciones nuevas y más maduras con adolescentes de ambos sexos.
2. Debe desear y alcanzar un comportamiento socialmente responsable.
3. Debe desarrollar las habilidades y conceptos intelectuales necesarios para desempeñarse como ciudadano.
4. Debe lograr una condición de mayor autonomía por medio de la independencia emocional respecto de sus padres y otros adultos.

La transición hacia la socialización adulta es difícil para los adolescentes en razón de que las pautas de comportamiento social aprendidas en la infancia ya no se adaptan a las relaciones sociales maduras. Tampoco se adaptan al mundo adulto los patrones de la conducta social que muchos adolescentes aprenden como parte de la cultura juvenil imperante en el periodo en que cursan estudios secundarios y universitarios. (Hurlock, 1980, p. 121)

El adolescente deberá ser capaz de modificar su conducta para adaptarla a las expectativas sociales de su grupo.

La razón más importante para fomentar la socialización en el adolescente es que el patrón de adaptación social establecido en la adolescencia quizá determine su nivel de socialización para el resto de su vida.

3.1.6 Las relaciones familiares del adolescente.

El ser humano es socialmente dependiente desde su nacimiento, y es la familia, en primera instancia, la que le ofrece el contexto para crecer, desarrollarse y comunicarse.

Al ejercer sus funciones educativas, los padres crean en el individuo un marco de referencia ético-cultural que le permite a éste modelar su conducta, desarrollar sus propios valores y aceptar o rechazar las normas sociales.

Una de las etapas críticas de la familia es la llegada de los hijos a la adolescencia. Muchas familias que, hasta entonces, habían tenido una buena comunicación que les permitía un equilibrio familiar, en este momento lo pierden y no es fácil recuperarlo.

Sin embargo, es posible lograr una nueva forma de comunicación que permita la interdependencia de cada uno, si existe la disposición de las partes en conflicto. (Pick de Weiss, 1992, p. 27)

Algunas de las razones por las cuales se presenta esta crisis familiar son: la rebeldía del adolescente al tratar de establecer su propia identidad; sus sentimientos ambivalentes, ya que son tratados a la vez como niños y como adultos; el que los padres no comprendan el proceso que vive su hijo y sean tan inestables como ellos (algunas veces demasiado permisivos y otras demasiado estrictos) y el despertar sexual de los hijos que pone en evidencia la sexualidad de los padres y esto puede producir enfrentamientos intrafamiliares. (Pick de Weiss, 1992, p. 29)

En el caso de que el adolescente no encuentre una solución a este conflicto, puede tratar de resolverlo huyendo de su casa, casándose o incluso hasta embarazándose para tratar de satisfacer sus necesidades. También logra evadirse de situaciones intolerables a través de la droga, el alcohol, o adopta una conducta delictiva como muestra de su inconformidad.

Tanto el conflicto familiar como su resolución dependen del tipo de interacción que se da entre los miembros.

3.1.7 El adolescente y la escuela

A la escuela se le ha dado una función eminentemente informativa y de preparación del individuo; sin embargo, los padres transfieren el carácter educativo de la familia a la escuela, siendo entonces también formativa.

La escuela ejerce una gran influencia en su papel de educadora, pues transmite normas y reglas nuevas que seguir, refuerza las aprendidas en casa, o bien entra en contradicción con ellas, cuando introduce cuestionamientos que replantean el medio social en que se desenvuelve el sujeto.

Durante la adolescencia, la escuela puede tener dos significados: por un lado, es el conjunto de los grupos de compañeros y amigos que comparten sus alegrías, preocupaciones, sus sueños y, por otro lado está la autoridad de los maestros, las tareas escolares, los exámenes, la disciplina.

Sin embargo, la escuela no debe representar para el adolescente una fuente de conflictos y dificultades, sino que debe favorecer el desarrollo de su personalidad, proporcionándole los medios adecuados para resolver sus problemas y lograr una formación que le permita su completa realización como persona.

3.1.8 La identidad profesional en el adolescente.

Elegir estudios y profesión nunca es fácil. No es nada sencillo saber cuál de las innumerables opciones académicas y profesionales se adapta mejor a las características de cada persona. Y menos aún si esta persona, por razones de edad, no posee la madurez necesaria para pronunciarse de forma realista y responsable. Por eso existe siempre el riesgo de equivocarse, incluso cuando la elección se realiza de una forma seria y con la ayuda de expertos.

En el caso de los adolescentes, ellos no suelen estar conscientes de la importancia que tiene elegir una carrera o un trabajo profesional. Actúan como si ello no tuviera serias consecuencias para el futuro, ignorando que la profesión es uno de los problemas esenciales de la existencia.

El adolescente no basa su elección en hechos y datos objetivos. Por el contrario, se fían de su intuición, de sus impulsos espontáneos, de su fantasía desbordante.

La ocupación que ellos consideran más adecuada no es la que responda mejor a sus aptitudes, sino la que les permita materializar sus sueños (viajar, ser admirado, dirigir). En la mayoría de los casos se elige la nueva ocupación de forma poco pensada, con escasa o ninguna deliberación, con notable improvisación y ligereza; se elige desconociendo lo que se quiere de verdad y lo que más conviene. Se trata, además, de un acto centrado totalmente en el presente inmediato, desvinculado del pasado y del futuro de la persona. En estas condiciones la elección profesional queda prácticamente reducida a la acción del azar.

3.2 La orientación profesional

3.2.1 *El concepto de orientación*

Se entiende por orientación el proceso de ayuda continua a todas las personas y en todos sus aspectos, con objeto de potenciar la prevención y el desarrollo individual y social de la persona a lo largo de toda la vida.

Cuando se dice que la orientación incluye todos los aspectos, se indica que debe abarcar la dimensión personal, profesional, familiar, social, educativa y de tiempo libre, procurando atender a la diversidad individual.

Muchos autores convienen en fijar el nacimiento de la orientación en Estados Unidos en 1908, con la fundación en Boston del Vocational Bureau y con la publicación

148487

de *Choosing a Vocation*, obra póstuma de F. Parsons (1909), donde aparece por primera vez el término *vocational guidance* (orientación vocacional).

La orientación nació en Europa al mismo tiempo que en Estados Unidos.
(Enciclopedia general de Educación, 1999, p. 389-391)

3.2.2 *La orientación profesional.*

La orientación profesional es un proceso de ayuda al sujeto para la decisión, formación y ubicación profesional, que trata de integrar las exigencias personales con las necesidades sociales. Es, por tanto, una dimensión de la orientación.

Los factores esenciales que se interrelacionan en el proceso son:

a) personales:

Las técnicas fundamentales utilizadas son: entrevistas, tests, registros e historiales.

b) profesionales:

Las técnicas fundamentales son: información profesional, estudios profesiográficos, registros de profesiones y funciones profesionales.

c) socioeconómicos:

Las técnicas fundamentales son: repertorio de datos socioeconómicos y profesionales, puestos de trabajo, análisis de tendencias, prospectivas, etc.

d) preprofesionales:

Las técnicas fundamentales son: guías de estudio, información de centros.

(Diccionario de ciencias de la educación, 1987, p. 1075)

La orientación profesional está cada vez más vinculada a la orientación escolar, especialmente en los niveles de estudios medios y superiores.

Con respecto a la orientación profesional, ésta se originó en Estados Unidos a principios del siglo XX y en ese entonces se entendió como una ayuda puntual en la transición de la escuela al trabajo, pero con el paso del tiempo fue ampliando su conceptualización.

Las teorías del desarrollo vocacional (que, a partir de la década de 1950 se denominó “desarrollo de la carrera”) fueron ampliando el campo de actuación de la orientación, de una orientación vocacional centrada en la adolescencia fue pasando, progresivamente, a un enfoque del ciclo vital (life span).

Se entiende aquí por carrera la secuencia de posiciones y roles de una persona a lo largo de toda su vida, y puede denominarse “revolución de la carrera” el movimiento que surgió a mediados del siglo XX a favor de una orientación a lo largo de toda la vida.

Con este enfoque se pasa de una concepción estática a una concepción dinámica de perspectiva evolutiva y de la elección vocacional, propia de la adolescencia y basada en la psicología diferencial, al desarrollo de la carrera, en base a la psicología del desarrollo.

Entre las implicaciones prácticas que se derivan de este nuevo enfoque y que se irán desarrollando en los años siguientes están:

- La orientación es un proceso continuo y educativo.
- La orientación se ocupa de la globalidad de la persona y se enfoca de cara a un proyecto personal de vida.
- El individuo debe tomar conciencia de su responsabilidad de cara al desarrollo de la carrera a lo largo de toda su vida. (Enciclopedia general de educación, 1999, p. 417-420)

3.2.3 Principios de la orientación para la carrera

Entre los principios que deberían tenerse presentes a lo largo del proceso de la orientación para la carrera, cabe destacar los siguientes:

- El desarrollo de la carrera es un proceso que dura toda la vida. Si bien el periodo que abarca esta especialidad es decisivo de los 14 a los 18 años, es conveniente que la intervención orientadora se inicie mucho antes y se prolongue hasta mucho después.
- El individuo es libre para elegir, dentro de unos condicionamientos ambientales y unas posibles limitaciones individuales. Cuanta más y mejor sea la información

académica y profesional de que disponga, la elección podrá ser más libre y con mayores probabilidades de éxito.

- El individuo posee un amplio campo de intereses vocacionales. El interés no se reduce a una ocupación concreta. Por lo tanto, la información disponible debe abarcar amplios campos de actividades relacionadas.
- La orientación profesional aporta una ayuda primordial en el proceso de elección vocacional.
- La mayoría de los alumnos, por sí mismos, no saben dónde pueden encontrar información profesional. Por lo tanto, el sistema educativo debe proporcionársela o ayudarlos a encontrarla. (Enciclopedia general de educación, 1999, p. 421)

Con respecto a la práctica de la orientación profesional, si bien en la mayoría de los casos suele iniciarse en la enseñanza secundaria, conviene aclarar que, la orientación para el ejercicio de una profesión debe ser la preocupación constante de la educación en todos los niveles.

Desde el hogar y la escuela primaria debería iniciarse una acción de predisposición para el trabajo. Dicha acción debería continuar en la escuela secundaria, ampliada con intentos de formación profesional, es decir, con especificaciones más precisas que lleven al ejercicio de una profesión.

Corresponde al hogar y la escuela la tarea de convencer al educando, desde los primeros grados escolares, de la necesidad de trabajo y de elegir una profesión.

3.2.4 La formación profesional.

Como acepción más generalizada, la formación profesional es el nivel educativo que pretende formar y capacitar al alumno en el dominio especializado de una profesión. Es una instrucción para formar profesionales calificados.

La formación profesional es un proceso educativo que puede realizarse en dos circunstancias diferentes:

En el ámbito del sistema escolar, como un periodo académico de preparación.

En el ámbito de la empresa, bien como formación o actualización, con un sentido más formativo-laboral y dirigido al mejoramiento cuantitativo o cualitativo de la producción.

3.2.5 *La información profesional.*

Bajo La expresión “información profesional” se engloba todo lo referente a estudios, profesiones, carreras, ocupaciones, mercado de trabajo, centros de formación o becas y ayudas.

La información profesional debería introducirse cuando se reconoce su necesidad por parte del alumno.

El modo más objetivo consiste en animarlo a obtener esa información por sí mismo a partir de fuentes originales (publicaciones y personas).

Las nuevas ocupaciones se crean en función de las necesidades. Se trata, por tanto, no solamente de dar a conocer los estudios y profesiones actuales sino, además, ayudar a explorar las necesidades de la sociedad que queden sin satisfacer y que pueden dar lugar a nuevas ocupaciones.

La información profesional incumbe a todo el profesorado como trabajo de grupo.

Una forma de realizar este trabajo es por medio de “ejes transversales”.

Se entiende por ejes transversales aquellos contenidos necesarios para la vida en la sociedad actual y que, por lo tanto, los alumnos deben adquirir, pero que, no obstante, no quedan contemplados en ninguna asignatura concreta. Por lo tanto, se trata de

introducir estos contenidos a través de las diversas materias, de los distintos cursos, para que al final del ciclo educativo se hayan adquirido.

Otra opción sería que cada docente incluya en los contenidos de su materia una vertiente de información profesional.

Otra forma de introducir elementos de información profesional en el currículo puede ser mediante la exposición de la biografía de personajes ilustres. La recomendación de lecturas de biografías, resaltando la vertiente profesional del personaje, es otra forma atractiva de aproximarse al estudio de las profesiones.

Al incluir contenidos de información profesional en el currículo, se consigue un efecto múltiple, pues obliga a la coordinación entre los profesores de un mismo curso, obliga también a la coordinación entre los distintos cursos y esta coordinación permite ofrecer un amplio panorama del mundo laboral, con descripción objetiva y detallada de la mayoría de las profesiones y de los estudios necesarios para acceder a ellas. (Enciclopedia general de educación, 1999, p. 427-431)

Por todo lo anterior, se concluye que la información profesional es el aspecto en el que mejor pueden participar docentes, tutores, padres y profesionales de la orientación. No obstante, hay que tener presente que estos servicios y actividades son más efectivos cuando se enmarcan en un Programa de Información Profesional.

El Programa de Información Profesional está caracterizado por los siguientes elementos:

Los informadores, entre los que destacan los técnicos-orientadores, los profesores-tutores y la familia.

Los destinatarios, en quienes hay que considerar en cada caso su edad, sexo, escolaridad, status socioeconómico, características físicas y psíquicas y ámbito regional.

El contenido de la información profesional, referido a las diversas opciones de estudios, salidas profesionales y puestos concretos de trabajo que es posible ofrecer a los sujetos a nivel local y provincial y también nacional, según sus demandas.

Los medios de información profesional, que pueden y deben ser variados: visitas a centros o medios profesionales; charlas, conferencias y entrevistas con profesionales; audiovisuales (carteles, láminas, diapositivas y películas); folletos informativos; libros con información de los diferentes niveles educativos; profesiogramas y monografías profesionales y otros medios tecnológicos.

(Diccionario de ciencias de la educación, 1987, p. 1153, 1154)

3.2.6 Profesiografía

Es la técnica utilizada en psicología industrial que permite analizar el contenido de los diferentes puestos laborales (los oficios o profesiones entendidos como tareas semejantes) de una empresa, considerados tanto individualmente como integrados en un colectivo que se interrelaciona.

La profesiografía o análisis del trabajo comporta las siguientes fases:

Identificación, mediante la que se caracteriza el trabajo dentro de la empresa.

Descripción de las tareas, basándose en los datos recogidos por la observación, la entrevista, el cuestionario o métodos mixtos. De este modo se llega a conocer qué hace el trabajador, cómo lo hace, por qué lo hace y qué implica su actividad.

Resumen de la tarea. Esta fase implica una síntesis de los datos obtenidos y se destacan los principales aspectos definatorios del trabajo.

Descripción de máquinas y herramientas que se utilizan.

Criterios de validación. Con informaciones complementarias, como las fichas de producción y de accidentes, se trata de establecer la validez de una posible modificación en el trabajo.

Con los resultados de este análisis efectuado se elabora una monografía profesional y un profesiograma.

Existe la posibilidad de plantear una secuencia que, partiendo de la iniciación profesional, permita una maduración del sujeto, a través de la orientación profesional, para concluir en la formación profesional.

(Diccionario de ciencias de la educación, 1987, p. 1151)

Iniciación profesional.

En algunos sistemas educativos, periodos de escolaridad que pretenden ofrecer una formación laboral a través del contacto con actividades manuales y ejercicios de taller. Esta opción, que arranca desde finales del siglo XIX, puede ser entendida desde varios puntos de vista:

1. Como una “educación formal” en la que se forma al sujeto a través de los valores que entraña el mundo del trabajo.
2. Una educación en el trabajo en toda su plenitud, incluyendo la rentabilidad del esfuerzo a través de una acción productiva.
3. Una secuencia de actividades técnicas y manuales como compensación a la formación estrictamente intelectualista (trabajos manuales, educación pretecnológica).

La iniciación profesional pretende enfrentar al alumno con los campos profesionales, ofreciéndole un conocimiento amplio y generalista, por medio de dos acciones complementarias y paralelas:

1. Actividades de índole profesional, técnicas o manuales, insertas en el currículo escolar.
2. Información profesional de los diferentes aspectos de los campos, ramas y especializaciones que ofrece el mundo profesional. Estas actividades pueden ser

realizadas a) por medio de sesiones informativas y didácticas por parte de profesionales, alumnos y exalumnos; b) difundiendo la información recogida en las monografías profesionales; c) realizando visitas o encuentros escuela-centros de trabajo.

(Diccionario de ciencias de la educación, 1987, p. 1154, 1155)

3.3 Teoría de la comunicación y de la información

Los mejor conocidos y más controvertidos teóricos del medio de comunicación son dos canadienses, Harold Adams Innis y Herbert Marshall McLuhan.

Innis afirma que una de las formas en que se ejerce el poder social y político es a través del control de los medios de comunicación y que los monopolios de información pueden ser desarticulados por la introducción de nuevos medios.

Sostiene que las elites pueden controlar mejor algunos medios de comunicación que otros y que un medio escaso o que requiere una destreza especial para codificar o decodificar tiene más potencial para apoyar los intereses particulares de clases elitarias porque éstas tienen más tiempo y recursos para explotarlo. Por otro lado, un medio fácilmente accesible para la persona promedio, tiene más posibilidades de ayudar a democratizar una cultura.

Innis también argumenta que la mayor parte de los medios de comunicación tienen un “sesgo”, ya sea hacia permanecer por largo tiempo (“sesgo temporal”) o hacia extenderse con facilidad a través de grandes distancias (“sesgo espacial”). Afirma que el sesgo del medio dominante en una cultura afecta el grado de estabilidad y conservación de esa cultura, así como la habilidad de esa cultura para apropiarse de un extenso territorio y gobernarlo.

Entre las personas sobre las cuales Innis influyó se encuentra Herbert Marshall McLuhan quien nos habla de “equilibrio sensorial”. Analiza cada medio como la extensión de uno o más de los sentidos, miembros del cuerpo o procesos humanos.

Sugiere que el empleo de diferentes tecnologías afecta la organización de los sentidos humanos y la estructura de la cultura. Divide la historia en tres grandes periodos: oral, escritura/imprenta y electrónica. Cada periodo se caracteriza por su propio juego de los sentidos y consiguientemente, por sus propias formas de pensar y de comunicarse. Sugiere que cada medio de comunicación requiere su propio estilo de comportamiento.

Algunas otras aportaciones son: las de Walter Ong, sobre el paso de la oralidad a la escritura; J.C. Carothers, Eric Havelock, Jack Goody e Ian Watt y A.R. Luria establecen que la escritura y la oralidad alientan muy diferentes modos de conciencia humana.

Por su parte, H.J. Chaytor sostiene que la imprenta cambió significativamente los mundos oral y escribal y Eisenstein argumenta que la imprenta revolucionó Europa Occidental, alentando la Reforma y el desarrollo de la ciencia moderna.

Además, Walter Ong, Edmund Carpenter, Tony Schwartz y Daniel Boorstin han observado las maneras en que los medios de comunicación electrónicos transforman patrones de pensamiento y organización social.

En general, los trabajos de estos teóricos confluyen hacia una imagen común de tres fases de la civilización unidas a otras tantas formas principales de comunicarse: el paso de sociedades orales tradicionales a sociedades tipográficas modernas y de éstas a una cultura global electrónica.

3.4 Teorías sobre la elección de carrera

En este apartado, mencionaremos cuatro formas diferentes de considerar la orientación acerca de las carreras:

a) Teorías de los rasgos factoriales.

Es esta la concepción teórica más antigua y supone un acoplamiento entre las habilidades, los intereses y las oportunidades vocacionales que se les ofrecen a los individuos.

Dentro de estas teorías se encuentran las ideas de Parsons (1909), Hull (1928) y Kitson (1925).

A partir de este punto de vista se desarrollaron las pruebas en la orientación vocacional.

Generalmente, el modelo de rasgos factoriales se encuentra integrado dentro de otras concepciones de la orientación vocacional.

b) Modelo sociológico del desarrollo de las carreras.

Esta concepción tiene como punto central la noción de que las circunstancias que están mucho más allá del control del individuo contribuyen significativamente en la elección de carrera, y de que la tarea principal con la cual se enfrenta la juventud es la de desarrollar técnicas que le permitan enfrentarse efectivamente con su ambiente. Sus principales representantes son Caplow (1954), Hollingshead (1949), Miller y Form (1957) y Harmony (1964).

c) Teorías sobre el concepto de sí mismo.

Se le llama también teoría del desarrollo. Las tesis centrales de esta aproximación son:

- A medida que los individuos se desarrollen, logran un concepto más definido de sí mismos.

- Cuando una persona trata de tomar una decisión en relación con una carrera, compara la imagen que ella tiene acerca del mundo ocupacional con la imagen que tiene de sí mismo.
- La adecuación de una decisión sobre una carrera está basada en la similitud que exista entre el concepto que un individuo tenga de sí mismo y el concepto vocacional de la carrera que eventualmente escoja.

Pertencen a esta teoría los trabajos de Buehler (1933), Super (1957), Samler (1953), Ginzberg y sus asociados (1951), Carl Rogers y las orientaciones centradas en el cliente (1951).

d) Teorías de la personalidad en la elección vocacional.

Estas teorías van, desde listas elaboradas de las necesidades inherentes en el proceso de la elección vocacional (Hoppock, 1957) y los tipos detallados de personalidad para las diferentes carreras (Holland, 1959); hasta los estudios empíricos de Small (1953), Schaffer (1953) y Roe (1957).

A continuación describiremos algunas de estas teorías más detalladamente.

3.4.1 La teoría de Roe sobre la influencia de la personalidad en la elección de carrera.

Anne Roe, psicóloga clínica, pretende demostrar con su teoría, las relaciones entre los factores genéticos, las primeras experiencias familiares y la conducta vocacional.

Esta teoría tiene dos niveles:

En un primer nivel, la teoría establece que el fundamento genético de cada individuo sirve de base a sus habilidades y a sus intereses, los cuales, a su vez, están relacionados con la elección vocacional. Menciona que el gasto de energía psíquica del individuo por una parte está genéticamente determinado y, por otra, relacionado con las necesidades del mismo.

Los factores genéticos y las jerarquías de necesidades, combinados, influyen en la selección de una vocación. El grado de motivación hacia el logro de una meta vocacional es un producto de la organización y la intensidad de estructura particular de las necesidades del individuo. De esta manera, puede ser inferido a partir de sus logros el grado en que un individuo está motivado hacia una vocación determinada.

El segundo nivel de la teoría está relacionado con la manera como el desarrollo de los patrones y la extensión de las necesidades básicas están afectados por las experiencias de la primera infancia.

Roe menciona aquí tres proposiciones específicas:

1. Aquellas necesidades que se satisfacen rutinariamente no se convierten en motivadoras inconscientes.
2. Las necesidades de jerarquías más altas de acuerdo con Maslow, desaparecerán totalmente si se satisfacen sólo rara vez mientras que las necesidades de jerarquías más bajas de acuerdo con Maslow, llegarán a ser motivadoras dominantes si se satisfacen sólo rara vez e impedirán la aparición de las necesidades de jerarquía más alta.
3. Las necesidades que se satisfacen después de una demora poco común se convertirán, bajo ciertas condiciones, en motivadoras inconscientes. Estas condiciones serían la intensidad de la necesidad, la cantidad de demora entre ésta y su satisfacción y el valor que tenga en el ambiente inmediato del individuo la satisfacción de la necesidad.

(Osipow, 1991, p. 27-29)

Las necesidades del individuo están directamente relacionadas con la satisfacción que éste obtenga de sus padres en sus primeros años de vida.

Así, los padres sobreprotectores llenarán y satisfarán rápidamente las necesidades fisiológicas del niño, pero no así sus demandas de amor y estimación. De esta forma las necesidades de una jerarquía superior están ligadas a la dependencia y la conformidad hacia otros.

Los padres que les hacen demasiadas demandas a sus hijos satisfacen con prontitud y más adecuadamente las necesidades físicas del niño, pero imponen condiciones para otorgarle amor, el cual está en función de la conformidad y de los logros.

Los padres de tipo rechazante, dentro de ciertos límites ignoran el bienestar físico de sus hijos, pero les causan menos daño que los padres que les dan amor y estimación a sus hijos sólo bajo ciertas circunstancias.

Los padres aceptantes, tanto del tipo amoroso como del casual, ofrecen gratificación satisfactoria para las necesidades de sus hijos en casi todos los niveles.

Roe concluye entonces que el ambiente del hogar influye en el tipo de actividades vocacionales, mientras que la estructura genética y el patrón involuntario de desgaste de la energía psíquica influyen en el nivel ocupacional que logra el trabajador. (Osipow, 1991, p. 32)

Clasificación de las ocupaciones y de los niveles según Roe. (Osipow, 1991, p. 32)

<u>Grupos</u>	<u>Niveles</u>
I. Servicio	1. Profesional y directivo (1)
II. Relaciones comerciales	2. Profesional y directivo (2)
III. Organizaciones	3. Semiprofesional y pequeños negocios.
IV. Tecnología	4. Especialista
V. Trabajo al aire libre	5. Semiespecialista
VI. Artes y recreación	6. No calificado

De acuerdo con la clasificación ocupacional de Roe, las personas dedicadas a ocupaciones de servicio están orientadas en primer lugar hacia las personas y probablemente proceden de un hogar generador de amor y de un ambiente

sobreprotector, mientras que los científicos tienden a no estar orientados hacia las personas y provienen de un hogar con una atmósfera fría, donde predominaron el rechazo y la evitación del niño.

Se puede concluir que el desarrollo de las necesidades influye en el contexto vocacional general, esto es, dirigido hacia los demás o no dirigido hacia los demás.

3.4.2 Teoría tipológica de las carreras de Holland.

La presente teoría trata de la vida vocacional y de la personalidad.

Los supuestos que constituyen el núcleo de la teoría son los siguientes:

Primero: se acepta la posibilidad de caracterizar a las personas por su semejanza a uno o más tipos de personalidad.

Segundo: se supone que el ambiente donde vive una persona puede estar caracterizado por su semejanza a uno o más modelos ambientales.

Tercero: se supone que aparear personas y ambiente produce varios resultados que pueden predecirse y entenderse en base a los conocimientos existentes sobre tipos de personalidad y de modelos ambientales. Esos resultados incluyen elección vocacional, estabilidad vocacional, logro vocacional, estabilidad personal, actuación creadora y susceptibilidad a la influencia.

Este autor sostiene que en nuestra cultura, es posible distribuir a la mayoría de las personas en alguno de estos seis tipos: realista, intelectual, social, convencional, emprendedor y artístico.

Cada tipo es producto de una interacción característica entre una herencia determinada y una variedad de factores culturales y personales que incluyen a otras personas semejantes: padres, otros adultos importantes, clase social, cultura y ambiente físico.

A continuación se describen cada uno de estos seis tipos de personalidad:

Realista: El prototipo es masculino, físicamente fuerte, poco sociable, agresivo; tiene buena coordinación motora y es hábil; carece de capacidad verbal e interpersonal; prefiere los problemas concretos a los abstractos; se ve a sí mismo como agresivo y varonil, con valores políticos y económicos convencionales.

Intelectual: El prototipo se concentra en su trabajo, es introvertido y poco sociable; prefiere meditar los problemas a resolverlos activamente; necesita comprender las cosas; le gustan las tareas ambiguas, posee valores y actitudes poco convencionales.

Social: El prototipo es sociable, responsable, sensible, humanista, religioso; necesita llamar la atención; posee capacidad verbal e interpersonal; evita resolver problemas intelectualmente, la actividad física y las demasiado ordenadas; prefiere resolver los problemas mediante los sentimientos y la mediación personal de los demás.

Convencional: El prototipo prefiere actividades organizadas verbales y nominativas y puestos subordinados; es adaptable (extrovertido); evita las situaciones ambiguas y los problemas que implican relaciones interpersonales y capacidad física; es eficiente en tareas bien organizadas; se identifica con el poder; valora los bienes materiales y la posición social.

Emprendedor: El prototipo tiene capacidad verbal para vender, dominar y acaudillar; se ve a sí mismo como un líder fuerte y masculino; evita el lenguaje concreto y las situaciones laborales que exijan largos periodos de esfuerzo intelectual; es extrovertido; prefiere las tareas sociales ambiguas y muestra mayor preocupación por el poder, la posición social y el liderazgo.

Artístico: El prototipo es insociable; evita los problemas sumamente complicados o que exigen gran capacidad física; es introvertido y poco sociable, tiene necesidad de expresión individual, es egocéntrico y sensible y sufre perturbaciones emocionales; prefiere enfrentarse a problemas ambientales mediante la autoexpresión artística. (Holland, 1993, cuadro 1, p. 28 y 29).

El antecedente más explícito de la presente teoría es el análisis factorial de Guilford.

Utilizando estos datos, al comparar los atributos de la persona con los de cada prototipo, se puede determinar a qué tipo se parece más y ese modelo se vuelve su “tipo de personalidad”.

El esquema de seis categorías de Holland permite ordenar fácilmente la semejanza de una persona con cada uno de los seis modelos y ofrece 720 diferentes patrones posibles de personalidad.

Ahora bien, la teoría de Holland sostiene que existen, además seis tipos de ambientes: realista, intelectual, social, convencional, emprendedor y artístico, los cuales describiremos brevemente a continuación:

Ambiente realista: Caracterizan a este ambiente las tareas explícitas, físicas y concretas. Este ambiente sólo exige mínima capacidad interpersonal.

Ambiente intelectual: Lo caracterizan tareas que exigen capacidad para lo abstracto y lo creador. Las herramientas y los aparatos requieren mayor capacidad intelectual que manual. A menudo se necesita capacidad para escribir.

Ambiente social: Caracterizan al ambiente social problemas que exigen capacidad para interpretar y modificar la conducta humana y para comunicarse y preocuparse por los demás. Por lo general, las situaciones de trabajo fomentan la autoestima y conllevan status.

Ambiente convencional: Lo caracterizan tareas y problemas que exigen el procesamiento rutinario, sistemático y concreto de información verbal y matemática.

Ambiente emprendedor: Caracterizan al ambiente emprendedor tareas que valoran la facilidad verbal usada para dirigir o persuadir a otras personas.

Ambiente artístico: Caracterizan a este ambiente tareas y problemas que exigen interpretar o crear formas artísticas mediante buen gusto, sentimientos e imaginación.

Exige capacidad para aplicar conocimientos, intuición y vivencia emocional en la resolución de problemas. (Holland, 1993, p. 65-70).

La tesis de Holland consiste en que un tipo de personalidad determinado domina cada ambiente, y éste queda tipificado por situaciones físicas que plantean problemas y tensiones especiales.

Las personas buscan ambientes y vocaciones que les permitan ejercer sus habilidades y capacidades, expresar sus actitudes y valores, dedicarse a la solución de problemas o a actividades agradables y evitar las desagradables.

En menor grado, los ambientes también eligen a las personas mediante métodos de reclutamiento.

Si se conoce el patrón de personalidad de una persona y el patrón de su ambiente, se puede usar los conocimientos sobre tipos de personalidad y modelos ambientales para predecir algunos resultados de tal apareamiento. Estos resultados incluyen elegir adiestramiento y vocación, nivel de logro, conducta creadora y movilidad ocupacional, entre otros.

3.4.3 Las teorías de Ginzberg, Ginsburg, Axelrad y Herma.

Un economista, un psiquiatra, un sociólogo y un psicólogo colaboraron en la producción de una descripción racional acerca de la elección vocacional.

Ellos llegaron a la conclusión de que en la elección vocacional estaban implicados cuatro factores:

1° el factor de la realidad (responsable de que el individuo responda a las presiones de su ambiente tomando decisiones de impacto vocacional).

2° el proceso educativo (cantidad y calidad de educación que una persona ha tenido, lo cual limitará o facilitará el tipo de elecciones vocacionales que realice).

3° los factores emocionales (los factores de personalidad y los factores emocionales tienen concomitantes vocacionales).

4° los valores del individuo (influyen en la calidad de las selecciones hechas en virtud de los valores inherentes a cada carrera).

(Osipow, 1991, p. 89)

Estos autores concluyen que la elección vocacional es un proceso irreversible que ocurre durante periodos claramente marcados, el cual está caracterizado por una serie de compromisos que el individuo adquiere entre sus deseos y sus posibilidades.

Los principales periodos del proceso han sido nombrados periodo de fantasía, periodo tentativo y periodo realista.

El periodo de fantasía:

Los niños establecen preferencias vocacionales claras desde muy temprana edad, alrededor de los cuatro o los cinco años. Al identificarse con los adultos que los rodean, “juegan” a trabajar y asumen las identidades que ellos desean.

El periodo tentativo:

Dura de los 11 a los 18 años y tiene cuatro etapas:

- Etapa de los intereses. Alrededor de los 11 y 12 años, el interés se centra en identificar las actividades que gustan y disgustan.
- Etapa de las capacidades. Entre los 12 y 14 años, se comienza a evaluar las habilidades para realizar buenas ejecuciones en las áreas de interés.
- Etapa de los valores. Entre los 15 y 16 años, los estudiantes comienzan a pensar acerca de una carrera en términos de las actividades cotidianas y aparece un sentimiento de urgencia en la planeación.
- Etapa de transición. De los 17 ó 18 años, el individuo comienza a enfrentarse a la necesidad de tomar decisiones inmediatas, concretas y realistas acerca de su futuro vocacional y a asumir la responsabilidad por esto.

El periodo realista:

Se presenta entre los 18 ó los 22 años y tiene tres etapas:

- Etapa de exploración. Comienza con el ingreso a la universidad, la principal tarea es la selección de un camino que permita seguir dos ó tres intereses.

- Etapa de cristalización. En ella los estudiantes se han llegado a involucrar de una manera más o menos profunda en un dominio específico y poseen una idea clara de las tareas que desean evitar.
- Etapa de especificación. Aquí el individuo elabora sobre su decisión académica la selección de una tarea específica o una especialización. Para algunos, a esta etapa jamás se llega totalmente.

(Osipow, 1991, p. 90, 91)

Con respecto a estas etapas, los autores reconocen que pueden ocurrir variaciones individuales debido a razones de orden biológico, psicológico y ambiental.

Además, llegaron a la conclusión de que son cuatro los ingredientes importantes que contribuyen a la adecuación de un proceso individual de elección vocacional durante la adolescencia: el probar la realidad, el desarrollo de una perspectiva adecuada del tiempo, la habilidad para aplazar las gratificaciones y la habilidad para aceptar e implementar los compromisos de los planes vocacionales.

3.4.4 Teoría psicoanalítica acerca de la elección de carreras.

Se han desarrollado algunos intentos por conceptualizar el proceso del desarrollo vocacional dentro del marco de referencia del psicoanálisis.

Uno de los estudios más importantes al respecto es el de Brill (1949), quien parte del supuesto de que la selección vocacional constituye un dominio de la conducta en el cual la sociedad permite a un individuo combinar los principios del placer y de la realidad. (Osipow, 1991, p. 111)

Cuando un individuo escoge una vocación es capaz de comprometerse a la vez con estos dos principios (realidad-placer) y lograr obtener, al mismo tiempo, una satisfacción inmediata como consecuencia de su elección y sentar las bases para los éxitos futuros.

Pero, para Brill, el ingrediente principal en la selección de una carrera es la sublimación, ya que, según él, los impulsos y la personalidad de un individuo lo conducen a escoger una carrera en la cual pueda satisfacer sus impulsos básicos por medio de la sublimación. (Osipow, 1991, p. 112)

Según él, la persona adaptada trabaja porque goza del trabajo y porque éste incluye actividades que le permiten comprometerse exitosamente en actividades que de otra manera podrían ser prohibidas por la sociedad.

De acuerdo con Brill, la orientación vocacional es inefectiva.

La conceptualización analítica de la elección de las carreras le da poca importancia a los intereses y habilidades que requiere una carrera determinada. En vez de eso, le da énfasis a los medios que tiene un dominio vocacional determinado para la gratificación de los impulsos y para la reducción de la ansiedad.

Para la teoría psicoanalítica, el desarrollo vocacional merece atención solamente porque cualquier dificultad en la elección de las carreras constituye en sí un síntoma de un trastorno psicológico mayor, o también porque el proceso de elección en sí mismo representa el estado general del desarrollo psicológico del individuo.

3.4.5 Teoría de la conducta vocacional y el desarrollo del concepto de sí mismo de Donald Super.

Super propone en su teoría que el esfuerzo de una persona para mejorar su concepto de sí mismo lo lleva a escoger la ocupación que cree le permite la mayor autoexpresión.

Además, sostiene que los comportamientos que la persona emplea para mejorar su concepto de sí mismo están en función de su nivel de desarrollo. A medida que se madura, este concepto de sí mismo se estabiliza, sin embargo, la forma como éste mejora a través de la vocación depende de condiciones que son externas al individuo.

El marco de referencia de la teoría de Super se fundamenta en tres áreas psicológicas.

La primera es el campo de la psicología diferencial. Super concluyó que las personas poseen la capacidad para desempeñarse exitosamente en una variedad de ocupaciones.

Elaboró en la noción del “factor característico” la idea de que las personas poseen una calificación diferencial para las ocupaciones, y sugirió que los intereses y habilidades corresponden a ciertos patrones que están más de acuerdo con ciertas ocupaciones que con otras. Se obtendrá mayor éxito y satisfacción en aquellas ocupaciones que requieren de habilidades e intereses que se relacionan con las características personales.

La segunda influencia psicológica es la del concepto de sí mismo. El concepto vocacional de sí mismo lo desarrolla el niño tomando como base las observaciones y las identificaciones que él tiene del adulto en el trabajo.

La tercera influencia se refiere a la psicología evolutiva, y propone que la forma de adaptarse de una persona a un periodo de su vida, permite predecir la técnica con que ella se adaptará en las etapas siguientes.

(Osipow, 1991, p. 143)

Los conceptos del desarrollo también llevaron a Super a la noción de “patrones y carreras” que consiste en que la gente en su comportamiento hacia las carreras sigue patrones generales, los cuales pueden reconocerse y predecirse después de un examen y estudio del individuo.

Estos patrones son el resultado de factores psicológicos, físicos, sociales y situacionales, que se acumulan y que conforman la vida del individuo.

Las ideas sobre el patrón de carreras sugieren que los ciclos vitales imponen, en la gente, diferentes tareas vocacionales en las diversas épocas de su vida. Para

comprender adecuadamente la vida vocacional de una persona, hay que observar todo su ciclo vital.

En base a los principios anteriormente descritos, Super enuncia diez proposiciones que sirven de fundamento a la teoría sobre el desarrollo vocacional:

1. Las personas difieren en sus habilidades, intereses y en su personalidad.
2. En virtud de estas características, son aptas para un variado número de ocupaciones.
3. Cada una de estas ocupaciones requiere de un patrón típico de habilidades, intereses, rasgos de personalidad, que permite una amplia gama de ocupaciones para cada individuo y una variedad de individuos para cada ocupación.
4. Las competencias y las preferencias vocacionales, las situaciones en las cuales la gente vive y trabaja, así como el concepto que de sí mismo se tiene, cambia con el tiempo y la experiencia (aun cuando el concepto de sí mismo es bastante estable desde la adolescencia hasta la etapa adulta). Esto hace que la adaptación y la toma de decisiones sean un proceso continuo.
5. Este proceso se resume en una serie de periodos que se caracterizan por el crecimiento, la exploración, el establecimiento, la manutención y el declinamiento. Estos periodos se subdividen en: a) las fases fantástica, tentativa y realística del periodo exploratorio; b) las fases de ensayo y de definición del periodo de establecimiento.
6. La naturaleza de los patrones de carreras (esto es, el nivel ocupacional obtenido, la secuencia, la frecuencia, la duración del ensayo y el establecimiento en un trabajo definido) está determinado por el nivel socioeconómico de los padres del individuo, por la capacidad mental, por las características de la personalidad y por las oportunidades a que cada persona está expuesta.
7. El desarrollo en las etapas de la vida puede ser guiado hacia facilitar el proceso de maduración de las habilidades e intereses, hacia la ayuda del conocimiento de la realidad y al desarrollo del concepto de sí mismo.
8. El proceso del desarrollo vocacional es esencialmente un desarrollo del concepto de sí mismo. Este concepto es el producto de la interacción de las aptitudes, de la composición neural y endocrina, de la herencia, de las oportunidades que se tengan

en la vida para desempeñar diferentes papeles y de la evaluación de hasta dónde el resultado obtenido en los papeles desempeñados es aprobado por los superiores y compañeros.

9. El compromiso entre el individuo y los factores sociales, entre el concepto de sí mismo y la realidad, está presente en todos los papeles que el individuo desempeña, ya sea que estos papeles tengan lugar sólo en la fantasía, en la entrevista de asesoría vocacional o en la vida real, como es una clase, un club o un trabajo.
10. La satisfacción en el trabajo y en la vida depende de la cantidad de salidas adecuadas que el individuo encuentre para sus habilidades, intereses, rasgos de personalidad y valores. Estas salidas están en función de la ubicación en un trabajo y del papel que durante las experiencias exploratorias y de crecimiento se consideró apropiado.

(Osipow, 1991, p. 144, 145)

3.5 Factores que influyen en la elección de una carrera profesional.

En un determinado momento de la vida del individuo, éste se ve en la necesidad de decidir cuál será el camino que le llevará a la satisfacción de sus necesidades y aspiraciones intelectuales. Esto es algo que, en la mayoría de los casos, presenta grandes dificultades.

En primer lugar, porque el individuo se encuentra en una etapa de cambio e inestabilidad, tanto física como emocionalmente y, después, porque son innumerables los factores que pueden influir en el momento de tomar la decisión de elegir una carrera profesional.

Dichos factores pueden ser tanto de carácter interno como externo.

Dentro de los factores internos mencionaremos:

El interés en lo que se estudia

La motivación

La capacidad para entender y aprender la materia

La búsqueda de identidad

La vocación

El interés en lo que se estudia

Si el estudiante no tiene una actitud positiva para las materias y asuntos que deberá aprender, no logrará interesarse en el estudio.

El interés significa la correspondencia entre ciertos ideales y las tendencias propias del sujeto frente a ellos.

El interés hacia una actividad puede darse en concordancia con las aptitudes o en desacuerdo con éstas. Cuando las aptitudes y los intereses no están correlacionados, se produce el mayor conflicto vocacional.

Sin embargo, se ha comprobado que el éxito en una profesión está más relacionado con las aptitudes que con los intereses de una persona.

La motivación

Se puede considerar la motivación como algo que nos mueve hacia la acción, como un impulso que incita al organismo, como la tendencia a lograr una meta.

La motivación puede proceder de necesidades muy diversas, que van desde las que son principalmente de naturaleza fisiológica, hasta las primordiales psicológicas. Entre estas últimas están en el hombre el deseo de progreso, de éxito, de pertenecer a una sociedad, de autorealizarse.

El elegir una carrera profesional es un paso para obtener la satisfacción de esa necesidad psicológica que llamamos autorrealización.

Para lograrla, será necesario que el individuo tenga una disposición para guiar y coordinar sus funciones sensoriales, cognitivas y motrices en busca del éxito en su carrera profesional.

Cabe aclarar que, la motivación hacia el éxito depende de una combinación de factores culturales, sociales e individuales.

La capacidad para entender y aprender la materia

El potencial de aprendizaje es la capacidad intelectual para entender y aprender las asignaturas de un área de estudio determinada.

Por lo tanto, será indispensable que el individuo conozca sus puntos fuertes y débiles en cada tipo de aprendizaje y que de acuerdo con ello planifique su futura educación.

Nos referimos aquí a los conocimientos adquiridos como base de apoyo para aprender, a los fundamentos de conocimiento que ya ha aprendido y que serán la base para lo que está a punto de elegir.

Para el estudiante que va a ingresar a la universidad, habilidades eficaces en la lectura y en la escritura son dos requisitos esenciales para tener éxito en la mayoría de los cursos o asignaturas universitarias.

Además, el saber lo que desea de la universidad y por qué lo desea, es la clave para lograr una buena actitud académica.

Sin embargo, a lo largo de su vida como estudiante, no es suficiente que aprenda diversos conocimientos particulares o generales, sino que es necesario que aprenda también cómo incrementar su capacidad mental para mejorar sus hábitos y técnicas de organización en el estudio, ya que el principal problema para adaptarse a la universidad consiste en desarrollar hábitos de estudio eficientes y sistemáticos.

Estos hábitos y el deseo de aprender, de saber más acerca de sí mismo y del mundo en el que vive, le serán útiles para dominar los conocimientos y habilidades requeridas en el campo ocupacional de su elección.

Búsqueda de identidad

Como ya se explicó anteriormente, la adolescencia es una etapa de crisis en el individuo y una de sus principales características es la búsqueda de identidad, que se manifiesta en todos los aspectos: personal, sexual, social, ocupacional, entre otros.

Cuando el adolescente elige una carrera profesional, no sólo está decidiendo de entre una serie de perspectivas con respecto a su futuro, sino que le está dando un sentido a su vida y está marcando con esto dónde y cómo se integrará a la sociedad.

El lograr su identidad profesional dependerá en gran medida de las experiencias familiares durante su infancia y de su medio ambiente social.

Vocación

La vocación es la disposición particular de cada individuo para elegir la profesión u oficio que desee estudiar y ejercer de acuerdo con sus aptitudes, características psicológicas y físicas, motivaciones y marcos referenciales.

Quizás existan circunstancias extraordinarias en las cuales podamos decir que un individuo tiene una vocación innata para tal o cual actividad. Pero la verdad es que la vocación se va formando conforme a un proceso de madurez y aprendizaje que se lleva a cabo en la intimidad de las relaciones familiares en el hogar y en forma más amplia en las relaciones con su entorno social.

Por tal motivo, es importante que durante el proceso de desarrollo del individuo, logre alcanzar este punto en el que de acuerdo con su verdadera vocación elija la profesión que le proporcione su autorrealización como ser humano y el logro de sus metas sociales y económicas.

Mencionaremos ahora algunos de los factores externos, como son:

- La familia
- Los grupos sociales
- El orientador vocacional
- Los maestros y sus métodos de enseñanza
- Los medios de comunicación
- El factor económico
- La imagen profesional

La familia

La familia es el núcleo de formación de conductas, en ella adquirimos valores y representaciones del mundo. Ejerce una gran influencia sobre el adolescente, sobre todo a la hora de tomar la decisión de elegir una carrera profesional.

Esta influencia puede ser negativa, como por ejemplo cuando los padres del joven desean realizar sus sueños o liberar sus frustraciones sobre los hijos, imponiéndoles que estudien una carrera específica; o cuando se oponen totalmente a la decisión de sus hijos porque quieren que éste siga con el negocio de la familia o porque quieren que estudie una carrera que tenga más futuro y seguridad socioeconómica.

Esta conducta de los padres se debe principalmente a que desde el momento en el que el hijo se va desarrollando, ellos van elaborando proyectos para su vida y van eligiendo distintas alternativas de acuerdo a su desarrollo, incluyendo la elección de profesión.

En este sentido, los padres pueden y deben informar y aconsejar a sus hijos, pero nunca decidir por ellos.

El problema de elección de profesión es algo personal e intransferible. Los padres que incurren en el error de decidir por sus hijos lo hacen porque no confían en la capacidad de estos últimos para actuar con acierto.

Para evitar este problema, la orientación profesional del joven deberá realizarse desde la infancia y ser una labor conjunta en la que participen la familia, la escuela y el medio social que lo rodea.

Los padres no deben perder de vista nunca que una buena elección vocacional es aquella que satisface las condiciones personales del hijo y que le proporciona, al mismo tiempo, un beneficio social.

Los grupos sociales

Otro factor que también tiene gran influencia en la toma de decisiones de los adolescentes, son los compañeros con los que se relaciona.

Las amistades durante esta etapa proporcionan al individuo la oportunidad para el autodesarrollo y el autoconocimiento que no se alcanza dentro de la familia, así como la de iniciar, perfeccionar y refinar sus movimientos sociales.

Los amigos influyen en el tipo de elección vocacional de una manera equivocada y poco confiable. Basándose en estereotipos y prejuicios sobre las carreras profesionales ejercen tanta influencia sobre el joven, que acaban por convencerlo y elige más por lealtad y solidaridad que por conocimiento.

Por otra parte, la escuela como grupo social constituye una influencia poderosa en el desarrollo del individuo en todos los niveles.

Particularmente importante es la relación que el maestro tenga con los alumnos, ya que si hay un constante desacuerdo o choque entre ellos, eso repercutirá en el interés que el alumno tenga por determinada materia y carrera en el futuro.

La influencia de la sociedad en la elección de una carrera profesional es determinante, ya que es ella la que dicta la secuencia en el desarrollo y el tiempo del comportamiento vocacional y también el que el individuo haga la elección de la carrera dentro del marco de referencia del sistema social.

El sistema social a su vez, incluye la presión de la cultura y varias subculturas, la comunidad y las fuentes personales de influencia, como lo son el hogar, la familia y la escuela. El individuo deberá hacer una elección que refleje el compromiso entre él y el sistema social.

El orientador vocacional

La orientación vocacional es un antecedente preprofesional, una investigación preliminar para una acertada ocupación en la vida; actúa en el campo de las aptitudes y los intereses y las necesidades del trabajo en la colectividad.

Por lo tanto, para lograr su objetivo, debe auxiliarse al individuo, tan temprano como sea posible, con el señalamiento de los más importantes rasgos de la aspiración social, de las metas que persigue el país, de los objetivos de la humanidad, de las tendencias de progreso y justicia social así como de lo que su pueblo espera de él.

La funcionalidad del diagnóstico del orientador, va a depender de su buen pronóstico sobre la conducta del adolescente. Para un acertado resultado de la orientación profesional se toma en cuenta lo siguiente:

- Estructura de la personalidad
- Manejo de la crisis del adolescente
- Historia escolar
- Historia familiar
- Identidad vocacional y ocupacional
- Madurez para elegir

De gran ayuda para el orientador serán la entrevista y la aplicación de tests.

La orientación vocacional debe llevar al bienestar personal del adolescente, donde se encuentre lo realmente humano que debe fluir natural en su interior y que le permitirá realizar su ideal con una buena y continua educación, de acuerdo a la sociedad y época en que se vive.

Los maestros y sus métodos de enseñanza.

Un buen maestro debe ser una persona con profundo amor a un tema de estudio, capaz de captar y conservar el interés de los estudiantes hacia tareas que logren el éxito, capaz de acrecentar el deseo de saber y preocupado por alcanzar una eficiencia profesional.

Como enseñar implica una interacción entre maestro y alumno, en este proceso el alumno se ve influenciado por la personalidad del maestro, al grado de convertirse éste, en algunos casos, en un modelo a seguir por el alumno.

En el caso contrario, cuando los maestros no hacen las clases atractivas, provocan en el alumno la ruptura del interés hacia esa área determinada de estudio

También los diferentes métodos de enseñanza utilizados por los maestros influyen en que los individuos rechacen alguna profesión.

En virtud de que todos los maestros, materias y alumnos son diferentes y cada uno tiene un estilo particular de abordar los problemas, no es necesario que el maestro sea inepto o la materia sea complicada, sino que en algunas ocasiones es la forma como se enfoca el problema y el interés que se tenga por motivar al alumno, lo que ocasiona que éste tenga o no interés en un área determinada de conocimiento y, por ende, en una determinada carrera profesional.

Los medios de comunicación

Los medios masivos de comunicación cumplen con objetivos de carácter social: promueven abiertamente valores, normas, pautas de conducta y comportamiento; en fin, son transmisores y reforzadores de ideologías.

En este sentido, influyen en la toma de decisión de una carrera, haciendo referencia algunas veces sólo a los aspectos positivos de un campo profesional determinado, predisponiendo así al joven a inclinarse por dicha opción y, en otras ocasiones, haciendo una labor negativa, dando una mala imagen o incompleta información de algunas carreras, consiguiendo así que los alumnos las rechacen.

Por todo lo anterior, es necesario que el joven sea asesorado por una persona capacitada en el área de orientación vocacional para que reciba la información objetiva y completa de toda la gama de opciones profesionales que se ofrecen en su localidad, tanto de carácter público como privado.

El factor económico

Al momento de la elección vocacional, el adolescente se deja guiar por las carreras que parecen ser más deslumbrantes y bien remuneradas económicamente.

En este sentido, los medios masivos de comunicación cumplen la función de difundir prototipos de ciertas carreras que se supone son las más reconocidas social y económicamente hablando.

Sin embargo, el adolescente tendrá que ser realista y objetivo a la hora de elegir su profesión. Tendrá que tomar en consideración además de su vocación, aptitudes, habilidades y capacidad para el desempeño del trabajo, el momento histórico que le toca vivir y las condiciones económicas, políticas y sociales de su país.

Otros factores económicos importantes que afectan al individuo en su elección profesional son: la pobreza, la desigualdad de oportunidades, el disponer de medios educativos inferiores, la discriminación social, racial y de sexo, el nivel socioeconómico de los padres, entre otros.

Además, al orientar al estudiante en la elección de profesión, hay que tomar en cuenta factores económicos como las fluctuaciones del mercado de trabajo, el desempleo, la saturación de algunas carreras profesionales, así como el costo de las mismas para que el estudiante pueda elegir de acuerdo a sus posibilidades económicas.

La imagen profesional

La imagen de cada profesión siempre va acompañada por un prestigio social. Dicho prestigio social está ubicado en una escala jerárquica de acuerdo a criterios populares que varían con las épocas y lugares.

Existe una profunda preocupación por el qué dirán, la respetabilidad, las apariencias de corrección, la honorabilidad, la deficiencia y la distinción; todo lo cual se refleja en los juicios valorativos dictados respecto de las profesiones.

Por lo tanto, la elección de profesión en función del prestigio social es una de las formas más equívocas en las que puede incurrir el adolescente.

No hay que olvidar que la perfecta elección es aquella que le permite obtener satisfacción personal por medio del desarrollo de sus mejores aptitudes y la afirmación de sus verdaderos intereses en armonía con su estructura de personalidad.

En resumen, como hemos podido observar, son muchos y muy variados los factores que entran en juego al elegir una carrera profesional.

Desde los factores internos, propios del adolescente, hasta factores externos como la familia, el entorno social y los medios masivos de comunicación, que han sido abordados por teóricos en un intento por explicar la razón de una determinada elección vocacional.

Sin embargo, consideramos determinante la información profesiográfica a que tenga acceso el estudiante como uno de los factores determinantes para tomar esta decisión.

Es por eso que a continuación presentamos nuestra propuesta de complemento de información profesiográfica para el libro de Orientación Vocacional curso cuatro dirigida a alumnos de cuarto semestre de la U.A.N.L.

CAPÍTULO IV. PROPUESTA DE COMPLEMENTO DE INFORMACIÓN PROFESIOGRÁFICA.

4.1 Antecedentes de la propuesta.

Como hemos señalado anteriormente, en el libro de Orientación Vocacional Curso Cuatro correspondiente al cuarto semestre de preparatoria, las opciones que se le presentan al estudiante para elegir una carrera profesional se refieren únicamente a las 60 carreras ofrecidas por las 26 Facultades de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Con relación a esto, hemos mencionado también el hecho de que algunas Facultades, en especial la Facultad de Contaduría Pública y Administración; la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales; la Facultad de Medicina; la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, entre otras, son las más solicitadas por los estudiantes, tanto en el estado de Nuevo León como a nivel nacional.

Para conocer un poco más acerca de las preferencias en cuanto a estudios profesionales se refiere, aplicamos una encuesta a 129 estudiantes de cuarto semestre de la Preparatoria Núm. 16 de la U.A.N.L., solicitándoles que contestaran a cuál Facultad ingresarían al término de sus estudios de bachillerato. (Anexo 3)

Los resultados fueron los siguientes:

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales	23 estudiantes
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	19 estudiantes
Facultad de Contaduría Pública y Administración	18 estudiantes
Facultad de Ciencias de la Comunicación	11 estudiantes
Facultad de Ciencias Químicas	8 estudiantes
Facultad de Medicina	7 estudiantes
Facultad de Psicología	7 estudiantes
Facultad de Arquitectura	5 estudiantes
Facultad de Ciencias Políticas	5 estudiantes
Facultad de Odontología	3 estudiantes

Facultad de Salud Pública	2 estudiantes
Facultad de Artes Visuales	2 estudiantes
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas	2 estudiantes
Facultad de Filosofía y Letras	2 estudiantes
Facultad de Artes Escénicas	1 estudiante
Facultad de Organización Deportiva	1 estudiante
Facultad de Ingeniería Civil	1 estudiante

Estos resultados son con respecto a las Facultades de la U.A.N.L.

Además, un alumno ingresará a un plantel militar (aunque no especifica a cuál); un alumno cursará una carrera técnica; cuatro estudiarán en escuelas particulares; uno más no sabe qué va a estudiar y 5 no continuarán sus estudios por el momento. (Anexo 4)

Con respecto a la pregunta 5: ¿Consideras que la materia de Orientación Vocacional impartida en la preparatoria fue útil en la elección de tu carrera profesional?

67 estudiantes contestaron que SI (52%); 60 estudiantes contestaron que NO (47%) y 2 estudiantes contestaron que no saben (1%). (Anexo 5)

De los 60 estudiantes que contestaron que la materia de Orientación Vocacional no les había sido útil en la elección de su carrera profesional, 56 de ellos obtuvieron la información por su cuenta; y sólo 2 de ellos en la Expo Orienta que se presenta en CINTERMEX.

Como parte de la encuesta, se les preguntó a los estudiantes si conocían la siguiente información acerca de la Universidad Tecnológica Mariano Escobedo, de la Universidad Tecnológica Santa Catarina, El Instituto Tecnológico de Nuevo León, la Escuela Normal Miguel F. Martínez y los Planteles Militares:

- ubicación del plantel

- las carreras que se imparten
- la duración de las carreras que se imparten
- el título o grado que se obtiene
- los requisitos de inscripción

De los 129 encuestados, 33 desconocían en su totalidad la información acerca de estas instituciones y de los 96 restantes, los resultados son como sigue:

Con respecto a la ubicación del plantel:

Universidad Tecnológica Mariano Escobedo	30 estudiantes
Universidad Tecnológica Santa Catarina	11 estudiantes
Instituto Tecnológico de Nuevo León	63 estudiantes
Escuela Normal Miguel F. Martínez	22 estudiantes
Planteles Militares	32 estudiantes

Con relación a las carreras que se imparten:

Universidad Tecnológica Mariano Escobedo	19 estudiantes
Universidad Tecnológica Santa Catarina	10 estudiantes
Instituto Tecnológico de Nuevo León	43 estudiantes
Escuela Normal Miguel F. Martínez	24 estudiantes
Planteles Militares	11 estudiantes

La siguiente pregunta se refiere al conocimiento por parte del estudiante de la duración de las carreras en los diferentes planteles. Las respuestas fueron las siguientes:

Universidad Tecnológica Mariano Escobedo	15 estudiantes
Universidad Tecnológica Santa Catarina	8 estudiantes
Instituto Tecnológico de Nuevo León	24 estudiantes
Escuela Normal Miguel F. Martínez	14 estudiantes
Planteles Militares	5 estudiantes

Sobre el conocimiento que los estudiantes tenían del título o grado que se obtiene al egresar de estas instituciones, los resultados fueron:

Universidad Tecnológica Mariano Escobedo	14 estudiantes
Universidad Tecnológica Santa Catarina	7 estudiantes
Instituto Tecnológico de Nuevo León	29 estudiantes
Escuela Normal Miguel F. Martínez	19 estudiantes
Planteles Militares	10 estudiantes

Por último, con respecto a la información sobre los requisitos de inscripción, las respuestas fueron:

Universidad Tecnológica Mariano Escobedo	14 estudiantes
Universidad Tecnológica Santa Catarina	8 estudiantes
Instituto Tecnológico de Nuevo León	24 estudiantes
Escuela Normal Miguel F. Martínez	12 estudiantes
Planteles Militares	10 estudiantes

(Anexo 6)

Con base en estos resultados y en las consideraciones ya expuestas en el planteamiento y justificación del problema, se propone incluir la información correspondiente a las carreras ofrecidas por las siguientes instituciones:

- Universidad Tecnológica Mariano Escobedo
- Universidad Tecnológica Santa Catarina
- Instituto Tecnológico de Nuevo León
- Escuela Normal Miguel F. Martínez
- Planteles Militares

Esta información deberá ser incluida en el libro de Texto de Orientación Vocacional Curso Cuatro (correspondiente a los Módulos VII y VIII), dirigido a los alumnos de cuarto semestre de las preparatorias de la U.A.N.L.

4.2 Descripción de la Metodología utilizada

Para ordenar la información correspondiente a nuestra propuesta organizamos el trabajo en las siguientes fases:

Primera fase: Revisión de libro de texto de Orientación Vocacional utilizado por los alumnos de cuarto semestre de las preparatorias de la UANL.

Segunda fase: Identificación de las carreras profesionales y profesionales técnicas de las instituciones que no están consideradas en el libro.

Tercera fase: Aplicación de encuestas a estudiantes de cuarto semestre de la Preparatoria Núm. 16 para conocer la información que tenían sobre las carreras de las instituciones mencionadas en encuesta del Anexo 3.

Cuarta fase: Se realizaron visitas a las diferentes instituciones para recopilar la información acerca de las carreras que cada una ofrece.

Quinta fase: Estructuración de la información de acuerdo con el formato utilizado en el catálogo de carreras del libro de Orientación Vocacional curso cuatro.

- Nombre y dirección del plantel
- Nombre de la carrera
- Descripción de la carrera
- Duración de la carrera
- Cualidades que debe tener el aspirante a estudiar la carrera
- Objetivo de la carrera
- Necesidades sociales a las que responde
- Conocimientos y habilidades que el estudiante adquirirá durante la carrera
- Plan de estudios
- Requisitos de ingreso
- Actividades que realiza
- Instituciones en las que trabajan los egresados

La información que se obtuvo fue la siguiente:

- De la Universidad Tecnológica de Escobedo y la Universidad Tecnológica Santa Catarina se obtuvo la totalidad de la información a excepción de la descripción de la carrera y las necesidades sociales a las que responde.
- Del Tecnológico de Nuevo León se obtuvo la totalidad de la información a excepción de las cualidades que debe tener el aspirante a estudiar la carrera, las necesidades sociales a las que responde y los conocimientos y habilidades que el estudiante adquirirá durante la carrera.
- De la Escuela Normal “Miguel F. Martínez” la información que se obtuvo fue la duración de las carreras, el plan de estudios y las actividades que realizan.
- De los Planteles Militares se obtuvo toda la información a excepción de cualidades que debe tener el aspirante a estudiar esta carrera, las necesidades sociales a las que responde y el plan de estudios.

4.3 Estructura de la información.

La información profesigráfica que se pretende agregar al libro de Orientación Vocacional Curso Cuatro (Módulos VII y VIII) se presentará en el siguiente orden, respetando el formato del libro.

1. UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

1.1 Universidad Tecnológica Mariano Escobedo

Carreras:

Técnico Superior Universitario en:

- Comercialización
- Electrónica y Automatización
- Mantenimiento Industrial
- Tecnología Ambiental

1.2 Universidad Tecnológica Santa Catarina

Carreras:

Técnico Superior Universitario en:

- Mecánica
- Mantenimiento Industrial
- Electrónica y Automatización
- Procesos de Producción
- Informática

2. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN.

Carreras:

- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Electromecánica
- Ingeniería en Sistemas Computacionales
- Licenciatura en Administración

3. ESCUELA NORMAL MIGUEL F. MARTÍNEZ

Carreras:

- Licenciado en Educación Preescolar
- Licenciado en Educación Primaria

4. PLANTELES MILITARES

1. Heroica Escuela Naval Militar

Carrera:

- Ingeniero en Ciencias Navales

2. Escuela Médico Naval

Carrera:

- Médico Cirujano

3. Escuela de Intendencia Naval

Carrera:

- Intendencia Naval

4. Escuela de Enfermería Naval

Carrera:

- Enfermería Naval

5. Escuela Militar de Ingenieros

Carreras:

- Ingeniero Constructor
- Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica
- Ingeniero Industrial Mecánico
- Ingeniero Industrial Electricista
- Ingeniero Industrial Químico
- Ingeniero en Computación e Informática

6. Escuela Médico Militar

Carrera:

- Médico Cirujano Militar

7. Escuela Militar de Odontología

Carrera:

- Cirujano Dentista Militar

8. Escuela Militar de Aviación

Carrera:

- Piloto Aviador Militar

9. Heroico Colegio Militar

Carreras:

Cursos de Formación de Oficiales de:

- Arma de Infantería
- Arma de Caballería
- Arma de Astillería
- Arma y Servicio de Ingenieros
- Arma Blindada
- Servicio de Administración
- Servicio de Intendencia

10. Escuela Militar de Enfermeras

Carrera:

- Enfermera Militar

11. Escuela Militar de Oficiales de Sanidad

Carrera:

- Enfermero Militar

12. Escuela Militar de Transmisiones

Carrera:

- Oficial de Transmisiones, Técnico Superior Universitario en Comunicaciones

4.4 Implementación de la propuesta.

El curso cuatro de Orientación Vocacional consta de dos módulos (Módulo VII y Módulo VIII); cada uno de estos Módulos consta de ocho sesiones y tiene su Objetivo General.

El Objetivo General del Módulo VII es:

El alumno realizará la elección de su carrera u ocupación a partir de la integración de los factores personales, sociales, económicos y de información profesiográfica.

Por lo tanto, la elección de carrera u ocupación se pretende realizar durante el Módulo VII, encontrándose la información profesiográfica en la séptima sesión: Lectura 6 Catálogo de carreras.

Para poder concretar esta elección el alumno, durante el tercer semestre (Módulos V y VI), debió llegar a realizar una elección preliminar de carrera, tomando en cuenta sus factores personales: 1) plan de vida; 2) tipo de personalidad; 3) intereses y 4) aptitudes.

Esto se toma como punto de partida a partir del cual se analizan algunos factores, ahora de tipo externo, que pudieran influir en la elección de carrera, como son los motivos que el alumno puede tener para elegir su carrera; la influencia que ejercen los padres y en general la familia en la toma de esta decisión; además de otros factores de influencia social como son: los amigos, los medios de comunicación, la escuela, la situación económica familiar y personal del alumno y el mercado de trabajo.

Una vez analizados ambos factores, personales y sociales, el alumno los integrará en un ejercicio en el cual los relacionará con las profesiones de su preferencia, las cuales anotará en orden de importancia.

Enseguida, se le presenta la información de las 60 carreras profesionales ofrecidas por las 26 Facultades de la U.A.N.L., las cuales el alumno analizará con el propósito de conocer, de cada una de las carreras de su elección, cuál es el objetivo, el plan de estudios y su campo profesional.

Todo esto se complementa con una entrevista a un profesionista que ejerza la carrera que cada uno de ellos eligió y con su asistencia a la Reunión de Información de Carreras Profesionales que ofrece la U.A.N.L. a los alumnos que están a punto de concluir sus estudios de bachillerato.

Con base en estas reflexiones, el alumno podrá hacer su elección final de profesión, esto en la última sesión correspondiente al Módulo VII.

Como explicamos anteriormente, nuestra propuesta consiste en agregar en la Lectura 6 Catálogo de carreras, la siguiente información:

- Universidad Tecnológica Mariano Escobedo
- Universidad Tecnológica Santa Catarina
- Instituto Tecnológico de Nuevo León
- Escuela Normal Miguel F. Martínez
- Planteles Militares

Con esto se pretende ampliar la gama de opciones que se le presenta al alumno, además de brindarle la oportunidad de conocer algunas carreras que, por su duración, le permitirán incorporarse al mercado laboral en más corto tiempo que si estudiara una carrera profesional, a la cual se podrá incorporar posteriormente.

Para poder implementar esta información se sugiere lo siguiente.

En virtud de que la información profesiográfica que se pretende agregar consta de 65 páginas aproximadamente, y de que la información que el libro ya incluye y que se refiere a las carreras profesionales que se imparten en la U.A.N.L. consta de 108 páginas, sugerimos imprimir un folleto con esta información independiente del resto del libro.

Con esto se logrará un más fácil y rápido acceso a la información y que el alumno pueda revisarla y localizarla en cualquier momento.

Así, cuando se llegue a la séptima sesión del curso, el alumno habrá tenido tiempo suficiente para conocer la información profesiográfica y podrá tener más claridad a la hora de elegir la carrera profesional que más le interese.

Además se pretende complementar toda esta información con visitas a las instituciones, las cuales se deberán programar en el transcurso del semestre.

4.5 Información

4.5.1 *Universidades Tecnológicas*

Las universidades tecnológicas son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales, creados en 1991 con el fin de diversificar las opciones educativas de nivel superior y responder a las necesidades de cada región del país mediante programas de duración corta y de alta calidad profesional, que atiendan los requerimientos del desarrollo regional.

Su creación es resultado de un convenio de corresponsabilidad de los niveles de gobierno federal y estatal, con la participación de representantes de los empresarios locales; ello ha permitido que estas instituciones se adecuen a las necesidades de la zona y tengan un impacto favorable en el desarrollo de la misma.

Estas instituciones ofrecen a los estudiantes 21 carreras con programas que se cursan en dos años; al término de sus estudios, los egresados obtienen el grado de técnico superior universitario, (equivalente al nivel 5-B de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, CINE, de la UNESCO en 1997).

El modelo curricular de estas universidades tiene el propósito de favorecer la permanencia de los jóvenes en su lugar de origen y su integración subsecuente al mercado laboral.

Los estudiantes egresan con mayores posibilidades de empleo en la zona donde habitan y reciben una formación integral y una educación tecnológica especializada; los conocimientos y habilidades adquiridos ponen a los egresados en condiciones de participar en el desarrollo tecnológico del país y de completar posteriormente estudios

superiores (de nivel de licenciatura o posgrado) en otras instituciones de educación superior.

En el transcurso de diez años se han creado 44 universidades tecnológicas distribuidas en 24 entidades federativas, que tienen la capacidad de proporcionar educación tecnológica a 50 mil estudiantes. (Anexo 7)

En el periodo académico 2000-2001 la matrícula de este subsistema aumentó en 10108 alumnos en relación con el ciclo educativo 1999-2000, cifra que equivale a un incremento de casi 34 por ciento en tan sólo un año.

Este crecimiento responde a la decisión del gobierno federal de extender estos servicios y a los esfuerzos realizados por los gobiernos estatales para satisfacer la demanda en expansión.

La vinculación que estas instituciones de educación superior establecen con la industria local se concreta de diversos modos.

Los estudiantes reciben parte de su entrenamiento en las empresas, y las universidades consultan continuamente a estas unidades productivas en sus decisiones sobre asuntos curriculares.

Como resultado de esta integración, en algunos casos la demanda del mercado laboral de recursos humanos educados en estos planteles es superior al número de egresados.

En promedio, 70 por ciento del tiempo de estudio en estas instituciones se orienta a la formación práctica de los estudiantes.

En los cursos que se imparten en las universidades tecnológicas es notable el carácter intensivo de la formación que reciben los educandos.

Por otra parte, en los últimos años se ha conseguido una mayor articulación entre las universidades tecnológicas y otras instituciones de tipo superior, con el fin de propiciar el tránsito de los estudiantes entre diversas escuelas, niveles y modalidades.

Se espera que esta iniciativa contribuya a facilitar la incorporación de los egresados de las diversas modalidades al ámbito laboral y aliente a un número mayor de estudiantes a cursar y culminar grados superiores de educación.

Como resultado de la coordinación entre las universidades tecnológicas y los institutos tecnológicos, en la actualidad los egresados de las primeras pueden cursar y completar una licenciatura en los institutos al aprobar las asignaturas requeridas.

Además, los estudiantes de los institutos tecnológicos (u otra institución que ofrezca esta posibilidad), que por alguna circunstancia no deseen concluir su licenciatura, pueden ingresar a algún programa de las universidades tecnológicas, en donde se les reconocen las materias cursadas y, para obtener el grado de técnico superior universitario, sólo cursan las asignaturas que les hagan falta de acuerdo con el programa de la especialización que hayan elegido.

a) UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA GENERAL MARIANO ESCOBEDO

Tomando como base un estudio del estado de Nuevo León, que arrojó datos acerca de su geografía, población, economía y aspectos educativos y después de conocer sus necesidades, se abrió en 1998 la Universidad Tecnológica Gral. Mariano Escobedo.

La apertura de una universidad tecnológica se presentó como una opción para ofrecer a la población la posibilidad de prepararse en los ramos que más recursos humanos requieren en el entorno productivo (servicios e industria), así como para impulsar el sector agropecuario, preparando técnicos capacitados que ayuden a su

crecimiento y elevando con ello el nivel competitivo de Nuevo León en el ámbito nacional.

La zona de influencia de la universidad se conforma de siete parques industriales que abarcan más de 365 hectáreas del territorio y agrupan 117 empresas, instaladas entre 1986 y 1994 en su gran mayoría.

La distribución de estas áreas es la siguiente:

Parque Industrial Apodaca, con 13 empresas entre las que se encuentran American Components, Avantel, Motor Wheel y Sony Comercio de México.

Parque Industrial Milimex, con 19 empresas como Autobuses del Oriente, Creaciones Automotrices Nacionales, Distribuidora Internacional de Alimentos y Mabe de México.

Parque Industrial Stiva, con 18 empresas, entre ellas Aerolitoral, Building Systems, Parker Fluid y Takata.

Centro Industrial Almacentro, con 27 empresas, entre las que se encuentran Almacén y Abastecimientos Banorte, Envases y Empaques Polytex, Primo Microphones de Monterrey y Seisa Servicios y Tecnología.

Parque Industrial Monterrey, con 27 empresas como Automotive Wire Arnese, Embotelladora Agral Regiomontana, Northern Telecom. Y Prologis de México, entre otras.

Parque Industrial El Milagro, que abarca 15 empresas, entre las que están Alexandre Machine de México, Concretos Apasco, Gea Niro de México y Vitro Enseres de Vidrio.

Parque Industrial Interamercian, con Aar-Kel Moulds de México y Morgan de México.

Por lo que respecta a la zona de influencia de la Universidad Tecnológica Gral. Mariano Escobedo, ésta abarca los siguientes municipios: Escobedo, con una de las densidades de población más alta del estado y el 60% de la concentración de habitantes en edad económicamente productiva; Apodaca, que ocupa el quinto lugar más poblado de la entidad; San Nicolás, donde se concentra el 3.3% de la población económicamente activa, así como Monterrey, Salinas Victoria, Cadereyta y Marín.

La Universidad Tecnológica Gral. Mariano Escobedo cuenta con el siguiente personal para el desempeño de sus actividades:

Personal de mando superior, formado por el Rector, la Directora de Vinculación, los Directores de cada una de las carreras, el Director de Administración y una abogada.

Personal de mando medio integrado por los jefes de los departamentos de Promoción, Apoyo Técnico, Prensa, Servicios Escolares, Orientación Educativa y Servicios Estudiantiles; así como la Coordinadora de Idiomas y el Coordinador de Deportes.

Personal de mando operativo, integrado por secretarías y jefes de oficina.

Por su parte, la planta docente está conformada por profesores investigadores y profesores de asignatura.

Para tratar de asegurar la colocación de los estudiantes egresados, la Universidad Tecnológica Gral. Mariano Escobedo cuenta desde su apertura con una Unidad de Vinculación con el Sector Productivo y de Servicios, la cual mantiene relación con empresas quienes le dan a conocer sus necesidades en el área de personal profesional técnico.

Esta universidad se encuentra estratégicamente ubicada para responder al desarrollo industrial más importante del norte de México.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
"Gral. Mariano Escobedo"

Libramiento Noreste Km. 33.5

Escobedo, N.L.

Tels. 83-85-21-40 y 83-85-21-41

CARRERAS:

**TÉCNICO SUPERIOR
UNIVERSITARIO EN:**

- COMERCIALIZACIÓN
- ELECTRÓNICA Y
AUTOMATIZACIÓN
- MANTENIMIENTO
INDUSTRIAL
- TECNOLOGÍA AMBIENTAL

**TÉCNICO SUPERIOR
UNIVERSITARIO EN
COMERCIALIZACIÓN**

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

**CUALIDADES QUE DEBE TENER
EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA
CARRERA:**

Personas sociables, creativas, con visión de empresa y capacidad de negociación, con alto interés en la comercialización de productos y servicios.

OBJETIVO DE LA CARRERA:

Formar profesionales calificados, con habilidades para la investigación de mercados, ventas, publicidad y distribución, que contribuyan a la satisfacción de las necesidades de los mercados nacionales e internacionales.

**MATERIAS QUE CONFORMAN EL
PLAN DE ESTUDIOS:**

PRIMER CUATRIMESTRE

Matemáticas I
Informática I
Contabilidad
Administración
Idioma extranjero I
Expresión oral y escrita I

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Matemáticas para administración
Informática para administración
Fundamentos de mercadotecnia
Contabilidad II

Idioma extranjero para administradores I
Expresión oral y escrita II

TERCER CUATRIMESTRE

Economía I
Investigación de mercados
Canales de distribución y minoristas
Análisis financiero
Calidad
Idioma extranjero para administradores II
Metodología de la investigación
Formación sociocultural I

CUARTO CUATRIMESTRE

Economía II
Mezcla de mercadotecnia
Mayoristas y sistemas de distribución
Legalización relativa al comercio
Técnicas de venta
Idioma extranjero para administradores III
Formación sociocultural para administración

QUINTO CUATRIMESTRE

Planeación estratégica de mercadotecnia
Compras y logística
Psicología del consumidor
Comercio internacional
Técnicas de promoción y publicaciones
Administración de ventas
Idioma extranjero para administradores IV

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía profesional

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Dada la apertura comercial, todas las empresas requieren profesionistas calificados que operen competitivamente sus programas y sistemas de venta y mercadeo.

TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

CUALIDADES QUE DEBE TENER EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA CARRERA:

Personas innovadoras, organizadas, con alto interés en conocer equipos de avanzada tecnología.

OBJETIVO DE LA CARRERA:

Formar profesionistas calificados, para operar eficientemente sistemas electrónicos y automatizados de producción y que colaboren en el diseño y desarrollo de los mismos, para contribuir así a incrementar la productividad en las empresas.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER CUATRIMESTRE

Matemáticas I
Física
Informática I
Calidad
Idioma extranjero I
Expresión oral y escrita I

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Matemáticas Para ingenieros
Química
Informática para ingenieros
Electrónica I
Idioma extranjero para ingenieros I
Expresión oral y escrita II
Formación sociocultural I

TERCER CUATRIMESTRE

Electrónica II
Electricidad industrial
Informática industrial
Automatización I
Instrumentación industrial
Idioma extranjero para ingenieros II
Formación sociocultural II

CUARTO CUATRIMESTRE

Electrónica III
Organización y gestión de la producción
Telecomunicaciones industriales I
Automatización II
Instrumentación industrial II
Idioma extranjero para ingenieros III
Formación sociocultural para ingenieros I

QUINTO CUATRIMESTRE

Electrónica IV
Manufactura
Telecomunicaciones industriales II
Control de sistemas automatizados
Instrumentación industrial III
Relaciones industriales
Idioma extranjero para ingenieros IV
Formación sociocultural para ingenieros II

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía profesional

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

El técnico superior universitario en electrónica y automatización puede desempeñarse en cualquier empresa que opere con medios electrónicos y automatizados, tales como la industria cementera, papelera, calera, química y textil, entre otras.

TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

CUALIDADES QUE DEBE TENER EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA CARRERA:

Personas creativas, organizadas y con interés en conocer, comprender y manejar el equipo de tecnología de punta.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

Formar profesionales calificados, con criterios técnicos de planeación, prevención y ejecución para ofrecer el mantenimiento adecuado a sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER CUATRIMESTRE

Matemáticas I
Informática I
Metrología
Idioma extranjero I
Formación sociocultural I

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Matemáticas para ingenieros
Informática para ingenieros
Electricidad y Magnetismo
Idioma extranjero para ingenieros I
Expresión oral y escrita I
Formación sociocultural II

TERCER CUATRIMESTRE

Calidad
Sistemas neumáticos e hidráulicos
Electrónica
Estructura y propiedades de materiales
Métodos y sistemas de trabajo
Idioma extranjero para ingenieros II
Expresión oral y escrita II
Formación sociocultural para ingenieros I

CUARTO CUATRIMESTRE

Termodinámica
Teoría de máquinas y mecanismos
Automatización y robótica
Instalaciones industriales
Administración del mantenimiento
Idioma extranjero para ingenieros III
Formación sociocultural para ingenieros II

QUINTO CUATRIMESTRE

Resistencia de materiales
Procesos de manufactura
Mantenimiento a equipos de cómputo
Ingeniería económica
Dibujo
Programación de aplicación de microprocesadores y microcontroladores.
Idioma extranjero para ingenieros IV
Relaciones industriales

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía profesional

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

El sector industrial y las empresas comerciales y de servicios en las que se requiera la instalación y mantenimiento de maquinaria y equipo.

TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

CUALIDADES QUE DEBE TENER EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA CARRERA:

Personas innovadoras, con capacidad de análisis y alto interés en el cuidado del medio ambiente para proponer ideas creativas que eviten o disminuyan la contaminación industrial

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

Formar profesionales altamente capacitados que participen eficientemente en los sistemas de detección, control y prevención de la contaminación al ambiente, a través del conocimiento de las fuentes y elementos contaminantes, las tecnologías de control y regulación ambiental vigentes.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER CUATRIMESTRE

Matemáticas I
Idioma extranjero I
Informática I
Física
Expresión oral y escrita
Formación sociocultural

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Matemáticas para ingenieros
Idioma extranjero para ingenieros I
Informática para ingenieros
Química
Expresión oral y escrita II
Formación sociocultural para ingenieros

TERCER CUATRIMESTRE

Instrumentación analítica
Química ambiental
Idioma extranjero para ingenieros II
Procesos biológicos
Procesos termodinámicos
Procesos físico-químicos
Proyectos I

CUARTO CUATRIMESTRE

Proyectos II
Idioma extranjero para ingenieros III
Procesos industriales
Manejo de residuos
Tecnología del agua
Procesos Bioquímicos

QUINTO CUATRIMESTRE

Emisiones a la atmósfera
Legislación ambiental
Gestión ambiental
Seguridad ambiental
Proyectos III
Calidad

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía profesional

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Ante el inminente crecimiento industrial, el técnico superior universitario en tecnología ambiental puede desempeñarse dentro de pequeñas, medianas y grandes empresas cuyas actividades provoquen algún tipo de contaminación.

INSTRUCCIONES Y REQUISITOS PARA INSCRIPCIÓN:

1. Presentarse en el Módulo de Admisiones para recibir información general, el procedimiento de inscripción y recibir una ficha para efectuar el pago de la inscripción.
2. Pasar a la Dirección de Administración y realizar el pago por concepto de inscripción.
3. Presentarse en el Departamento de Servicios Escolares con los siguientes documentos, ORIGINAL Y COPIA de:
 - Certificado de secundaria
 - Certificado de preparatoria (si no se tiene provisionalmente presentar Kardex completo)
 - Acta de nacimiento (de fecha reciente)
 - CURP (Cédula de Identificación Personal, si ya la tiene)
 - Carta de buena conducta
 - Certificado medico
 - 8 fotografías a color tamaño infantil
 - Llenar la ficha de inscripción a la UTE y del examen de Ceneval.

Nota: El día de la inscripción, solicitar guía para el examen de Ceneval y Normatividad.

4. Presentar el examen de Ceneval
5. Es obligatorio entrevistarse con el director de carreras antes de iniciar los cursos.

b) UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA SANTA CATARINA

Para la apertura de esta universidad, primeramente se llevaron a cabo acciones de vinculación con la Cámara de la Industria de la Transformación de Nuevo León (Caintra) y con la Asociación de Industriales Regiomontanos del Poniente (IRPAC), organismo integrado por los grupos industriales predominantes en el área de Santa Catarina.

Como resultado de estas acciones y en coordinación con la Presidencia Municipal de Santa Catarina, el 30 de septiembre de 1998 se creó la Universidad Tecnológica Santa Catarina.

La zona de influencia de esta universidad está constituida por el área metropolitana de la ciudad de Monterrey, principalmente los municipios de Santa Catarina, San Pedro, Garza García y Villa de García.

Concretamente, en el municipio de Santa Catarina existen empresas medianas, pequeñas y micro de los siguientes giros o ramas industriales: metal mecánica, fabricantes de plástico, fábricas de máquinas y talleres industriales, de pinturas y productos químicos, de piezas de plástico, de máquinas y talleres industriales, de muebles para oficina y el hogar, fábricas de bloque, ladrillo, azulejo y piedra, de empaque alimenticio, botanas y agua, del ramo automotriz, fábricas de piezas y equipo eléctrico, de productos de papel, de vidrio y refractarios y de maquinaria y equipo agrícola.

Además, en dicha zona se encuentran las siguientes empresas: Carrier de México, Caterpillar de México, Dal Tile de México, Deacero, Gonther de México, Industrias Alen, Industrias John Deere, Laboratorios Griffith, Lámina Desplegada, Monto, Nacesa, Nematik, Nylon de México, Lamex Alimentos, Pinturas Berbel, Protexa, Provitex, Teycon, Troqueles y Matrices y Vitro.

Por lo que respecta a la misión y los objetivos de esta universidad, éstos se orientan hacia la formación de Técnicos Superiores Universitarios, de manera intensiva, con excelencia en el saber ser y en saber hacer, con apego a valores de servicio, calidad, honradez e integridad, y con sentido práctico en carreras de alta demanda en los sectores productivos, aprovechando los recursos disponibles en forma óptima y estableciendo una fuerte vinculación con la sociedad a la que sirve.

Para lograr un óptimo funcionamiento, la Universidad Tecnológica Santa Catarina cuenta con los siguientes puestos directivos: el Rector, los Directores de Carreras y el Jefe de Vinculación.

Además, el personal académico está compuesto por profesores investigadores y de asignatura.

Esta universidad cuenta también con personal administrativo y de apoyo.

Como parte de sus estrategias para obtener una mayor vinculación con la sociedad, la Universidad Tecnológica Santa Catarina ha dado los pasos requeridos para promover la institución y dar a conocer, entre las empresas del área de influencia, sus planes de estudio, sus carreras y el proyecto de estadía.

Con base en un modelo que incluye, entre otros, los conceptos de grupos con un máximo de 25 alumnos y una población total que no supere los 2000 estudiantes, se espera que esta universidad se distinga como la mejor universidad del Subsistema y que empiece a definir su prestigio en la comunidad municipal y estatal.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
SANTA CATARINA**

Carretera Saltillo-Monterrey Km. 61.5

Santa Catarina, N.L.

Teléfonos: 83-08-44-46, 83-08-44-43
83-16-98-94 y 83-16-99-22

CARRERAS:

**TÉCNICO SUPERIOR
UNIVERSITARIO EN:**

- MECÁNICA
- MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
- ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN
- PROCESOS DE PRODUCCIÓN
- INFORMÁTICA

**TÉCNICO SUPERIOR
UNIVERSITARIO EN MECÁNICA**

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

**CUALIDADES QUE DEBE TENER
EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA
CARRERA:**

- Tener interés en el estudio personal y la actualización permanente, buscando siempre oportunidades para aplicar y profundizar su preparación.
- Valorar su cultura y ser respetuoso de los patrones culturales de los demás y, aprovechar los conocimientos que otras personas han adquirido por la vía de la experiencia.
- Propiciar vínculos con la comunidad de manera que sea sensible a la problemática de la misma y mantenga un arraigo a su cultura y su origen.
- Asumir un papel activo como profesional que apoye en la solución de problemas de su región, el cual favorece la incorporación de mejoras en las prácticas de la comunidad.
- Tener una amplia disposición para trabajar en equipo, y para coordinar y supervisar equipos de trabajo integrados con personas de distintos niveles y tipos de formación.
- Mantener buenas relaciones de trabajo, tanto al interior del centro laboral, como con clientes, proveedores y contratistas.
- Ser consciente de la necesidad de preservar el equilibrio ambiental e incorporar criterios acordes con

este enfoque en el desempeño diario de sus funciones, así mismo. propiciar que las empresas en que trabaje instrumenten también acciones de protección ambiental.

- Desarrollar su trabajo con calidad y responsabilidad, así como con una conciencia de rentabilidad de los proyectos.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER CUATRIMESTRE

Inglés I
Expresión oral y escrita I
Matemáticas I
Informática I
Formación Sociocultural I
Física
Metrología
Análisis de Costos

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Inglés para Ingenieros I
Expresión oral y escrita II
Química
Formación sociocultural II
Construcción
Sistemas Eléctricos
Resistencia de materiales
Dibujo

TERCER CUATRIMESTRE

Formación sociocultural para ingenieros I
Inglés para ingenieros II
Matemáticas para ingenieros
Informática para ingenieros
Termodinámica
Sistemas de bombeo
Sistemas de combustión y calderas
Instrumentación y control

CUARTO CUATRIMESTRE

Formación sociocultural para ingenieros II
Inglés para ingenieros III
Materiales y procesos de manufactura
Ingeniería Industrial
Vehículos automotores
Diseño mecánico
Mantenimiento

QUINTO CUATRIMESTRE

Inglés para ingenieros IV
Calidad
Maquinaria agrícola
Proyecto I
CAM
Aire acondicionado y refrigeración

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía en una empresa del sector productivo

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

El Técnico Superior Universitario en Mecánica será capaz de:

- Allegarse información sobre los equipos y maquinaria disponibles en el mercado y realizar análisis de comparativos entre las distintas opciones para seleccionar las más adecuadas.
- Identificar los requerimientos de la industria en términos de maquinaria y equipo, definir los tamaños y potencias requeridos, tanto de maquinaria agrícola, como de motores eléctricos, bombas de agua, compresores, transformadores y generadores de vapor.

- Seleccionar los equipos considerando que los materiales de construcción de los mismos sean compatibles con la aplicación específica a desarrollar.
- Tener acceso a la información sobre equipos y maquinaria de aplicación en su campo de trabajo mediante el manejo de sistemas de información computarizada, bancos de datos y sistemas de comunicación internacional como el "Internet"
- Manejar el inglés para efecto de búsqueda y manejo de información sobre los temas de su campo, así como para la comunicación con otros especialistas de la misma rama.
- Redactar documentos con claridad y preparar especificaciones técnicas completas.
- Definir dimensiones y tolerancia para la adquisición de fabricación de partes o dispositivos de fabricación especial, así como elaborar dibujos claros y completos (tanto con apoyos de paquetes de cómputo, como a "mano alzada") para ser usados directamente como base para su elaboración.
- Aplicar sus conocimientos sobre los procesos de fabricación y de tratamiento de materiales para generar especificaciones completas, adecuadas y económicas, para el diseño de especificación de partes de fabricación especial.
- Llevar a cabo evaluaciones sencillas de costo-beneficio sobre las propuestas de incorporar cambios en los procesos, así como de las ofertas financieras que acompañen la posibilidad de adquirir maquinaria, equipos o servicios, de tal manera que la información que aporte permita hacer un mejor uso de los recursos de la empresa.
- Determinar los requerimientos de servicios (electricidad, combustibles, agua, vapor o aire comprimido) de la maquinaria y equipo a utilizar y diseñar las instalaciones requeridas para suministrarlos.
- Estimar las cargas que representan los equipos y maquinaria y diseñar los soportes adecuados para ellas, inclusive de diseñar estructuras sencillas.
- Dirigir o supervisar al personal encargado de instalar maquinaria y equipo, así como el desarrollo de las pruebas previas a la puesta en servicio de los mismos.
- Establecer los sistemas de control adecuados a los procesos en cuestión y hacer las especificaciones para adquirirlos.
- Diagnosticar fallas en los sistemas de información para el seguimiento y control de los procesos productivos que esté operando.
- Determinar estándares de calidad para sus procesos productivos y desarrollar mecanismos para su control y aseguramiento.
- Aplicar los principios básicos de la organización del trabajo y de las relaciones laborales en la coordinación de las actividades de pequeños grupos.
- Establecer programas económicos de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Manejar instrumentos de medición relacionados con la operación y mantenimiento de maquinaria y equipo y llevar a cabo el montaje y desmontaje de

maquinaria y equipo, sobre todo de motores eléctricos y de combustión interna.

- Mantenerse actualizado respecto de las innovaciones en maquinaria y equipo y utilizar esta información para aplicaciones que puedan traducirse en procedimientos de operación y mantenimiento.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Especificar, adquirir, instalar, operar y dar mantenimiento a equipos y maquinaria para las industrias de la región, incluyendo las actividades agrícolas y agroindustriales.
- Diseñar instalaciones de uso general en la industria, incluyendo las instalaciones eléctricas para alimentar de fuerza y alumbrado a las plantas y las instalaciones requeridas para los sistemas de adquisición de datos y control electrónico de uso común en la industria.
- Planea y dirige el trabajo de pequeños grupos de personas con escasa preparación formal, así como capacitarlos para el desempeño de sus tareas.
- Incorporar nueva maquinaria y equipo, nuevas tecnologías de producción y sistemas de instrumentación y control que permitan enfrentar eficientemente los cambios y demandas de los procesos productivos.

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

El Técnico Superior Universitario en Mecánica desempeñará sus funciones esencialmente bajo tres esquemas organizativos:

- Como empleado de una empresa grande, trabajando en funciones de apoyo al personal de ingeniería, de producción o de operación y mantenimiento.
- Como único personal de nivel profesional, responsable de la operación completa de la pequeña planta industrial o agroindustrial.
- Como personal de una empresa de servicios de instalación y mantenimiento de maquinaria y equipo (propia o como empleado), atendiendo a las empresas de la zona.

<p>TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL.</p>

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

CUALIDADES QUE DEBE TENER EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA CARRERA:

- Disposición a la iniciativa en la toma de decisiones.
- Atención a los hechos, la previsión, la verificación, la correcta aplicación de los conocimientos y habilidades, tanto suyos como de subalternos.
- Responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones.

- Interés por la autoafirmación y la superación profesional, humana e intelectual.
- Hábitos de reflexión sobre la importancia, valores y las consecuencias de su ejercicio profesional, tanto en lo que se refiere a su centro de trabajo, como para la localidad, la región y para el país.
- Actitud de reconocimiento de autocrítica.
- Conducta regida por los principios de la eficiencia y la conducción responsable de la actividad.
- Hábitos de conocimiento científico detallado y exacto de actividades de una fábrica.
- Poseer sentido de la realidad, el rigor en el conocimiento y la acción, así como espíritu metódico.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER CUATRIMESTRE

Física
 Matemáticas I
 Informática I
 Metrología
 Idioma extranjero I
 Formación sociocultural I

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Química
 Matemáticas para ingenieros
 Informática para ingenieros
 Electricidad y magnetismo
 Idioma extranjero para ingenieros I
 Expresión oral y escrita I
 Formación sociocultural II

TERCER CUATRIMESTRE

Calidad

Sistemas neumáticos e hidráulicos
 Electrónica
 Estructura y propiedades de materiales
 Métodos y sistemas de trabajo
 Idioma extranjero para ingenieros II
 Expresión oral y escrita II
 Formación sociocultural para ingenieros I

CUARTO CUATRIMESTRE

Termodinámica
 Teoría de máquinas y mecanismos
 Automatización y robótica
 Instalaciones industriales
 Administración del mantenimiento
 Idioma extranjero para ingenieros III
 Formación sociocultural para ingenieros II

QUINTO CUATRIMESTRE

Procesos de manufactura
 Mantenimiento a equipo de cómputo
 Ingeniería económica
 Dibujo
 Programación y aplicación de microprocesadores y microcontroladores.
 Idioma extranjero para ingenieros IV
 Relaciones industriales

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía en una empresa del sector productivo

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

El Técnico Superior Universitario en Mantenimiento Industrial será capaz de:

- Adquirir compromisos con los objetivos de mediano plazo y adoptar políticas de la empresa.
- Implantar modelos de mantenimiento bajo de los

- conceptos de control estadístico de procesos.
- Adoptar el concepto de JIT (Just in time o justo a tiempo) como una filosofía de trabajo en la administración de inventarios.
 - Mejorar la confiabilidad, la seguridad y el uso de la energía en los equipos de producción.
 - Organizar e implantar los programas de mantenimiento predictivo y correctivo, estableciendo los procedimientos correspondientes, los medios de control y pruebas, así como las normas de calidad, seguridad, programa de suministros de materiales y refacciones para cumplirlos.
 - Supervisar la instalación y el funcionamiento de máquinas y equipos que intervienen en el proceso de producción.
 - Poseer una visión de conjunto del campo donde labora, que recoja los requerimientos técnicos, sus implicaciones organizativas y las capacidades con que cuentan y requieren los trabajadores, incorporando a la capacitación de éstos lo que resulte procedente.
 - Adaptar su formación a diferentes tecnologías y actividades industriales.
 - Determinar los costos del mantenimiento y la incidencia de esta función en los costos totales de la empresa, en la productividad y, en consecuencia, en su competitividad productiva.
 - Analizar, generar y controlar documentación necesaria relativa a materiales, herramientas y equipos requeridos para el cumplimiento de los programas de mantenimiento.
- Colaborar con los especialistas de su nivel y apoyar a la dirección o gerencia.
 - Dirigir y coordinar las actividades funcionales de su área de competencia.
 - Conocer y aplicar críticamente los nuevos métodos y lenguajes utilizados en su profesión.
 - Resolver con productividad y creatividad los problemas de su área de competencia, proponiendo soluciones de avanzada.
 - Saber expresarse correctamente por escrito en la elaboración de documentos, reportes, proyectos, instructivos, etc.
 - Saber establecer controles de rendimientos para el mantenimiento preventivo.
 - Saber expresarse oralmente para presentar ante quien proceda los asuntos de su profesión.
 - Presentar proyectos técnicos en su área de competencia.
- ACTIVIDADES QUE REALIZA:**
- Colabora con la Dirección o gerencia y coordina su actividad con los demás puestos técnicos para el cumplimiento de los programas de producción dentro de los montos, calidades y tiempos que se establezcan.
 - Programa y conduce el plan de mantenimiento de los equipos mecánicos, electrotérmicos, electrónicos e hidráulico-neumáticos.
 - Conduce y supervisa las operaciones de mantenimiento, la seguridad técnica y el buen funcionamiento de los equipos.

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

- Empresas de gran tamaño, independientemente de que el técnico figure o no al frente de un departamento específico, está capacitado para asesorar, gestionar y ejecutar las decisiones de la dirección o gerencia.
- En las empresas medianas, donde la división de trabajo tiene menos segmentos, puede cumplir las mismas funciones que desempeña en la grande, pero con mayor nivel de integración, mayor autonomía y capacidad de decisión.
- En la pequeña empresa, esas funciones puede ejercerlas en la integración directa con la Dirección misma.
- En las Compañías de servicio de mantenimiento y las empresas del sector industrial.

<p>TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN</p>
--

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

CUALIDADES QUE DEBE TENER EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA CARRERA:

- Responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones.
- Interés por una visión de conjunto del área en que labora, manteniendo un espíritu de equipo.

- Iniciativa en la toma de decisiones.
- Interés por la autoformación y la superación profesional.
- Adaptar a su formación la tecnología en uso industrial teniendo la habilidad de ser flexible en la adopción de otras tecnologías.
- Una visión clara de lo que representan los costos inherentes a su actividad y que pueden influir en otras actividades de la empresa u organización.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER CUATRIMESTRE

Matemáticas I

Física

Informática I

Calidad

Idioma extranjero I

Expresión oral y escrita I

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Matemáticas para ingenieros

Química

Informática para ingenieros

Electrónica I

Idioma extranjero para ingenieros I

Expresión oral y escrita II

Formación sociocultural I

TERCER CUATRIMESTRE

Electrónica II

Electricidad industrial

Informática industrial

Automatización I

Instrumentación industrial I

Idioma extranjero para ingenieros II

Formación sociocultural II

CUARTO CUATRIMESTRE

Electrónica III

Organización y gestión de la producción
Telecomunicaciones industriales I
Automatización II
Instrumentación industrial II
Idioma extranjero para ingenieros III
Formación sociocultural para ingenieros I

QUINTO CUATRIMESTRE

Electrónica IV
Manufactura
Telecomunicaciones industriales II
Control de sistemas automatizados
Instrumentación industrial III
Relaciones industriales
Idioma extranjero para ingenieros IV
Formación sociocultural para ingenieros II

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía en una empresa del sector productivo

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

- La capacidad fundada en los conocimientos recibidos en su formación, el adiestramiento y las habilidades a través de la vinculación con el sector productivo.
- Aptitud para aplicar su capacidad a la solución de los problemas que sus funciones y obligaciones demanden.
- Competencia en el nivel de desarrollo de sus funciones, con el criterio sustentado en el conocimiento y la habilidad. Que

pueda apoyar a la gerencia en la toma de decisiones.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Supervisión de dispositivos y sistemas electrónicos en el área productiva.
- Vigilancia de la instrumentación electrónica para que su información sea confiable dentro de los rangos establecidos.
- Diagnósticos y localización de fallas.
- Puesta en marcha de un programa de mantenimiento preventivo de sistemas de control, sistemas automáticos, anunciadores del estado de la planta y evitará así paros innecesarios, disminuyendo pérdidas de producción, que puedan traer como consecuencia costos más elevados.
- Colabora con la dirección o gerencia, coordina su actividad con los demás puestos técnicos. para el cumplimiento de los programas y objetivos de la empresa.
- Prepara, conduce y ejecuta un plan de historia de equipo como información para la toma de decisiones en la actualización y modernización de los sistemas automáticos y de instrumentación que se encuentran dentro de la planta.

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

La gran mayoría de las empresas del sector productivo usan con mayor incidencia medios electrónicos y de automatización que han facilitado, mejorado y optimizado la producción

de bienes. El Técnico Superior Universitario deberá estar capacitado para enfrentar las necesidades de la pequeña, mediana o gran industria, ejecutando acciones directas de acuerdo a las necesidades propias del tamaño de la empresa.

- Empresas de gran escala de producción
- Empresas de servicios comerciales
- Empresas consultoras de mantenimiento
- Empresas extractivas y de generación de energía en sus diversas modalidades.

<p>TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN</p>
--

DURACIÓN:
6 cuatrimestres (2 años)

**CUALIDADES QUE DEBE TENER
EL ASPIRANTE A ESTUDIAR ESTA
CARRERA:**

- Tener iniciativa en la toma de decisiones en su nivel, incluyendo definición de perfiles, contratación y desarrollo de personal a su cargo.
- Tener interés en la autoafirmación y la superación profesional, humana e intelectual, tanto en lo personal como en lo relativo a sus subalternos.
- Prever la disponibilidad y obtención de medios de fabricación, tales como, las materias primas, los instrumentos y la mano de obra.

- Coadyuvar ejecutivamente en la programación y control de un sistema completo de producción.
- Proyectar y desarrollar mejoras operativas en la maquinaria, los equipos y procedimientos.
- Establecer los medios para recuperar subproductos y utilizar productivamente los desechos.
- Aplicar normas y especificaciones contenidas en manuales.

**MATERIAS QUE CONFORMAN
EL PLAN DE ESTUDIOS:**

PRIMER CUATRIMESTRE

Matemáticas I
Física
Informática I
Idioma extranjero I
Expresión oral y escrita
Formación sociocultural I

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Matemáticas para ingenieros
Química
Informática para ingenieros
Organización industrial
Idioma extranjero para ingenieros I
Expresión oral y escrita II
Formación sociocultural II

TERCER CUATRIMESTRE

Estructura y propiedades de los materiales
Resistencia de los materiales
Métodos y sistemas de trabajo
Metrología
Dibujo industrial
Gestión ambiental
Idioma extranjero para ingenieros II
Formación sociocultural para ingenieros I

CUARTO CUATRIMESTRE

Calidad
Tecnología de fabricación

Distribución y mantenimiento de planta
 Electrónica
 Contabilidad industrial
 Seguridad industrial
 Legislación industrial
 Idioma extranjero para ingenieros III

QUINTO CUATRIMESTRE

Procesos químicos industriales
 Automatización y robótica
 Diseño y manufactura asistida por computadora
 Planeación y control de la producción
 Ingeniería económica
 Termodinámica
 Idioma extranjero para ingenieros IV
 Formación sociocultural para ingenieros II

SEXTO CUATRIMESTRE

Seminario de iniciación (estadía)
 Estadía en una empresa del sector productivo.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

- Analiza y aplica los conocimientos científicos y tecnológicos de su profesión a los diferentes tipos de Procesos de Producción en su área de competencia.
- Coordina las actividades del personal a su cargo para lograr los objetivos y metas trazados en el campo de su competencia.
- Enfrenta y resuelve problemas en forma creativa, aportando soluciones novedosas en su campo profesional.
- Utiliza computadoras y programas de cómputo de propósito general y

específico entre otros. Manejo de WINDOWS, OFFICE, MATH LAB, MATH CAD, AUTOCAD, MRP II, TPM, GIM, WINPROJECT, WORKBENCH, etc.

- Utiliza para la solución de problemas los modelos y técnicas típicas de la investigación de operaciones, tales como: mezclas, transporte, asignación, teoría de colas, simulación de sistemas probabilísticos y dinámicos, inventarios, etc.
- Utiliza eficientemente la INTERNET para búsqueda de todo tipo de información.
- Se comunica eficazmente en forma oral y por escrito, en idioma español, al relacionarse, dar órdenes, presentar, promover y defender sus ideas.
- Elabora y documenta en idioma español todo tipo de reportes, informes, procedimientos, especificaciones, manuales (de calidad, organización, de administración, de capacitación, de procesos, de operación, de uso, etc.).
- Organiza y conduce reuniones de trabajo, haciendo presentaciones, concertando y concluyendo acuerdos.
- Diseña planes e imparte la capacitación y adiestramiento para el desarrollo de personal.
- Se comunica correctamente en un idioma extranjero (inglés, francés o alemán).
- Consulta información, la traduce e interpreta del idioma extranjero al idioma español.
- Interpreta e identifica todo tipo de simbología aplicable en la elaboración de todo tipo de planos y diagramas.

- Elabora correctamente a mano o por computadora, todo tipo de gráficas, tablas y diagramas.
- Elabora correctamente especificaciones técnicas y comerciales de partes, productos, maquinaria, equipos, procesos e instalaciones.
- Interpreta Estados Financieros de una empresa, basándose en indicadores claves y sugiere cómo elevar la rentabilidad.
- Programa y utiliza máquinas herramientas de control numérico computarizado.
- Utiliza máquinas, aparatos, equipos y herramientas para la determinación de diversas propiedades físicas y químicas, de la materia y materiales.

- micro, o bien como emprendedor creando su propia empresa.
- Podrá tener acceso a puesto de analista, auditor, supervisor, jefe y en casos especiales ocupará los puestos de Gerencia y Dirección, sobre todo de micro y pequeñas empresas. Se desarrollará en las áreas de compras o adquisiciones, logística, instalación de maquinaria y equipo, planeación, producción, proyectos, ingeniería de diseño, mantenimiento y conservación, higiene y seguridad industrial, manufactura, calidad, ingeniería de servicio, etc.
- Su campo de trabajo está en los sectores privado, público, social, comercial, educacional, o bien puede desarrollarse como consultor independiente.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

El Técnico Superior Universitario en Procesos de Producción:

- Asesora a la Dirección sobre la mejor manera de organizar la producción para elevar la eficiencia y la productividad.
- Ejerce el control técnico de la producción.
- Controla la calidad y cantidad de las materias primas y los productos terminados.

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

- El Técnico Superior Universitario en Procesos de Producción egresado de la Universidad Tecnológica, podrá laborar en las Empresas del sector industrial de cualquier tamaño, grandes, medianas, pequeñas e incluso

TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN INFORMÁTICA

DURACIÓN:

6 cuatrimestres (2 años)

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER CUATRIMESTRE

Expresión oral y escrita I
Idioma extranjero I
Informática I
Matemáticas I
Lógica de Programación
Formación sociocultural I

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Matemáticas II
Expresión oral y escrita II

Sistemas Multiusuarios
Programación
Calidad
Idioma extranjero II
Informática II

TERCER CUATRIMESTRE

Análisis de Sistemas de Información
Base de Datos I
Estructura de Datos
Formación Sociocultural para
Administración
Idioma extranjero III
Física
Ingeniería Económica

CUARTO CUATRIMESTRE

Base de Datos II
Diseño de Sistemas de Información
Idioma extranjero IV
Programación avanzada
Administración
Redes I

QUINTO CUATRIMESTRE

Tecnologías avanzadas de información
Administración de la función informática
Auditoría de la función informática
Redes II
Idioma extranjero V
Proyectos informáticos

SEXTO CUATRIMESTRE

Estadía en una empresa del sector
productivo

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN

- 4 fotografías tamaño infantil a color
- original y 3 copias fotostáticas del Acta de nacimiento, Certificado

de Secundaria y Certificado de estudios de bachillerato con promedio mínimo de 70.

- Original y 1 copia fotostática de la carta de buena conducta y certificado médico.
- Pagar colegiatura del cuatrimestre.

4.5.2 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

MISIÓN

Formar profesionales creativos, críticos, propositivos y altamente competitivos que participen con responsabilidad y mística de trabajo en la transformación y desarrollo del país.

VISIÓN

Ser la mejor institución de educación pública superior de la zona noreste de México, en base a la atención de excelencia a nuestros alumnos.

VALORES

Disciplina, discreción, ética, honestidad, humildad, justicia, lealtad, respeto, responsabilidad y verdad.

ANTECEDENTES

El Instituto Tecnológico de Nuevo León fue fundado el 1 de octubre de 1976.

Inició sus funciones en el CECYT Núm. 213, ubicado en el municipio de Apodaca, Nuevo León, hecho que suscitó problemas ya que éste se encontraba a 15 kilómetros del área metropolitana de Monterrey.

Por tal motivo, se iniciaron los trabajos de construcción del instituto en un terreno donado por el gobierno del estado de Nuevo León ubicado sobre la Ave. Eloy Cavazos correspondiente al municipio de Guadalupe, Nuevo León.

Mientras tanto, el Instituto Tecnológico Regional de Nuevo León funcionó de manera provisional en el CECATI Núm. 10 ubicado en las calles de Lucio Blanco y

Constituyentes del 57 y posteriormente en el CECYT Núm. 83 en la calle Laredo Núm. 300 Col. Mitras Norte.

Se inició bajo el sistema de créditos y ofrecía las siguientes carreras:

- Ingeniería Industrial en Producción
- Licenciado en Administración de Empresas

En agosto de 1979, el Instituto Tecnológico de Nuevo León se cambió a sus propias instalaciones, que constan de:

- Edificio E que consta de dos plantas y cinco módulos
- Edificio D que consta de dos plantas y cinco módulos
- Edificio F que consta de una planta y cinco módulos
- Taller de dibujo
- Laboratorio de Ingeniería de Métodos
- Laboratorio de Química
- Taller de Mantenimiento
- Dos anexos, provisionalmente Editorial y Orientación Vocacional.

En 1980 se inició la construcción del edificio administrativo; en 1982, el Laboratorio de Electrónica en Instrumentación; en 1985 el edificio del Centro de Información; en 1986, el edificio N de aulas; en 1987 el edificio que alberga la Sala Audiovisual y en 1994 el Laboratorio de Cómputo.

En 1981, las instalaciones del Instituto Tecnológico de Nuevo León fueron formalmente inauguradas por el C. Presidente de la República, Lic. José López Portillo.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN

Ave. Eloy Cavazos 2001
Guadalupe, N.L.

Tels. 83-37-03-30
83-37-13-33

Fax: 83-67-88-34
83-98-29-33

Correo electrónico:
www.itnl.edu.mx

CARRERAS:

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Especialización en Calidad y
Productividad

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Especialización en Control e
Instrumentación

INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Especialización en Automatización

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Especialización en Base de Datos

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

Especialización en Mercadotecnia

INGENIERO INDUSTRIAL

DURACIÓN:

La duración de la carrera es variable, dependiendo del número de materias que se cursen y aprueben cada semestre; la duración estimada es de 9 semestres.

DESCRIPCIÓN:

El profesionista se aboca a diseñar, implantar y optimizar sistemas de planeación y control de producción de bienes y/o servicios a través de la operación total de la calidad, el mejoramiento de métodos de trabajo, la medición y evolución de la productividad, sistemas de administración de recursos en el sistema productivo considerando su entorno social.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

La carrera de Ingeniería Industrial que se ofrece en este Instituto, enfatiza la preparación del egresado en:

- a) Técnicas científicas y económicas que le permitan aprovechar con eficiencia y efectividad los recursos materiales y financieros en la producción de bienes o prestación de servicios.
- b) Técnicas sociales y administrativas que le permitan entender la naturaleza de las motivaciones del hombre, sus limitaciones físicas y psicológicas y sus reacciones, principalmente las que se relacionan con el trabajo.

PRINCIPALES MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

De acuerdo a los planes de estudio reticulares vigentes en el Instituto Tecnológico de Nuevo León, la carrera de Ingeniería Industrial se cursa en un total de 430 créditos, divididos en 5 módulos:

CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS.

Matemáticas I, II, III y IV.
Probabilidad
Química
Física I y II
Electricidad Industrial
Estadística I y II
Métodos Numéricos

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Programación
Informática
Procesos de Fabricación
Investigación de Operaciones I y II
Planeación y Control de la Producción I y II
Control de Calidad
Ingeniería Económica
Introducción a la Ingeniería Industrial
Dibujo
Dibujo Industrial
Ingeniería de Sistemas

DISEÑO DE INGENIERÍA

Planeación y Diseño de Instalaciones
Administración de Mantenimiento
Estudio de Trabajo I y II
Contabilidad de Costos
Análisis de Información Financiera
Mercadotecnia
Higiene y Seguridad Industrial

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Administración
Administración de Personal
Psicología Industrial
Economía
Derecho Laboral
Metodología de Investigación

MÓDULO DE ESPECIALIDAD

Calidad y Productividad

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Diseñar sistemas de inventarios
- Diseñar y mejorar sistemas y métodos de trabajo
- Establecer normas y estándares de producción.
- Diseñar e implementar sistemas de salarios e incentivos y sistemas de control de calidad.
- Diseñar y evaluar proyectos de inversión y comparación de alternativas económicas.
- Diseñar y administrar sistemas de producción y sistemas de manejo de materiales.
- Realizar análisis e investigación de mercado.
- Proyectar la localización y/o distribución de planta.
- Organizar, dirigir y controlar el factor humano dentro de la empresa.
- Aplicar técnicas de diagnóstico industrial para medir la eficiencia funcional de la empresa.
- Participar en la elaboración de programas de seguridad industrial.
- Colaborar interdisciplinariamente en el diseño y/o modificación de productos.
- Investigación aplicada
- Docencia

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Sin ser un listado exhaustivo, se mencionan algunas opciones en donde el Ingeniero Industrial puede laborar:

- Industria Manufacturera
- Empresas de Consultoría
- Empresas Comerciales
- Secretarías de Estado y Organismos Descentralizados
- Hospitales
- Sistemas Bancarios
- Empresas Constructoras
- Instituciones Educativas y de Investigación
- Compañías de Transporte

INGENIERO EN ELECTRÓNICA

DESCRIPCIÓN:

El Ingeniero en electrónica es el profesionalista que diseña, aplica y opera en forma óptima los instrumentos de medición, transmisión y control; además está vinculado con la medición y registro de variables físicas y con el control automático de procesos, empleando circuitos electrónicos, analógicos y digitales, así como también equipo de cómputo.

DURACIÓN:

La duración de la carrera es variable, dependiendo del número de materias que se cursen y aprueben cada semestre; la duración estimada es de 9 semestres. Cualidades que debe tener el aspirante a estudiar esta carrera:

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

El Ingeniero en Electrónica desempeña funciones de diseño conceptual, ingeniería, desarrollo e investigación de nuevos productos, generando, transfiriendo y adaptando tecnología en el área.

PRINCIPALES MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

De acuerdo a los planes de estudio reticulares vigentes en el Instituto Tecnológico de Nuevo León, la carrera de Ingeniería Electrónica se cursa en un total de 440 créditos, divididos en 5 módulos:

CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS

Matemáticas I, II, III y IV
 Química
 Probabilidad y Estadística
 Programación I y II
 Métodos Numéricos
 Física I y II

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Dibujo
 Dibujo Electrónico
 Mediciones Eléctricas
 Técnicas de Planeación
 Ingeniería Térmica
 Teoría Electromagnética
 Análisis de Circuitos Eléctricos I
 Sistemas Digitales I
 Sistemas Lineales I

DISEÑO DE INGENIERÍA

Análisis de Circuitos Eléctricos II
 Sistemas Digitales II
 Electrónica I, II, III y IV
 Opto electrónica
 Sistemas Lineales II
 Máquinas Eléctricas
 Electrónica Industrial I
 Microprocesadores I
 Comunicaciones

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Metodología de Investigación
Economía
Administración

MÓDULO DE ESPECIALIDAD

Control e Instrumentación

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Diseña o selecciona elementos, aparatos y equipos de medición, transmisión y control, aplicados a diferentes procesos industriales, atendiendo a los siguientes factores: eficiencia, factibilidad de adquisición, operación y mantenimiento.
- Diseña equipos y sistemas electrónicos, analógicos y digitales.
- Da mantenimiento de equipo electrónico industrial.
- Desarrolla circuitos electrónicos y programación de sistemas basados en microprocesadores y microcomputadoras.
- Realiza la selección y modificación de equipo de instrumentación y control de proceso.
- Diseña y habilita procesos de fabricación, de instalaciones y pruebas de dispositivos, instrumentos, artículos, equipos y sistemas de control.
- Da asesoría técnica y capacitación al personal de la empresa.
- Diseña, aplica y opera modelos en el área y sistemas expertos.

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Sin ser un listado exhaustivo, se mencionan algunas opciones en donde el Ingeniero en Electrónica puede laborar:

- Laboratorios Industriales
- Industrias alimenticia, textiles, minera, química, siderúrgica, del papel, etc.
- Empresa de Diseño Industrial
- Despachos de Asesoría Técnica
- Fábricas de Equipo Electrónico
- Hospitales
- Secretarías de Estado y Organismos Descentralizados.
- Instituciones Educativas y de Investigación Tecnológica.

INGENIERO ELECTROMECAÁNICO

DESCRIPCIÓN:

Es el profesionista que dirige, instala opera, controla, mantiene e innova sistemas electromecánicos en forma segura, eficiente y económica.

DURACIÓN:

La duración de la carrera es variable, dependiendo del número de materias que se cursen y aprueben cada semestre; la duración estimada es de 9 semestres.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

Participar en programas de investigación como base de un desarrollo tecnológico propio y competitivo.

PRINCIPALES MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

De acuerdo a los planes de estudio reticulares vigentes en el Instituto Tecnológico de Nuevo León, la carrera de Ingeniería Electromecánica se cursa en un total de 440 créditos, divididos en 5 módulos:

CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS

Matemáticas I, II, III, IV y V.
Química
Estática
Dinámica
Electricidad y Magnetismo
Métodos Numéricos
Probabilidad y Estadística
Resistencia de Materiales I

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Programación
Dibujo
Metrología Mecánica
Tecnología de Materiales
Termodinámica
Mediciones Eléctricas
Dibujo Mecánico
Mecánica de Fluidos
Transferencia de Calor
Análisis de Circuitos Eléctricos I y II
Mecanismos
Procesos de Fabricación
Electrónica
Resistencia de Materiales II

DISEÑO DE INGENIERÍA

Motores de Combustión Interna y Compresores
Sistemas Hidráulicos
Máquinas Eléctricas I y II
Aire Acondicionado y Refrigeración
Instalaciones Eléctricas

Diseño de Elementos de Máquinas
Circuitos Hidráulicos y Neumáticos
Controles Eléctricos.

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Administración Industrial
Administración y Técnicas de Mantenimiento
Metodología de la Investigación.

MÓDULO DE ESPECIALIDAD

Automatización

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Diseña, selecciona, instala y supervisa sistemas electroneumáticos e hidráulicos.
- Aplica normas y reglamentos de seguridad e higiene en todas las actividades profesionales.
- Establece, organiza y supervisa sistemas electromecánicos, tales como: transmisión y distribución de energía eléctrica; redes y máquinas hidráulicas; maquinaria industrial, equipos y sus elementos.
- Selecciona, implanta, controla, supervisa e innova los diferentes procesos de fabricación y componentes eléctricos y mecánicos.
- Interpreta, analiza y aplica normas, especificaciones y códigos.

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Sin ser un listado exhaustivo, se mencionan algunas opciones en donde el Ingeniero Electromecánico puede laborar:

- Plantas Termoeléctricas e Hidroeléctricas

- Industrias metal-mecánica, minera, siderúrgica, textil, alimenticia, etc.
- Empresas de Diseño Industrial.
- Instituciones Educativas y de Investigación Tecnológica.
- Hospitales
- Maquiladoras
- Secretaría de Recursos Hidráulicos, Planeación urbana, etc.

- Administrar proyectos de software, especificar y evaluar configuraciones de sistemas de cómputo en todo tipo de organizaciones.

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

DESCRIPCIÓN:

En términos generales, el Ingeniero en Sistemas Computacionales da el soporte y servicio a cualquier tipo de organización que desee apoyar la administración con el uso de recursos y sistemas computacionales, vital para la toma de decisiones y el soporte estratégico de las organizaciones. Además, está preparado para brindar el soporte de incorporación de tecnología informática para aquellas organizaciones que deseen competir en el plano del Mercado Internacional.

DURACIÓN:

La duración de la carrera es variable, dependiendo del número de materias que se cursen y aprueben cada semestre; la duración estimada es de 9 semestres.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

- Formar profesionistas capaces de diseñar y desarrollar sistemas de software, que generen tecnología nacional.

PRINCIPALES MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

De acuerdo a los planes de estudio reticulares vigentes en el Instituto Tecnológico de Nuevo León, la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales se cursa en un total de 440 créditos, divididos en 5 módulos.

CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS

Matemáticas I, II, III y IV
 Química
 Electricidad y Magnetismo
 Probabilidad
 Estadística Aplicada
 Matemáticas Discretas
 Diseño Estructurado de Algoritmos
 Fundamentos de Análisis Numéricos
 Lenguajes y Autómatas

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Int. a la Ingeniería en Sistemas Computacionales
 Electrónica Básica
 Sistemas Digitales
 Estructura de Datos I y II
 Programación I, II y III
 Administración de Archivos

DISEÑO DE INGENIERÍA

Arquitectura de Computadoras I y II
 Base de Datos I
 Programación de Sistemas I y II
 Ingeniería de Software
 Sistemas Operativos I y II
 Teleproceso

Simulación
Seminario de Desarrollo de Proyectos de Investigación
Redes de Computadora

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Metodología de la investigación
Contabilidad
Administración
Ingeniería Económica
Administración de los Servicios de Cómputo

MÓDULO DE ESPECIALIDAD

Base de Datos

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Desarrolla y optimiza software
- Diseña compiladores, sistemas operativos y demás recursos computacionales
- Apoya la creación de modelos matemáticos, estadísticos y de simulación.
- Diseña, instala y supervisa redes de teleproceso.
- Aplica habilidades metodológicas para realizar investigaciones que fortalezcan el desarrollo cultural, científico y tecnológico.
- Evalúa, selecciona e instala equipos de cómputo.
- Dirige y coordina grupos de trabajo.
- Participa en grupos interdisciplinarios de investigación para realizar aportaciones en su área.
- Analiza la organización y la arquitectura de los equipos de cómputo.
- Selecciona personal y equipo necesario para un centro de cómputo.

- Identifica las necesidades informáticas de la empresa, adecua e implanta tecnología a la misma.

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Sin ser un listado exhaustivo, se mencionan algunas opciones en donde el Ingeniero en Sistemas Computacionales puede laborar:

- Empresas comerciales
- Sistemas Bancarios
- Secretarías de Estado y Organismos Descentralizados
- Industrias Manufactureras
- Consorcios Financieros
- Instituciones de Salud
- Compañías Constructoras
- Compañías de Seguros
- Despachos de Consultoría
- Instituciones Militares
- Instituciones de Investigación y Educación Superior

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

DESCRIPCIÓN:

Es el profesionalista que optimiza y racionaliza el funcionamiento de las organizaciones mediante el conocimiento y aplicación del proceso administrativo, para el aprovechamiento eficaz de los recursos humanos, materiales y financieros.

DURACIÓN:

La duración de la carrera es variable, dependiendo del número de materias que se cursen y aprueben en cada semestre; la duración estimada es de 9 semestres.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

Evaluar la actuación administrativa, analizar, diseñar y aplicar técnicas, procedimientos y políticas para el mejoramiento de las áreas de la Administración General, Mercadotecnia, Recursos Humanos, Finanzas y Producción en empresas del ramo industrial, comercial, financiero, de consultoría, etc.

Desarrollar estrategias para la aplicación de campañas promocionales (publicidad, relaciones públicas, promoción de ventas, etc.).

PRINCIPALES MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

De acuerdo a los planes de estudio reticulares vigentes en el Instituto Tecnológico de Nuevo León, la carrera de Licenciado en Administración se cursa en un total de 420 créditos, divididos en 4 módulos:

ÁREA BÁSICA

Matemáticas
Estadísticas I y II
Introducción a la Administración
Proceso Administrativo
Teorías Administrativas
Fundamentos de Economía
Microeconomía

Macroeconomía
Análisis del Desarrollo Nacional
Contabilidad I y II
Matemáticas Financieras
Fundamentos de Derecho
Derecho Mercantil
Derecho Fiscal
Derecho Laboral
Seguridad Social
Sociología de las Organizaciones
Comportamiento Humano de las Organizaciones
Comunicación Administrativa

AREAS DE APOYO

Métodos Cuantitativos en Administración
Recursos Humanos I y II
Metodología de la Investigación
Contabilidad de Costos
Administración Financiera I
Informática I y II
Relaciones Públicas
Administración de la Producción I
Mercadotecnia I y II

AREA DE APLICACIÓN

Planeación Estratégica
Administración de Sueldos y Salarios
Administración Financiera
Investigación de Mercados
Promoción de la Mercadotecnia
Administración de la Producción II

MÓDULO DE ESPECIALIDAD

Mercadotecnia

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Asesoría al personal directivo en la aplicación de políticas y procedimientos de la Administración
- Planea, implementa y supervisa sistemas de reclutamiento, selección y contratación de personal.

- Establece y supervisa sistemas de análisis y valuación de puestos.
- Coordina programas de incentivos, compensaciones, de salarios y sueldos.
- Elabora y evalúa proyectos de inversión, de investigación y desarrollo de nuevos productos, así como de empresas de nueva creación.
- Realiza investigaciones de mercado.
- Diseña en combinación con otros especialistas estrategias de creación y desarrollo de nuevos productos y sistemas de precios.
- Elabora pronósticos de ventas, selecciona y diseña canales de distribución.
- Coordina las relaciones personales e institucionales.
- Determina la forma de operar, ejecutar y controlar las políticas y procedimientos de la Administración Financiera.
- Realiza el análisis, evaluación y toma de decisiones respecto al capital de trabajo.
- Elabora análisis y presupuestos de ventas.

- Creando su propia empresa.

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

- 2 copias de acta de nacimiento
- Copia de certificado de secundaria
- Original de certificado de bachillerato y 3 copias debidamente legalizadas por el Gobierno del estado
- 4 fotografías tamaño infantil
- 1 fotografía tamaño credencial
- Asistir al curso propedéutico y presentar examen de admisión (prueba de habilidades y prueba de conocimientos)

INSTITUCIONES EN QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Sin ser un listado exhaustivo, se mencionan algunos lugares en donde el Lic. En Administración puede laborar:

- Secretarías de Estado y Organismos Descentralizados
- Instituciones Bancarias
- Instituciones Educativas
- Instituciones de Salud
- Consorcios Financieros
- Bufetes de Asesoría
- Empresas Comerciales
- Empresas Industriales
- Medios de Comunicación

4.5.3 ESCUELA NORMAL MIGUEL F. MARTINEZ

La formación de los profesores de educación básica y preescolar es una tarea esencial del sistema educativo nacional y una función de las escuelas normales.

A partir de marzo de 1984, se estableció el nivel de licenciatura para los estudios realizados en las escuelas normales, en cualquiera de sus tipos o especialidades; en consecuencia, se estableció el bachillerato como requisito de ingreso. Las escuelas normales fueron consideradas, formalmente, instituciones de educación superior.

Con el establecimiento de la licenciatura se agregaron a las escuelas normales las funciones sustantivas de investigación y difusión cultural.

El plan de estudios vigente corresponde a la reforma curricular que se inició en 1993, en la cual, el rasgo central es la prioridad que éste le asigna al desarrollo de las capacidades de pensamiento del niño, a sus posibilidades de expresión y de aplicación creativa de lo que aprende.

**ESCUELA NORMAL MIGUEL F.
MARTÍNEZ**

Av. Constitución Ote. s/n Col. Centro

Monterrey, N.L.

C. P. 64000

Tels. 83-43-29-70 Fax 83-44-58-29

CARRERAS:

LIC. EN EDUCACIÓN PRIMARIA

LIC. EN EDUCACIÓN
PREESCOLAR

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN
PRIMARIA**

DURACIÓN:

Para cumplir con los propósitos formativos planteados, se ha integrado un mapa curricular que abarca ocho semestres, cada uno con una extensión estimada de 18 semanas, con cinco días laborales por semana y jornadas diarias que en promedio serán de seis horas.

Cada hora-semana-semestre tiene un valor de 1.75 créditos, con base en la consideración de que todos los programas incluyen actividades teóricas y prácticas; con esta estimación el valor total de la licenciatura es de 448 créditos.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

El mapa curricular considera tres áreas de actividades de formación, diferentes por su naturaleza, pero que deben desarrollarse en estrecha interrelación.

- a) Actividades principalmente escolarizadas, realizadas en la escuela normal. El área está formada por 35 asignaturas de duración semestral, distribuidas a lo largo de los 6 primeros semestres. La intensidad del trabajo semanal, por cada asignatura varía, desde una sesión de dos horas hasta ocho horas distribuidas en varias sesiones.
- b) Actividades de acercamiento a la práctica escolar. Se desarrolla en los primeros seis semestres con una intensidad que va

ascendiendo de un promedio de seis a ocho horas semanales. Mediante la observación y la práctica educativa bajo orientación, estas actividades asocian el aprendizaje logrado en las distintas asignaturas con el conocimiento de la escuela primaria. La actividad combina el trabajo directo en los planteles de primaria, con la preparación de las estancias y el análisis de las experiencias obtenidas, que se realizan en la escuela normal.

- c) Práctica intensiva en condiciones reales de trabajo. Ocupa la mayor parte de los dos últimos semestres de la formación. En ellos, los estudiantes se hacen cargo de un grupo de educación primaria, con la asesoría continua de un maestro tutor que será seleccionado por la competencia a partir de un perfil preestablecido, con el apoyo y seguimiento de personal docente de la escuela normal.

Con periodicidad frecuente, los estudiantes asistirán a la escuela normal, para participar en un seminario en el que analizarán y valorarán su experiencia en el grupo a su cargo y definirán la planeación del trabajo en el periodo subsiguiente. En ese seminario elaborará su documento recepcional. Durante esta etapa de su formación, los estudiantes recibirán una beca de servicio social. La realización satisfactoria de las actividades en los dos semestres

frente a grupo les permitirán acreditar el servicio social.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER SEMESTRE

Bases filosóficas, legales y organizativas del sistema educativo mexicano.

Problemas y políticas de la educación básica.

Propósitos y contenidos de la educación primaria.

Desarrollo infantil I

Estrategias para el estudio y la educación I

Escuela y contexto social

SEGUNDO SEMESTRE

Desarrollo infantil II

Estrategias para el estudio y la comunicación II

Iniciación al trabajo escolar.

La educación en el desarrollo histórico de México I

Matemáticas y su enseñanza I

Español y su enseñanza I

TERCER SEMESTRE

Observación y práctica docente I

La educación en el desarrollo histórico de México II

Matemáticas y su enseñanza II

Español y su enseñanza II

Necesidades educativas especiales

Educación Física I

CUARTO SEMESTRE

Observación y práctica docente II

Educación Física II

Temas selectos de la pedagogía I

Ciencias Naturales y su enseñanza I

Geografía y su enseñanza I

Historia y su enseñanza I

Educación artística I

Asignatura regional I

QUINTO SEMESTRE

Observación y práctica docente III

Educación Física III

Temas selectos de la pedagogía II

Ciencias naturales y su enseñanza II

Geografía y su enseñanza II

Historia y su enseñanza II

Educación artística II

Formación ética y cívica en la escuela primaria I

SEXTO SEMESTRE

Observación y práctica docente IV

Temas selectos de la pedagogía III

Educación artística III

Asignatura regional II

Formación ética y cívica en la escuela primaria II

Planeación de la enseñanza y evaluación del aprendizaje

Gestión escolar

SÉPTIMO SEMESTRE

Trabajo docente I

Seminario de análisis del trabajo docente I

OCTAVO SEMESTRE

Trabajo docente II

Seminario de análisis del trabajo docente II

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

DURACIÓN:

Para cumplir con los propósitos formativos planteados, se ha integrado un mapa curricular que abarca ocho semestres, cada uno con una extensión estimada de 18 semanas, con cinco días laborales por semana y jornadas diarias que en promedio serán de seis horas.

Cada hora-semana-semester tiene un valor de 1.75 créditos, con base en la consideración de que todos los programas incluyen actividades teóricas y prácticas; con esta estimación el valor total de la licenciatura es de 448 créditos.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

El mapa curricular considera tres áreas de actividades de formación, diferentes por su naturaleza, pero que deben desarrollarse en estrecha interrelación.

- a) Actividades principalmente escolarizadas, realizadas en la escuela normal. El área está formada por 32 cursos de duración semestral, distribuidos a lo largo de los 6 primeros semestres. La intensidad del trabajo semanal, por cada asignatura varía, desde cuatro horas hasta ocho horas semanales distribuidas en varias sesiones.
- b) Actividades de acercamiento a la práctica escolar. Se desarrolla en los primeros seis semestres con una intensidad de seis horas semanales. Mediante la observación y la práctica

educativa bajo orientación, estas actividades asocian el aprendizaje logrado en las distintas asignaturas con el conocimiento de la realidad y las posibilidades de la educación preescolar. La actividad combina el trabajo directo en los jardines de niños, con la preparación de las estancias y el análisis de las experiencias obtenidas, que se realizan en la escuela normal.

- c) Práctica intensiva en condiciones reales de trabajo. Ocupa la mayor parte de los dos últimos semestres de la formación. En ellos, los estudiantes se hacen cargo de un grupo de educación preescolar, con la asesoría continua de un maestro tutor que será seleccionado por la competencia a partir de un perfil preestablecido, con el apoyo y seguimiento de personal docente de la escuela normal.

Con periodicidad frecuente, los estudiantes asistirán a la escuela normal, para participar en un seminario en el que analizarán y valorarán su experiencia en el grupo a su cargo y definirán la planeación del trabajo en el periodo subsiguiente. En ese seminario elaborará su documento recepcional. Durante esta etapa de su formación, los estudiantes recibirán una beca de servicio social. La realización satisfactoria de las actividades en los dos semestres frente a grupo les permitirán acreditar el servicio social.

MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER SEMESTRE

Bases filosóficas, legales y organizativas del sistema educativo mexicano.

Problemas y políticas de la educación básica.

Propósitos y contenidos de la educación preescolar.

Desarrollo infantil I.

Estrategias para el estudio y la comunicación I.

Escuela y contexto social.

SEGUNDO SEMESTRE

La educación en el desarrollo histórico de México I.

Desarrollo físico y psicomotor I.

Adquisición y desenvolvimiento del lenguaje I.

Desarrollo infantil II.

Estrategias para el estudio y la comunicación II.

Iniciación al trabajo escolar.

TERCER SEMESTRE

La educación en el desarrollo histórico de México II.

Desarrollo físico y psicomotor II.

Adquisición y desenvolvimiento del lenguaje II.

Expresión y apreciación artística I.

Socialización y afectividad en el niño I.

Observación y práctica docente I.

CUARTO SEMESTRE

Necesidades educativas especiales.

Conocimiento del medio natural y social I.

Pensamiento matemático infantil.

Expresión y apreciación artística II.

Socialización y afectividad en el niño I.

Observación y práctica docente II.

QUINTO SEMESTRE

Seminario de temas selectos de historia de la pedagogía y la educación I.

Conocimiento del medio natural y social II.

Taller de diseño de actividades didácticas I.

Cuidado de la salud infantil.

Asignatura regional I.

Entorno familiar y social I.

Observación y práctica docente III.

SEXTO SEMESTRE

Seminario de temas selectos de historia de la pedagogía y la educación II.

Gestión escolar.

Taller de diseño de actividades didácticas II.

Niños en situaciones de riesgo.

Asignatura regional II

Entorno familiar y social II.

Observación y práctica docente IV.

SÉPTIMO SEMESTRE

Trabajo docente I

Seminario de análisis del trabajo docente I.

OCTAVO SEMESTRE

Trabajo docente II.

Seminario de análisis del trabajo docente II.

4.5.4 PLANTELES MILITARES

Siendo la educación un requisito indispensable en todas las áreas laborales, una opción para el joven estudiante que concluye sus estudios de bachillerato la constituye el ingresar a alguno de los planteles militares.

Dichos planteles ubicados en diversos puntos de nuestro país, preparan al estudiante en diferentes áreas como ingeniería, medicina, odontología, enfermería; además de capacitarlos en áreas específicas para formar los cuadros de mando del ejército (ciencias navales, aviación, arma de infantería, caballería, astillería y blindada).

La ubicación de los planteles militares es la siguiente:

- a) Heroica Escuela Naval Militar
Antón Lizardo, Veracruz
- b) Escuela Médico Naval
Calzada de la Virgen, Col. Carmen Serdán, Delegación Coyoacán, México, D.F.
- c) Escuela de Intendencia Naval
Manzanillo, Colima
- d) Escuela de Enfermería Naval
Veracruz, Veracruz
- e) Escuela Militar de Ingenieros
Campo Militar número 1-B, Popotla, D.F.
- f) Escuela Médico Militar
Periférico y Cerrada de las Palomas s/n, Lomas de San Isidro, D.F.
- g) Escuela Militar de Odontología
Lomas de Sotelo, D.F.
- h) Escuela Militar de Aviación
Base Aérea Militar número 5, Zapopan, Jalisco
- i) Escuela Militar de Enfermeras
Calles de Ildefonso Vázquez e Industria Militar, Hospital Central Militar, Lomas de Sotelo, D.F.
- j) Escuela Militar de Oficiales de Sanidad
Francisco Murguía y Batalla de Ebano s/n, Lomas de Sotelo, D.F.

k) Escuela Militar de Transmisiones

Campo Militar 1-H, Los Leones, Tacuba, D.F.

Los jóvenes interesados en cursar alguna de las carreras que se ofrecen en estos planteles, una vez que cumplen con los requisitos de inscripción, acreditan el examen de admisión y entregan la documentación correspondiente; son aceptados y quedan como internos, recibiendo una formación integral que consiste en preparación académica, prácticas profesionales y actividades deportivas, culturales y sociales.

INGENIERO EN CIENCIAS NAVALES

DESCRIPCIÓN:

Es el profesionista que cuenta con los conocimientos de las armas e instrumentos navales, las ciencias náuticas, mecánica, electricidad y electrónica, entre otras, necesarios para la operación y mantenimiento de los buques de la armada de México.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

- Complementar la formación humanística de la enseñanza media y superior, así como cimentar una cultura general
- Proporcionar una sólida base científica y matemática a fin de que el cadete cuente con los elementos necesarios para la comprensión de los complejos sistemas de armas e ingeniería.
- Dotar de una preparación proporcional al futuro oficial, a fin de que posea la capacidad que requiere en su óptimo desempeño en los puestos que le corresponderá asumir en el futuro.
- La formación académica es integral

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

La currícula contempla asignaturas tanto del área de las ciencias físicas y matemáticas, como de las áreas de humanísticas, profesional y militar. Lo prepara en la operación y mantenimiento

HEROICA ESCUELA NAVAL MILITAR

La Heroica Escuela Naval Militar , se ubica en Antón Lizardo Veracruz.

Es un centro educativo de enseñanza superior, donde se forman Oficiales al servicio de la Armada de México, con los conocimientos y doctrinas inherentes a la profesión naval militar.

CARRERA :

INGENIERO EN CIENCIAS NAVALES

de máquinas de propulsión de buques diesel y de vapor, así como en manejo de artillería; operación de contramedidas electrónicas, armas antisubmarinas, navegación de estima, electrónica y astronómica, Psicología de mando y adoctrinamiento naval.

DURACIÓN:

El plan de estudios consta de un curso de Adiestramiento Básico Militar de tres meses y doce semestres de la carrera, tiempo en el cual los cadetes permanecen internos en el plantel, a excepción, del periodo en que realizan el viaje de prácticas a bordo del buque Velero Cuauhtémoc por diferentes países, egresando como Guardiamarina del Cuerpo General comisionados en unidades operativas de la Armada de México por un año para efectuar prácticas profesionales. Al concluir las prácticas presentan examen profesional y al acreditarlo son ascendidos al grado de Teniente de Corbeta y Cédula Profesional de Ingeniero de Ciencias Navales.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- Actividades profesionales destinadas a familiarizarlos con el ámbito práctico de sus futuras tareas, además de viajes de prácticas en buques de la Armada.
- Actividades deportivas, como clases de natación, defensa personal, esgrima, buceo, tiro con diferentes armas; así como ejercicio del deporte como box, fútbol, voleibol, básquetbol, béisbol, etc.
- Actividades culturales: club de conversación en inglés, oratoria y musicales en la rondalla. Visitas a museos, instalaciones industriales a diferentes puertos nacionales.

- Actividades sociales, como reuniones una vez al mes, convivios, así como la visita de sus familiares y amigos.

REQUISITOS DE INGRESO

- Ser mexicano por nacimiento, no tener otra nacionalidad, de sexo masculino.
- Acta de nacimiento certificada.
- Certificado de secundaria.
- Carta de buena conducta.
- Edad mínima de 15 años ,00 meses, 00 días y máxima de 18 años, 00 meses, 00 días, computados el 31 de julio del año en curso.
- Estatura mínima de 1.54 metros. sin calzado.
- Ser soltero y sin descendencia hasta obtener el grado de Teniente de Corbeta.
- Complexión física y peso corporal acorde a su estatura y edad (NO PRESENTAR OBESIDAD)
- Estar médica, física y psicológicamente apto para el servicio de las armas.
- No tener tatuajes ni orificios artificiales en el pabellón de la oreja o cualquier parte del cuerpo.
- Ser seleccionado para ingresar, mediante los exámenes de admisión.

EXAMEN DE ADMISIÓN

Los exámenes de admisión constan de:

- Examen académico.
- Examen médico.
- Examen de capacidad física.
- Examen psicológico.

INFORMES:

Tel: 56246500 Ext. 4715 y 4704
Lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs.

MEDICO CIRUJANO

DESCRIPCIÓN:

El médico naval es un profesionista comprometido a preservar, mejorar y restablecer la salud del personal de la Armada de México y sus derechohabientes. Sus acciones se fundamentan en el conocimiento científico de los fenómenos biológicos, psicológicos y sociales.

Su ejercicio profesional se orienta primordialmente a la practica clínica, la cual ejerce con conocimiento, pericia humanismo, prudencia y juicio ético; guiándose por un código ético y doctrina militar, lo que agudiza en el Médico Naval su sentido del deber y responsabilidad.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar conciencia del carácter social, científico y humanístico de la práctica médica en el cadete.

Mantener en los contenidos curriculares, secuencia, continuidad e integración.

Preparar al cadete para su futuro desarrollo en el ámbito de la atención médica naval con capacidad teórica, técnica e instrumental.

Brindar al cadete una información básica que le permita identificar y solucionar los problemas de salud mas frecuentes en el área que se va a desempeñar.

Crear un espíritu de trabajo en equipos multidisciplinarios.

ESCUELA MEDICO NAVAL

La escuela médico naval tiene sus instalaciones en Calzada de la Virgen, Colonia Carmen Serdán, Delegación Coyoacán, en México ,D.F.

Es un establecimiento de educación superior, cuya misión es formar médicos cirujanos, especialistas y subespecialistas para la Armada de México.

CARRERA:

MÉDICO CIRUJANO

Inculcar al cadete los conceptos y manifestaciones de lealtad, respeto, honor, justicia; desarrollo de una moral de grupo y una alta capacidad de liderazgo.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

La formación académica del cadete esta perfectamente equilibrada en los siguientes ejes curriculares:

Básico- clínico, clínico, socio médico, metodológico, Histórico-filosófico, psicológico, medico-básico, medico físico, y medico militar naval.

DURACIÓN:

La carrera consta de un curso de adiestramiento básico militar de tres meses en la Heroica Escuela Naval Militar; 10 semestres del Plan de estudios en la Escuela Médico Naval, tiempo en el cual los cadetes permanecen internos en el plantel, disfrutando de días de franquicia (descanso) los fines de semana y días festivos, así como vacaciones al termino de cada semestre.

Al egresar el cadete asciende al grado de Primer Maestre, Pasante (percibiendo el sueldo correspondiente) e inicia el Internado Rotatorio de Pregrado, al concluirlo realiza el servicio Social Obligatorio, ambos con un año de duración y están considerados como fases curriculares en las que la Escuela tiene marcada responsabilidad académica.

Al presentar su examen profesional y al acreditarlo obtiene título y cédula profesional de medico cirujano y grado de Teniente de Corbeta.

PRINCIPALES MATERIAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS:

El plan de estudios está integrado por 56 asignaturas médicas, 25 militar-navales, 10 unidades integradoras y 8 actividades complementarias de práctica médica, agrupadas según los ejes curriculares ya mencionados.

Entre las materias que contempla la currícula se encuentran:

Anatomía, Histología, Fisiología y Embriología Humana; Antropología Médica, Metodología de la Ciencia, Bioquímica Médica, Antropología Marina y Salud, Genética, Patología, Psicología Médica, Bioética, Infectología, Clínica quirúrgica, Medicina Social, Legal y Forense, del Trabajo, Básica, Aeroespacial; Oncología, Geriatria, entre otras.

Así como aquellas del ámbito militar naval: Legislación Naval, Adoctrinamiento Naval, Conocimientos Marinos, Armas portátiles, semiportátiles y balística, Instrucción Militar y Documentación Naval.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- actividades profesionales: clases teóricas y funciones asistenciales en el servicio hospitalario correspondiente, en forma rotatoria. Además, prácticas profesionales, tanto en tierra como a bordo de los barcos de la Armada de México, con el fin de fortalecer su vocación naval,
- relacionando siempre la teoría con la realidad que se encontrará en los buques, hospitales, sanatorios y secciones sanitarias, donde les corresponderá servir una vez que

- egresan de la Escuela Médico Naval.
- Actividades deportivas: El deporte forma parte importante de la formación del cadete. El acondicionamiento físico es básico en el desarrollo del cadete durante el tiempo que dura su carrera, independientemente del ejercicio del deporte que le agrade a cada uno: básquetbol, fútbol, béisbol, karate, box, etc.
 - Actividades socioculturales: Los cadetes de la Escuela Médico Naval participan en diversas actividades culturales y sociales internas y externas, como conferencias, exposiciones, seminarios y cursos en instituciones militares y civiles. Además, asisten a recepciones y visitas hospitalarias y médicas. Asimismo, los cadetes reciben en el plantel los fines de semana visitas de familiares y amigos.

REQUISITOS DE INGRESO:

- ser mexicano (a) por nacimiento, no tener otra nacionalidad.
- Acta de nacimiento certificada.
- Certificado de bachillerato o equivalente en el área de Ciencias Químico Biológicas, Ciencias de la Salud o Bachillerato único. El certificado de escuelas estatales o incorporadas al Estado, deben estar legalizados por el Secretario General de Gobierno del Estado correspondiente.
- Edad límite mínima de 17 años, 06 meses, 01 días y máxima de 23 años, 00 meses, 00 días, computados al 31 de julio del año en curso.

- Estatura mínima 1.54 metros, hombres y 1.52 metros, mujeres, sin calzado.
- Ser soltero (a), sin descendencia, comprometiéndose por escrito a conservar la soltería y no procrear descendencia hasta obtener el grado de Teniente de Corbeta.
- Compleción física y peso corporal acorde a su estatura y edad (NO PRESENTAR OBESIDAD).
- Estar médica, física y psicológicamente apto (a) para el servicio de las armas.
- No tener tatuajes ni orificios artificiales en el pabellón de la oreja o cualquier parte del cuerpo (personal femenino únicamente se acepta un orificio en el pabellón de cada oreja).
- Ser seleccionado (a) para ingresar, mediante los exámenes de admisión.

Los exámenes de admisión constan de:

- examen académico
- examen médico
- examen de capacidad física
- examen psicológico

Informes: 56246500 Ext. 4715 y 4704
Lunes a Viernes de 9:00 a 18:00 horas

INTENDENCIA NAVAL

ESCUELA DE INTENDENCIA NAVAL

La Escuela de Intendencia Naval, ubicada en Manzanillo, Colima, es un establecimiento de educación técnico-profesional cuya misión es formar Oficiales con los conocimientos de administración naval para satisfacer las necesidades de la Armada de México.

CARRERA: INTENDENCIA NAVAL

DESCRIPCIÓN:

El intendente naval es el profesional técnico responsable de las actividades administrativas y contables en los diferentes establecimientos y unidades de la Armada de México.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

- Formar al personal de alumnos dentro de la profesión naval para desempeñarse como Oficiales en el servicio de Administración e Intendencia Naval en las unidades y establecimientos de la Armada de México.
- Formar al personal de alumnos en la investigación técnica, aplicada a la administración naval.
- Formar física y mentalmente al personal de alumnos para la protección, vigilancia y auxilio en la seguridad interior y la defensa exterior del país.
- Inculcar a los alumnos los más altos conceptos de honor, deber, lealtad, honradez y disciplina como valores supremos de la profesión naval.
- Efectuar actividades de investigación técnica, científica y pedagógica en los diferentes aspectos de la administración naval, que permitan obtener la excelencia académica en sus tareas de docencia.
- Inculcar a los alumnos el espíritu de servicio, el amor a la mar, al medio ambiente marino y el respeto a los recursos marítimos.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

- Realizar y supervisar las actividades de carácter administrativo y contable de la Armada de México.
- Aplicar las normas establecidas para la clasificación y custodia de la documentación naval.
- Aplicar con eficiencia los lineamientos establecidos para el manejo y control de los recursos financieros y contables.
- Apoyar al Mando en forma eficiente y oportuna en el cálculo de necesidades, adquisiciones y consumo de los materiales necesarios para el desarrollo de las funciones asignadas a las unidades y establecimientos de la Armada de México.
- Coordinar las actividades logísticas en el desarrollo de Órdenes de Operación encomendadas.
- Aplicar las normas establecidas en el acopio y selección para la contratación de personal.
- Aplicar las normas jurídicas en el desempeño de los cargos administrativos-contables cuando así lo requiera.
- Adoptar una actitud militar de acuerdo a las bases doctrinarias y legislativas vigentes para contribuir al logro de las misiones encomendadas a la Armada de México.
- Aplicar las estructuras básicas para la comprensión y traducción de textos en lengua inglesa.

- Elaborar y supervisar los diferentes documentos de pago del ejercicio presupuestal autorizado de los recursos materiales, financieros y humanos.
- Manejar y emplear el armamento portátil con que cuentan las unidades y establecimientos Administrativos y Operativos.

DURACIÓN:

La carrera consta de un curso Básico militar de 3 meses en la Heroica Escuela Naval Militar, ocho semestres del plan de estudios en la Escuela de Intendencia Naval, tiempo en el cual los (las) alumnos (as) permanecen internos en el plantel, disfrutando de días de franquicia (descanso) los fines de semana y días festivos; así como vacaciones al término de cada semestre.

Al egresar, los (las) alumnos (as), ascienden al grado de Primer Maestre de Administración e Intendencia Naval pasante (percibiendo el sueldo correspondiente al grado), comisionados (as) durante un año en las diferentes instalaciones administrativas de la Armada de México realizar sus prácticas profesionales.

Al acreditar el examen profesional, obtiene el grado de Teniente de Corbeta y título de Intendente Naval. El egresado de este plantel, puede complementar su formación profesional a nivel licenciatura, cursando las carreras de Licenciado en Administración Pública Naval o Licenciado en Contaduría Pública Naval.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- actividades profesionales: se enfocan a las áreas

administrativas, logísticas, militares y de investigación. La práctica profesional tiene como objetivo principal integrar y aplicar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en el plantel, con la asesoría directa del personal de intendencia que complementa su formación: Oficial de enlace, vestuario y equipo administrativo, de inventarios, combustibles, transporte y el administrador de servicios de alimentación. De igual forma se desempeña en el área administrativa de las tiendas de la Armada, establecimientos de Sanidad Naval, unidades habitacionales, en las granjas, logística, etc.

- Actividades deportivas: El acondicionamiento físico es básico en el tiempo que permanecen en el plantel, independientemente del ejercicio del deporte preferido por cada alumno (a): básquetbol, fútbol, fútbol rápido, volibol, natación y atletismo.
- Actividades socioculturales: El aspecto social también es parte integral de la formación de los (las) alumnos (as), por lo que una vez al mes se realizan tertulias (reuniones) y los sábados reciben visitas de familiares y amigos. Además, asisten periódicamente a conciertos organizados por las autoridades municipales.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano (a) por nacimiento, no tener otra nacionalidad.
- Acta de nacimiento certificada.
- Certificado de Secundaria.

- Carta de buena conducta, expedida por el plantel donde estudió.
- Edad límite mínima de 15 años, 00 meses, 00 días y máxima de 20 años, 00 meses, 00 días, computados al 31 de julio del año en curso.
- Estatura mínima 1.54 metros, hombres y 1.52 metros, mujeres, sin calzado.
- Ser soltero (a) sin descendencia, comprometiéndose por escrito a conservar la soltería y no procrear descendencia hasta obtener el grado de Teniente de Corbeta.
- Compleción física y peso corporal acorde a su estatura y edad (NO PRESENTAR OBESIDAD).
- Estar médica, física y psicológicamente apto (a) para el servicio de las armas.
- No tener tatuajes ni orificios artificiales en el pabellón de la oreja o cualquier parte del cuerpo (personal femenino únicamente se acepta un orificio en el pabellón de cada oreja).
- Ser seleccionado (a) para ingresar, mediante los exámenes de admisión.

Los exámenes de admisión constan de:

- examen académico
- examen médico
- examen de capacidad física
- examen psicológico

Informes: 56246500 Ext. 4715 y 4704
Lunes a Viernes de 9:00 a 18:00 horas

ESCUELA DE ENFERMERÍA NAVAL

La Escuela de Enfermería Naval, ubicada en el Puerto de Veracruz, es un centro educativo de enseñanza técnico-profesional, donde se forman Oficiales Enfermeros (as) al servicio de la Armada de México.

CARRERA: ENFERMERÍA NAVAL

ENFERMERÍA NAVAL

DESCRIPCIÓN:

El enfermero (a) naval es el profesional-técnico con los conocimientos necesarios para el mantenimiento de la salud del personal naval.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

- Formar al personal de alumnos dentro de la profesión naval para desempeñarse como Oficiales Enfermeros Navales en las
- unidades y establecimientos de sanidad naval de la Armada de México.
- Formar al personal de alumnos en la investigación técnica, aplicada al ámbito de la enfermería naval.
- Formar física y mentalmente al personal de alumnos para la protección, vigilancia y auxilio en la seguridad interior y la defensa exterior del país.
- Inculcar al personal de alumnos los más altos conceptos del honor, deber, lealtad, honradez y disciplina, como valores supremos de la profesión naval militar.
- Inculcar a los alumnos el espíritu de servicio, el amor a la mar, al medio ambiente marino y el respeto a los recursos marítimos.
- Efectuar actividades de investigación técnica, científica y pedagógica en los diferentes aspectos de la enfermería naval, que permitan obtener la excelencia académica en sus tareas de docencia.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA.

- Lenguaje técnico-científico empleado en la profesión de enfermería
- Conocimientos fundamentales para la comprensión del sistema músculo-esquelético y cardiovascular del cuerpo humano para aplicarlos al área de enfermería.
- Teoría y práctica de las funciones generales de enfermería en el primer nivel de prevención para la salud, mediante la asistencia al paciente en la consulta externa, medicina preventiva y asistencial.
- Conocimientos de las estructuras que constituyen los aparatos digestivo, respiratorio, urinario, reproductor; sistemas endocrino y nervioso, así como los órganos de los sentidos y cómo afectan los microorganismos al hombre, causándole enfermedad.
- Conocimientos específicos de la enfermería pediátrica, gineco y obstetricia, atención al paciente hospitalizado, manejo y complicaciones de las fracturas, luxaciones y esguinces más frecuentes en el ser humano.
- Conocimiento de las normas jurídicas que nos rigen como ciudadanos y las leyes y reglamentos que norman la conducta militar; el manejo de la formulación de documentación oficial que se genera en los hospitales, sanatorios y enfermerías de la Armada de México.
- Conocimiento de las técnicas y procedimientos de enfermería para

la resolución de problemas de salud que se presenten en la comunidad civil y naval con base en los principios de la salud pública en tiempo de paz y en tiempo de guerra.

- Identificar las funciones y el puesto que le corresponde ocupar como enfermero en los diferentes zafarranchos de las unidades y establecimientos de la Armada, las medidas de control y seguridad que se requieren para cada uno de ellos y el material y equipo que se emplea para la atención de urgencias.
- Manejo y empleo del armamento portátil con que cuentan las unidades y establecimientos de la institución.

DURACIÓN:

La carrera consta de un Curso Básico Militar de 3 meses en la Heroica Escuela Naval Militar; ocho semestres del plan de estudios en la Escuela de Enfermería, tiempo en el que los (las) alumnos (as) permanecen internos en el plantel, disfrutando de días de franquicia (descanso) los fines de semana y días festivos, así como vacaciones al término de cada semestre.

Al egresar, los (las) alumnos (as) ascienden al grado de Primer Maestre de Sanidad Naval pasante de Enfermería (percibiendo el sueldo correspondiente al grado), comisionado (a) durante un año en los diferentes hospitales y sanatorios navales para realizar sus prácticas profesionales.

Al acreditar el examen profesional obtienen el grado de Teniente de Corbeta y título de Enfermero (a) Naval.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- actividades profesionales: El (la) alumnos (a), durante los 8 semestres escolarizados que efectúa en el plantel, está en contacto directo con la actividad profesional. Las prácticas profesionales tienen el objetivo principal de integrar y aplicar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en el plantel en la realidad, bajo la asesoría y supervisión directa del personal de enfermería en el activo y personal de médicos.
- Actividades deportivas: El acondicionamiento físico es una materia más para el (la) alumno (a), ya que es parte importante para su formación y es independiente al ejercicio del deporte preferido por cada alumno (a): básquetbol, volibol, etc.
- Actividades socioculturales: El aspecto social también es parte integral de la formación de los (las) alumnos (as), por lo que una vez al mes se realizan tertulias en el Club Naval del puerto de Veracruz. Los sábados reciben visitas en el plantel de familiares y amigos. Además, asisten a conferencias y conciertos organizados por las autoridades municipales.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano (a) por nacimiento, no tener otra nacionalidad.
- Acta de nacimiento certificada.
- Certificado de secundaria.
- Carta de buena conducta, expedida por el plantel donde estudió.
- Edad límite mínima de 15 años, 00 meses, 00 días y máxima de 20

años, 00 meses, 00 días, computados al 31 de julio del año en curso.

- Estatura mínima 1.54 metros, hombres y 1.52 metros, mujeres, sin calzado.
- Ser soltero (a) sin descendencia, comprometiéndose por escrito a conservar la soltería y no procrear descendencia hasta obtener el grado de Teniente de Corbeta.
- Complexión física y peso corporal acorde a su estatura y edad (NO PRESENTAR OBESIDAD)
- Estar médica, física y psicológicamente apto (a) para el servicio de las armas.
- No tener tatuajes ni orificios artificiales en el pabellón de la oreja o cualquier parte del cuerpo (personal femenino únicamente se acepta un orificio en el pabellón de la oreja).
- Ser seleccionado (a) para ingresar, mediante los exámenes de admisión.

Los exámenes de admisión constan de:

- examen académico
- examen médico
- examen de capacidad física
- examen psicológico

Informes: 56246500 Ext. 4715 y 4704
Lunes a Viernes de 9:00 a 18:00 horas

ESCUELA MILITAR DE INGENIEROS

Este Plantel se encuentra ubicado en el Campo Militar número 1-B, Popotla, D.F., c.p. 11401 (Av. México Tacuba esquina Felipe Carrillo Puerto, entre las estaciones del metro Popotla y Colegio Militar).

La Escuela Militar de Ingenieros es un establecimiento de educación militar de nivel superior, que tiene como misión formar Ingenieros Militares para el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, que satisfagan sus necesidades en las diversas especialidades en la Ingeniería.

CARRERAS:

- Ingeniero Constructor
- Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica
- Ingeniero Industrial Mecánico
- Ingeniero Industrial Electricista
- Ingeniero Industrial Químico
- Ingeniero en Computación e Informática

DURACIÓN:

6 años

INSTITUCIONES DONDE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

El ámbito para realizar su actividad profesional serán las Unidades, Dependencias e Instalaciones del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

El alumno adquirirá en este plantel, además del conocimiento académico, principios éticos y disciplinarios, los cuales dentro de su vida profesional lo valorizan como ser humano, adquiriendo día con día una responsabilidad para servir con profesionalismo a nuestra patria.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

Los jóvenes cadetes realizan actividades muy variadas, como son las de Servicio Social en comunidades rurales, además de reforestación.

También se llevan a cabo ejercicios sobre el terreno, ahí aplican sus conocimientos, tienen relación con los habitantes y mejoran sus instalaciones, asimismo, hacen prácticas militares, labores de ingenieros, preparación del terreno siendo soldado e ingeniero.

Los cadetes se preparan físicamente en distintos deportes, organizando torneos en disciplinas como básquetbol y futbol, participando también en triatlón, béisbol, tae kwon do, box, volibol, natación, etc.

Dentro de las diversas actividades que se desarrollan en el plantel, están los trabajos culturales, haciendo intercambios

con otras Universidades, realizando obras teatrales, ciclos de conferencias, audiovisuales, etc.

Algo muy tradicional y uno de los principales entretenimientos de la escuela son las tardeadas-baile que se organizan para los cadetes, las cuales se llevan a cabo en el comedor o el casino del plantel, todo bajo un programa de actividades que autoriza la Dirección General de Educación Militar.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano por nacimiento, sexo masculino
 - Soltero sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de sus estudios.
 - Bachillerato o su equivalente terminado con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio sin adeudo de materias.
 - Estatura mínima 1.57 metros.
 - Edad mínima 15 años, 00 meses, 00 días y máxima de 23 años, 00 meses, 00 días, al 31 de diciembre del año en curso.
-
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión:
 - a) médico
 - b) de capacidad física
 - c) psicológico
 - d) cultural

Centros de Examen:
Séptima Zona Militar, Escobedo, N.L.

Informes: 5341-5677, 5396-9106 y 5396-3596.
Interior de la República: 01-800- 712-0665.

ESCUELA MÉDICO MILITAR

Este plantel se encuentra ubicado en Periférico y Cerrada de Palomas s/n, Lomas de San Isidro, D.F., c.p. 11200.

La Escuela Médico Militar es un establecimiento de Educación Militar de nivel superior, que tiene como misión formar Médicos Militares con excelente preparación profesional, con formación militar sólida y elevados valores éticos, morales y humanísticos.

CARRERA:

Médico Cirujano Militar

MÉDICO CIRUJANO MILITAR

DURACIÓN:

6 años

INSTITUCIONES DONDE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Una vez concluida la carrera, habiendo presentado su trabajo de tesis y aprobado el examen profesional práctico, el Pasante de Medicina asciende al grado de Mayor Médico Cirujano y causa baja del plantel y alta en la Escuela Militar de Graduados de Sanidad, la cual lo comisiona en el Hospital Central Militar, donde lleva a cabo, durante 2 años, una Residencia Rotatoria que abarca las 4 áreas fundamentales del Hospital, a saber: Medicina Interna, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Pediatría.

Posteriormente, los Mayores Médicos Cirujanos que concluyen la Residencia Rotatoria, son comisionados por un periodo mínimo de 2 años, como jefes de los Pelotones de Sanidad en las Unidades Militares Operativas pertenecientes a las distintas Zonas Militares del país.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

También fuera del ámbito militar es posible el desempeño profesional, la mayor parte de los médicos egresados aprovechan su tiempo libre para el ejercicio privado de la medicina, al igual que para pertenecer y participar activamente como miembros y directivos de las Sociedades Médicas y de los Consejos de Certificación de diversas especialidades, lo que les brinda la oportunidad de presentar sus trabajos y

experiencias en Conferencias, Sesiones y Congresos Nacionales e Internacionales.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano (a) por nacimiento.
- Soltero, sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de sus estudios.
- Bachillerato o su equivalente terminado, con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio, sin adeudo de materias.
- Estatura mínima: personal masculino 1.57 metros y personal femenino 1.52 metros.
- Edad mínima 15 años, 00 meses, 00 días y máxima 23 años, 00 meses, 00 días, al 31 de diciembre del año en curso.
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión:
 - a) médico
 - b) de capacidad física
 - c) psicológico
 - d) cultural

Centros de Examen:

Séptima Zona Militar, Escobedo, N.L.

Informes: 5341-56-77, 5396-91-06,
5540-77-26 Extensión 176

Interior de la República:

01-800-712-0665

ESCUELA MILITAR DE ODONTOLOGÍA

Este plantel se encuentra ubicado entre las calles de Batalla de Celaya e Ildefonso Vázquez s/n, Lomas de Sotelo, D.F., (en la parte posterior de la Escuela Médico Militar) c.p. 11200

La Escuela Militar de Odontología, es un establecimiento de Educación Militar de nivel superior, que tiene como misión formar Cirujanos Dentistas Militares con los conocimientos castrenses, científicos, técnicos y humanísticos, que les permitan desempeñarse profesionalmente en beneficio del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.

CARRERA:

Cirujano Dentista Militar

CIRUJANO DENTISTA MILITAR

DURACIÓN:

4 años

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

Al egresar como Cirujano Dentista Militar su actividad profesional la desarrollará en las Unidades, Dependencias e Instalaciones del Ejército y Fuerza Aérea (Hospital Central Militar, Hospitales Militares Regionales, Enfermerías y Pelotones de Sanidad de las corporaciones, satisfaciendo las necesidades de atención Buco-Dental del personal militar y sus familiares.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano (a) por nacimiento
- Soltero, sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de sus estudios.
- Bachillerato o su equivalente terminado, con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio, sin adeudo de materias.
- Estatura mínima: personal masculino, 1.57 metros y personal femenino, 1.52 metros.
- Edad mínima 15 años, 00 meses, 00 días y máxima de 23 años, 00 meses, 00 días, al 31 de diciembre del año en curso.
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión:
 - a) médico
 - b) de capacidad física
 - c) psicológico
 - d) cultural

Centros de Examen:

Séptima Zona Militar, Escobedo, N.L.

Informes: 5396-91-06, 5341-56-77 y
5520-25-91

Interior de la República:
01800-712-0665

ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN

La Escuela Militar de Aviación se encuentra ubicada en la Base Aérea Militar Núm. 5, en Zapopan, Jalisco, aproximadamente a 25 minutos del centro de la ciudad de Guadalajara.

La Escuela Militar de Aviación es un plantel de educación militar del nivel técnico superior, que tiene como misión formar Oficiales Pilotos Aviadores Militares, para ejercer funciones operativas y administrativas en las Unidades de Vuelo, así como proporcionar al personal en instrucción una formación profesional, moral, física e intelectual, para satisfacer las necesidades de la Fuerza Aérea Mexicana y del Ejército.

CARRERA:

PILOTO AVIADOR MILITAR

PILOTO AVIADOR MILITAR

DURACIÓN:

3 años

INSTITUCIONES DONDE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Al egresar como Subteniente de la Fuerza Aérea Piloto Aviador, el ámbito para realizar la actividad profesional de trabajo serán las Unidades, Dependencias e Instalaciones de la Fuerza Aérea Mexicana (Escuadrones Aéreos, Alas de Pelea, Bases Aéreas, Planteles Militares, etc.)

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

Formar Oficiales Pilotos Aviadores Militares, para ejercer funciones operativas y administrativas en las Unidades de Vuelo, así como proporcionar al personal en instrucción una formación profesional, moral, física e intelectual, para satisfacer las necesidades de la Fuerza Aérea Mexicana y del Ejército.

REQUISITOS DE INGRESO:

- ser mexicano por nacimiento (sexo masculino)
- Hijo de padres mexicanos por nacimiento.
- Soltero, sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de sus estudios.
- Bachillerato o su equivalente terminado con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio sin adeudo de materias.
- Estatura mínima 1.65 metros

- Edad mínima 15 años, 00 meses, 00 días y máxima de 21 años, 00 meses, 00 días al 31 de diciembre del año en curso.
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión:
 - a) médico
 - b) de capacidad física
 - c) psicológico
 - d) militar

Centros de Examen:
Séptima Zona Militar. Escobedo, N.L.

Informes: 5341-56-77, 5396-91-06 en el D.F.

0136-24-14-70 extensión 123 en Guadalajara, Jal.

Interior de la República:
01800-712-0665

HEROICO COLEGIO MILITAR

Este plantel se encuentra ubicado en Carretera México-Cuernavaca Km. 22 Col. San Pedro Mártir, Tlalpan, D.F.

El Heroico Colegio Militar es un establecimiento de educación militar de nivel técnico superior que tiene como misión formar subtenientes de las armas de Infantería, Caballería, Artillería, Arma Blindada, Ingenieros y de los servicios de Administración e Intendencia a nivel técnico superior universitario en protección civil, para desempeñarse como comandantes de unidades de nivel sección en las corporaciones del Ejército Mexicano.

CARRERAS:

CURSOS DE FORMACIÓN DE OFICIALES DE:

- ARMA DE INFANTERÍA
- ARMA DE CABALLERÍA
- ARMA DE ARTILLERÍA
- ARMA Y SERVICIO DE INGENIEROS
- ARMA BLINDADA
- SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN
- SERVICIO DE INTENDENCIA

DURACIÓN:

3 años

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Al término de éstos será designado como comandante de una unidad, acorde al grado que obtuvo; se estudia para ser oficial de las diferentes armas como son: Infantería, Caballería, Artillería, Zapadores, Blindados y los Servicios de Administración e Intendencia. Dentro de la escala jerárquica se pueden obtener grados militares de más rango presentando los exámenes respectivos, hasta alcanzar el máximo grado que es General de División.

OBJETIVO DE LAS CARRERAS:

- Formar el carácter de comandante, liderazgo y ascendencia en sus subordinados, autodisciplina, logrando un perfil intelectual y físico para resistir las fatigas y ejercer el mando y administración de las pequeñas unidades hasta de nivel sección. de conformidad con el Plan General de Educación Militar.
- Lograr una sólida preparación en las técnicas y tácticas militares, conocimiento y manejo del armamento individual y colectivo, conducción de vehículos de transporte y combate y demás aspectos del arte militar, del derecho internacional humanitario y derechos humanos.
- Proporcionar habilidades y conocimientos de didáctica para desempeñarse como instructor militar.

- Conocer la legislación y derechos vigentes, cultivar y afirmar los valores de lealtad, honor, valor, disciplina, patriotismo, honradez y demás virtudes militares del Ejército y Fuerza Aérea.

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

Los cadetes del Heroico Colegio Militar, para poder materializar una educación militar integral, participan en actividades culturales, recreativas, deportivas, diversos servicios de arma y económicos que se nombran en el interior del plantel para conservar el orden, en ejercicios militares de aplicación. ceremonias, desfiles militares y deportivos, visitas de estudio a dependencias militares e instalaciones civiles, intercambio académico con otros países y Armada de México, entre otras.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

Primer año: Se les imparten en forma gradual y progresiva materias para que adquiera conocimientos, habilidades, hábitos de organización y pulcritud, disciplina, aptitudes y actitudes propias de un estudiante militar. Se inculca los valores y virtudes militares como el honor, lealtad, valor, honradez y patriotismo. Además, reciben una educación militar que les permite adquirir conocimientos, habilidades y aptitudes comunes que son necesarias para que se adapten a su vida de estudiante militar.

Segundo año: Adquieren conocimientos tácticos, técnicos y

administrativos de la especialidad que cursan; además, desarrollan ejercicios militares de aplicación en el terreno y corporaciones del arma o servicio, donde manifiestan objetiva y prácticamente los conocimientos aprendidos.

Tercer año: Realizan el curso básico de paracaidismo militar, en donde manifiestan una capacidad física, valor y espíritu militar para realizar y acreditar el intensivo entrenamiento al que están sujetos durante este curso. Además, reciben adiestramiento con ejercicios en el terreno, como desplazamientos, campamentos y operaciones militares.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano por nacimiento, sexo masculino.
- Soltero sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de sus estudios.
- Bachillerato o su equivalente terminado con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio, sin adeudo de materias.
- Estatura mínima 1.57 metros
- Edad: máxima 21 años, mínima 16 años.
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión:
 - a) Médico
 - b) Capacidad física
 - c) Psicológico
 - d) Cultural

Centros de Examen:
Séptima Zona Militar, Escobedo, N.L.

Informes:
Tel. 56-76-50-44

ESCUELA MILITAR DE ENFERMERAS

Calles de Ildefonso Vázquez e Industria Militar, Hospital Central Militar, Lomas de Sotelo, México, D.F.

La Escuela Militar de Enfermeras es un establecimiento de educación militar de nivel medio superior, que tiene como misión formar Oficiales Enfermeras Militares para el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, para cooperar en el cuidado y prevención de la salud de los integrantes de las Fuerzas Armadas y sus derechohabientes.

CARRERA:

ENFERMERA MILITAR

ENFERMERA MILITAR

DURACIÓN:

3 años

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Al egresar como Subteniente Enfermera, el ámbito para realizar tu actividad profesional serán las Dependencias e Instalaciones del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos (Hospital Central Militar, Hospitales Regionales Militares y Enfermerías del interior de la República).

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

- El personal de alumnado realiza actividades de acondicionamiento físico general, mediante resistencia, velocidad, agilidad, flexibilidad, coordinación y destreza. Además del aprendizaje y dominio de la natación, también se practican los ejercicios aeróbicos, voleibol, básquetbol, atletismo,
- Dentro de su formación profesional, al concluir el aspecto teórico en las diferentes áreas de la enfermería, acuden a los principales campos clínicos del sector salud.
- Al término de cada semestre participa en actividades de Labor Social y de reforestación en las zonas marginadas de la República.
- Se contemplan actividades sociales extramuros como son: visitas a museos, centros históricos, centros recreativos, presentaciones de pintura, danza, teatro y exposiciones fotográficas.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano por nacimiento, sexo femenino.
- Hijo de padres mexicanos por nacimiento.
- Soltero sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de sus estudios.
- Bachillerato o su equivalente terminado con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio sin adeudo de materias.
- Estatura mínima 1.52 metros.
- Edad máxima de 23 años y mínima de 15 años al 31 de diciembre del año en curso.
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión:
 - a) Médico
 - b) Capacidad Física
 - c) Psicológico
 - d) Cultural

Centros de Examen:

Séptima Zona Militar, Escobedo, N.L.

Informes:

En el D.F. a los teléfonos: 53-41-56-77, 53-96-91-06, 55-87-85-86 y 55-80-07-57

En el interior de la República:

LADA sin costo 01-800-712-0665

ESCUELA MILITAR DE OFICIALES DE SANIDAD

Este plantel se encuentra ubicado entre las calles de Francisco Murguía y Batalla de Ebanos s/n, Lomas de Sotelo, D.F., c.p. 11200.

La Escuela Militar de Oficiales de Sanidad es un establecimiento de educación militar de nivel medio superior, que tiene como misión general formar Oficiales de Sanidad con estudios profesionales en los aspectos técnico, táctico y administrativo del Servicio de Sanidad para cooperar en el cuidado y prevención de la salud de los integrantes del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.

CARRERA:

ENFERMERO MILITAR

ENFERMERO MILITAR

DURACIÓN:

3 años

INSTITUCIONES EN LAS QUE TRABAJAN LOS EGRESADOS:

Una vez graduado, el Oficial de Sanidad generalmente es destinado a las Unidades del Servicio de Sanidad de las Corporaciones de las Armas y de los Servicios.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ DURANTE LA CARRERA:

El Oficial de Sanidad es un militar con una preparación sólida y equilibrada, tendiente a formarle amplios criterios de responsabilidad y espíritu de servicio. La preparación del Oficial de Sanidad está sustentada en aspectos teóricos, prácticos y humanísticos, los cuales le permiten desarrollar destrezas y habilidades, capacitándolo en el área de la salud para desenvolverse apropiadamente en apoyo de las tropas que realizan operaciones militares o en aquellas actividades enfocadas al auxilio de la población civil. El contacto con las Unidades, sensibiliza al Oficial acerca de su labor y lo proyecta como elemento indispensable en la vida y operación de las tropas.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano por nacimiento, del sexo masculino.
- Hijo de padres mexicanos por nacimiento.

- Soltero sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de tus estudios.
- Bachillerato o su equivalente terminado con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio, sin adeudo de materias.
- Estatura mínima 1.57 metros.
- Edad máxima 23 años y edad mínima 15 años al 31 de diciembre del año en curso.
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión:
 - a) Médico
 - b) De capacidad física
 - c) Psicológico
 - d) Cultural

Centros de Examen:

Séptima Zona Militar, Escobedo, N.L.

Informes:

En el D.F. a los teléfonos: 5396-91-06, 5341-56-77 y 5357-68-07

Del interior de la República:

LADA sin costo 01-800-712-0665

**ESCUELA MILITAR DE
TRANSMISIONES**

Este plantel se encuentra ubicado en el campo militar 1-H, Los Leones Tacuba, Distrito Federal (a un costado de la estación del metro cuatro caminos).

La Escuela Militar de Transmisiones es un establecimiento de educación militar de nivel medio superior, que tiene como misión formar Oficiales de Transmisiones Técnicos Superiores Universitarios en Comunicaciones, para satisfacer las necesidades del Ejército y Fuerza Aérea, en materia de comunicaciones.

CARRERA:

**OFICIAL DE TRANSMISIONES,
TÉCNICO SUPERIOR
UNIVERSITARIO EN
COMUNICACIONES**

**OFICIAL DE TRANSMISIONES,
TÉCNICO SUPERIOR
UNIVERSITARIO EN
COMUNICACIONES**

DURACIÓN:

3 años

**INSTITUCIONES EN LAS QUE
TRABAJAN LOS EGRESADOS:**

Al egresar como Subteniente de Transmisiones Técnico Superior Universitario en Comunicaciones, el ámbito para realizar tu actividad profesional de trabajo será en las unidades, dependencias e instalaciones del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Ser mexicano por nacimiento, del sexo masculino.
- Hijo de padres mexicanos por nacimiento.
- Soltero sin descendencia y permanecer en tal situación hasta el término de tus estudios.
- Bachillerato o su equivalente terminado con reconocimiento oficial y promedio aprobatorio sin adeudo de materias.
- Estatura mínima 1.57 metros
- Edad máxima de 23 años y mínima de 15 años al 31 de diciembre del año en curso.
- Presentar y aprobar los exámenes de admisión
 - a) Médico
 - b) De capacidad física
 - c) Psicológico
 - d) Cultural

Centros de Examen:

Séptima Zona Militar, Escobedo, N.L.

Informes:

En el Distrito Federal: llama a los
teléfonos 5396-91-06, 5341-56-77 y
5358-86-31

Interior de la República:

LADA sin costo: 01-800-712-0665

CONCLUSIONES

Elegir una profesión es una tarea que el estudiante de preparatoria debe realizar para culminar con éxito sus estudios y, con ello, lograr el objetivo de la materia de Orientación Vocacional.

No obstante, esta tarea se vuelve un problema cuando nos percatamos de la cantidad de factores que influyen en la toma de esta decisión.

La inestabilidad emocional característica de la adolescencia, las diferentes influencias que a cada momento recibe y que afectan su realidad, son sólo algunos de los aspectos que se consideran involucrados en este proceso de elección una carrera profesional.

Pero el aspecto que queremos enfatizar es la falta de información que el estudiante tiene acerca de las diferentes ofertas tanto profesionales como profesionales técnicas y que limitan sus opciones a la hora de elegir una profesión.

El contar sólo con la información de las carreras ofrecidas por la U.A.N.L. es quizás una de las causas por las cuales algunas Facultades se encuentran sobrepobladas y una gran cantidad de estudiantes son rechazados en el examen de selección por falta de cupo.

Este problema de la demanda de algunas escuelas y carreras se manifiesta claramente en los datos del Censo General de Población y Vivienda de 1990 realizado por el INEGI y se ilustra también en el Anuario Estadístico de 1998 de la ANUIES.

Por lo tanto, creemos pertinente ampliar estas opciones con otras alternativas de educación superior, que abarquen las carreras profesionales técnicas, las licenciaturas en educación primaria y preescolar y los planteles militares.

Consideramos que esta información no se contrapone con la filosofía de la Reforma Académica de la U.A.N.L., antes bien, cumple su objetivo de “...formar egresados altamente preparados, a quienes les corresponderá ser los líderes del progreso social, cultural, humanístico y económico, que enfrenten con éxito los retos presentes y futuros.” (Secretaría Académica, 1993).

Además, debemos mencionar que, en virtud de un proceso de reorganización y renovación curricular en la educación superior, ha crecido el número de programas de profesional asociado y técnico superior, con la finalidad de ofrecer programas educativos pertinentes y acordes con las transformaciones del país. (U.A.N.L. y su oferta educativa en el nivel superior, 2002, p. 18)

En el ámbito de la U.A.N.L., en diciembre de 1998, la Escuela Industrial y Preparatoria Técnica Álvaro Obregón abrió su carrera de Técnico Superior Universitario en Mantenimiento de Sistemas Industriales y en junio de 1999, la carrera de Técnico Superior Universitario en Administración de Procesos de Producción.

Por su parte, un año después, se abrieron en la Escuela y Preparatoria Técnica Médica tres carreras más: Técnico Superior Universitario en Higiene Bucodental, Técnico Superior Universitario en Laboratorio de Diagnóstico Clínico y Técnico Superior Universitario en Nutrición.

Estas opciones serán incorporadas a los libros de texto de Orientación Vocacional en las preparatorias de la U.A.N.L. a partir del semestre Febrero-Julio de 2003.

Como podemos ver, existe una preocupación latente por tratar de ofrecer al estudiante otras alternativas de estudio y que dichas alternativas sean más acordes con el desarrollo económico del país. Además de la posibilidad de que los estudiantes se incorporen más pronto al sector productivo no descartando la posibilidad de que más tarde puedan continuar con una carrera profesional.

Por todo lo anterior, consideramos que esta propuesta tratará de resolver el problema de la elección de profesión de la manera siguiente:

1°. Aumenta las posibilidades del estudiante de elegir una carrera al presentarle más opciones.

2°. Las opciones son más variadas; además de carreras profesionales se incluyen las profesionales técnicas, licenciado en educación primaria y preescolar y las carreras de los planteles militares.

3°. Las posibilidades de cometer un error en la elección de profesión disminuyen al considerar todas las opciones posibles.

4°. Se resolverá poco a poco el problema de la sobrepoblación en algunas de las Facultades de la U.A.N.L.

5°. Disminuyen las posibilidades de deserción de las escuelas provocadas por una mala elección.

6°. Se reducen las posibilidades de rechazo en el examen de selección a causa de un exceso de los aspirantes que no pueden ser atendidos por falta de cupo en las Facultades.

Para la implementación de esta propuesta ponemos a su consideración las siguientes recomendaciones.

RECOMENDACIONES

1. Que la información aquí presentada, correspondiente a la Universidad Tecnológica Gral. Mariano Escobedo, Universidad Tecnológica Santa Catarina, Instituto Tecnológico de Nuevo León, Escuela Normal Miguel F. Martínez y Planteles Militares sea editada como un folleto anexo al libro de Orientación Vocacional Curso Cuatro para todas las preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
2. Que los maestros de Orientación Vocacional tengan conocimiento de esta información para poder integrarla al Catálogo de carreras de la U.A.N.L. y analizarlo en la sesión correspondiente del Programa de Orientación Vocacional.
3. Que estos folletos sean parte del acervo bibliográfico en todas las Bibliotecas de las Preparatorias de la U.A.N.L.
4. Que esta información sea complementada con visitas a las instituciones (a excepción de los Planteles Militares) para ampliar la información presentada.
5. Que esta información sea revisada por lo menos cada año para su actualización.

BIBLIOGRAFÍA

- ANUIES: ANUARIO ESTADÍSTICO 1999, México, 2000
- BIGGE, M.L. y M.P. Hunt: BASES PSICOLÓGICAS DE LA EDUCACIÓN, México, 8ª. Reimpresión, Editorial Trillas, 1979.
- CASARES ARRANGOIZ, David y Alfonso Siliceo Aguilar: PLANEACIÓN DE VIDA Y CARRERA, 2ª. Ed., 11ª. Reimpresión, Editorial Limusa, México, 2001.
- CASTILLO, Gerardo: LOS PADRES Y LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL DE SUS HIJOS, Pamplona, E.U.N.S.A., 1985
- CASTRO KIKUCHI, Luis: DICCIONARIO DECIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, Perú, SEGURO Editores, 2000.
- COORDINACIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS: Universidades Tecnológicas Mandos medios para la industria, México, Ed. Limusa, 2000
- CRITES, John O: PSICOLOGÍA VOCACIONAL, Buenos Aires. Ed. Paidos, 1974.
- DELVAL, Juan: EL DESARROLLO HUMANO, México, Siglo XXI editores, 1994.
- DICCIONARIO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, México, Ed. Santillana, 1987.
- ENCICLOPEDIA GENERAL DE EDUCACIÓN, España, Océano Grupo Editorial, 1999.
- GORDILLO ALVAREZ-VALDES, Ma. Victoria: LA ORIENTACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO, España, 3ª. Ed. , Ediciones Universidad de Navarra, 1979.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto et.al.: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, México, 2ª. Edición, Mc. Graw-Hill, 1998.
- HOLLAND, John L.: TÉCNICA DE LA ELECCIÓN VOCACIONAL, (Tipos de personalidad y modelos ambientales), México, 9ª. Reimpresión, Ed. Trillas, 1993.
- HORROCKS, John E.: PSICOLOGÍA DE LA ADOLESCENCIA, México, 2ª. Reimpresión, Ed. Trillas, 1989.
- HURLOCK, Elizabeth B.: PSICOLOGÍA DE LA ADOLESCENCIA, México, Ed. Paidos, 1980.

- INEGI: LOS PROFESIONISTAS EN MÉXICO, XI Censo de Población y Vivienda, 1990, México, 1993.
- INFANTE, José María: GUÍA PARA EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN, México, Ediciones de la Facultad de Filosofía y Letras, U.A.N.L.
- LÁZARO, Angel y Jesús Asensi: MANUAL DE ORIENTACIÓN ESCOLAR Y TUTORÍA, España, 2ª. Ed., Narcea ediciones.
- Mc. KINNEY, John Paul, et.al., PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO, (Edad Adolescente), México, 8ª. Reimpresión, Ed. El Manual Moderno, 1995.
- MUÑOZ RAZO, Carlos: CÓMO ELABORAR Y ASESORAR UNA INVESTIGACIÓN DE TESIS, México, 1998.
- MUSSEN, Paul H.et.al.: DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD DEL NIÑO, México, Ed. Trillas, 1974.
- NÉRICI, Imedeo G.: METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA, México, 4ª. Ed., Ed. Kapelusz Mexicana, 1990.
- OLIVER H., Rogelio e Hijos: ELECCIÓN DE CARRERA, México, 3ª. Ed., 12ª. Reimpresión, Editorial Limusa, 2001.
- OLIVER H, Rogelio e Hijos: ELIGE TU FUTURO, México, Editorial Limusa, 1993.
- OSIPOW, Samuel H.: TEORÍAS SOBRE LA ELECCIÓN DE CARRERAS, México, 2ª. Reimpresión, Editorial Trillas, 1991.
- PICK DE WEISS, Susan et.al.: PLANEANDO TU VIDA, México, Editorial Limusa, 1992.
- PICK DE WEISS, Susan et.al.: YO ADOLESCENTE, México, Ed. Limusa, 1990.
- SECRETARÍA ACADÉMICA: Proyecto de Reforma Académica en el Nivel Medio Superior, México, U.A.N.L., 1993.
- SECRETARÍA ACADÉMICA, Coordinación de Preparatorias, Comité Técnico Académico de Orientación, ORIENTACIÓN VOCACIONAL, Curso Cuatro, 4ª. Ed. México, 2000.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas: ESCUELAS Y CARRERAS, (Sistema Nacional de Educación Tecnológica). Catálogo Estados de la República Mexicana. 1990-91

- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Programa Nacional para la Modernización Educativa, 1993.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Plan de estudios 1999, Documentos básicos, LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR, México, 2ª. Reimpresión, 2001.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Plan de estudios 1997, Documentos básicos, LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA, México, 3ª. Reimpresión, 2000.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Revista Colegios y Profesiones, México.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Perfil de la Educación en México, México, 3ª. Edición. 2000.
- SECRETARÍA DE DEFENSA NACIONAL, <http://www.sedena.gob.mx>
- SECRETARIA DE MARINA, <http://www.semar.gob.mx>
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, Y SU OFERTA EDUCATIVA EN EL NIVEL SUPERIOR. México. Compañía Editorial Continental, 2002.
- VIDALES, Ismael: PSICOLOGÍA GENERAL, México, Ed. Limusa, 1980.
- ZÁRATE HERNÁNDEZ, Raúl: Tesis: FACTORES QUE INFLUYEN EN MAYOR GRADO EN LA ELECCIÓN DE UNA LICENCIATURA O INGENIERÍA QUÍMICA EN LOS ALUMNOS DE LA PREPARATORIA 15 GENERACIÓN 97-99 UNIDAD FLORIDA U.A.N.L.