



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Doctorado en Ciencias Educativas

"La formación ético profesional en las áreas de Ciencias
Naturales e Ingeniería y Tecnología de la Universidad
Autónoma de Baja California"

TESIS

Que para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Cecilia Osuna Lever

Ensenada Baja California, México. 7 de Diciembre de 2007.



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Doctorado en Ciencias Educativas

**“La formación ético profesional en las áreas de
Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología de la
Universidad Autónoma de Baja California”**

TESIS

Que para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Cecilia Osuna Lever

APROBADO POR:

Dra. Edna Luna Serrano
Directora de tesis

Dra. Anita Cecilia Hirsch Adler
Sinodal

Dra. Lucía Coral Aguirre Muñoz
Sinodal

Dra. Ana Marcela Mungaray Lagarda
Sinodal

Dra. María Guadalupe López Bonilla
Sinodal

Ensenada B.C. México. Diciembre de 2007

Dedicatoria

A Dios en la persona de Jesús. Quien es el autor y consumidor de mí fe. Él renovó mi fuerza cuando ya no tenía ninguna y nunca permitió que desmayara mi espíritu.

A Itamar mi hijo, quien representa el estímulo más grande que tengo para seguir día a día en la lucha cotidiana.

“El Señor da la sabiduría y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia”
(Prov. 2:6)

Agradecimientos

Un trabajo de esta magnitud no se logra por el esfuerzo de una sola persona. Por lo tanto, en este espacio deseo agradecer a todos y cada uno quienes de alguna u otra forma contribuyeron a la realización de esta tesis doctoral:

Francisco: por estar siempre ahí, el apoyo incondicional, las palabras exactas de ánimo, la entrega sólida y firme, compañero de oración y por ocupar ese espacio en mi vida. Gracias!

A mi familia: mamá, hermanas, hermanos, cuñados y cuñadas, solidarios todos, unánimes, por el amor sin condiciones. Gracias.

Dra. Edna Luna Serrano: mi flamante directora de tesis, aprendí contigo a sistematizar el tiempo, a hacer las cosas con excelencia, a permanecer en el camino, a fortalecer mi carácter y personalidad, aprendí a amarte y admirarte. Gracias por tu valiosa e irremplazable dirección.

Dra. Lucía Coral Aguirre: gracias por caminar de nuevo junto a mí, las bases sólidas de mi formación y actualización profesional tienen en parte tu sello personal.

Dra. Guadalupe López Bonilla: agradezco tu disposición, valiosos consejos, tu sonrisa amable, tu guía siempre a tiempo y certera.

Dra. Anita Cecilia Hirsch Adler: me considero privilegiada por contar contigo en la asesoría de esta tesis. Tu experiencia, conocimientos, aportaciones, contribución con literatura y fuentes especializadas y tu presencia, son invaluable. No hay palabras para agradecer lo que has significado en mi vida profesional y personal.

Dra. Ana Marcela Mungaray Lagarda: conocerte y tener acercamiento contigo ha sido una maravillosa experiencia personal. Por las contribuciones y sabios consejos, sobre todo para la fundamentación teórica de esta tesis, te agradezco profundamente.

Dra. Graciela Cordero Arroyo: como maestra eres excelente, contribuiste en gran medida a darle formato a este trabajo. Otro motivo de agradecimiento es el apoyo (sin prejuicios) otorgado por medio de la beca que me permitió sufragar muchos de los gastos que generó esta profesionalización. También incluyo a los miembros del H. Comité de Ingresos Propios del IIDE, muchas gracias.

A todos los profesores del excelente programa de Doctorado del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo, quienes contribuyeron de manera relevante a mi formación académica.

Agradecimientos

A mis compañeros de la primera generación del programa de Doctorado con quienes compartí experiencias y momentos muy gratos. En especial a Javier Organista Sandoval, ahora Doctor, la experiencia que te dio ser el primero en recorrer el camino fue una bendición para mí, gracias mill!

A mis amigos: Brenda Boroel Cervantes, Sonia Rocha Pardo, Lupita Tinajero, Marisela López Ornelas, Lewis MacAnally, Griselda López, María Eugenia Medina, José Delgadillo, Alfredo Salas Garza. Gracias porque siempre han estado pendientes de mi trabajo, me han dado consejos y me han honrado con una amistad sincera.

A mis amigos académicos y coordinadores de la Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias y Facultad de Ciencias Marinas así como, a los respectivos directores. Por el apoyo en el trabajo de campo, por permitirme encuestar a sus alumnos y apoyarme también con la aplicación de encuestas y por contestar los cuestionarios docentes. Su colaboración nos permitió generar conocimiento valioso en relación a la formación ético profesional.

Dr. Oscar Martínez López: Director General de Desarrollo Académico de Universidad Xochicalco, mi entrañable jefe, por ser empático, comprensivo, por darme todo el apoyo necesario para concluir este trabajo. Por "caminar conmigo la segunda milla". Gracias!

A mis compañeros de la Dirección General de Desarrollo Académico de Universidad Xochicalco, gracias por el apoyo y amistad.

A Kiyoko Nishikawa Aceves: eres un pilar imprescindible en el estilo y forma de esta tesis, además tu empatía y consideración me honran.

A secretarias y asistentes del IIDE, muchas gracias.

A La Universidad Autónoma de Baja California dado que este trabajo se realizó gracias al financiamiento otorgado al proyecto 0719 "*Evaluación de la formación profesional*". Lo que permitió lograr las metas planteadas para esta tesis doctoral.

"El cimarrón siempre busca la cima"
Soy cimarrona.

CONTENIDO

	Página
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Contenido	vi
Lista de tablas	x
Lista de figuras.....	xi
Capítulo I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Objetivos	5
1.3. Preguntas de Investigación.....	6
1.4. Justificación.....	7
1.5. Estructura de la tesis.....	8
Capítulo II. Fundamentación teórica	9
2.1. Planteamientos internacionales y nacionales en relación a la formación ético profesional.....	9
2.2. Conceptualización de las profesiones.....	13
2.2.1. Aspectos socioculturales en torno a las profesiones.....	17
2.3. La Importancia de la ética profesional.....	19
2.3.1. La ética profesional como una ética aplicada.....	21
2.3.2. Los componentes de la ética profesional.....	22
2.3.2.1. Los principios de la ética profesional.....	24
2.3.2.2. Los valores de la ética profesional.....	27
2.3.3. El estudio del constructo valor.....	29
2.3.4. Propuestas pedagógicas para la formación ético profesional y en valores.....	35
2.3.4.1. Inserción de asignaturas de ética o ética profesional en los planes de estudio.....	36
2.3.4.2. Definición de asignaturas interdisciplinarias con temas transversales.....	38
2.3.4.3. Estrategias didácticas para la promoción de valores..	40
2.3.4.4. Currículum oculto.....	42
2.4. La investigación de la ética y valores en educación superior.....	43
2.5. La formación ético profesional en las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología.....	50
2.6. Síntesis del capítulo II: Fundamentación teórica.....	54

Capítulo III. Método de investigación		58
3.1.	Diseño.....	59
3.2.	Etapa I La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad.....	60
	3.2.1. Materiales.....	60
	3.2.2. Procedimiento.....	62
	3.2.2.1. Delimitación de metacategorías y categorías de análisis previas.....	63
	3.2.2.2. Análisis de contenido.....	63
3.3.	Etapa II La formación ético profesional en opinión de docentes.....	65
	3.3.1. Participantes.....	65
	3.3.2. Instrumento: Cuestionario docente sobre valores de ética profesional.....	66
	3.3.3. Procedimiento.....	67
	3.3.3.1. Aplicación del cuestionario.....	67
	3.3.3.2. Análisis de la información.....	67
3.4.	Etapa III Los rasgos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes.....	70
	3.4.1. Participantes.....	70
	3.4.2. Instrumento.....	71
	3.4.3. Procedimiento.....	72
	3.4.3.1. Aplicación del cuestionario.....	72
	3.4.3.2. Identificación y jerarquización de los rasgos de ética profesional.....	72
Capítulo IV. Resultados		73
4.1.	Etapa I La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad.....	73
	4.1.1. Delimitación de metacategorías y categorías de análisis previas.....	74
	4.1.2. Análisis de contenido.....	75
	4.1.2.1. Planes y Programas Nacionales de Educación.....	75
	4.1.2.2. Planes de Desarrollo Institucional.....	76
	4.1.2.3. Correspondencia entre los Planes Nacionales y los PDI-UABC.....	78
	4.1.2.4. Planes de estudio.....	78
	4.1.2.5. Correspondencia entre los Planes Nacionales, los PDI, Programas de estudio y asignaturas.....	81
	4.1.2.6. La formación ético-profesional en las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología.....	85
	4.1.3. Síntesis de resultados Etapa I La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad...	86

4.2.	Etapa II La formación ético profesional en opinión de docentes.....	88
	4.2.1. Fase 1. Identificación y jerarquización de los rasgos más significativos de ser un buen profesional.....	88
	4.2.1.1. Definición de metacategorías y categorías de análisis previas.....	89
	4.2.1.2. Análisis de contenido.....	90
	4.2.1.3. Ponderación y clasificación de los rasgos más significativos de ser un buen profesional	91
	4.2.1.4. Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento.....	94
	4.2.2. Fase 2. Análisis de contenido a las cuatro respuestas abiertas del cuestionario.....	95
	4.2.3. Síntesis de resultados Estudio II La formación ético profesional en opinión de docentes.....	104
4.3	Etapa III Los rasgos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes.....	106
	4.3.1. Identificación y jerarquización de los rasgos más significativos de ser un buen profesional.....	106
	4.3.2. Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento.....	110
	4.3.3. Similitudes y disparidades entre las opiniones de docentes y estudiantes de las áreas de conocimiento seleccionadas.....	110
	4.3.3.1. Área de Ciencias Naturales.....	110
	4.3.3.2. Área de Ingeniería y Tecnología.....	112
	4.3.4. Síntesis de la etapa III Los rasgos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes.....	114
Capítulo V. Discusión		115
5.1.	Interpretación de los resultados	115
	5.1.1. Etapa I La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad.....	115
	5.1.2. Etapa II La formación ético profesional en opinión de docentes.....	118
	5.1.2.1. Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional en opinión de docentes.....	119
	5.1.2.2. Respuestas abiertas al cuestionario docente.....	122
	5.1.3. Etapa III: Los rasgos más significativos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes.....	129
5.2	Conclusiones.....	132
5.3	Aportaciones, limitaciones del trabajo y propuestas a la universidad.....	136
Referencias bibliográficas		139

Anexos		152
1	Cuestionario docente sobre valores de ética profesional.....	152
2	Cuestionario estudiantil sobre los cinco rasgos más significativos de ser “un buen profesional”	154
3	Planes y Programas Nacionales de Educación, unidades de análisis, categorías identificadas y ponderación.....	155
4	Planes de Desarrollo Institucional de la UABC, unidades de análisis, categorías identificadas y ponderación.....	156
5	Planes de estudio del área de ciencias naturales, categorías identificadas y ponderación.....	157
6	Propósitos y objetivos de las asignaturas del área de ciencias naturales, categorías identificadas y ponderación.....	158
7	Planes de estudio del área de ingeniería y tecnología, categorías identificadas y ponderación.....	159
8	Propósito y objetivo de las asignaturas del área de ingeniería y tecnología, categorías identificadas y ponderación.....	160
9	Base de datos de rasgos mencionados por los docentes capturados en su correspondiente jerarquía.....	161
10	Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 2 del cuestionario docente.....	162
11	Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 3 del cuestionario docente.....	163
12	Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 4 del cuestionario docente.....	164
13	Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 5 del cuestionario docente.....	165

LISTA DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
1	Los principios y valores que componen a la ética profesional...	29
2	Agrupación disciplinaria de las licenciaturas participantes.....	59
3	Distribución de las asignaturas identificadas por plan de estudios y disciplina.....	62
4	Características de la muestra de docentes.....	66
5	Los dieciséis rasgos profesionales clasificados por competencias	68
6	Población estudiantil por área de conocimiento, por programa y porcentaje de muestra.....	71
7	Metacategorías, categorías de análisis previas, definición y referente teórico.....	74
8	Metacategorías y categorías de análisis previas utilizadas para identificar los rasgos más significativos de ser un buen profesional.....	89
9	Concentrado con metacategorías, categorías y unidades de análisis que sirvió como guía para la captura de los datos.....	90
10	Ponderación y jerarquía de los dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los docentes de las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología.....	91
11	Ponderación y jerarquía de los dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes de las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología.....	107

LISTA DE FIGURAS

Figura	Descripción	Página
1	Correspondencia discursiva entre los planes y programas nacionales de educación de 1983 a 2006.....	76
2	Correspondencia discursiva entre los PDI-UABC de 1987 a 2006.....	77
3	Correspondencia discursiva entre los Planes y Programas Nacionales y los PDI-UABC.....	79
4	Correspondencia entre el PME 1989-1994, PDI 1992-1995, programa de Biología y asignatura impacto ambiental.....	82
5	Correspondencia entre el PNE 2001-2006, PDI 2003-2006 y programa de estudios de oceanología.....	83
6	Correspondencia entre el PNE 2001-2006, PDI 2003-2006, programas de estudios de ingeniería y asignaturas: desarrollo humano y ética.....	84
7	Correspondencia discursiva entre el PNE 2001-2006, PDI 2003-2006 y programa de estudios de ciencias computacionales, en la categoría compromiso social.....	85
8	Los rasgos más significativos y los menos valorados por los docentes del área de ciencias naturales.....	92
9	Los rasgos más significativos y los menos valorados por los docentes del área de ingeniería y tecnología.....	93
10	Integración de las respuestas dadas por los docentes de las áreas de estudio seleccionadas.....	103
11	Ponderación y jerarquía de los dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes de las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología.....	108
12	Los rasgos más significativos y los menos valorados por los estudiantes del área de ingeniería y tecnología.....	109
13	Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los docentes del área de ciencias naturales.....	111
14	Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los estudiantes del área de ciencias naturales.....	111
15	Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los docentes del área de ingeniería y tecnología.....	113
16	Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los estudiantes del área de ingeniería y tecnología.....	113

I. Introducción

El debate actual en educación superior se caracteriza por señalar el papel protagónico que tienen las instituciones educativas, en la formación de profesionistas que participen en el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad y, que a su vez, ayuden a aminorar las diferencias que separan a los países desarrollados de aquellos en vías de desarrollo. Los señalamientos subrayan que las universidades deben coadyuvar en la configuración de un modelo de sociedad que proporcione bienestar a sus habitantes, promueva valores fundamentales para la convivencia social, apoye el fortalecimiento de la madurez política y facilite los medios para que los ciudadanos de un país, transformen e innoven constantemente sus condiciones de vida desde un enfoque integral de desarrollo humano (Bolívar, 2005 y Ramos 2003).

Sin embargo, se cuestiona qué están haciendo las Instituciones de Educación Superior (IES) para lograr la difusión de valores a fin de crear un orden social más justo, la preservación de las entidades locales y nacionales, la auto-conciencia de los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente (Brunner, 2001; Gentili, 2004). En este contexto, uno de los desafíos que enfrentan las IES es la construcción de proyectos educativos vinculados a las necesidades sociales y la formación de perfiles profesionales competentes, socialmente comprometidos y con vocación por la justicia, es decir: profesionistas éticos (López, 2007).

Bajo este orden de ideas, se plantea que la educación ética profesional en las universidades podría encaminarse fundamentalmente a la formación y desarrollo de valores para el ejercicio profesional, entendidos éstos como los valores humanos contextualizados y orientados hacia la profesión, mismos que constituyen rasgos de la personalidad profesional y definen una concepción integral del ejercicio de la profesión, así como, del compromiso y responsabilidad social del profesionista (Arana, 2003; Brovotto, 1999; Cortina, 2000; Martínez,

2002). La educación ética profesional significa desarrollar la personalidad de manera integral, para modelar la futura actuación profesional acorde con un marco de conducta apropiado; por lo tanto, el componente ético no es algo ajeno o marginal al ejercicio profesional, por el contrario, forma parte del mismo.

Entre las estrategias para lograr este fin se mencionan: a) establecer acuerdo en el ámbito académico sobre cuáles valores profesionales y qué actitudes deben promoverse e integrar en la misión y función de las universidades la formación humana, personal y social que contribuya a la excelencia ética y moral de los futuros titulados (Martínez, 2006; Zárate, 2001), b) incluir contenidos éticos y de valores profesionales como parte fundamental del *currículm* universitario (Hirsch, 2004a; Martínez, 2002; Zárate, 2001), c) construir espacios de convivencia y aprendizaje universitarios, en los cuales los valores ético profesionales estén presentes de forma cotidiana y natural (Martínez, 2006) y, d) contar con profesorado sensible en reconocer que el estudiante está en igualdad de derechos y condiciones en tanto que es persona y, con base en ello, diseñar estrategias pedagógicas y situaciones que permitan a los alumnos discernir la intersubjetividad y cotidianeidad de la vida, como elementos clave en su formación como personas, para poder luego actuar en consecuencia (Martínez, 2006; Ortega *et al.*, 1996; Ruiz, 1994).

Dada la relevancia del tema, cobra especial interés investigar qué está haciendo la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) por promover en la formación universitaria, los valores ético profesionales orientados a la búsqueda del bienestar colectivo y con base en qué estrategias se lleva a cabo. Considerando las reflexiones antes expuestas, la presente investigación doctoral se diseñó como un estudio de caso, centrado en indagar cómo se aborda la formación ético profesional en la UABC en las áreas de conocimiento de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología.

1.1. Planteamiento del problema

Los retos del sistema de educación superior en Latinoamérica para el siglo XXI, se orientan a la búsqueda de alternativas para la recuperación del desarrollo en un contexto caracterizado por problemas cruciales no resueltos, tales como la pobreza extrema de grandes segmentos de la población. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2004) existe 42.9% de personas que vive en condiciones de miseria y 18% en situación de indigencia. Otro problema es la distribución desigual del ingreso entre las regiones del mundo. A este escenario, se añade el impacto que trae consigo la revolución tecnológica, la creciente importancia del conocimiento, las innovaciones en las comunicaciones y sistemas de información así como, la globalización y sus efectos en el mundo del trabajo, la cultura, la economía y la política (Casas, 2001; Zander, 1999; Zoltan, 2000).

La combinación de los factores antes mencionados ha originado que el crecimiento económico sostenido se fundamente principalmente en la generación de conocimiento y en la capacidad de las sociedades para producirlo, con objeto de lograr el mejoramiento de los niveles de vida de las ciudadanía; este fenómeno ha derivado en lo que actualmente se denomina *sociedad del conocimiento* (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization [UNESCO], 2005). En el marco de la sociedad del conocimiento y la globalización, los grandes avances de la tecnología han impactado al mundo del trabajo a tal grado que las profesiones tradicionales se han ido transformando con la aparición de perfiles emergentes, resultado de la demanda de formación en áreas estratégicas relacionadas con la generación de conocimiento, tecnologías de la información, la ecología y, métodos avanzados de producción y administración de recursos humanos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2006).

En el ámbito mexicano la pobreza es también un problema relevante, el discurso político actual subraya la urgente necesidad de mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos menos favorecidos. En este sentido, el sistema de educación superior en México tiene la responsabilidad en conjunto con la

sociedad y las autoridades; de contribuir a superar los niveles de pobreza, aportando estrategias de colaboración y propuestas de solución a dicha problemática.

En esta coyuntura el papel de los profesionistas es notable, pues son el grupo de la población responsable de coadyuvar en crear la riqueza de nuestro país; por ello, las IES deben vincular más estrechamente sus tareas académicas y formativas con los proyectos nacionales de desarrollo; así como, con las necesidades y expectativas de los ciudadanos y la sociedad en general (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2000, 2006). Así, una función importante de las profesiones es enfrentar y tratar de resolver los conflictos y la crisis dentro del sistema social. Se considera que la viabilidad de las soluciones que se propongan a muchos problemas que aquejan a los países, dependerá del grado de excelencia y de sensibilidad social que se logre transmitir a los profesionistas de nuestro tiempo (Maliandi, 2002).

Baja California no ha escapado al impacto de los cambios del entorno mundial globalizado. En los últimos años nuestro estado se ha caracterizado por la proliferación de la industria manufacturera lo que ha generado un dinamismo exportador. De acuerdo a la Secretaría de Economía (2006) en el periodo comprendido de 1999 a 2003, dichas exportaciones se han incrementado en un 60%. Como consecuencia se ha desarrollado de manera importante el sector industrial en sus diversas ramas: metal- mecánica, electrónica, desarrollo de software; así como la agroindustria y el comercio.

En este contexto la UABC tiene un papel protagónico, dado que es la institución pública más importante del estado, su misión está orientada a la promoción de alternativas viables para el desarrollo social, económico, político y cultural de la entidad y del país, en condiciones de pluralidad, equidad, respeto, sustentabilidad, y con ello contribuir al logro de una sociedad más justa, democrática y respetuosa de su medio ambiente (UABC, 2007). El modelo educativo universitario es flexible y centrado en el aprendizaje, la matrícula de licenciatura asciende en la actualidad a un poco más de 34 000 alumnos, lo que

representa alrededor del 60% de estudiantes universitarios a nivel estatal, atendidos por 4 234 docentes.

Bajo el panorama del entorno globalizado y el desarrollo acelerado de las nuevas tecnologías de la comunicación, la demanda de ingenieros y técnicos se ha incrementado, así como mayor número de científicos que desarrollen investigación; por lo cual, la UABC enfrenta el reto de formar el capital humano necesario para fortalecer la economía de la región, orientándose a la producción de conocimiento y aplicaciones tecnológicas que permitan contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes de la región (UABC, 2007).

Sin embargo, a pesar de que la literatura indica la relevancia de la formación ético profesional en la formación universitaria y señala algunas directrices a seguir, en la UABC no se dispone de información sobre los valores ético profesionales que se están promoviendo, ni sobre las estrategias pedagógicas utilizadas; tampoco existen registros sobre la repercusión que produce en los estudiantes la promoción de dichos valores en la formación profesional.

En el marco de esta problemática se plantean las siguientes interrogantes: ¿qué valores ético profesionales está promoviendo la UABC en la formación universitaria de las áreas de conocimiento seleccionadas y cómo lo está haciendo? ¿La formación universitaria está orientada al logro de las competencias éticas necesarias que fomenten el compromiso social en el futuro profesionista de las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología, en el contexto de la sociedad del conocimiento?

1.2. Objetivos:

a) General

Identificar los valores ético profesionales que promueve la UABC a través de las siguientes fuentes de información: a) *Planes de Desarrollo Institucional* y los currícula de las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología, b) docentes y, c) estudiantes de las áreas de conocimiento antes mencionadas.

b) Específicos

1. Analizar los valores ético profesionales que impulsa el Estado para el sistema de educación superior, así como la UABC en los documentos orientadores de la vida académica y en los currícula de las licenciaturas objeto de estudio.

2. Elaborar un diagnóstico sobre la enseñanza de los valores ético profesionales en los currícula de las áreas de conocimiento seleccionadas.

3. Identificar y jerarquizar los rasgos más significativos que en opinión de los estudiantes, conforman el perfil de un buen profesional.

1.3. Preguntas de investigación

Las siguientes preguntas guiaron la investigación:

1. ¿Cómo se aborda la formación ético profesional en los planteamientos para la educación superior, los documentos orientadores de la vida académica en la UABC y en los currícula objeto de estudio?
2. ¿Cuáles son los valores ético profesionales más importantes que se deben promover en la formación universitaria, en opinión de los docentes?
3. ¿Qué estrategias metodológicas los docentes recomiendan utilizar para fomentar los valores ético profesionales?
4. ¿Cuál es la ponderación de los rasgos que los estudiantes identifican como más importantes para su ejercicio profesional?

1. 4. Justificación

La preocupación por el logro de una adecuada formación ético profesional es uno de los temas que ha sobresalido en las últimas décadas. Se encuentra tanto en las recomendaciones de organismos internacionales como nacionales. Por ejemplo, en el ámbito internacional la UNESCO (1998, 2005) señala la necesidad de formar profesionistas sensibles a las necesidades de la sociedad y hace hincapié en la importancia del fomento de los principios éticos de cada profesión. En México, el Plan Nacional de Educación 2001-2006 y la ANUIES (2000) mencionan el papel fundamental de las IES en la formación de buenos profesionales, con valores y comprometidos con las necesidades del país.

Así mismo, la UABC ha abordado de manera significativa el tema; por ejemplo, el Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010 puntualiza que la formación universitaria se basa en un currículo que incluye la generación de conocimiento basado en la investigación, se menciona que los estudiantes retribuyen a la sociedad por medio de actividades como el servicio social y que el modelo educativo se fundamenta en “la promoción de una sólida formación valoral” (UABC, 2007, p.105).

El mismo documento incluye políticas específicas que se orientan a la formación integral de los alumnos, con iniciativas cuyos objetivos son promover y fomentar valores en los universitarios. Las estrategias para este fin buscan hacer explícitos los valores que se pretenden promover e incluir en las asignaturas de los planes de estudio el componente valoral.

Bajo el contexto anterior, resulta pertinente investigar qué valores ético profesionales promueve la UABC, con base en qué estrategias y, cómo perciben docentes y estudiantes que se está llevando a cabo este proceso formativo. Por lo cual, los resultados de este estudio permitirán identificar aciertos y desaciertos en la instrumentación en la UABC, de acciones dirigidas a impulsar los valores ético-profesionales orientados al compromiso social. En el campo de la ética profesional se contribuirá a ampliar el conocimiento acerca de la formación ético profesional en una de las universidades públicas más sobresalientes del país.

En relación a la docencia, se aportará información sobre las estrategias metodológicas que se están utilizando para la promoción de los valores ético profesionales; por último, en el campo formativo de las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología, se contribuirá con información que permita analizar si la formación ético profesional corresponde a los requerimientos que la literatura plantea para estos profesionales en el marco de la globalización y sociedad del conocimiento.

1.5. Estructura de la tesis

La estructura de esta tesis se conforma de la siguiente manera: en este primer capítulo se introdujo al contexto que enmarcó la investigación, se planteó el problema, se delimitaron los objetivos, se señalaron las preguntas de investigación así como la fundamentación que justificó el proyecto.

En el capítulo II se analizan los principales fundamentos teóricos en relación a la formación ético profesional, mismos que sustentaron esta investigación.

El capítulo III presenta el método utilizado para cumplir con los objetivos de esta investigación, se describen los participantes, el diseño de la investigación y procedimientos.

El capítulo IV describe los hallazgos de la investigación, posteriormente en el capítulo V se discuten los resultados a la luz de la literatura y de los objetivos propuestos y finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos que complementan la estructura de la tesis.

II. Fundamentación Teórica

En este capítulo se describen los principales planteamientos internacionales y nacionales en relación a la formación ético profesional, se analiza la conceptualización de la profesión y aspectos que la conforman, se abordan algunas definiciones de la ética profesional, se delimitan sus componentes, se pone de manifiesto la complejidad del constructo valor, las aproximaciones que abordan su estudio; así como, propuestas pedagógicas para la formación en valores, se documenta el estado del arte sobre el estudio de la ética y los valores en la universidad y se concluye con las recomendaciones de la literatura sobre la formación ético profesional para las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología.

2.1. Planteamientos internacionales y nacionales en relación a la formación ético profesional

En este apartado se revisaron algunos de los principales señalamientos internacionales y nacionales referentes a la formación ético-profesional para la educación superior.

En el ámbito internacional destaca el documento titulado *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*, publicado en 1998 por la UNESCO y adoptado por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, celebrada en París en ese mismo año. De manera general, el documento resalta la importancia de que las IES definan como misión fundamental ser sensibles a las necesidades de la sociedad para contribuir a crear un desarrollo humano sustentable y una cultura de paz. Respecto a la formación ético-profesional el documento puntualiza la importancia de que las IES formen profesionistas calificados y ciudadanos responsables, capaces de atender las necesidades en todos los aspectos de la actividad humana.

Se sostiene que los profesionistas deben contribuir a proteger y consolidar los valores de la sociedad. Asimismo, la UNESCO plantea que las IES deben brindar a los estudiantes la posibilidad de desarrollar plenamente sus propias capacidades, con un sentido de responsabilidad social y educarlos hacia la participación activa en la sociedad democrática para que promuevan cambios que propicien igualdad y justicia.

Respecto a los programas de estudio, la UNESCO señala que deben fortalecerse en ellos los enfoques humanistas y estructurarse tomando en cuenta la necesidad de fomentar en los estudiantes una clara conciencia de la pertinencia social; es decir, promover en los futuros profesionistas el interés de contribuir en la solución de los problemas más urgentes de la humanidad. Por último, refiere la necesidad de fomentar los principios fundamentales de una ética humana aplicados a cada profesión y a todos los ámbitos del quehacer humano (De Allende, Díaz y Gallardo, 1998; UNESCO, 1998).

En los planteamientos del Banco Mundial (BM) y la OCDE no hay referencias explícitas sobre la formación ético-profesional. La discusión se orienta a la cuestión curricular y se puntualiza que los planes de estudio deben estar orientados a que se forme en los estudiantes una conciencia de responsabilidad y apoyo a las necesidades de las sociedades (BM, 1995; OCDE, 1997).

En el escenario mexicano se documentan orientaciones acerca de la formación ético-profesional a partir de los años ochenta; por ejemplo, en el marco de los Planes Nacionales de Educación ya existía inquietud sobre el cumplimiento del compromiso social de los futuros profesionistas. Tal es el caso del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, en el cual los planteamientos se fundamentaron en el contexto de la renovación moral de la sociedad como principio básico orientador. El documento indica que la educación superior no había alcanzado la dimensión social que corresponde a sus orígenes. Como propósito fundamental en él se menciona la promoción del desarrollo integral del individuo y de la sociedad mexicana, resaltando que las universidades deben estar atentas a las condiciones del medio social, dado que el servicio al que

están llamadas a cumplir les impone más allá de su autonomía, una responsabilidad ineludible con la nación.

En el periodo de gobierno de 1989-1994, el Programa para la Modernización Educativa menciona que la formación de profesionales y técnicos habrá de orientarse principalmente al conocimiento y la satisfacción de las necesidades de la sociedad mexicana. Como acción se menciona impulsar mediante los contenidos y los métodos educativos, la cultura científica así como el espíritu de solidaridad social. Se advierte una relación insuficiente con los sectores sociales y productivos de las regiones. Se recomienda lograr que las universidades colaboren en la solución de los principales problemas que aquejan a la sociedad mexicana y a las regiones donde se localizan los centros académicos.

Cabe mencionar que en ambos documentos, la preocupación principal en torno a la formación ético-profesional se circunscribe al fomento del compromiso social en los estudiantes y a la educación integral. La estrategia recomendada para lograrlo se orienta principalmente hacia la inclusión de estos temas en los contenidos de los programas educativos.

Por su parte, el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 plantea elevar la calidad y, como parte de ella, menciona que se debe proporcionar a los estudiantes una formación en la que destaquen los principios éticos de cada profesión. Sobresale la política de alentar la formación integral en los estudiantes, con una visión humanista y responsable, frente a las necesidades y oportunidades del desarrollo de México; así como llevar a cabo acciones que permitan atender y formar a los estudiantes en los diversos aspectos que inciden en su maduración personal: conocimientos, actitudes, habilidades, valores, sentido de la justicia, desarrollo emocional y ético.

Cabe resaltar que los planteamientos en torno a la necesidad de promover el compromiso social en los estudiantes convergen en los tres documentos antes analizados; pero es a partir de este último programa que surgen señalamientos más precisos sobre la formación de estudiantes en ética y valores.

La Secretaría de Educación Pública [SEP] (1999), fija su postura al señalar que las IES deben procurar una formación integral; orientada a la formación de recursos humanos aptos para manejar la ciencia, la tecnología y los saberes en general; con criterios éticos, morales y humanistas. En otras palabras: formar al hombre antes que al profesional, con base en los requerimientos de cada sociedad. Esto último, debe ser el fin primordial de la educación universitaria (Acevedo, 2002; SEP, 1999). La SEP (1999) indica también la importancia de lograr que los estudiantes participen responsablemente en la solución de los problemas del país. En este sentido, Según Rubio, Silva y Torres (2000), las universidades públicas han puesto en marcha diversos procesos de cambio, propiciando una transformación de la educación superior y transitando hacia una nueva orientación que enfatiza los valores asociados con la libertad académica, la responsabilidad social y la innovación. A su vez, según estos autores, se ha originado una mejora en la calidad de los programas educativos y los servicios que las IES ofrecen.

Sin embargo, previo a la elaboración del Plan Nacional de Educación 2001-2006, se realizó un diagnóstico, cuyos resultados indican que las licenciaturas en general no se ocupan suficientemente de la educación en valores, con base en dicho resultado se argumentó que el reto es impulsar esta formación.

Por su parte, la ANUIES (2000) menciona que la universidad tiene un papel fundamental en la formación de buenos profesionales, misma que debe estar basada en una enseñanza de calidad en conjunto con el desarrollo de valores. Particularmente en el apartado que establece la visión para las universidades al año 2020, se indica que las IES mexicanas deberán contar con programas educativos que atiendan a los alumnos desde antes de su ingreso, hasta después de su egreso, y asegurar su permanencia, desempeño, así como su desarrollo integral (ANUIES, 2000; Mungaray, 2000 y Martínez Rizo, 2001).

Por último, el Plan Nacional de Educación 2001-2006, en el apartado de la visión de la educación superior al año 2025, indica que la educación superior proporcionará a los mexicanos los elementos para su desarrollo integral, y

formará científicos humanistas y profesionales cultos en todas las áreas del saber, que sean portadores de conocimientos de vanguardia y estén comprometidos con las necesidades del país. Con esto se pretende promover que los programas educativos enfatizen aspectos formativos, con particular atención en los valores y el desarrollo social y humano.

Es evidente que tanto a nivel internacional como nacional se reconoce la relevancia de las universidades e instituciones de educación superior en la formación de los futuros profesionistas de manera integral y en valores que, al mismo tiempo, fomente en ellos una actitud de compromiso social. La estrategia referida para este logro es a través de los planes y programas de estudio, como consecuencia, la congruencia de éstos ha sido objeto de un amplio proceso de revisión al interior de las universidades públicas (Zárate, 2001). Por lo tanto, se considera relevante ahondar en el análisis de los programas educativos y su pertinencia con la formación ético profesional, así como, estudiar el tema de las profesiones universitarias.

2.2. Conceptualización de las profesiones

En la actualidad no existe un concepto único de *profesión*. Según Freidson (2001), el debate se ha centrado en cómo las profesiones deben definirse, cuáles ocupaciones deberían ser llamadas profesiones y en función de cuáles criterios institucionales. Tampoco hay consenso sobre cuáles rasgos deben acentuarse en la teorización de las profesiones, dado que un término como el de profesión tiene múltiples connotaciones; sin embargo, la definición deberá ser tal, que especifique un conjunto de referentes mediante los cuales se puntualicen atributos específicos, rasgos o características definitorias (Freidson, 2001).

En cuanto al origen de la palabra *profesión*, ésta se deriva del latín. La preposición *pro* significa: "delante de", "en presencia de", "en público"; unida al verbo *fateor*, que significa: "manifestar", "declarar", "proclamar". De estos vocablos surge la palabra *profesor* y *profesión*, y remiten a la persona que se dedica a cultivar un arte o que realiza el acto de saberse expresar ante los demás (*Diccionario de las ciencias de la educación*, 1997). Según Dingwall

(2004) y Villamil (1995), una profesión es un requisito institucionalizado que articula el grado de desarrollo alcanzado por un campo científico con la realización de un servicio especializado. Para Hortal (2002), las profesiones son "aquellas ocupaciones en las que de forma institucionalizada, se presta un servicio específico a la sociedad por parte de los profesionales que se dedican a ello" (p.51). Como característica peculiar destaca que los profesionales se agrupan en colectivos, lo que les permite obtener un control exclusivo sobre el ejercicio de la profesión y, acceden a ella, después de un proceso de formación teórica y práctica acreditada por estudios oficiales.

Por su parte, Cortina (2000) define la profesión como "una actividad social cooperativa, cuya meta consiste en proporcionar a la sociedad un bien específico e indispensable para su supervivencia como sociedad humana" para lo que, de acuerdo a la autora, se precisa del concurso de la comunidad de profesionales que como tales se identifican ante la sociedad" (p.15).

Bajo este panorama, a continuación se describen algunos planteamientos centrales que dan cuenta de la discusión en cuanto a los rasgos fundamentales de la profesión. Éstos se muestran integrados en lo que se denomina *paradigma profesional*, dado que este concepto abarca de manera general los principales aspectos que la literatura menciona como elementos que identifican a las profesiones. El paradigma se integra por los puntos que se detallan a continuación (González, 1994):

- **Contribución a la sociedad.** Una profesión es ante todo un servicio a la sociedad. Ésta exige que el profesional actúe de manera objetiva y crítica, con una actitud de apoyo en la solución de problemas que aquejan a la comunidad, el énfasis se debe poner en el servicio que se presta y hacia quiénes va dirigido, más que en las ganancias obtenidas. Por lo tanto, la profesión debe ser benéfica para quien la ejerce, pero también está dirigida a otros quiénes igualmente se deberán ver beneficiados; es decir, tiene como finalidad el bien común o el interés público. Al respecto Cortina (2000) opina que las profesiones no sólo son portadoras del conocimiento científico, sino que los profesionales son personas con habilidades reales que deben hacer una contribución benéfica a la sociedad, procurando mejorar la calidad de vida. En el mismo orden de ideas, Augusto

Hortal (1994) coincide con Cortina al enfatizar la importancia del sentido social como componente inherente a la profesión. Como se aprecia, las profesiones no se pueden separar de la sociedad, ya que están íntimamente ligadas a ella (Cortina, 2000; Pontón, 1997).

- **La profesión como vocación.** A la profesión se le considera una *vocación*, porque se espera que el profesional se dedique a ésta de por vida y se identifique con los ideales de su profesión. Esta vocación se asocia con el compromiso del profesionista hacia su profesión y la identidad que el ejercicio de la misma proporciona a la personalidad del profesionista (Freidson, 2001; González, 1994).

- **Posesión de conocimientos técnico-científicos especializados.** Toda profesión se basa predominantemente en conocimientos y técnicas intelectuales para realizar un servicio o una tarea. Por lo tanto, es imprescindible que el profesional se someta a un periodo de preparación especializada y formal en instituciones educativas, cuya tarea primordial es “la de generar cuadros profesionales con las competencias necesarias para satisfacer las necesidades reconocidas como prioritarias en la sociedad” (Valle, 1997, p.175). En opinión de Vázquez (1982) la profesión es una actividad socialmente legítima, debido a que posee conocimientos científicos, humanísticos o artísticos especializados, que se adquieren por medio de un estudio formal acreditado por alguna institución, y cuyo ejercicio profesional se hace a cambio de una remuneración. En este sentido, la contribución de Hortal (2002) toma en cuenta de manera relevante la competencia científica del profesionista, quien debe estar específicamente preparado y facultado para ejercer la profesión. El actor profesional debe dedicarse de forma estable a su actividad, obteniendo de ella un medio de vida (Bolívar, 2005; Yee, 2001).

- **Autonomía.** El profesional reclama un amplio campo de autonomía, referida al desempeño de sus tareas profesionales, así como respecto al gremio al que pertenece. La autonomía se orienta también a reconocer la libertad que tiene el usuario de los servicios (el cliente) de elegir o no un servicio profesional (Díaz, 1997).

- **Responsabilidad personal.** La responsabilidad personal se presenta como contrapartida de la autonomía, la cual debe estar orientada por los juicios emitidos, los actos realizados y las técnicas empleadas en el ejercicio de la profesión. Al respecto, Yee (2001) menciona como rasgos importantes en un profesionista: la integridad, la adherencia a normas éticas y a un código de conducta. En este mismo sentido, Bolívar (2005) coincide con Yee en que la *profesionalidad* comprende una integridad personal y una conducta profesional ética. Es decir, la formación para el ejercicio profesional es una actividad moral, no es sólo un ejercicio técnico, sino una práctica donde se articulan los aspectos cognoscitivos, morales y las habilidades.

- **La formación de gremios.** Son organizaciones creadas por los mismos profesionistas con base en su disciplina de formación. Beneficia el establecimiento de modelos y normas dentro de la profesión y de los respectivos sistemas de relaciones con otros grupos similares. Lo que da lugar a lo que se denomina *institucionalización de las profesiones*, que se asocia a un proceso sucesivo de consolidación de patrones normativos, modelos de organización y esquemas reguladores de interacción e intercambio de valores sociales y culturales.

En la institucionalización de toda actividad profesional, según Pacheco (1997), intervienen algunas etapas que se definen a partir del comportamiento social de la profesión: 1) la consolidación del grupo ocupacional en torno a un conjunto particular de problemas; 2) la constitución de un conjunto de conocimientos propios, no referidos totalmente a la práctica manual, los cuales suponen un cierto grado de autonomía y colaboración con otros campos profesionales ya existentes, 3) el establecimiento de procesos de instrucción y selección para definir la función ocupacional; 4) el logro del reconocimiento público de la profesión, así como el mecanismo legal que regule el acceso a ella y las formas de ejercerla. Las profesiones se articulan íntimamente con la sociedad, principalmente en dos sentidos: el profesionista debe brindar un servicio a la sociedad, como ya se mencionó; pero también las profesiones al

institucionalizarse forman grupos colegiados autónomos, los cuales reciben el reconocimiento de la sociedad (Pacheco, 1997).

Después del análisis anterior, destaca que existen elementos comunes respecto a los componentes que forman parte del paradigma profesional como son: a) contribución a la sociedad, b) la profesión como vocación, c) formación educativa de alto nivel, d) búsqueda de autonomía, e) responsabilidad e integridad personal y f) estructura organizativa o formación de gremios. Todos estos son factores que inciden en la actividad profesional (Cortina, 2000; Elliot, 1975; Freidson, 2001; González, 1994; Hortal, 1994, 2002). Sin embargo, existen algunos aspectos socioculturales inherentes a las profesiones que vale la pena tomar en cuenta, tales como la ideología profesional y la posibilidad de independencia de las profesiones, mismos que a continuación se analizan.

2.2.1. Aspectos socioculturales en torno a las profesiones

El tema de las profesiones está vinculado también a contextos sociales tecnológicos y culturales. En este último punto, la cultura hace referencia a las costumbres conscientes del grupo profesional y a las normas y expectativas de la sociedad en su conjunto. En este sentido, abarca la formación de grupos, estatus, radio de acción, relaciones de dominación y subordinación, y diversos grados de propiedad en forma de posiciones ocupacionales. Incluye también representaciones de orden ideológico configuradas en función de valores y formas culturales predominantes, tanto en el sistema de relaciones prevaleciente en el sector social en cuestión, como en los presupuestos correspondientes al sistema social en su conjunto (Freidson, 2001; Pacheco, 1997).

Entre los principales componentes de valores y de formas culturales, prevalecientes destacan los relacionados con el prestigio, el desempeño del profesionista, el estatus social de las profesiones y de los profesionales adscritos a ellas (Pontón, 1997). En este mismo plano ideológico surge el término de "profesionalismo", el cual aglutina una gran diversidad de significados sociales, asociados a una determinada ocupación profesional. El vínculo de referencia pertenece al campo de los valores y de la intersubjetividad propia de la sociedad

y las instituciones. La idea de profesionalismo contempla tres aspectos fundamentales: a) la noción de servicio, b) los conocimientos profesionales y c) la libertad profesional y autonomía en el trabajo. Las formas de representación del profesionalismo se manifiestan en la sociedad global. Están presentes cuando surgen nuevos requerimientos del mercado laboral, y en los grupos y sectores ocupacionales donde existe una tendencia a alcanzar mayores niveles de autonomía como campo social y una mayor definición de la identidad profesional por parte de sus miembros. Por último, en el plano individual se presenta como una posibilidad de adquirir mayor prestigio y posición social e institucional, congruentes con el estilo de vida al que aspira el profesionista.

Otro aspecto que envuelve a las profesiones es que algunas prácticas profesionales se encuentran subordinadas entre diversas áreas. De ahí que, bajo el problema de independencia profesional surgen varias situaciones:

a) El ejercicio liberal de una profesión. Hay profesiones que se pueden ejercer de manera independiente, pero ligadas a las habilidades técnico-profesionales exigidas en su formación.

b) La dependencia de ciertos servicios. Existen algunas profesiones cuyos servicios no pueden ser ofrecidos de manera independiente, esto obliga al profesional a desarrollarse dentro de espacios laborales ya definidos, o bien, ejercer una ocupación totalmente independiente de su preparación. En cada profesión son muy diferentes las posibilidades de ejercicio independiente. En unas prácticamente no existe, por ejemplo, la enfermería. Otras encuentran su mayor posibilidad de desarrollo en este ejercicio, como el caso de la odontología (Pacheco, 1997).

c) La dependencia o independencia ocupacional del profesional respecto a otras profesiones. Esta dependencia implica una subordinación profesional, tal es el caso de la relación entre enfermería y medicina, donde "la falta de autonomía no sólo condiciona el ejercicio profesional, sino la imagen social y evolución del mismo" (Díaz, 1997, p.96).

Después del análisis anterior, se puede concluir que la profesión es un tema que envuelve diferentes elementos, entre los cuales destacan:

- La competencia profesional, que engloba conocimientos teóricos, técnicos y la actualización continúa del profesionista.
- La institucionalización de las profesiones, que incluye la formación de gremios profesionales.
- Aspectos socioculturales involucrados en la profesión, entre ellos, la ideología e identidad que identifica a los gremios profesionales.
- La posibilidad de independencia profesional.
- La integridad del profesional manifestada por una sólida ética profesional expresada por la contribución del profesionista en la solución de problemas de su entorno y el beneficio que proporciona a la sociedad con el ejercicio de su profesión. Este último aspecto es relevante, tal como comenta Fernández (2001), la profesión puede ser considerada como el núcleo orientador desde el que cabe enfocar los temas de ética profesional y debatir racionalmente acerca de ellos. Por ello, la formación ética es uno de los ejes principales de la identidad profesional que requiere ser abordado como componente importante de la formación universitaria (Elliot, 1975; Hirsch, 2002, 2005a).

2.3. La importancia de la ética profesional

Una vez analizados los elementos que integran una profesión, destaca la interrelación de ésta con la conducta ética que se espera del profesionista; aspecto que pone de manifiesto su importancia y nos conduce a la necesidad de abordar el estudio de la ética profesional.

En la actualidad, la relevancia de la ética profesional se ha evidenciado principalmente por el quebranto que los valores éticos han tenido en el desempeño de la vida profesional. González (1996) indica que existe una crisis generalizada de los valores éticos como resultado de las malas actuaciones profesionales que repercuten en todos los ámbitos de la sociedad. Actuar con base en un marco de conducta ético no solo es una cuestión individual, la

deficiencia de valores a nivel profesional se refleja en la sociedad en su conjunto. Por ello, “ la creciente ausencia de una ética sólida en el ejercicio de las profesiones es, precisamente, lo que la hace importante y urgente, sobre todo, tratándose de actividades que tienen repercusión directa en la vida del ser humano y el destino de la humanidad” (González, 1996, p.93).

Formar profesionalmente a una persona incluye además de su preparación en destrezas, conocimientos y habilidades, tomar en cuenta un proceso de socialización dentro del conjunto de valores que constituyen la plataforma ética del quehacer profesional (Villamil, 1995). Esto implica que el futuro profesionista establezca una postura de compromiso con su realidad, consciente de las necesidades sociales y de su propia capacidad para contribuir en la tarea de mejorar la calidad de vida de la sociedad, especialmente de los menos favorecidos (Gómez *et al.*, 1998).

Así pues, la ética profesional es un referente fundamental que implica considerar los valores de la profesión que se va a desempeñar y su apropiación de manera reflexiva y crítica; es decir, coadyuva a modelar la personalidad y el carácter del profesionista al dotarlo de principios y valores morales que normarán su comportamiento y posibilitarán su actuar ético en el quehacer profesional. Un punto fundamental de la ética profesional es que recupera el sentido social de la profesión, que consiste en proporcionar a la sociedad los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades; se centra, ante todo, en el tema del bien; qué es bueno hacer y al servicio de qué bienes está una profesión y tiene como instancia última la conciencia individual (Bolívar, 2005; Cataldi, 2003; Ibarra, 2005; Morín, 2001).

En el marco de las definiciones de ética profesional, Fernández y Hortal (1994) así como Cataldi (2003), la describen como el grupo de principios morales y modos de actuar éticos en un ámbito profesional, los autores indican que la ética profesional no se limita a los deberes y obligaciones articulados en un conjunto de normas o códigos de cada profesión, dado que esto corresponde a la deontología, más bien la ética profesional supera lo puramente deontológico, puesto que al circunscribirse al ámbito laboral-profesional nutre y dota de amplio significado los deberes propios de la actividad profesional.

Por su parte, Garza (2004) define la ética profesional como el estudio de los valores inherentes al ejercicio de una profesión, emanados de las relaciones que se establecen entre el profesionista y la sociedad. Hortal (2002) afirma que la ética profesional debe ser una ética racional y crítica, cuyo propósito es hacer reflexionar sobre la dimensión moral que lleva consigo la práctica de la profesión ejercida; implica el desempeño profesional en espacios públicos y privados con el fin de procurar el beneficio de la sociedad y la responsabilidad ante el ejercicio de la profesión.

Después del análisis anterior, sobresale el papel de la ética profesional como el componente fundamental de la profesión que coadyuva al cumplimiento de la función social de la misma. Su enseñanza debe estar orientada principalmente a la reflexión sobre la relevancia moral que tendrá la práctica profesional, es por ello, que la ética profesional es una ética práctica, una ética aplicada.

2.3.1. La ética profesional como una *ética aplicada*

La ética es la rama de la filosofía que dicta las normas de conducta y juzga los actos humanos con base en la bondad o maldad de los mismos (Gutiérrez, 2000). Es una disciplina teórico-práctica y normativa. Teórica, porque estudia los actos humanos y llega así al conocimiento de la naturaleza del sujeto que los origina. Práctica, debido a que relaciona los actos humanos con el obrar consciente y libre. Normativa, porque concreta la promulgación de leyes que ayudan al ser humano a realizar el bien (López, 1999). La ética proporciona razones que justifican o no las actuaciones, analizando los comportamientos morales, explica desde patrones de generalidad o universalidad la experiencia moral de los seres humanos y percibe los modos de comportamiento justificables (Bolívar, 2005). Para Juliana González (1996) la ética forma la personalidad del ser humano, es el *ethos* que remite a la forma habitual de comportamiento, al "carácter como el modo de ser, carácter moral o modo ético

de ser” (p. 10). Es decir, el *ethos* es la forma de ser del hombre que se genera por las propias acciones del ser humano.

Por su parte, Cortina (2002) indica que de la ética se desprenden dos ramas: la ética crítica y la ética aplicada. La primera implica el análisis lógico y epistemológico de los principios éticos, es decir, la determinación de la validez de ciertas opiniones o creencias morales. La segunda, también llamada normativa, busca guiar la conducta en la decisión de cuál es la mejor opción entre las posibles en una situación concreta. Menciona que la ética aplicada no nació por requerimiento de una sola instancia, sino por la demanda de ciudadanos, políticos, científicos y expertos. Así fueron surgiendo las primeras éticas aplicadas, por mencionar algunas: la bioética, ética económica y empresarial, ética del desarrollo y ética profesional. La ética profesional se identifica como una ética aplicada, dado que se orienta a la aplicación en cada aspecto de actuación profesional los principios de la ética general, pero incluye los bienes, metas, valores, principios y hábitos de cada ámbito de actuación profesional.

A este respecto, Bolívar (2005) menciona que la ética profesional está basada en los principios y las relaciones éticas que deben mantener los profesionales con sus clientes, con el público en general o con las instituciones. El hecho de ser una ética aplicada implica que se extienda y se aplique al ámbito de la práctica profesional, con las especificidades propias que le correspondan (Bolívar, 2005; Hortal, 2002).

2.3.2. Los componentes de la ética profesional

De acuerdo a la literatura especializada, la ética profesional está integrada básicamente por dos componentes: principios y valores. Los primeros son axiomas o criterios generales por los que se guía la práctica profesional ética; es decir, son normas genéricas que orientan acerca de qué hay de bueno y realizable en unas acciones, y de malo y evitable en otras (Gracia, 1989 y Hortal, 2002).

De acuerdo a Beauchamp y Childress (2001), "un conjunto de principios en el contexto moral debe funcionar como un marco de referencia analítico, que exprese las directrices generales que subyacen a las reglas de la moralidad común" (p. 25). Si se habla de ética profesional es porque existen actuaciones profesionales buenas o malas, no sólo desde el punto de vista técnico, sino también desde el ético. Por ello, se buscan criterios que permitan diferenciar entre las buenas o malas actuaciones. Esos criterios provienen de principios que permiten orientarnos acerca de lo que en términos éticos es deseable o aceptable y lo que no lo es. Los principios marcan orientaciones para las normas, más que prescribir normativamente ellos mismos (Hortal, 2002). Al respecto Cataldi (2003) menciona que los principios son *mandatos óptimos* que definen conductas válidas que dibujan líneas básicas de acción y sirven para definir estilos de conducta. Un principio enuncia una directriz o una meta valiosa; en cambio las reglas, determinan lo que se debe hacer o no hacer, es decir, estas últimas son *mandatos definitivos*, son concluyentes.

El segundo componente de la ética profesional son los valores ético profesionales, estos refieren las cualidades que debe poseer el ser humano en su proceder, su vocación personal y en su actuación profesional (Gutiérrez, 2000). Los valores se relacionan con la capacidad moral, cuyo significado se orienta al valor del profesional como persona y es esencial para cualquier profesionista, le da dignidad, nobleza y seriedad a su trabajo. Abarca no sólo la honestidad y la responsabilidad en el cumplimiento de lo pactado. Es la capacidad para traspasar su propia esfera profesional en un horizonte mucho más amplio, que da importancia al trabajo y hace valer al profesional no sólo por su profesión académica, sino como persona, más allá de su ambiente de trabajo (Garza, 2004). En este sentido, Berumen (2001) opina que el profesionista al ejercer su profesión, además de contar con los conocimientos necesarios de su campo, debe poseer valores morales, con la finalidad fundamental de buscar y tratar de garantizar el bien común.

En los siguientes apartados, se analizan a detalle los componentes de la ética profesional.

2.3.2.1. Los principios de la ética profesional

El estudio de los principios como componentes generales de la ética profesional establece su antecedente en el área biomédica, el paradigma más influyente en este campo es el de Beauchamp y Childress publicado en 1979, conocido como principlialismo, en este se mencionan cuatro principios generales como marco de referencia para identificar y reflexionar sobre problemas morales y justificar juicios éticos derivados de la práctica profesional médica. Dichos principios son: *Beneficencia*, *No Maleficencia*, *Autonomía* y *Justicia* (Beauchamp y Childress, 2001). A continuación se presenta la descripción de cada uno:

a) *Beneficencia*: Involucra todas las formas de actuación profesional orientadas al beneficio de otras personas. Refiere a que un profesional ético es quien hace el bien haciendo bien su profesión; es decir, el profesional debe estar al servicio de un determinado bien, el cual trata de conseguir por los medios técnicos y con los conocimientos científicos disponibles; así como actuar en beneficio del cliente, quien representa al usuario de cada servicio profesional.

b) *No maleficencia*: Enfatiza la obligación de no infligir daño a otros, se orienta a evitar o minimizar el daño que se causa a los individuos. Dado que hacer siempre el bien es un término relativo, no hacer el mal, no perjudicar a nadie es un término absoluto, este principio sostiene reglas morales específicas y claras, como: no privar a otros de los bienes de la vida o no matar.

c) *Autonomía*: Implica que el profesional debe respetar la autodeterminación de las personas en el marco de las relaciones profesionales, es decir, el cliente o usuario de los servicios profesionales es un ser humano sujeto de derechos los cuales el profesional debe respetar, pero también se centra en el profesional, quien requiere libertad para poder realizar su actividad profesional. Cuando se considera este principio, se establece una relación de carácter profesional entre el profesionista y sus beneficiarios quienes toman acuerdos conjuntos. Según Beauchamp y Childress (2001), generalmente el principio de beneficencia suele subordinarse al principio de autonomía.

d) *Justicia*: Obliga a situar el ejercicio de la profesión en el marco de una ética social, que permita ubicar cuáles son las contribuciones del trabajo

profesional al mejoramiento de la sociedad. Es decir, considera el significado de los bienes y servicios que proporciona cada profesión para el contexto profesional en que se lleva a cabo el trabajo profesional y de las obligaciones de justicia que lleva consigo esa toma en consideración, así como las contribuciones específicas que cada colectivo profesional debe hacer al bien público de la sociedad ante la que se tienen responsabilidades profesionales. Cabe mencionar, que los principios representan las tres instancias que intervienen en las actuaciones relacionadas con la vida profesional: el profesional, el cliente y la sociedad.

El paradigma planteado por Beauchamp y Childress (2001) es retomado por otros autores expertos en el campo de la ética profesional, quienes coinciden en indicar que los cuatro principios son un punto de referencia general para contrastar el comportamiento de los profesionistas en su práctica profesional (Gracia, 1989 y Hortal, 2002).

Sin embargo, del principialismo se derivan las siguientes particularidades: a) se admite la posibilidad de establecer deberes que derivarían de principios básicos admitidos por todos, b) por ser de utilidad general, los principios serían tomados en cuenta en función de situaciones concretas, para elegir de entre ellos el que en esa situación concreta emergiera con mayor fuerza; por lo tanto, no son principios absolutos, admiten excepciones de acuerdo a las circunstancias particulares analizadas y, c) el juicio sobre la validez o no de un acto realizado se establece valorando las consecuencias en relación con los principios que se identifican con la mayor utilidad para todos. El problema surge en el momento de determinar ¿cuál o cuáles principios privilegiar?, es por ese grado de generalidad que a menudo resultan poco operativos (Cataldi, 2003; Wüestner, 2003).

En relación a la aplicabilidad de los principios, el profesionista al querer aplicarlos en su labor cotidiana puede enfrentar algunas dificultades debido a que éstos son demasiado genéricos; por ejemplo, cuando un grupo de profesionistas no poseen condiciones de trabajo ni contenidos homogéneos, los principios éticos deben ser concretados, interpretados y transformados para ser

aplicables, puesto que los profesionales pueden percibir los principios formulados de manera muy abstracta como poco útiles (Wüestner, 2003).

Otra dificultad estriba en que los principios pueden estar en controversia unos con otros; es decir, una profesión no se relaciona con un valor único, sino que formula toda una serie de principios éticos, los cuales pueden originar un conflicto. En este sentido, los principios de la ética profesional pueden entrar en polémica con intereses sociales. Por ejemplo, el problema entre el secreto profesional y la salvaguardia de la confiabilidad del cliente, es decir, el profesionista tiene la obligación de guardar discreción respecto a la información proporcionada por su cliente, pero puede entrar en conflicto si dicha información atenta contra la integridad del usuario de sus servicios o de otros, y debe decidir entre preservar la confidencialidad o no. Por lo tanto, la aplicación de los principios éticos puede fracasar debido a influencias que se encuentran fuera de la profesión, es decir, factores externos a la profesión, como: ideologías, cultura o costumbres de la sociedad.

En torno a la misma problemática y respecto a factores internos a la profesión, los principios éticos pueden ser idealizados e imponer expectativas demasiado elevadas a los profesionales, quienes apenas están en condiciones de cumplir con ellas. En cuanto al cliente, éste interpreta y juzga el proceder del profesionista, lo que puede caer en subjetividad, dado que el cliente interpreta de acuerdo con su propio marco de principios (Cataldi, 2003 y Wüestner, 2003).

Por último, las regulaciones éticas pueden hacer necesarias nuevas reglamentaciones; es decir, el progreso técnico trae consigo nuevos desafíos éticos. Para resolver esta problemática entre la teoría y la práctica de la ética profesional Wüestner (2003) propone que se definan los valores propios para cada profesión y que se acuerden los procedimientos específicos de actuación según cada perfil, armonizando ambos con los principios superiores.

A pesar de su generalidad, es claro que los principios son fundamento sólido de la ética profesional y un elemento básico en la formación profesional pero deben estar articulados a los valores específicos de las profesiones.

De acuerdo con la premisa anterior resulta relevante analizar el estudio del constructo valor, su conceptualización, la importancia que tiene como guía de la conducta humana y las aproximaciones a su estudio.

2.3.2.2. Los valores de la ética profesional

Abordar el estudio de los valores ético profesionales remite de manera directa a precisar el constructo valor, lo que no es tarea fácil debido a que no existe una teoría general, única e integral sobre el tema; por el contrario, la categoría "valor" constituye el objeto de estudio de diferentes disciplinas y líneas de investigación, mismas que no ofrecen un *corpus* teórico integrado (Aguirre y Gilles, 2004; Fierro y Carbajal, 2005; Ojalvo, Kraftchenko, González, Castellanos, Viñas y Rojas, 2001; Oser, 1994; Rohan, 2000; Schwartz y Bilsky, 1987).

No obstante, existe un acuerdo en la literatura especializada al considerar fundamental la investigación sobre los valores, ya que se cuenta con evidencias empíricas suficientes para apoyar la suposición de que los valores funcionan como guías del comportamiento (Oser, 1994 y Schwartz y Bilsky, 1987). De la investigación sobre los valores se espera comprender el proceso mediante el cual son priorizados por las personas y la manera en que influyen en las actitudes y conducta humana (función descriptiva-explicativa); asimismo, se ubica la función predictiva, orientada a aventurar predicciones acerca de los posibles comportamientos sustentados en valores (Escámez, 1991).

Una clarificación importante en la investigación de este campo la realiza Rohan (2000), al diferenciar el estudio de los valores como nombre y como verbo. El primer caso, se refiere a la delimitación de lo que se considera como bueno, generalmente abordado desde la filosofía que nombra y clasifica a los valores por medio de la axiología. El segundo caso, como verbo, implica que un proceso de evaluación ha tenido lugar en la persona, para que no simplemente le agrade la entidad, sino sentir que ésta es buena. Al respecto, se ha fundamentado la suposición de que los sistemas de valores son estructuras

cognitivas, por ejemplo, Rokeach (1973), señala que los valores prioritarios ocupan una posición central en las redes cognitivas de actitudes y creencias.

En el ámbito educativo la importancia de los valores radica en que constituyen un proyecto o ideal compartido que da sentido y orienta la formación de actitudes en los estudiantes. El concepto de actitud al encontrarse relacionado de manera estrecha con el de valor se confunde, por lo cual, caben destacar algunas precisiones: se acepta que una actitud es una predisposición a responder a un objeto, y no la conducta efectiva hacia él; es persistente lo que no significa que sea inmutable y, produce consistencia en las manifestaciones conductuales (Morales, 1994; Morales, 2000; Summers, 1970). Así, se define como predisposición aprendida a responder de un modo consistente a un objeto social (Eiser, 1989; Escámez 1991). La relación entre actitudes y valores estriba en que éstos últimos sustentan a las actitudes, tal como lo señala Rokeach (1973), los valores han de ser considerados como el núcleo mismo del sistema de actitudes.

Respecto a los valores como componentes específicos de la ética profesional, destacan las aportaciones de Hirsch (2002), quien menciona tres fundamentales: a) *Autonomía*, refiere a la capacidad personal de tomar decisiones en el ejercicio de la profesión y se basa ante todo en el valor libertad; b) *Responsabilidad*, indica una obligación reconocida por los propios profesionales de responder a lo que se espera de ellos en el ejercicio de su profesión, y c) *Competencia Profesional*, implica tener los conocimientos, destrezas y actitudes para prestar un servicio; es decir, la habilidad para resolver los problemas propios del trabajo, es la cualidad en la que radica la autoridad del profesional y el valor social de su profesión.

Por su parte, Berumen (2001) afirma que los valores ético profesionales son pilares fundamentales del quehacer profesional, entre los que destacan: a) *Responsabilidad*, entendida como la respuesta que el profesionista da por su ejercicio profesional; en este punto se encuentra coincidencia con Hirsch (2002); b) *Justicia*, ubicada hacia a la distribución equitativa de los recursos para conseguir múltiples fines y c) *Honestidad*, encaminada a que el profesionista actúe y obre con rectitud.

Una vez delimitados los componentes generales de la ética profesional, la Tabla 1 muestra la integración de dichos componentes.

Tabla 1. Los principios y valores que componen a la ética profesional.

	NOMBRE	DEFINICIÓN	REFERENTE TEÓRICO
Principios de ética profesional	Beneficencia	Refiere a que un profesional ético es quien hace el bien realizando bien su profesión. Considera al servicio de qué bienes está una profesión. Este principio considera todas las formas de acción profesional que buscan beneficiar a otras personas (usuarios y el beneficio a la sociedad en su conjunto)	Beauchamp y Childress (2001); Gracia (1989) y Hortal (2002).
	Autonomía	En este principio hay dos orientaciones: la primera hacia el profesional quien tiene la capacidad personal de tomar decisiones en el ejercicio de la profesión y se basa ante todo en el valor libertad. Y la segunda hacia el cliente o usuario de los servicios profesionales quien es un ser humano sujeto de derechos los cuales el profesional debe respetar.	Beauchamp y Childress (2001); Gracia (1989); Hirsch (2002) y Hortal (2002).
	Justicia	Considera el significado de los bienes y servicios que proporciona cada profesión para el contexto profesional en que se lleva a cabo el trabajo profesional. Así mismo, se orienta a la distribución equitativa de los recursos para conseguir múltiples fines.	Beauchamp y Childress (2001); Berumen (2001); Gracia (1989) y Hortal (2002).
	No Maleficencia	No hacer daño, se refiere a evitar o minimizar el daño que se causa a los individuos.	Beauchamp y Childress (2001); Gracia (1989) y Hortal (2002).
Valores ético profesionales	Responsabilidad	Obligación reconocida por los propios profesionales de responder a lo que se espera de ellos en el ejercicio de su profesión.	Berumen (2001) y Hirsch (2002).
	Competencia profesional	Implica tener los conocimientos, destrezas y actitudes para prestar un servicio.	Hirsch (2002).
	Honestidad	Que el profesionista actúe y obre con rectitud.	Berumen (2001).

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura consultada.

2.3.3. El estudio del constructo valor

En el estudio de los valores como *nombre*, destacan las aportaciones de la filosofía. Según Ortega *et al.* (1996) al hablar de valores se deben puntualizar las siguientes características: a) el carácter *real* de los valores, ya que pertenecen al mundo de lo real y dan coherencia a nuestra vida; es decir, los valores son una realidad operativa en la vida de toda persona; b) el carácter *inevitable* del valor, ya que toda persona es un ser de valores, no se puede formar a la persona sin la apropiación de los valores y, c) los valores forman

parte de la existencia diaria, están presentes en la vida de toda persona. Estas premisas deben tomarse en cuenta al abordar el estudio de los valores y no caer en el error de que éstos son algo ajeno a la vida y los intereses de las personas.

Dado el carácter *real* de los valores, estos son una propiedad o cualidad *sui generis* que poseen ciertos objetos o sujetos. Los valores son marcos preferenciales de orientación de las personas, se manifiestan y expresan por medio de normas éticas o morales, como pautas concretas de actuación (Bolívar, 2005).

De acuerdo a la aproximación filosófica, algunas de las características de los valores son las siguientes: a) la polaridad, a todo valor de carácter positivo le corresponde un valor de carácter negativo o antivalor. Así, lo malo se opone a lo bueno, lo injusto a lo justo, etcétera (Frondizi, 1994; López, 1999); b) otra peculiaridad de los valores es la interpretación que se da a los mismos, que puede ser de carácter subjetiva u objetiva. Será objetiva si el valor existe independientemente de un sujeto o de una conciencia valorativa, los valores están en el *ser* y se fundamentan en la *razón de ser*; en otras palabras, los valores en sí mismos no necesitan ser captados para valer. La interpretación será subjetiva si debe su existencia, su sentido o validez a reacciones fisiológicas, psicológicas o emotivas del sujeto que efectúa la valoración; es decir, el ser humano es quien debe captarlos para perfeccionarse y para perfeccionar a otros (Frondizi, 1994; López, 1999).

El enfoque filosófico se orienta primordialmente a la operatividad de los valores a través de las virtudes; desde los tiempos de los griegos se hablaba de las virtudes individuales como expresiones de una reflexión juiciosa acerca de la búsqueda de la conducta correcta (López, 1999). Sócrates asociaba la verdadera felicidad humana con el modo de vida moral, en términos de autocontrol, sobriedad y preocupación por los demás (Guthrie, 1994).

Por su parte, Aristóteles asociaba las virtudes con el desarrollo del carácter. Como ejemplo de virtudes mencionaba la justicia, la templanza y la prudencia, las cuales son disposiciones que conducen a preservar la prosperidad individual y social, tanto desde el punto de vista moral, como material (Aristóteles, 1979).

De manera más contemporánea destaca el pensamiento de Kant, quien establece el absoluto moral, el cual sostiene que la verdadera moralidad consiste en la obediencia al concepto de *ley moral*, que señala lo correcto e incorrecto, este absoluto refiere: obra de tal modo que la máxima de tu voluntad pueda valer siempre y al mismo tiempo como principio de una legislación universal. Esta ley moral es independiente de cualquier experiencia que tengamos. Los juicios que expresa esta ley moral deben cumplir dos condiciones: ser puros y *a priori*, reforzando la idea de que no tienen relación con el exterior; en otras palabras, esto se refiere al principio de autonomía. Kant basó su ética en este principio porque consideraba que la autonomía era el fundamento que define los actos morales (Kant, 2002).

Según Kant, el fundamento de moralidad es el puro respeto al deber, es decir, una persona adquiere valor moral, no tanto por lo que hace, sino por la intención con que lo ejecuta, y que, en todo caso, ha de ser el puro respeto al deber. Como se aprecia, Kant es riguroso en su concepción del valor moral, indicando que el fundamento de la moralidad es, pues, el deber por el deber mismo.

A pesar de esta larga historia, es al inicio del siglo XX con la obra de Scheler, que surge la axiología y el estudio de los valores. Para Scheler (1941) no es el deber el que fundamenta el valor, sino por el contrario: el valor fundamenta al deber, los valores para el autor son "a priori", es decir, independientes de la experiencia y se conocen por medio de la intuición, son cualidades ideales, son objetivos y trascendentes. Sin embargo, la crítica más evidente a la postura de Scheler es que ha rechazado la razón como guía en el terreno de los valores y ha establecido que el individuo se orienta a ellos por la emoción (Gutiérrez, 2000). Finalmente, es evidente que la aproximación filosófica ha permeado de manera fundamental a la perspectiva sociocultural y la psicológica (Fierro y Carbajal, 2005 y Grass, 1997).

En el enfoque sociocultural sobre el estudio de los valores, éstos se definen como las ideas que los individuos o grupos humanos tienen sobre lo que es deseable, apropiado, bueno o malo; para esta aproximación los diferentes valores representan aspectos clave relacionados a las diversas culturas humanas (Giddens, 2001). El estudio de los valores en este enfoque se aborda a partir del análisis de las condiciones sociales y culturales en que surgen y se desarrollan los valores, se toma en cuenta el papel que juegan las distintas instituciones y organizaciones sociales en la formación de valores tales como: la familia, escuela, iglesia, organizaciones políticas, culturales, medios de difusión masiva, dado que estas instituciones tienen un papel socializador.

El enfoque sociocultural retoma de la filosofía el reconocimiento de la existencia objetiva y subjetiva de los valores, sobre la base de lo que se establece como significativo a partir del consenso u opinión social y de lo que es aceptado y valioso para el individuo; e indica de manera general, que las influencias externas y del ambiente pesan más en la adquisición de los valores que la naturaleza cognitiva, emocional y de conducta. Es decir, el sujeto adquiere los valores por la influencia externa del ámbito que lo rodea y no por experiencia propia o reflexiones personales acerca de los mismos (Giddens, 2001 y Torsten, 1994).

Esta perspectiva reconoce los valores como productos culturales de los distintos grupos humanos, manifestados por medio de sistemas normativos, los usos y costumbres, la religión, las ideologías políticas y los sistemas económicos, entre otros (Fierro y Carbajal, 2005; Ojalvo *et al.* 2001).

Por último, en el estudio de los valores como *verbo*, el enfoque psicológico concibe a los valores como entidades cognitivas, creencias o conceptos referidos a ciertos objetos y que sirven de criterios en la selección y evaluación de conductas. Schwartz y Bilsky (1987) indican que el aspecto afectivo y los fines motivacionales orientan las prioridades valorativas de las personas, como se mencionó anteriormente, los valores sirven de guía para la conducta humana. Los autores aportan la definición contemporánea más incluyente del constructo valor: un valor es el concepto que tiene un individuo de

un objetivo (terminal-instrumental) transituacional, que expresa intereses a un dominio motivacional (placer-poder) el cual es evaluado en un rango de importancia (muy importante-sin importancia) como principio rector de su vida.

En esta postura se consideran los valores como metas u objetivos y que sus logros deben estar al servicio de los intereses del individuo mismo y/o de alguna colectividad. De esta manera, aquellos valores que operan por intereses individualistas son opuestos a los valores que sirven a intereses colectivistas. Las aportaciones de Schwartz y Bilsky (1987) establecen una relación entre valores y motivaciones, relación que le da a los valores un significado psicológico y social; es decir, los valores responden a una estructura individualista y/o colectivista; de la misma manera, las dimensiones motivacionales se derivan de las necesidades humanas básicas universales, lo que le otorga a la teoría un fundamento más amplio y comprensivo del ser humano.

De acuerdo con el planteamiento de Schwartz y Bilsky, las prioridades valorativas obedecen a los tres requerimientos universales más importantes de la existencia humana: necesidades biológicas, necesidades de interacción social y las demandas de funcionalidad y sobrevivencia de los grupos humanos. Así, Schawrtz (1999) propone que la conducta de las personas se encuentra determinada tanto por su sistema de valores personales (capacidad de los individuos para emitir juicios y acceder a una vida mejor) como por el sistema de valores sociales (se estructuran bajo las percepciones de las personas como parte de un grupo social).

Por último, de acuerdo a la aproximación psicológica, la adquisición de los valores tiene una fuerte dependencia en un proceso activo de construcción y reconstrucción de rasgos normativos de la realidad. Para que los valores sean integrados apropiadamente en una persona se necesita vivir experiencias en la solución de conflictos axiológicos, participar en la reflexión y el discurso orientado a valores, así como establecer deliberadamente un sistema de valores o normas a nivel interpersonal o de grupo (Torsten, 1994).

Un reporte de intervención con estudiantes sobre la aprehensión e influencia de los valores y fundamentado en el enfoque psicológico, es el de Oser y Schlaefli (citado en Torsten, 1994). Estos autores diseñaron un curso en el que involucraron la clarificación de los valores, dilemas morales y conflictos axiológicos, utilizando una metodología basada en dinámicas de reflexión y discusión. Los resultados del estudio mostraron un cambio general en la escala valoral de los estudiantes que participaron en la intervención, quienes pasaron de una orientación hedonista o materialista, caracterizada principalmente por pensar en salarios, placeres, deportes y pasatiempos, a una formada por valores fundamentales de tipo interpersonal, tales como: salud, aprecio por la familia, libertad y autoconfianza. Los cambios en la escala valoral de los alumnos permanecieron relativamente estables con el paso del tiempo. Al cabo de seis meses en una jerarquización de valores, los estudiantes mencionaron por orden de importancia: el amor, la amistad, la salud, tolerancia, éxito profesional y la familia.

Los autores concluyeron que la aproximación sociocultural y la psicológica se articulan en determinado momento. Cuando las reflexiones axiológicas tienen un significado lógico y social como principio para la solución de un conflicto moral y cuando se entiende el proceso psicológico que se lleva a cabo en el individuo, según los autores es en ese punto exacto donde convergen las dos teorías para la adquisición de los valores.

A manera de integración de las tres aproximaciones antes analizadas, se comenta que la perspectiva filosófica se ha orientado primordialmente a nombrar, clasificar y estudiar la naturaleza de los valores, enfatizando la operatividad de los mismos a través de las virtudes. El enfoque psicológico aporta una definición integral del constructo valor y analiza a profundidad cómo se adquieren los valores a través de estructuras cognitivas, así como la relevancia que estos tienen en la orientación de la conducta humana; por último, el enfoque socio-cultural explica la influencia de agentes externos como las instituciones u organizaciones en el establecimiento de las prioridades valorativas de los grupos humanos o colectivos. Por lo tanto, las tres

aproximaciones no son excluyentes ni se subordina una a la otra, por el contrario pueden ser incluyentes.

Finalmente, es importante considerar algunas de las propuestas que señala la literatura acerca de la formación ético profesional así como, las estrategias didácticas recomendadas para la promoción valoral.

2.3.4. Propuestas pedagógicas para la formación ético profesional y en valores

Al hablar sobre formación en valores nos referimos al proceso que interviene en el desarrollo de la moralidad del sujeto, para ello es importante considerar cuales son las estrategias más adecuadas para el logro de este fin. Díaz (2006) señala que la formación en valores es un problema que emana de las políticas educativas, de sus objetivos, metas e intereses así como del proyecto educativo.

Respecto a los planes y programas educativos, según Rubio, Silva y Torres (2000), en la actualidad destacan algunos programas que inician con esfuerzos para impulsar la formación integral de los estudiantes. Sin embargo, Hirsch (2004a) opina que la mayoría de los currícula de las universidades no incluyen contenidos sobre ética profesional. Es evidente que hace falta una revisión de los planes y programas de estudio, para que se especifique la formación valoral en los contenidos, así como en los objetivos formativos y el perfil de egreso.

Por su parte, Zárate (2001) menciona que hace falta un acuerdo en el ámbito académico sobre cuáles valores profesionales y qué actitudes deben promoverse, así como sobre la manera en que estos se adquieren; por lo tanto, es necesario profundizar acerca del currículum y su pertinencia como conducto para fortalecer la formación ético profesional. A este respecto, el currículum puede ser entendido como el conjunto de saberes o competencias comunes, su caracterización y sus modalidades de expresión curricular para orientar de manera organizada un proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas competencias comunes pueden ser específicamente intencionadas en lo que se denomina *plan*

de estudios, el cual se conforma de asignaturas obligatorias u optativas, en su dimensión transversal o en actividades paracurriculares (Arnaz, 1981; De Alba, 1997; Díaz, 1990).

Acerca del currículum los planteamientos sobre la formación valoral se orientan principalmente en tres vertientes: 1) Inserción de asignaturas de ética o ética profesional en los planes de estudios, 2) definición de asignaturas interdisciplinarias con temas transversales, 3) estrategias pedagógicas para la promoción de valores dado que las intenciones del currículum, el trabajo formativo y valoral se hace realidad principalmente dentro del aula y un factor importante de promoción es el currículum oculto (Díaz, 2006).

2.3.4.1. Inserción de asignaturas de ética o ética profesional en los planes de estudios

Como ya se mencionó, la importancia de la ética profesional radica principalmente en que promueve en los futuros profesionistas la reflexión sobre el servicio que otorgarán a la sociedad, los beneficios de la profesión, así como, sus derechos y obligaciones. Asimismo, logra el desarrollo de la personalidad moral del profesionista. En este sentido, se plantea la pertinencia de introducir materias en los planes de estudio de todas las profesiones (Hirsch, 2004 a). Bajo este orden de ideas, Barragán (1994) propone un modelo de ética profesional en la universidad por medio del cual se transmiten los valores propios de cada profesión a nivel currículum, resaltando las obligaciones que el futuro profesionista tendrá como ciudadano y profesional, así como la promoción del análisis y la reflexión de los principales problemas de la práctica profesional. Este modelo involucra la participación de docentes, personal administrativo, estudiantes universitarios y, obviamente, el currículum. Asimismo, el modelo toma en cuenta la concienciación del estudiante sobre su papel como parte de una sociedad y su compromiso social con ésta, por lo que se debe considerar la formación de profesionales plenamente comprometidos con su vocación y con el servicio a su comunidad.

Por su parte Hirsch (2004a) sugiere que para lograr la formación integral, además de los conocimientos y habilidades necesarios para el ejercicio profesional, se incluya un área de desarrollo sobre la ética general de las profesiones y la ética particular de cada una de ellas, así como la reflexión sistemática sobre el servicio que los futuros profesionistas prestarán a la sociedad; a decir de la literatura, cuando la formación incluye estos aspectos, contribuye a desarrollar la responsabilidad moral en los estudiantes (Hortal, 1994, 2002).

Pieri (2005) propone revisar el lugar de la ética profesional en el currículum, sobre todo, enfocar la atención en el perfil de egreso e indagar si éste describe claramente los aspectos éticos pretendidos para orientar la conducta del futuro profesionista. Según Pieri, el currículum debe contener asignaturas específicas de ética profesional o algunas otras que tengan una línea definida de pensamiento ético. Sin embargo, aunado a esto, señala que se debe promover entre los estudiantes la reflexión moral como parte esencial de cualquier educación que pretenda ser integral; así como analizar y discutir en el aula la resolución de conflictos éticos; reflexionar acerca de valores importantes, tales como la libertad y la responsabilidad, dado que es responsable el individuo a quien se le puede cuestionar acerca de un acto. Por último, indicarle cuáles serán sus obligaciones para con la sociedad, como futuro profesionista.

Finalmente, Rugarcía (1999) sugiere que se deben reducir gradualmente temarios y bibliografías de las materias, de esta manera se otorgarían espacios para trabajar la formación en valores y el desarrollo de habilidades de razonamiento que se requieren a lo largo del plan de estudios. Así, al reducir la carga académica semestral de los alumnos y el número de créditos en las licenciaturas, se hace posible el trabajo extra clase en torno a la reflexión ética.

Queda de manifiesto que las orientaciones antes mencionadas destacan la importancia de la revisión de los planes de estudio, prestar especial atención al perfil de egreso y verificar que en éste se plasmen claramente los aspectos éticos pretendidos para orientar la conducta del futuro profesionista. Los autores antes mencionados coinciden en recomendar la inserción de asignaturas de

ética o ética profesional en los planes de estudios, para promover la reflexión sobre el servicio que los futuros profesionistas prestarán a la sociedad, con el fin de contribuir a desarrollar la responsabilidad moral en los estudiantes (Hirsch, 2004a; Pieri, 2005; Rugarcía, 1999). Por último, sugieren posibilitar el trabajo extra clase en torno a la reflexión de la ética y los valores.

2.3.4.2. Definición de asignaturas interdisciplinarias con temas transversales

Los currícula pueden incluir asignaturas denominadas "interdisciplinarias"; referidas a aquéllas que manejan un conjunto de aspectos socioculturales y educativos, que de forma engarzada, contribuyen a la formación integral del estudiante y forman parte de los ejes transversales de los planes de estudio. Estos ejes transversales constituyen temas recurrentes que emergen de la realidad social y que aparecen entretnejidos en cada una de las áreas que integran el currículum. Son temas desarrollados en el contexto de la acción académica, a través de planteamientos de carácter social, no considerados como paralelos a las áreas, sino como medios que conducen a un aprendizaje que favorezca la formación científica, humanística y ético-moral de los alumnos; en el marco de los problemas y de los cambios sociales que puedan suscitarse en su realidad (Gavidia, Yus y González, 2000).

En este contexto, Gavidia *et al.* (2000) apuestan a la transversalidad como estrategia de formación ético-profesional, dado que ésta incluye la educación valoral en los aspectos morales, cívicos, para la paz y otros. Los contenidos de los temas transversales están distribuidos en las diversas disciplinas, por lo que atraviesan o cruzan como líneas diagonales las verticales de las áreas de conocimiento. Esto permite que la educación valoral esté presente en todas las materias que conforman el plan de estudios.

Para favorecer la formación valoral desde el currículum, la transversalidad ofrece dos grandes ventajas: a) gran parte de los contenidos de las asignaturas que incorporan valores son comunes, los objetivos educativos que se pretenden conseguir a través de las áreas de conocimiento también se pueden lograr mediante las materias transversales, y b) una adecuada consideración de las

asignaturas a incluir facilita la contextualización del resto de las áreas, al proporcionar claves para su tratamiento; por lo que, ambas áreas se complementan en el espacio didáctico (Alonso, 2004; Díaz, 2006; Gavidia *et al.*, 2000).

La educación en valores a partir de la transversalidad no viene a sustituir ni a remplazar asignatura alguna, busca más bien su integración, pues los valores son un complemento formativo y educativo para los estudiantes. Asimismo, el cultivo de los contenidos transversales resulta valioso para el equilibrio y la madurez personal, para orientar al estudiante en la toma de decisiones, en el desarrollo de la personalidad y en el fortalecimiento del sistema de valores; de manera que la educación sea para lo largo de la vida (Alonso, 2004).

Además, los temas transversales permiten al estudiante sensibilizarse ante los problemas, desarrollar el juicio crítico y actuar con un compromiso responsable. Pero en el currículum se deben tratar de establecer los engarces adecuados, que permitan tratar los temas y a la vez identificar las formas de enseñanza para explotar la articulación del contenido de la asignatura y el tema transversal (Díaz, 2006; Gavidia *et al.*, 2000).

Sin embargo, tal y como opina Zárte (2001), existen cuestionamientos importantes por resolver al pensar en la transversalidad del currículum, por ejemplo: ¿cuáles serán los contenidos valorales que deben atravesar cuáles disciplinas del currículum?, ¿existen definiciones previas fundamentadas teóricamente y sustentadas por la universidad, que permitan seleccionar, organizar y ordenar la secuencia de los contenidos en el currículum? y ¿es deseable o indeseable que los docentes de las diferentes disciplinas sostengan posturas valorales, alternativas o contrarias? Estas interrogantes se deben considerar al proponer los contenidos transversales en el currículum para la formación valoral (Hawes y Donoso, 2003).

2.3.4.3. Estrategias didácticas para la promoción de valores

Como ya se mencionó, las intenciones establecidas en el currículum se hacen una realidad, gracias a la participación de los docentes. Por lo tanto, éstos no deben permanecer al margen de la formación de valores. Por ello, existen diversas recomendaciones pedagógicas para favorecer la educación valoral, de los cuales se describen algunas a continuación:

a) Reflexión y autonomía personal. Según Schmelkes (2001) la formación en valores debe pretender que cada individuo construya autónomamente su propio esquema valoral habiendo pasado por un proceso reflexivo de descubrimiento de los valores importantes para su formación profesional, que forme parte de su propia personalidad y con miras a su proyecto de vida. Esto supone, para los sistemas educativos, una pedagogía problematizadora, que propicie la reflexión individual y el diálogo grupal sobre la problemática de su medio, orientados a comprender e, incluso, a resolver problemas. Schmelkes concluye que en el ámbito de los valores se educa a través de lo que se vive. Es importante tener objetivos claros y precisos a lograr, así como acciones dirigidas a su consecución.

b) Razonamiento y desarrollo del conocimiento moral. En este enfoque sobresalen las aportaciones de Piaget y Kohlberg, quienes coinciden en concebir el desarrollo moral como una continuidad de etapas subsecuentes y progresivas, asociadas con la edad y que relacionan la capacidad de juicio moral con el desarrollo del razonamiento, dado que hay una relación entre el juicio moral y los valores: los valores son creencias y los juicios morales se basan en esas creencias (Kohlberg, 1987; Woolfolk, 1996; Ruiz, 1994).

c) Formación de valores. Esta estrategia se fundamenta en la existencia de valores universales, necesarios para todo ser humano y cuya ausencia causa disturbios en la personalidad y en la sociedad. Los métodos privilegiados de esta postura son el modelamiento y el refuerzo positivo o negativo, la exposición de valores del profesorado y la manipulación de contextos. Sin embargo, este enfoque no toma en cuenta la influencia de las culturas y la existencia de

valores particulares en cada una de ellas (Coll, Pozo, Sarabia y Valls, 1994; Rokeach, 1973).

d) Clarificación de valores. Esta perspectiva tiene como objetivo fundamental que el alumno decida qué es lo apreciable y lo valioso, a través de un proceso de reflexión, para vivir conforme a ello; es decir que sea responsable de lo que valora, acepta o piensa (Ortega *et al.*, 1996). Los principales expositores son Rathes (citado en Simon, 1982) y S. B. Simon (citado en Escámez y Ortega, 1986). Esta postura teórica ha originado una serie de estrategias pedagógicas y la elaboración de material didáctico que apoya el descubrimiento o redescubrimiento de los valores propios, especialmente, en el aula o en otro tipo de grupos.

Cabe mencionar que es esencial contar con un ambiente propicio para una auténtica clarificación de valores. Entre los requerimientos para un ambiente propicio está la aceptación incondicional de los integrantes del grupo e, independientemente de cuáles sean los valores propios de los estudiantes, que se les aprecie y respete no imponiéndoles una visión de la vida, sino mostrándoles el panorama general de lo que es deseable y dejando que verdaderamente decidan qué valores que guiarán su vida (Ruiz, 1994).

e) Discusión de dilemas morales. Esta recomendación se orienta a fomentar la discusión de pequeñas historias en las que se plantea un conflicto o disyuntiva entre valores. El conflicto se puede resolver de varias maneras, igualmente viables y defendibles. Los alumnos deben decidir cuál es la solución óptima y fundamentar su decisión en razonamientos moral y lógicamente válidos (Ortega *et al.*, 1996).

f) Estudio de casos. Esta estrategia posibilita un amplio análisis e intercambio de ideas en grupo. El ejercicio consiste en describir una situación real o ficticia investigada y adaptada, de modo que posibilite ese análisis antes mencionado. Una de las características del estudio de casos consiste en que cada uno de los componentes del grupo puede aportar una solución diferente (Ortega *et al.*, 1996; Ruiz, 1994).

g) Autorregulación de la conducta. Según Ortega *et al.* (1996), una de las dimensiones más importantes de la acción pedagógica en el ámbito de la

educación en valores debe orientarse al desarrollo de competencias, actitudes y conductas, que supongan un alto nivel de autorregulación y autocontrol en el alumno. Los autores entienden por *autorregulación* al proceso de comportamiento de carácter continuo y constante en el que la persona es la máxima responsable de su conducta.

La participación del docente en la formación de valores es imprescindible y aunado a ello, la utilización de estrategias pedagógicas adecuadas. Cabe mencionar que la literatura antes discutida menciona otros factores que se deben considerar, tales como: ambiente propicio, espacio físico adecuado, interacción sana entre los integrantes del grupo y, sobre todo, respeto a las opiniones de los demás.

2.3.4.4. Currículum oculto

Es sabido que en la interacción escolar dentro del aula acontecen una serie de resultados no intencionados o planeados. A dichos resultados, que guardan una estrecha relación con lo valoral y actitudinal, se les denomina *currículum oculto*. Este último va más allá de las intenciones académicas explícitas, dado que da cuenta de aquellos elementos sobre los cuales ni los docentes ni las instituciones educativas tienen una intencionalidad consciente (Alonso, 2004; Díaz, 2006). Es decir, está relacionado más con *cómo se actúa* y menos con *lo que se dice*; lo que realmente sucede dentro del aula en la práctica pedagógica. Al respecto Ortega *et al.* (1996) afirman: "para educar en los valores es necesario que el docente descubra los valores en sí mismo, que tome conciencia de ellos y analizar hasta qué punto éstos orientan la vida propia del docente" (p.19).

De acuerdo con los planteamientos de los autores antes analizados, queda de manifiesto que lograr la formación valoral es una tarea compleja, que no se limita únicamente al plan de estudios, intervienen las políticas educativas y la definición clara de cuáles valores y cómo se han de promover, el currículum (en conjunto con los contenidos específicos que han de ser enseñados), el docente, las estrategias didácticas y, por supuesto, el alumno (quien será el futuro profesionalista); complementariamente es recomendable planear

actividades extracurriculares, orientadas a fortalecer la formación valoral en la universidad, así como proponer instrumentos validados para la evaluación del impacto de las actividades formativas, tanto como para la identificación de las actitudes de los estudiantes hacia los valores ético profesionales.

2.4. La investigación de la ética y valores en educación superior

El estado del conocimiento sobre el estudio de los valores en la universidad gira en torno a dos tipos de trabajos: a) los de carácter teórico-reflexivo y, b) los de carácter empírico. Dentro de esta clasificación se encuentran gran diversidad de enfoques, hay trabajos orientados a los valores universitarios, la ética profesional, valores de los estudiantes de licenciatura y posgrado, y reportes sobre los valores de los profesores universitarios.

En el campo teórico-reflexivo y en torno a los valores universitarios y la ética profesional, los planteamientos giran sobre la necesidad de privilegiar ciertos valores en la formación universitaria, tales como: la libertad, la responsabilidad y la autonomía (Delgado, 1998). Según Ibarra (2005) la educación superior ha privilegiado la formación en conocimientos y habilidades, subordinando áreas importantes del desarrollo de la personalidad, como la formación ética, la cual se toma como elemento subordinado para la profesión misma y no en función de una visión integral del estudiante como ser humano. Ibarra enfatiza la necesidad de una formación en valores así como actitudes para un desempeño eficaz y comprometido de la profesión y la ciudadanía.

Por su parte Hirsch (2002) refiere la importancia de la ética profesional en la formación universitaria, dado que su objetivo es proporcionar los elementos que se requieren para estructurar un proceder ético habitual en el mundo del ejercicio profesional. Tanto Hirsch (2002) como Delgado (1998) coinciden que la responsabilidad y la autonomía son valores importantes que deben estar presentes en la formación profesional.

En esa misma línea sobre la ética profesional, Domingo (2004) plantea la necesidad de que la ética de la profesión recupere su vocación mediadora, no sólo para resolver conflictos o articular la interdisciplinariedad necesaria en la gestión del conocimiento, sino para tender el puente cada vez más necesario,

entre las instituciones educativas. Asimismo, menciona la importancia del fortalecimiento de valores como la justicia o la solidaridad.

En el campo de valores y actitudes, Zárate (2001) menciona que faltan estudios en México que evalúen el impacto que tiene la educación superior en la sociedad, así como la necesidad de estudiar ampliamente el papel de los profesores y el medio ambiente universitario en la formación de valores de compromiso social en los estudiantes. En ese mismo sentido, Figueroa (2005) sostiene que en la actualidad existe en nuestro país una crisis moral que demanda una nueva formación ética en los educandos, y analiza los elementos que conforman el marco axiológico de los seres humanos, el cual tiene como fundamento la capacidad de reflexión. Asimismo, hace referencia a la necesidad de convertir las aulas universitarias en espacios de diálogo problematizante, partiendo del desarrollo de la potencialidad axiológica del alumno. La principal aportación de Figueroa es la reflexión acerca de la necesidad actual de la formación universitaria en ética profesional y las estrategias para llevarla a cabo dentro de las aulas.

García y Cerón (2005) analizan el campo de la práctica profesional del periodismo y los conflictos que enfrentan en el campo social, realizan una distinción entre los conceptos de ética y deontología, abordan algunos aspectos históricos del periodismo como profesión y por último, hacen una reflexión básica para analizar las condiciones en que se puede fortalecer la formación ética profesional de los estudiantes de periodismo.

Como resultado de la recopilación de estos trabajos de carácter teórico-reflexivo, se concluye que los planteamientos giran en torno al acuerdo sobre la crisis moral que existe actualmente y la importancia de la intervención de las instituciones educativas en la formación ético-profesional, privilegiando algunos valores como: autonomía, justicia, responsabilidad y solidaridad. Asimismo, se recomienda evaluar el papel de profesor y el uso adecuado de estrategias de reflexión y discusión dentro de las aulas.

En cuanto a trabajos empíricos, Muñoz Izquierdo y Rubio (1993) son pioneros en el campo de los valores universitarios. Los autores realizaron un estudio comparativo sobre la formación universitaria y el compromiso social en universidades públicas y privadas; concluyeron de manera general que, aún cuando los planes de estudio proporcionan algunas experiencias encaminadas a fomentar en los estudiantes valores y el compromiso social, éstas no fueron suficientes, debido a que no lograron contrarrestar la influencia de otras variables como las familiares, religiosas, culturales, políticas y trayectoria ocupacional.

Otro trabajo de Muñoz Izquierdo (1994) giró en torno a la formación valoral en la universidad en particular sobre valores profesionales, los que analizó a partir de la opinión de egresados. Los resultados mostraron que para éstos es muy importante mostrar calidad en el trabajo, hacer el trabajo con dedicación, organización y responsabilidad, así como ser honesto y constante. Muñoz Izquierdo, Rubio, Palomar y Márquez (2001) trabajaron con egresados sobre la formación universitaria y el compromiso social. Los resultados indicaron que los encuestados consideraron muy importante servir a los demás y actuar con justicia. Sin embargo, entre las prioridades de los egresados, los valores profesionales ocuparon los últimos escaños de la jerarquización.

En el mismo contexto de los valores profesionales Pérez (1999) y Lafarga, Pérez y Schütler (2001) indagaron la formación ética de los psicólogos con objeto de conocer y describir los valores éticos que dichos profesionistas promueven en el ejercicio de su profesión. Como resultado enlistaron los siguientes valores: respeto, responsabilidad, honestidad, capacidad profesional, confidencialidad, investigación, ecología y justicia. En la misma línea de investigación se encuentra el trabajo de Herrera (1996), cuyo objetivo fue buscar diferencias morales significativas entre distintas carreras universitarias en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Herrera aplicó un instrumento a una muestra de alumnos y encontró que existen diferencias morales sustanciales entre los sujetos de las distintas carreras. Además, observó que en algunos casos como en trabajo social, pedagogía y filosofía, los

valores morales tendieron a un decremento significativo a medida que los estudiantes finalizan sus estudios universitarios. Por último, concluye que la universidad debe reconsiderar su papel, ya que tiene como objetivo la formación cultural, social y existencial de los sujetos, resguardando los valores humanos y poniéndolos al servicio de la sociedad mediante la ética profesional.

Herrera, Cruz, Gómez y Ramírez (2001) realizaron una investigación sobre los valores en jóvenes de la UNAM. Los resultados indican que para los universitarios los valores relevantes, por orden de importancia, son: la familia, la educación, la libertad, el amor, vivir y sobrevivir, el desarrollo personal, la paz, la honestidad y los valores morales. Los estudiantes opinaron que piensan mantener estos valores a lo largo del tiempo, excepto la paz, la honestidad y los valores morales, los cuales serán sustituidos por dinero, posesión de bienes materiales, empleo y trabajo. Ante ello, los autores concluyen que la educación universitaria en la UNAM tiene que articularse más con los problemas contemporáneos en forma ética, holista y humanista.

Por su parte, Chávez (2006) aporta el perfil valoral de los estudiantes de historia de la Universidad Autónoma de Nuevo León en tres rubros: sus ideas sobre la facultad, profesores y programas así como la importancia de la profesión en la sociedad actual, como resultado los estudiantes infieren que los valores profesionales no están escritos en ningún plan de estudios, pero que son transmitidos a través de los "buenos" profesores. En esta misma línea de investigación, Ibarra (2006) realizó un estudio donde presenta el perfil profesional de los ecólogos de la UNAM los resultados mostraron que los ecólogos se desarrollan en ámbitos que sí corresponden a las competencias éticas y valores científicos orientados en el perfil profesional de su carrera, enfatizando la solución de problemas y la responsabilidad social.

En esta misma línea de investigación Álvarez, Sánchez, Orozco y Moreno (2006) indagaron sobre la formación de la personalidad moral de los futuros profesionistas en la disciplina odontológica en sesenta y tres escuelas y facultades mexicanas. Se observó que los valores que destacan en importancia corresponden a la moral y a la ética; sin embargo, los autores enfatizan la necesidad de articular la profesión con los esquemas de planeación

latinoamericanos que incluyen otros valores y actitudes que fortalecen el espíritu de servicio, la confianza, la sensibilidad y la cordialidad.

En el contexto de valores universitarios, Ramos (2006) reporta un estudio sobre la validación de un instrumento que los identifica; sus hallazgos indican que los estudiantes reconocen la responsabilidad, la prosperidad y la paz como parte de sus necesidades socioculturales, mientras que por otro lado le restan importancia a la participación social, el respeto y la tolerancia a la diversidad.

En el contexto del servicio social Arias y Flores (2001) refieren que esta actividad es un conducto especial para la formación ético profesional en los estudiantes del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Estos autores reportan experiencias de servicio social en el ITESO e indican que esta actividad ofrece nuevos modos de visualizar la formación de valores, el desarrollo ético-profesional, el surgimiento del ámbito ético y la posibilidad de crear una organización ética a través de este medio en la comunidad universitaria.

Por otra parte, Kepowics (2003) estudió los valores explícitos en el proyecto universitario y los valores de los estudiantes al culminar su carrera universitaria en la Universidad de Guanajuato. Encontró gran heterogeneidad en los valores vividos a través de las prácticas curriculares, e incluso menciona que hay discrepancias significativas entre ellos y los valores declarados en los proyectos institucionales de la universidad; es decir, una diferencia entre los valores deseables y los asumidos como compromiso personal. La autora comenta que predomina la ética de la conveniencia y hace notar la poca conciencia que mostraron los estudiantes por su profesión, entendida como un servicio de calidad para la sociedad. Los hallazgos de Kepowics (2003) son de especial relevancia debido a que enfoca su atención en los documentos orientadores de la universidad, los planteamientos de la misión y el lema de la misma, los cuales están fundamentados en valores universales. Sin embargo, la misma autora comenta que en la cotidianidad los valores se ajustan cada vez menos a los documentos orientadores.

En el mismo plano de documentos orientadores universitarios, Bedoya, Bedoya y González (2006) investigaron sobre los valores fundamentales que promueven las universidades en los proyectos institucionales de desarrollo y la opinión de la comunidad universitaria. Los autores encontraron correspondencia entre el grupo de valores que los miembros de la institución mencionaron, con los valores que se privilegian en los planes de desarrollo institucionales.

Por otro lado, en el marco de la ética profesional destacan los aportes de Hirsch (2005b) quien construyó una escala actitudinal que fue aplicada en la Universidad de Valencia (España) y en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Las aseveraciones que conforman dicha escala, se clasificaron en cuatro tipo de competencias generales: a) cognitivas y técnicas, b) sociales, c) éticas y, d) afectivo emocionales. Cada una de ellas se integró con una serie de dieciséis rasgos (conocimiento, formación, preparación y competencia profesional; formación continua, innovación y superación, compañerismo y relaciones, comunicación, saber trabajar en equipo, ser trabajador; responsabilidad, honestidad, etica personal y profesional, prestar mejor servicio a la sociedad, respeto, actuar con principios morales y valores profesionales; identificación con la profesión y capacidad emocional). Los resultados de este estudio comparativo arrojaron diferencias mínimas en las actitudes y los valores de los estudiantes de ambas universidades. Resulta relevante que las competencias éticas evaluadas con dicha escala ocuparon el último lugar en opinión de los estudiantes de posgrado encuestados.

Asimismo, Hirsch y Pérez (2006) identificaron los principales rasgos de ser "un buen profesional en la misma muestra de estudiantes. En el caso de la Universidad de Valencia los rasgos más valorados fueron el conocimiento, formación, preparación y competencia profesional, el menos valorado fue el de identificación con la profesión; respecto a la UNAM los rasgos más importantes fueron el conocimiento, formación, preparación y competencia profesional, los rasgos con menor valoración fueron la comunicación y el respeto.

García y Martínez (2006) indagaron sobre la importancia de la formación ético profesional en las instituciones de educación superior. Los autores

contrastaron a través de una metodología comparada, el grado de presencia o ausencia de las materias relacionadas con ética profesional en los planes de estudio de las carreras ubicadas en el área de educación en las universidades de España e Iberoamérica; consultaron a 21 países de estos, 14 cuentan con materias relacionadas a la formación ética. Por lo tanto, se determinó que más de la mitad de los países encuestados muestran preocupación por la formación ética de los estudiantes; entre los que destacan: Panamá, República Dominicana, Ecuador y Cuba, frente a países como Bolivia, el Salvador, Honduras, Nicaragua, Puerto Rico y Portugal, en los que no se detectaron asignaturas de ética profesional en los planes de estudio analizados.

En el campo de valores culturales Payán y Guerra (2005) reportaron avances de una investigación sobre valores e identidad en los estudiantes de ingeniería del Instituto Politécnico Nacional. El objetivo principal fue identificar en los estudiantes los valores culturales y la representación que éstos tienen como elementos de la identidad universitaria. Los resultados reportaron una carencia en valores como el sentido social de la profesión, la opinión acerca de la familia y los hábitos culturales.

Por último, Rosado (2006) incursionó en el ámbito docente, con un estudio cualitativo en profesores de la carrera de psicología de la UNAM. Entre los hallazgos, los profesores mencionan que no es suficiente la inclusión de temas éticos en las diferentes etapas de la formación universitaria e indican la relevancia de la formación ética profesional dentro de los planes de estudio como pilares constantes durante toda la carrera profesional, de esta manera la formación ética traspasará lo normativo, para convertirse en ética de la responsabilidad o ética de principios.

Después de esta revisión de los reportes de investigaciones empíricas, se concluye que en el campo de la investigación educativa hay aportes significativos sobre el estudio de los valores universitarios, profesionales y de ética profesional, así mismo, existen algunos trabajos sobre análisis en los planes de desarrollo de instituciones de educación superior. Sin embargo, hay pocos reportes sobre investigaciones orientadas a la actividad docente en el campo valoral, estudios sobre el impacto de las políticas educativas en los

curricula universitarios, así como, investigaciones sobre cuáles son las estrategias utilizadas para promover los valores en los estudiantes universitarios.

2.5. La formación ético profesional en las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología

En este apartado se subraya la interacción existente entre la ciencia y la ingeniería y tecnología, así como los requerimientos particulares en cada una de estas disciplinas, en torno a la formación ético profesional.

En cuanto a la naturaleza de las disciplinas hay similitudes entre ellas; por ejemplo, ambas manejan principios básicos, la ciencia los desarrolla y la ingeniería los aplica, aunque esta última utiliza en mayor grado los conocimientos empíricos al enfrentarse a situaciones problemáticas y tratar de resolverlas.

La ciencia busca primordialmente generar conocimiento, la ingeniería un cambio. Las dos disciplinas son sinérgicas, dado que ambas necesitan plantear modelos: una para generar el conocimiento y la otra para resolver problemas.

Respecto a las responsabilidades generales de ambas disciplinas, la ciencia es más general y con proyección a futuro, ya que se dirige primordialmente a la humanidad. En cambio, la ingeniería tiene la responsabilidad directa de orientarse a una sociedad concreta. Otra de las interacciones entre ambas es la aplicación de los conocimientos, mientras que la ciencia los divulga libremente, los resultados de la ingeniería en sus aspectos tecnológicos quedan protegidos por patentes (Rugarcía, 1997).

En cuanto al impacto de ambas disciplinas, el conocimiento científico afecta la manera en que el ser humano se concibe a sí mismo y lo que le rodea; mientras que el impacto de la tecnología transforma el entorno humano. Cabe señalar que las dos disciplinas son imprescindibles para el desarrollo y mejoramiento de las sociedades. Su contribución y la utilización adecuada de sus productos favorecen la calidad de vida del ser humano (Garza, 2000; González, 1998; Herrera, 1996; Hirsch, 2004b y Marín, 1993).

Respecto a la responsabilidad profesional en el caso del profesional que se dedica a las áreas científicas, consiste primordialmente en contribuir al acervo de conocimientos disponibles para la humanidad y establecer la trascendencia que puede tener un conocimiento científico determinado. Además, la responsabilidad profesional en las áreas de ciencias consiste en explorar y crear conciencia del impacto de la ciencia en la tecnología y el de ésta última en la calidad de vida y del medio ambiente. En éste punto es donde se establece la relevancia de la ética en el quehacer del profesional dedicado a las ciencias (Bunge, 1989).

Lo anterior lleva a plantear los principios básicos del profesional de las ciencias que se sintetizan en el siguiente decálogo (Alonso, 2004; Núñez de Castro, 2000; Packham, 2003):

- 1) Mantener la libertad y la independencia en la elección del tema y en la metodología a desarrollar.
- 2) Utilizar los descubrimientos en beneficio de la humanidad, evitando el daño al ser humano y al medio ambiente.
- 3) Ser conscientes de los fines que guían la investigación.
- 4) Considerar que la verdad es patrimonio de todos los seres humanos.
- 5) Mantener la actitud de búsqueda.
- 6) Ser constante en el trabajo y tener la disposición para reformular las propias hipótesis.
- 7) Fomentar la cultura de colaboración en la creación del conocimiento.
- 8) Reconocer los límites de la competencia científica y evitar reduccionismos en las concepciones del hombre y del mundo.
- 9) Elevar permanentemente su competencia profesional.
- 10) Concebir la investigación como fuente de realización personal.

En el campo de las ciencias naturales, la biología es un modelo que ejemplifica cómo a partir de la creación de conocimiento y su consistente transformación en tecnología, ha permitido elevar los niveles de calidad de vida de las sociedades, logrando a su vez una optimización del uso de los recursos naturales disponibles de cada país (González, 1998).

Las ciencias naturales han impulsado el desarrollo de nuevos fármacos, vacunas, cirugías especializadas, diagnóstico y prevención de enfermedades en seres humanos, plantas y animales marinos y terrestres, nuevas cepas de organismos vivos de uso agrícola, ganadero, forestal, alimentario; la reparación del medio ambiente terrestre y marino, por mencionar algunos de sus beneficios.

Sin embargo, en el entorno de los países desarrollados, sociedades con más medios a su alcance, no han logrado garantizar un desarrollo sostenido en armonía con el medio ambiente. En la actualidad existen especies amenazadas por la extinción, rupturas de ciclos biogeoquímicos, el suelo inicia ciclos de destrucción originando así los primeros síntomas de impacto negativo al ambiente y disminución de la biodiversidad. Con base en lo anterior González (1998) opina que es importante que la sociedad cree mecanismos eficientes para regular el impacto que proporcionan los desarrollos científicos y tecnológicos, a fin de que se orienten en beneficio de la humanidad y se rijan por los estrictos cauces de la ética, así mismo, considera imprescindible desarrollar una conciencia social capaz de involucrar a los seres humanos a fin de mantener el equilibrio con la naturaleza.

En relación al campo profesional de la ingeniería, éste ha experimentado cambios en sus prácticas, contenidos y presencia social frente a la creciente industrialización y el avance de las nuevas tecnologías. La ingeniería se ha convertido también en un componente estratégico del desarrollo económico y social de muchas naciones. De acuerdo con Ruiz (1996), debido a la conveniencia que tiene para la ingeniería el dominio de la técnica, el número de ingenieros que ostente un país se ha transformado como uno de los indicadores de su potencialidad tecnológica e industrial.

Por lo tanto, la sociedad actual demanda perfiles de ingenieros con habilidades para comprender el mundo externo de la empresa desde la óptica social, política y económica, y traducirlo en decisiones de mejora tecnológica o en el desarrollo de nuevos procesos de manufactura y productos; en crear y manejar sistemas de energía, transporte y comunicaciones, cada vez más complejos. Así que, de manera general, las cualidades de un ingeniero deben

combinarse entre poseer conocimiento científico y tecnológico, facultades creativas y habilidades para entender los contextos sociales, económicos y éticos que median en su actividad profesional (Rugarcía, 1997; Ruiz, 1996).

Bajo este panorama, algunas investigaciones documentadas respecto a las tendencias fundamentales para la formación profesional en las áreas de ingeniería mencionan al menos dos orientaciones principales: a) la necesidad de formar un ingeniero que aplique útilmente los conocimientos de las ciencias básicas en la comprensión, explicación y solución de problemas novedosos y cambiantes y b) la posesión de diversos rasgos de personalidad, tales como liderazgo, toma de decisiones y espíritu de riesgo, seguridad en el manejo de las relaciones interpersonales, trabajo en equipo, creatividad, comunicación oral y escrita apropiada, dominio de idiomas y disposición para el aprendizaje continuo; al mismo tiempo que desarrolle una ética profesional entorno a las responsabilidades sociales que conllevan los avances tecnológicos (Academia Mexicana de Ingeniería [AMI], 1995; Garza, 2000; Ruiz, 1996).

Por su parte Covarrubias (1998) menciona algunas de las características que deben esperarse en la formación de los ingenieros: creatividad y espíritu innovador, sentido de la competitividad, hábito permanente de autoaprendizaje, capacidad de comunicación, espíritu crítico, formación multi e interdisciplinaria, flexibilidad en el ejercicio profesional, curiosidad por la vida y, finalmente, la formación ética que debe manifestarse en el respeto a valores profesionales y códigos de ética, así como en el respeto del medio ambiente en general. Así mismo, indica que la formación de estudiantes de ingeniería debe atender las necesidades que se derivan de los valores y las características del ejercicio profesional y su vocación social. Con una formación básica sólida se da lugar a los valores intelectuales; con la disciplina académica se forman los valores de trabajo, responsabilidad y constancia; con una formación en ciencias sociales, humanidades y las artes, se atenderá la formación de una sana conciencia y el compromiso social (Covarrubias, 1998).

2.6. Síntesis del capítulo II: Fundamentación teórica

El capítulo de fundamentación teórica se enmarca en los planteamientos de organismos internacionales y nacionales acerca de la formación ético profesional. La UNESCO (1998), ANUIES (2000) y el Plan Nacional de Educación 2001-2006 (SEP, 2001) subrayan que la misión fundamental de las IES es formar profesionistas calificados, pero al mismo tiempo se enfatiza la necesidad de formar ciudadanos socialmente responsables. Respecto a nuestro país, los señalamientos giran principalmente en torno a la importancia de fomentar el compromiso social en los futuros profesionistas. Las estrategias generales más recomendadas para lograr ese fin son: a) incluir estos temas en los contenidos de los planes de estudio y b) enfatizar aspectos formativos con particular atención en los valores, el desarrollo social y humano. En esta coyuntura, se pone de manifiesto la relevancia de la formación profesional orientada al fomento del compromiso social, lo que condujo a la necesidad de abordar el análisis de la profesión y los elementos que la conforman.

La literatura consultada converge en mencionar que el concepto de profesión tiene múltiples connotaciones (Freidson, 2001). Sin embargo, los rasgos que la caracterizan están claramente delimitados (Cortina, 2000; Hortal, 2002; Villamil, 1995; Yee, 2001) así, destacan: a) la contribución del profesionista a la sociedad, b) la vocación profesional, c) conocimientos técnicos y científicos especializados, d) autonomía, e) responsabilidad personal y f) la formación de gremios. Todos los elementos anteriores integran lo que se denomina "paradigma profesional" (González, 1994). Dado que la responsabilidad personal del profesionista está vinculada con la adherencia a normas éticas y a un código de conducta, se consideró importante precisar los elementos que constituyen a la ética profesional y que son imprescindibles en la formación de cualquier profesionista. La ética es una disciplina teórica (estudia los actos humanos), práctica (relaciona los actos humanos con el obrar libre y consciente) y normativa (promulga leyes orientadas a la realización del bien). En términos de la profesión, la ética profesional se dedica a estudiar los principios y valores que deben orientar el ejercicio profesional. Se fundamenta en la

apropiación crítica y reflexiva de los valores y un punto sumamente relevante es que recupera el sentido social de la profesión. Por otro lado, el hecho de que se enmarque en el ejercicio profesional la ubica como una ética aplicada, puesto que se extiende al ámbito de la práctica profesional (Cortina, 2002).

En relación a los componentes de la ética profesional la literatura indica que está conformada por: a) *Principios*: son imperativos de orden general que guían las actuaciones profesionales y b) *Valores*: refieren cualidades relacionadas con la capacidad moral que debe dirigir el andar personal así como profesional, con la finalidad de buscar y tratar de garantizar el bien común. Los principios mencionados son: *Beneficencia, No maleficencia, Autonomía y Justicia* (Beauchamp y Childress, 2001; Hortal, 2002). Los valores referidos son: *Responsabilidad, Competencia profesional y Honestidad* (Berumen, 2001; Hirsch, 2002). Asimismo, este capítulo señala la problemática en torno a la generalidad de los principios, refiere que este hecho dificulta su aplicabilidad como guía de la actuación profesional. Para subsanar dicha problemática, la literatura recomienda que se definan los valores propios de cada profesión así como, los procedimientos específicos de actuación y ambos fundamentados en los principios superiores (Wüestner, 2003).

Otra aportación importante de este capítulo es el análisis del constructo *valor*, quedó establecido que es un tema complejo, dado que su estudio es abordado por diversas disciplinas (filosofía, psicología, sociología). En este sentido, una aportación importante al análisis del constructo la realiza Rohan (2000) quien clarifica dos términos para facilitar su estudio: a) el valor como *nombre* (referido a la delimitación de lo que generalmente se considera como "bueno") y b) el valor como *verbo* (implica que se ha efectuado un proceso "evaluativo" en la persona que le permite concluir que la entidad valorada es buena y preferible).

Respecto a las disciplinas que estudian los valores, la filosofía los nombra y clasifica por medio de la axiología, misma que los conceptualiza como una cualidad *sui generis* que poseen los objetos o sujetos y son tomados como marcos de orientación o preferencia de las personas, mismos que se manifiestan por medio de normas éticas (Frondizi, 1994; López, 1999). Por último, se

menciona que el enfoque filosófico se orienta principalmente a la operatividad de los valores a través de las virtudes.

Por su parte, el enfoque sociológico sobre el estudio de los valores, los define como las ideas que los individuos o grupos humanos tienen sobre lo que es aceptable, deseable o apropiado. Su estudio se aborda a partir del análisis de las condiciones sociales y culturales en que surgen y se desarrollan los valores, se toma en cuenta de manera relevante el papel de instituciones y organizaciones sociales en la formación de los valores (Giddens, 2001).

El enfoque psicológico define a los valores como entidades cognitivas, creencias o conceptos referidos a ciertos objetos y que guían la conducta de las personas (Schwartz y Bilsky, 1987). En esta postura se consideran los valores como metas u objetivos, se establece una relación entre los valores y las motivaciones, relación que le da a los valores un significado psicológico y social. Por último, de acuerdo a ésta aproximación, la adquisición de los valores depende de un proceso activo de construcción y reconstrucción de rasgos normativos de la realidad y para que sean integrados apropiadamente, el sujeto necesita vivir experiencias en la solución de conflictos axiológicos y reflexionar sobre las consecuencias de los actos para finalmente establecer un sistema propio de valores (Torsten, 1994).

Después del análisis de los componentes de la ética profesional así como del constructo "valor", se consideró importante describir las diversas propuestas pedagógicas para la formación en ética profesional y valores. Entre las que destacaron: a) inserción de asignaturas de ética o ética profesional en los planes de estudio de las titulaciones universitarias, b) definir asignaturas interdisciplinarias con temas transversales que manejen un conjunto de aspectos socioculturales que contribuyan a la formación integral de los estudiantes. Estas asignaturas forman parte de los ejes transversales del diseño del currículo, c) estrategias didácticas para la formación en valores, entre ellas sobresalen: *reflexión y autonomía personal, razonamiento y desarrollo del conocimiento moral, formación en valores, clarificación de valores, discusión de dilemas morales, estudio de casos y autorregulación de la conducta*, d) Currículum oculto: referido a la enseñanza de temas o contenidos no planeados o

intencionados pero que guardan una estrecha relación con lo valoral y actitudinal, manifiesta aquellas situaciones que realmente suceden en el aula durante la práctica pedagógica.

Otro apartado que se presenta en el capítulo de *Fundamentación teórica* es la descripción del estado de conocimiento sobre la investigación de la formación ético profesional en la universidad. Se presentan reportes de trabajos de carácter teórico y práctico, mismos que se clasifican en diferentes líneas temáticas, tales como: *ética profesional, valores y actitudes, valores universitarios, formación valoral, valores profesionales, personalidad moral, valores de los proyectos universitarios, valores culturales y valores en los docentes*. Después del análisis del estado de conocimiento, se concluye que en el campo de la investigación educativa existen en la actualidad aportes significativos sobre el estudio de los valores en sus diversas líneas temáticas.

Finalmente, se cierra el capítulo con la presentación de los lineamientos específicos que refiere la literatura para la formación ético profesional en las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología. En dicho apartado se subraya la relación estrecha entre la ciencia y la tecnología, así como los requerimientos formativos específicos para cada una de las dos disciplinas. Es decir, el profesionista dedicado a las áreas científicas debe contribuir al acervo de los conocimientos disponibles en beneficio de la humanidad y establecer la trascendencia que el conocimiento pudiera tener, así como el impacto a la sociedad sobre todo, a la calidad de vida y del medio ambiente (González, 1998). Respecto al campo profesional de la ingeniería, las cualidades que debe tener un ingeniero deben combinarse entre poseer conocimiento científico y tecnológico, creatividad, trabajo en equipo y que desarrolle una ética profesional orientada a las responsabilidades sociales que conllevan los diseños y avances tecnológicos (Academia Mexicana de Ingeniería [AMI], 1995; Garza, 2000; Ruiz, 1996).

III. Método

En este capítulo se describe la metodología abordada con el fin de cumplir con los objetivos propuestos. Este trabajo se desarrolló en tres etapas la primera denominada: *La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad*, la segunda: *La formación ético profesional en opinión de docentes* y la tercera llamada: *Los rasgos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes*.

La metodología se abordó desde la perspectiva de los métodos combinados, por lo que se utilizaron técnicas cualitativas y cuantitativas (Brymann, 1999).

El trabajo de campo tuvo como escenario la UABC. De manera específica se trabajó con las carreras correspondientes a las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología. La selección de las carreras obedeció al interés de contrastar cómo se aborda la formación ético-profesional en las carreras de las ciencias duras-puras-sistema de vida (ciencias naturales), respecto a las ciencias duras-aplicadas-sistema de no vida (ingeniería y tecnología) (Biglan, 1973a), con el fin de identificar si existen semejanzas o discrepancias entre ellas. Este criterio de selección se fundamentó en la taxonomía de las profesiones académicas formulada por Biglan (1973a), cuyo modelo de clasificación se basa en la naturaleza del conocimiento. Este autor clasificó las profesiones académicas en tres grupos taxonómicos: 1) Por su adhesión o no a un paradigma único (puras o aplicadas); 2) Por su grado de aplicación práctica (duras o blandas), y 3) si se relacionan con sistemas de vida o de no vida (Becher, 1992; Biglan, 1973a; Biglan, 1973b; Roskens, 1983).

En el contexto de la UABC los programas de licenciatura seleccionados para este trabajo se distribuyen de la siguiente manera: del área de Ciencias Naturales y bajo la clasificación de *ciencias duras-puras-sistema de vida* corresponden Biología y Oceanología; del área de Ingeniería y Tecnología se clasifican en *duras-aplicadas-no sistema de vida* las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Computación, Ingeniería Industrial y la

licenciatura en Ciencias Computacionales. Esta clasificación disciplinaria, junto con las áreas de conocimiento que le corresponde, así como las licenciaturas participantes se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Agrupación disciplinaria de las licenciaturas participantes.

Área de conocimiento	Agrupación Disciplinaria	Licenciaturas seleccionadas de la UABC	Naturaleza del conocimiento
Ciencias Naturales	Dura-pura-sistema de vida (Biglan, 1973a)	Biólogo Oceanólogo	Acumulativo, sistemático y verificable. Se preocupan por asuntos universales, sus resultados son descubrimientos, teorías o explicaciones (Becher, 1992).
Ingeniería y Tecnología	Dura-aplicada-no sistema de vida (Biglan, 1973a)	Ingenierías: Civil, Electrónica, Computación e Industrial. Tecnología: Ciencias Computacionales	Finalista, con propósitos claros, pragmática (tecnología por medio del conocimiento duro), se preocupa por el dominio del entorno físico, sus resultados son productos, técnicas y se registran con patentes (Becher, 1992).

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de la literatura.

3.1. Diseño

De manera general, el trabajo metodológico se diseñó como un estudio de caso, dado el interés por identificar cómo se aborda la formación ético-profesional en la Universidad. Asimismo, se buscó describir los principales elementos que intervienen en dicho proceso educativo, así como la interacción entre los componentes analizados en su contexto real (Best, 1982).

No se buscó la generalización de los datos en un sentido cuantitativo, puesto que los resultados de un estudio de caso expresan los aspectos singulares de la situación estudiada, y la generalización se da en la medida en que los otros se identifican en lo particular y lo general del caso concreto (García, 1991; Yin 2003).

3.2. Etapa I *La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad*

Los propósitos de este estudio son: a) analizar el contenido de los principales planteamientos nacionales acerca de la formación en valores de ética profesional que ha impulsado el Estado para el Sistema de Educación Superior. B) buscar la correspondencia o no entre los planteamientos nacionales en torno a la formación ético profesional, con los documentos orientadores de la vida académica de la UABC, y c) identificar los valores de ética profesional que la UABC pretende desarrollar en la formación universitaria en las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología, por medio del análisis de los planes de estudio y las cartas descriptivas de dichas áreas de conocimiento.

3.2.1. Materiales

a) **Planes y programas nacionales de educación.** Se decidió iniciar el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 del gobierno de Miguel de la Madrid Hurtado, dado que en esta administración se le otorgó un valor estratégico a la *renovación moral* en todos los ámbitos de la sociedad. También en ese periodo se inició con el proceso de descentralización de la vida nacional y surgieron los primeros planteamientos sobre la promoción del desarrollo integral del individuo y de la sociedad mexicana. Se continuó con el análisis de Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 del gobierno de Carlos Salinas de Gortari, y el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 del gobierno de Ernesto Zedillo Ponce de León. La revisión se concluyó con el Plan Nacional de Educación 2001-2006 del gobierno de Vicente Fox Quesada.

b) **Planes de desarrollo institucional.** En el contexto de los planteamientos institucionales de la UABC, la selección de los documentos obedeció al interés de identificar si existe una correspondencia discursiva y cronológica entre los planteamientos nacionales antes descritos con los de la UABC.

Los documentos seleccionados fueron: El Plan de Desarrollo Institucional 1987-1991 del rector Alfredo Félix Buenrostro Ceballos; el Plan de Desarrollo Institucional 1992-1995 del rector Luis Llórenz Báez, el Plan de Desarrollo Institucional 1995-1998 del rector Luis Javier Garavito Elías, el Plan de Desarrollo Institucional 1999-2002 del rector Víctor Everardo Beltrán Corona y el Plan de Desarrollo Institucional 2003-2006 del rector Alejandro Mungaray Lagarda.

c) Planes de estudio. En los planes de estudio se eligieron las cartas descriptivas de las asignaturas objeto de análisis, con base en dos criterios: a) aquellas en las que de manera explícita se plantee la formación en ética, ética profesional o valores profesionales y b) identificación de las asignaturas interdisciplinarias, las cuales manejan un conjunto de aspectos socioculturales, educativos y de valores, que de forma implícita contribuyen a la formación integral del estudiante y forman parte de los ejes transversales de los planes de estudio. Para la identificación de dichas asignaturas se tomó en cuenta la sugerencia de 22 maestros (jefes de carrera, coordinadores de etapa de formación y maestros expertos del plan de estudios de las licenciaturas objeto de estudio). De esta manera, se identificaron un total de 25 asignaturas. La Tabla 3 las identifica de acuerdo con el plan de estudios al que corresponden y su respectiva agrupación disciplinaria.

Tabla 3. Distribución de las asignaturas identificadas por plan de estudios y disciplina.

Agrupación Disciplinaria	Planes de estudio	Vigencia del Plan	Total de asignaturas de Ética	Total de asignaturas interdisciplinarias
Ciencias Naturales	1. Biología	1994		1. Impacto Ambiental 2. Contaminación y manejo de vida silvestre
	2. Oceanología	2003		3. Contaminación Marina 4. Impacto Ambiental 5. Legislación Ambiental.
Ingeniería y Tecnología	3. Ciencias Computacionales	2004		6. Aspectos Legales, Sociales y Éticos de la Computación
	4. Ingeniería Civil	2003	1. Ética	7. Desarrollo Humano 8. Introducción a la Ingeniería Civil 9. Protección Civil 10. Impacto Ambiental 11. Legislación Ambiental y de Obras
	5. Ingeniería en Electrónica	2003	2. Ética	12. Desarrollo Humano 13. Robótica Industrial 14. Introducción a la Ingeniería Electrónica
	6. Ingeniería en Computación	2003	3. Ética	15. Introducción a la Ingeniería en Computación 16. Aspectos Legales, Sociales y Éticos de la Computación 17. Desarrollo Humano 18. Administración y Seguridad en Redes
	7. Ingeniería Industrial	2002	4. Ética 5. Ética profesional	19. Introducción a la Ingeniería 20. Ingeniería Ambiental

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Procedimiento

La técnica empleada para identificar los principales planteamientos nacionales, institucionales y curriculares acerca de la formación universitaria en valores de ética profesional fue el *análisis de contenido*. Esta técnica tiene como finalidad disolver o separar en sus partes o elementos, el contenido de cualquier comunicación escrita, oral o visual; es decir, descomponer de manera ordenada un objeto de comunicación en cada una de las partes que lo constituyen, para exhibir explícitamente sus valores. Implica identificar los componentes del objeto analizado, así como descubrir las relaciones combinatorias entre ellos (Holsti, 1966; Gervilla, 2004).

El análisis de contenido se fundamenta en la delimitación de categorías derivadas de las unidades de análisis (segmentos específicos del texto que serán caracterizados y clasificados en su respectiva categoría). El tipo de cuantificación más utilizado para evaluar las características del contenido de un texto consiste en contar el número de ocurrencias de cada categoría, lo que

faculta por una parte que a cada categoría se le de un peso igual para realizar una comparación equitativa y, por otra, asumir las relaciones existentes entre la frecuencia de aparición de las categorías y su significado en el texto como foco de atención, intensidad o valor (Holsti, 1966).

De manera general el procedimiento consistió en dos fases: 1) delimitación de las metacategorías y categorías de análisis previas y 2) análisis de contenido.

3.2.2.1. Delimitación de metacategorías y categorías de análisis previas

Las metacategorías y categorías de análisis previas se derivaron de los planteamientos teóricos de la literatura internacional y nacional, acerca de los principios y valores ético profesionales. Los autores elegidos que hacen referencia a los componentes de la ética profesional son: Beauchamp y Childress (2001); Berumen (2001); Cataldi (2003); Gracia (1989); Hirsch (2002; 2005a) y Hortal (2002). Cabe mencionar que estas categorías fueron tomadas como base inicial para el análisis de los documentos; sin embargo, al mismo tiempo se consideró la posibilidad de identificar otras categorías que emergieran de los materiales.

3.2.2.2. Análisis de contenido

En esta fase se consideró el texto como representación de rasgos de una situación (Titscher, Meyer, Wodak y Vetter, 2000): cómo se aborda la formación en valores de ética profesional en los planteamientos nacionales e institucionales, y en los planes de estudio de las carreras seleccionadas. El procedimiento de análisis de contenido consistió en las siguientes fases:

a) Identificación de las secciones del material a analizar. En el caso de los Planes Nacionales de Educación se ubicó el apartado del documento que hace referencia específicamente al sistema de educación superior. Respecto a los Planes de Desarrollo Institucional de la UABC, los materiales seleccionados fueron los apartados que hacen referencia específicamente a la misión, visión y objetivos institucionales; así como las estrategias e iniciativas para la formación de profesionistas. En los planes de estudio de las carreras analizadas, el

material seleccionado fueron los apartados de los objetivos curriculares y del perfil de egreso. En las asignaturas de Ética, Ética profesional e interdisciplinarias se seleccionó el apartado del propósito general del curso así como los contenidos temáticos de las cartas descriptivas.

b) Determinación, dentro de la sección elegida, de una cantidad de texto a analizar. Se seleccionaron los párrafos que mencionan de manera general los aspectos sobre la formación en principios y valores ético profesionales. De estos párrafos se tomaron los fragmentos específicos que manejaron la información antes mencionada.

c) Identificación de las unidades de análisis. Son unidades de comprensión para codificar e incorporar una información a la categoría correspondiente; por lo tanto, pueden ser cualquiera de las partes en las que, con un sentido previamente establecido, es posible dividir el contenido o universo a analizar. Éstas se deben definir claramente y no traslaparse entre sí (Gervilla 2004; Holsti 1966; Titscher, Meyer, Wodak y Vetter 2000). En este sentido, las unidades de análisis fueron unidades gramaticales, dado que se tomaron las oraciones que enfatizan los aspectos formativos referentes a los principios y valores ético profesionales.

d) Identificación objetiva de la presencia o ausencia de las categorías en las unidades de análisis.

Se identificaron las categorías previamente definidas, así como las nuevas que emergieron de los documentos. Para ello, se tomaron en cuenta otros valores que se recomiendan para la formación profesional.

e) Recuento de las categorías. De acuerdo con la frecuencia de aparición de las categorías se establecieron los valores presentes e identificaron los ausentes. Asimismo, se indicaron las categorías que presentan correspondencia.

f) Interpretación de los hallazgos. Se dio cuenta de los valores que se privilegian en la formación ético profesional, se establecieron las relaciones entre los elementos encontrados y se definen las acciones que se proponen para la promoción de dichos valores o en caso contrario, las omisiones.

3.3. Etapa II *La formación ético profesional en opinión de docentes*

En esta parte se consideró importante recabar la opinión de los docentes acerca de la formación ético profesional. Para tal fin los propósitos fundamentales fueron: a) identificar y jerarquizar en orden de importancia los cinco *rasgos de ser un buen profesional*, b) registrar los valores de ética profesional que los docentes sugieren privilegiar en la enseñanza universitaria, c) identificar las estrategias de enseñanza que ellos consideran relevantes para la promoción de dichos valores y, e) los temas que sugieren incluir en los programas de las asignaturas.

3.3.1. Participantes

Se determinó una muestra intencional de 31 profesores de las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología, adscritos al primer periodo escolar de 2006. La muestra se seleccionó de la siguiente manera:

- 1) Docentes que impartieran los cursos de Ética, Ética Profesional y asignaturas interdisciplinarias previamente identificadas, quienes fueron contactados e invitados a colaborar voluntariamente en el llenado del cuestionario, aceptaron participar 3 maestros.
- 2) Se invitaron a colaborar voluntariamente al azar a docentes quienes imparten asignaturas de las tres etapas curriculares, en este grupo participaron 28 profesores.

Las características generales de la muestra son las siguientes: 68% de los participantes son hombres (H) y 32% mujeres (M), de ellos, 42% corresponden al área de ciencias naturales y 58% a ingeniería y tecnología. Respecto al último nivel de estudios alcanzado por los docentes, 13% cuentan con licenciatura (L), 3% especialidad € 54% maestría (M) y 30% doctorado (D). En relación a la etapa curricular en que dan clases, 22% enseñan en la etapa básica (B), 42% en la disciplinar (D) y 36% en la etapa terminal (T). La Tabla 4 muestra las características de la muestra de docentes.

Tabla 4. Características de la muestra de docentes.

Número de docentes/carrera		Sexo		Ultimo nivel de estudios				Etapa curricular del plan de estudios			Tipo de asignatura	
		H	M	L	E	M	D	B	D	T	ÉTICA/ INTER.	OTRA
Biología	5	13%	3%			6%	10%	3%	13%			16%
Oceanología	8	23%	3%			13%	13%	3%	13%	10%		26%
Ingenierías	15	26%	23%	10%	3%	29%	6%	9%	13%	26%	10%	38%
Ciencias Computacionales	3	6%	3%	3%		6%		7%	3%			10%
Total	31	68%	32%	13%	3%	54%	30%	22%	42%	36%	10%	90%

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. Instrumento: *Cuestionario docente sobre valores ético profesionales*

Debido a que se buscó que los participantes externaran con mayor libertad sus puntos de vista acerca de los valores ético profesionales, se diseñó un cuestionario compuesto de tres secciones, cada una de ellas con preguntas abiertas. La estructura de las primeras dos secciones del instrumento se fundamenta en la construcción de la *Escala de Actitudes de Ética Profesional* diseñada por Hirsch (2005b).

Las secciones del instrumento se describen a continuación: la primera solicita los datos generales de identificación del docente, la segunda incluye una pregunta que pide que se identifiquen y jerarquicen los que a su juicio son los cinco rasgos más significativos de ser “un buen profesional” y la tercera presenta cuatro preguntas abiertas, mismas que se indican a continuación en el orden en que aparecen en el instrumento: ¿cuáles son los valores de ética profesional que usted considera se deben promover en la enseñanza de esta profesión?, ¿cómo sugiere que los valores de ética profesional sean enseñados?, ¿qué estrategias metodológicas utiliza en su práctica docente para fomentar los valores de ética profesional? y ¿qué temas o contenidos considera que deben ser enseñados? El instrumento se presenta en el Anexo 1.

3.3.3. Procedimiento

3.3.3.1 Aplicación del cuestionario

El cuestionario se aplicó de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Se contactaron los docentes y se les explicó el propósito de la investigación. Se solicitó su cooperación voluntaria para responder el cuestionario sobre los valores de ética profesional.

b) Se les entregó personalmente el instrumento. Se ofreció el apoyo para cualquier duda que surgiera y se esperó a que fuera contestado completamente por el docente.

c) Se revisó que el cuestionario estuviera contestado correctamente y se les agradeció a los maestros su colaboración.

3.3.3.2 Análisis de la información

La técnica utilizada fue el análisis de contenido. Se consideró el texto como representación de rasgos de grupos de personas: los docentes participantes (Titscher, Meyer, Wodak y Vetter, 2000).

Dada las características de las preguntas, el análisis se dividió en dos fases: 1) análisis de la pregunta que pide identificar y jerarquizar los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y 2) análisis de las preguntas abiertas que cuestionan sobre la práctica docente.

Fase 1. Identificación y jerarquización de los rasgos más significativos de ser un buen profesional. El procedimiento incluyó tres momentos:

1. Definición de metacategorías y categorías previas

- Se consideraron como metacategorías de análisis previas las cuatro competencias que según Hirsch (2005b) agrupan a los rasgos que conforman a la profesión: 1. Cognitivas y técnicas, 2. Sociales, 3. Éticas y 4. Afectivo emocionales.
- Se tomaron como categorías de análisis los dieciséis rasgos que la misma autora consideró como referente teórico para la construcción

de la escala de actitudes sobre ética profesional. Las competencias y los rasgos antes mencionados se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Los dieciséis rasgos profesionales clasificados por competencias (sustento teórico de la escala de actitudes sobre ética profesional [Hirsch, 2005a])

Competencias	Ejemplo de unidades de análisis / rasgos
1 Cognitivas y técnicas	1. Conocimientos, preparación y competencia profesional (CON)
	2. Formación continua (FC)
	3. Innovación y superación (IS)
	4. Habilidades técnicas (HT)
2 Sociales	5. Compañerismo y relaciones (CR)
	6. Comunicación (COM)
	7. Trabajo en equipo (TE)
	8. Ser trabajador (TRA)
3 Éticas	9. Responsabilidad (RP)
	10. Honestidad (H)
	11. Ética profesional y personal (EP)
	12. Prestar servicio a la sociedad (SOC)
	13. Respeto (RE)
	14. Actuar con sujeción a principios morales y valores profesionales (PM)
4 Afectivo-emocionales	15. Identificarse con la profesión (IP)
	16. Capacidad emocional (CE)

2. Análisis de contenido

- Se identificaron como unidades de análisis las palabras que refieren a los rasgos mencionados por los docentes.
- Se le asignó un código a cada unidad de análisis para poder ubicarlas en su correspondiente categoría de análisis.
- Se generó una matriz de trabajo que permitió agrupar las unidades de análisis en su correspondiente categoría de análisis.
- Se diseñó una base de datos en el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS), conformada por cinco columnas una para cada rasgo mencionado por el docente.
- Se ubicaron las unidades de análisis en la columna correspondiente de acuerdo con la jerarquía asignada por el respondente.
- Se capturó la información correspondiente a los datos generales del docente.

3. Ponderación y clasificación de los rasgos más significativos de ser un buen profesional

- Se realizó el análisis para jerarquizar los rasgos, a partir de la identificación de las frecuencias ponderadas. Es decir, en cada jerarquía se estimaron las frecuencias de aparición de cada rasgo. Y se dividieron entre la sumatoria total de las frecuencias correspondientes a cada jerarquía.
- El resultado obtenido se multiplicó de la siguiente manera: la jerarquía 1 se multiplicó por cinco para asignarle el valor más alto; la jerarquía 2 se multiplicó por cuatro, la jerarquía 3 por tres y así sucesivamente hasta la jerarquía 5, que fue multiplicada por uno.
- Este procedimiento permitió calcular las frecuencias ponderadas otorgadas por los docentes a cada rasgo de ser "un buen profesional".

Fase 2. Procedimiento para el análisis de las preguntas abiertas. Dadas las características de las preguntas, el procedimiento se dividió en dos momentos:

1. Definición de las categorías de análisis previas

De manera general se siguió el procedimiento descrito en el Estudio I con documentos. Las categorías de análisis previas se derivaron de los planteamientos teóricos de la literatura internacional y nacional. Asimismo, se consideró la posibilidad de identificar otras categorías que emergieran de las respuestas de los docentes.

2. Análisis de contenido

a) Selección de la sección a analizar. Se analizaron las respuestas completas de los docentes, y de ellas, se identificaron las secciones que mencionaran los valores de ética profesional recomendados por los docentes, las estrategias para su enseñanza y los contenidos que deben ser enseñados.

b) Identificación de las unidades de análisis. Éstas fueron las oraciones mencionadas por los docentes que hicieron referencia a: los valores ético profesionales, las estrategias metodológicas y los contenidos recomendados para la enseñanza de los valores ético profesionales.

c) Identificación objetiva de la presencia o ausencia de las categorías en las unidades de análisis. Se identificaron las categorías previamente definidas, así como las nuevas que emergieron del análisis.

d) Recuento de las categorías. De acuerdo con la frecuencia de aparición de las categorías se jerarquizaron los valores presentes e identificaron los ausentes.

e) Interpretación de los hallazgos. Se jerarquizaron los valores ético profesionales, las estrategias metodológicas y contenidos que los docentes recomendaron privilegiar en la formación universitaria.

3.4. Etapa III *Los rasgos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes*

Esta última parte del proyecto tuvo como objetivo identificar y jerarquizar en opinión de los estudiantes los 5 rasgos de ser “un buen profesional”. Para el logro de este fin se utilizó la primera de dos secciones del instrumento denominado escala de actitudes sobre ética profesional (Hirsch, 2005a), el cual fue diseñado para determinar el perfil de actitudes de los estudiantes mexicanos, específicamente en el ámbito de posgrado.

3.4.1. Participantes

a) Para la identificación y jerarquización de los 5 rasgos de ser “un buen profesional” se trabajó con los estudiantes inscritos en el primer periodo escolar de 2006 de las licenciaturas correspondientes a las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología. El número de la población escolar se identificó con base en los registros de la Coordinación de Servicios Escolares de la UABC.

Se determinó una muestra representativa por bloques aleatorios de 727 alumnos equivalente a 36% de la población total. Las submuestras por áreas de conocimiento se distribuyeron en 38% para Ciencias Naturales y 35% para Ingeniería y Tecnología, como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Población estudiantil por área de conocimiento, por programa y porcentaje de muestra.

Programas por áreas de conocimiento	Población 2006-1	Encuestados	% Muestra
Ciencias Naturales			
Biólogo	245	113	46%
Oceanólogo	241	74	30%
Total	486	187	38%
Ingeniería y Tecnología			
Ingenierías	1,342	476	35%
Ciencias Computacionales	196	64	32%
Total	1,538	540	35%
Gran Total	2,024	727	36%

La distribución de los estudiantes de acuerdo con la etapa curricular de la licenciatura que cursaban fue de la siguiente manera: etapa básica, 38% (primero a tercer semestre); etapa disciplinar, 38% (cuarto a sexto semestre), y terminal, 24% (de séptimo semestre en adelante). Del total de participantes 63% fueron hombres y 37% mujeres. Sus edades oscilaron en un rango de 17 a 42 años.

3.4.2. Instrumento

El instrumento seleccionado para la identificación de los rasgos de ser un buen profesional fue diseñado por Hirsch (2005a), y está constituido por tres apartados: 1) datos generales del estudiante; 2) cuestionario abierto, donde se solicita la determinación y jerarquización de cinco rasgos de ser un buen profesional y, 3) cuestionario tipo escala de actitudes. Para esta investigación se utilizaron los primeros dos apartados del instrumento, mismo que se presenta en el Anexo 2.

3.4.3. Procedimiento

3.4.3.1. Aplicación del cuestionario. El procedimiento general para aplicar el cuestionario consistió en:

- Solicitar autorización a las autoridades educativas de cada unidad académica para aplicar el instrumento.
- Contactar a los coordinadores de cada programa de estudio para solicitar su apoyo en identificar los grupos a encuestar.
- Acordar con el profesor de grupo el día iniciar la clase.
- Solicitar la colaboración de los estudiantes al iniciar la sesión de trabajo.
- Explicar las instrucciones generales para el llenado del cuestionario y resolver las dudas en el transcurso de la reunión.

3.4.3.2. Identificación y jerarquización de los rasgos de ética profesional

Al igual que en el estudio con docentes, fundamentalmente el procedimiento se llevó a cabo en dos momentos: 1. Análisis de contenido y 2. Ponderación de los rasgos. La descripción detallada del procedimiento se encuentra en el apartado 3.3.3.2. (véase páginas 67 y 68). Una vez concluido el análisis se interpretaron los hallazgos.

IV. Resultados

A continuación se describen los hallazgos de la investigación, mismos que se muestran de acuerdo al procedimiento establecido en la metodología.

Se identifica como se aborda la formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad y se refieren los principales valores ético profesionales que se promueven. Se recopila la opinión de docentes sobre los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional, se documentan los valores ético profesionales que recomendaron fomentar y las estrategias metodológicas para ello, así como, los contenidos que a su juicio se deben incorporar en la formación ético profesional. Finalmente, se describen los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes de las áreas de conocimiento seleccionadas. La lógica de presentación sigue la secuencia de las tres etapas que conformaron la investigación.

4.1. Etapa I *La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad*

En este apartado se describen: a) las metacategorías y categorías de análisis previamente definidas, b) los principales orientaciones en el discurso oficial sobre la formación ético profesional, con base en el análisis de los Planes y Programas Nacionales, los Planes de Desarrollo Institucional de la UABC y los programas de estudio de las carreras de las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología, c) las relaciones existentes entre los elementos identificados y d) las semejanzas o discrepancias entre la formación ético-profesional de las carreras de las ciencias duras-puras-sistema de vida (ciencias naturales), respecto a las ciencias duras-aplicadas-sistema de no vida (ingeniería y tecnología).

4.1.1. Delimitación de metacategorías y categorías de análisis previas

Ante la complejidad del constructo *ética profesional* se optó por considerar los parámetros postulados por autores reconocidos en la literatura especializada del campo. Así, con base en el referente teórico analizado se derivaron dos metacategorías: *principios de ética profesional* y *valores ético-profesionales*, que a su vez incluyen ocho categorías. La Tabla 7 presenta la definición y el referente teórico de cada una.

Tabla 7. Metacategorías, categorías de análisis previas, definición y referente teórico.

Metacategorías	Categorías de análisis	Definición	Referente teórico
Principios de ética profesional	Beneficencia	Refiere a que un profesional ético es quien hace el bien realizando bien su profesión. Considera al servicio de qué bienes está una profesión. Este principio considera todas las formas de acción profesional que buscan beneficiar a otras personas (usuarios y el beneficio a la sociedad en su conjunto)	Beauchamp y Childress (2001); Gracia (1989) y Hortal (2002).
	Autonomía	En este principio hay dos orientaciones: la primera hacia el profesional quien tiene la capacidad personal de tomar decisiones en el ejercicio de la profesión y se basa ante todo en el valor libertad. Y la segunda hacia el cliente o usuario de los servicios profesionales quien es un ser humano sujeto de derechos los cuales el profesional debe respetar.	Beauchamp y Childress (2001); Gracia (1989); Hirsch (2002) y Hortal (2002).
	Justicia	Considera el significado de los bienes y servicios que proporciona cada profesión para el contexto profesional en que se lleva a cabo el trabajo profesional. Así mismo, se orienta a la distribución equitativa de los recursos para conseguir múltiples fines.	Beauchamp y Childress (2001); Berumen (2001); Gracia (1989) y Hortal (2002).
	No Maleficencia	No hacer daño, se refiere a evitar o minimizar el daño que se causa a los individuos.	Beauchamp y Childress (2001); Gracia (1989) y Hortal (2002).
Valores ético profesionales	Responsabilidad	Obligación reconocida por los propios profesionales de responder a lo que se espera de ellos en el ejercicio de su profesión.	Berumen (2001) y Hirsch (2002).
	Competencia profesional	Implica tener los conocimientos, destrezas y actitudes para prestar un servicio.	Hirsch (2002).
	Honestidad	Que el profesionista actúe y obre con rectitud.	Berumen (2001).

Fuente: Elaboración propia con fundamento en la literatura revisada.

4.1.2. Análisis de contenido

Como se mencionó en el capítulo de método, la técnica de análisis de contenido se fundamenta en la delimitación de categorías derivadas de las unidades de análisis. Para evaluar las características del contenido de un texto se cuenta el número de ocurrencias de cada categoría, lo que permite asumir las relaciones existentes entre la frecuencia de aparición de cada categoría y su significado en el texto. Con base en este sustento teórico se analizaron los documentos rectores de la vida académica de la universidad.

4.1.2.1. Planes y Programas Nacionales de Educación

En los planes y programas nacionales de educación la sección analizada fue el apartado correspondiente al sistema de educación superior. Se identificó la categoría *compromiso social*, presente en los cuatro documentos revisados. Se encontró que su permanencia en el discurso oficial de los últimos 23 años da cuenta de su relevancia. *Formación en valores* se ubica en dos manuscritos como la categoría con mayor frecuencia, en orden de importancia le sigue *competencia profesional* y *formación humanista* por referirse en dos escritos. Además, se identificaron categorías presentes en un sólo periodo, como *valores nacionales* y *universales* (PME, 1989, 1994), *responsabilidad*, *justicia*, *formación humanista*, la metacategoría *principios éticos* (PDE 1995-2000) y, por último, *formación integral* (PNE 2001-2006).

El Anexo 3 concentra los componentes que forman parte del estudio de cada documento, las unidades de análisis, las categorías identificadas y su respectiva ponderación. La correspondencia discursiva con base en las categorías que se retoman y prevalecen en los planes y programas de educación se esquematiza en la Figura 1.

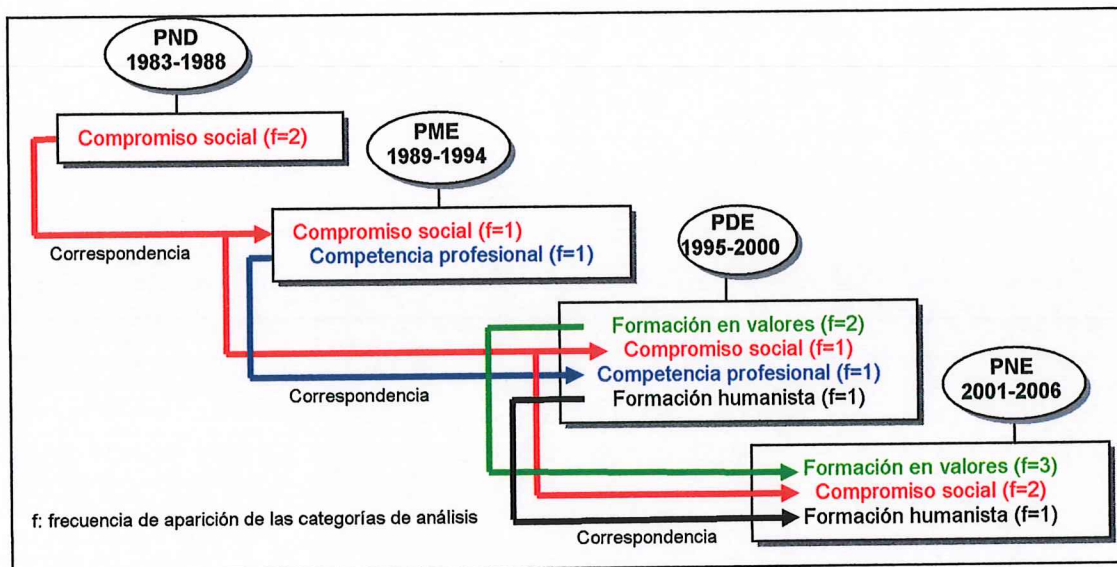


Figura 1. Correspondencia discursiva entre los planes y programas nacionales de educación de 1983 a 2006 (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

En los documentos analizados el *compromiso social* es orientado a la responsabilidad de las universidades de formar profesionistas que participen en el mejoramiento de las condiciones de desarrollo social en México. La categoría *formación en valores* se refiere a la promoción de valores, que en este caso se relacionan con la justicia y responsabilidad social. Por último, la *competencia profesional* se entiende como la formación en los conocimientos pertinentes de cada profesión.

4.1.2.2. Planes de Desarrollo Institucional

En los Planes de Desarrollo Institucional (PDI) de la UABC las secciones seleccionadas fueron las correspondientes a la misión, la visión y los objetivos institucionales, así como las iniciativas y estrategias dirigidas a la formación profesional.

Se revisaron los cinco documentos correspondientes al periodo estudiado (ver Anexo 4). Se identificaron las categorías: *compromiso social*, *formación en valores* y *competencia profesional* como categorías de mayor presencia. La primera se encontró en cuatro escritos (PDI 1987-1991, PDI 1992-1995, PDI 1999-2002 y PDI 2003-2006); *formación en valores* se registró de manera permanente a partir del PDI 1992-1995; *competencia profesional* se identificó en tres documentos (PDI 1987-1991, 1999-2002 y 2003-2006).

Y el PDI (2003-2006) se distingue por presentar otras categorías además de las ya mencionadas, éstas son: *formación integral*, *disciplina*, *responsabilidad*, *honestidad*, *respeto*, *libertad y democracia*. Con el fin de observar la relación que mantienen las categorías identificadas en los programas institucionales de la UABC se presenta la Figura 2.

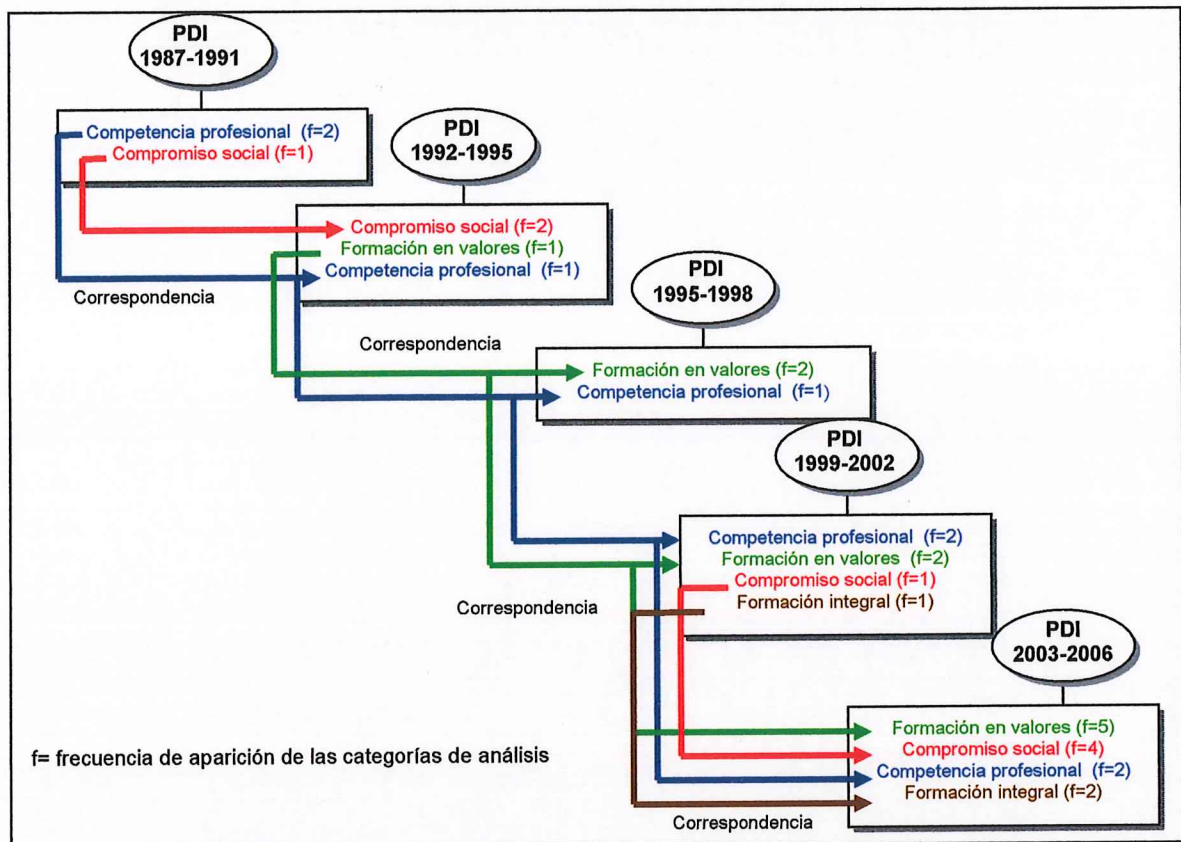


Figura 2. Correspondencia discursiva entre los PDI-UABC de 1987 a 2006 (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

En los PDI la categoría *compromiso social* refiere a desarrollar en los futuros profesionistas la actitud de responsabilidad social; *competencia profesional* es entendida como el conjunto de conocimientos adquiridos durante la formación universitaria, que habilita al estudiante para el ejercicio profesional y *formación en valores*; se entiende como el fomento en los estudiantes de los valores éticos en general.

4.1.2.3. Correspondencia entre los Planes Nacionales y los PDI-UABC

Cabe destacar que se encontró correspondencia discursiva entre las principales categorías que se enuncian, tanto en los planes nacionales como en los programas de desarrollo institucional de la UABC. Por ejemplo: *compromiso social* fue la principal categoría mencionada, se identificó en el PND (1983-1988) y PDI-UABC (1987-1991), PME (1989-1994) y PDI-UABC (1992-1995); de la misma manera en el PDE (1995-2000) y el PDI-UABC (1999-2002); por último, en el PNE (2001-2006) y el correspondiente PDI-UABC (2003-2006). *Formación en valores* identificada en el PDE (1995-2000) encuentra coincidencia con los PDI-UABC (1995-1998 y 1999-2002) y se retoma en el PNE (2001-2006) que coincide con el respectivo PDI-UABC (2003-2006). *Competencia profesional* se registra en el PDE (1995-2000) y encuentra relación con el respectivo PDI-UABC (1999-2002).

La correspondencia discursiva entre los Planes Nacionales de Educación y Planes de Desarrollo Institucional de la UABC se esquematiza en la Figura 3.

4.1.2.4. Planes de estudio

En estos documentos se analizaron, por un lado, las secciones de objetivos curriculares y perfil de egreso y, por otro, los programas de las asignaturas con los diferentes apartados que los integran: propósitos, objetivos y contenidos temáticos. Cabe destacar que de las 25 cartas descriptivas seleccionadas sólo en 4 se identificaron contenidos relacionados con la formación en valores ético profesionales; por esta razón, se analizaron únicamente las asignaturas de: Impacto Ambiental (Biología), Legislación Ambiental (Oceanología), Desarrollo Humano y Ética (Ingeniería).

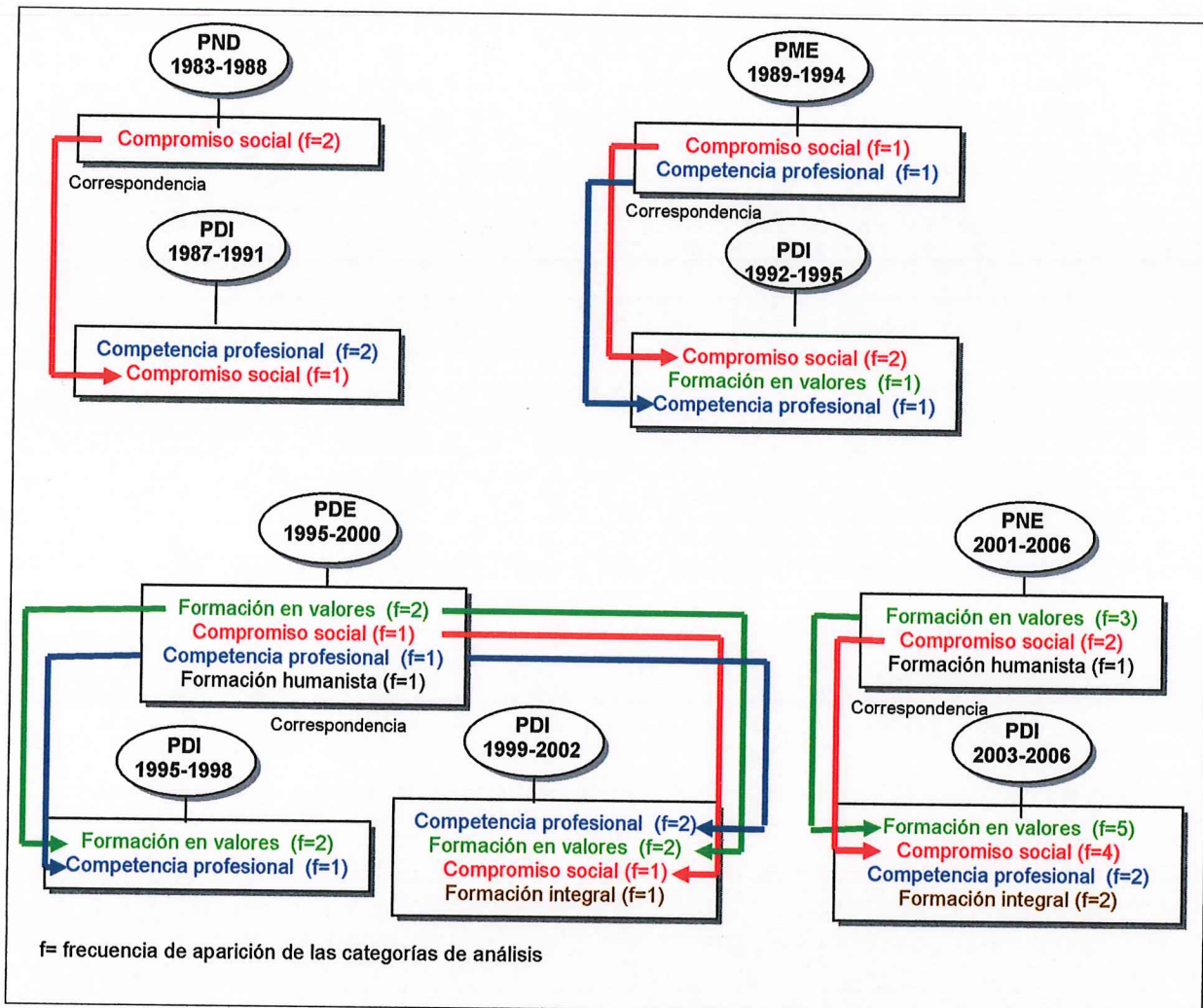


Figura 3. Correspondencia discursiva entre los Planes y Programas Nacionales y los PDI-UABC. (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

A continuación se describen los resultados correspondientes a los planes de estudio (agrupados por área de conocimiento) y sus cartas descriptivas: se inicia con el área de Ciencias Naturales posteriormente Ingeniería y Tecnología.

Área de Ciencias Naturales. Los planes de estudio de Biología y Oceanología coinciden en privilegiar: *competencia profesional*, *cuidado del ambiente* y *compromiso social*. Además, el programa de Oceanología señala los valores *responsabilidad* y *respeto*. El análisis completo realizado a ambos planes de estudio se muestra en el Anexo 5.

De manera general, en estos documentos, *competencia profesional* se orienta a la formación científica y adquisición de conocimientos propios de la profesión; *cuidado del ambiente* remite principalmente al aprecio del entorno natural, la ecología y protección de los recursos naturales; *compromiso social* se dirige a la conciencia que debe tener el futuro profesionista de su papel en la sociedad y compromiso con la búsqueda del bien social; *responsabilidad* está orientada al ejercicio de la profesión y, por último, *respeto* se dirige a la explotación mesurada de las especies marinas o terrestres.

En las asignaturas Impacto Ambiental y Legislación Ambiental hay coincidencia entre las categorías *cuidado del ambiente* y *competencia profesional*. A su vez, Impacto Ambiental señala otras categorías: *formación en valores*, *responsabilidad* y *compromiso social*. El Anexo 6 describe las categorías identificadas en los apartados de "Propósitos" y "Objetivos" de estas materias y así como su ponderación.

Área de Ingeniería y Tecnología. Los cinco programas de estudio agrupados en esta área convergen en ponderar *competencia profesional* como la categoría más importante, seguida de *compromiso social* que se ubica en cuatro programas (Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial y Ciencias Computacionales) y *responsabilidad* (Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Computación y Ciencias Computacionales). Las categorías *formación en valores* y *cuidado del ambiente* coinciden en tres documentos (Ingeniería Civil, Ingeniería en Computación e Ingeniería Industrial), así como *respeto* (Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Computación e Ingeniería Industrial). El análisis completo de los planes de estudios del área de ingeniería y tecnología se muestra en el Anexo 7.

En estos documentos, *competencia profesional* se orienta a la formación científica y adquisición de conocimientos propios de la profesión, *compromiso social* se dirige a la conciencia que debe tener el futuro profesionista de su papel en la contribución al mejoramiento de la sociedad; *responsabilidad* orientada al ejercicio de la profesión; *formación en valores* dirige de manera genérica hacia los

valores propios del ejercicio profesional; *cuidado del ambiente* remite principalmente al aprecio del entorno natural, la ecología y la protección de los recursos naturales y, por último, *respeto* se orienta a la tolerancia que merecen los diversos ambientes organizacionales.

Como ya se señaló, en los programas de Ingeniería se analizaron las asignaturas de Desarrollo Humano y Ética. En la primera, se privilegia *competencia profesional y formación integral*; asimismo destacan valores, como: *responsabilidad, formación en valores, compromiso social, respeto y tolerancia*. Respecto a la asignatura de ética, la categoría *formación en valores* se ubica en primer lugar y se identifican también *compromiso social, responsabilidad y honestidad*. Por lo tanto, en ambas materias se encuentra coincidencia en las categorías: *formación en valores, compromiso social y responsabilidad*.

El Anexo 8 muestra las categorías identificadas en los apartados de "Propósito" y "Objetivo", de las asignaturas del área de ingeniería y tecnología, y su ponderación.

En estas asignaturas la categoría de *competencia profesional* se refiere a la capacidad que tendrá el futuro profesionista para desempeñar las actividades correspondientes a su perfil profesional, *compromiso social* se orienta al deber que el egresado tiene de contribuir en la solución de problemas sociales, *formación en valores* se relaciona con fomentar en los estudiantes universitarios diversos valores; *responsabilidad* se entiende como una actitud responsable en el actuar profesional; *cuidado del ambiente* hace mención a la consideración del impacto ambiental al aplicar los conocimientos

4.1.2.5. Correspondencia entre los Planes Nacionales, los PDI, Programas de estudio y asignaturas

Área de Ciencias Naturales. En relación al programa de estudios de Biología su vigencia se establece a partir de 1994, por lo tanto, se analizó la correspondencia discursiva con el *Plan para la Modernización Educativa (PME) 1989-1994*, y con el *Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 1992-1995*. Los resultados indican que los planteamientos nacionales e institucionales tienen

repercusión en los objetivos formativos y en el perfil de egreso que se establece en el plan de estudios en la categoría *compromiso social*; sin embargo, únicamente la asignatura impacto ambiental retoma esta categoría (ver Figura 4).

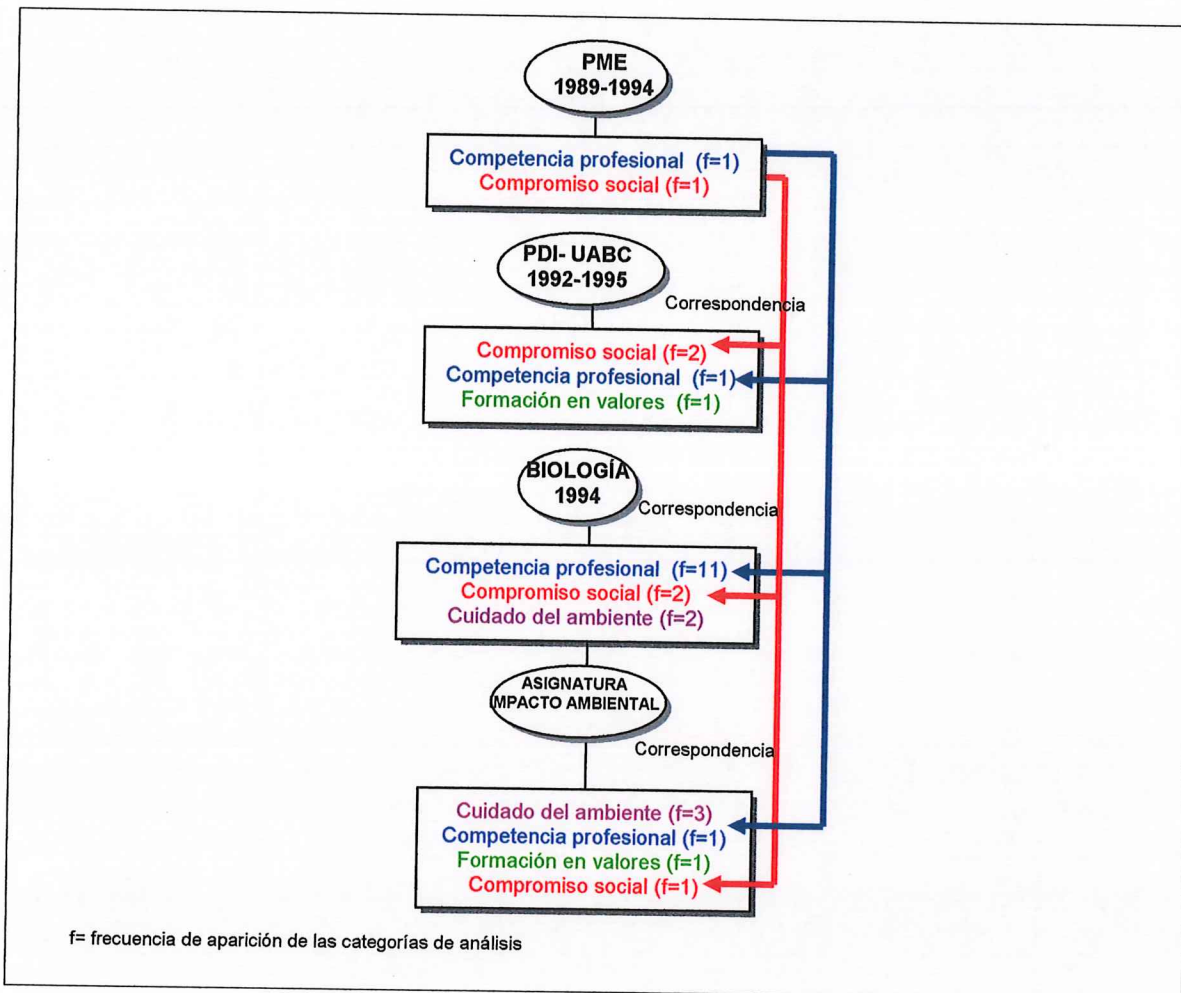


Figura 4. Correspondencia entre el PME 1989-1994, PDI 1992-1995, programa de Biología y asignatura impacto ambiental (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

El programa de Oceanología vigente desde 2003 retoma la categoría *compromiso social* abordada en el *Plan Nacional de Educación 2001-2006* y el *PDI 2003-2006*; sin embargo, la única asignatura de este programa, *Legislación Ambiental*, no considera de manera explícita fomentar este valor (ver Figura 5).

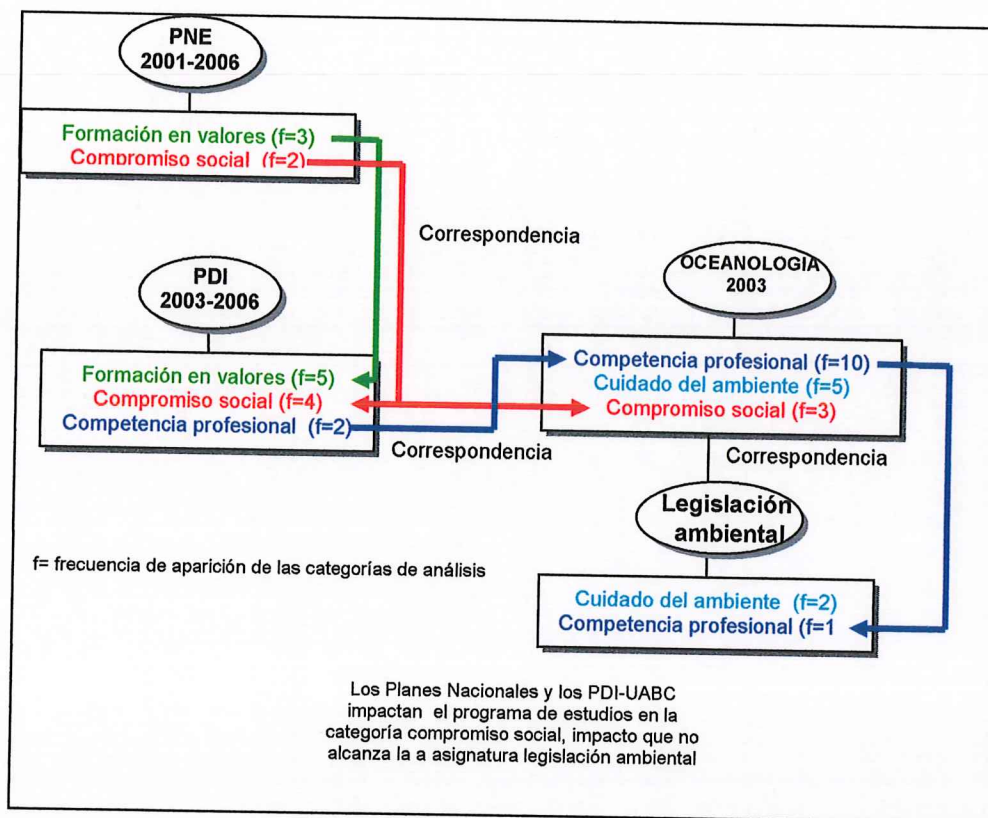


Figura 5. Correspondencia entre el PNE 2001-2006, PDI 2003-2006 y programa de estudios de oceanología (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

2) Área de Ingeniería y Tecnología. El plan de estudios de Ingeniero Industrial, vigente a partir de 2002, coincide con el PNE 2001-2006 y PDI 1999-2002 en las categorías *compromiso social* y *formación en valores*; relación que se observa también en las asignaturas desarrollo humano y ética. Los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica e Ingeniería en Computación, vigentes desde 2003, se correlacionaron con el PNE 2001-2006 y el PDI 2003-2006 (Figura 6).

En éstos la categoría *formación en valores* establece correspondencia con dos planes de estudios: Ingeniería Civil e Ingeniería en Computación, y con las dos asignaturas analizadas: Desarrollo Humano y Ética. De la misma manera, la categoría *compromiso social* señalada en el PNE 2001-2006 y PDI 2003-2006 coincide en los programas de: Ingeniería Civil e Ingeniería Electrónica y se encuentra en las asignaturas estudiadas.

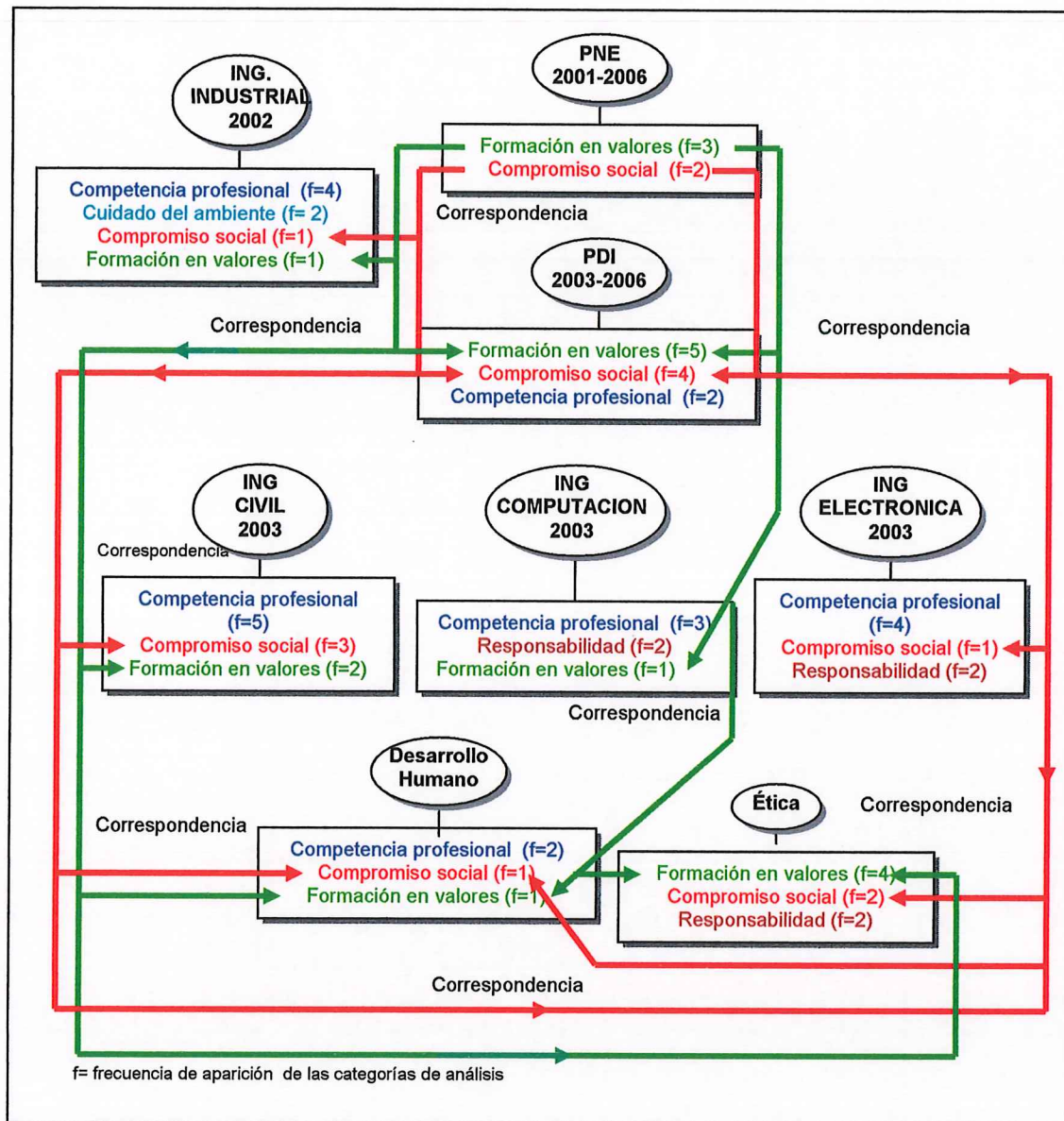


Figura 6. Correspondencia entre el PNE 2001-2006, PDI 2003-2006, programas de estudios de ingeniería y asignaturas: desarrollo humano y ética (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

El programa de Ciencias Computacionales presenta correspondencia con el PNE 2001-2006 y el PDI-UABC 2003-2006 en la categoría *compromiso social* (ver Figura 7) sin embargo, no se identificó ninguna asignatura en la cual se promoviera esta categoría.

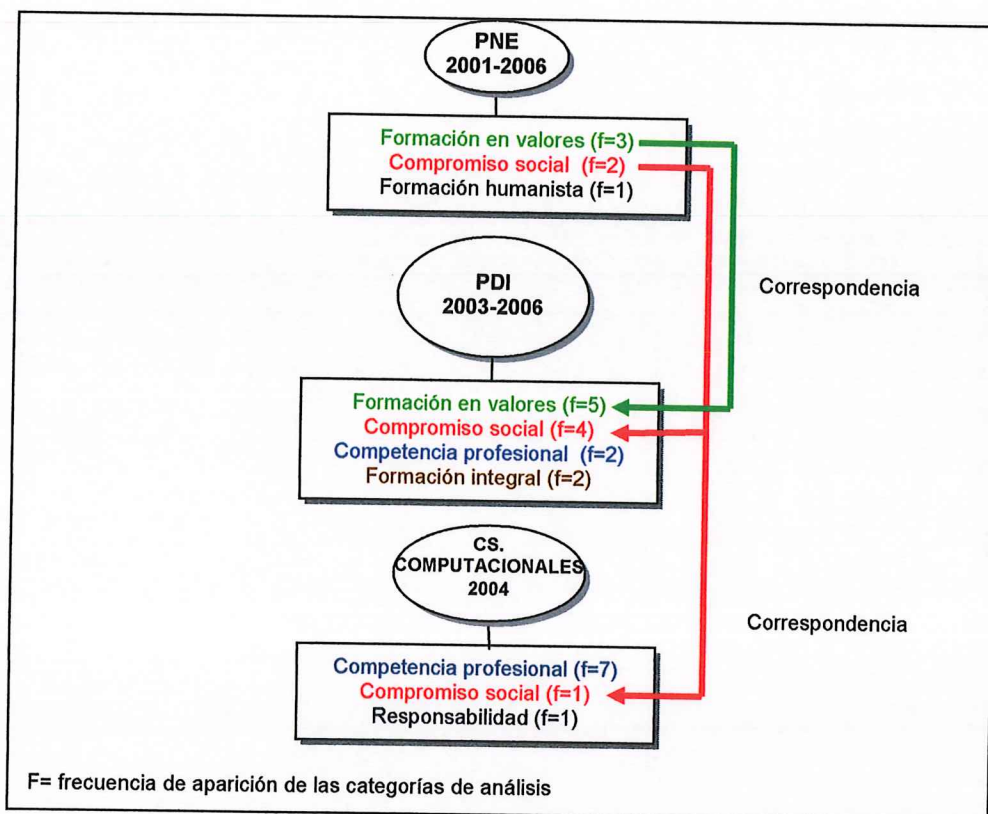


Figura 7. Correspondencia discursiva entre el PNE 2001-2006, PDI 2003-2006 y programa de estudios de ciencias computacionales, en la categoría compromiso social (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

4.1.2.6. La formación ético-profesional en las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología

En los programas de estudio de Ciencias Naturales (ciencias–duras–puras–sistema de vida) se explicita fomentar la *competencia profesional*, el *compromiso social* y el *cuidado del medio ambiente*. No obstante, las estrategias curriculares se limitan a un par de asignaturas en donde el *compromiso social* apenas y es enunciado en una de ellas, a pesar de su relevancia en los planteamientos nacionales e institucionales.

En los programas del área de Ingeniería y Tecnología (ciencias-duras-aplicadas-sistema de no vida) se hace evidente promover la *competencia profesional*, el *compromiso social*, el *cuidado del medio ambiente*, la *responsabilidad* y el *respeto*. Estas categorías se concretizan sólo en dos

asignaturas. Finalmente, a continuación se presenta una recopilación sintética de los resultados antes descritos.

4.1.3. Síntesis de resultados de la Etapa I *La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad*

Los hallazgos dan cuenta que durante los últimos 23 años los planes y programas nacionales de educación han promovido una formación ético profesional centrada en el fomento del *compromiso social*. Asimismo, destacan en orden de importancia otras categorías presentes en el discurso oficial: *formación en valores, formación humanista y competencia profesional*. Las dos primeras refieren de manera genérica a aspectos relacionados con el fomento de valores, sin referir de manera específica qué valores pretenden promover. *Competencia profesional* se orienta a la formación en conocimientos específicos de cada profesión.

En relación a los planes de desarrollo institucional de la UABC, se encontró coincidencia en las principales categorías identificadas en los planes y programas nacionales, sobresalieron: *compromiso social, formación en valores y competencia profesional*. Lo anterior manifiesta que los principales documentos rectores para educación superior, tanto nacionales como institucionales, sustentan una formación ético profesional basada en el fomento del compromiso social, valores en general y la competencia profesional.

Respecto a las áreas de conocimiento seleccionadas, los objetivos curriculares y perfil de egreso de los planes de estudio de Biología y Oceanología coinciden en privilegiar: *competencia profesional, cuidado del ambiente y compromiso social*. Además el programa de Oceanología señala los valores: *responsabilidad y respeto*.

En las asignaturas Impacto Ambiental y Legislación Ambiental se encontró coincidencia en las categorías *cuidado del ambiente y competencia profesional*. Asimismo, la asignatura Impacto Ambiental señala otras categorías: *formación en valores, responsabilidad y compromiso social*. Con base en lo anterior, se menciona que la categoría *compromiso social* señalada en los planes y programas

nacionales es la única que se retoma en los PDI, planes de estudio y en la asignatura Impacto Ambiental.

En relación a Ingeniería y Tecnología los cinco programas de estudios aglutinados en esta área de conocimiento ponderan *competencia profesional* como la categoría más relevante, seguida de *compromiso social y responsabilidad* identificados en cuatro programas. Otras categorías como: *formación en valores, cuidado del ambiente y respeto*, convergen en tres documentos. En las asignaturas analizadas Desarrollo Humano privilegia *competencia profesional* así como *formación integral* y, en menor jerarquía, las categorías: *responsabilidad, formación en valores, compromiso social, respeto y tolerancia*. Ética privilegia la categoría *formación en valores*, y en menor jerarquía: *compromiso social, responsabilidad y honestidad*. Por último, se menciona que en ambas asignaturas se encontró coincidencia en las categorías: *formación en valores, compromiso social y responsabilidad*.

4.2. Etapa II *La formación ético profesional en opinión de docentes*

Los resultados de esta etapa se describen con base en las dos fases que la comprenden:

Fase 1. Identificación y jerarquización de los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional, así como, los cinco rasgos menos valorados en opinión de los docentes de las dos áreas de estudio seleccionadas.

Fase 2. Análisis de contenido a las cuatro respuestas abiertas del cuestionario.

Como ya se mencionó en el apartado de Método, la muestra intencional fue representada por 31 docentes de las áreas de conocimiento seleccionadas, 28 imparten diversas asignaturas del plan de estudios y 3 asignaturas relacionadas con ética. De ellos el 68% son hombres y el resto mujeres. En relación a las áreas de conocimiento 42% corresponden al área de ciencias naturales y 58% a ingeniería y tecnología. El 54% de los participantes ostenta maestría como último grado académico obtenido y 30% doctorado. La muestra caracteriza todas etapas curriculares del plan de estudios, dado que 22% de los docentes enseñan en la etapa básica, 42% en la disciplinar y 36% en la etapa terminal.

4.2.1. Fase 1. Identificación y jerarquización de los rasgos más significativos de ser un buen profesional

Como se indicó en el punto 3.3.3.2. correspondiente al método, el procedimiento para identificar y jerarquizar los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional incluyó tres fases: 1) definición de metacategorías y categorías de análisis previas, 2) análisis del contenido a la respuesta de la pregunta ¿cuáles son los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional? y, 3) ponderación de los rasgos referidos de acuerdo a la frecuencia de mención.

4.2.1.1. Definición de metacategorías y categorías de análisis previas

Para la derivación de las metacategorías y categorías de análisis previas se tomaron como referente teórico los rasgos que según Hirsch (2005a) conforman a la profesión, la autora agrupa dichos rasgos en cuatro competencias generales:

1. Competencias cognitivas y técnicas. Aglutina rasgos como: conocimientos, formación, preparación y competencia profesional; formación continua, innovación y superación y competencia técnica.

2. Competencias sociales. Conformada por rasgos como: compañerismo y relaciones, comunicación, trabajar en equipo y ser trabajador.

3. Competencias éticas. Agrupa rasgos como: responsabilidad, honestidad, ética profesional y personal, prestar mejor servicio a la sociedad, respeto y principios morales y valores profesionales.

4. Competencias afectivo emocionales. Representadas por: identificación con la profesión y capacidad emocional. Las metacategorías y categorías de análisis previas utilizadas para identificar los rasgos más significativos de ser un buen profesional se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8. Metacategorías y categorías de análisis previas utilizadas para identificar los rasgos más significativos de ser un buen profesional (Hirsch, 2005b).

Metacategorías previas	Categorías de análisis previas
Competencias cognitivas y técnicas	1. Conocimientos, formación, preparación y competencia profesional. 2. Formación continua 3. Innovación y superación 4. Competencia técnica
Competencias sociales	5. Compañerismo y relaciones 6. Comunicación 7. Trabajar en equipo 8. Ser trabajador
Competencias éticas	9. Responsabilidad 10. Honestidad 11. Ética profesional y personal 12. Prestar mejor servicio a la sociedad 13. Respeto 14. Principios y valores
Competencias afectivo emocionales	15. Identificación con la profesión 16. Capacidad emocional

4.2.1.2. Análisis de contenido

- Se identificó como unidades de análisis las palabras que refieren a los rasgos, a las unidades de análisis se les asignó un código para poder ubicarlas en su correspondiente categoría de análisis.
- Se generó una matriz de trabajo que permitió ubicar las unidades de análisis en su correspondiente categoría de análisis. La Tabla 9 muestra un concentrado con metacategorías, categorías y unidades de análisis, que funcionó como guía para la captura de los datos en la base diseñada en SPSS. En el Anexo 9 presenta un ejemplo de la matriz de trabajo que se utilizó.

Tabla 9. Concentrado con metacategorías, categorías y unidades de análisis que sirvió como guía para la captura de los datos

Metacategorías de Análisis							
Competencias cognitivas y técnicas				Competencias sociales			
Categorías de análisis							
1	2	3	4	5	6	7	8
Conocimiento, Formación, Preparación y Competencia profesional	Formación continua	Innovación y superación	Competencia Técnica	Compañerismo y relaciones	Comunicación	Trabajar en Equipo	Ser Trabajador
Unidades de análisis							
Preparación intelectual Conocimientos Inteligencia Capaz Habilidades Informado Congruente Culto Profesional Crítico Competente	Actualizarse Estar a la vanguardia Capacitación constante Saber buscar información Estar informado	Innovador Emprendedor Perseverancia Iniciativa Disposición Ganas de superarse Ambicioso	Eficiente Ofrecer calidad en su actuación profesional Ser buen profesional	Compañerismo Liderazgo Relaciones personales Solidario Lealtad	Saber escuchar Atento Saberse expresar Empático	Colaborativo Cooperativo Espíritu de equipo Colectividad	Trabajador Dedicado Disciplinado Comprometido Constante Organizado Ordenado Disposición al trabajo
Metacategorías de Análisis							
Competencias éticas						Competencias afectivo emocionales	
Categorías de análisis							
9	10	11	12	13	14	15	16
Responsabilidad	Honestidad	Ética Profesional y Personal	Prestar mejor servicio a la sociedad	Respeto	Principios y valores	Identificación con la profesión	Capacidad Emocional
Unidades de análisis							
Responsable Puntual Cumplido	Honrado Honesto Sincero Confiable	Ético Crítico Firmes ideales Con ética	Ayudar a otros Ayudar a la sociedad Servir a la población Generoso Pensar en los demás Caritativo	Respetuoso No discriminar Tratar bien al otro Cortesía	Humildad Valores morales Valores Integridad Justicia Tolerancia	Comprometido con su profesión Entregado a su profesión Interés por su carrera Vocación Disfrutar lo que hace Amar lo que hace	Actitud positiva Seguro de sí mismo Buen carácter Entusiasmo Motivación Apertura mental Capacidad para enfrentar los problemas

Fuente: Elaboración propia con fundamento en las metacategorías, categorías y unidades de análisis utilizadas.

4.2.1.3. Ponderación y clasificación de los rasgos más significativos de ser un buen profesional

Una vez capturadas todas las respuestas, se establecieron las frecuencias ponderadas en conformidad con el procedimiento planteado en el punto 3.3.3.2. del apartado de método. Se determinaron dieciséis rasgos clasificados de acuerdo a la jerarquía otorgada por los docentes. Los rasgos más significativos de ser un buen profesional en opinión de los docentes de ambas áreas de conocimiento se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10. Ponderación y jerarquía de los dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los docentes de las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología.

Jerarquía	Área de Ciencias Naturales		Área de Ingeniería y Tecnología	
	Rasgo	Ponderación	Rasgo	Ponderación
1	Ética profesional y personal	20.83	Honestidad	33.72
2	Responsabilidad	20.74	Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional	25.17
3	Prestar mejor servicio a la sociedad	15.67	Responsabilidad	23.85
4	Honestidad	14.54	Ética profesional y personal	11.29
5	Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional	13.54	Formación continua	8.52
6	Ser trabajador	13.01	Capacidad emocional	7.88
7	Identificación con la profesión	11.05	Respeto	6.36
8	Innovación y superación	9.47	Innovación y superación	5.24
9	Trabajar en equipo	8.35	Prestar mejor servicio a la sociedad	4.65
10	Respeto	5.63	Trabajar en equipo	4.07
11	Comunicación	5.53	Ser trabajador	4.07
12	Formación continua	4.81	Principios y valores	3.35
13	Principios y valores	3.33	Identificación con la profesión	2.82
14	Competencia técnica	3.33	Comunicación	2.74
15	Capacidad emocional	0	Compañerismo y relaciones	1.25
16	Compañerismo y relaciones	0	Competencia técnica	0.58

Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos.

Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco menos valorados se describen a continuación, de acuerdo al área de conocimiento respectiva.

Docentes del área de Ciencias Naturales

En relación al área de Ciencias Naturales fueron señalados en orden de importancia los siguientes rasgos: a) *ética profesional y personal*, b) *responsabilidad*, c) *prestar mejor servicio a la sociedad*, d) *honestidad* y e) *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*.

Los menos valorados en orden descendente fueron: a) *formación continua*, b) *principios y valores*, c) *competencia técnica*, d) *capacidad emocional* y, e) *compañerismo y relaciones* (Figura 8).

Para este grupo el rasgo más importante en un buen profesional es *ética profesional y personal* y el rasgo menos valorado es *compañerismo y relaciones*. Estos resultados sugieren que los docentes consideran que el perfil de un buen profesional para el área de ciencias naturales, debe estar representado principalmente por rasgos *éticos* acompañados de la *adquisición de conocimientos, formación, preparación y competencia profesional*

Docentes del área de Ciencias Naturales	
Cinco rasgos más valorados	1. Ética profesional y personal 2. Responsabilidad 3. Prestar mejor servicio a la sociedad 4. Honestidad 5. Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional
Cinco rasgos menos valorados	12. Formación continua 13. Principios y valores 14. Competencia técnica 15. Capacidad emocional 16. Compañerismo y relaciones

Figura 8. Los rasgos más significativos y los menos valorados por los docentes del área de Ciencias Naturales.

Los cinco rasgos más significativos agrupados por competencias (Hirsch, 2005a) quedan de la siguiente manera:

1. Competencias cognitivas y técnicas: caracterizada únicamente por un rasgo, mismo que fue ponderado en quinto lugar: *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*.

2. Competencias éticas: representada por los cuatro rasgos más valorados: *ética profesional y personal, responsabilidad, prestar mejor servicio a la sociedad y honestidad*.

Los cinco rasgos menos valorados se clasificaron en las siguientes competencias:

1. **Competencias cognitivas y técnicas:** caracterizada por: *formación continua y competencia técnica*.
2. **Competencias sociales:** con el rasgo *compañerismo y relaciones*.
3. **Competencias éticas:** representada por el rasgo: *principios y valores*.
4. **Competencias afectivo emocionales:** representada por *capacidad emocional*.

Docentes del área de Ingeniería y Tecnología

Por su parte, en el área de Ingeniería y Tecnología los rasgos más valorados fueron: a) *honestidad*, b) *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*, c) *responsabilidad*, d) *ética profesional y personal* y, e) *formación continua*. Los rasgos menos significativos en orden descendente: a) *principios y valores*, b) *identificación con la profesión*, c) *comunicación*, d) *compañerismo y relaciones* y, e) *competencia técnica* (Figura 9). Con base en lo anterior, un profesional de las ingenierías debe mostrar ante todo *honestidad* y el rasgo de menos relevante fue la *competencia técnica*.

Docentes del área de Ingeniería y Tecnología	
Cinco rasgos más valorados	1. Honestidad 2. Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional 3. Responsabilidad 4. Ética profesional y personal 5. Formación continua
Cinco rasgos menos valorados	12. Principios y valores 13. Identificación con la profesión 14. Comunicación 15. Compañerismo y relaciones 16. Competencia técnica

Figura 9. Los rasgos más significativos y los menos valorados por los docentes del área de ingeniería y tecnología.

A semejanza del grupo anterior, los rasgos más valiosos se agruparon en dos competencias:

1. **Competencias cognitivas y técnicas:** representada por dos rasgos: *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional* y, *formación continua*.

2. Competencias éticas: ejemplificada por tres de los rasgos más valorados: *honestidad, responsabilidad y ética profesional y personal*.

Con base en lo anterior, se considera el perfil de un buen profesional de las ingenierías debe estar representado primordialmente por competencias cognitivas y éticas. Sin embargo, se subraya que los docentes consideran que la honestidad es primordial y en segundo lugar se ubica la posesión de conocimientos, formación, preparación y competencia profesional.

Los cinco rasgos menos apreciados se agruparon así:

- 1. Competencias cognitivas y técnicas:** rasgo *competencia técnica*.
- 2. Competencias sociales:** representadas por los rasgos *compañerismo y relaciones y, comunicación*.
- 3. Competencias éticas:** el rasgo *principios y valores*.
- 4. Competencias afectivo emocionales:** *identificarse con la profesión*.

4.2.1.4. Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento

Entre las semejanzas se aprecia que los docentes de ambas áreas de conocimiento privilegian rasgos que componen dos competencias: *éticas y, cognitivas y técnicas*; sin embargo, destaca que los docentes del área de ciencias naturales consideraron entre los primeros cuatro lugares de importancia rasgos que conforman principalmente las *competencias éticas*.

Otra similitud entre ambos grupos estriba en que no consideraron entre los cinco rasgos más valorados aquellos que representan las *competencias sociales y afectivo-emocionales*, excluyendo así algunos rasgos importantes como: *saber trabajar en equipo, comunicación e identificarse con la profesión*. Ahora bien, las afinidades en los rasgos específicos mencionados son: *ética profesional y personal, responsabilidad, honestidad y conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*.

En relación a los rasgos menos valorados, las similitudes se encuentran en tres: *compañerismo y relaciones, competencia técnica y principios y valores*. Otra afinidad, es que los rasgos menos valorados forman parte de las cuatro competencias: *cognitivas y técnicas, sociales, éticas y afectivo emocionales*.

Entre las disparidades, los docentes del área de Ciencias Naturales indican que uno de los rasgos más sobresalientes en “un buen profesional” es *prestar mejor servicio a la sociedad*, mismo que fue ubicado en el tercer lugar de importancia, mientras que los profesores de las ingenierías no opinan que dicho rasgo sea significativo, ya que no lo ubicaron entre los cinco rasgos más apreciados.

Otra diferencia se detecta en los rasgos *identificarse con la profesión y comunicación*, mismos que los docentes de Ingeniería y Tecnología ubicaron en el lugar trece y catorce respectivamente (de entre dieciséis rasgos), los docentes del área de ciencias naturales los consideraron en el nivel siete y once respectivamente. Bajo el contexto antes analizado, se encuentran mayores semejanzas que discrepancias entre las opiniones de los docentes de ambas áreas de conocimiento.

4.2.2. Fase 2. Análisis de contenido a las cuatro respuestas abiertas del cuestionario

A continuación se describen los resultados para cada una de las respuestas de acuerdo al orden establecido en el cuestionario.

Pregunta 2: ¿Cuáles son los valores ético profesionales que usted considera se deben promover en el enseñanza de esta profesión?

El procedimiento para analizar las respuestas se llevó a cabo en dos momentos:

1. Definición de metacategorías y categorías de análisis previas

Como se describió en los resultados del Estudio I, se derivaron dos metacategorías de análisis previas: 1) *principios de ética profesional*, que incluye las siguientes categorías: a) beneficencia, b) autonomía, c) justicia y d) no maleficencia y 2) *valores ético profesionales*, misma que abarca las siguientes categorías: a) responsabilidad, b) competencia profesional, c) discreción y d) honestidad. La Tabla 7 (página 74) presenta la definición y referente teórico de cada una de ellas.

2. Análisis de contenido

La sección analizada fue la respuesta completa del docente, las unidades de análisis fueron las oraciones que hicieron referencia a los valores ético profesionales recomendados. Dado la gran diversidad de categorías mencionadas, se optó por seleccionar todas aquellas que obtuvieron una frecuencia (f) de aparición de mínimo tres o más ocurrencias.

- **Docentes del área de Ciencias Naturales**

En este grupo se identificó que la categoría *honestidad* es el valor ético profesional más importante (f=10). La *responsabilidad* ocupó el segundo lugar (f=8), el *cuidado del ambiente* ocupó el tercero (f=6), en el cuarto sitio recomendaron *compromiso social* (f=4) y el quinto lugar lo merece la categoría *respeto* (f=3). De acuerdo a estos resultados, los docentes del área de ciencias naturales consideran que la formación ético profesional debe ir acompañada de la promoción de la *honestidad, responsabilidad, el cuidado del ambiente, el compromiso social y el respeto*.

Se identificaron 13 categorías que obtuvieron una frecuencia de aparición (f=1): *libertad, lealtad, prudencia, equidad, autenticidad, adaptabilidad, humildad, objetividad, puntualidad, competencia profesional, identificación con la profesión, disciplina y perseverancia* (Para mayor referencia ver los componentes del análisis en el Anexo 10).

- **Docentes del área de Ingeniería y Tecnología**

Se identificó la categoría *honestidad* como la más relevante (f=17), en segundo lugar se ubicó la categoría *respeto* (f=9), en tercero se sugirió *responsabilidad* (f=8), en cuarto recomendaron *puntualidad* (f=6), en quinto mencionaron: *compromiso social* (f=4), *congruencia* (f=4) y *confianza* (f=4) y, finalmente, *justicia* (f=3). Así, los profesores consideran que en la enseñanza de la ingeniería se deben promover los siguientes valores: *honestidad, respeto, responsabilidad, puntualidad, compromiso social, congruencia, confianza y justicia*.

Las categorías que recibieron una frecuencia de aparición fueron: *democracia, perseverancia, deber, pluralismo, competitividad, disciplina, igualdad, lealtad, proactividad y humildad*. Los componentes de análisis completo se muestran en el Anexo 10.

- **Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento**

De acuerdo a los resultados anteriores, se aprecian similitudes y diferencias entre las opiniones de los participantes de ambas áreas de conocimiento. En relación a las similitudes, ambos grupos mencionan que se debe privilegiar la *honestidad* en la formación ético profesional. Otras coincidencias se detectan al sugerir que se incluya en la promoción valoral la *responsabilidad*, el *respeto* y el *compromiso social*.

Entre las discrepancias se menciona que los docentes del área de Ciencias Naturales ponderan en tercer lugar el *cuidado del ambiente*, valor sumamente relacionado con el ejercicio de esas profesiones; mientras que en el área de las ingenierías no obtuvo ninguna mención. Por su parte, los docentes de Ingeniería y Tecnología consideran la *puntualidad, congruencia, confianza y justicia* como valores importantes en la formación de los ingenieros.

Pregunta 3: ¿Cómo sugiere que los valores de ética profesional sean enseñados?

La sección analizada fue la respuesta completa del docente, las unidades de análisis fueron las oraciones que mencionaban las sugerencias sobre la enseñanza de los valores ético profesionales. Los resultados se indican a continuación.

- **Docentes del área de Ciencias Naturales**

Los profesores opinaron que los valores deben ser enseñados primordialmente por una *asignatura* categoría con mayor ponderación (f=8), en segundo lugar se mencionó el *ejemplo* (f=7), en tercero se ponderó la

cotidianeidad (f=6), en cuarto *temas transversales* (f=4) y en quinto, se ubica la *reflexión* con una frecuencia de aparición de 3.

Las categorías que obtuvieron frecuencia de aparición de 1 son: *currículum oculto*, *tutorías*, *discusiones*, *estudio de casos* y *reforzamiento*. El Anexo 11 muestra los componentes del análisis realizado.

En opinión de estos participantes cuando indican una *asignatura* se refieren a un curso específico sobre valores ético profesionales. Es decir, mencionan: materias, cursos, seminarios o talleres. En relación al *ejemplo* indican claramente que los profesores deben practicarlos, deben ser ejemplo y mostrar los valores durante la práctica docente. En términos de la *cotidianeidad*, hacen mención a vivirlos como parte de la rutina diaria, en la escuela, salidas al campo y aún afuera del recinto universitario. Respecto a los *temas transversales*, indican que los valores se deben incorporar en los objetivos de cada uno de los cursos de la licenciatura; es decir, incorporarlos a los programas de clase y promoverse en todos los cursos. Por último, la *reflexión* se orienta a la promoción del análisis de la práctica profesional, es decir, refieren que se debe reflexionar permanentemente en el trabajo que se va a desempeñar.

- **Docentes del área de Ingeniería y Tecnología**

Por su parte, en el área de Ingeniería y Tecnología las recomendaciones fueron las siguientes: se registró *el ejemplo* como la categoría ponderada en primer lugar (f=12), seguida de *herramientas didácticas* (f=6), la *cotidianeidad* se ubicó en tercer sitio (f=5), el *estudio de casos* fue ponderado en cuarto (f=4), por último, recomendaron una *asignatura* (f=3). En relación a las categorías con menor frecuencia de aparición y por consiguiente las menos recomendadas, se registraron: *reflexión* y *acciones diversas*. (Para ver los componentes del análisis completo remitirse al Anexo 11).

Con base en estos hallazgos, se considera el *ejemplo* de docentes y directivos como fundamental, observando su conducta y desarrollando la actividad docente de manera intachable. Respecto a *herramientas didácticas*, recomiendan diversos tipos: videos, anécdotas, documentales, lecturas y ejercicios relacionados con los valores. La *cotidianeidad* se orienta a que los valores se vivan

personalmente a partir de la práctica cotidiana. *Estudio de casos* hace mención a ejemplificar casos reales y analizarlos. Por último, una *asignatura* refiere cursos en la modalidad de talleres teórico prácticos enfocados específicamente al tema.

- **Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento**

Se establece coincidencia entre las opiniones docentes de ambas áreas de conocimiento sobre tres de las sugerencias para la enseñanza de los valores ético profesionales: a) *asignatura*: en el área de ciencias naturales fue considerada como la principal sugerencia sin embargo, para ingeniería y tecnología fue la última. b) *ejemplo*: que en el área de Ciencias Naturales fue ubicada en segundo sitio mientras que en Ingeniería y Tecnología fue la categoría más importante y, c) *cotidianeidad*: misma que en ambos casos fue jerarquizada en tercer lugar.

Asimismo, se establecieron algunas diferencias entre ambas áreas de conocimiento; por ejemplo, para los profesores del área de ciencias naturales es recomendable tomar en cuenta la *transversalidad* en el curriculum, pero no se definen estrategias claras sobre cómo enseñar los valores ético profesionales; por su parte, los docentes del área de ingeniería y tecnología sugieren *herramientas didácticas* específicas para la enseñanza de los valores tales como: estudio de casos, reflexión, discusión, uso de videos, debates, etc.

Pregunta 4: ¿Qué estrategias metodológicas utiliza en su práctica docente para fomentar los valores ético profesionales?

La sección analizada fue la respuesta completa del docente, las unidades de análisis fueron las oraciones que mencionaron las estrategias metodológicas que los docentes utilizan para fomentar los valores ético profesionales.

- **Docentes del área de Ciencias Naturales**

En este grupo se identificó *estudio de casos* como la categoría más relevante (f=7), seguida del *ejemplo* ponderada en segundo lugar (f=4) y las categorías *cotidianeidad*, *reflexión* y *diálogo* se ponderaron en tercero con una frecuencia de aparición de 3. Por otro lado, las categorías con menor ponderación fueron: *invitados*, *prácticas profesionales*, *participación*, *autorregulación de la conducta* y *no tiene método*. El Anexo 12 muestra los componentes del análisis realizado.

Las cinco categorías más recurrentes permiten identificar las estrategias metodológicas más utilizadas: a) *estudio de casos*, b) *ejemplo*, c) *cotidianeidad*, d) *reflexión* y, e) *diálogo*. El *estudio de casos* es entendido como el análisis y resolución de problemas actuales, manejo de situaciones reales y planteamiento de problemas específicos. El *ejemplo* indica que el docente refleje sus valores, cuide su comportamiento en el salón y en salidas de campo, ser un modelo como persona y profesionista. La *cotidianeidad* es referida a vivir los valores en todo espacio de actuación, ya sea el recinto universitario o fuera de éste, tales como actividades culturales. *Reflexión* se orienta al análisis y reflexión del quehacer profesional, en un ambiente de clase adecuado. Respecto al *diálogo*, los docentes platican con sus alumnos, fomentan coloquios y realizan preguntas sobre hechos específicos para identificar que opina el estudiante.

- **Docentes del área de Ingeniería y Tecnología**

La categoría con mayor ocurrencia fue: *el ejemplo* (f=10), en segundo lugar se ponderó *cotidianeidad* (f=8), en el tercer sitio se ubicó *estudio de casos* (f=4), y el cuarto lo ocuparon el *diálogo* y *trabajo grupal* (f=3). En relación a las categorías con menor ponderación se registraron: *resúmenes*, *debate*, *visitas*, *inculcación de valores* y *no tiene método* (Para ver los componentes del análisis de contenido a esta pregunta, ver el Anexo 12).

Así, las estrategias metodológicas más utilizadas son: a) el *ejemplo*, b) *cotidianeidad*, c) *estudio de casos*, d) *diálogo* y *trabajo grupal*. El *ejemplo*, la *cotidianeidad* y el *estudio de casos* están ampliamente descritos líneas arriba,

respecto al *diálogo*, lo utilizan por medio de pláticas relacionadas con los valores, preguntan al alumno específicamente sobre las ideas que fundamentan su comportamiento e intercambian puntos de vista con ellos. Por último, el *trabajo grupal* es utilizado en actividades colaborativas y trabajo por equipo.

- **Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento**

En ambos casos existen coincidencias en las estrategias metodológicas que los docentes utilizan (aunque en diferente nivel de jerarquía), las convergencias se establecen en las siguientes categorías: *ejemplo*: misma que para los maestros del área de Ciencias Naturales es la segunda estrategia utilizada en su práctica docente para fomentar los valores ético profesionales, mientras que los docentes de Ingeniería y Tecnología es la estrategia número uno. *Estudio de caso*, en opinión de los docentes del área de Ciencias Naturales es la estrategia número uno para fomentar los valores ético profesionales, misma que ocupa el tercer lugar en opinión de los maestros de Ingeniería y Tecnología. *Cotidianeidad*, de acuerdo a los docentes del área de Ciencias Naturales, ocupa el tercer lugar de importancia, mientras que en el área de Ingeniería y Tecnología se considera la segunda estrategia más utilizada. El *diálogo*, en ambas áreas se ponderó en cuarto lugar.

Las discrepancias identificadas se detectan en las categorías: *reflexión*, misma que los docentes de Ingeniería y Tecnología no utilizan frecuentemente en su práctica docente. *Trabajo de grupo*, fue mencionado por los maestros de Ingeniería y Tecnología, pero los docentes del área de Ciencias Naturales no lo aplican con la misma frecuencia.

De acuerdo a los resultados antes descritos, en ambas áreas de conocimiento se utiliza primordialmente el *ejemplo* y la *cotidianeidad* como estrategias metodológicas orientadas al fomento de los valores ético profesionales.

Pregunta 5: ¿Qué temas o contenidos considera usted que deben ser enseñados?

La sección analizada fue la respuesta completa del docente, las unidades de análisis fueron las oraciones que hacen referencia a los temas o contenidos que los docentes consideran que deben ser enseñados. Cabe mencionar que se identificaron diversidad de categorías, por ejemplo, el área de Ciencias Naturales mencionó 11 contenidos e Ingeniería y Tecnología registró 24, por lo que se siguió el mismo criterio de selección de categorías descrito anteriormente.

- **Docentes del área de Ciencias Naturales**

Las categoría ponderada en primer lugar es: *los valores no pueden ser enseñados* (f=4) y en segundo *la ética profesional* (f=3). En relación a las categorías menos significativas se mencionaron: *valores, compromiso social, temas transversales, motivación, en la práctica, estudio de casos, cuidado del ambiente, honestidad y perseverancia*.

Según la opinión de los docentes de esta área de conocimiento *los valores no pueden ser enseñados*, es decir, no se aprenden enseñando contenidos o teoría. La categoría ponderada en segundo lugar indica que se debe abordar el estudio *de la ética profesional* o ética de la profesión, orientada a señalar cómo debe ser el quehacer profesional. Los componentes de análisis que permitieron establecer estos resultados se muestran en el Anexo 13

- **Docentes del área de Ingeniería y Tecnología**

Las categorías identificadas son los siguientes: *honestidad* ocupó el lugar de relevancia (f=5), *valores* se estableció en segundo sitio (f=4) y, *compromiso social y moral* fueron ponderados en tercero (f=3). Las categorías menos significativas fueron: *derechos humanos, legislación, contexto actual, conducta actual, civismo, lógica, cultura, autoestima, disciplina, pluralismo, tolerancia y principios*. Para apreciar los elementos del análisis realizado remitirse al Anexo 13.

De acuerdo a la opinión docente *honestidad* se apega a la actuación profesional basada en la verdad o integridad, es decir, no ilícitos como plagio o realizar piratería. Los *valores* se mencionan de manera genérica (a semejanza de los docentes de ciencias naturales) sin especificarse qué valores deben ser enseñados. *Compromiso social* es orientado a la responsabilidad social y a considerar el impacto que se tiene en la sociedad con la actuación profesional. La *moral*, es referida a las costumbres, conducta humana y valores morales.

- **Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento**

Se establecen diferencias sustanciales entre las opiniones docentes, por ejemplo, en el área de Ciencias Naturales los docentes indican en primer lugar que *los valores no pueden enseñarse* y como segunda opción, mencionan que se deben enseñar contenidos puntuales sobre *ética profesional*. En relación a Ingeniería y Tecnología los docentes afirman que se debe privilegiar temas en torno a la *honestidad* y en segundo los *valores* en general y en tercero apuntan al *compromiso social y la moral*.

Para finalizar con este apartado, en la Figura 10 se muestra la integración de los hallazgos producto del análisis de las respuestas antes descritas.

Pregunta	Docentes área de Ciencias Naturales	Docentes área de Ingeniería y Tecnología
¿Cuáles son los valores ético profesionales que usted considera se deben promover en el enseñanza de esta profesión?	1. Honestidad 2. Responsabilidad 3. Cuidado del ambiente 4. Compromiso social 5. Respeto	1. Honestidad 2. Respeto 3. Responsabilidad 4. Puntualidad 5. Compromiso social, congruencia y confianza 6. Justicia
¿Cómo sugiere que los valores de ética profesional sean enseñados?	1. Asignatura 2. El ejemplo 3. Cotidianeidad 4. Temas transversales 5. Reflexión	1. El ejemplo 2. Herramientas didácticas 3. Cotidianeidad 4. Estudio de casos 5. Asignatura
¿Qué estrategias metodológicas utiliza en su práctica docente para fomentar los valores ético profesionales?	1. Estudio de casos 2. El ejemplo 3. Cotidianeidad, reflexión y diálogo	1. El ejemplo 2. Cotidianeidad 3. Estudio de casos 4. Diálogo y trabajo grupal
¿Qué temas o contenidos considera que deben ser enseñados?	1. No pueden enseñarse los valores 2. Ética profesional	1. Honestidad 2. Valores 3. Compromiso social y moral

Figura 10. Integración de las respuestas dadas por los docentes de las áreas de estudio seleccionadas (Fuente: Elaboración propia con fundamento en los resultados obtenidos).

Como se aprecia en la Figura 10 los docentes coinciden en cuatro de los cinco los valores que se deben promover en la formación universitaria (*honestidad, responsabilidad, respeto y compromiso social*). Sugieren que estos deben ser enseñados sobre todo por *el ejemplo, la cotidianeidad* y con base en una *asignatura*. Entre las estrategias que utilizan para tal fin, destacan *el ejemplo, la cotidianeidad* y el *estudio de casos*. Finalmente, entre los temas o contenidos que sugirieron no hubo coincidencia, en el área de Ciencias Naturales se opina primordialmente que los valores ético profesionales *no pueden ser enseñados*, mientras que en Ingeniería y Tecnología se privilegia *la honestidad, valores en general, compromiso social y la moral*.

4.2.3. Síntesis de resultados de la etapa II *La formación ético profesional en opinión de docentes*

En la identificación y jerarquizaron los cinco rasgos de ser “un buen profesional”, los resultados indican que para los docentes del área de Ciencias Naturales los rasgos mas valiosos en un profesional son: *ética profesional y personal, responsabilidad, prestar mejor servicio a la sociedad, honestidad y, conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*. Los rasgos menos valorados (en orden descendente): *formación continua, principios y valores, competencia técnica, capacidad emocional y compañerismo y relaciones*.

En relación a los profesores del área de Ingeniería y Tecnología, los rasgos más valorados en “un buen profesional” son: *honestidad, conocimiento, formación, preparación y competencia profesional, responsabilidad, ética profesional y personal y formación continua*. Asimismo, los rasgos menos significativos en orden descendente fueron: *principios y valores, identificación con la profesión, comunicación, compañerismo y relaciones y, competencia técnica*.

Ahora bien, en términos del análisis de contenido efectuado a las respuestas de las cuatro preguntas restantes del cuestionario docente, los principales resultados fueron los siguientes:

Para los profesores de las Ciencias Naturales los valores ético profesionales más importantes a promover en la enseñanza de esa profesión (en

orden de importancia) son: 1. *honestidad*, 2. *responsabilidad*, 3. *cuidado del ambiente*, 4. *compromiso social* y 5. *respeto*. A su vez, los valores menos recomendados fueron: *libertad*, *lealtad*, *prudencia*, *equidad*, *autenticidad*, *adaptabilidad*, *humildad*, *objetividad*, *puntualidad*, *competencia profesional*, *identificación con la profesión*, *disciplina* y *perseverancia*.

Los docentes de Ingeniería y Tecnología recomendaron para su promoción: 1. *honestidad*, 2. *respeto*, 3. *responsabilidad*, 4. *puntualidad* y 5. *compromiso social*. Los valores menos considerados para su promoción fueron: *democracia*, *perseverancia*, *deber*, *pluralismo*, *competitividad*, *disciplina*, *igualdad*, *lealtad*, *proactividad* y *humildad*. Entre ambos grupos se identificó similitud en 4 de los 5 valores más recomendados: *honestidad*, *responsabilidad*, *respeto* y *compromiso social*.

En relación a las sugerencias recomendadas para la enseñanza de los valores ético profesionales, los profesores del área de Ciencias Naturales señalaron en orden de importancia: 1. una *asignatura*, 2. *el ejemplo*, 3. *la cotidianidad*, 4. *temas transversales* y 5. *la reflexión*. Por su parte, los profesores de Ingeniería y Tecnología recomendaron: 1. *el ejemplo*, 2. *herramientas didácticas*, 3. *cotidianidad*, 4. *estudio de casos* y 5. una *asignatura*.

Respecto a las estrategias metodológicas que utilizan para fomentar los valores ético profesionales, los maestros del área de Ciencias Naturales indicaron en orden de importancia: 1. *estudio de casos*, 2. *el ejemplo* y 3. *la cotidianidad*, *reflexión* y *diálogo*. A su vez, en el área de ingeniería y tecnología señalaron que utilizan las siguientes estrategias: 1. *el ejemplo*, 2. *cotidianidad*, 3. *estudio de casos*, 4. *diálogo* y *trabajo grupal*.

Por último, entre los temas o contenidos que consideran que deben ser enseñados, los profesores del área de Ciencias Naturales indicaron en orden de importancia 1. los valores *no pueden ser enseñados* y 2. se deben enseñar por medio de la *ética profesional*. Por otro lado, en el área de Ingeniería y Tecnología señalaron mencionaron: 1. *honestidad*, 2. *valores* y 3. *compromiso social y moral*.

4.3. Etapa III *Los rasgos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes*

En esta sección se identifican y jerarquizan dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes de las áreas de conocimiento seleccionadas. Asimismo, se describen: a) los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco menos valorados, b) las semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento y c) las similitudes y disparidades entre la opinión de los docentes y estudiantes de cada área de conocimiento.

Como ya se indicó en el apartado de Método, la muestra fue el equivalente a 36% de la población total. Las submuestras por área de conocimiento se distribuyeron en 38% para Ciencias Naturales y 35% para Ingeniería y Tecnología. De conformidad con la etapa curricular de la licenciatura que cursaban, la muestra de alumnos que representó a la etapa básica es de 38%; la etapa disciplinar 38% y la terminal 24%.

4.3.1. Identificación y jerarquización de los rasgos más significativos de ser un buen profesional.

El tratamiento de los datos se realizó tal y como se indicó en el apartado de resultados referente a la etapa II: *La formación ético profesional en opinión de docentes* (punto 4.2.1.). El producto de la identificación y jerarquización de los dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Ponderación y jerarquía de los dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes de las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología.

Jerarquía	Área de Ciencias Naturales		Área de Ingeniería y Tecnología	
	Rasgo	Ponderación	Rasgo	Ponderación
1	Responsabilidad	24.28	Responsabilidad	33.81
2	Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional	23.72	Honestidad	25.34
3	Ética profesional y personal	18.27	Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional	23.04
4	Honestidad	15.38	Ética profesional y personal	12.47
5	Ser trabajador	11.13	Ser trabajador	8.43
6	Formación continua	8.01	Identificarse con la profesión	6.24
7	Identificación con la profesión	7.71	Compañerismo y relaciones	6.18
8	Principios y valores	7.33	Innovación y superación	6.08
9	Capacidad emocional	7.12	Respeto	5.59
10	Prestar mejor servicio a la sociedad	6.30	Principios y valores	5.23
11	Innovación y superación	5.24	Formación continua	4.60
12	Compañerismo y relaciones	4.04	Capacidad emocional	4.33
13	Competencia técnica	3.85	Prestar mejor servicio a la sociedad	3.99
14	Respeto	3.40	Saber trabajar en equipo	1.95
15	Saber trabajar en equipo	2.79	Comunicación	1.72
16	Comunicación	1.26	Competencia técnica	0.88

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos.

La Tabla 11 presenta los puntajes obtenidos para los dieciséis rasgos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes de ambas áreas de conocimiento, así como su correspondiente ponderación y jerarquía.

A continuación, se describen los resultados con base en los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados por los estudiantes de acuerdo a su respectiva área de conocimiento.

- **Estudiantes del área de Ciencias Naturales**

Fueron señalados como los rasgos más valiosos en orden de importancia: a) *responsabilidad*, b) *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*, c) *ética profesional y personal*, d) *honestidad* y, e) *ser trabajador*. Los menos valorados son: a) *compañerismo y relaciones*, b) *competencia técnica*, c) *respeto*, d) *saber trabajar en equipo* y, e) *comunicación* (Figura 11).

Estudiantes del área de Ciencias Naturales	
Cinco rasgos más valorados	1. Responsabilidad 2. Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional 3. Ética profesional y personal 4. Honestidad 5. Ser trabajador
Cinco rasgos menos valorados	12. Compañerismo y relaciones 13. Competencia técnica 14. Respeto 15. Saber trabajar en equipo 16. Comunicación

Figura 11. Los cinco rasgos más valorados y los cinco menos apreciados en opinión de los estudiantes del área de Ciencias Naturales.

Así, para los estudiantes del área de Ciencias Naturales el rasgo más valioso en un buen profesional es la *responsabilidad* y el menos valorado es la *comunicación*.

Como resultado de la agrupación de los rasgos con base en competencias, los más valorados se clasificaron de la siguiente manera:

1. **Competencias cognitivas y técnicas:** rasgo *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*.
2. **Competencias sociales:** representadas por el rasgo *ser trabajador*.
3. **Competencias éticas:** *responsabilidad, ética profesional y personal y, honestidad*.

Los rasgos menos valorados se agruparon en las siguientes competencias:

1. **Competencias cognitivas y técnicas:** rasgo *competencia técnica*.
2. **Competencias sociales:** representadas por los rasgos *compañerismo, y relaciones, saber trabajar en equipo y, comunicación*.
3. **Competencias éticas:** *respeto*.

- **Estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología**

Los cinco rasgos más valiosos en “un buen profesional” fueron los siguientes: a) *responsabilidad*, b) *honestidad*, c) *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*, d) *ética profesional y personal* y, e) *ser trabajador*. En relación a los rasgos menos valorados se mencionaron: a) *capacidad emocional*, b) *prestar mejor servicio a la sociedad*, c) *saber trabajar en equipo*, d) *comunicación* y, e) *competencia técnica* (Figura 12).

Estudiantes de área de Ingeniería y Tecnología	
Cinco rasgos más valorados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilidad 2. Honestidad 3. Conocimiento, formación, preparación y competencia profesional 4. Ética profesional y personal 5. Ser trabajador
Cinco rasgos menos valorados	<ol style="list-style-type: none"> 12. Capacidad emocional 13. Prestar mejor servicio a la sociedad 14. Saber trabajar en equipo 15. Comunicación 16. Competencia técnica

Figura 12. Los rasgos más significativos y los menos valorados por los estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología.

Para los estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología el rasgo más valorado en un buen profesional es la *responsabilidad* y el de menor valor es la *competencia técnica*. En este grupo de estudiantes se identificaron las mismas competencias que en el grupo de ciencias naturales (éticas, cognitivas y técnicas y, sociales). Esto obedece a que ambos grupos identificaron los mismos rasgos, aunque en diferente jerarquía. Por último, cabe mencionar que en ambas áreas de conocimiento las *competencias afectivo emocionales* no fueron representadas por ningún rasgo.

4.3.2. Semejanzas y discrepancias entre ambas áreas de conocimiento

Respecto a las similitudes, los estudiantes de ambas áreas de conocimiento privilegian rasgos que corresponden a tres competencias: éticas, cognitivas y técnicas y, sociales. Otra similitud es que ubican en primer lugar de importancia al rasgo *responsabilidad*. Así mismo, coinciden en jerarquizar *ser trabajador*, en quinto sitio. Adicionalmente destaca que ambos grupos de estudiantes identificaron los mismos cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional, aunque en diferente jerarquía.

Entre las discrepancias, se menciona que los estudiantes del área de Ciencias Naturales ubican entre los rasgos menos valorados *compañerismo y relaciones* y, el *respeto*, mismos que no son considerados por los futuros ingenieros. Cabe destacar que los estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología ubicaron entre los rasgos menos valorados *capacidad emocional y prestar mejor servicio a la sociedad*, rasgos que no fueron considerados por los estudiantes del área de ciencias naturales. Finalmente, se aprecian más afinidades que diferencias entre las opiniones de los estudiantes de ambas áreas de conocimiento sobre los rasgos más significativos de ser "un buen profesional".

4.3.3. Similitudes y disparidades entre las opiniones de docentes y estudiantes de las áreas de conocimiento seleccionadas

4.3.3.1. Área de Ciencias Naturales

En la opinión de docentes y estudiantes existen similitudes en cuatro de los cinco rasgos más valorados (aunque en diferente jerarquía): a) *ética profesional y personal*, b) *responsabilidad*, c) *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional* y, d) *honestidad*. En relación a los rasgos menos valorados, convergen aunque en diferente jerarquía: a) *competencia técnica* y, b) *compañerismo y relaciones*.

Por otro lado se identifican disparidades, por ejemplo, los docentes consideran relevante *prestar mejor servicio a la sociedad* (rasgo que fue jerarquizado en tercer lugar), mientras que este rasgo no fue considerado por sus

alumnos. Otra discrepancia es que los estudiantes consideraron *ser trabajador* entre los primeros cinco lugares de importancia, mientras que los docentes lo ubicaron en el lugar doce. Las figuras 13 y 14 indican los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los menos valorados en opinión de los docentes y estudiantes del área de Ciencias Naturales.

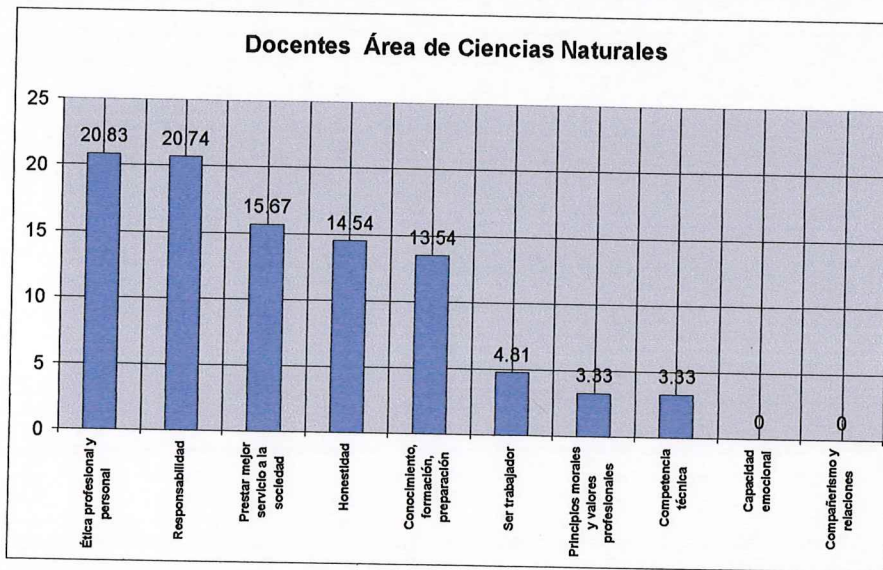


Figura 13. Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los docentes del área de Ciencias Naturales.

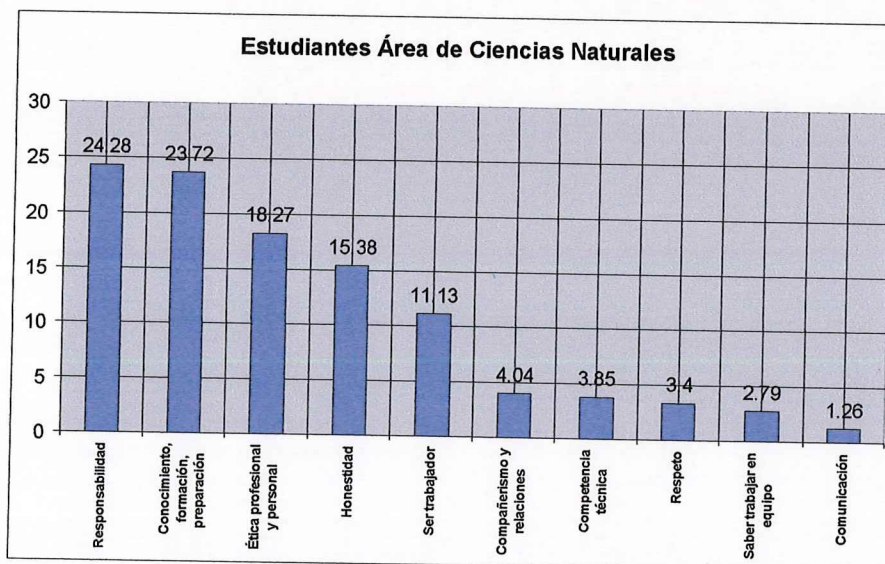


Figura 14. Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los estudiantes del área de Ciencias Naturales.

Así, en opinión de los docentes de esta área de conocimiento, el rasgo más importante de ser un buen profesional es la *ética profesional y personal*, mientras que para los estudiantes es la *responsabilidad*. El menos trascendente para los docentes es el *compañerismo y relaciones*, para los alumnos es la *comunicación*.

4.3.3.2. Área de Ingeniería y Tecnología

Se encuentran convergencias entre la opinión de docentes y estudiantes en cuatro de los cinco rasgos más valorados (aunque en diferente jerarquía): a) *honestidad*, b) *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*, c) *responsabilidad* y, d) *ética profesional y personal*. Respecto a los rasgos menos valorados, se identifican coincidencias en dos de ellos: a) *comunicación* y b) *competencia técnica*.

Las discrepancias detectadas muestran que los docentes consideran importante la *formación continua*, (rasgo que fue ponderado en el lugar cinco de entre los más valiosos) mientras que sus estudiantes no lo consideraron relevante y, en su lugar ubicaron *ser trabajador*. Otra diferencia se marca en los rasgos menos valorados, por ejemplo, los docentes ubicaron: a) *principios y valores*, b) *identificación con la profesión* y, c) *compañerismo y relaciones*, mientras que sus estudiantes indicaron: a) *capacidad emocional*, b) *prestar mejor servicio a la sociedad* y, c) *saber trabajar en equipo*.

Finalmente, se comenta que en opinión de los docentes el rasgo más importante en un buen profesional de las ingenierías es la *honestidad* mientras que para los estudiantes es la *responsabilidad* y para ambos grupos el menos trascendente es la *competencia técnica*. Los resultados comparativos indican que en esta área de conocimiento se identificaron mayores similitudes que discrepancias entre la opinión de docentes y alumnos, sobre los rasgos más significativos de ser un buen profesional.

Las figuras 15 y 16 indican los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los menos valorados en opinión de los docentes y estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología.

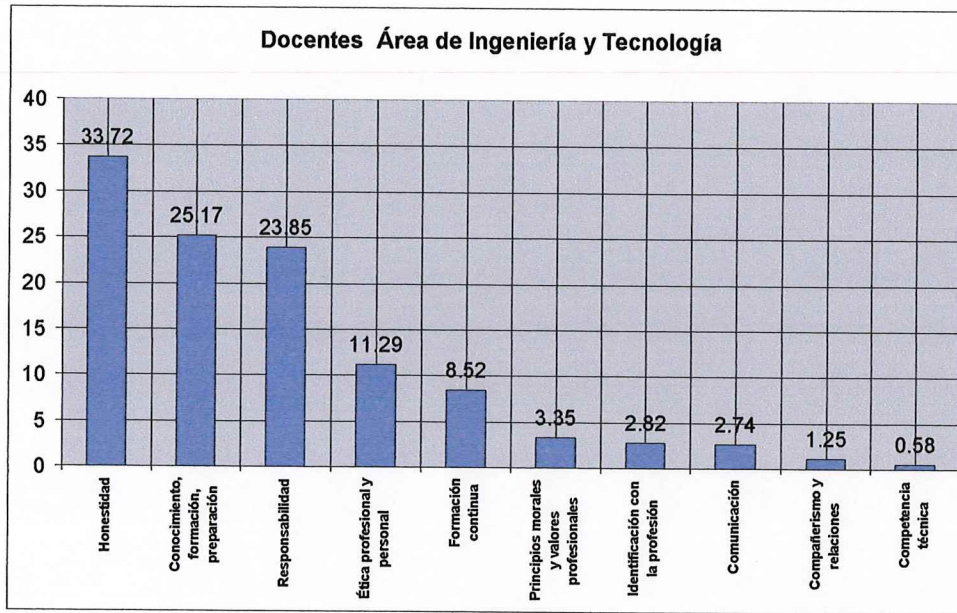


Figura 15. Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los docentes del área de Ingeniería y Tecnología.

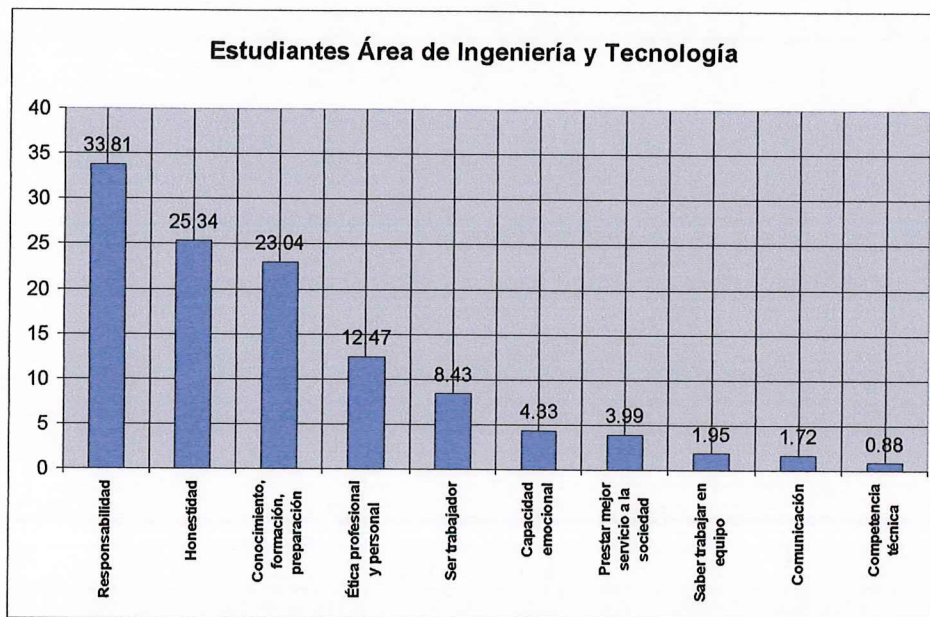


Figura 16. Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco rasgos menos valorados, en opinión de los estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología.

4.3.4. Síntesis de la etapa III *Los rasgos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes.*

Los resultados más relevantes de esta etapa establecieron gran coincidencia entre los cinco rasgos más significativos ponderados por ambos grupos de estudiantes. Así, aunque en diferente jerarquía, los estudiantes ponderaron: *responsabilidad, honestidad, conocimiento, formación, preparación y competencia profesional; ética personal y profesional y, ser trabajador.* De acuerdo a esto, las competencias que agrupan los rasgos ponderados son tres: *cognitivas y técnicas, éticas y, sociales.* En relación a los rasgos menos valorados sólo hubo coincidencia en dos de ellos: *saber trabajar en equipo y comunicación.*

Finalmente, para los estudiantes del área de Ciencias Naturales el rasgo más valioso en un buen profesional es la *responsabilidad* y el menos valorado es la *comunicación*. Por su parte, para los estudiantes de Ingeniería y Tecnología el rasgo más valioso en un buen profesional es la también *responsabilidad* y el menos apreciado es la *competencia técnica*.

En términos de similitudes y disparidades entre la opinión de docentes y estudiantes se anota lo siguiente:

- **Área de Ciencias Naturales:** las coincidencias se establecen en: *responsabilidad, ética personal y profesional, conocimiento, formación, preparación y competencia profesional y, honestidad.* Las disparidades se identificaron en el rasgo: *prestar mejor servicio a la sociedad*, que fue muy apreciado por los docentes, sin embargo, sus estudiantes no lo consideraron entre los cinco más significativos y, *ser trabajador*, rasgo valorado por los estudiantes más no por sus profesores.

- **Área de Ingeniería y Tecnología:** las coincidencias son evidentes en cuatro de los cinco rasgos más significativos (aunque en diferente jerarquía): *responsabilidad, conocimiento, formación, preparación y competencia profesional, honestidad y, ética personal y profesional.* La disparidad se marcó en el rasgo *formación continua* (mencionado únicamente por los docentes) y *ser trabajador* (mencionado únicamente por los estudiantes).

V. Discusión

El presente capítulo se organiza en tres secciones. La primera describe la interpretación de los resultados, misma que se presenta de acuerdo a la secuencia seguida en cada una de las tres etapas que conforman esta tesis. La segunda sección contiene conclusiones derivadas del análisis anterior. Por último, la tercera sección describe las limitaciones del trabajo de investigación y se aportan sugerencias orientadas al fortalecimiento de la formación ético profesional para la universidad.

5.1. Interpretación de los resultados

5.1.1. Etapa I La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad

En esta primera etapa de la investigación se identificó que en el discurso de los diferentes actores involucrados en el sistema de educación superior mexicano, se reconoce la importancia de la formación en valores ético profesionales asimismo, la necesidad de concretar acciones dirigidas a promoverlos (ANUIES, 2000; Secretaría de Educación Pública, 2001). Pero al realizar esta investigación se hizo evidente que la tarea no es fácil, ya que factores de diferente orden complican la definición de estrategias que fomenten los valores profesionales en los futuros profesionistas. Una primera dificultad que se enfrenta es la complejidad para definir el constructo *ética profesional*. Éste presenta acepciones heterogéneas según la línea de investigación que lo aborde. Otra dificultad es la ambigüedad con que se trata el concepto en muchos de los documentos educativos.

Por lo anterior, con el fin de sistematizar los elementos centrales que forman parte del constructo *ética profesional* se clasificaron los planteamientos referidos por la literatura especializada en: *principios de ética profesional* y *valores ético-profesionales* (Beauchamp y Childress, 2001; Berumen 2001; Gracia, 1989; Hirsch, 2002; Hortal, 2002). Los primeros se consideran proposiciones normativas, de carácter general, que ordenan que algo se realice en la medida de lo posible

(Hortal, 2002). Los segundos, los valores ético profesionales, se ubican como guías específicas del quehacer profesional, mismos que corresponden a estructuras cognitivas que ejercen dominio sobre la conducta humana (Rohan, 2000). Esta clasificación orientó el análisis y permitió revisar las discrepancias entre las proposiciones derivadas de la investigación y los planteamientos de los documentos orientadores de la vida académica en la universidad.

En relación a los principios de la ética profesional no se encontró en los documentos estudiados ninguna categoría específica que hiciera referencia a ellos, esto obedece quizás al grado de generalidad que representan, el discurso educativo analizado se orienta fundamentalmente a la promoción de valores generales (y en algunos casos específicos) como los principales componentes de la formación ético profesional.

Asimismo, los resultados de ésta etapa permitieron identificar que el principal componente de la ética profesional que se promueve en la formación universitaria en México desde hace 23 años, es el *compromiso social* (de acuerdo a la literatura es equivalente al principio de beneficencia). Igualmente, se encontró congruencia entre los planteamientos nacionales y los institucionales, ya que los planes de desarrollo institucional de la UABC retoman las directrices nacionales en cuanto a la intención de fomentar el *compromiso social* en los estudiantes. Además, los documentos de la UABC refieren la *competencia profesional* y la *formación en valores*. Cabe destacar que estos dos elementos se encuentran presentes en el mismo nivel de ponderación; sin embargo, la formación en valores se desdibuja al plantearse como un término genérico carente de una definición clara sobre los valores que postula.

Lo anterior remite a una problemática que no es privativa de la UABC, por lo cual existe la necesidad de un consenso, en el ámbito académico sobre cuáles valores profesionales y qué actitudes deben promoverse (Zárate, 2001).

Los planes de estudio revisados se caracterizan por carecer de estrategias curriculares dirigidas a promover los valores de ética profesional, en particular, el *compromiso social*. Lo anterior pone de manifiesto que en el diseño curricular de los planes de estudio se presta escasa atención en considerar la formación ético

profesional como un componente inherente a la profesión (Cortina, 2000; Elliot, 1975; Freidson, 2001; González, 1994; Hortal, 1994, 2002).

En relación a las asignaturas, cabe resaltar que de las 25 seleccionadas por los docentes como ámbito donde debería de abordarse la formación ética profesional, sólo en 4 se identificaron contenidos generales relacionados con los valores ético profesionales. Pero el problema no termina aquí, sino que el análisis realizado a la única asignatura de *Ética* (que forma parte de los planes de estudio de las ingenierías) privilegia la categoría *formación en valores*, misma que como se mencionó anteriormente, es un término genérico e indefinido, pero se esperaría que el contenido de una asignatura de este tipo, definiera de manera teórica y metodológica los elementos fundamentales que componen a la ética profesional.

Esta situación no sólo da cuenta de la discrepancia entre los valores explícitos en los proyectos universitarios y las prácticas pedagógicas, sino que remite también a la poca atención que se ha dado a uno de los espacios curriculares privilegiados para orientar estas acciones educativas. Con base en lo anterior, se hace evidente la necesidad de delimitar quiénes son los encargados de definir y diseñar los contenidos que habrán de ser promovidos y quiénes son los responsables de fomentar los valores de ética profesional; de lo contrario, la responsabilidad se diluye y termina por no ser atendida.

Respecto a las diferencias en la formación ético profesional en las áreas de conocimiento analizadas, en los programas de estudio de las Ciencias Naturales (ciencias–duras–puras–sistema de vida) no se identificaron estrategias curriculares explícitas orientadas a este tipo de formación. Esta situación llama la atención, dado que los egresados de estos programas se orientan al trabajo con organismos vivos, a la realización de estudios para el aprovechamiento de los recursos naturales, al desarrollo de biotecnologías, a la manipulación genética para el mejoramiento y producción de especies animales y vegetales (marinos o terrestres) entre otras cosas (Torres, 2006). Se esperaría por lo tanto, encontrar estrategias curriculares orientadas a que los futuros profesionistas manejen y protejan responsablemente los recursos bióticos no renovables y busquen preservar el equilibrio ecológico en beneficio de la sociedad.

En contraste, el área de Ingeniería y Tecnología (ciencias-duras-aplicadas-sistema de no vida) incluye estrategias curriculares explícitas, aunque limitadas a sólo dos asignaturas orientadas a la formación ético-profesional. Sin embargo, se considera que esto es insuficiente, ya que los profesionistas de esta área de conocimiento se enfocan al desarrollo y la aplicación de tecnologías que pueden impactar positiva o negativamente el entorno humano y el medio ambiente, sobre todo, si se considera la relevancia que en la actualidad tienen las carreras de las ingenierías en el marco de la sociedad del conocimiento (Garza, 2000; Ruiz, 2004; UNESCO, 2005).

A continuación se discuten los resultados obtenidos en la Etapa II en la que los protagonistas son los docentes de las áreas de conocimiento seleccionadas.

5.1.2. Etapa II *La formación ético profesional en opinión de docentes*

Este estudio fue conformado por dos partes, en la primera se identificaron y jerarquizaron los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los cinco menos relevantes en opinión de los docentes. Asimismo, se realizaron comparaciones entre los rasgos más significativos en ambas áreas de conocimiento.

En la segunda parte, se analizó el contenido de cuatro respuestas abiertas que indagaron: los valores ético profesionales que los docentes consideraron que se deben promover, las estrategias didácticas que recomendaron y los temas o contenidos que sugirieron para la formación ético profesional.

Antes de iniciar con la interpretación de los resultados, se considera pertinente señalar que la muestra intencional de 31 participantes cubrió todo el espectro de las tres etapas curriculares del plan de estudios dado que 22% enseñan en la etapa básica, 42% en la disciplinar y 36% en la etapa terminal.

5.1.2.1. Los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional en opinión de docentes

- **Docentes del área de Ciencias Naturales**

Los docentes de las ciencias duras-puras-sistema de vida dibujaron un perfil profesional fundamentado en rasgos orientados a una sólida formación ética, puesto que cuatro de los cinco rasgos más valiosos corresponden a *competencias éticas* (1. *ética profesional y personal*, 2. *responsabilidad*, 3. *prestar mejor servicio a la sociedad*, 4. *honestidad*) Por su parte, el rasgo ponderado en quinto lugar (*conocimiento, formación, preparación y competencia profesional*) se clasifica en las *competencias cognitivas y técnicas*.

Un matiz importante lo da el rasgo *prestar mejor servicio a la sociedad* (equivalente al compromiso social) mismo que ocupó un lugar relevante en opinión de estos profesores, lo que podría sugerir que un buen profesional de las ciencias naturales debe considerar las necesidades de la sociedad y apoyar en la solución de los problemas de su comunidad. Este hallazgo concuerda con la literatura que enfatiza la relevancia del sentido social como componente articulado a la profesión (Cortina, 2000; Hortal, 1994; Pontón 1997). Esto es significativo si se considera la recomendación de González (1998) quien indica que la biología debe elevar los niveles de calidad de vida de las sociedades, logrando a su vez un uso óptimo de los recursos naturales de cada país.

Por otro lado, la agrupación de los rasgos menos valorados en sus respectivas competencias es la siguiente: *competencias cognitivas y técnicas* (representadas por los rasgos *formación continua y competencia técnica*), *competencias éticas* (caracterizadas por *principios y valores*), *competencias afectivo emocionales* (representadas por *capacidad emocional*) y *competencias sociales* (ejemplificadas por *compañerismo y relaciones*). Los rasgos menos valorados podrían señalar que los docentes no consideran relevante que un profesional del área de ciencias naturales se actualice permanentemente o muestre competencia técnica, esto se contrapone con la recomendación de la literatura que

puntualiza la relevancia de la actualización permanente y educación continua de estos profesionales (Bunge, 1989). Respecto al rasgo *compañerismo y relaciones* éste se ponderó en último lugar, lo que llama la atención puesto que se orienta al desarrollo de habilidades para trabajo en equipo o la formación de gremios y permite fomentar una cultura de colaboración en la creación del conocimiento, características muy útiles en los profesionales de las ciencias (Bunge, 1989; Cortina, 2000; Elliot, 1975; Freidson, 2001; González, 1994 y Hortal, 1994, 2002).

- **Docentes del área de Ingeniería y Tecnología**

En relación al área de ciencias-duras-aplicadas-no sistema de vida, la concepción que tienen los profesores sobre un buen profesional giró primordialmente en torno a la posesión de *competencias éticas y, cognitivas y técnicas*. Los cinco rasgos más valiosos referidos se distribuyeron en las siguientes competencias: *éticas* (representadas por los siguientes rasgos: *honestidad, responsabilidad y ética profesional y personal*) y, b) *cognitivas y técnicas* (ejemplificadas por *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional y, formación continua*).

Cabe resaltar que el *compromiso social* (representado por el rasgo *prestar mejor servicio a la sociedad*) no fue considerado como un rasgo distintivo de un buen profesional de las ingenierías, esto se contrapone a las recomendaciones formativas que marca la literatura para los profesionistas en general (Cortina, 2000; Hirsch, 2007; Hortal, 1994; Pontón 1997), pero también se señala como un rasgo distintivo de los ingenieros, tal es el caso de la Academia Mexicana de Ingeniería, organismo que menciona que un profesional de las ingenierías debe desarrollar una ética profesional que considere las responsabilidades sociales que conllevan los avances tecnológicos (AMI, 1995; Covarrubias, 1998; Garza, 2000 y Ruiz, 1996).

Respecto a los rasgos menos valorados, la agrupación en sus respectivas competencias fue como sigue: *competencias éticas (principios y valores), competencias afectivo emocionales (identificación con la profesión), competencias sociales (comunicación y, compañerismo y relaciones)* y por último, *competencias cognitivas y técnicas (competencia técnica)*.

Los rasgos menos apreciados dan cuenta que para los docentes no es significativo que los ingenieros se identifiquen con la profesión, lo cual implica que para ellos no es relevante que un ingeniero conozca los fines de la licenciatura elegida así como las afinidades del sujeto con su profesión y que trabaje para mejorar la propia profesión (Hirsch, 2007). Asimismo, las *competencias sociales* no fueron apreciadas, lo que supone que para los profesores no es importante que estos profesionistas desarrollen habilidades para el trabajo en equipo y la formación de colectivos, concepto opuesto a las recomendaciones de la literatura (AMI, 1995; Garza, 2000; Ruiz, 1996).

Las convergencias entre ambos grupos docentes se identifican al referir rasgos que representan *competencias éticas y, cognitivas y técnicas*, de esta manera se hace evidente la importancia que otorgan a los valores y a las habilidades cognoscitivas como parte de ser “un buen profesional”.

Respecto a las diferencias ya se mencionó que los docentes del área de Ingeniería y Tecnología no mencionaron entre sus preferencias el rasgo *prestar mejor servicio a la sociedad*. Este resultado es un foco de atención dado que en su opinión no existe la articulación imprescindible entre el compromiso social y la profesión; nexo que se proyecta en dos sentidos: el profesionista debe brindar un servicio a la sociedad y las profesiones al institucionalizarse forman gremios autónomos, mismos que reciben el reconocimiento de la sociedad (Pacheco, 1997).

Por último, vale la pena señalar que la percepción que los profesores de ambos grupos tienen sobre *ser un buen profesional* se orienta poco a una formación profesional integral, es decir, deja de lado rasgos importantes como *prestar mejor servicio a la sociedad* (en el caso de los docentes del área de Ingeniería y Tecnología) así como otros rasgos que forman parte de *competencias sociales y afectivo emocionales* que a su vez, son componentes imprescindibles de la profesión, tales como: la identidad profesional, la vocación, la formación de gremios y la autonomía (Cortina, 2000; Elliot, 1975; Freidson, 2001; González, 1994; Hortal, 1994, 2002).

5.1.2.2. Respuestas abiertas al cuestionario docente

En este apartado se discuten los resultados producto del análisis de contenido realizado a las cuatro respuestas abiertas del cuestionario. Cabe señalar que se identificaron diversidad de categorías, por lo que se seleccionaron todas aquellas que obtuvieron como mínimo 3 ocurrencias o más.

En relación a los valores ético profesionales que se deben promover, los docentes del área de Ciencias Naturales recomendaron en orden de importancia: a) *honestidad*, b) *responsabilidad*, c) *cuidado del ambiente*, d) *compromiso social* y e) *respeto*. Estos resultados indican que se privilegian valores fundamentales para cualquier profesión (Berumen, 2001 y Hirsch, 2002). Pero también refieren valores específicos, es decir, una particularidad detectada es que señalaron *cuidado del ambiente* en un lugar relevante, lo que podría implicar que en opinión de los docentes, la formación ético profesional de los profesionales de las Ciencias Naturales debe considerar el impulso al desarrollo sostenido de la sociedad pero en armonía con el cuidado del medio ambiente (González, 1998).

Respecto a las ingenierías los docentes recomendaron los siguientes valores: a) *honestidad*, b) *respeto*, c) *responsabilidad*, d) *puntualidad*, e) *compromiso social*, f) *congruencia*, g) *confianza* y h) *justicia*. Algunos de los valores mencionados tales como: *honestidad*, *responsabilidad*, *compromiso social* y *justicia* se recomiendan por la literatura especializada para todas las profesiones (Beauchamp y Childress, 2001; Berumen, 2001; Gracia, 1989; Hirsch, 2002; Hortal, 2002). Sin embargo, es evidente que los docentes de las ingenierías tienen claro la importancia de valores específicos para la formación de un ingeniero por ejemplo: *respeto*, *puntualidad*, *congruencia* y *confianza*.

Finalmente, cabe señalar que estos profesores no consideraron entre los cinco rasgos más significativos de ser "un buen profesional" (pregunta 1 del cuestionario) el rasgo *prestar mejor servicio a la sociedad* (*compromiso social*), pero en este cuestionamiento sobre los valores ético profesionales modificaron su opinión y recomendaron el *compromiso social* como valor importante en la formación ético profesional de los ingenieros.

Entre las coincidencias detectadas en ambos grupos, se aprecia que la *honestidad* es el valor más importante que se debe promover en la formación universitaria, otras coincidencias se ubican en: *responsabilidad, respeto y compromiso social*.

Es claro que existe consenso entre los profesores en la necesidad de promover valores en la formación universitaria, sin embargo, al parecer no hay acuerdo sobre cuáles valores se deben privilegiar, la gran diversidad de valores que mencionaron da cuenta de ello. Una vez más se confirma la afirmación de Zárate (2001) quien indica que en el ámbito académico no hay conformidad sobre cuáles valores profesionales deben promoverse.

En relación a la siguiente respuesta (pregunta tres) que solicita sugerencias para enseñar los valores ético profesionales, los profesores del área de Ciencias Naturales indicaron en orden de importancia: a) *una asignatura*, b) *el ejemplo*, c) *cotidianeidad*, d) *temas transversales* y, e) *reflexión*. Que los docentes de esta área de conocimiento recomienden una *asignatura* como un medio para la enseñanza de los valores ético profesionales es justificable, dado que en los planes de estudio de Biología y Oceanología no se identificó ninguna materia orientada específicamente a la formación ética. Este hallazgo concuerda con lo reportado por Rosado (2006) quien documentó que los profesores de psicología de la UNAM hicieron la misma recomendación. Así, la opinión de los profesores confirma los señalamientos de la literatura que indican que la mayoría de los currícula de las universidades no incluyen contenidos sobre ética profesional (Barragán, 1994; Hirsch, 2004a; Díaz, 2006). En este sentido, valdría la pena tomar en cuenta el consejo de Pieri (2005) de revisar el lugar de la ética profesional en los planes de estudio.

Asimismo, en la opinión vertida por estos profesores destacan categorías que se relacionan con el currículum oculto como: *el ejemplo y la cotidianeidad*, sin embargo, el problema con el currículum oculto es que va más allá de las intenciones académicas oficiales, puesto que considera elementos sobre los cuales ni los docentes ni las instituciones educativas tienen una intencionalidad explícita (Alonso, 2004; Díaz, 2006).

Por otro lado, la mención de *temas transversales* podría confirmar la necesidad de que la formación ético profesional en dicha área de conocimiento se integre al currículum entrelazada en cada una de las áreas que forman el plan de estudios, en congruencia con los señalamientos de Gavidia *et al.* (2000) quienes apuestan a la transversalidad como conducto para la formación ético profesional.

Por último, los docentes sugirieron la *reflexión* para la enseñanza de los valores éticos, punto que coincide con la literatura especializada. Por ejemplo, Pieri (2005) indica que se debe promover entre los estudiantes la reflexión moral como parte de la educación integral y reflexionar acerca de valores importantes para la vida cotidiana y profesional. Por su parte Schmelkes (2001), opina que cada individuo debe construir autónomamente su propio esquema valoral con fundamento en una profunda reflexión sobre los valores importantes para la formación profesional.

Ahora bien, los docentes del área de Ingeniería y Tecnología, señalaron en orden de importancia: a) *el ejemplo*, b) *herramientas didácticas*, c) *cotidianeidad*, d) *estudio de casos* y, e) *una asignatura*. Como ya se mencionó líneas arriba el *ejemplo* y *cotidianeidad* se relacionan con el currículum oculto. Las *herramientas didácticas* (videos, lecturas, ejercicios y documentales relacionados con valores a promover) sirven de apoyo a estrategias como: la reflexión y autonomía personal, clarificación de valores, discusión de dilemas morales y estudios de caso, estrategias que son recomendadas ampliamente por la literatura para apoyar la formación ético profesional (Ortega, *et al.*, 1996; Ruíz, 1994; Schmelkes, 2001).

Llama la atención que se privilegie el *ejemplo* como el principal conducto para enseñar los valores por encima de una asignatura, sobre todo, porque en 4 de los 5 planes de estudio que agrupa esta área de conocimiento se incluye una asignatura de ética. Incluso 2 de los 3 docentes que imparten dicha asignatura, recomendaron como la estrategia más importante para enseñar los valores, el propio *ejemplo* del maestro. Lo que podría implicar que consideran más importante el ejemplo del propio docente, que la inclusión o no, de una asignatura de ética en el plan de estudios.

Finalmente, las coincidencias entre ambas áreas de conocimiento se ubicaron (aunque en diferente nivel de importancia) en las siguientes categorías: a) *el ejemplo*, b) *la cotidianeidad* y c) *la inclusión de una asignatura*. De acuerdo a lo anterior, para los docentes la principal sugerencia para la enseñanza de los valores se podría circunscribir al curriculum oculto.

Las discrepancias se identificaron en: a) *temas transversales* y b) *reflexión*, categorías mencionadas únicamente por los docentes del área de Ciencias Naturales y, a) *herramientas didácticas* y b) *estudio de casos*, referidas solamente por los profesores del área de Ingeniería y Tecnología.

Respecto a las estrategias metodológicas que utilizan en su práctica docente para fomentar los valores ético profesionales, los profesores de las ciencias puras-duras-sistema de vida (Ciencias Naturales) se apoyan primordialmente en: a) *estudio de casos*, b) *el ejemplo*, c) *cotidianeidad*, *reflexión* y *diálogo*.

Es evidente que los profesores utilizan el *estudio de casos* como la estrategia metodológica más socorrida para fomentar valores ético profesionales, esto llama la atención, puesto que como ya se mencionó, no existen asignaturas de ética profesional en los planes de estudio de dicha área de conocimiento, lo que supondría que los docentes de las diversas asignaturas, toman tiempo de su clase para presentar a los alumnos ejemplos de situaciones reales que son analizadas para reflexionar sobre los valores o antivalores presentes en el caso en cuestión.

Lo anterior refleja que la formación ético profesional pudiera estar siendo abordada principalmente dentro del aula y a criterio de los docentes. Aunado a ello, los profesores consideran el *ejemplo* y *la cotidianeidad* como herramientas didácticas con base en las cuales fomentan valores ético profesionales, lo que podría implicar que la educación valoral descansa en acciones involuntarias de los docentes (Alonso, 2004; Díaz, 2006).

Por último, las estrategias *reflexión* y *diálogo* se articulan una a otra, lo que supondría que en menor medida (dado que fueron las categorías ponderadas en últimos lugares) los docentes platican con sus alumnos, fomentan charlas y realizan preguntas sobre hechos específicos para identificar qué opinan sus estudiantes en torno al tema analizado.

Por su parte, los profesores de las ciencias duras-aplicadas-no sistema de vida mencionaron las siguientes estrategias metodológicas: a) *ejemplo*, b) *cotidianeidad*, c) *estudio de casos* y, d) *diálogo y trabajo grupal*. Una vez más, el *ejemplo* y la *cotidianeidad* son las estrategias metodológicas más utilizadas. Sin embargo, a diferencia del caso anterior, estos profesores añaden el *trabajo grupal* para fomentar los valores ético profesionales en el aula. Estos hallazgos podrían indicar que las aulas universitarias tienden a ser espacios de diálogo y reflexión, lo que de acuerdo a Figueroa (2005) es un ambiente propicio para desarrollar la potencialidad axiológica de los estudiantes.

En relación a la última pregunta que indaga sobre los temas o contenidos que los docentes consideran que deben ser enseñados, los profesores del área de ciencias naturales señalaron en orden de importancia: a) *los valores no pueden ser enseñados* y b) *ética profesional*. Es relevante que los docentes opinen que los valores *no pueden ser enseñados*, quizás esta opinión justifica que refieran reiteradamente al *ejemplo* como estrategia fundamental para el fomento de los valores ético profesionales. Por otro lado, reafirman la importancia de incluir temas o contenidos de *ética profesional* en los currícula pero no refieren específicamente qué temas se deben privilegiar.

Ahora bien, el grupo de profesores del área de Ingeniería y Tecnología mencionó 24 contenidos que deberían ser enseñados, mismos que se distribuyen desde valores específicos (honestidad, compromiso social, responsabilidad, tolerancia, respeto, etc.) hasta la enseñanza de la filosofía, la moral y la lógica; pasando por los códigos de ética y legislación. Con base en la lógica de este trabajo se seleccionaron las categorías con un mínimo de 3 o más ocurrencias así, los contenidos más referidos son: a) *honestidad*, b) *valores* y, c) *compromiso social*

y *moral*. Las categorías más ponderadas ubican algunos valores específicos que deben ser enseñados entre los que destacan la *honestidad*, *el compromiso social* y *la moral* (disciplina relativa al tratado de las costumbres), lo que podría referir que la formación ético profesional de los futuros ingenieros deberá estar sustentada en la *honestidad* y *compromiso social*.

El análisis de resultados realizado hasta el momento permite mencionar algunas implicaciones derivadas de la *Etapa I La formación ético profesional en los documentos orientadores de la universidad* y *Etapa II La formación ético profesional en opinión de docentes*:

1. Los profesores dibujan un perfil de ser “un buen profesional” con rasgos orientados a las profesiones en general, pero también consideran rasgos específicos de acuerdo a cada área de conocimiento. Sin embargo, el perfil referido se orienta poco a una formación profesional integral puesto que deja de lado elementos importantes que forman parte de la profesión como: *actualización continua*, *competencia técnica*, *compañerismo* y *relaciones* (área de Ciencias Naturales) e *identificación con la profesión*, *compromiso social* y *comunicación* (área de Ingeniería y Tecnología), lo que podría suponer que para los profesores no es importante que estos profesionistas desarrollen habilidades para el trabajo en equipo, agruparse en colectivos, la responsabilidad social y el mejoramiento de la propia profesión (Cortina, 2000; Elliot, 1975; Freidson, 2001; González, 1994; Hortal, 1994, 2002) o podría significar que hay un desconocimiento sobre los rasgos esenciales de la profesión.

2. Se detectan coincidencias entre las opiniones de ambos grupos docentes sobre los valores ético profesionales a promover por ejemplo, la *honestidad* es el valor más importante recomendado, otras coincidencias se ubican en: *responsabilidad*, *respeto* y *compromiso social*. Sin embargo, la *honestidad* y *el respeto* son valores que se postulan escasamente en los documentos rectores de la universidad, así como en los planes de estudio analizados. Lo anterior indica que los valores que se privilegian a nivel nacional e institucional para la educación superior no concuerdan con las recomendaciones hechas por los docentes de las áreas de conocimiento estudiadas. Esto confirma la opinión de Kepowics (2003),

quien señala que existe gran heterogeneidad en los valores explícitos en los proyectos universitarios y los valores vividos a través de las prácticas curriculares.

3. En relación al *compromiso social* mismo que es privilegiado en las recomendaciones de los últimos años por los documentos orientadores para la educación superior, así como en los documentos institucionales de la UABC y planes de estudio referidos, no es incluido en la conformación de los rasgos de ser un buen profesional de las ingenierías, esto implicaría que los docentes no consideran que un ingeniero deba prestar mejor servicio a la sociedad, disolviéndose así las recomendaciones formativas de los últimos 23 años.

4. La gran pluralidad de estrategias metodológicas sugeridas da cuenta de la existencia de múltiples opiniones en torno a cuáles son las más recomendables a fin de fomentar los valores ético profesionales; incluso los docentes que imparten la asignatura de ética en el área de Ingeniería y Tecnología, mencionaron diversidad de recomendaciones. Por lo que surge la necesidad de estudiar más ampliamente el papel de los profesores e identificar cuáles son los recursos didácticos más adecuados para la formación de valores ético profesionales. A decir de López (2007) los profesores son los principales actores en el proceso de formación de los futuros profesionistas, puesto que contribuyen significativamente a crear ambientes de aprendizaje y relaciones educativas que darán sustento a la formación profesional.

5. En términos de la realidad vivida dentro del aula, la formación ético profesional podría estar siendo promovida principalmente a través del currículo oculto, puesto que los profesores utilizan como estrategia primordial *el ejemplo* del propio docente y las actividades cotidianas. Lo que conlleva a la necesidad de investigar cuáles son las posturas valorales que sostienen los profesores y si dichas posturas son acordes o contrarias a los valores que desea promover la universidad. Bajo este panorama, sería recomendable evaluar qué efectos tiene el currículum oculto en la formación ético profesional y qué valores perciben los estudiantes que sus profesores están promoviendo.

6. Otro punto relevante es que, valores orientados a mejorar las condiciones de vida de la sociedad como: *justicia, compromiso social y cuidado del ambiente*, se mencionan poco entre las prioridades formativas recomendadas por los docentes. Lo anterior se contrapone a las recomendaciones de Brunner (2001) y Gentili (2004) en el sentido de que el papel fundamental que tiene la educación superior es coadyuvar en la formación de una nueva ciudadanía con responsabilidad social, así como, a los planteamientos internacionales y nacionales sobre la formación ético profesional (ANUIES, 2000, 2006; SEP, 2001; UABC, 2003, 2007 y UNESCO, 1998, 2005).

7. En términos de la transversalidad, los temas transversales fueron poco recomendados, lo que conduce a la necesidad de estudiar más ampliamente el tema y valorar su pertinencia como elemento de apoyo curricular para la formación ético profesional.

8. En el contexto de la sociedad del conocimiento y el entorno mundial actual caracterizado por la globalización y el amplio desarrollo de nuevas tecnologías de la comunicación e información, habría que analizar si las recomendaciones docentes se ajustan a la promoción de una sólida formación ético profesional para los científicos de las Ciencias Naturales y las Ingenierías.

Después de la recapitulación anterior, a continuación se presenta la discusión de los hallazgos producto de la opinión de los estudiantes de las áreas de conocimiento seleccionadas.

5.1.3. Etapa III: Los rasgos más significativos de ser un buen profesional en opinión de estudiantes

En ésta última etapa se identificaron y jerarquizaron los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional y los menos relevantes en opinión de los estudiantes de las áreas de conocimiento seleccionadas. Asimismo, se realizaron comparaciones entre los rasgos más significativos mencionados por docentes y estudiantes en ambas áreas de conocimiento.

En relación a la muestra de estudiantes la primera característica relevante es su representatividad, equivalente al 36% (727 participantes) de la población total asimismo, se identifica homogeneidad en las sub muestras para cada área de conocimiento puesto que 38% representó a Ciencias Naturales y 35% a Ingeniería y Tecnología. Finalmente, respecto a la etapa curricular que cursan los estudiantes la muestra cubrió todo el espectro: etapa básica 38%, disciplinar 38% y terminal 24%.

A continuación se interpretan los resultados obtenidos sobre los cinco rasgos más significativos de ser “un buen profesional” en opinión de los estudiantes.

- **Estudiantes del área de Ciencias Naturales**

De acuerdo a la ponderación obtenida, los cinco rasgos más significativos agrupados en sus respectivas competencias es como sigue: *competencias éticas (responsabilidad, ética profesional y personal y, honestidad)*, *competencias cognitivas y técnicas (conocimiento, formación, preparación y competencia profesional)* y *competencias sociales (ser trabajador)*. Para estos alumnos “un buen profesional” se caracteriza por poseer tres tipos de competencias: *competencias éticas* (la más representada), *competencias cognitivas y técnicas* y, *competencias sociales*. Por lo cual, un buen profesional en las áreas de Ciencias Naturales debe poseer fundamentalmente valores ético profesionales y conocimientos propios de su perfil profesional. Esto último, concuerda con las recomendaciones de la literatura que indican que un profesional de esta área de conocimiento, debe mantener elevada de manera continua su competencia profesional (Alonso, 2004; Núñez de Castro, 2000; Packham, 2003).

Sin embargo, estos resultados permiten destacar divergencias en la opinión de docentes y alumnos; es decir, los profesores consideraron muy importante *prestar mejor servicio a la sociedad* (equivalente al compromiso social) a diferencia de sus estudiantes quienes no lo mencionaron. Esto podría implicar que la recomendación identificada en los documentos orientadores (nacionales e institucionales), planes de estudio, así como en la opinión docente, se no se proyecta hacia los estudiantes.

Lo anterior podría poner de manifiesto una deficiencia formativa importante para los profesionistas de dicha área de conocimiento, dado que la literatura recomienda que deben participar en elevar los niveles de calidad de vida de las sociedades, logrando a su vez una optimización del uso de los recursos naturales disponibles de cada país, recordemos que la ciencia se dirige primordialmente a la humanidad (González, 1998 y Rugarcía, 1997).

Otras diferencias estriban en que los alumnos consideraron muy significativo que un buen profesional posea *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional* (rasgo ponderado en segundo lugar) mientras que sus docentes lo ubicaron hasta el quinto lugar y el valor *honestidad* privilegiado por los docentes para la formación ético profesional, en opinión de sus estudiantes, ocupó el cuarto lugar de ponderación. En relación a la clasificación de los rasgos obtenidos por competencias también se identificaron discrepancias; por ejemplo, los docentes consideraron fundamentalmente *competencias éticas y, cognitivas y técnicas*, mientras que sus alumnos incluyeron además *competencias sociales*.

- **Estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología**

De acuerdo a la opinión vertida por estos estudiantes la distribución de los cinco rasgos más significativos con base en sus respectivas competencias fue la siguiente: *competencias éticas (responsabilidad, honestidad y, ética profesional y personal)*, *competencias cognitivas y técnicas (conocimiento, formación, preparación y competencia profesional)* y *competencias sociales (ser trabajador)*. Así, la concepción de los estudiantes del área de Ingeniería y Tecnología sobre los rasgos más importantes en un buen profesional, gira mayormente en torno a *competencias éticas, cognitivas y técnicas y, sociales*.

Las coincidencias entre estudiantes y docentes de esta área de conocimiento son significativas, sobresale que entre los cuatro rasgos más valorados en ambos grupos (aunque en diferente jerarquía) se mencionaron: a) *honestidad*, b) *responsabilidad*, c) *conocimiento, formación, preparación y competencia profesional* y, d) *ética profesional y personal*. Es decir, solo hubo diferencia en el rasgo

ponderado en quinto lugar. Por lo cual, a decir de los participantes un buen ingeniero o tecnólogo debe ostentar fundamentalmente *competencias éticas y cognitivas y técnicas*.

Respecto a los rasgos menos apreciados éstos representan a las cuatro competencias: *competencias sociales (saber trabajar en equipo y comunicación)*, *competencias afectivo emocionales (capacidad emocional)*, *competencias éticas (prestar mejor servicio a la sociedad)* y *competencias cognitivas y técnicas (competencia técnica)*. En relación a dichos rasgos, hay coincidencia entre la opinión de docentes y estudiantes en un punto relevante: ninguno de los dos grupos considera importante en "un buen profesional" de las ingenierías prestar mejor servicio a la sociedad (*compromiso social*), lo que implica que no se atienden las recomendaciones de los expertos quienes indican que los ingenieros deben tener conciencia de las responsabilidades sociales que conllevan los avances tecnológicos, por lo que recomiendan enfatizar la vocación social de los ingenieros (AMI, 1995; Covarrubias, 1998; Garza, 2000 y Ruiz, 1996). Este hallazgo discrepa también con las orientaciones que marcan los planteamientos nacionales e institucionales en relación al fomento del compromiso social en los profesionistas (SEP, 2001 y UABC, 2003, 2007)

5.2. Conclusiones

En este apartado se aportan las conclusiones de la presente investigación, organizadas en función de los objetivos cumplidos y las respuestas dadas a las preguntas de investigación.

En relación a los objetivos de esta investigación, con base en la información obtenida se identificó que el principal componente de la ética profesional que se enuncia para la formación universitaria en México es el *compromiso social*, adicionalmente la UABC promueve la *competencia profesional* y de manera genérica la *formación en valores*. El hecho de que se enuncie una categoría genérica puso de manifiesto la necesidad de que la universidad especifique qué valores pretende promover y en función de qué estrategias lo hará.

Respecto a los currícula de las ciencias puras-duras sistema de vida (Ciencias Naturales) y ciencias duras-aplicadas-no sistema de vida (Ingeniería y Tecnología) se identificó carencia de estrategias curriculares definidas orientadas al cumplimiento de la formación ético profesional que dichos documentos enuncian, lo que establece discrepancia entre los valores explícitos en las intenciones universitarias y las prácticas pedagógicas. Asimismo, el análisis realizado a los currícula de las dos áreas de conocimiento, permitió establecer que sí hay diferencias formativas en relación a la ética profesional. Por ejemplo, el área de Ciencias Naturales no incluye estrategias curriculares explícitas para el fomento de la formación ético profesional, mientras que Ingeniería y Tecnología sí considera dichas estrategias. Sin embargo, se concluye que las intenciones formativas establecidas en los planes de estudio de esa área de conocimiento podrían no ser suficientes para lograr una sólida formación ético profesional.

Así, la formación ético profesional se aborda de manera clara en los planteamientos para la educación superior y los documentos orientadores de la vida académica de la UABC retoman dichos planteamientos, sin embargo, las intenciones formativas se desdibujan en los currícula de las licenciaturas objeto de estudio.

Otro objetivo fue la elaboración de un diagnóstico sobre la enseñanza de los valores ético profesionales en las áreas de conocimiento seleccionadas, los resultados indicaron que los valores más importantes a promover indistintamente para ambas áreas son: *honestidad, responsabilidad, respeto y compromiso social*, pero también señalaron valores específicos para cada perfil profesional. Por ejemplo, los docentes de Ciencias Naturales precisaron el *cuidado del ambiente* y el área de Ingeniería y Tecnología *puntualidad, congruencia, confianza y justicia*.

Para la enseñanza de los valores ético profesionales recomendaron principalmente *el ejemplo y la cotidianidad*. Las estrategias metodológicas señaladas fueron diversas, entre las que destacan *estudio de casos, el ejemplo, la cotidianidad, la reflexión, el diálogo y trabajo grupal*. Y por último, en torno a los temas o contenidos recomendados, en el área de Ciencias Naturales se mencionó

que los valores no pueden ser enseñados y como segunda opción indicaron que se deben enseñar por medio de la ética profesional. En relación a Ingeniería y Tecnología recomendaron contenidos sustentados en valores como la *honestidad*, *compromiso social* y la asignatura "moral".

El último objetivo permitió identificar y jerarquizar los cinco rasgos más significativos de ser un buen profesional en opinión de los estudiantes de las áreas de conocimiento seleccionadas. Los alumnos de las ciencias duras-puras-sistema de vida (Ciencias Naturales) ponderaron en orden de importancia los siguientes rasgos: *responsabilidad*, *conocimiento*, *formación*, *preparación* y *competencia técnica*; *ética profesional y personal*, *honestidad* y *ser trabajador*. De acuerdo al análisis realizado se concluyó que la opinión de los estudiantes del área de Ciencias Naturales difiere de la de sus maestros, éstos últimos, sí indicaron entre los rasgos más importantes *prestar mejor servicio a la sociedad*. Así, el valor *compromiso social* recomendado en los planteamientos nacionales, institucionales y en opinión de los profesores del área de Ciencias Naturales, se diluye en la opinión de sus alumnos, y el valor *honestidad* priorizado por los docentes no fue relevante en la opinión de los estudiantes.

Por su parte, los alumnos de las ciencias duras-aplicadas-no sistema de vida (ingenierías) refirieron: *responsabilidad*, *honestidad*, *conocimiento*, *formación*, *preparación* y *competencia técnica*; *ética profesional y personal* y *ser trabajador*. Con base en esta información sobresale la gran coincidencia entre la opinión de docentes y estudiantes en cuatro de los cinco rasgos mencionados. Destaca también que en ambos grupos (docentes y estudiantes) no se considera el *compromiso social*, como un atributo importante en "un buen profesional" de las ciencias duras-aplicadas-no sistema de vida.

Con lo anterior se da respuesta a los objetivos e interrogantes planteados para esta investigación y se realizan las siguientes precisiones:

1. Los resultados de este estudio hacen evidentes algunas limitaciones en la formación ético profesional en México, aunque los documentos oficiales enfatizan dos aspectos fundamentales: *compromiso social* y *competencia profesional*, dejan de lado otros valores importantes como *justicia*, *responsabilidad* y *honestidad*. Por

otra parte, las orientaciones sobre cómo lograr la formación ético profesional no están claramente definidas.

2. Al mismo tiempo, se reconocen limitadas estrategias curriculares formales para el logro de una sólida formación ético profesional; es decir, en los planes de estudio de las ciencias puras-duras-sistema de vida ni siquiera se establecen, y en las ciencias duras-aplicadas-no sistema de vida apenas se enuncian en una o dos asignaturas. Asimismo, en la carta descriptiva de la única asignatura de ética identificada, no se manejan contenidos teóricos sobre el constructo de la ética profesional ni sobre el sentido social de la profesión, lo que conlleva a concluir que existe una débil estructura teórica y metodológica en las asignaturas referidas.

3. Las directrices nacionales e institucionales no son congruentes con la opinión de los docentes, por lo cual, se aprecia una disociación entre la teoría y la práctica de los valores. En este sentido, la universidad enfrenta los siguientes retos: establecer específicamente qué valores ético profesionales debe privilegiar y, con base en qué estrategias se harán operativas dichas intenciones formativas, las cuales deberán orientarse a coadyuvar al cumplimiento la misión institucional.

4. Hace falta revisar profundamente el diseño de los planes y programas de estudio para garantizar que se incorpore la ética profesional como elemento inseparable de la profesión. Asimismo, es necesario que se establezcan los valores propios para cada perfil profesional.

5. La formación ético profesional en ambas áreas de conocimiento podría estar descansando en el currículum oculto. Por lo cual, la estructura axiológica de los profesores se convierte en un factor importante para la orientación que se dará a los contenidos académicos así como, a los modos de construir la relación educativa (Zavala, 2007).

6. Los rasgos profesionales planteados por los estudiantes no corresponden cabalmente a los perfiles éticos requeridos por su disciplina de formación, por ejemplo, no se está fomentando la responsabilidad social en los futuros profesionistas de las áreas de conocimiento seleccionadas ni el cuidado del ambiente. Por consiguiente, el perfil profesional que se está modelando podría no ser congruente con las recomendaciones nacionales e institucionales, ni con los

objetivos formativos establecidos en los planes de estudio, tampoco con los requerimientos que se demandan en el contexto actual, caracterizado por el amplio desarrollo de la ciencia y la tecnología enmarcado por el fenómeno de globalización.

7. La universidad tiene el compromiso moral de coadyuvar en la construcción de una cultura tecnocientífica que al mismo tiempo que desarrolle valores asociados a la actividad científica, proporcione al futuro profesionista elementos necesarios para comprender el mundo en que se va a desarrollar, para que valore los efectos de la intervención del hombre y prevenga posibles efectos colaterales por el mal uso de la ciencia o una mala aplicación de la tecnología (Waldegg, 2002).

8. La formación ético profesional es un tema pendiente en la agenda de educación superior.

5.3. Aportaciones, limitaciones del trabajo y propuestas a la universidad

Una de las aportaciones de la presente investigación fue haber estructurado con base en la revisión exhaustiva de literatura especializada, una clasificación que integra los componentes de la ética profesional (principios y valores) su definición y referente teórico, herramienta de gran utilidad para clarificar la conceptualización del constructo ética profesional y facilitar el análisis de contenido realizado.

Otra contribución fue documentar los principales planteamientos históricos en relación a la formación ético profesional, postulados por los documentos rectores para educación superior y la UABC en el periodo comprendido de 1983 a 2001.

Se aportó un diagnóstico sobre la enseñanza de los valores ético profesionales en las áreas de conocimiento seleccionadas, mismo que resultará útil para la UABC, en caso de considerar oportuno evaluar la congruencia entre las acciones realizadas y las intenciones formativas institucionales en materia de formación ético profesional.

En el ámbito de la investigación educativa en particular en el campo de la ética profesional, se contribuyó a ampliar el conocimiento sobre cómo se está llevando a cabo la formación ético profesional en una de las universidades públicas más importantes del país. El conocimiento generado se sustentó en la participación

de los principales actores involucrados en el proceso formativo: documentos orientadores de la vida académica, docentes y estudiantes.

En relación a las limitaciones enfrentadas en el proceso de investigación se comenta lo siguiente:

1. Se enfrentaron problemas al momento de clarificar el constructo de la ética profesional, el hecho que sea objeto de estudio de diversas disciplinas dificultó abordar su estudio.
2. Se complicó precisar las líneas de investigación del campo de los valores y la ética profesional, porque existen múltiples temáticas al respecto, por ejemplo: valores profesionales, valores universitarios, valores culturales, ética profesional, deontología, personalidad y desarrollo moral, valores explícitos en los proyectos universitarios, valores y actitudes, valores en los profesores y valores en los estudiantes.
3. Se tuvieron que salvar obstáculos para lograr concretar el trabajo de campo, se enfrentó la apatía e indiferencia de docentes y estudiantes para colaborar en la contestación de los instrumentos. Otro problema relacionado al anterior, fue lograr completar la muestra de estudiantes de tal manera que fuera representativa, porque en ocasiones no se localizaban los estudiantes en la hora pactada o los docentes no nos permitían el paso a las aulas para aplicar los instrumentos. Pero a pesar de ello se vencieron los obstáculos y se logró tener una muestra representativa.
4. Por último, se comenta que no se puede efectuar una generalización de los resultados, dado que la presente investigación se diseñó como un estudio de caso con las limitaciones que ello conlleva. Sin embargo, los resultados ofrecen un primer acercamiento a la indagación sobre la formación ético profesional en dos áreas de conocimiento relevantes de una de las universidades públicas más importantes del país.

Finalmente, se cierra este capítulo con las siguientes propuestas para la UABC:

1. Crear las condiciones adecuadas para que la formación ético profesional sea una realidad, en este sentido se sugiere: a) abordar cuidadosamente el diseño y evaluación curricular a fin de incorporar los elementos necesarios para lograr una sólida formación profesional, b) fortalecer propuestas de formación docente enfatizando el papel del profesor como promotor de valores ético profesionales y acompañar dichas propuestas con estrategias didácticas apropiadas, a fin de capacitarlo para la promoción de los valores ético profesionales en la formación profesional. c) Promover la realización de foros o grupos de diálogo entre la comunidad universitaria y especialistas en el tema, orientados al logro de la reflexión en el estudiante sobre su futura actuación profesional y las consecuencias que tendrán los actos realizados.

2. Vincular más estrechamente las actividades del servicio social con la comunidad, enfatizando la importancia de la responsabilidad social a fin de que los estudiantes universitarios realmente se preocupen por el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad. Así, el servicio social no se realizará en muchos de los casos únicamente por cumplir un requisito administrativo, sino por un auténtico deseo de coadyuvar en la solución de algunos de los problemas de la comunidad.

3. Promover ampliamente en la formación universitaria los códigos éticos propios de cada profesión.

4. Investigar a profundidad cuáles son los espacios reales donde los alumnos tienen acercamiento a la ética profesional y qué opinión tienen ellos sobre la relevancia de la formación ético profesional.

5. Diseñar un instrumento sustentado en el constructo teórico de la profesión, que permita evidenciar cómo se está llevando a cabo la formación profesional en los diversos aspectos que la conforman.

Por último, para investigaciones futuras se recomienda realizar estudios comparativos en otras áreas de conocimiento, a fin de obtener un panorama más representativo sobre cómo se aborda la formación ético profesional en la UABC.

VI. Referencias Bibliográficas

- Academia Mexicana de Ingeniería, (1995). *Estudio sobre el estado del arte de la ingeniería en México y en el mundo*. 3, pp. 53-64.
- Acevedo, E. (2002). La formación humana integral: una aproximación entre las humanidades y la ciencia. *OEI sala de lectura*. Consultado el 12 de mayo de 2006 en: <http://www.campus-oei.org/salactsi/elsa1.htm>.
- Aguirre, L. y Gilles, L. (2004). Tecnologías de información y comunicación y vida académica: ¿nuevos dilemas morales? En memorias del VIII Congreso de Educación a Distancia CREAD MERCOSUR/SUL 2004. (pp.723-727) Córdoba Argentina.
- Alonso, J. (2004). *La Educación en Valores en la Institución Escolar. Planeación-Programación*. México: Plaza y Valdés.
- Álvarez, A., Sánchez, C., Orozco, L. y Moreno, W. (2006). Educación y valores en la profesión odontológica. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 223-244). México: Gernika.
- Aristóteles, (1979). *Ética nicomaquea*. México: Editorial Porrúa.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (2000). *La Educación Superior en el Siglo XXI*. México: Autor.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2006). *Consolidación y avance de la educación superior en México. Temas cruciales de la agenda*. Consultado el 2 de Agosto de 2007 en: <http://www.anuies.mx/>
- Arana, M. (2003). Los valores en el desarrollo de competencias profesionales. *Revista Iberoamericana de Educación*.3. Consultado el 12 de Abril de 2005 en: <http://www.campus-oei.org/valores/monografias/monografia03/vivencia03.htm>.
- Arias, E. y Flores, M. (2001). Un ámbito especial para la formación ético-profesional. Organizaciones civiles y servicio social en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. En A. Hirsch (coord.). *Educación y Valores*. (215-237) Tomo II. México: Gernika.
- Arnaz, J. (1981). *La planeación curricular*. México: Trillas.
- Banco Mundial, (1995). *La Enseñanza Superior: Las Lecciones Derivadas de la Experiencia*: Autor.

- Barragán, M. (1994). La formación ético-profesional en las universidades. Una propuesta para la formación de valores. *Reforma y Utopía. Revista Interuniversitaria*. 11, 50-57.
- Beauchamp, T. y Childress, J. (2001). *Principles of Biomedical Ethics*. (pp. 1-25). USA: Oxford University Press.
- Becher, T. (1992). Las disciplinas y el académico. *Universidad*. 4 (10), 55-72.
- Bedoya, M., Bedoya, E. y González, I. (2006). La importancia de los valores en las instituciones de enseñanza superior desde la perspectiva de la planeación estratégica. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado* (pp. 265-290). México: Gernika.
- Berumen, N. (2001). *Ética del ejercicio profesional*. México. CECSA.
- Best, J. (1982). *Cómo investigar en educación*. España: Ediciones Morata.
- Biglan, A. (1973 a). The characteristics of subject matter in different academic areas. *Journal of Applied Psychology*. 57 (3), 195-203.
- Biglan, A. (1973 b). Relationships between subject matter characteristics and the structure and output of university departments. *Journal of Applied Psychology*. 57 (3), 204-213.
- Bolívar, A. (2005). El lugar de la ética profesional en la formación universitaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 10 (24), 93-123.
- Brovetto, J. (1999). Universidad siglo XXI, la educación superior en Iberoamérica: crisis, debates, realidades y transformaciones en la última década del siglo XX. *Revista Iberoamericana de Educación*. 21. Consultado el 13 de marzo de 2006 en: <http://www.campus-oei.org/valores/monografias/monografia21.htm>.
- Brunner, J. (2001). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias*. Consultado el 9 de octubre de 2006 en: <http://www.iesalc.unesco/>.
- Bryman, A. (1999). The quantitative and qualitative research. En A. Bryman y R. Burgess (Eds.) *Qualitative Research* (Vol. I, 35-70). London: Sage Publications.
- Bunge, M. (1989). *La ciencia, su método y su filosofía*. Argentina: Nueva Imagen.

- Casas, R. (2001). El enfoque de redes y flujos de conocimiento en el análisis de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. *Kairos*, 8 (2). Consultado el 10 de septiembre de 2004 en: <http://www.fices.unsl.edu.ar/kairos/k8-d07.htm>.
- Cataldi, R. (2003). *Manual de ética médica*. Argentina: Editorial Universidad.
- Chávez, G. (2006). Identidad y valores profesionales en estudiantes de historia. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 169-198). México: Gernika.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2004). *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe*. CEPAL. United Nations Publication. Consultado el día 16 de octubre de 2007 en www.cepal.org.
- Coll, C., Pozo, J., Sarabia, B. y Valls, E. (1994). *Los contenidos en la reforma*. España: Santillana-Aula XXI.
- Cortina, A. (2000). *10 Palabras clave en ética de las profesiones*. España: Verbo Divino.
- Cortina, A. (2002). Ética y formación universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*. 28. Consultado el 10 de Julio de 2006 en: <http://www.campus-org/revista/rie28a01.htm>.
- Covarrubias, J. (1998). Tres documentos sobre la formación de ingenieros. *Ingenierías*. 1 (1), 5-9.
- De Alba, A. (1997). *El currículum universitario de cara al nuevo milenio UNAM*: Autor.
- De Allende, M., Díaz, G., y Gallardo, C. (1998). *La Educación Superior en México y en los Países en vías de desarrollo desde la óptica de los Organismos Internacionales*. México: Libros en línea ANUIES consultado el 12 de Mayo de 2006 en: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/libros/lib30/0.htm.
- Delgado, A. (1998). Valores deseables en los alumnos. *DIDAC*. 32, pp.11-20.
- Díaz, A. (1997). La profesión y la elaboración de planes de estudio. Puntos de articulación y problemas de diseño. En T. Pacheco, y A. Díaz, (coords). *La profesión su condición social e institucional*. UNAM: Cuadernos CESU
- Díaz, A. (2006). La educación en valores: avatares del currículo formal, oculto y los temas transversales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 8

- (1). Consultado el 5 de Mayo de 2006 en: <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-diazbarriga2.html>
- Díaz, F. (1990). *Metodología de diseño curricular para la educación superior*. México: Trillas
- Diccionario de las ciencias de la educación* (1997). España: Aula Santillana.
- Dingwall, R. (2004). Las profesiones y el orden social en una sociedad global. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 6 (1), 6-12. Consultado el 26 de noviembre de 2004 en <http://redie.ens.uabc.mx/vol6no1/contenido-dingwall.html>.
- Domingo, A. (2004). La ética de las profesiones en la formación universitaria: ¿nihilismo o responsabilidad? *DIDAC*. 43, pp. 27-39.
- Eiser, J. (1989). *Psicología social*. España: Pirámide.
- Elliot, P. (1975). *Sociología de las profesiones*. España: Editorial Tecnos.
- Escámez, J. y Ortega, P. (1986). *La enseñanza de actitudes y valores*. España: NAU libres.
- Escámez, J. (1991). Actitudes en Educación. En: F. Altarejos, J. Bouché, J. Escámez, O. Fullat, P. Hermoso, E. Gervilla, R. Gil, J. Ibáñez-Martín, R. Marín, P. Pérez y D. Sacristán. *Filosofía de la Educación Hoy, Conceptos, Autores, Temas* (pp. 525-539). España: Dykinson.
- Fernández, J. y Hortal, A. (1994). *Ética de las profesiones*. Madrid: UPCO.
- Fernández, J. (2001). Elementos que consolidan el concepto de profesión. Notas para su reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 3 (2). Consultado el 26 de noviembre de 2004 en <http://redie.ens.uabc.mx/vol3no2/contenido-fernandez.html>.
- Fierro, M. y Carbajal, P. (2005). *Mirar la práctica docente desde los valores*. España: Editorial Gedisa.
- Figueroa, L. (2005). La dimensión ético-axiológica configuradora de sujetos sociales. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*. 43. Consultado el 12 de enero de 2006 en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/no43.html>.
- Freidson, E. (2001). La teoría de las profesiones. Estado del arte. *Perfiles Educativos*. 22 (93), pp. 29-43.

- Fronzizi, R. (1994). *¿Qué son los valores? Introducción a la axiología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- García, S. (1991). Del dato a la teoría, por los estudios de caso. En M. Rueda (Ed.) *El Aula Universitaria*.
- García, C y Cerón, A. (2005). Entre la ética y deontología profesionales. Reflexión sobre el campo periodístico. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*. 43. Consultado el 12 de Mayo de 2006 en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/no43.html>.
- García, R. y Martínez, M. (2006). Presencia de la ética profesional en la formación universitaria de los profesionales de la educación. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 103-118). México: Gernika.
- Garza, R. (2000). XXVII Conferencia Nacional de Ingeniería: La formación humanística del ingeniero. *Ingenierías*. 3 (9), pp. 41-48.
- Garza, J. (2004). *Valores para el Ejercicio Profesional*. México. Instituto Tecnológico de Monterrey. Autor.
- Gavidia, V., Yus R. y González, M. (2000). *Valores y temas transversales en el currículum. Claves para la innovación educativa*. Barcelona: Editorial GRAO.
- Gentili, P. (2004). *Seminario: educación y ciudadanía: Un desafío para América Latina*. Documento piie. Consultado el 18 de octubre de 2004 en: <http://www.piie.cl/seminario/gentili.htm>.
- Gervilla, E. (2004). Buscando valores. El análisis de contenido axiológico. *Perfiles Educativos*. 26 (103), 95-110.
- Giddens, A. (2001). *Sociología*. España: Alianza Editorial.
- Gómez, J., Andrade, M., Bascuñán, L., Cano, C., Martínez, I., Mejía, L., Rodríguez, Y., Sandoval, R. y Segrera, A. (1998). *La formación y el compromiso ético-social de los profesionistas*. México: Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas: Autor.
- González, J. (1994). En J. De Fernández y A. Hortal (comps). *Ética de las profesiones*. (pp. 72-89). España: UPCO.
- González, J. (1996). *El ethos, destino del hombre*. México: Fondo de Cultura Económica.

- González, A. (1998). El tránsito desde la ciencia básica a la tecnología: la biología como modelo. *Revista Iberoamericana de Educación*. 18, 91-106.
- Gracia, D. (1989). *Fundamentos de bioética*. Madrid: Eudema
- Grass, J. (1997). *La educación de valores y virtudes en la escuela*. México: Trillas.
- Guthrie, W. (1994). Historia de la Filosofía Griega. *Siglo V Ilustración*. Vol. III. España: Editorial Gredos.
- Gutiérrez, R. (2000). *Introducción a la ética*. México: Editorial Esfinge.
- Hawes, G. y Donoso, S. (2003). *Formación y valores en la universidad*. Documento de trabajo 2003/04 Chile: Universidad de Talca.
- Herrera, A. (1996). Formación científico profesional: propuesta para la universidad pública de México. *Perfiles Educativos*. 71. Consultado el 10 de octubre de 2005. En: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13207105>.
- Herrera, A., Cruz, M., Gómez, G., y Ramírez, E. (2001). Los valores en jóvenes universitarios de la Universidad Nacional Autónoma de México, en A. Hirsch (Coord.). *Educación y Valores*. (pp. 113-127). Tomo II. México: Gernika.
- Hirsch, A. (2002). Elementos significativos de la ética profesional. En A. Hirsch y R. López (coords.) *Ética Profesional e Identidad Universitaria* (pp. 27-42) Universidad Autónoma de Sinaloa: Autor.
- Hirsch, A. (2004a). Utopía y Universidad. La enseñanza de la ética profesional. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*. 41, 31-37.
- Hirsch, A. (2004b). Ética de la Ciencia y de la Investigación Científica. *Ethos Educativo*. 30, pp. 113-128.
- Hirsch, A. (2005a). Actitudes y ética profesional en estudiantes de posgrado en la Universidad de Valencia y en la UNAM. *Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*. 43. Consultado el 10 de septiembre de 2006 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/340/34004304.pdf>.
- Hirsch, A. (2005b). Construcción de una escala de actitudes sobre ética profesional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 7(1). Consultado el 3 de mayo de 2005 en: <http://redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-hirsch.html>.

- Hirsch, A. y Pérez, J. (2006). Rasgos de ser un buen profesional en los alumnos de posgrado. Los casos de la Universidad de Valencia y la de la Universidad Nacional Autónoma de México. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. (pp. 73-102). México: Gernika.
- Hirsch, A. (2007). Valores profesionales. Entrevista a once académicos de universidades españolas. *Revista Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*. 49, 9-14.
- Holsti, O. (1966). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. USA: Addison-Wesley.
- Hortal, A. (1994). *La ética profesional en el contexto universitario*. España: Ediciones Gráficas Ortega.
- Hortal, A. (2002). *Ética general de las profesiones*. España: Centros Universitarios de la Compañía de Jesús.
- Ibarra, G. (2005). Ética y formación profesional integral. *Reencuentro, Análisis de Problemas Universitarios*. 43. Consultado el 18 de Mayo de 2006 en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/no43.html>.
- Ibarra, E. (2006). Educación superior, entre el mercado y la sociedad: apuntes para imaginar su función social. *Revista de la Educación Superior* (35) 2, 123-133.
- Kant, I. (2002). *Lecciones de ética*. España: Editorial Alianza.
- Kepowics, B. (2003). Valores en los estudiantes universitarios. *Reencuentro, Análisis de Problemas Universitarios*. 38. Consultado el 16 de Mayo de 2006 en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/no38.html>.
- Kohlberg, L. (1987). El enfoque cognitivo-evolutivo de la educación moral. En J. Jordán y F. Santolaria (Edit.) *La educación moral hoy. Cuestiones y perspectivas*. (pp. 85-114). España: PPU.
- Lafarga, J., Pérez, I. y Schütler S. (2001). Valores éticos que promueven los psicólogos mexicanos en el ejercicio de su profesión. En A. Hirsch (coord.) *Educación y valores*. (pp. 176-188) Tomo II. México: Gernika.
- López, A. (1999). *Valores, Valoraciones y Virtudes*. Metafísica de los valores. México: CECSA.

- López, R. (2007). Valores profesionales en la formación universitaria. La dimensión social de los valores del profesorado. *Revista Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*. 49, 60-64.
- Maliandi, R. (2002). Ética discursiva y ética aplicada, reflexiones sobre la formación de profesionales. *Revista Iberoamericana de Educación*. 29. Consultado el 12 de Agosto del 2006 en: <http://www.campus-org/revista/rie29a01.htm>.
- Marín, D. (1993). Los profesionales universitarios. Perspectivas y tendencias de su formación en el contexto educativo modernizante. *Perfiles Educativos*. 59. Consultado el 15 de enero del 2005. En: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13205902>.
- Martínez, M. (2002). La universidad como espacio de aprendizaje ético. *Revista Iberoamericana de Educación*. 29. Consultado el 20 de Agosto del 2006 en: <http://www.campus-org/revista/rie29a01.htm>.
- Martínez, M. (2006). Formación para la ciudadanía y educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*. 42, 85-102. Consultado el 10 de Julio de 2007 en: <http://www.campus-org/revista/rie42a01.htm>.
- Martínez-Rizo, F. (2001). *Nueve retos para la educación superior*. Funciones actores y estructuras. Libros en línea ANUIES. México: ANUIES Autor. Consultado el 12 de Mayo de 2006 en: http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/libros/lib56/67.htm
- Morales, F. (1994). *Psicología social*. España: Mac Graw-Hill.
- Morales, P. (2000). *Medición de actitudes en psicología y educación*. Construcción de escalas y problemas metodológicos. España: UPCO.
- Morín, E. (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.
- Mungaray, A. (2000). *Reingeniería para una educación superior orientada por el desarrollo social y la excelencia*. Libros en línea ANUIES. Mexico: ANUIES autor. Consultado el 12 de Mayo de 2006 en: http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/libros/lib38/16.htm.
- Muñoz Izquierdo, C. y Rubio, M. (1993). *Formación universitaria, ejercicio profesional y compromiso social*. Resultados de un seguimiento de egresados de la Universidad Iberoamericana. México: UIA. Autor.

- Muñoz Izquierdo, C. (1994). La formación valoral en la universidad: elementos para la fundamentación y el diseño de nuevos programas de acción. En C. Muñoz Izquierdo. *La contribución de la educación al cambio social*. México: Gernika/CEE/UIA.
- Muñoz Izquierdo, C., Rubio, M., Palomar, J., y Márquez A. (2001). Formación universitaria y compromiso social: algunas evidencias derivadas de la investigación, en A. Hirsch (Coord.). *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. (pp. 153-182). México: Gernika.
- Núñez de Castro, I. (2000). Investigación. En A. Cortina y J. Conill. *10 Palabras clave en ética de las profesiones*. (pp. 88-96) España: Verbo Divino
- Ojalvo, V., Kraftchenko, O., González, V., Castellanos, A., Viñas, G. y Rojas, A. (2001). *La educación de valores en el contexto universitario*. Cuba: Editorial Félix Varela.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (1997). *Examen de las Políticas Nacionales de Educación*. México: Autor.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2006). Creating Jobs in the 21st. Century. En OCDE Forum. Consultado el 25 de mayo de 2007 en: <http://www.oecd.org/document/html>.
- Ortega, P., Mínguez, R. y Gil, R. (1996). *Valores y educación*. España: Editorial Ariel
- Oser, F. (1994). Attitudes and Values, Acquiring. En T. Husen, y N. Postlethwaite. *Internacional Enciclopedia of Education* (2nd. ed.) (pp. 377-390). Great Britain: Pergamon
- Pacheco, T. (1997). La Institucionalización del mundo profesional. En A. Díaz y T. Pacheco (coords). *La profesión su condición social e institucional Mexico*: Porrúa.
- Packham, D. (2003). G.A.T.S. and universities: implications of research en: *Science and Engineering Ethics*. 9 (4), 85-100.
- Payán, T. y Guerra, M. (2005). Valores e identidad en los estudiantes de ingeniería del Instituto Politécnico Nacional. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*. 43. Consultado el 10 de enero de 2006 en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/no43.html>.

- Pérez, I. (1999). *Los valores éticos que promueven los psicólogos mexicanos en el ejercicio de su profesión*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Iberoamericana Santa Fe, México.
- Pieri, S. (2005). De la enseñanza de la ética como disciplina. *Educación. Revista de educación moderna para una sociedad democrática*. 123, 50-54.
- Pontón, C. (1997). El corporativismo como expresión social de los intereses profesionales. En T. Pacheco y A. Díaz (coords). *La Profesión: su Condición Social e Institucional*. México: Porrúa.
- Ramos, (2003). *La educación superior desde la perspectiva de la OCDE. Ponencia presentada ante el Consejo Regional Centro-Sur de la ANUIES*. Consultado el 11 de Diciembre de 2004 en: <http://www.ocdemexico.org.mx/educacionsup.pdf>.
- Ramos, J. (2006). Valores en los estudiantes universitarios. Construcción de un instrumento de medición a través del diferencial semántico. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 291-308). México: Gernika.
- Rohan, M. (2000). ¿A Rose by any name? The Values Construct. *Personality and Social Psychology Review* 4 (3), 255-277.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Rosado, A. (2006). El papel de la ética en la formación del psicólogo. En A. Hirsch (Coord) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 245-264). México: Gernika.
- Roskens, R. (1983). Implications of Biglan Model Research for the Process of Faculty Advancement. *Research in Higher Education*. 18 (3), 285-297.
- Rubio, J., Silva, M. y Torres D. (2000). *Acciones de Transformación de las Universidades Públicas Mexicanas 1994-1999*. México: Libros en Línea ANUIES. Consultado el 12 de Mayo de 2006 en: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/libros/lib41/0.htm.
- Rugarcía, A. (1997). *La formación de ingenieros*. Lupus Magíster: UIA. Autor.
- Rugarcía, A. (1999). *Los valores y las valoraciones en la educación*. México: Trillas.
- Ruíz, M. (1994). La enseñanza de los valores. *Utopías*. (pp. 37-43).

- Ruíz, L. (1996). La formación de ingenieros frente a la transformación productiva. *El Cotidiano*. 13 (79), pp. 23-36.
- Ruíz, E. (2004). Las nuevas tareas de los ingenieros en las industrias manufactureras. Hacia la desprofesionalización de la ingeniería. *Perfiles Educativos*. 26 (104), 57-78.
- Scheler, M. (1941). *Ética. Nuevo Ensayo de fundamentación de un personalismo ético*. Madrid: Revista de Occidente.
- Schmelkes, S. (2001). La formación en valores. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. 3 (2), 53-57.
- Schwartz, S. y Bilsky, W. (1987). Toward a psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*. 53, 550-562.
- Schwartz, S. (1999). A theory of cultural values and some implications for work. *Applied Psychology: An International Review*. 48, 23-47.
- Secretaría de Economía, (2006). Inversión extranjera en el estado de Baja California. Consultado el día 4 de junio de 2007 en: www.economía.gob.mx/pics/p/p1178/bcnsep06.doc/
- Secretaría de Educación Pública, (1983). *Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988*. Mexico: Autor.
- Secretaría de Educación Pública, (1989). *Programa para la Modernización Educativa 1989-1994*. Mexico: Autor.
- Secretaría de Educación Pública, (1995). *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*. Mexico: Autor.
- Secretaría de Educación Pública, (1999). *El perfil de la educación en México*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública, (2001). *Plan Nacional de Educación 2001-2006*. Mexico: Autor.
- Simon, S. (1982). *Encuéstrate a ti mismo a la mitad del camino*. México: Ed. IDH.
- Summers, G. (1970). *Medición de actitudes*. México: Trillas.
- Titscher, S., Meyer, M., Wodak, R. y Vetter, E. (2000). *Methods of Text and Discourse Analysis*. Londres: Sage.

- Torres, S. (2006). Identidad Formativa en la Educación Superior. El caso de Biología. *Revista de la Educación Superior*. 35 (3), 49-65.
- Torsten, T. (1994). *International Encyclopedia of Education*.
- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Consultado el 10 de Septiembre de 2004 en: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm.
- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. París: UNESCO. Consultado el 2 de Agosto de 2007 en: <http://www.unesco.org/es/worldreport/>
- Universidad Autónoma de Baja California (1987). *Plan de Desarrollo Institucional 1987-1991*. Mexicali, México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (1992). *Plan de Desarrollo Institucional 1992-1995*. Mexicali, México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (1995). *Plan de Desarrollo Institucional 1995-1998*. Mexicali, México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (1999). *Plan de Desarrollo Institucional 1999-2002*. Mexicali, México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (2003). *Plan de Desarrollo Institucional 2003-2006*. Mexicali, México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (2007). *Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010*. Mexicali, México: Autor.
- Valle, A. (1997). El egreso profesional y el empleo en la crisis. Algunos planteamientos. En T. Pacheco y A. Díaz (coords). *La Profesión: su Condición Social e Institucional*. (pp.175-180). México: Porrúa.
- Vázquez, J. (1982). *Historia de las Profesiones en México*. Colegio de México: Autor.
- Villamil, R. (1995). Sentido ético de las nociones de utilidad y beneficio social en el origen de las profesiones. En A. Díaz, y T. Pacheco (coords). *Cinco aproximaciones al estudio de las profesiones*. Cuadernos del CESU México: UNAM.

- Waldegg, G. (2002). La ciencia y la tecnología ante la sociedad y sus valores. En C. Ornelas (Comp.) *Valores, Calidad y Educación*. (pp.119-135). México: Editorial Santillana.
- Woolfolk, A. (1996). *Psicología Educativa*. España: Prentice Hall.
- Wüestner, K. (2003). Ética profesional. Los genetistas humanos en Alemania. En A. Hirsch y R. Zavala (Coord.). *Ética profesional e identidad institucional*. (pp. 43-65). Universidad Autónoma de Sinaloa. Autor.
- Yee, H. (2001). The concept of profession: a historical perspective based on the accountig profession in China. En *Accounting History International Conference 2001* (pp.1-39) Australia: Deakin University.
- Yin, K. (2003). Applied Social Researching Series. *Case Study Research, Design and Methods*. (5), pp. 70-92 .
- Zander, I. (1999). ¿How do you mean global? An empirical investigation of innovation networks in the multinational corporation. *Research Policy*. 28, 231-250.
- Zárate, R. (2001). La formación de valores y actitudes en la educación superior. En A. Hirsch (coord.). *Educación y valores*. (pp. 126-132)Tomo II, México: Gernika.
- Zavala, R. (2007). Valores profesionales en la formación universitaria. La dimensión social de los valores del profesorado. *Revista Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*. 49, 59-64.
- Zoltan, J. (2000). Introduction. *Regional Innovation, Knowledge and Global Change*. London: Printer.



ANEXO 1

Cuestionario docente sobre valores de ética profesional

Universidad Autónoma de Baja California Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Estimado Maestro, en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) estamos realizando una investigación sobre valores ético profesionales Solicitamos su amable colaboración para responder este cuestionario
Gracias

DATOS GENERALES:

NOMBRE _____

LICENCIATURA EN LA QUE DA CLASES _____

MATERIA O ASIGNATURA QUE IMPARTE _____

_____ A QUE SEMESTRE _____

CUAL ES SU LICENCIATURA DE FORMACION _____

SI TIENE UN POSGRADO, ANOTE POR FAVOR CUAL: _____

Pregunta 1: En términos generales, indique los que a su juicio son los cinco rasgos más significativos de "ser un buen profesional", Por favor jerarquícelos en orden de importancia donde 1 es el más importante.

Rasgo 1-----

Rasgo 2-----

Rasgo 3-----

Rasgo 4-----

Rasgo 5-----



ANEXO 1

Cuestionario docente sobre valores de ética profesional

Pregunta 2: ¿Cuáles son los valores ético profesionales que usted considera se deben promover en la enseñanza de esta profesión?

Pregunta 3: ¿Cómo sugiere que los valores ético profesionales sean enseñados?

Pregunta 4: ¿Qué estrategias metodológicas utiliza en su práctica docente para fomentar los valores ético profesionales?

Pregunta 5: ¿Qué temas o contenidos considera que deben ser enseñados?



ANEXO 2

Cuestionario estudiantil sobre los cinco rasgos más significativos de ser "un buen profesional"

Universidad Autónoma de Baja California Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

En el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo estamos realizando una investigación sobre valores ético profesionales. Le solicitamos su colaboración. Las respuestas a este cuestionario son anónimas.

GRACIAS.

SEXO: Hombre () Mujer ()

EDAD: _____

LICENCIATURA EN: _____ UNIDAD ACADÉMICA: _____

ETAPA DE ESTUDIO: Básica () Disciplinaria () Profesional () Semestre: _____

1) En términos generales, indique los que a su juicio son los cinco rasgos más significativos de "ser un buen profesional", Por favor jerarquícelos en orden de importancia donde 1 es el más importante.

Rasgo 1-----

Rasgo 2-----

Rasgo 3-----

Rasgo 4-----

Rasgo 5-----

ANEXO 3

Planes y Programas Nacionales de Educación, unidades de análisis, categorías identificadas y ponderación

DOCUMENTO	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND 1983-1988)	PROGRAMA PARA LA MODERNIZACIÓN EDUCATIVA (PME 1989-1994)	PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO (PDE 1995-2000)	PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN (PNE 2001-2006)
Unidades de análisis (oraciones con temas alusivos a los valores ético profesionales)	" Del maestro, de su entereza ética dependen el vigor, carácter y rectitud (RE) con los que las generaciones venideras habrán de encarar los desafíos y las oportunidades del futuro" (p.224) "Las universidades deben estar atentas a las condiciones del medio social." (CS) (p. 227) "Deberá existir mayor coordinación del sistema de educación universitaria con las necesidades del país" (CS) (p. 228)	" La formación habrá de orientarse principalmente al conocimiento (CP) y a la satisfacción de las necesidades de la sociedad mexicana" (CS) (p.140) " Procurando que se afirmen los valores nacionales (VN) y universales(VU) en los educandos" (p.142)	"Se deben destacar los principios éticos de cada profesión" (MPE) (p. 140) " Se alentará la formación humanista (FH) y responsable (R) frente a las necesidades y oportunidades del desarrollo de México" (CS) (p.146) " Se llevarán a cabo acciones para formar a los estudiantes en conocimientos, (CP) actitudes, habilidades, valores, (FV) sentido de la justicia, (J) desarrollo emocional y ético" (FV) (p.150)	"Las licenciaturas, no se ocupan suficientemente de la formación en valores" (FV) (p.190) " El reto, incorporar en los programas educativos el carácter integral del conocimiento (FI) e impulsar la formación en valores" (FV) (p.190) "La educación superior, formará científicos humanistas (FH) y profesionales cultos (C) comprometidos con las necesidades del país" (CS) (p.198) "Se promoverá que los programas educativos hagan énfasis en aspectos formativos con particular atención en los valores, (FV) el desarrollo social (CS) y humano" (p.204)
Categorías y frecuencia de aparición	CS: Compromiso social (2) RE: Rectitud (1)	CP: Competencia profesional (1) CS: Compromiso social (1) VN: Valores nacionales (1) VU: Valores universales (1)	FV: Formación en valores (2) CS: Compromiso social (1) CP: Competencia profesional (1) R: Responsabilidad (1) FH: Formación humanista (1) J: Justicia (1) MPE: Metacategoría principios éticos (1)	FV: Formación en valores (3) CS: Compromiso social (2) FI: Formación integral (1) FH: Formación humanista (1) C: Cultura (1)
Ponderación	Se privilegia en primer lugar el compromiso social	Las cuatro categorías en mismo lugar de importancia	La categoría formación en valores en primer lugar, las seis categorías restantes, en segundo lugar de importancia	Se privilegia en primer lugar la formación en valores

p: página de donde se extrajo la información

ANEXO 4

Planes de Desarrollo Institucional de la UABC, unidades de análisis, categorías identificadas y ponderación

DOCUMENTO	PDI-UABC 1987-1991	PDI-UABC 1992-1995	PDI-UABC 1995-1998	PDI-UABC 1999-2002	PDI-UABC 2003-2006
Unidades de análisis (oraciones con temas alusivos a los valores ético profesionales)	" El servicio social es la actividad en la que el estudiante presenta sus habilidades, aptitudes y conocimientos (CP) adquiridos, en la solución de problemas sociales (CS) adecuar los programas de servicio social al perfil profesional de cada carrera y área de conocimiento" (CP) (p.250)	"Teniendo la firme convicción de que los programas académicos generan una conciencia crítica y de responsabilidad social" (CS) (p.35) "Se requiere que el estudiante posea una actitud ética (FV) ante su futuro desarrollo como individuo y profesional" (p.47) "Responsabilidad social (CS) en la realización de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión".	"Preparar al académico universitario (CP) para que promuevan el desarrollo de habilidades de razonamiento y la formación ética (FV) del alumno. Un programa formación de líderes cuyo objetivo es apoyar y fortalecer el liderazgo estudiantil, mediante la aplicación de metodologías que favorezcan la formación de valores" (FV) (documento sin paginación)	Misión de la UABC: " La formación, capacitación y actualización de seres humanos independientes, críticos y propositivos, (CP) con un alto sentido ético (FV) y de responsabilidad social (CS), La existencia de un programa de formación integral (FI) que ofrezca al estudiante universitario los conocimientos actualizados, habilidades y destrezas requeridas por su perfil profesional (CP) y aquellos aspectos que atiendan su formación de valores" (FV) (p.134)	"El servicio social y las prácticas profesionales son componentes que a través de ellos se promueve el sentido de responsabilidad social (CS) de los futuros profesionistas" (p.57) "Programas que promueven en ellos la formación integral (FI) desarrollan valores" (FV) Misión de la UABC: "La formación, capacitación y actualización de profesionistas de calidad, (CP) autónomos, críticos y propositivos con un alto sentido ético (FV) y de responsabilidad social" (CS) (p.79) "El universitario egresado de la UABC, ha participado de una formación integral (FI) la cual considera elementos teóricos, prácticos (CP), éticos (FV) y de responsabilidad social" (CS) (p.81) " Programa de formación en valores objetivo: fomento de los estudiantes de los valores éticos (FV) y profesionales pertinentes (compromiso, (CS) responsabilidad (R) , honestidad, (H) respeto(RES), disciplina (DS), libertad (L), democracia (DM) de modo que los mismos se reflejen en su práctica profesional y en los diferentes ámbitos de su vida y capacitar a los docentes en la pedagogía de los valores" (FV) (p.97)
Categorías y frecuencia de aparición	CP: Competencia profesional (2) CS: Compromiso social (1)	CS: Compromiso social (2) FV: Formación en valores (1)	FV: Formación en valores (2) CP: Competencia profesional (1)	CP: Competencia profesional (2) FV: Formación en valores (2) CS: Compromiso social (1) FI: Formación integral (1)	FV: Formación en valores (5) CS: Compromiso social (4) CP: Competencia profesional (2) FI: Formación integral (2) DS: Disciplina (1) R: Responsabilidad (1) H: Honestidad (1) RES: Respeto (1) L: Libertad (1) DM: Democracia (1)
Ponderación	Se privilegia en primer lugar la competencia profesional	Se privilegia en primer lugar el compromiso social	Se privilegian en primer lugar la formación en valores	En el mismo lugar de importancia la competencia profesional y la formación en valores	Se privilegian en primer lugar la formación en valores y en segundo destaca el compromiso social

p: página de donde se extrajo la información

ANEXO 5

Planes de estudio del área de ciencias naturales, categorías identificadas y ponderación

PLAN DE ESTUDIOS	BIOLOGÍA	OCEANOLOGÍA
<p style="text-align: center;">Unidades de análisis</p> <p>(oraciones en objetivos curriculares y perfil de egreso con temas alusivos a los valores ético profesionales)</p>	<p>Objetivos curriculares: El egresado de la carrera de biólogo será capaz de: Realizar investigación científica (CP), realizar y/o coordinar estudios ecológicos (CP), investigar y proponer alternativas de aprovechamiento de organismos terrestres y acuáticos (CP)</p> <p>Perfil de egreso: Conocimientos en: Botánica, Zoología, Ecología, Ciencias de la Tierra, Biología experimental, Física, Química, Matemáticas (CP) y áreas de apoyo y social (CS), recurrir a las fuentes de información (CP), relacionar sus conocimientos con otros campos de la ciencia (CP), Aplicar el método científico (CP), Expresar en forma congruente, de manera tanto oral como escrita (CP) Integrar sus conocimientos para aplicarlos a la solución de problemas biológicos (CP) Utilizar y manejar equipo científico (CP), participar en grupos multidisciplinarios, participar en la solución de contaminación o impacto ambiental (CA), conciencia del papel del biólogo en la sociedad (CS), apertura para el trabajo disciplinario, conciencia de la importancia de sus estudios en el aprovechamiento de los recursos naturales de México (CP), así como de las consecuencias de una mala administración de los recursos naturales, disposición para colaborar en bien del equilibrio ecológico(CA).</p>	<p>Perfil del egresado: El egresado de la carrera de oceanólogo es un profesional competente en elaborar diagnósticos y pronósticos (CP), mediante metodología científica (CP) con una actitud propositiva, con base en la autocrítica, reflexión y creatividad, siendo responsable en el ejercicio de su profesión (R) y manteniendo un compromiso con el bien social (CS) Explotar las especies marinas comerciales (CP) con una visión de respeto (RES) y protección del ambiente. (CA) Diagnosticar y establecer las medidas de manejo de los recursos pesqueros (CP) teniendo como objetivos primordiales: la producción de alimento, el respeto a la biota marina (CA) y el desarrollo sustentable de la pesca. Perfil del egresado: Diagnosticar y pronosticar procesos y fenómenos físicos marinos y/o atmosféricos (CP) que incidan en los intereses de la comunidad (CS) comunicándolos en los medios adecuados de manera responsable (R) Diagnosticar y pronosticar la dinámica sedimentaria que afecta a la zona costera (CP) proteger y/o explotar de manera sustentable los recursos marinos no renovables (CA), de acuerdo a la legislación vigente. Identificar y evaluar elementos fósiles, determinar sus relaciones con el ambiente marino de manera interdisciplinaria (CP) para la exploración de recursos marinos no renovables, de manera responsable (R) Diagnosticar los contaminantes y sus efectos sobre la zona costera (CP) con el fin de combatir y prevenir el daño a los ecosistemas marinos (CA) Diagnosticar sobre el valor alimenticio de los recursos bióticos marinos (CP) considerando las normas y regulaciones sanitarias y comerciales de nuestro país. Evaluar la capacidad de las especies marinas para producir compuestos químicos de interés comercial (CP) con una actitud de respeto al ambiente (CA) y en la búsqueda del bien social.(CS)</p>
<p>Categorías y frecuencia de aparición</p>	<p>CP: Competencia profesional (11) CS: Compromiso social (2) CA: Cuidado del ambiente (2)</p>	<p>CP: Competencia profesional (10) CA: Cuidado del ambiente (5) CS: Compromiso social (3) R: Responsabilidad (3) RES: Respeto (1)</p>
<p>Ponderación</p>	<p>Se privilegia en primer lugar competencia profesional, en segundo sitio compromiso social y cuidado del ambiente</p>	<p>Se privilegia en primer lugar la competencia profesional, en segundo cuidado del ambiente.</p>

ANEXO 6

Propósitos y objetivos de las asignaturas del área de ciencias naturales,
categorías identificadas y ponderación.

PROGRAMA DE ESTUDIOS	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PROPÓSITO Y OBJETIVO DE LA ASIGNATURA	CATEGORÍAS Y FRECUENCIA DE APARICIÓN	PONDERACIÓN
Biólogo	1. Impacto ambiental	<p>Propósito: el estudiante deberá incorporar valores ambientales (CA) a su vida profesional y los llevará a la práctica (CP) (párrafo 2)</p> <p>Objetivo formativo: el alumno adquirirá una actitud ética (FV) y responsable (R) que le permita abordar y formular propuestas de prevención de impactos ambientales (CA) bajo la consideración interdependiente que existe entre la realización de proyectos y su entorno natural (CA) y social (CS)</p>	<p>CA: Cuidado del ambiente (3)</p> <p>CP: Competencia profesional (1)</p> <p>FV: Formación en valores (1)</p> <p>R: Responsabilidad (1)</p> <p>CS: Compromiso social (1)</p>	El cuidado del ambiente en primer lugar
Oceanólogo	2. Legislación ambiental	<p>Propósito: proporcionar las bases sobre legislación ecológica y la metodología de ordenamiento ecológico (CA) para que pueda aplicar en la resolución de problemas de esta índole (CP)</p> <p>Objetivo: analizar la legislación ambiental y proponer medidas de resolución en el área de impacto y ordenamiento ecológico (CA)</p>	<p>CA: Cuidado del ambiente (2)</p> <p>CP: Competencia profesional (1)</p>	El cuidado del ambiente en primer lugar

ANEXO 7

Planes de estudio del área de ingeniería y tecnología, categorías identificadas y ponderación.

PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA CIVIL	INGENIERIA EN ELECTRONICA	INGENIERIA EN COMPUTACION	INGENIERIA INDUSTRIAL	CIENCIAS COMPUTACIONALES
<p>Unidades de análisis</p> <p>(oraciones en objetivos curriculares y perfil de egreso con temas alusivos a los valores ético profesionales)</p>	<p>Profesionista competente (CP) para contribuir al desarrollo económico y social (CS), mostrando responsabilidad (R) y ética (FV) en todos los ámbitos de su ejercicio profesional</p> <p>Competente para proyectar, diseñar y construir obras y servicios (CP), en armonía con el medio ambiente (CA) y su entorno social (CS) y profesional</p> <p>Operar, mantener y conservar obras y servicios (CP) garantizando su impacto y trascendencia social (CS)</p> <p>Generar nuevos conocimientos y tecnología (CP), Planear y dirigir las obras (CP) atendiendo a principios y normas en el ejercicio profesional (FV)</p>	<p>Profesionista competente para: Analizar los procesos industriales y de servicios (CP) de manera objetiva y responsable (R) respeto por el medio ambiente (RES) y su entorno social (CS)</p> <p>Desarrollar, instalar y mantener sistemas electrónicos (CP) utilizando responsablemente (R) la tecnología y equipo adecuado, la solución de problemas en su campo profesional (CP) para el desarrollo e implantación de sistemas electrónicos (CP)</p>	<p>El egresado será competente para: desarrollar software (CP) con una actitud ética (FV) y responsable (R), adaptar responsablemente (R) las nuevas tecnologías de sistemas de cómputo y redes (CP), respetando las culturas de las distintas organizaciones (RES)</p> <p>Seleccionar e implementar sistemas de redes de computadoras (CP) considerando el impacto al medio ambiente (CA)</p>	<p>El profesionista que egrese de este programa estará preparado para: planear, diseñar, aplicar, y evaluar sistemas (CP) de administración de la producción y de aseguramiento de la calidad.</p> <p>Desarrollar tecnología (CP) aplicada a los procesos productivos, consciente y respetuoso de la ecología (RES) y del medio ambiente. (CA).</p> <p>Asesorar y evaluar proyectos de inversión y desarrollo industrial (CP) basado en un marco de responsabilidad social (CS) y ética profesional.(FV), protección al medio ambiente (CA)</p> <p>Desarrollar y capacitar recursos humanos para el desempeño profesional en el área de ingeniería industrial (CP), reconociendo y respetando las diferencias de ambiente (RES) y valores culturales (C)</p>	<p>El egresado de la carrera de Licenciado en Ciencias Computacionales es un profesional dedicado a: ofrecer soluciones derivadas de la creación, selección, adecuación e integración de productos y servicios computacionales (CP)</p> <p>Profundiza en los fundamentos de la construcción de software de base y de aplicaciones (CP), mantiene un estudio riguroso en los principios que caracterizan a las ciencias formales (CP) mediante el trabajo con equipos multidisciplinarios.</p> <p>Evaluar y aplicar tecnologías de información en forma objetiva y responsable (R) considerando las restricciones de la organización y el impacto social de la solución propuesta (CS). Colaborar con la investigación científica en el área de las Ciencias Computacionales (CP), modelando creativamente fenómenos y procesos (CP) desarrollar soluciones algorítmicas eficientes y creativas (CP), mantener una actitud visionaria, emprendedora, autodidacta y abierto al cambio (CP) que asegure la integridad de la información.</p>
<p>Categorías y frecuencia de aparición</p>	<p>CP: Competencia profesional (5) CS: Compromiso social (3) FV: Formación en valores(2) R: Responsabilidad (1) CA: Cuidado del ambiente (1)</p>	<p>CP: Competencia profesional (4) R: Responsabilidad (2) CS: Compromiso social (1) RES: Respeto (1)</p>	<p>CP: Competencia profesional (3) R: Responsabilidad (2) RES: Respeto (1) FV: Formación en valores (1) CA: Cuidado del ambiente (1)</p>	<p>CP: Competencia profesional (4) CA: Cuidado del ambiente (2) RES: Respeto (2) CS: Compromiso social (1) FV: Formación en valores (1) C: Cultura (1)</p>	<p>CP: Competencia profesional (7) R: Responsabilidad (1) CS: Compromiso social (1)</p>
<p>Ponderación</p>	<p>Se privilegia en primer lugar la competencia profesional</p>	<p>Se privilegia en primer lugar la competencia profesional</p>	<p>Se privilegia en primer lugar la competencia profesional</p>	<p>Se privilegia en primer lugar la competencia profesional</p>	<p>Se privilegia en primer lugar la competencia profesional</p>

ANEXO 8

Propósito y objetivo de las asignaturas del área de ingeniería y tecnología,
categorías identificadas y ponderación.

PROGRAMA DE ESTUDIOS	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PROPÓSITO Y OBJETIVO DE LA ASIGNATURA	CATEGORÍAS Y FRECUENCIA DE APARICIÓN	PONDERACIÓN
Ingeniero	3. Desarrollo humano	<p>Propósito: se fomentará el desarrollo humano integral (FI) por medio del autoconocimiento, desarrollo de valores, (FV) actitudes y habilidades que favorezcan la salud mental y un estilo de vida de calidad, contribuyendo en el desempeño óptimo para la formación profesional de ingeniero civil.</p> <p>Objetivo: aplicar el conocimiento teórico práctico(CP) del desarrollo humano integral (FI) de manera cotidiana en su vida personal, durante su formación profesional y ejercicio de la misma, que comprende conocimientos en el área de humanidades, (CP) desarrollo de habilidades, en relaciones interpersonales, expresión de ideas, trabajo en equipo y liderazgo con actitud de apertura, proactividad, autocrítica e interés en el autoaprendizaje, así como la responsabilidad, (R) comprensión, tolerancia (T) y respeto(RES) a sí mismo y a la sociedad (CS).</p>	<p>CP: Competencia profesional (2) FI: Formación integral (2) R: Responsabilidad (1) FV: Formación en valores (1) CS: Compromiso social (1) RES: Respeto (1) T: Tolerancia (1)</p>	La competencia profesional y la formación integral en primer lugar de importancia
	4. Ética	<p>Pretende discutir los conceptos básicos implicados en el comportamiento moral de las personas, (FV) para identificar y clasificar los valores (FV) por medio del diálogo crítico y la realización de juicios evaluativos, a fin de que futuro profesionista aplique los valores deseables en su formación ética (FV) a través de actitudes honestas (H) responsables (R) y de compromiso social.(CS)</p> <p>Objetivo: Desarrollar el sentido ético (FV) y de cooperación social (CS) responsable (R) reconociendo la trascendencia que tiene el propio actuar, para su aplicación en la vida diaria y profesional.</p>	<p>FV: Formación en valores (4) CS: Compromiso social (2) R: Responsabilidad (2) H: Honestidad (1)</p>	La formación en valores en primer lugar de importancia

ANEXO 9

Base de datos de rasgos mencionados por los docentes capturados en su correspondiente jerarquía.

	licenciatura	asignatura	semestre	licencformacion	Areadeconocimiento	posgrado	grado	J1	J2	J3	J4	J5	v1	v2	v3	v4	v5
1	8	1	1	5	1	0	0	10	1	1	.	2				con	
2	1	2	9	8	1	1	2	16	.	6	1	1		pr			
3	1	2	3	1	1	1	1	10	9	9	2	6					
4	2	2	8	1	1	1	2	10	1	9	1	2					
5	3	2	3	9	1	1	2	9	1	1	.	4				de	
6	3	1	8	2	1	0	0	1	1	9	8	3					
7	3	2	6	1	1	1	1	10	1	3	7	9					
8	3	2	5	1	1	1	1	10	9	1	2	1					
9	3	2	7	1	1	1	1	11	9	1	1	6					
10	3	2	6	2	1	1	1	1	1	1	.	2				ten	
11	4	2	5	3	1	1	1	1	2	1	3	.					
12	4	2	9	3	1	1	1	13	9	1	8	1					
13	4	2	2	1	1	1	2	10	1	1	1	1					
14	8	2	1	9	1	0	0	10	1	1	3	9					
15	4	3	9	6	1	0	0	11	.	2	7	3		re			
16	5	2	4	8	1	1	1	1	9	1	5	2					
17	5	2	1	7	1	0	0	10	9	1	1	1					
18	5	2	8	2	1	1	2	10	1	7	1	9					
19	5	2	2	2	1	1	1	11	9	8	1	.					
20	6	2	4	3	2	1	1	11	9	.	6	1			cre		
21	6	2	5	3	2	1	2	11	3	8	9	1					

ANEXO 10

Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 2 del cuestionario docente.

Pregunta 2.					
¿Cuáles son los valores ético profesionales que usted considera se deben promover en el enseñanza de esta profesión?					
	Área de ciencias naturales			Área de ingeniería y tecnología	
	Unidades de análisis (oraciones que mencionan los valores ético profesionales)	Responsabilidad (R) en el desempeño de sus actividades. Promover el respeto a la naturaleza (CA) y a sus semejantes, honestidad (H) en el desempeño profesional. Ética, (E) responsabilidad social (CS) y respeto (RES) Responsabilidad (R), aprecio a su ser y a la razón de hacer, mayor compromiso con el entorno (CA) y con sus semejantes (CS) (se preocupan mucho por un "animalito herido" pero no participan en los problemas de sus congéneres), viven en un mundo aparte, que si bien es romántico y bello, no representa la realidad social. Honestidad (H) , integridad(H), credibilidad (CONF), autenticidad (AUT) y adaptabilidad (AD) Honestidad (H) esfuerzo (PSV), responsabilidad (R) Respeto al medio ambiente (CA) y a la humanidad (RES) Valores de equidad (EQ) y respeto por los recursos naturales y su conservación (CA), cuidar en ambiente (CA). Honestidad (H), compromiso (CS), responsabilidad (R) Honestidad (H), humildad (HUM), confianza (CONF) Integridad (H), responsabilidad (R) , objetividad (OB) Conducirse éticamente (E) Respeto (RES) Responsabilidad(R), puntualidad (PT) respeto a la naturaleza (CA) Conciencia social (CS) Honestidad (H) Disciplina (DS) Promover la responsabilidad (R) de que cada quien decida lo que "quiere ser" (L) para que pueda afrontar las consecuencias buenas o malas de su decisión. Responsabilidad (R), integridad (H), honestidad (H). Profesionalismo (CP), lealtad (LEAL), amor al trabajo (IDPROF) y prudencia (PRU).			Honestidad(H), coherente entre hacer y decir (CGR), responsabilidad (R), confiable (CONF) Honestidad (H), responsabilidad (R) y respeto (RES) Honestidad (H), perseverancia (PSV), congruencia (CGR) Honestidad (H), congruencia (CGR), puntualidad (PUN), conciencia social (CS), actualización en los conocimientos (CP) Honestidad (H), justicia (J), deber (DB) Honestidad (H), tolerancia (T), pluralismo(PL), libertad (L) con responsabilidad (R) , competitividad (COMP), respeto (RES) Disciplina (DS) y respeto (RES) Honestidad(H), responsabilidad (R), tolerancia (T), justicia (J), puntualidad (PUN), igualdad(IG), respeto (RES), libertad (L), profesionalidad (CP), disposición al diálogo, lealtad (LEAL), confidencialidad (CONF) Actitud positiva, proactividad (PRO), empatía (EMP), justicia (J), honestidad (H), veracidad (CONF), la humildad(HUM) y la congruencia entre el decir y hacer (CGR), para lo que se requiere de autoconocimiento. Honestidad (H) y respeto (RES) Responsabilidad (R), honestidad (H) y respeto (RES) Honestidad (H), responsabilidad(R), puntualidad (PUN), amistad (AM), respeto (RES) Honestidad (H), responsabilidad social de la profesión (CS). Siempre uno debe ser honesto (H) y cualquier cosa que se desarrolle hacerlo bien. Compromiso (CS), honestidad (H) y confiabilidad (CONF). Honesto (H), responsable (R), puntual (PUN) y respetuoso (RES). Respeto al derecho ajeno y a la sana convivencia (RES), honestidad (H) y compromiso social (CS), puntualidad (PUN) y saber escuchar, democracia y participación ciudadana (DEM) Honestidad (H), responsabilidad (R), puntualidad (PUN), compañerismo (AM).
Categorías de análisis y frecuencia de aparición	H: Honestidad (10) R: Responsabilidad (8) CA: Cuidado del ambiente (6) CS: Compromiso social (4) RES: Respeto (3)	E: Ética (2) CONF: Confianza (2) L: Libertad (1) LEAL: Lealtad (1) PRU: Prudencia (1) EQ: Equidad (1)	AUT: Autenticidad (1) AD: Adaptabilidad (1) HUM: Humildad (1) OB: Objetividad (1) PT: Puntualidad (1) CP: Competencia profesional (1) IDPROF: Identificación con la profesión (1) DS: Disciplina (1) PSV: Perseverancia (1)	H: Honestidad (17) RES: Respeto (9) R: Responsabilidad (8) PUN: Puntualidad (6) CS: Compromiso social (4) CGR: Congruencia (4) CONF: Confianza (4) J: Justicia (3) CP: Competencia profesional (2) T: Tolerancia (2) L: Libertad (2) AM: Amistad (2)	DEM: Democracia (1) PSV: Perseverancia (1) DB: Deber (1) PL: Pluralismo (1) COMP: Competitividad (1) DS: Disciplina (1) IG: Igualdad (1) LEAL: Lealtad (1) PRO: Proactividad (1) HUM: Humildad (1)
Ponderación	Primer lugar la honestidad, segundo responsabilidad, tercero cuidado del ambiente, cuarto compromiso social y quinto respeto.			Primer lugar la honestidad, segundo respeto, tercero responsabilidad, cuarto puntualidad, en quinto compromiso social, congruencia y confianza, en sexto justicia.	

ANEXO 11

Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 3 del cuestionario docente.

Pregunta 3. ¿Cómo sugiere que los valores de ética profesional sean enseñados?					
	Área de ciencias naturales	Área de ingeniería y tecnología			
Unidades de análisis (las oraciones con las sugerencias para la promoción de los valores ético profesionales)	<p>La mejor manera de enseñar los valores éticos es a través del ejemplo (EJ). No es posible enseñar valores a través de las palabras si nosotros mismos no los practicamos. (EJ)</p> <p>Curriculum oculto (CO)</p> <p>Con acciones concretas a través de sus profesores (ACCIONES), o con tutores que los motiven e inviten a participar (TUT), proponiendo siempre una conducta ejemplar (EJ), de manera cotidiana y constante (COT), esto debe ser una rutina diaria en el aula (COT), laboratorio, (ASIGN) campo y aún fuera del recinto universitario (COT)</p> <p>Con el ejemplo (EJ), que, por otra parte, es la única forma de hacerlo.</p> <p>Con una reflexión (RF) permanente del trabajo cotidiano, con materias y cursos, (ASIGN) seminarios de discusión (DIS) sobre estos temas. Con actividades culturales que permitan mejorar las relaciones humanas (ACCIONES).</p> <p>Curso introductorio (ASIGN), seminarios, (ASIGN) incorporación en los objetivos de cada curso (TRANSV), aplicación en el programa de clase (TRANSV)</p> <p>Solo a través de la practica (COT) y con el ejemplo del docente (EJ).</p> <p>La ética profesional debe enseñarse en todos los cursos (TRANSV), y reforzarse con un curso en el último semestre (ASIGN).</p> <p>Practicando en clase (COT) y mostrándolos como profesor al impartir la cátedra (ejercicio profesional) (EJ). Esta materia (ASIGN) debería de impartirse a nivel bachillerato en virtud de la profundidad (tiempo) que requieren algunos temas.</p> <p>Analizando en entorno profesional (RF) y con ejemplos sobre la aplicación de dichos valores (CASO) y de la misma manera con ejemplos cuando se carece de ellos.</p> <p>En el nivel de licenciatura y pensando que trabajamos con adultos no creo que podamos enseñar valores, lo que si podríamos es clarificarlos (CLAR) y reforzarlos (REF), y esto se debe hacer en cada curso (TRANSV) y de manera repetitiva a lo largo de la carrera (COT).</p> <p>En lo personal yo creo que no puedo enseñar tales o cuales valores para que mis alumnos sean como yo creo que deben ser, lo más que puedo hacer es fomentar un ambiente de respeto y reflexión (RF) para que ellos tomen sus propias decisiones acerca de los valores que deben normar su vida (CLAR).</p> <p>A través del ejemplo (EJ), en el laboratorio (ASIGN), a través de las discusiones de los resultados de las prácticas o durante algún tema que se presente para conjugar tema y valores (ASIGN)</p>	<p>Con el ejemplo (EJ), en talleres enfocados, teórico-prácticos (ASIGN)</p> <p>Los valores deben ser enseñados predicando con el ejemplo (EJ), además creo que se deben poner videos, lecturas y ejercicios (HDID) relacionados con los valores.</p> <p>Con el ejemplo de los profesores y directivos (EJ)</p> <p>Motivar, estimular su imaginación y sensibilidad a fin de que puedan expresarse con libertad y fluidez, siendo útiles los films o anécdotas (HDID). Revisar la ética de los alumnos o grupo, los principios con los que se conducen (a través de lecturas o sondeos anónimos) (HDID). Así llevar a cabo talleres (ASIGN) a efecto de aprovechar al máximo sus primeras experiencias laborales (prácticas pre-profesionales) es importante la interacción. Apoyarse con videoconferencias, films y documentales (HDID) para luego debatir; también sería útil la selección de lecturas breves y novedosas que salgan de la especialidad, pero sean útiles (HDID) (ensayos, cuentos, poemas) (Maestra de ética profesional).</p> <p>Con la observación de nuestra conducta (EJ), así como con la invitación a experimentarlos personalmente (COT), aplicando las diversas explicaciones que de la conducta se deben de enseñar (maestro de ética).</p> <p>Con el ejemplo del catedrático (EJ)</p> <p>Ejemplificando casos reales (CASO), observación del entorno, dando el ejemplo uno como maestro (EJ) (maestra de aspectos sociales, legales y éticos)</p> <p>Promoviendo el autoconocimiento, primero del profesor (EJ) seguido por los alumnos.</p> <p>Como maestro de computación o de matemáticas, uno enseña con el ejemplo (EJ), bueno o malo. Pero sería mejor que estos valores de ética profesional fueran analizados en un curso (ASIGN), viendo casos (CASO), dando ejemplos (CASO) en un curso se sistematiza todo eso.</p> <p>Considero que además de la materia (ética) impartida en la facultad, es importante que los maestros desarrollen su actividad docente en forma intachable (EJ), ya que somos un ejemplo para el alumno (EJ).</p> <p>Con el ejemplo (EJ), mostrando escenarios de lo que sucede cuando no se tiene ética (RF) y lo que podría suceder si se actúa bien. Creando conciencia, utilizando formas creativas (HDID)</p> <p>Con el ejemplo (EJ), seguir normas y reglas.</p> <p>Con ejemplos aplicados (CASO).</p> <p>Hacerlos parte de clase, (COT) vivirlas dentro de la clase (COT).</p> <p>Con ejemplos del campo profesional (RF) y de la vida cotidiana (COT), ambos guardan similitudes, lo que permite extrapolar situaciones en el hogar o en la escuela al trabajo.</p> <p>Con la práctica diaria de los profesores (COT)</p>			
Categorías de análisis y frecuencia de aparición	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">ASIGN: Asignatura (8) EJ: Ejemplo (7) COT: Cotidianidad (6) TRANSV: Temas transversales(4) RF: Reflexión (3) ACCIONES: Acciones diversas (2)</td> <td style="border: none;">CLAR: Clarificación de valores (2) CO: Curriculum oculto (1) TUT: Tutorías (1) DIS: Discusiones (1) CASO: Estudio de casos (1) REF: Reforzamiento (1)</td> </tr> </table>	ASIGN: Asignatura (8) EJ: Ejemplo (7) COT: Cotidianidad (6) TRANSV: Temas transversales(4) RF: Reflexión (3) ACCIONES: Acciones diversas (2)	CLAR: Clarificación de valores (2) CO: Curriculum oculto (1) TUT: Tutorías (1) DIS: Discusiones (1) CASO: Estudio de casos (1) REF: Reforzamiento (1)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">EJ: Ejemplo (12) HDID: Herramientas didácticas (6) COT: Cotidianidad (5) CASO: Estudio de casos (4) ASIGN: Asignatura (3) RF: Reflexión (2) ACCIONES: Acciones diversas (1)</td> </tr> </table>	EJ: Ejemplo (12) HDID: Herramientas didácticas (6) COT: Cotidianidad (5) CASO: Estudio de casos (4) ASIGN: Asignatura (3) RF: Reflexión (2) ACCIONES: Acciones diversas (1)
ASIGN: Asignatura (8) EJ: Ejemplo (7) COT: Cotidianidad (6) TRANSV: Temas transversales(4) RF: Reflexión (3) ACCIONES: Acciones diversas (2)	CLAR: Clarificación de valores (2) CO: Curriculum oculto (1) TUT: Tutorías (1) DIS: Discusiones (1) CASO: Estudio de casos (1) REF: Reforzamiento (1)				
EJ: Ejemplo (12) HDID: Herramientas didácticas (6) COT: Cotidianidad (5) CASO: Estudio de casos (4) ASIGN: Asignatura (3) RF: Reflexión (2) ACCIONES: Acciones diversas (1)					
Ponderación	Primer lugar asignatura, segundo el ejemplo, tercero la cotidianidad, cuarto temas transversales y quinto la reflexión.	Primer lugar el ejemplo, segundo herramientas didácticas, tercero cotidianidad, cuarto estudio de casos y quinto asignatura.			

ANEXO 12

Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 4 del cuestionario docente.

Pregunta 4. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza en su práctica docente para fomentar los valores ético profesionales?			
Área de ciencias naturales		Área de ingeniería y tecnología	
<p>Unidades de análisis (las oraciones que mencionan las estrategias utilizadas para fomentar los valores ético profesionales)</p>	<p>Esforzarme porque mi actitud docente cotidiana (COT) refleje mis valores (EJ), interactuar fuera del salón de clases con mis alumnos en eventos de la comunidad académica (COT) y en círculos culturales de enseñanza (COT)</p> <p>Elaboración de reportes de laboratorio y de campo, comportamiento en el salón y en el campo (EJ).</p> <p>Enunciado de problemas para la discusión (DIS) y propuesta de soluciones (RF) basadas en las normas o en la ética profesional.</p> <p>No tengo método alguno (NOMETD), de tal forma que platico mucho con los estudiantes sobre mi experiencia (DIAL) y ética profesional.</p> <p>Resolución de problemas actuales (CASO) que impliquen diálogo (DIAL) y discusión en clase (DIS). Profesores invitados (una sesión por lo menos al semestre) que sean profesionales reconocidos en la comunidad (INV).</p> <p>Promover el análisis y la reflexión (RF) en el quehacer profesional, en la práctica o ausencia de valores. Análisis del caso del funcionario público (CASO), del trabajador universitario como académico docente y como investigador, también su desempeño en el sector privado.</p> <p>El ejemplo (EJ), el estudio de casos (CASO), y el enfrentar a los estudiantes a situaciones de investigación (CASO) y diseño de proyectos para ser presentados a posibles (teóricamente) empleadores, las prácticas profesionales y su seguimiento pueden ser una excelente forma de contrastar los valores profesionales (PRAPROF)</p> <p>Yo mencioné antes fomentar un ambiente de respeto y reflexión (RF) etc, además si yo soy un ser humano con mi propia estructura de valores, estoy consciente de eso, puedo hacerme responsable de mis decisiones, por lo tanto, si ellos consideran que puedo ser un modelo o un ejemplo decidirán, que cosas tomar de mí como persona, maestra o profesionista (EJ).</p> <p>A través de preguntas a hechos específicos con el fin de ver la significancia del contenido para el estudiante (DIAL). Saber que piensa y sus motivos. Planteamiento de problemas específicos (CASO) de acuerdo a los temas del programa del curso. Relacionar problemática que involucre situaciones de ciencia y vida cotidiana (CASO). Toma de decisiones (CASO). Haciendo que el alumno participe más, que no sea solo receptor (PART). Que aprenda sobre la necesidad de llevar a cabo un proceso de aprendizaje y que este se vea reflejado en sus actitudes, conocimiento, responsabilidad y honestidad en sus reportes (AUTO).</p>	<p>Por medio de mi comportamiento (EJ), platicas relacionadas con valores (DIAL), y además predicando los valores (INC) siendo congruente con lo que se dice (CONGR).</p> <p>Discusión en clase (DIS), mesa redonda (MR).</p> <p>Clase magistral (EXP), exposición de diapositivas (EXP), trabajo colaborativo y competitivo en grupo (TRABGPO), elaboración de cuadros sinópticos (SINOP) resumen (RES), redacción de textos en una página a partir de un film o una frase, debate (DB), trabajos voluntarios con cierto grado de dificultad, fomentando la competencia, juego de roles (ROLES), teatro, guión, improvisado en clase por cada grupo a partir de sus prácticas y servicio social, apoyándose en el código de ética del colegio de ingenieros (maestra de ética profesional).</p> <p>La reflexión personal (RF) de cada alumno a preguntar expreso acerca de en que se basan, en que ideas fundamentan su comportamiento (DIAL) (maestro de ética)</p> <p>En cada oportunidad, (COT) dentro de clase, se trata de fomentar la disciplina el respeto y la puntualidad principalmente (COT).</p> <p>El ejemplo (EJ)</p> <p>No tengo sobre esto, nada planeado (NOMETD). Solamente con los ejemplos (EJ), con el trato diario (COT), se fomentan valores como el respeto, honestidad. Lo que si fomento en cualquier curso es la utilización de formas válidas de argumentación, no mentir y detectar cuando alguien miente (por reducción al absurdo).</p> <p>No se deben fomentar los valores de ética profesional cuando uno adolece de ellos (EJ). En lo personal me considero un medio por el cual el alumno adquiere ciertos conocimientos, sin embargo, puedo aportar educación al alumno por medio del ejemplo (EJ); si al grupo le presento al inicio del curso el contenido del curso, la forma de evaluar y sus obligaciones, lo menos que puedo hacer es cumplir lo que a mí me corresponde (EJ)</p> <p>Relaciono las actividades de su profesión con comportamientos deseables, por ejemplo: ¿qué pasaría si ustedes actuaran así? (CASO) o ¿qué opinan de tal situación? (CASO)</p> <p>Siempre lograr que cada alumno realice sus trabajos ellos mismos, evitar que copien, porque si no, no aprenden y cuando sean unos profesionistas no podrán desarrollarse (COT).</p> <p>Como maestra ser puntual (EJ) presentar la clase bien preparada (EJ), trabajo en equipo (TRABGPO), visitas a empresas (VIS) donde les informen lo importante que es la responsabilidad, el conocimiento, la actualización, la confianza en el desarrollo de sus labores (COT).</p> <p>Ser puntuales al inicio de la clase (EJ), hacerlos responsables en la entrega de tareas, que sean honestos con ellos mismos y no copien, entregar sus trabajos a tiempo (COT).</p> <p>Con ejemplos del campo profesional (CASO) y de la vida cotidiana (COT), ambos guardan similitudes, lo que permite extrapolar situaciones en el hogar o en la escuela y el trabajo.</p> <p>Siendo puntual (EJ) y exigiéndoles puntualidad, trabajando en equipo (TRABGPO) para intercambiar puntos de vista (DIAL) y solicitar respeto a los diferentes puntos de vista de los demás compañeros (COT). Trabajar casos prácticos donde no se consideró la ética profesional y demostrarles lo que opina la gente en relación a eso (CASO).</p>	
<p>Categorías de análisis y frecuencia de aparición</p>	<p>CASO: Estudio de casos (7) EJ: Ejemplo (4) COT: Cotidianidad (3) RF: Reflexión (3) DIAL: Diálogo (3) DIS: Discusión (2) INV: Invitados (1)</p>	<p>PRAPROF: Prácticas profesionales (1) PART: Participación (1) AUTO: Autorregulación de la conducta (1) NOMETD: No tiene método (1)</p>	<p>EJ: Ejemplo (10) COT: Cotidianidad (8) CASO: Estudio de casos (4) DIAL: Diálogo (3) TRABGPO: Trabajo grupal (3) EXP: Exposición en clase (2) ROLES: Juego de roles (1) RF: Reflexión (1)</p>
<p>Ponderación</p>	<p>Primer lugar estudio de casos, segundo el ejemplo, tercero la cotidianidad, reflexión y diálogo</p>	<p>Primer lugar el ejemplo, segundo cotidianidad, tercero estudio de casos, cuarto el diálogo y trabajo grupal.</p>	<p>DIS: Discusión (1) CONGR: Congruencia (1) MR: Mesa redonda (1) SINOP: Cuadros sinópticos (1) RES: Resúmenes (1) DB: Debate (1) VIS: Visitas (1) INC: Inculcación de valores (1) NOMETD: No tiene método (1)</p>

ANEXO 13

Componentes del análisis de contenido de la respuesta a la pregunta 5 del cuestionario docente.

Pregunta 5. ¿Qué temas o contenidos considera usted que deben ser enseñados?					
Área de ciencias naturales			Área de ingeniería y tecnología		
Unidades de análisis (las oraciones con los temas o contenidos)	<p>Un curso de motivación (MOT), un curso de valores (VAL) y valores de ética profesional (EP), sobre todo en el primero o segundo semestre de la carrera. Hay que fortalecer el encuentro a ser profesionales como seres humanos y como futuros profesionistas. No considero que los valores se aprendan enseñando contenidos, (NO) no podemos "enseñarlos", atentariamos contra la libertad de decisión que tiene cada quien para hacer lo que él decida (NO). No creo que la ética profesional pueda ser enseñada en un curso ni con contenidos pre-establecidos (NO). Integración de los valores dentro de la temática académica, (TRANSV) deben incluirse todos los valores y hacer referencia a ellos en el quehacer profesional (EP). Puede ser también en una materia independiente, pero debe vigilarse que se realice esta actividad.</p> <p>Honestidad (H) y perseverancia (PSV).</p> <p>Ética en la profesión (EP), valores básicos (VAL) y compromiso con la sociedad (CS), quien fundamentalmente paga la mayor parte de la enseñanza superior en México.</p> <p>No considero que deban ser teóricos (NO) sino enfrentar al estudiante hacia el campo profesional y hacer el seguimiento respectivo para encuadrar su acción en la escala de valores (PRA)</p> <p>Ejemplos tipo para ser discutidos (CASO).</p> <p>Nuevos paradigmas científicos, problemas que se presentan en el cuidado del medio ambiente (CA).</p>		<p>Sobre cultura (CUL), no piratería, (H) no plagio (H). Responsabilidad (R), ética, (E) honestidad (H). En la carrera se debería enseñar lógica (L) y filosofía (FIL). Relación entre autoridad-moral-costumbre (MOR), criterios en que se basa la conducta humana (CH), crítica al sistema moral tradicional e ideologías y dogmas (RF), importancia de una ética (E) libre, responsable, consciente (RF)</p> <p>Necesidad y trascendencia de los reglamentos de los códigos de ética (CE), los principios (P), valores (VAL) y valoraciones de la vida común y laboral, insistiendo en la tolerancia (T), respeto (RES) y pluralismo (PL), para una sana convivencia social (CS), gremial y familiar (maestra de ética profesional).</p> <p>Los fundamentos filosóficos que orientan las ideas que nos sirven de guías en nuestra sociedad (FIL), precisando aquellos que podemos considerar verdaderos y cuales no.</p> <p>Temas en relación a la honestidad (H) y disciplina (DS).</p> <p>Código de ética del ingeniero (CE), civismo (CIV), conocimiento de derechos humanos (DH), leyes y normas aplicables en caso de incurrir en algún delito relacionado con la computación (LEG), en el caso de la ingeniería en computación (maestra de aspectos sociales, legales y éticos).</p> <p>Recobrar mi poder, trabajo en equipo (TRABGPO), conocer porque miento, trabajar con la mentira y la verdad (H)</p> <p>Responsabilidad (R), sobre todo en el trabajo de equipo (TRABGPO), si en un equipo alguien falla, todos pierden.</p> <p>Respeto (RES).</p> <p>En la materia de ética sería bueno que se discutieran los acontecimientos actuales (regionales, nacionales y/o internacionales) que generan controversia. (CONTX)</p> <p>El impacto que tiene en la sociedad el comportamiento si ética profesional (CS). y los valores (VAL) como parte esencial de un ingeniero.</p> <p>Siempre es importante fomentar los valores (VAL).</p> <p>Responsabilidad social (CS), analizar la competitividad.</p> <p>La autoestima (AUT), hábitos de estudio, el dinero y la moral (MOR).</p> <p>No solo ética profesional (EP) sino también valores éticos (VAL) y morales (MOR), la tendencia hacia la pérdida de estos últimos genera un compromiso social de las escuelas para contrarrestar tal situación.</p> <p>Bueno en cuanto a contenido, cualquiera que demuestre la importancia de la aplicación de los valores en tu profesión (EP) y vida cotidiana.</p>		
Categorías de análisis y frecuencia de aparición	<p>NO: No pueden enseñarse los valores (4)</p> <p>EP: Ética profesional (3)</p> <p>VAL: Valores (2)</p> <p>CS: Compromiso social (1)</p> <p>TRANSV: Temas transversales (1)</p>	<p>MOT: Motivación (1)</p> <p>PRA: En la práctica (1)</p> <p>CASO: Estudio de casos (1)</p> <p>CA: Cuidado del ambiente (1)</p> <p>H: Honestidad (1)</p> <p>PSV: Perseverancia (1)</p>	<p>H: Honestidad (5)</p> <p>VAL: Valores (4)</p> <p>CS: Compromiso social (3)</p> <p>MOR: Moral (3)</p> <p>R: Responsabilidad (2)</p> <p>E: Ética (2)</p> <p>FIL: Filosofía (2)</p> <p>CE: Códigos de ética (2)</p> <p>EP: Ética profesional (2)</p>	<p>TRABGPO: Trabajo de grupo (2)</p> <p>RF: Reflexión (2)</p> <p>RES: Respeto (2)</p> <p>DH: Derechos humanos (1)</p> <p>LEG: Legislación (1)</p> <p>CONTX: Contexto actual (1)</p>	<p>P: Principios (1)</p> <p>T: Tolerancia (1)</p> <p>PL: Pluralismo (1)</p> <p>DS: Disciplina (1)</p> <p>AUT: Autoestima (1)</p> <p>CH: Conducta humana (1)</p> <p>CIV: Civismo (1)</p> <p>L: Lógica (1)</p> <p>CUL: Cultura (1)</p>
Ponderación	En primer lugar los valores no pueden enseñarse, en segundo recomiendan la ética profesional.		En primer lugar honestidad, en segundo los valores en general, tercero el compromiso social y la moral.		