



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

## INGRESO Y DESERCIÓN EN EL CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS PLANTEL 1

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



COLEGIO DE PEDAGOGIA

# T E S I N A

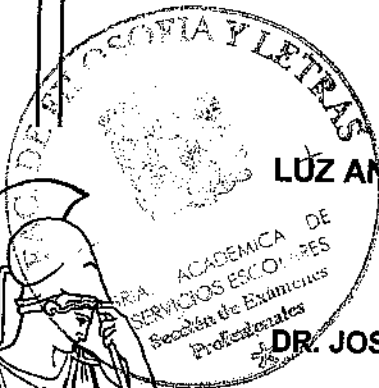
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN PEDAGOGIA

PRESENTA:

**LUZ ANGELICA LAGUNES TORRES**

ASESOR:

**DR. JOSE LUIS ROMERO HERNANDEZ**



MEXICO, D. F.

2005

m. 342483



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Luz Angélica Lagunes

Torres

FECHA: 1 de abril de 2005

FIRMA: Luz Angélica Torres

El presente documento es propiedad de la Universidad de la Habana y no debe ser distribuido fuera de ella. Toda reproducción o uso no autorizado de este documento es estrictamente prohibido. Se permite la impresión en blanco y negro para uso personal.

**A mi mamá, por su amor y ejemplo.**

**A mis hermanos, sobrinos y toda mi familia**

**A mis maestros y amigos,**

**por su comprensión, paciencia y enseñanzas.**

**A Sergio, gracias por Usted**

**Amor, nunca lo olvidaré.**

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 1. Evaluación y deserción</b>	<b>4</b>
1.1 Concepto de evaluación	4
1.2 Tipos de evaluación	5
1.3 Dos tendencias de la evaluación	7
1.3.1 Evaluación con referencia a la norma	7
1.3.2 Evaluación con referencia al criterio o dominio	8
1.4 Modelos de evaluación	8
1.5 Instrumentos de evaluación	10
1.6 Concepto de deserción escolar	12
<b>Capítulo 2. Sistema de ingreso a la Educación Media Superior</b>	<b>17</b>
2.1 Determinación de ingreso antes del Comipems	17
2.2 Antecedentes y fundamentos del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior	18
2.3 Implementación de un instrumento único de evaluación	21
2.4 Descripción del examen único	22
2.5 Procedimientos de evaluación del examen aplicado	24
2.6 Asignación de planteles	25
2.7 Algunas reacciones provocadas por el examen único	28
<b>Capítulo 3. Deserción en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No.1</b>	<b>32</b>
3.1. Esbozo histórico de la Educación Técnica en México	32
3.1.1. La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial	35
3.1.2. El Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 1	35
3.2 Nivel académico de alumnos al ingreso al Cetis 1	37
3.3 Estructura ambiental social y familiar del estudiante	42
3.4. Resultados del cuestionario aplicado a los alumnos del Cetis 1	44
3.5 Deserción en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 1	56
<b>Conclusiones</b>	<b>63</b>
Anexo 1. Etapas del concurso de ingreso en 1999.	67
Anexo 2. Artículo 31 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública	68
Bibliografía	70

## Introducción

Uno de los quehaceres del pedagogo es analizar y, en su caso, proponer soluciones a problemas educativos. Atendiendo a ello, el presente trabajo, nace del interés por atender un conflicto en el proceso educativo en un plantel de Educación Media Superior.

Los profesores del Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (Cetis) plantel 1, señalan que desde 1996, deben atender a estudiantes que se encuentran a disgusto en la institución, ya que no manifiestan interés por el estudio, los resultados académicos son bajos e incluso, esta situación se ve reflejada en el incremento de los índices de deserción.

Al parecer, esta situación se hace evidente a partir de la selección e implementación de un examen único que realiza, aplica, evalúa y dictamina un organismo externo a las instituciones educativas de nivel medio superior; mismo que fue adoptado por primera vez en el año de 1996 en las escuelas oficiales de la Ciudad de México y su área metropolitana; ¿qué evalúa el examen único? y ¿qué relación tiene con el desajuste que existe entre la población de ingreso y egreso de los planteles educativos, específicamente en el Cetis 1?

Anterior a esta forma de ingreso, por la ubicación de este plantel se contaba con clientes cautivos; es decir, los alumnos que estudiaban en el Cetis 1 eran de la zona, quienes se interesaban por conocer el sistema y así definían su interés por inscribirse al mismo; esta situación cambió con el nuevo proceso de selección, por lo que los aspirantes manifiestan, entre otras cosas: "que se les envía a instituciones que no solicitaron"; "los planteles asignados les quedan demasiado lejos de sus domicilios"; "las alternativas y servicios que la escuela asignada ofrece no cumplen con sus expectativas".

Partiendo de lo antes expuesto, y toda vez que el objeto de estudio del presente trabajo es: analizar la relación entre el procedimiento de ingreso y el índice de deserción en el Cetis 1; es necesario contar con un panorama completo de todo lo que rodea esta situación; para lo cual, la exposición del tema se divide en tres apartados.

El primero, trata de la evaluación y deserción; ya que la base de los procedimientos de selección para ingreso a un ciclo educativo, es la evaluación de conocimientos que se realiza a los aspirantes al mismo. Además se describe el concepto de deserción escolar, por ser el resultado de la problemática educativa que vive el Cetis 1.

En el segundo, se presentan las características del sistema de ingreso a la educación media superior y de quien lo realiza.

Finalmente, en el tercero, se da cuenta de las impresiones, observaciones, análisis y conclusiones obtenidas mediante el trabajo de campo realizado en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (Cetis), plantel 1; en particular con los alumnos de la generación 1996-1999, quienes ingresaron mediante la aplicación del nuevo sistema de selección; lo que nos permitió relacionar la asignación del plantel, las preferencias ocupacionales y la elección de las escuelas que los aspirantes presentaron con el índice de deserción escolar; y, de esta forma obtener los resultados y las conclusiones.

## Capítulo 1

### Evaluación y deserción

Al ser nuestro objeto de estudio, la relación entre el sistema de ingreso y la deserción en un plantel de educación media superior; es necesario considerar, por un lado, el concepto de evaluación, por que la base del proceso de selección es la aplicación de un instrumento de evaluación de conocimientos a los aspirantes. Por otro lado, el de deserción escolar, por ser la consecuencia o resultado que está siendo afectada por el sistema de ingreso.

Con el fin de contar con mismo marco de referencia de conceptos, revisaremos en este apartado el término de evaluación, sus tipos y tendencias, así como algunos modelos, y el concepto de deserción escolar, para continuar en el siguiente capítulo con el sistema de ingreso de educación media superior que nos ocupa.

#### 1.1 Concepto de evaluación

Cuando se habla de evaluación dentro del campo educativo, es muy complejo definir un concepto único, debido a que éste ha evolucionado a la par de los cambios y las necesidades de la educación.

Sin embargo, para centrar nuestro análisis partimos de la definición del Diccionario de las Ciencias de la Educación, que señala a la evaluación como una

“actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos”<sup>1</sup>.

La evaluación es una tarea necesaria y fundamental de la enseñanza, sus características e incluso su definición, dependen de las necesidades que se tengan que cubrir en el contexto educativo. Asimismo, se ve reflejado en los tipos de instrumentos con los que se lleva a cabo, por ejemplo: en un sistema de enseñanza rígido y selectivo el tipo de evaluación es sancionador y restrictivo, su instrumento generalmente es el examen; mientras que en un sistema de enseñanza abierto y democrático el tipo de evaluación es orientador y crítico, sus instrumentos son diversos, no se limita al examen.

De entre las funciones que tiene asignadas la evaluación, de manera global, se encuentran las siguientes:

- De diagnóstico, comprobar hasta qué punto se han conseguido los objetivos propuestos, determinando el grado de identificación o discrepancia entre éstos y los resultados conseguidos.
- De orientación o reorientación de todo el proceso, en su estructura y funcionamiento, y en todos sus elementos [...]
- De pronóstico o predicción de las posibilidades del alumno como base para su orientación personal, escolar y profesional [...]
- De control, del rendimiento de los alumnos<sup>2</sup>, en el sentido de control administrativo de calificaciones.

Dependiendo del momento en que se realiza la evaluación y sus objetivos puede ser; **a) inicial**, para conocer el nivel de conocimiento del alumno; **b) continua**, que funciona como un diagnóstico de avances; y, **c) final**, para comprobar el logro de los objetivos.

<sup>1</sup>Diccionario de las Ciencias de la Educación, vol. 1, p. 603.

<sup>2</sup>Ibidem, p. 604.

Saturnino Arroyo<sup>3</sup>, dice que el concepto de evaluación ha evolucionado a la par de las etapas de la Pedagogía; hace referencia a tres grandes escuelas, las cuales tienen en común reconocer como fin de la evaluación el investigar y enjuiciar el proceso educativo.

En la Escuela Tradicional<sup>4</sup>, la evaluación consiste en determinar el resultado al final del proceso de enseñanza-aprendizaje; es decir, explora qué conocimientos conserva el alumno a través de exámenes que ponen a prueba la memoria del examinado, donde el maestro emite su juicio de acuerdo a la calificación adquirida, sin considerar o apreciar si "...eran fruto de la comprensión o de la reproducción mecánica"<sup>5</sup>, por consiguiente, no se sabe a ciencia cierta qué grado de asimilación logró el estudiante.

En la Escuela Nueva<sup>6</sup>, cambia el sentido de la evaluación, ya que se enfoca a investigar las causas de los avances o retrocesos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se realiza una evaluación **inicial** a los alumnos, que permite conocer el grado de conocimientos para guiar el aprendizaje, involucra a la psicología en la elaboración de pruebas objetivas; y se continúa aplicando la evaluación **final**, de la escuela tradicional, para conocer el grado de avance.

La tercer etapa, que Saturnino Arroyo llama Escuela Futurista, concibe en la actualidad a la evaluación como la esencia del proceso y de la metodología de enseñanza-aprendizaje. El proceso evaluativo incluye: evaluación inicial, para conocer la estructura cognoscitiva del alumno; la evaluación **continua**, durante todo el proceso se observa la objetividad del mismo y la realización de aprendizajes significativos; la evaluación **final**, se da al término de un ciclo y como principio de otro. La escuela futurista se diferencia de la tradicional y de la nueva, en el enfoque que le da a la evaluación final, ya que utiliza los resultados para planear el futuro.

En la actualidad, la estructura del proceso de evaluación consiste en: investigar, juzgar, rectificar y reestructurar la educación.

Desde el punto de vista de la escuela actual, Klausmeir<sup>7</sup> indica que, además de la medición, la evaluación consta de dos pasos: primero establecer un criterio; y, segundo, debemos relacionar la medición con ese criterio.

Para este autor, el proceso de evaluación consta de los siguientes pasos:

- a) la formulación de los objetivos a alcanzar;
- b) fijar los criterios para lograrlos;
- c) medir los avances;
- d) relacionar esa medida con los criterios y, por último,
- e) juzgar y actuar con base en ese juicio.

## 1.2. Tipos de evaluación

El concepto de evaluación tiene diferentes características; también existen diferentes formas de clasificarla; a continuación detallaremos aquella que distingue los tipos de evaluación por el

<sup>3</sup>ARROYO GARRIDO, Saturnino, *Teoría y práctica de la escuela actual*, p. 160.

<sup>4</sup>Término aplicado por los reformadores escolares de la Escuela Nueva y que se caracteriza en que el profesor tiene todo el poder, mientras que el alumno tiene un papel pasivo, existe una disciplina represiva, impositiva y la evaluación es concebida como examen. *Diccionario de las Ciencias de la Educación*, vol. 1, p. 577.

<sup>5</sup>ARROYO GARRIDO, Saturnino, *Teoría y práctica de la escuela actual*, p.160.

<sup>6</sup>Movimiento pedagógico surgido a finales del siglo XIX, con el fin de perfeccionar y vitalizar la educación existente en su época. Modifica técnicas educativas, dando al niño toda la atención, haciéndose la programación escolar en torno a él. Sus características son: la actividad y la vitalidad. *Diccionario de las ciencias*, vol. 1, p.574.

<sup>7</sup>KLAUSMEIR, H.J., GOODWIN, W., *Psicología educativa. Habilidades humanas y de aprendizaje*, p.434.



momento en que se realiza como parte de un determinado proceso educativo.

Esta división en la evaluación cambia de nombre y características de acuerdo al autor y contexto educativo. Así por ejemplo: Saturnino Arroyo<sup>8</sup> se refiere a esta tipología como evaluación inicial, evaluación continua y evaluación final; Klausmeir<sup>9</sup> como evaluación inicial, formativa y acumulativa; y, Frida Díaz Barriga<sup>10</sup> señala la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Aquí, las describiremos en forma general, de acuerdo a la escuela actual y a sus coincidencias de fondo.

**1) Evaluación inicial o diagnóstica:** se realiza previa o al principio del proceso educativo; es importante para conocer donde está ubicado el estudiante de acuerdo con los resultados, planear y organizar un programa adecuado, conforme a las características del grupo. Esta información se obtiene para formular los objetivos de enseñanza y determinar qué se requiere para llegar a ellos.

Frida Díaz Barriga, subdivide en dos este tipo de evaluación en:

*A. Evaluación diagnóstica inicial*, se da en una sola ocasión antes de iniciar el ciclo educativo, su objetivo es

“... obtener información precisa que permita identificar el grado de adecuación de las capacidades cognitivas generales y específicas de los estudiantes en relación con el programa pedagógico al que se va a incorporar.”<sup>11</sup>

De ésta se pueden obtener dos tipos de resultados; por un lado, señala la autora que los alumnos son cognitivamente competentes y pueden, en consecuencia, ingresar sin ningún problema al ciclo correspondiente. Y dos, aquellos otros en donde los alumnos demuestren no poseer las aptitudes cognitivas mínimas necesarias para abordar con éxito el ciclo.

En esta evaluación diagnóstica inicial, se inserta el examen único<sup>12</sup> de ingreso al Nivel Medio Superior, ya que este tipo de evaluación se asocia con mecanismos de selección obteniendo el tipo de resultados señalados por Díaz Barriga “... como argumentos para sesgar las posibilidades de aceptación de los estudiantes al proceso educativo de que se trate.”<sup>13</sup>

*B. La evaluación diagnóstica puntual*, se aplica en varios momentos; antes de iniciar cada segmento del ciclo o curso educativo y, para “...identificar y utilizar continuamente los conocimientos previos de los alumnos luego de que se inicia una clase...”<sup>14</sup>

**2) Evaluación formativa:** se da durante el desarrollo del proceso y sirve de retroalimentación tanto al profesor como al estudiante, para identificar los problemas que se tienen que vencer; además les debe permitir confirmar el camino por el que van a continuar. Esta evaluación se logra mediante la observación de las actividades diarias; así como de los trabajos que se van realizando; de igual forma busca

“determinar el nivel real de conocimiento o destreza que está logrando, hacer una apreciación del estilo de aprendizaje del estudiante, evaluar el nivel de motivación del estudiante y determinar el logro real de los objetivos correspondientes”<sup>15</sup>

<sup>8</sup> ARROYO GARRIDO, Saturnino, *Teoría y práctica de la escuela actual*, p. 163.

<sup>9</sup> *Op. Cit.*, p. 435.

<sup>10</sup> DÍAZ BARRIGA, Frida; HERNÁNDEZ, Gerardo, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, p. 202.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 203.

<sup>12</sup> Proceso de examen único: nos referimos al concurso de ingreso a la educación media superior que realizan las instituciones que integran la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS), desde que se hace pública la convocatoria hasta la publicación de la gaceta de resultados.

<sup>13</sup> DÍAZ BARRIGA, *Ibid.*, p. 203.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 204.

<sup>15</sup> KLAUSMEIR...*op.cit.*, p. 440.

**3) La evaluación acumulativa o sumativa:** se lleva a cabo al término del ciclo escolar para conocer el grado de avance de los objetivos, lo cual permitirá la toma de decisiones respecto al siguiente periodo. De acuerdo con el criterio determinado en la evaluación inicial para lograr los objetivos, se mide el dominio de los mismos, es decir, el rendimiento obtenido al final del periodo escolar y se compara el logro con el criterio fijado. Esta forma de evaluación se debe planear con anticipación, así como las acciones más adecuadas a seguir de acuerdo con los posibles resultados que se obtengan de la misma, cerrando así el círculo, ya que se vuelve parte de la evaluación inicial para el siguiente ciclo escolar. En muchas ocasiones, esta evaluación, es utilizada para certificar el grado en que las intenciones educativas se lograron.

### 1.3 Dos tendencias de la evaluación

En el apartado anterior revisamos los tipos de evaluación de acuerdo al momento en que ésta se lleva a cabo dentro del proceso educativo. Ahora, comentaremos la clasificación de la evaluación a partir del sentido que se aplica y su relación o referencia con la norma o el dominio.

#### 1.3.1. Evaluación con referencia a la norma

De acuerdo con Porfirio Morán Oviedo<sup>16</sup>, esta tendencia, cuyo uso es muy generalizado en nuestro sistema educativo, se caracteriza por clasificar a los alumnos comparando su desempeño con el de los demás miembros del grupo, olvidando el aprovechamiento personal de los estudiantes, sus logros, sus carencias; prescindiendo de la distancia que hay entre lo que saben y lo que deberían saber.

Para ejemplificar lo anterior, recordemos que en las escuelas, con frecuencia, se premia a los tres mejores alumnos de cada grupo o plantel, por ser los 'mejores en comparación con sus compañeros'.

También es común que en las escuelas se clasifique a los estudiantes de acuerdo con el nivel de desempeño y se les califique bajo esta base, dando a la evaluación un carácter relativo, el mismo autor señala que la evaluación referida a la norma proporciona información acerca de la capacidad de un alumno en relación con otros. De ahí que sea usada para ordenar alumnos en un grupo, en lugar de valorar el logro de los aprendizajes específicos de un curso. Esto es lo que se hace con los resultados de los aspirantes a educación media superior, como lo veremos más adelante en el capítulo 2.

Por lo anterior, estamos de acuerdo con Morán Oviedo cuando afirma que

"Parece insoslayable que los exámenes y otros procedimientos de evaluación se utilicen para tomar decisiones críticas, de profunda trascendencia para cada estudiante y su futuro, en un determinado sistema educativo: Estas decisiones y clasificaciones afectan a menudo el proceso académico y a veces hasta la propia vida del estudiante."<sup>17</sup>

Una de las consecuencias de la evaluación con referencia a la norma, es etiquetar a los evaluados, al compararlos con los demás, se hacen diferencias y se señala quienes son buenos o malos alumnos.

Por ello, este tipo de evaluación

"...cumple la función de legitimar las desigualdades sociales, en tanto que opera basándose en comparaciones entre individuos con marcadas diferencias socio-

<sup>16</sup> MORAN OVIEDO, Porfirio, "La docencia como actividad profesional", p. 79-80.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 85.

económicas [...] Sus fines parecen ser claros: seleccionar y enaltecer a un reducido grupo de estudiantes que 'sobresalen' y recalcarles a otros, menos afortunados, que son incapaces y que por esta razón fracasan".

Se corre el riesgo, al parecer, de que

"El resultado de este procedimiento de distribución de los individuos en categorías, intenta convencer a algunos de que son capaces, buenos y deseables (desde el punto de vista del sistema educativo, naturalmente), y otros de que son deficientes, malos e indeseables".<sup>18</sup>

El utilizar este tipo de marcas con los alumnos es desfavorable porque se afecta la autoestima de los mismos. Ya que este sistema de evaluación, compara a los integrantes de un mismo grupo y nos señala al mejor entre ellos; sin embargo, no nos informa acerca de si son buenos o no para desarrollar lo aprendido.

### 1.3.2 Evaluación con referencia al criterio o dominio.

Morán Oviedo señala una segunda tendencia, la evaluación con referencia al criterio o dominio.

"Esta perspectiva de la evaluación exige que en todo proceso de enseñanza-aprendizaje se cuente con propósitos claramente definidos, que sirvan de marco de referencia en el momento de comprobar los resultados alcanzados, situación que no podría darse si no se cuenta con una rigurosa concepción y planeación del proceso didáctico."<sup>19</sup>

Como se hizo referencia en el apartado anterior (concepto de Klausmeir), para implementar este tipo de evaluación se requiere una preparación desde la planeación del proceso educativo, a partir de que se analice y se definan claramente los objetivos de aprendizaje, se establecerán los criterios o dominios que deberán alcanzar los estudiantes en forma precisa y determinante en el proceso de aprendizaje.

Si logramos lo anterior, entonces la evaluación con referencia al criterio, podrá perseguir los siguientes propósitos:

- Evaluar el desempeño individual en relación a criterios absolutos, que indiquen lo que un individuo puede hacer en función de dichos criterios y no en relación al desempeño de otros individuos.
- Establecer un sistema de verificación de logros, [...] que permita detectar oportunamente los aciertos y errores, para tomar las medidas pertinentes".<sup>20</sup>

Así, esta evaluación, nos permitiría en cualquier momento del proceso, tener la información necesaria de los aprendizajes adquiridos, para determinar los pasos a seguir, corregir errores y rescatar los puntos que nos han permitido mejores resultados, siempre que se haya logrado claridad y precisión en el establecimiento de los objetivos y de los criterios absolutos.

## 1.4 Modelos de evaluación

A continuación describiremos otra clasificación de la evaluación, que se caracteriza por el propósito esencial de la tarea evaluativa, aunque no es exclusiva de la evaluación en el campo educativo. Nos parece importante incluirla porque es señalada por Antonio Gago Huguet como Director General de la Institución que realiza el proceso de Examen Único de Ingreso al Nivel Medio

<sup>18</sup> *Ibidem*, p. 86-88.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 89-90.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 94-95.

Superior, es decir, del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval).

Gago<sup>21</sup> señala a partir de la obra *Evaluation Models* de George Madaus, Michael Scriven y Daniel L. Stufflebeam, 13 modelos de evaluación, que se ubican en tres grandes grupos de acuerdo al enfoque y uso que desempeña la evaluación, a saber:

**A. El enfoque políticamente orientado** (pseudo evaluación), en donde se ubica:

1. *Los estudios de interés político*,

2. *Los estudios para crear imagen pública*, ambos carecen de validez científica, pues en forma deliberada distorsionan la información para incrementar, influenciar o crear una imagen pública de algo.

**B. El enfoque orientado por la búsqueda de respuestas a problemas específicos**, en donde se ubican cinco modelos, que se caracterizan por orientar las tareas de evaluación hacia la búsqueda de datos y evidencias convenientes a un propósito específico.

3. *Modelo estudios por objetivos*: consiste en identificar en qué medida se ha logrado una meta, evaluación de resultados. Para este modelo, es necesario que el proceso educativo a evaluar determine previamente los objetivos que pretende lograr.

4. *Modelo rendimiento de cuentas*: la evaluación es un reporte de resultados de acuerdo a una demanda específica, solicitada conforme al interés del patrocinador de un programa.

5. *Modelo estudios de investigación experimental*: "se caracteriza por la búsqueda de relaciones de causalidad entre variables independientes y dependientes en un proceso determinado [...] valiosos para explicar los resultados que se obtienen con un programa"<sup>22</sup>.

6. *Modelo pruebas y exámenes*: su principal propósito es comparar el desempeño de cada individuo o grupo para seleccionar las normas inherentes a la admisión y promoción de alumnos y profesores.

7. *Modelo sistemas de información administrativa*: "...consiste [...] en realizar mediciones periódicas acerca de indicadores y variables previamente establecidos, a fin de mantener al día un sistema de información que permite a la administración de un programa (educativo o no), dar seguimiento a la evaluación de cada fenómeno o asunto evaluado"<sup>23</sup>.

**C. El tercer enfoque orientado por valores de calidad**, contiene seis modelos:

8. *Estudios para certificar y acreditar*: este modelo permite determinar si lo evaluado reúne los requisitos para desempeñar una función en forma idónea.

9. *Estudios para ponderar las ventajas y desventajas de una política determinada o análisis de costos y beneficios*: se llevan a cabo para seleccionar el mejor programa o proyecto, a partir de las características encontradas desde la evaluación del mismo.

10. *Estudio para tomar decisiones*: Antonio Gago lo menciona porque los autores de su referencia lo señalan como un modelo. Pero él considera que todos los modelos permiten orientar la toma de decisiones.

11 y 12. *Estudios de opinión*: buscan conocer la percepción de la gente hacia ciertos bienes y

<sup>21</sup>GAGO HUGUET, Antonio, "Diferentes tipos de evaluación", en: *Seminario de Administración Universitaria en la Universidad Iberoamericana*, p. 1.

<sup>22</sup>*Ibidem*, p. 5.

<sup>23</sup>*Ibidem*, p. 6.

servicios. Son dos modelos, uno que se enfoca a los intereses del usuario y el otro al de los productores.

13. *Modelo opinión de expertos*: "...evaluaciones, descripciones, criterios y recomendaciones con base en la experiencia, el conocimiento y la sensibilidad de quienes son reconocidos como autoridad en la materia"<sup>24</sup>.

En esta misma presentación, Antonio Gago, señala que en México son utilizados los modelos de "pruebas y exámenes"; "estudios por objetivos"; y, para "certificar y acreditar"; que, por ejemplo, CONACYT y S.E.P. utilizan el modelo de "rendimientos de cuentas" para evaluar los proyectos que financian y el de "juicio de expertos" para decidir qué programas pueden apoyar.

Y en el caso específico del Ceneval, señala, que no tienen un sólo modelo a seguir, pero los que fundamentalmente ponen en práctica son: "estudios por objetivos", "investigación experimental" y para "certificar".

En la elaboración del examen único para educación media superior, emplearon el modelo de evaluación por objetivos, basándose en el perfil que debe cubrir el egresado de nivel secundaria, de acuerdo a los programas establecidos por la Secretaría de Educación Pública.

Modelo que casi todas las instituciones de Educación Superior utilizan en la elaboración de sus exámenes de admisión. Sin embargo, no consideran que en las escuelas del Distrito Federal y área metropolitana no se cubre con igual eficacia este perfil. Por lo que sería conveniente considerar también el nivel escolar real de nuestras escuelas secundarias y elaborar un instrumento más acorde a la realidad educativa, que permita no sólo medir con relación a un perfil ideal, sino conocer más detalladamente quizás a través del modelo 5, estudios de investigación experimental, que permita correlacionar los resultados con otras variables que dé pauta a explicar los resultados.

## 1.5 Instrumentos de evaluación

Para implementar la evaluación se requiere de uno o varios instrumentos, a continuación los describiremos brevemente de acuerdo a la clasificación de Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández<sup>25</sup>.

Distinguen tres técnicas en las que reconocen algunos instrumentos, que no son exclusivos de dichas técnicas, pero son los que generalmente se aplican en ellas:

**1. Técnicas informales:** son aquellas que no se presentan a los alumnos propiamente como una evaluación, sino como parte de las actividades educativas, se utilizan en procesos de enseñanza de duración breve.

a) Observación de las actividades realizadas por los alumnos: en el transcurso de la enseñanza el profesor debe atender las actitudes de los estudiantes, sus participaciones, sus comentarios, sus trabajos, sus gestos y todo aquello que le pueda indicar el grado de aprendizaje dentro del grupo.

b) La exploración a través de preguntas formuladas por el profesor durante la clase: en el transcurso de las sesiones de enseñanza el maestro como parte de la propia clase debe formular preguntas abiertas y dirigidas a los alumnos, procurando la participación de todo el grupo. Dichas preguntas deben ser formuladas con anticipación, buscando verificar el grado de comprensión de los temas revisados.

<sup>24</sup>Ibidem, p. 7.

<sup>25</sup>DÍAZ BARRIGA, Frida; HERNÁNDEZ, Gerardo, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, p. 188.

**2. Técnicas semi-formales:** este tipo de pruebas exigen mayor tiempo de preparación por parte del profesor y en los alumnos respuestas más duraderas.

a) Ejercicios y prácticas que los alumnos realizan en clase: se refiere a las actividades elaboradas durante la clase, en forma individual o por equipo, provocando profundizar los conceptos y temas, así como reflexionar y discutir sobre los mismos. Al profesor le permiten estimar el grado de comprensión de los alumnos e ir adecuando las temáticas posteriores.

b) Tareas que los profesores encomiendan a sus alumnos para realizarlas fuera de clase: son muy variadas desde ejercicios, solución de problemas, trabajos de investigación a elaborar en forma individual o por equipo. Es importante que el profesor dentro del salón de clases, retome la información plasmada en los trabajos realizados para darle un mayor valor y sentido.

**3. Técnicas formales:** se emplean como evaluaciones verdaderas, exigen una planeación y elaboración más complejas, son recomendadas para situaciones donde se requiere un mayor grado de control en la evaluación. Sólo revisaremos una de ellas, *los exámenes*, por ser el instrumento de evaluación utilizado dentro del proceso de selección, objeto de nuestro estudio.

*Pruebas o exámenes tipo test:* es uno de los instrumentos más utilizados para verificar el grado de aprendizaje de los alumnos, son recursos que:

"...han aparecido en el ámbito educativo con la intención de lograr una evaluación objetiva, libre lo más posible de interpretaciones idiosincráticas al establecer juicios sobre los aprendizajes de los alumnos [...] es la supuesta posibilidad de cuantificar el grado de rendimiento o aprendizaje a través de calificaciones consistentes en números"<sup>26</sup>.

Al elaborar los exámenes, señalan los autores, que se debe cuidar que contengan: a) nivel satisfactorio de validez, es decir, que los instrumentos sirvan para valorar aquello para lo cual han sido construidos; b) nivel de confiabilidad, que su aplicación en condiciones similares permita obtener resultados similares, para su uso posterior.

El enjuiciamiento de los resultados, el nivel de validez y confiabilidad da mayor garantía de objetividad, sin embargo, "... no hay seguridad de que, ante una prueba objetiva, el alumno interprete las preguntas sobre ciertos conceptos, con el mismo significado que ha querido darle el maestro al redactarlas"<sup>27</sup>; es decir, nada asegura que el alumno entienda y conteste de acuerdo a lo que el maestro quiere investigar.

Existen *exámenes formulados por los profesores* de acuerdo a sus propias necesidades y *los estandarizados que son elaborados por especialistas en evaluación*. Son construidos por una serie de reactivos, que de acuerdo a la estructura del examen, es el proceso o nivel de aprendizaje evaluado. Por ejemplo:

"...los reactivos de alto nivel de estructuración como son los de 'falso-verdadero', 'correspondencia' y 'complementación' de manera evidente exigen a los alumnos principalmente el simple reconocimiento de la información. Los reactivos de 'respuesta breve' o 'complementación' y los de 'opción múltiple', demandan por lo general el recuerdo de la información (proceso más sofisticado que el de reconocimiento), aunque si son elaborados a la perfección puede valorar niveles de comprensión (parafraseo reproductivo y productivo) y hasta la aplicación de los conocimientos."<sup>28</sup>

Estos tipos de reactivos son utilizados dentro del examen único de ingreso al nivel medio superior, entre las ventajas que otorgan se encuentra que pueden ser calificados e interpretados con rapidez

<sup>26</sup> *Ibidem*, p. 192.

<sup>27</sup> ARROYO GARRIDO, Saturnino, *Teoría y práctica de la escuela actual*, p.165.

<sup>28</sup> DIAZ BARRIGA, FRIDA... *op.cit.* p. 193.

y precisión, en poco tiempo puede ser aplicado a un gran número de estudiantes un número considerable de reactivos. La desventaja es que generalmente califican nivel de memoria, además como ya se mencionó, nada asegura que el alumno entienda y conteste el examen con el mismo sentido de quien lo elaboró.

La elección del tipo de instrumento para hacer la evaluación depende del momento en que se va a aplicar y, de lo que nos interesa evaluar, como puede ser: "a. El conocimiento, b. Estilo de aprendizaje, c. Nivel de motivación, y d. Aprendizaje efectivo"<sup>29</sup>, para las tres últimas es recomendable la observación y la evaluación de la actividad en clase, principalmente, por lo que es fundamental el papel que juega el profesor para la evaluación, quien debe convertirla en parte del proceso de enseñanza. Mientras que para el conocimiento dentro de un proceso de selección lo más generalizado es la aplicación de exámenes estandarizados.

En un proceso de selección para ingreso a un nivel educativo, por las características se busca medir, generalmente, el conocimiento; por lo que es común el uso de instrumentos estandarizados con reactivos diversos, que permitan ser calificados por sistemas computarizados. Sin embargo, sería conveniente incluir algún otro instrumento que mida intereses y motivación de los alumnos; así mismo considerar como un factor determinante, las calificaciones que tiene del ciclo anterior, porque en ellas se ve reflejado en forma más real el nivel de aprendizaje efectivo. Así, con base en estos elementos determinar el ingreso o rechazo, en relación a las características de las instituciones educativas.

## 1.6 Concepto de deserción escolar

Una vez presentado lo referente a la evaluación, ahora es necesario, ocuparnos del concepto contra lo que se va a relacionar, es decir la deserción escolar, para partir de una misma referencia.

Al revisar el concepto de deserción escolar, encontramos una coincidencia en los autores consultados, señalan que no se puede definir o hablar de deserción sin hablar de las causas que ocasionan la misma, o sin por lo menos, diferenciar entre los tipos de abandono escolar.

Así la profesora Virginia Castillo, en su estudio sobre la Escuela Preparatoria Texcoco, señala  
 "... se definió a la deserción como el abandono del lugar o la causa que motivó a salir del lugar. El fenómeno de la deserción no puede separarse de la estructura política, económica y social en la que se inserta."<sup>30</sup>

Para entender esta definición, es necesario señalar que la autora conceptualiza a la educación como un proceso social; por ello no se puede separar el fenómeno de la deserción de las situaciones donde se encuentra inmersa la escuela y el alumno. Ubica cuatro posibles factores, que revisaremos a continuación.

**a) La situación económica:** de acuerdo a las condiciones sociales y económicas del estudiante, tiene o no la posibilidad de continuar sus estudios, sobre todo,

"...cuando los ingresos solo alcanzan para comer y tener un techo donde dormir, los adolescentes difícilmente siguen estudiando ya que deben trabajar para apoyar a su familia..."<sup>31</sup>

Por lo general, el análisis de la situación económica para continuar los estudios, no implica la deserción dentro de un ciclo escolar propiamente, sino, se da en la transición de un grado a otro. Al menos que las condiciones familiares cambien drásticamente de un momento a otro, como puede ser por pérdida del trabajo de los padres, fallecimiento, entre otros factores.

<sup>29</sup>KLAUSMEIR, GOODWIN, *Psicología educativa. Habilidades humanas y de aprendizaje*, p. 442.

<sup>30</sup> CASTILLO JIMÉNEZ, Virginia, *La deserción escolar en la Educación Media Superior, Caso Preparatoria Texcoco*, p. 15

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 31

**b) La situación familiar:** la familia es la institución base de la sociedad, donde se inicia el proceso educativo, en ella se deben dar las bases y valores para el desarrollo dentro de la sociedad donde vivimos, es determinante en el desempeño escolar de niños y adolescentes, por lo que

"...las relaciones familiares adquieren importancia en el campo de la educación. De acuerdo al grado de estabilidad y confianza que proporcionen a los jóvenes será el nivel de aprendizaje que éstos obtengan y la responsabilidad adquirida de sí mismos."<sup>32</sup>

Por lo tanto, cuando no hay armonía, falta comunicación entre padres e hijos y/o es una familia desintegrada, puede provocar problemas de inestabilidad e incluso inadaptación social. Y si a la situación familiar desfavorable, le aumentamos los problemas propios de la adolescencia, puede contribuir a tener problemas en la escuela, como el perder interés en el estudio y llegar a desertar por sentir que no cuenta con un apoyo, que lo guíe y motive a plantearse y lograr metas.

**c) Situación psicológica:** como ya lo mencionamos, cuando los estudiantes son adolescentes, tienen problemas propios de la edad, debido a que

"la adolescencia, período de adaptación que presenta inseguridad e incertidumbre, influye también en la formación académica. Este desequilibrio emocional se transforma en bajo aprovechamiento de aprendizaje y, por consiguiente, ocasiona problemas de deserción escolar."<sup>33</sup>

**d) Situación institucional:** las escuelas tienen intereses y cierto prestigio, que deben mantener, así que para cuidarlos seleccionan a sus alumnos, sin embargo, en ocasiones hay instituciones que se vuelven la causa de la deserción

"Si no se cumple con la función de enseñanza-aprendizaje en forma objetiva, se debe a la falta de integración institucional que repercute directamente en los estudiantes y ocasiona deterioro en su formación académica [...] Los alumnos deben aceptar 'lo que la escuela pueda dar': profesores autoritarios, atención administrativa deficiente, material bibliográfico no actualizado, ausencia de orientación vocacional [...] entre otras carencias."<sup>34</sup>

Los tres primeros factores, en muchos casos se encuentran relacionados, ya que si la familia tiene problemas económicos, poco a poco se crean problemas de desequilibrio y al estar más ocupados por las necesidades básicas, se pierde la comunicación y los hijos en edad adolescente buscan en la escuela un lugar donde olvidarse de los problemas familiares, estableciendo amistades con quienes se puedan identificar por estar en situaciones similares.

Mientras en el caso del cuarto factor, los estudiantes sólo tienen dos opciones, o se adaptan y tratan de salir adelante a pesar de las circunstancias o buscan otras opciones de acuerdo a su situación familiar y económica. Al tener otras opciones se vuelven desertores de la Institución que no cubrió sus expectativas.

De acuerdo a las causas ya señaladas, al hablar de deserción escolar en el nivel medio superior, no se puede dejar de lado los conflictos de la adolescencia: apatía, falta de ánimo, desinterés en la materia, posiciones sociales, inconformidad del adolescente, autoritarismo docente y desintegración familiar, entre otras; en combinación con la personalidad en proceso de cambio y formación del alumno.

Ahora revisaremos el concepto de deserción a partir de lo que señala Vicent Tinto, quien elabora una teoría sobre las causas individuales del abandono, estudiando la deserción a nivel educación

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 34

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 36

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 38



superior, sin embargo, muchas de sus observaciones son aplicables al nivel medio superior. Ello, nos hace reflexionar en que al referirnos

"...a la deserción, que etiqueta como fracasados a los individuos que no han completado su carrera en una institución de educación superior. A este respecto, desertor [...] es utilizado para describir el comportamiento de todos los alumnos que abandonan los estudios sin reparar en las razones o circunstancias que determinan ese abandono."<sup>35</sup>

Por lo que, propone estudiar otras causas de abandono, para reducir el uso del término deserción, cuando implique un fracaso, que pueda ser del alumno o de la institución, debido a que el abuso en la aplicación del término en todas las formas de abandono no ayuda a entender, aclarar y explicar el problema.

Como se mencionó anteriormente, hay quienes abandonaron una escuela para continuar en otra, donde alcanzan la meta de concluir, sin embargo, para las estadísticas son desertores. Por lo que, Tinto sugiere que sólo habría que considerar como deserción aquéllos que abandonan el sistema educativo en forma permanente.

Tinto, señala dos causas primarias de la deserción, a nivel individual: intención y compromiso; así como cuatro tipos de experiencias personales: ajuste, dificultad, incongruencia y aislamiento, relacionadas con el abandono.

*La intención:* es el propósito, la meta que se quiere alcanzar, mientras más clara y precisa se tenga, mayor estabilidad tiene el estudiante, entonces es más probable que la logre, es decir, que concluya la escuela; aun cuando para lograrla tenga que abandonar una escuela y continuar en otra. De esta manera, cuando

"... no logran ingresar en la institución de su primera elección [...] (y/o cuando) el ingreso a un sector o a una institución en particular puede ser considerado como una corta etapa del proyecto dirigido a lograr una meta a largo plazo, vinculada con la graduación en otra institución u otro sector. El abandono del establecimiento educativo inicial refleja los esfuerzos para alcanzar esa meta, no un rechazo de ella."<sup>36</sup>

Es más probable que un alumno que no tiene definido sus planes y metas escolares y de vida, abandone una escuela, mientras no haya estabilidad es fácil cambiar de o dejar la escuela.

*El compromiso:* se refiere a la voluntad y motivación individual por el logro de una meta; es importante la persistencia por el objetivo a alcanzar. Un alto compromiso con la intención planteada es lo que impulsa a terminar los estudios, pero como ya se mencionó, esto si es necesario puede ser en una institución diferente.

*El ajuste:* se refiere a "... la persistencia en la institución exige a los alumnos el ajuste, tanto social como intelectual, a un nuevo y a veces por completo desconocido mundo universitario."<sup>37</sup> Esto es porque el cambio de un nivel escolar a otro, implica conocer un sistema diferente, tener que establecer nuevas relaciones e incluso nuevos comportamientos; lo cual puede ser un paso natural o no, dependiendo de la personalidad y de las experiencias anteriores de cada alumno.

*Las dificultades:* se refiere a las exigencias académicas e institucionales, como puede ser tener un promedio mínimo o un máximo de materias reprobadas en un periodo escolar. Circunstancias que pueden llevar a la separación de la institución, la cual puede ser mientras se regulariza, es decir mientras acredita las materias, o incluso puede ser en forma permanente.

<sup>35</sup> TINTO, Vicent, *El abandono de los estudios superiores: Una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*, p. 4

<sup>36</sup> *Ibidem*, p. 46

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 52

*La incongruencia:* se refiere al

"... desajuste o falta de articulación entre las necesidades, los intereses y las preferencias del individuo y los de la institución [...] la incongruencia surge de las percepciones personales de no encajar y/o de sentirse ajeno con respecto a la estructura social e intelectual [...] En tales situaciones, el abandono estudiantil se origina..."<sup>38</sup>

Esto es probable, cuando no se ingresa a la institución que se consideraba como la primera opción, o al no conocer las características que ofrece la escuela o el sistema educativo. Por lo que, nuevamente puede ser que al no cubrir las expectativas del estudiante, busque cambiar de escuela. Aún cuando la elección inicial fue al azar, se producen expectativas y se esperan cosas que en la realidad no se dan, entonces se siente fuera de lugar.

*El aislamiento,* se refiere a no establecer relaciones sociales con compañeros, maestros, grupos formales o informales; ya sea por la personalidad o por no adaptarse a las nuevas circunstancias de la escuela actual, el alumno puede tener dificultad para comunicarse con los demás, provocando un aislamiento social, encerrándose en sí mismo al grado de provocar deserción.

De acuerdo a lo anterior, Tinto sostiene que el abandono puede ser, en términos generales, por razones académicas o por voluntad; así que señala algunos límites de la intervención institucional para solucionar y por lo menos disminuir la deserción; menciona entre otros dos situaciones que retomaremos al final de este trabajo, primero que:

"... para desarrollar una política de retención, las instituciones no sólo deben averiguar las metas y los compromisos de los estudiantes de primer ingreso, sino también determinar sus propios compromisos y metas."<sup>39</sup>

Y

"Las instituciones deben asegurarse que los estudiantes de primer ingreso posean o tengan la oportunidad de adquirir las habilidades necesarias para afrontar con éxito las exigencias académicas"<sup>40</sup>

Como hemos visto, las causas son prácticamente las mismas, pero son abordadas con diferentes enfoques y nombres, esto depende del énfasis y sentido que le damos al concepto de deserción. Así también se relaciona con la época, como lo señala Marco Raúl Mejía,<sup>41</sup> aunque siempre encontramos el término deserción relacionado con el fracaso, la expulsión y las intenciones de retención, éste ha pasado por cinco momentos de desarrollo, a saber:

- a) En los años 40 y 50's, cuando la educación se volvió masiva, el que algunos alumnos la abandonaran era señalado como un problema individual, a revisar por los psicólogos.
- b) En los 60's, se consideraba que los efectos de la desigualdad social se reflejaban en el sistema educativo.
- c) A fines de los 70's y comienzos del 80, se enfoca a la desigualdad de oportunidades social y económica como responsabilidad de la familia, que se ve reflejada en las diferencias del aprendizaje.
- d) En los 80's, hay dos corrientes, los que dan énfasis a la capacidad individual cognoscitiva y sicobiológica y los de la corriente sociológica; los cuales señalan como determinante el ambiente familiar y cultural de donde proviene el alumno.
- e) De los 90's a la fecha se habla de la multicausalidad de la deserción, que involucra todos los factores ya revisados.

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 58

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 143

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 146

<sup>41</sup> MEJÍA, Marco Raúl, *La deserción escolar y las trampas de las explicaciones globales.*

Otro estudio de deserción escolar, está de acuerdo con los cambios que ha sufrido el concepto de deserción escolar a través de los años. Señalando que desde los años noventa se entiende la deserción como un fenómeno multicausal, donde influyen factores subjetivos, económicos, sociales y de la relación educativa docente alumno.

Además señala que existen diferentes formas de fracaso escolar, uno de ellos es la deserción, entendiéndola como "... estudiantes matriculados en un determinado grado pero que lo abandonan sin haberlo culminado."<sup>42</sup>

Otra forma de fracaso es la repitencia, es decir, el reprobar y tener que repetir año, por lo que dicen "... a la escuela asisten niños, niñas y jóvenes que permanecen horas y horas sentados en los bancos escolares sin participar de las propuestas relativas a los conocimientos académicos impartidos por la escuela. Son desertores de algunas o de todas las áreas de conocimiento. [...] son ajenos a la propuesta académica existente, es decir, están presentes físicamente en la escuela pero su ausentismo del conocimiento escolar los hace desertores no evidentes del aprendizaje."<sup>43</sup>

Después de esta breve revisión del concepto de deserción escolar, para el presente trabajo, consideraremos el concepto más sencillo:

**Deserción escolar:** los alumnos que no concluyen el nivel escolar en una determinada escuela.

Así que, de acuerdo a la revisión anterior y al describir en el siguiente capítulo el sistema de ingreso que nos ocupa. Podremos identificar el tipo de evaluación de acuerdo al momento y objetivo de aplicación; su tendencia en relación al como se procesan los resultados y reconocer las características del instrumento, examen escrito.

Y en el capítulo 3 buscaremos, establecer cuántos de los alumnos que ingresan a primer semestre ya no lo hacen al sexto semestre, utilizando como muestra dos generaciones del Celis 1, identificando las posibles causas

---

<sup>42</sup> RINCÓN, Cecilia, et al, *Deserción y retención escolar*, p 12.

<sup>43</sup> *Ibid.*, p 17-18

## Capítulo 2.

### Sistema de ingreso a la Educación Media Superior

Una vez revisados los conceptos, base de nuestro tema, evaluación y deserción, ahora es necesario conocer el proceso que nos ocupa: la selección de alumnos para ingresar a la educación media superior, antes y a partir de 1996. Por lo que en este capítulo conoceremos al Centro Nacional de Evaluación para Educación Superior A.C., en adelante Ceneval, esencial en nuestro estudio por ser la institución que realiza el proceso de examen único para los aspirantes a ingresar a las instituciones que integran la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems).

Señalaremos, brevemente, cómo nace este Centro, su fundamento, sus objetivos, cómo se implementó el instrumento único de evaluación, así como la descripción y análisis del mismo; además conoceremos el procedimiento para la evaluación y asignación de planteles a los aspirantes que concursan para obtener un lugar en la educación media superior, por último, señalaremos algunas de las reacciones que provocó este nuevo proceso.

Esta revisión, es con el fin de que en el capítulo 3, se determine la relación entre el índice de deserción específicamente en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios plantel 1 (Cetis 1) con el proceso de selección antes y después de 1996.

#### 2.1 Determinación de ingreso antes de la Comipems.

Antes de 1996, cuando una persona concluía el nivel secundaria y deseaba continuar estudiando, tenía que buscar qué tipo de educación media superior cubría sus expectativas, estar atento a las convocatorias y requisitos, si los cubría debía presentar solicitud y examen de selección en aquellas instituciones educativas de su interés.

Cada institución hacia su proceso de selección, se inscribían los interesados, presentaban un examen y de acuerdo al criterio de aceptación establecido (número de aciertos) se asignaba plantel.

Las diferencias de una Institución a otra eran, principalmente, que cada una establecía sus propios criterios de selección y evaluación, además de las fechas, el promedio mínimo del ciclo escolar anterior, el número de aciertos mínimos para tener derecho a lugar. Cada institución elaboraba su propio instrumento de evaluación de acuerdo al perfil de estudiante que se adecuara al tipo de educación que ofrecía, implementado con base en los modelos de evaluación de pruebas y exámenes, así como, el de evaluación por objetivos.

Debido a la gran demanda educativa, muchos de los aspirantes a ingresar a la Educación Media Superior no obtenían un lugar en las escuelas más solicitadas como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) o el Instituto Politécnico Nacional (IPN); surge un gran problema social, ya que adolescentes sin edad para incorporarse a trabajar, sin escuela y sin recursos para seguir estudios en escuela privadas, quedaban desocupados.

Para dar respuesta y solución a esta necesidad social, en 1996 se conforma la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems), la cual reúne a las escuelas públicas del Distrito Federal y área Metropolitana, que en el mes de febrero firman un convenio de colaboración, y posteriormente convocan al concurso de selección para realizar los trámites de ingreso en un sólo proceso; y así, todas aquellas personas que cubran los requisitos tendrían derecho a un lugar para estudiar la educación media superior, cubriendo la gran demanda

educativa.

## 2.2 Antecedentes y fundamentos del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.

En el documento "Evolución del Ceneval", Antonio Gago Huguet<sup>44</sup>, señala como antecedentes del Ceneval, que:

"Los últimos 10 años se han caracterizado por una preocupación mayor ante los aspectos cualitativos inherentes a la formación de profesionistas, a la investigación y al desarrollo de tecnologías, así como las múltiples funciones y actividades de las instituciones de educación superior. Este énfasis en lo cualitativo se formalizó en documentos tan importantes como el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa para la Modernización Educativa de la presente administración del Gobierno Federal, con la cual se crearon las condiciones propicias para instrumentar múltiples programas y acciones de impulso a la calidad de los servicios educativos."<sup>45</sup>

Entre los programas que se crearon se encuentran: el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES); de Autoevaluación Institucional; Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior; la concepción, organización y promoción de estos programas estuvo a cargo de organismos como la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y de la Secretaría de Educación Pública.

El fomentar e implementar este tipo de programas, fue con el propósito de cubrir todos los aspectos de evaluación en la educación superior, en busca de que los resultados de la misma sean mejores, que trasciendan, es decir, que traspasen el ámbito escolar, al proporcionar los conocimientos y las destrezas necesarias para que los universitarios actúen en forma idónea por más tiempo en su vida profesional.

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior tiene su origen y, a la vez su fundamento, en la resolución de la Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en su XXV Sesión Ordinaria en abril de 1993.

En la citada sesión, se acordó proponer a la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES)

"la creación de un organismo no gubernamental que tuviera a su cargo (con base en una serie de especificaciones) el diseño y operación de los exámenes nacionales también aprobados en la misma sesión de la ANUIES en Veracruz"<sup>46</sup>.

Esto con el fin de atender una petición del entonces Secretario de Educación Pública, Dr. Ernesto Zedillo.

La CONPES, resolvió a favor de la propuesta el 2 de febrero de 1994 y encargó al Maestro en Psicología Antonio Gago Huguet, constituir una asociación civil que se abocara a construir y validar instrumentos para evaluar a los aspirantes y egresados a la educación media superior y superior, atendiendo una propuesta de la ANUIES.

Bajo estos términos, el 28 de abril de 1994, se protocolizó ante notario público el acta que constituye al Ceneval, en la que se formaliza su personalidad jurídica como una asociación civil. Los estatutos que contiene ese documento establecen que los miembros de la Asamblea de

<sup>44</sup> Antonio Gago Huguet, de nacionalidad mexicana, nació el 7 de mayo de 1940, estudio licenciatura y maestría en psicología en la U.N.A.M. Fue Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica de la S.E.P., 1992-1993; Director General de Educación Superior de la S.E.P., 1986-1992; Secretario Académico de la ANUIES, 1975-1976; entre otros cargos. Primer Director General del Ceneval.

<sup>45</sup>GAGO HUGUET, Antonio, *Evolución del Ceneval*, p. 1.

<sup>46</sup>*Ibidem*, p. 3.

Asociados son:

- El Secretario de Educación Pública.
- El Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica.
- El Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas.
- El Secretario General Ejecutivo de la ANUIES.
- El Rector de la U.N.A.M.
- Dos rectores de instituciones afiliadas a la ANUIES.
- El Presidente del Instituto Mexicano de Contadores Públicos
- El Presidente del Colegio Nacional de Médicos Veterinarios Zootecnistas.
- El Presidente del Colegio Nacional de Psicólogos.

La finalidad del Ceneval es

"la medición, evaluación, análisis y difusión de resultados académicos de los estudiantes y profesionales, específicamente en cuanto a su aptitud académica y aprendizaje"<sup>47</sup>.

El Centro tenía como objetivos iniciales el diseñar, elaborar e implantar, a partir de 1994, tres exámenes indicativos de cobertura nacional:

1. Examen de Ingreso a Bachillerato
2. Examen de Ingreso a Licenciatura
3. Examen de Calidad Profesional

Cada uno de los exámenes tiene implícito el propósito de establecer las normas o los criterios de efectividad y calidad para cada nivel educativo implicado (la secundaria, el bachillerato y la licenciatura). Como los exámenes deben ser de carácter nacional evalúan únicamente conocimientos que se consideran esenciales y sustantivos, por ello, el Ceneval da por entendido que no deben ser omitidos en ningún plan o programa de estudio del área que se trate.<sup>48</sup>

Los propósitos, objetivos y metas del Ceneval,

"tiene como fines sustantivos contribuir, mediante la evaluación, al mejoramiento de la educación superior en México [...] Las funciones sustantivas del Ceneval son medir, evaluar, analizar y difundir los resultados derivados de la función docente de las instituciones educativas, es decir, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades y destrezas por parte de los alumnos que egresan...

La realización de las funciones anteriores ha de llevar al Ceneval al logro de los siguientes objetivos esenciales:

- 1) Contar con los instrumentos de medición y con los criterios y normas de evaluación que permitan establecer la medida y la forma en que el programa de un plantel de educación secundaria, de educación media superior y de licenciatura es eficaz en el logro de los aprendizajes, habilidades, destrezas y competencias que se consideran necesarios en los estudiantes.
- 2) Una vez diseñados y validados los instrumentos de evaluación, a partir de las normas y criterios prevalecientes, el siguiente objetivo es alcanzar la cobertura nacional en su utilización.
- 3) Otros objetivos son: analizar los resultados de las mediciones y evaluaciones; organizar y sintetizar la información respectiva y, mediante los mecanismos específicos de cada caso, hacer llegar esta información a los interesados e implicados (instituciones educativas, sustentantes, sociedad, gobierno, etc.).

<sup>47</sup><http://www.ceneval.edu.mx/contenido/1.htm>.

<sup>48</sup> GAGO HUGUET, Antonio, "Diferentes tipos de evaluación", en: *Seminario de Administración Universitaria de la Universidad Iberoamericana*, p.10-12.

implicados (instituciones educativas, sustentantes, sociedad, gobierno, etc.).

En síntesis, los objetivos consisten en medir, evaluar e informar acerca del perfil con que egresan los estudiantes de secundaria, de bachillerato y de licenciatura<sup>49</sup>.

Además, entre los objetivos actuales del Ceneval se encuentran:

"Evaluar los resultados logrados por estudiantes que aspiran a ingresar a la educación media superior y superior, así como a los egresados del nivel de licenciatura.

Desarrollar y perfeccionar sistemas, instrumentos, procedimientos y estrategias de evaluación acordes a las circunstancias del país.

Proponer y aplicar perfiles e indicadores de desempeño académico.

Publicar artículos sobre evaluación, así como guías de estudio y materiales relacionados con los exámenes y otros instrumentos de evaluación.

Desarrollar e impulsar estudios e investigaciones sobre las evaluaciones realizadas y sus resultados.

Promover la formación de especialistas, técnicos e investigadores en evaluación."<sup>50</sup>

Con esto, el Ceneval cumple con su parte dentro de la evaluación educativa respecto a evaluar la eficacia con que funcionan los programas educativos de los niveles de Secundaria, Medio Superior y Superior.

Ceneval, da servicio a Instituciones públicas y privadas en toda la República Mexicana, de acuerdo a las cifras de su página de internet<sup>51</sup>, ha administrado exámenes de ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I), en:

1994 aplicó a 299,973 personas de 64 instituciones en 28 entidades federativas;

1995 aplicó a 247,335 personas de 79 instituciones en 29 entidades del país;

1996 aplicó a 177,663 personas de 123 instituciones, además de 260,074 por solicitud de COMIPEMS (9 instituciones); en 30 entidades; y

de enero a septiembre de 1997 a 555,454 personas de 128 instituciones.

De acuerdo a estas cifras, en poco más de tres años ha logrado una alta cobertura a nivel nacional, lo cual es indispensable para el Ceneval, pues tiene que generar sus propios recursos para sostenerse, ya que para su integración y operación inicial, el Centro contó con una aportación económica por parte de la ANUIES, misma que fue decreciente porcentualmente y concluyó en 1997, por lo que actualmente el Centro debe ser económicamente independiente.

Cabe señalar que una de las políticas del Ceneval es que:

"El uso de sus instrumentos de evaluación por parte de las instituciones educativas siempre será voluntario y se formalizará mediante la suscripción de un convenio y una cédula de operación."<sup>52</sup>

Por lo que, es de suponer que 128 instituciones de Educación Media Superior y Superior del país aprueban, avalan y deben estar convencidos de los sistemas de evaluación de esta Asociación Civil, ya que pagan por sus servicios.

<sup>49</sup>GAGO HUCUET, Antonio, "Algunos aspectos inherentes al Ceneval", en: *Seminario Evaluación de la Calidad Universitaria*, p. 8.

<sup>50</sup><http://www.ceneval.edu.mx/contenido 1. htm>

<sup>51</sup><http://www.ceneval.edu.mx/contenido 4.htm>

<sup>52</sup>*Op. cit.*, p. 4.

### 2.3 Implementación de un instrumento único de evaluación

Como respuesta a un problema añejo, de falta de espacios educativos para los adolescentes que egresan de la secundaria, en 1996 se reúnen las instituciones públicas de educación media superior del Distrito Federal y área Metropolitana, conformando la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems) con el fin de cubrir la demanda educativa.

La Comipems, designa a Ceneval para llevar a cabo el proceso de selección de aspirantes a nivel medio superior que incluye su realización, aplicación, evaluación y dictaminación del mismo.

El examen único o concurso de selección tiene como objetivo:

"identificar a los aspirantes que puedan ingresar a alguna de las opciones educativas que ofrecen las instituciones convocantes, tomando como base los conocimientos básicos y habilidades generales que se miden en el examen, así como las preferencias de cada participante por ciertas opciones educativas"<sup>53</sup>.

De acuerdo con lo señalado en el instructivo para el concurso de ingreso, con este sistema se pretende entre otras cosas que: "todos los participantes [sean] evaluados con el mismo examen y criterios idénticos, lo que significa que son tratados en igualdad de condiciones"<sup>54</sup>.

Se implementa todo un proceso de selección, bajo el cual se asegura la objetividad y transparencia del concurso pues es realizado por una institución independiente del Comipems, ya que Ceneval es la que elabora el examen, procesa los datos y publica los resultados del concurso. Las etapas del concurso de 1999, se encuentran en el anexo 1.

En 1996, se llevó a cabo, por primera vez, este concurso; los participantes tenían que requisitar la solicitud con 30 opciones educativas. Para 1999, les señalaron a los solicitantes que al llenar su solicitud tuvieran en cuenta la demanda que tienen las instituciones, la Comipems estableció que únicamente podían escoger hasta 4 opciones señaladas como "muy demandadas"; es decir, aquéllas que en el concurso de 1998, tuvieron dos o más aspirantes por cada lugar disponible, entre las que se encuentran todos los planteles de la U.N.A.M.

Ceneval, argumenta que el sistema de evaluación cumple con la transparencia necesaria; efectivamente (se puede decir que) cumple con la condición de igualdad e incluso de justicia, al examinar a los aspirantes con un mismo tipo de instrumento. Sin embargo, debería considerarse que no todas las escuelas secundarias tienen el mismo nivel académico y de formación, a pesar de que están organizadas a partir de los mismos planes y programas de estudio.

Un ejemplo claro de esto, lo encontramos entre quienes cursan la secundaria en un sistema escolarizado y quienes la realizan a través del sistema abierto del Instituto Nacional de Educación para Adultos (I.N.E.A.), los cuales estudian generalmente, y en el mejor de los casos, en círculos de estudio, donde únicamente reciben asesorías (no clases propiamente) de personas que no tienen preparación como profesores, sino simplemente son voluntarios; los asesores sólo deben como requisito acreditar que concluyeron el nivel escolar que están asesorando, es decir, con tener certificado de secundaria se puede ser asesor del I.N.E.A. en un círculo de estudio de educación básica y media.

Se señala la diferencia de los estudiantes del I.N.E.A., con el único fin de marcar la desigualdad de condiciones en la preparación para llegar a un mismo examen, pero con todo respeto y sin dejar de reconocer la capacidad que puedan tener algunos alumnos como autodidactas, así como los voluntarios que sin preparación formal, pueden realizar un excelente trabajo como asesores.

<sup>53</sup>Ceneval, *Instructivo, concurso de ingreso a la Educación Media Superior de la Zona Metropolitana de la Cd. de México 1999*, p.1.

<sup>54</sup> *Ibidem*.



Esto nos lleva a considerar que no todos los aspirantes logran igual nivel de preparación para presentar el mismo examen, por lo que no son evaluados en igualdad de condiciones. Más aún, no es realmente justo determinar el futuro de los aspirantes, es decir, designar qué tipo de modalidad de bachillerato deban cursar, considerando sólo el número de puntos obtenidos en un examen; ya que el tener menos conocimientos no quiere decir que no se tenga la misma e incluso mayor capacidad de estudio o de tener éxito en cualquiera de las opciones educativas.

Lo señalamos en términos de "determinar su futuro", porque las personas que cursan este nivel en la modalidad de bachillerato general tienen la oportunidad de continuar una profesión prácticamente en cualquier área de estudio. Lo que no sucede con aquellos alumnos que son asignados en la modalidad de educación técnica profesional o bachilleratos tecnológicos, en virtud de que son canalizados a un área específica de estudio limitando sus posibilidades de elegir una carrera posteriormente, sobre todo para estudiar alguna licenciatura humanística (como derecho o pedagogía).

#### 2.4 Descripción del examen único.

Al examen nacional de ingreso a la educación media superior, Ceneval le denomina EXANI-I, el cual "es un instrumento de evaluación, confiable y probado"<sup>56</sup>. Da la seguridad de reflejar el nivel de conocimientos y habilidades de los aspirantes y así "identificar a los aspirantes con mayores probabilidades de éxito en la educación media superior"<sup>56</sup>.

Para la elaboración y diseño del EXANI-I, Ceneval se apoya en un Consejo Técnico, integrado para tal efecto por representantes de las instituciones representativas que imparten el nivel medio superior, por representantes de la S.E.P. como instancia normativa, así como por académicos e investigadores con reconocimiento y prestigio a nivel nacional. "Este órgano colegiado es la instancia en la que se definen las políticas generales del contenido, estructura, organización y composición del examen"<sup>57</sup>.

El examen evalúa únicamente "habilidades y conocimientos que se adquieren de manera regular en la escuela secundaria, y que están contenidos en su plan y programas de estudio"<sup>58</sup>. Estos aspectos se consideran "...indispensables para proseguir exitosamente los estudios posteriores a la educación secundaria..."<sup>59</sup>.

Con este sistema se "... asegura que en las instituciones se inscriban los alumnos cuya preparación les permita continuar sus estudios en alguna de las modalidades educativas de la educación media superior"<sup>60</sup>.

El examen consta de 128 preguntas, cada una con cinco opciones de respuesta, de las cuales sólo una es correcta, divididas en diez secciones: de habilidad verbal y de habilidad matemática, 24 preguntas de cada una; y, de español, historia, geografía, civismo, matemáticas, física, química y biología, diez preguntas de cada una.

Las secciones de habilidad evalúan la capacidad de razonamiento para establecer relaciones con elementos verbales y matemáticos. Algunos de los procesos intelectuales que miden de habilidad verbal son: comprensión de lecturas, manejo de términos y significados. Y por lo que respecta a las preguntas de habilidad matemática: identificación de modelos y pautas de comportamiento, interpretación de relaciones aritméticas y resolución de problemas.

<sup>56</sup>Ceneval, *Como prepararse para el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior EXANI-1*, p. 6.

<sup>56</sup>*Ibid.*

<sup>57</sup>Ceneval, *Guía del Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior EXANI-1*, p. 3

<sup>58</sup>Ceneval, *Instructivo, concurso de ingreso...*, op. cit., p. 35.

<sup>59</sup>Ceneval, *Como prepararse para el examen...*, op. cit., p. 7.

<sup>60</sup>*Ibidem.*

De acuerdo con el documento cómo prepararse para el examen, entre los conocimientos o contenidos que se requiere manejar por sección son:

- **Habilidad verbal.**- Se requiere tener presentes los sinónimos, antonimia, analogías verbales y comprensión de textos.
- **Español.**- Empleo de vocabulario convencional, reglas gramaticales, conceptos para elaborar definiciones, comprenderlas y relacionarlas, conjugación verbal de tiempos simples y compuestos, análisis de enunciados.
- **Historia.**- Procesos históricos de México de la época prehispánica hasta México contemporáneo, historia universal desde las civilizaciones agrícolas hasta la II Guerra Mundial, sobre organismos internacionales y bloques económicos.
- **Geografía.**- Conceptos básicos de la ciencia geográfica, sistema planetario, fenómenos internos y externos de la Tierra, divisiones políticas, rasgos de la superficie de la República Mexicana respecto a ríos, lagos, límites, clima, vegetación, producción y demografía.
- **Civismo.**- Temas referidos a los individuos y la sociedad, a las normas de convivencia, a los símbolos y valores patrios.
- **Matemáticas.**- Operaciones básicas de aritmética, álgebra, geometría y probabilidad.
- **Habilidad matemática.**- Sucesiones numéricas, series de figuras geométricas, así como problemas de razonamiento.
- **Física.**- Conocimientos básicos de mecánica, electricidad, fluidos, calor, óptica y acústica, así como aplicar leyes, fórmulas y conceptos específicos de estos temas.
- **Química.**- Conceptos básicos de la naturaleza y propiedades de la materia, la estructura atómica, la clasificación periódica, así como la interpretación y solución de ecuaciones.
- **Biología.**- Conceptos básicos de las teorías científicas de clasificación de los seres vivos, organización de la materia, reproducción y métodos anticonceptivos, dinámica y relaciones de los ecosistemas, cadenas alimenticias y transferencia de energía, efectos de los contaminantes atmosféricos, del agua y del suelo.

El examen contempla diez tipos de reactivos, de acuerdo a la guía del EXANI-I, las características de cada una son:

1. *Comprensión de lectura*, se presenta un texto, del cual se desprenden preguntas para explorar el nivel de comprensión del mismo:

"... se evalúan las habilidades para: a) Identificar la idea principal de un párrafo. b) Relacionar ideas de un mismo párrafo a lo largo del texto. c) Identificar la secuencia de conceptos o acontecimientos a lo largo del texto. d) Identificar causas y efectos de un hecho. e) Identificar la (s) conclusión (es) que derivan del texto. f) Obtener el significado de un término a partir de los elementos de contexto. g) Identificar el tema central del texto a partir de las ideas principales y secundarias en él expuestas"<sup>61</sup>.

2. *Analogías*, presentan dos palabras, que establecen un tipo de relación esta puede ser de grado, pertenencia, causa-efecto, principio- fin, etc. Y entre las cinco opciones de respuesta hay que identificar en cual pareja de palabras se establece el mismo tipo de relación.

<sup>61</sup>Ceneval. *Guía del examen ...*, op. cit., p.8.

3. *Sinónimos y antónimos*, presentan una palabra y hay que seleccionar de acuerdo a las indicaciones la opción que contenga un vocablo con significado similar u opuesto al término dado.
4. *Completamiento de oraciones*, presentan un enunciado al que le hace falta una o dos palabras, hay que encontrar la opción que complete el enunciado en forma correcta y lo haga verdadero.
5. *Cuestionamiento directo*: en un enunciado interrogativo, donde se debe determinar la respuesta correcta.
6. *Jerarquización u ordenación*, de un listado de elementos, identificar la opción que los presente ordenados de acuerdo al criterio solicitado.
7. *Relación de columnas*, se presentan dos listas de elementos y es necesario encontrar la opción que relacione ambas columnas de acuerdo al criterio especificado.
8. *Series numéricas o espaciales*, se presenta una sucesión de números o figuras, entre las que existe una conexión entre el número anterior y posterior de la relación. Misma que hay que determinar para conocer que continuaría en la serie.
9. *Patrones numéricos o espaciales*, en cada opción presentan un conjunto de elementos numéricos o gráficos con una relación o comportamiento similar, se requiere distinguir su ubicación para seleccionar el conjunto que no cumple con dicho comportamiento.
10. *Resolución de problemas*, plantea una problemática con los datos suficientes para resolver la pregunta dada, es necesario organizar información, aplicar fórmulas y razonamiento para encontrar la respuesta correcta.

EXANI-I, se construyó fundamentalmente con base al modelo de evaluación por objetivos considerando el "perfil de egreso" de un estudiante de secundaria<sup>62</sup>, sin embargo, como se mencionó en la sección anterior, no todas las escuelas cumplen al 100% con ellos.

Además, haciendo referencia al primer capítulo, no hay una total garantía de que en una prueba objetiva el alumno entienda y conteste de acuerdo a lo que se buscaba en la pregunta, lo que se ve influenciado por la presión que siente cualquier persona ante un examen, más aún si éste va a determinar la opción educativa que "le corresponde".

## 2.5 Procedimientos de evaluación del examen aplicado

Los exámenes aplicados en el concurso de ingreso se diseñan de forma tal

"que permita diferenciar de manera confiable y precisa el nivel de conocimientos y habilidades de los sustentantes. Para lograr esto el examen incluye preguntas de una amplia gama de dificultad, desde las muy fáciles (aquellas que la gran mayoría de los sustentantes pueden responder correctamente) hasta las muy difíciles (aquellas que sólo los sustentantes muy capaces pueden responder correctamente)."<sup>63</sup>

De acuerdo a esas reglas de diseño del instrumento, es previsible que la mayoría de los sustentantes contesten la mitad del total de las preguntas, es decir, 64, ya que el examen consta de

<sup>62</sup>GAGO HUGUET, Antonio, "Diferentes tipos de evaluación", op. cit. p. 14.

<sup>63</sup>COMPEMS, Concurso de ingreso a la Educación Media Superior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México 1999, Gaceta de Resultados, p. 2.

128; en el concurso de 1999, el promedio de aciertos obtenidos por el total de los participantes que presentaron examen fue de 66.

Los exámenes son contestados en "hoja de respuestas de formato óptico" para ser calificadas por una lectora óptica que cuenta con las claves de respuestas, asignando por cada reactivo correcto 1 punto y por cada respuesta incorrecta cero puntos, al finalizar emite un reporte con las puntuaciones obtenidas.

Una vez que se obtienen los resultados se hace una lista, donde se ordena a los participantes de mayor a menor de acuerdo al número de puntos alcanzados. Así se les asigna plantel conforme al orden de sus preferencias y al número de lugares por escuela.

Para tener derecho a un lugar, se considera únicamente a quien cumpla con todos los requisitos del proceso y tenga por lo menos 31 aciertos en el examen. En caso de que en el proceso hubiese un empate y que por razones de cupo sólo se aceptará un estudiante más en la opción requerida, se dará preferencia al que tenga mejor promedio de secundaria.

Es decir, si dos personas obtienen en el examen 70 puntos cada uno, sus primeras dos opciones ya están saturadas y ambos tienen como tercer opción al Cetis 1, pero únicamente cuenta con un lugar disponible, se busca como criterio para asignar al que tenga el mejor promedio en su certificado de secundaria. Y a la otra persona se le asigna en su cuarta opción.

Por otra parte, cuando Ceneval establece convenio con las instituciones, como es el caso con la Comipems, se compromete a entregar:

1. Informe alfabético de calificaciones global y por tema.
2. Informe de calificaciones en orden descendente según la calificación global.
3. Informe individual por sustentante.
4. Nota técnica de referencia a cada aplicación.
5. Base de datos del registro y del examen.

## **2.6 Asignación de planteles.**

Las instituciones que integran la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems) y que por lo tanto participan en este proceso son:

\* Colegio de Bachilleres (Colbach).

\* Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep).

\* De la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.), la Dirección General de Bachillerato (D.G.B.), en su modalidad de Centros de Estudios de Bachillerato (C.E.B.).

\* De la S.E.P., la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (D.G.E.T.A.), en su modalidad de Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (C.B.T.A.).

\* De la S.E.P., la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (D.G.E.T.I.), en sus dos modalidades: Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBtis) y Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (Cetis).

\* Instituto Politécnico Nacional (I.P.N.), los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos.

\* De la Secretaría de Educación Cultural y Bienestar Social del Estado de México (SECyBS), la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior, con cinco modalidades: Conalep del Estado de México; Colegio de Bachilleres del Estado de México (Colbach); Preparatorias oficiales y anexas a escuelas normales; Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México (CECYTEM); y Centros de Bachillerato Tecnológico (C.B.T.).

\* Universidad Autónoma del Estado de México (U.A.E.M.), su Preparatoria Texcoco.

\* La Universidad Nacional Autónoma de México, presenta tres modalidades: Escuela Nacional Preparatoria; Colegio de Ciencias y Humanidades (C.C.H.); y Enfermería Nivel Técnico, Facultad de Estudios Superiores (F.E.S.) Iztacala.

Estas instituciones ofrecen tres modalidades de educación media superior, que en el instructivo del participante se las presentan así:

**Educación técnica profesional:** "ofrece educación de carácter especializado en un gran número de carreras profesionales...", como es el caso del Conalep que "... ofrece un conjunto de materias optativas que permite obtener un certificado equivalente al de bachillerato (y) al concluir [...] obtienes el certificado técnico profesional y la carta de pasante; [...] podrás obtener el título y la cédula de la carrera..."<sup>64</sup>.

**Bachillerato general:** "ofrece educación de carácter general en diversas áreas..." y "preparación para ingresar posteriormente a la educación superior [...] tiene un carácter propedéutico o preparatorio"<sup>65</sup>. Al concluir se obtiene certificado de bachillerato.

**Bachillerato tecnológico:** en esta modalidad "puedes estudiar el bachillerato al mismo tiempo que una carrera de técnico". En este caso las materias propedéuticas "son prácticamente las mismas que en el bachillerato general"<sup>66</sup>. Al concluir se puede continuar con una carrera de nivel superior o trabajar, ya que además del certificado de bachillerato se obtiene carta de pasante.

Las opciones son presentadas en forma atractiva; pero habría que verificar qué pasa cuando ingresan a una carrera técnica que no es de su agrado o cuando después de haber estudiado alguna modalidad técnica y presentan examen de admisión para la U.N.A.M. o la Universidad Autónoma Metropolitana (U.A.M.), ya que como lo observaremos en el tercer capítulo, todos los entrevistados del Cetis 1 que presentaron examen de admisión para estas instituciones fueron rechazados.

La Comipems, ofrece las siguientes opciones de acuerdo a la modalidad de bachillerato:

Institución	Modalidad	No. Planteles	No.Hrs.Sem Clase	No.Hrs.Formación para el trabajo
Colegio de Bachilleres	General	20	27	6 en 3º y 4º semestres y 10 en 5º y 6ºsemest.
Conalep	Educ. Prof. Tec.	28	33	17 en 1º semestre hasta llegar al 70%
S.E.P. - D.G.B. - C.E.B.	General	2	26 a 29	14 en 5º y 6ºsemestre

<sup>64</sup>Ceneval, *Instructivo, concurso de Ingreso...*, op. cit., p. 12.

<sup>65</sup>Ibidem, p. 12-13.

<sup>66</sup>Ibidem, p. 13.

Institución	Modalidad	No. Planteles	No.Hrs.Sem Clase	No.Hrs.Formación para el trabajo
S.E.P. - D.G.E.T.A. - C.B.T.A.	B. Tecnológico	1	34	11
S.E.P. - D.G.E.T.I. - Cetus - CBtis	B.Tecnológico Educ.Tec.Prof	35 y 23	34	11
		7 - 1	34	24
I.P.N. - CECYT	B.Tecnológico	15	40	13
Conalep - Edo. Mex.	Educ. Prof. Tec.	29	33	17 en 1º semestre hasta llegar al 70%
SECyBS - Bachilleres	General	5	31 a 34	14
SECyBS - Preparatorias	General	65	36 a 38	
SECyBS - Tecnológicos	B. Tecnológico	12	36	15
SECyBS- Centros Bach. Tec.	B. Tecnológico	21	40	De 13 a 14
U.A.E.M.	General	1	37	
U.N.A.M. - Preparatoria	General	9	30	
U.N.A.M. - C.C.H.	General	5	28	
U.N.A.M. - F.E.S.	Técnico	2	44	32

A cada aspirante le fue asignado un plantel, dependiendo del número de aciertos obtenidos en el examen y al orden en que seleccionó las escuelas, con relación a los lugares disponibles en las mismas.

En 1999, de acuerdo a la gaceta de resultados hubo 247,691 concursantes registrados, de los cuales:

a) **No cubrieron algún requisito** 39,001 (15.7%), de los cuales:

- no presentaron examen 5,696 (2.3%);
- tuvieron menos de 31 aciertos 3,997 (1.6%); y,
- no cuentan con certificado de secundaria 29,308 (11.8%).

b) **Cumplieron todos los requisitos** 208,690 (84.3%) concursantes, de los cuales:

- obtuvieron lugar en una de sus opciones 191,774 (91.9%); y,
- tuvieron derecho a escoger otra opción 16,916 (8.1%).

Del 100% de los concursantes que les fue asignado un lugar:

- en su primer preferencia quedaron 90,262 (47.1%);
- en sus primeras cinco preferencias 170,394 (88.9%), incluyendo los de la primera;
- en una preferencia posterior fueron ubicados 21,380 concursantes (11.1%)<sup>67</sup>.

Asimismo, es importante señalar que de acuerdo a los resultados del concurso 1999, existían lugares disponibles en algunos planteles lo que permitió ubicar a los concursantes con derecho a otra opción. Se observó que la Universidad Nacional Autónoma de México, los Centros de Estudios de Bachillerato y la Universidad Autónoma del Estado de México no tenían lugares disponibles.

Había un total de 29,956 lugares disponibles distribuidos en las siguientes instituciones:

<sup>67</sup>COMIPEMS, Concurso...Gaceta de resultados, op.cit. p. 2.

<i>Institución</i>	<i>Lugares disponibles</i>	<i>Observaciones</i>
Colegio de Bachilleres	6,431	En 16 planteles, para el semestre A que inicia en el año 2000.
Conalep	7,241	En 25 planteles, aunque no en todas las carreras.
D.G.E.T.A.	250	En su único plantel.
D.G.E.T.I.	5,437	En 35 Cetis y 6 Cbtis.
I.P.N.	112	En el Centro de Estudios Tecnológicos en la Unidad San Juan de Aragón, en la carrera de sistemas mecánicos industriales.
Conalep, Edo. Méx.	7,259	En 30 planteles.
Estado de México	3,316	En 8 preparatorias, 1 Colbach, 12 C.B.T. y 8 CECYTEM.

Como los números lo indican, la Comipems cubrió su objetivo de asignar lugar a todos aquellos que lo solicitaron, siempre y cuando cumplieran los requisitos. Esto, aunque más del 50% no puedan estudiar en su primera opción y si recordamos lo que señalamos en el apartado 2.3, respecto a que los aspirantes sólo podían escoger cuatro opciones "muy demandadas"; era de esperarse que la mayoría fueran asignados cuando mucho en su quinta opción, la cual no necesariamente les interesaba como institución educativa, sino como alternativa para no perder un año de estudios o para no dejar de estudiar.

La pregunta que nos queda sin respuesta es cuántos de los 80,132 estudiantes que fueron asignados en la segunda, tercera, cuarta o quinta opción se encuentran en este supuesto. Y sumarles el 19.2% (38,296), que fueron asignados en una opción posterior (incluyendo claro, a los que tenían derecho a escoger otra opción); para entonces precisar cuantas personas se encuentran estudiando en una institución que no es de su agrado.

## **2.7 Algunas reacciones provocadas por el examen único.**

Este nuevo proceso de selección provocó diversas reacciones, en 1996 se llevaron a cabo movilizaciones de protesta por parte de grupos opositores como el Comité Estudiantil Metropolitano y la Coalición Trilateral en Defensa de la Educación; quienes hacen críticas al mecanismo adoptado por la Comipems, en los siguientes aspectos:

1. Se considera que fue una medida política para evitar el conflicto que cada año padecía la U.N.A.M. con los rechazados por la misma.
2. Que el examen de fondo, busca orientar a los alumnos al bachillerato técnico de tipo terminal.
3. El principal argumento en contra del sistema, es que se envió a muchos de los alumnos a planteles que no habían seleccionado entre sus opciones, que les quedaban muy lejos de sus domicilios o a una modalidad no adecuada para sus intereses profesionales futuros.
4. Falta de claridad en las bases del concurso, desorientación al momento de llenar las solicitudes y desinformación respecto a las instituciones.
5. El que no se dio a conocer el puntaje que obtuvo cada participante en el examen, siendo este el criterio para asignar las opciones educativas.<sup>68</sup>

De igual forma, estos grupos que se quejaron ante la Comisión Nacional de Derechos Humanos

<sup>68</sup> MENDOZA RÓJAS, Javier, Concurso de selección para la educación media superior de la ZMCM, Rompan Filas.

(C.N.D.H.), por considerar violatorio el que se examine y se asigne escuela a los participantes con un instrumento que no cumple las especificaciones anunciadas por la propia Comipems, en el sentido de que todas las preguntas tenían una sola respuesta correcta y que no había preguntas capciosas.

Lo anterior, es considerado grave y violatorio porque

"... de haber varias respuestas correctas y no ATINAR el joven a aquella única que el Examen Único si considera como correcta, entonces se le estaría calificando como respuesta errónea una que no lo es [...] se estaría rompiendo con una parte básica de la mecánica de evaluación y por la importancia que éste tiene, de todo el procedimiento del Concurso."<sup>69</sup>

Como referencia de lo anterior y para señalar la negligencia en la elaboración del examen, en el texto de la demanda a la C.N.D.H., hacen un análisis de los ejemplos de reactivos publicados por el Ceneval y que son considerados representativos de los empleados en el examen, por ser parte del banco de datos de EXANI-I.

En 1996, estas han sido las principales incomodidades de los participantes en el Concurso de Ingreso a la Educación Media Superior. Sin embargo, año con año, han disminuido estas reacciones.

Por otro lado, tres años después de implantado este sistema, uno de sus principales críticos, el Dr. Hugo Aboites<sup>70</sup>, considera que en suma los principales efectos negativos de este sistema se pueden concentrar en tres puntos:

"...con el Examen Único del Ceneval 1) ha venido aumentando crecientemente el número de aquellos jóvenes que ya no acceden a la educación media superior; 2) ha venido aumentando el número de jóvenes que son enviados a opciones educativas que no desean y, 3) como probable resultado de lo anterior, ha aumentado significativamente la deserción en la zona metropolitana."<sup>71</sup>

Del primer punto, señala, que muchos jóvenes al concluir la educación secundaria, con examen único o no, de cualquier forma no continúan estudiando por diversas razones; no obstante, se dice que esta situación es más severa ahora por la propia concepción del concurso de ingreso, considera que existen personas que ya ni siquiera intentan ingresar a la educación media superior; sin embargo, como no ha sido cuantificado, no hay cifras ni estudios precisos que lo avalen.

Lo que si es verificado, son las personas que se inscriben al proceso de selección y que no presentan el examen, o que una vez asignados a alguna opción educativa no se inscriben por no responder a sus intereses futuros. Esto se refleja en la siguiente tabla<sup>72</sup> de solicitantes registrados en el concurso de ingreso, y que finalmente no se inscribieron:

AÑO	REGISTRADOS (A) en miles	INSCRITOS (B) en miles	QUEDAN FUERA (A - B) en miles	PORCENTAJE
1996	262.3	206.4	56.0	21.3 %
1997	239.0	194.4	44.6	18.7 %
1998	244.1	195.7	48.4	19.8 %
1999	247.7	196.2	51.50	20.15 %
<b>Total</b>			<b>200 mil</b>	

<sup>69</sup> Documento dirigido a la Comisión Nacional de Derechos Humanos por la Coalición Trilateral en Defensa de la Educación pública, p. 3.

<sup>70</sup> Doctor en Educación, profesor investigador del Departamento de educación en la Universidad Autónoma Metropolitana plantel Xochimilco y asesor de la Coalición en Defensa de la Educación Pública.

<sup>71</sup> ABOITES, Hugo, Examen Único 1996-1999. Un balance, p.1. Los documentos del Dr. Aboites aquí citados, no tienen datos de publicación, porque fueron proporcionados de propia mano del autor.

<sup>72</sup> Ibidem, p.3. En el texto, el autor señala que su fuente es la Comipems, Informe de Resultados, Años respectivos.



De estas cifras se deben descontar a aquellas personas que no se inscribieron por no haber obtenido en tiempo su certificado de secundaria, alrededor de 5 mil por año. En el documento del Dr. Aboites, se entiende que en la tabla anterior incluye a quien se inscribe y no presenta el examen (2.2 mil en 1996 y 5.7 en 1999); de aquellos que no obtienen los 31 aciertos en el examen, explica que

"... otro número (3 mil en 1996, cerca de 2 mil en 1997 y 1998 y 4 mil en 1999, total 12 mil) según el Ceneval 'reprueban' el examen porque no logran 31 aciertos y quedan excluidos, a pesar de que, de nuevo, el examen de un organismo privado no debería tener validez legal para excluir de la educación pública a personas que ya han sido aprobadas por el Sistema Educativo y cuentan con su Certificado de Secundaria expedido por la SEP."<sup>73</sup>

Respecto a este comentario, estamos de acuerdo en que, el hecho de no alcanzar 31 aciertos en el examen no implica no tener la capacidad para realizar estudios de nivel superior, por las propias implicaciones que provoca en una persona el tener que enfrentarse a este proceso. Sin embargo, en los términos presentados por el Dr. Aboites, pareciera que esta misma situación sería adecuada si el proceso lo realizara un organismo público. Cuando en realidad, la crítica debe ser en el sentido ya señalado de que un examen de 128 preguntas no tiene la capacidad para determinar el futuro de una persona.

Con relación a los efectos del concurso de ingreso señalados en los puntos 2 y 3, se considera que éste contribuye a que

"... aumente la deserción entre aquellos que finalmente se inscribieron en la escuela que les fue asignada. Puesto que esta asignación coercitiva envía a un creciente número de jóvenes a escuelas no deseadas y a estudios técnico profesionales o de bachillerato que no son del interés de los jóvenes como futuro profesional y personal disminuye el interés por los estudios y un creciente porcentaje de ellos finalmente abandona las aulas."<sup>74</sup>

Es posible hacer esta relación, basada en los datos de la siguiente tabla<sup>75</sup>, donde se señala el número de personas que son asignadas a una opción preferente y los que no.

AÑO	OBTUVIERON OPCIÓN PREFERENTE	DESPLAZADOS A OTRAS OPCIONES
1996	131.7 mil	100.7 mil
1997	112.5 mil	88.4 mil
1998	85.7 mil	122.4 mil
1999	90.3 mil	118.4 mil
<b>TOTAL</b>	<b>420.2 mil</b>	<b>TOTAL 429.9 mil</b>

De acuerdo al Dr. Aboites, en las cifras anteriores habría que aumentar aquellos alumnos que no obtuvieron su certificado de secundaria en tiempo, y que por lo tanto son asignados a los planteles donde todavía hubiera lugar, sean estos o no de su preferencia; considera que son alrededor de 20 mil personas por año. Asimismo, hay que hacer notar que no se aclara que se extiende por opción preferente, sin embargo por las cantidades consignadas en el apartado 2.6, se refiere a los participantes asignados en su primer opción.

Por último, con relación al aumento de deserción basa su consideración en los porcentajes de deserción<sup>76</sup> de la educación media superior en el Distrito Federal de acuerdo a la Secretaría de

<sup>73</sup> *Ibidem*, p.4.

<sup>74</sup> *Ibidem*, p. 4

<sup>75</sup> *Ibidem*, p.5

<sup>76</sup> *Ibidem*, p. 6.

Educación Pública, que en los últimos años reporta lo siguiente:

	AÑO	% DESERCIÓN	
	1980-81	16.5	} 17.4% deserción promedio
	1990-91	15.1	
	1991-92	17.9	
	1992-93	17.2	
	1993-94	18.8	
	1994-95	17.1	
	1995-96	19.3	} 22.4% deserción promedio
Años en que se ha aplicado el Examen Único	1996-97	18.1	
	1997-98	24.4	
	1998-99	24.7	

Por las consideraciones anteriores, se puede decir que el Examen Único, no es del todo eficiente, ya que:

"...está teniendo un importante costo social en términos del aumento en el número de personas que quedan fuera de la educación media superior o que habiendo entrado a ella, desertan. Es un costo demasiado alto si se tiene en cuenta que ocurre entre jóvenes que han cubierto ya satisfactoriamente su ciclo secundario, tienen su certificado legal y son ahora evaluados por el Ceneval en un fin de semana, con 128 preguntas de opción múltiple muchas sumamente irrelevantes o conteniendo errores. El objetivo de enviar coercitivamente a los jóvenes a opciones que la SEP no logra llenar voluntariamente (escuelas técnicas, Conaleps, etc) está causando problemas educativos severos e injusticias patentes. El Examen Único debe cancelarse y analizarse otros mecanismos menos costosos social y educativamente".<sup>77</sup>

Debido a las contradicciones hasta ahora señaladas: por un lado, presenta (la Comipems) un concurso de selección perfecto para resolver un problema social, donde se integra un instrumento que por la forma de elaboración, entra en la clasificación que hace Porfirio Moran, es una evaluación con referencia al criterio o dominio, que en este caso, el marco de referencia es el perfil de egreso de nivel secundaria (Modelo estudio por objetivos). Sin embargo, por la forma en que procesan y utilizan los resultados (puntuación de los aspirantes) es una evaluación con referencia a la norma; donde los aspirantes son etiquetados o premiados de acuerdo a la obtención de un lugar en una institución de su preferencia.

Y por otra parte, las reacciones y consideraciones citadas en este apartado, que a pesar de ser un instrumento, de técnica formal, examen tipo test, estandarizado y formulado por especialistas (Díaz Barriga), es decir, el Consejo Técnico para elaboración y diseño del EXANI-I, se encuentran una serie de inconformidades; es por ello que nos abocamos a conocer qué pasó en la práctica con la primera generación que participó en este proceso en una pequeña parte (Cetis 1) del gran universo que abarca. Esto lo desarrollaremos en el siguiente capítulo.

<sup>77</sup> Ibidem, p.8.

### Capítulo 3.

#### Deserción en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 1

En el presente capítulo abordaremos, en forma breve, la historia de la educación técnica en México, como base para entender la creación de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, que es la Unidad Administrativa de la S.E.P., de la cual depende el Cetis 1, así como la historia y los resultados del estudio de campo que se realizó en el mismo.

Para desarrollar el presente trabajo, y en especial este capítulo, planteamos como parte de la metodología lo siguiente:

**Objetivo:** Determinar la relación entre el procedimiento de ingreso mediante examen único aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior y el índice de deserción en el Cetis 1.

**Tipo de estudio:** Inicialmente es explorativo<sup>78</sup>, dado que no se han realizado estudios de deserción o de otro tema en el contexto del Cetis 1. Con alcance descriptivo, de conceptos, situaciones y eventos relacionados al objeto de estudio.

**Hipótesis de trabajo:** La asignación del plantel a través del Ceneval provoca el aumento de la deserción en los alumnos del Cetis 1.

**Variable independiente:** *Asignación a través del Ceneval*, proceso de examen único, nos referimos al concurso de ingreso a la educación media superior que realizan las instituciones que integran la Comipems a través del Ceneval, desde que se hace pública la convocatoria hasta la publicación de la gaceta de resultados.

**Variable dependiente:** *Deserción*, entenderemos por deserción el índice de alumnos que no concluyen un nivel escolar. Específicamente buscaremos qué porcentaje de alumnos que se inscribió en primer semestre del ciclo 96-97, ya no se inscribió en sexto semestre del ciclo 98-99 y haremos la comparación con la generación 93-96.

**Tipo de investigación:** de campo.

**Diseño de investigación:** no experimental.

#### 3.1. Esbozo histórico de la Educación Tecnológica en México

El acercamiento con los alumnos involucrados en este sistema se realizó en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios, por lo que es necesario hacer referencia a la Educación Técnica en México.

En "1867 se reglamenta la educación en todos los niveles, la educación de la mujer y la creación de la Escuela Nacional Preparatoria, que aunada a la creación de la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Varones..."<sup>79</sup>, es considerada como la pauta para el Sistema de Educación Tecnológica.

<sup>78</sup> HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA; *Metodología de la investigación*, pp. 59

<sup>79</sup> Dgeti@telecom.seit.mx pág. 1

"En 1901 se creó la Escuela Mercantil para mujeres [...] (hoy Cetis No. 7), y en 1910, se inauguró la Escuela Primaria Industrial para mujeres [...] (hoy CETIS No. 9), destinada a la formación de confección de prendas de vestir.

En 1916, el presidente Venustiano Carranza, ordenó la transformación de la Escuela de Artes y Oficios para varones en Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (E.P.I.M.E.), que posteriormente cambió su nombre por la Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (E.I.M.E.) y en 1932 se transformó en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (E.S.I.M.E.).<sup>80</sup>

En 1921 se crea la Secretaría de Educación Pública, para organizar las labores educativas en el país y dentro de su estructura el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, encargado de organizar y formar escuelas industriales y tecnológicas.

"En el inicio de la década de los 30's surge la idea de integrar y estructurar un sistema de enseñanza técnica en sus distintos niveles [...] se definió un marco de organización [...] en dos acepciones de Institución Técnica, a saber, la Institución Politécnica y la Escuela Politécnica."<sup>81</sup>

Para 1931 la preparatoria técnica se cursaba después de la primaria, durante cuatro años. En 1936, establece las bases para la integración del Instituto Politécnico Nacional; y es hasta 1941 que se divide el sistema "... por una parte el I.P.N. y por otra el Departamento de Enseñanzas Especiales como encargado de las escuelas de artes y oficios, las comerciales y las escuelas técnicas elementales."<sup>82</sup>

Después de la II Guerra Mundial se da gran auge en todo el país a la educación, expandiéndose la enseñanza técnica en toda la República. Se crea la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior en 1958 y un año después la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (D.G.E.T.I.C.).

En 1968 se crearon los Centros de Estudios Tecnológicos, con el propósito de ofrecer formación profesional del nivel medio superior en el área industrial, incorporándose las escuelas tecnológicas para integrar el nivel de Secundaria Técnica.

La Secretaría de Educación Pública se reorganiza en 1971, transformándose la Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior, así como la D.G.E.T.I.C. en la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (D.G.E.T.I.). En 1978 las escuelas de educación secundaria técnica se integraron a la Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Quedando la D.G.E.T.I. exclusivamente para atender el nivel medio superior.

Al revisar esta semblanza de la educación técnica en México, estamos de acuerdo con lo que María de Ibarrola señala respecto a que

"la historia de la educación tecnológica habría que entenderla como un proceso de agregación y diversificación de instituciones de diferente nivel y rango, en el que suceden momentos de articulación importantes"<sup>83</sup>.

Además señala al proyecto de educación tecnológica estatal como el principal plan de educación post-primaria.

Después de la Revolución Mexicana, el gobierno impulsa enormemente la educación técnica, encontrando como

<sup>80</sup> Dgeti\*telecom.seilmx pág. 1

<sup>81</sup> *Ibidem*, pág. 1

<sup>82</sup> *Ibidem*, pág. 2

<sup>83</sup> SERVIN VICTORINO, Jorge, *Entrevistas sobre educación*, p. 11.

"épocas históricas de articulación [...] la creación del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, en 1923; las Preparatorias Técnicas, en 1932; el Instituto Politécnico Nacional, en 1937; la Subsecretaría de Educación Técnica y Superior, en 1958; y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica"<sup>84</sup>.

Actualmente contamos en México con una amplia gama de instituciones educativas en todos sus niveles como son las secundarias técnicas, los bachilleratos (Cetis, CBtis), el CONALEP, el Instituto Politécnico Nacional y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) entre otros.

La educación tecnológica es muy importante, pues políticamente hablar del dominio de la técnica, es una manera "en que la población de escasos recursos del país va a mejorar su condición de vida..."<sup>85</sup>. María de Ibarrola, la señala como la base para impulsar la modernización del aparato productivo del país; con este ánimo se ha logrado que se otorgue cédula profesional para los estudios técnicos de nivel medio superior y superior, marcando la dignificación del trabajo técnico y manual; además, "la educación tecnológica diversifica las opciones del futuro laboral y escolar de la población".<sup>86</sup>

Actualmente, las tendencias del subsistema de educación tecnológica en México, de acuerdo con Ibarrola son:

- a) Modernizar las instituciones, para lo que se deben definir nuevos perfiles laborales y revisar los existentes.
- b) Consolidar la justificación social del subsistema por medio del incremento de la oferta y la creación de nuevos niveles y formas de atención.
- c) Crear nuevas instituciones descentralizadas y hacer lo propio con las existentes.
- d) "Implantar y certificar un nuevo tipo de conocimiento profesional técnico [...] en relación con el sector productivo del país o por demandas del mercado de trabajo y están creando nuevas profesiones [...] Las carreras que antes ofrecían se están racionalizando [...] es reducir la especialización tan cerrada que tenían [...] El ejemplo más palpable está en los bachilleratos: el CONALEP pasó de 154 carreras a 114, después a 80, y hoy tiene 27"<sup>87</sup>.
- e) Vincular la escuela con el sector productivo.
- f) "Reconvertir" al profesorado, es decir, fomentar la actualización, especialización, maestrías y doctorados, así como la formación continua de los profesores.
- g) Renovar y actualizar el equipo de las instituciones.
- h) Usar la infraestructura escolar para la formación continua de la fuerza de trabajo y la capacitación de los desempleados.
- i) Buscar vías alternas de financiamiento, no únicamente contar con el gobierno federal.
- j) "Introducir la evaluación de instituciones, maestros y alumnos como factor de calidad [...] Ahora la palabra calidad empieza a dominar los discursos educativos, y como factor de calidad está el mecanismo de la evaluación de las instituciones y de los individuos"<sup>88</sup>.

<sup>84</sup>SERVIN, *Ibidem*.

<sup>85</sup>*Ibidem*, p. 12.

<sup>86</sup>*Ibidem*, p. 13.

<sup>87</sup>*Ibidem*, p. 15.

<sup>88</sup>*Ibidem*, p. 16-17.

En conclusión, se puede decir que uno de los retos

"de las escuelas tecnológicas es ofrecer una educación básica sólida no sujeta a un puesto o habilidad, sino en la comprensión y en el dominio de la tecnología: conocer cómo el hombre puede dominar y manipular a la tecnología, y después entrar en el campo de la especialización"<sup>89</sup>.

Por la relevancia de la educación tecnológica en México dentro de nuestro sistema educativo, realizamos nuestro estudio de campo en un plantel de educación media superior tecnológico (Cetis), a continuación vamos a conocer las funciones de la Dirección General de la cual depende orgánicamente.

### 3.1.1. La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial.

Actualmente la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (D.G.E.T.I.), cuenta con las atribuciones señaladas en el artículo 31 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública (anexo 2).

El objetivo de esta Dirección es

"... formar bachilleres técnicos y técnicos profesionales que desarrollen, fortalezcan y preserven una cultura tecnológica y una infraestructura industrial de servicios que coadyuven y satisfagan las necesidades económicas y sociales del país"<sup>90</sup>.

Actualmente la D.G.E.T.I. está integrada por tres direcciones de área; una coordinación administrativa; 31 coordinaciones estatales y una en el Distrito Federal. Cuenta con 662 planteles en toda la República; 167 CETIS; 261 CBtis y 234 Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos de los estados (CECYTES). Además del Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial (S.A.E.T.I.)<sup>91</sup>.

Se imparte educación en cuatro modalidades: Técnico Profesional y Bachillerato Tecnológico, mismas que fueron detalladas en el capítulo 2, y que participan en el concurso de selección; además forman "recursos humanos calificados en tecnologías actualizadas y avanzadas para su incorporación inmediata al trabajo productivo" llamado Técnico Básico y el Técnico, personal especializado en un área tecnológica determinada.

Actualmente ofrecen 159 carreras y especialidades, de las cuales 85 son del área Físico - matemáticas; 36 de Químico - Biológicas y 38 de Económico - Administrativas.

### 3.1.2. El Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 1

Entre los antecedentes del Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicio (Cetis), plantel 1, encontramos que por la creciente demanda de la población de las delegaciones de Tlahuac, Milpa Alta y la parte Oriente de Xochimilco; en el año de 1971 surgió el interés por parte de la recién formada D.G.E.T.I. de contar con un plantel que permitiera atender al alumnado que en cantidades cada vez mayores egresaban de las escuelas secundarias técnicas y diurnas de dichas delegaciones.

Cabe señalar que las dos instituciones de mayor presencia en el área metropolitana, U.N.A.M. e

<sup>89</sup>Ibid., p. 26.

<sup>90</sup>Dgeli\*telecom.seil.mx pág. 4

<sup>91</sup>Dgeli\*telecom.seil.mx pág. 4

I.P.N., hasta este momento habían mostrado muy poco interés en atender la necesidad de preparar estudiantes a nivel medio superior, sobre todo porque esta región de la Ciudad era considerada como poco poblada y, por ende, prácticamente de menor importancia, dándole preferencia a la zona sur, centro y norte.

El 8 de mayo de 1972, se consolidó el proyecto de formar un Cetis con la autorización por parte del gobierno federal (de la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) así como la participación del sector productivo de la región y de la comunidad de la delegación Tlahuac.

En ese momento, el objetivo principal de la creación del Centro de Estudios era preparar personal altamente calificado para ocupar puestos de mando y supervisión en las diversas áreas del sector industrial y de servicios de la región.

En un inicio los estudios que proporcionaba el Cetis 1 eran terminales, es decir, se preparaban alumnos que al término de sus estudios pudieran incorporarse directamente al trabajo sin la posibilidad inmediata de continuar estudios de nivel superior.

En este entorno surge el Cetis 1, el cual empieza a trabajar en forma regular a finales de 1972, tiempo en que físicamente se encontraba compartiendo el inmueble de la entonces Escuela Secundaria Técnica 54 (actualmente número 46) con las carreras técnicas en electrónica, electricidad, automotriz y corte y confección.

Estas primeras especialidades se cursaban en un año y no se exigía el certificado de secundaria para ingresar, fue a partir de 1973 cuando se formalizó el requisito de contar con certificado de secundaria para poder aspirar a ser alumno del plantel, la duración de su plan de estudios se elevó a tres años para cumplir con las disposiciones establecidas por la S.E.P. y, así, aspirar a que los alumnos egresaran con Título Profesional Técnico.

Con el tiempo, las necesidades del sector productivo de la región fueron cambiando sobre todo por las industrias que se fueron ubicando en la parte oriente de la zona metropolitana (Distrito Federal y Estado de México), lo que trajo consigo que cada vez más empresas demandaran personal calificado en áreas específicas lo que dio como resultado que algunas especialidades desaparecieran y se crearan otras<sup>92</sup>.

Actualmente el Cetis 1 se encuentra ubicado en Eje 10 Sur esquina Estanislao Ramírez s/n, Colonia Selene, Delegación Tlahuac; ofrece cinco especialidades de bachillerato tecnológico y cuatro de Carrera Técnica Profesional.

El bachillerato tecnológico en computación,

"capacita para operar sistemas de procesamiento de datos, así como para el análisis, diseño, desarrollo y evaluación de sistemas de cómputo".

Esta especialidad es nueva en el plantel, se implementó para el ciclo escolar 98-99. A la generación anterior le ofrecían Diseño de Moldes para Plásticos<sup>93</sup>.

El bachillerato tecnológico en electricidad, habilita a los estudiantes

"para la planeación, fabricación, operación y mantenimiento de equipo y dispositivos eléctricos, así como para el manejo de sistemas de generación, transmisión, distribución y aplicación de energía eléctrica en líneas industriales domésticas."<sup>94</sup>

El bachillerato tecnológico en electrónica, capacita al estudiante para

<sup>92</sup>La información de este apartado se obtuvo con los profesores del plantel, sin embargo no hay un documento oficial de la misma.

<sup>93</sup>Dgali/telecom.seit.mx pág. 5.

<sup>94</sup>Ibidem

"participar en la fabricación, instalación, operación y mantenimiento de equipos y dispositivos electrónicos, así como en la industrialización de sistemas electrónicos".<sup>95</sup>

El bachillerato tecnológico en máquinas de combustión interna,

"capacita para aplicar los principios de la termodinámica y para construir, instalar y operar máquinas de combustión interna"<sup>96</sup>.

El bachillerato tecnológico en mecánica, habilita a los participantes

"para desempeñar funciones de instalación y operación de máquinas, producción, así como de lubricación, reparación y sustitución de partes, y programación de mantenimiento de equipos"<sup>97</sup>.

El plantel 1 ofrece, también, cuatro carreras técnicas profesionales en: mecánica, electricidad, electrónica y mecánica automotriz.

Como ya se mencionó, por disposiciones de la S.E.P. en 1996, el Cetis se incorpora al proyecto del Ceneval, participando en el examen único de selección para ingresar al nivel medio superior. Lo que significa que los alumnos de nuevo ingreso al inscribirse en el plantel serán designados por dicho organismo.

Lo anterior, de acuerdo a comentarios de los profesores del plantel, trajo consigo algunos problemas, debido a que el plantel contaba con una demanda prácticamente cautiva de las delegaciones aledañas y con alumnos que verdaderamente deseaban estudiar en el Cetis 1.

### 3.2 Nivel académico de los alumnos al ingreso al Cetis 1

Antes del Ceneval, el Cetis realizaba como todas las instituciones, su propio proceso de selección de alumnos interesados en estudiar en el plantel.

En 1996, al incorporarse al sistema de Ceneval, los Cetis reciben como alumnos a los enviados a través del proceso de examen único y se enfrentan con estudiantes no preparados para el sistema de educación tecnológica e incluso que desconocían esta modalidad de bachillerato. Por ello, en 1997, la S.E.P. a través de la Subsecretaría de Educación de Investigaciones Tecnológicas y del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) implementan una "evaluación del ingreso a la educación media superior tecnológica" que en los planteles del área metropolitana se aplica antes de iniciar el ciclo escolar, con los alumnos ya asignados a dichos planteles.

Por la cercanía en tiempo, entre la realización del examen único y la evaluación del Cetis, los resultados de esta última en el plantel 1, nos permite conocer el nivel escolar de los aspirantes designados al mismo, en el momento de la realización del examen de Ceneval, con la consideración de que éste es general para estudiar cualquiera de las modalidades de bachillerato y el de la S.E.P. es específico para bachillerato tecnológico.

La evaluación elaborada por COSNET fue planeada para ser presentada como requisito de admisión a los planteles de la Educación Media Superior del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. Como ya se mencionó, en los planteles del área metropolitana se realiza después del examen de Ceneval con los alumnos que ya fueron designados a dichos planteles, como diagnóstico de éstos y en su caso para planear acciones de apoyo a aquéllos que muestren deficiencias.

<sup>95</sup>Dgeti@telecom.seit.mx pág. 5-6.

<sup>96</sup>Ibidem, pág. 6.

<sup>97</sup>Ibidem, pág. 6-7



El objetivo del examen es conocer con cierta aproximación, la posibilidad que tienen los alumnos de cursar en forma exitosa sus estudios en un plantel de Educación Media Superior Tecnológica. El examen evalúa tres áreas consideradas como la base para el aprendizaje de los contenidos de dicho nivel educativo.

La evaluación consiste en un examen de 142 preguntas de opción múltiple dividida en tres secciones: 54 reactivos de habilidad verbal, 32 de razonamiento formal y 56 referidas a capacidades para el aprendizaje de las matemáticas. De acuerdo a la guía de estudio estas áreas evalúan y se subdividen de la siguiente forma.

**1. Habilidad verbal:** se refiere a la capacidad o a las posibilidades que tiene una persona para cumplir una tarea correctamente. Con esta parte

“se mide la potencialidad del estudiante para realizar estudios académicos y para aplicar los conocimientos adquiridos previamente a situaciones como las que encontrara al transcurrir sus estudios de educación media superior”<sup>98</sup>.

Esta área busca conocer la capacidad de interpretar escritos, la amplitud de vocabulario y la comprensión y las relaciones de ideas. Para lo cual es subdividida en cuatro tipos de reactivos:

a) *Selección de antónimos (palabras de significado opuesto):* estos reactivos “miden la extensión y los matices del vocabulario, así como el proceso de razonamiento lógico que implica la búsqueda del significado opuesto”<sup>99</sup>. Le presentan al alumno una palabra y cinco opciones entre las que hay que escoger el antónimo; incluyen palabras que presumiblemente se encuentran en lecturas generales de nivel secundaria.

b) *Complementación de enunciados:* con estos se busca que el alumno complete un enunciado al que le faltan una o dos palabras para tener un sentido lógico.

c) *Analogías:* consiste en identificar la habilidad para encontrar relaciones entre un par de palabras y reconocer una relación semejante en otro par de palabras. Pueden ser causa – efecto; clase – subclase; cualidad - símbolo, etc.

d) *Comprensión de lectura:* estos miden la habilidad para comprender lo que se lee. Se presenta una lectura y se hacen preguntas que miden diferentes niveles de comprensión como puede ser de sentido básico, de lo que se afirma claramente en el texto. O que requieran interpretar y analizar lo que se lee.

De acuerdo al reporte global del examen de habilidad 1999 - 2000, en el Celis 1 se obtuvieron los siguientes resultados en esta sección.

Esquema	No. de reactivos	Total de alumnos	Reactivos por alumnos	Total de aciertos	Promedio de aciertos
Antónimos	12	520	6,240	2,926	47%
Analogía	10	520	5,200	1,986	38%
Complementación enunciados	12	520	6,240	3,594	58%
Comprensión de lectura	20	520	10,400	4,542	44%

<sup>98</sup>Ibidem, p. 3.

<sup>99</sup>Ibidem, p. 6.

**2. Razonamiento formal:** por la edad de los estudiantes que ingresan al bachillerato (15 y 16 años) se espera que tengan la capacidad de

“... aprender, trabajando sobre hipótesis y proposiciones sin requerir la presencia de los objetos para descubrir sus propiedades. Lo mencionado caracteriza al Razonamiento Formal, en contraste con el Razonamiento Concreto en el que el estudiante requiere de la presencia y manipulación de los objetos para poder aprender.”<sup>100</sup>

Esta sección se divide en ocho tipos de esquemas:

*a) Compensaciones multiplicativas (volumen):*

“este esquema corresponde al concepto en el cual se fundamenta la comprensión de que cuando hay dos o más dimensiones son compensadas. Un ejemplo es el concepto de conservación del volumen. Al estudiar problemas sobre volumen se involucran tres dimensiones (largo, ancho y espesor), por lo que la correcta solución a un problema de conservación de volumen requiere compensaciones en términos de estas tres dimensiones.”<sup>101</sup>

Este esquema se considera importante para la comprensión de problemas de física, química, ciencias económicas y sociales, entre otras materias, que le hace pensar que al cambiar una dimensión como se ve afectado todo el sistema.

*b) Pensamiento correlacional:* este esquema implica la capacidad para concluir qué tipo de relación existe entre dos o más variables.

*c) Pensamiento probabilístico:* “este esquema corresponde al concepto que implica la capacidad para descubrir una relación entre lo confirmable y lo posible, para realizar un pronóstico sobre la factibilidad de realización de un fenómeno donde interviene el azar.”<sup>102</sup> Es relevante el dominio de este esquema para tener éxito en los cursos de probabilidad, estadística, para la formación de juicio crítico del alumno, etc.

*d) Pensamiento combinacional:* el “esquema involucra el concepto que permite al sujeto generar todas las posibles combinaciones de un número dado de variables, eventos o situaciones en los cuales es preciso realizar un recuento de todas las posibilidades”,<sup>103</sup> es importante para problemas de genética, química, estadística, probabilidad, entre otros.

*e) Pensamiento proporcional:* se refiere a la capacidad para conocer la igualdad de dos razones de una proporción, es indispensable para temas de geometría, álgebra, física, química, dibujo, analogías y para comprender metáforas.

*f) Formas de conservación sin verificación directa:* se refiere a la capacidad para deducir y verificar propiedades de sistemas por observación de sus efectos y, así inferir su existencia. Este esquema es muy importante para estudios de física y, en general, para el estudio y comprensión de fenómenos que no puedan ser observados en forma directa.

*g) Equilibrio mecánico:* se refiere a la capacidad para en un sistema de equilibrio, compensar condiciones y mantenerlo, es importante para comprender problemas de hidráulica, ecuaciones químicas y matemáticas e incluso sistemas económicos.

<sup>100</sup>*Ibidem*, p. 3.

<sup>101</sup>*Ibidem*, p. 31

<sup>102</sup>*Ibid.*, p. 35.

<sup>103</sup>*Ibid.*, p. 37.

h) *La coordinación de dos o más sistemas de referencia:* es "... la capacidad para coordinar dos sistemas, cada uno de los cuales involucra una operación directa y una inversa, pero con uno de los sistemas en una relación de compensación o simetría en términos de otro. Representa un cierto tipo de relatividad del pensamiento". Este esquema es necesario para comprender situaciones de física, matemática, ciencias sociales, entre otras.

De la aplicación del examen en 1999-2000, los resultados de la sección de razonamiento formal en el Cetis 1, fueron:

Esquema	No. de reactivos	Total de alumnos	Reactivos por alumnos	Total de aciertos	Promedio de aciertos
Compensaciones multiplicativas	4	520	2,080	286	14%
Pensamiento correlacional	4	520	2,080	653	31%
Pensamiento probabilístico	4	520	2,080	564	27%
Pensamiento combinacional	4	520	2,080	465	22%
Pensamiento proporcional	4	520	2,080	747	36%
Formas de conservación sin verificación directa	4	520	2,080	531	26%
Equilibrio mecánico	4	520	2,080	506	24%
La coordinación de dos o más sistemas de referencia	4	520	2,080	631	30%

3. La tercera parte del examen se refiere a las **capacidades para el aprendizaje de las matemáticas** y se considera necesaria para quien va a cursar la Educación Media Superior Tecnológica, esta área se divide en ocho capacidades:

a) *Comprensión de los enunciados que se leen:* se refiere a la interpretación correcta de un texto. Es relevante porque los alumnos trabajan con libros y textos diversos en todas las materias; además es imprescindible para la formación y la comprensión de conceptos matemáticos.

b) *Capacidad para establecer inferencias lógicas:* es la capacidad para obtener conclusiones válidas a partir de premisas conocidas, es muy importante para demostraciones matemáticas.

c) *Capacidad de abstracción reflexiva:* se refiere a la comprensión de conceptos que no son tangibles o concretos, indispensable para las matemáticas donde se manejan abstracciones como son los números, áreas, etc.

d) *Capacidad para realizar generalizaciones:* se refiere a pasar de lo particular a lo general, "esto es, extrapolar una propiedad de un conjunto menor a un conjunto mayor que contiene al anterior y en el que también se verifica la propiedad".<sup>104</sup> Muy importante para realizar deducciones.

e) *Capacidad de simbolización:* se refiere a la representación de expresiones a través de signos, así como entender expresiones en lenguaje simbólico. Relevante para resolver problemas y plantearlos en forma simbólica, como las ecuaciones.

<sup>104</sup>Ibid., p. 55.

f) *Capacidad para establecer relaciones*, entender la correspondencia o conexión entre elementos de conjuntos dados: importante en el estudio de semejanzas, congruencia, proporciones, series, entre otros.

g) *Capacidad para comparar relaciones*: es "... apreciar diferencias y semejanzas en las relaciones que existen entre los elementos de conjuntos dados"<sup>105</sup>, relevante en matemáticas para clasificar y estudiar relaciones y funciones.

h) *Capacidad de imaginación*: se refiere a representar mentalmente imágenes de objetos reales o no. Necesaria, entre otras cosas, para la representación tridimensional de figuras en un plano.

De acuerdo al reporte global del examen de habilidad 1999 - 2000, en el Cetis 1 los resultados en lo que se refiere a las capacidades para el aprendizaje de las matemáticas, fueron:

Esquema	No. de reactivos	Total de alumnos	Reactivos por alumnos	Total de aciertos	Promedio de aciertos
Capacidad para comparar relaciones	3	520	1,560	561	36%
Capacidad de simbolización	3	520	1,560	369	24%
Capacidad de imaginación	3	520	1,560	468	30%
Comprensión de los enunciados que se leen	3	520	1,560	541	35%
Capacidad para establecer inferencias lógicas	3	520	1,560	464	30%
Capacidad para realizar generalizaciones	3	520	1,560	406	26%
Capacidad de abstracción reflexiva	3	520	1,560	614	39%
Capacidad para establecer relaciones	3	520	1,560	509	33%

De acuerdo a los resultados presentados tenemos los siguientes promedios:

Examen de habilidad verbal 47%

Examen de razonamiento formal 26%

Examen de capacidades para el aprendizaje de las matemáticas 32%

Promedio general 35%

Promedio de edad de los alumnos 16 años

Promedio que obtuvieron en la secundaria 7.51 puntos.

Con estas cifras, se puede inferir que los alumnos que llegan al Cetis 1, asignados por Ceneval son estudiantes que egresan de nivel secundaria como alumnos regulares, tanto en su edad (16 años) como en su nivel escolar (7.5 de promedio). Sin embargo de acuerdo a la evaluación, que determina COSNET, a través de un examen (que cubre los aspectos considerados indispensables para tener éxito en educación media superior con carácter tecnológico) es muy bajo 3.5 puntos en escala de 10, en todas las áreas están reprobados.

Con estos resultados el Cetis se enfrenta a un gran problema, por lo que imparte a los alumnos de

<sup>105</sup>*ibidem*, p. 63.

nuevo ingreso un curso propedéutico, con el fin de ejercitar estas habilidades.

Por otro lado, habría que relacionar lo anterior con la deserción de alumnos en el Cefis 1, debido a que por la falta de preparación (o por no ser de su interés) reprueban más de lo permitido, es decir, más de tres materias en un semestre y son dados de baja.

### 3.3. Estructura ambiental social y familiar del estudiante

Para tener un panorama más completo de cómo son los estudiantes del Cefis 1, se buscó conocer su estructura familiar. Sin embargo, es un aspecto que la administración del plantel no considera, por lo tanto no recaba estos datos. No obstante, de acuerdo a un estudio realizado por el Maestro Marco Antonio Polo Scott, se cuenta con lo siguiente datos:

◆ Edad de los alumnos:

- 3.5% tienen 14 años,
- 24.5% tienen 15 años,
- 22% tienen 16 años,
- 30% tienen 17 años,
- 15.5% tienen 18 años
- 4.5% tienen más de 18 años.

◆ Los alumnos se encuentran (en el momento del estudio) en:

- 44.5% en primer semestre,
- 22% en tercer semestre,
- 33.5% en quinto semestre.

◆ De los encuestados, el:

- 25.2% cursan la especialidad de máquinas y herramientas,
- 17.8% cursan la especialidad de mecánica automotriz,
- 39.3% cursan la especialidad de electricidad,
- 10.4% cursan la especialidad de computación,
- 7.3% cursan la especialidad de electrónica.

1. El promedio de gasto familiar mensual de los estudiantes asciende a:

- 51% de \$1500 a \$3000
- 29.5% de \$3001 a \$4500
- 9.5% de \$4501 a \$6000
- 5.5% de \$6001 a \$7500
- 4.5% de \$7001 ó más.

2. Las personas que aportan al gasto familiar son:

- 34.5% el padre y la madre
- 47.5% sólo el padre
- 9.5% sólo la madre
- 8.5% otros

3. El 28.5% de los estudiantes trabaja, contra el 71.5% que no.

4. Se les preguntó para qué trabajas y entre las respuestas que dieron están:

20.5% para cubrir algunos de sus gastos,  
17.5% para contribuir el gasto familiar,  
20% para sostenerse, y  
42% no contestó.

5. Con respecto a si viven sus padres:

1.1% sólo vive el padre,  
7.8% sólo la madre,  
84% los dos padres,  
5.5% ninguno de los padres vive,  
1.6% no contestó.

6. Con quién viven en la actualidad:

81% con padre y madre,  
2% sólo con el padre,  
14.5% sólo con la madre  
2.5% con otras personas.

7. Número de personas que integran su familia:

3% sólo tres personas,  
26% sólo cuatro personas,  
49% sólo cinco personas,  
22% con más de cinco personas.

8. Qué lugar ocupan respecto a sus hermanos:

37% el primer lugar,  
29.5% el segundo lugar,  
17.5% el tercer lugar,  
16% otro lugar.

9. La casa en la que viven actualmente es:

81% casa propia,  
14% casa rentada,  
4% casa prestada,  
2% casa en otra circunstancia.

10. La zona en la que vives corresponde al nivel económico:

41.5% en nivel bajo  
47.5% en nivel medio  
11% en nivel alto.

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que la mayoría de los alumnos tienen un ambiente familiar estable, pues el 81% vive con ambos padres, siendo su familia de entre cuatro y cinco miembros (26% y 49% respectivamente). Y aunque la mayoría de los estudiantes cuenta con casa propia (81%), la mitad tienen un gasto familiar bajo (51%) de hasta \$3000.00 y, otra tercera parte, de hasta \$4500.00; sin embargo la mitad de ellos considera que vive en zona de nivel medio y un 11% de nivel alto.

Para conocer los efectos de la asignación en el Cetis 1 por parte de Ceneval, se realizó una

encuesta a los alumnos y en el siguiente apartado encontraremos los resultados del mismo.

### 3.4 Resultados del cuestionario aplicado a los alumnos del Cetis 1.

Como ya se ha señalado, nuestro objeto de estudio es la generación 96-99 del Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios plantel 1; por ser la primera generación a la que se le aplicó el Examen Único y que en el momento de la investigación cursaban el sexto semestre, es decir estaban por egresar.

Con el fin de conocer las características de nuestra población, así como su opinión respecto al proceso de selección, se elaboró como instrumento de medición un cuestionario mixto de 7 preguntas abiertas y 17 de opción múltiple.

Consideramos confiable nuestro instrumento porque aunque se aplique en diversas ocasiones, las respuestas serían semejantes. Es válido, pues sirve para conocer más a la población y apoyar los resultados que se obtengan del grado de deserción, para ello, el instrumento (cuestionario) se sometió a un proceso de evaluación que fue un piloto y validez de expertos.

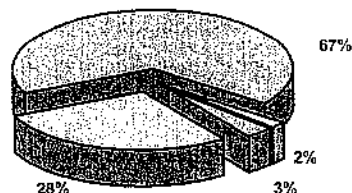
El cuestionario fue elaborado con preguntas de nivel de medición: nominal (1, 2, 3, 5, 7, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23 y 24); ordinal (10, 11, 12, 13 y 14) y por intervalos (4, 6, 8, 9, 21 y 22)<sup>108</sup>.

De los 262 alumnos inscritos a sexto semestre, se aplicaron 160 cuestionarios, es decir al 61% de la población, se seleccionaron en forma probabilística, ya que todos los alumnos inscritos en sexto semestre que se encontraron en el plantel participaron.

La aplicación fue de tipo autoadministrado, se acudió a los salones con los grupos de 6º semestre, se les explicó el fin del cuestionario y se les entregó para que lo contestaran directamente; y los resultados encontrados son los siguientes:

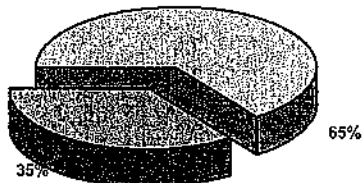
#### Pregunta 1. Edad:

el 28% tiene entre 15 y 17 años,  
el 67 % tiene entre 18 y 20 años,  
el 2% tiene entre 21 y 22 años, y  
el 3% tiene 23 años o más.



#### Pregunta 2. Sexo:

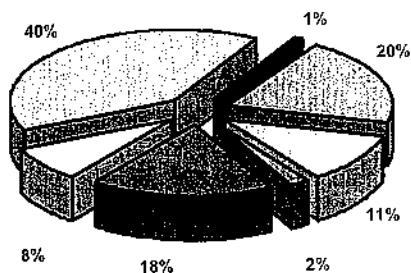
el 35 % femenino  
el 65% masculino.



<sup>108</sup>HERNÁNDEZ SAMPIERI, FERNÁNDEZ, BAPTISTA, *Metodología de la investigación*. Fue el libro de consulta para la elaboración del cuestionario y en sí para el proyecto de investigación.

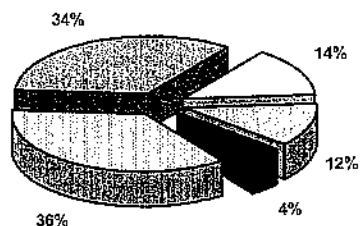
**Pregunta 3. ¿En qué colonia y delegación o municipio vives?**

- 2% delegación Coyoacán,
- 18% delegación Iztapalapa,
- 8% delegación Milpa Alta,
- 40% delegación Tlahuac,
- 1% delegación Venustiano Carranza,
- 20% delegación Xochimilco, y
- 11% Estado de México.



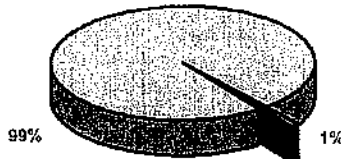
**Pregunta 4. Los ingresos económicos mensuales en tu casa son de:**

- 36% hasta \$1500.00
- 34% de \$1501.00 a \$3000.00
- 14% de \$3001.00 a \$4500.00
- 12% de \$4501.00 a \$6000.00
- 4% de más de \$6000.00



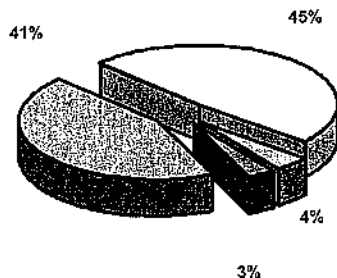
**Pregunta 5. La secundaria donde estudiaste era:**

- 99% escuela pública
- 1% secundaria privada.



**Pregunta 6. ¿Con qué promedio concluiste la secundaria?**

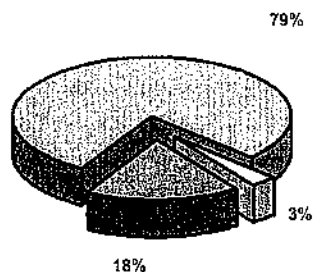
- 3% de 6 a 6.9
- 41% de 7 a 7.9
- 45% de 8 a 8.9
- 4% de 9 a 9.9
- 0% de 10.





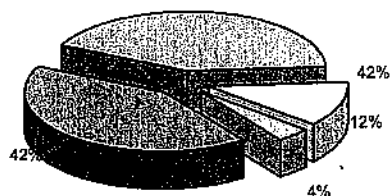
**Pregunta 7. ¿Qué transporte utilizas para llegar a la escuela?**

- 18% camión
- 79% colectivo
- 3% vehículo propio o familiar
- 0% taxi
- 0% transporte eléctrico.



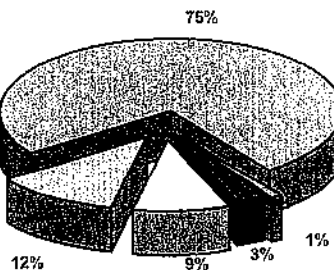
**Pregunta 8. ¿Cuánto tiempo haces de tu casa a la escuela?**

- 42% de 1 a 30 minutos
- 42% de 31 a 60 minutos
- 12% de 1 a 1.5 horas
- 4% de 1.5 a 2 horas
- 0% más de 2 horas.



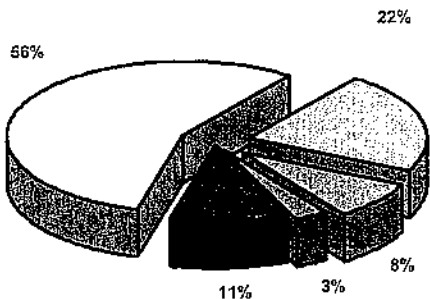
**Pregunta 9. ¿Cuánto gastas al día en transporte de tu casa a la escuela?**

- 1% de 0 a \$1.50
- 3% de \$1.51 a \$3.00
- 9% de \$3.01 a \$4.50
- 12% de \$4.50 a \$6.00
- 75% más de \$6.00



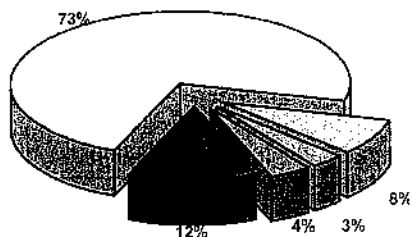
**Pregunta 10. El proceso de selección para ingresar a Educación Media Superior fue:**

- 3% muy sencillo
- 11% sencillo
- 56% regular
- 22% complicado
- 8% muy complicado



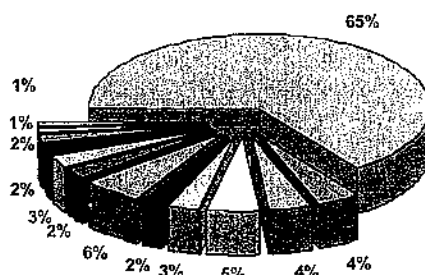
**Pregunta 11. Las preguntas del examen, con relación a tus conocimientos adquiridos hasta ese momento eran:**

- 4% muy sencillo
- 12% sencillo
- 73% regular
- 8% complicado
- 3% muy complicado



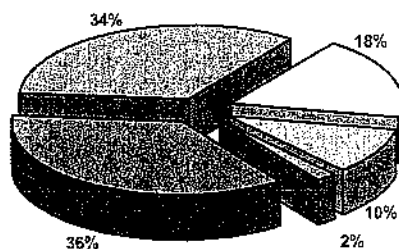
**Preg. 12. ¿Cuántos puntos obtuviste en el examen de ingreso al nivel medio superior?**

- 4% de 45 a 49 puntos
- 4% de 50 a 54 puntos
- 5% de 55 a 59 puntos
- 3% de 60 a 64 puntos
- 2% de 65 a 69 puntos
- 6% de 70 a 74 puntos
- 2% de 75 a 79 puntos
- 3% de 80 a 84 puntos
- 2% de 85 a 89 puntos
- 2% de 90 a 94 puntos
- 1% de 95 a 99 puntos
- 1% 100 puntos.
- 65% No saben o no recuerdan cuantos puntos obtuvieron en el examen



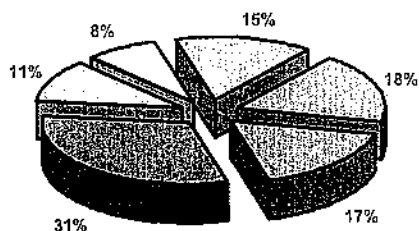
**Pregunta 13. ¿Conocías el sistema del Cetis, cuando llenaste tu solicitud?**

- 36% nada
- 34% poco
- 18% regular
- 10% bien
- 2% muy bien



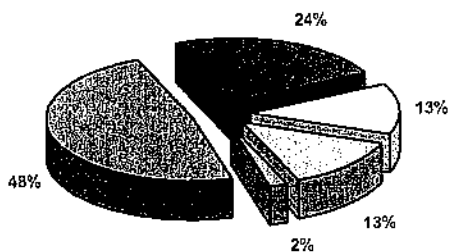
**Pregunta 14. ¿Qué número de opción era para ti estudiar en el Cetis Núm. 1?**

- 31% entre sus opciones 1-3
- 11% entre sus opciones 4-6
- 8% entre sus opciones 7-9
- 15% entre sus opciones 10-12
- 18% como opción 13 o más
- 17% no solicito el Cetis



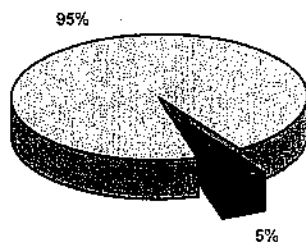
**Pregunta 15. De no haber sido el Cetis tu primera opción, menciona las primeras 5 escuelas que solicitaste:**

- 48% Preparatoria
- 24% Vocacional
- 13% Colegio de Ciencias y Humanidades
- 13% Colegio de Bachilleres
- 2% CONALEP



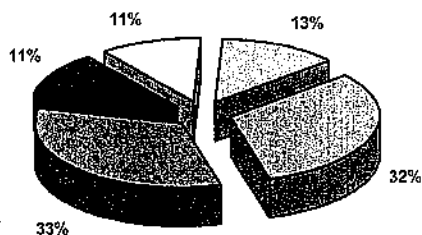
**Pregunta 16. ¿Qué tipo de bachillerato cursas?**

- 95% bachillerato tecnológico
- 5% carrera técnica profesional



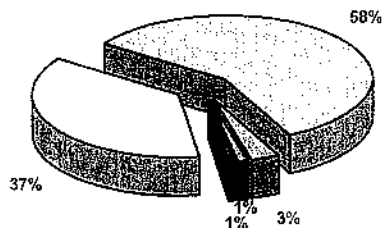
**Pregunta 17. ¿Qué especialidad técnica cursas?**

- 33% máquinas de combustión
- 11% mecánica
- 11% electricidad
- 13% electrónica
- 32% plásticos



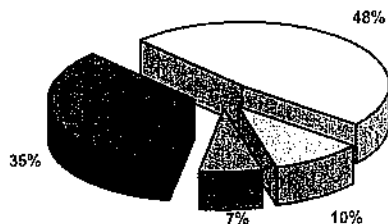
**Preg. 18. El dominio de conocimientos de tus profesores de materias de tronco común es:**

- 1% es nulo
- 1% es malo
- 37% es regular
- 58% es bueno
- 3% es excelente



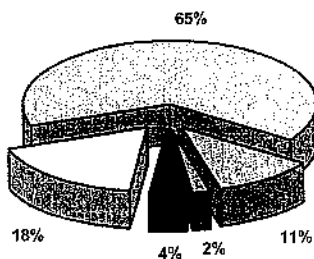
**Pregunta 19. El dominio de conocimientos de tus profesores de materias de especialidad es:**

- 7% es malo
- 35% es regular
- 48% es bueno
- 10% es excelente



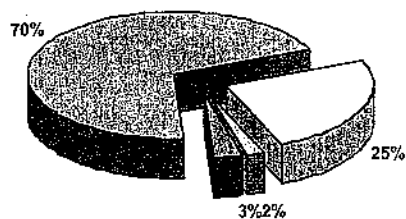
**Pregunta 20. Tus profesores cumplen el tiempo de clase por semestre al:**

- 2% cumple al 20%
- 4% cumple al 40%
- 18% cumple al 60%
- 65% cumple al 80%
- 11% cumple al 100%



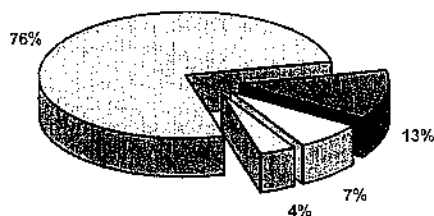
**Pregunta 21. ¿Cuál es tu promedio actual?**

- 3% de 6 a 6.9
- 70% de 7 a 7.9
- 25% de 8 a 8.9
- 2% de 9 a 9.9
- 0% de 10.



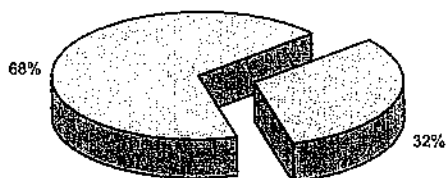
**Pregunta 22. ¿Tienes materias reprobadas?  
No. Si ¿Cuántas?**

76% no tiene materias reprobadas  
13% tiene una materia reprobada  
7% tiene dos materias reprobadas  
4% tiene tres materias reprobadas



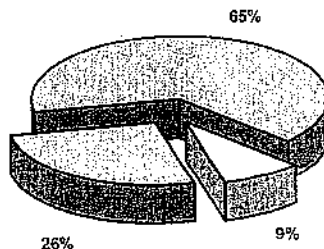
**Pregunta 23. ¿El Cetis 1, cubrió tus expectativas como estudiante?**

68% si cubrieron sus expectativas  
32% no cubrieron sus expectativas



**Pregunta 24. Al concluir tus estudios en el Cetis, deseas:**

26% trabajar  
65% estudiar una licenciatura  
9% estudiar otra carrera técnica



De los resultados obtenidos, podemos inferir que en general, son alumnos con nivel educativo medio. Pues, como se aprecia en la pregunta 1, la mayoría 95% (28% + 67%) de los estudiantes son alumnos regulares, es decir, que han estudiado sin perder años de estudio, puesto que están en la edad normal para este nivel educativo. Además lo confirmamos con los promedios que obtuvieron en la secundaria (pregunta 6) donde casi la mitad tienen de 7 a 7.9 puntos de promedio y, el 49% concluyeron la secundaria con promedio de 8 puntos o más.

De acuerdo a los resultados de la pregunta 4, el nivel económico de los alumnos es bajo, pues el 70% cuenta con un ingreso máximo al mes de \$3000.00. Por lo cual es lógico que el 99% haya estudiado en secundaria pública (pregunta 5).

La mayoría vive en la misma Delegación donde está ubicado el Cetis (pregunta 3, Tlahuac 40%) o en Delegaciones aledañas, por lo que hacen poco tiempo de su casa a la escuela (pregunta 8, 84% hacen máximo una hora); a pesar de la cercanía, el 79% se transporta en colectivo (pregunta 7) teniendo un gasto muy fuerte, el 75% gasta más de \$120.00 al mes sólo de su casa a la escuela (pregunta 9), más otra cantidad similar de regreso a casa; esta cantidad para el 36% representa el

16% del ingreso mensual de su familia; para el 34% representa el 8%. Si consideramos que el transporte no es el único gasto que se tiene cuando se estudia el nivel medio superior, de acuerdo a nuestras cifras, sí es un factor importante que agrava la situación económica de por lo menos el 70% de los estudiantes encuestados.

Respecto al proceso de selección para ingresar a la educación media superior, a más de la mitad (pregunta 10, 56%) le pareció regular y un 30% lo consideró complicado o muy complicado. Con relación a las preguntas del examen, el 89% las considera de regular a muy sencillo (pregunta 11). Sin embargo del 35% que sí recuerda cuantos puntos obtuvo, el 16% no alcanzó el promedio de puntos previstos por el Ceneval (pregunta 12), es decir obtuvieron menos de 64 aciertos.

En relación a la asignación del plantel, el 70% no conocían el sistema del Cetis al momento de requisitar en la solicitud las escuelas para continuar sus estudios. Lo cual es congruente con el 17% que no solicitó el Cetis como opción educativa (pregunta 14) y con el 41% que lo puso a partir de la opción número 7.

En cuanto al nivel académico del Cetis 1, desde la expectativa de los estudiantes, consideran que el 61% de sus profesores del área propedéutica son buenos o excelentes, en cuanto al dominio de las materias; contra un 2% que lo consideran nulo o malo. Y los profesores del área tecnológica, el 58% es bueno - excelente contra un 7% que consideran malo (pregunta 18). En general el 76% de los maestros cumplen del 80 al 100% del tiempo de clase.

De acuerdo a la pregunta 21 comparada con la 6, el promedio general de los alumnos al concluir la secundaria y después de su estancia por 3 años en el Cetis 1 bajo el nivel:

del 11% que tenía promedio de 9 a 9.9 bajo al 2%,  
del 45% que tenía promedio de 8 a 8.9 bajo al 25%,  
del 41% que tenía promedio de 7 a 7.9 aumentó al 70%, y  
el 3% que tenía promedio de 6 a 6.9 quedó igual.

Sin embargo el 76% de los encuestados no tienen materias reprobadas (pregunta 22); el 13% tiene una materia reprobada y sólo el 11% tiene 2 ó 3 materias reprobadas; habría que recordar que el máximo de materias reprobadas para tener derecho a reinscripción es 3; no obstante, el que tres cuartas partes de los inscritos no deban ninguna materia se puede entender como *un bajo índice de reprobación, y por consecuencia de un alto rendimiento escolar entre los que se mantienen en el plantel.*

Finalmente, el 68% de los encuestados considera que el Cetis sí cubrió sus expectativas (pregunta 23), y el 74% piensa continuar estudiando.

Para reafirmar y ampliar los datos de los cuestionarios realizamos 46 entrevistas a estudiantes (25 mujeres y 21 hombres) del turno matutino, mismos que arrojaron los siguientes datos:

#### **Pregunta 1. Cuándo concluiste la secundaria ¿Qué deseabas estudiar?**

27 (58.7%) Preparatoria, de los cuales dos manifestaron querer estudiar la licenciatura en derecho y uno periodismo;

4 (8.7%) Vocacional, uno quería estudiar turismo;

3 (6.5%) Cetis;

2 (4.3%) C.C.H.;

1 (2.2%) Colegio de Bachilleres;

6 (13%) la carrera de electrónica;

2 (4.3%) la carrera de medicina

1 (2.2%) estudios de conservación de alimentos

**Pregunta 2. ¿En qué número de opción pusiste al Cetis?**

12 (26%) en las opciones de 1 a 3, de los cuales comentan que lo seleccionaron por: lo cercano; "la puse en uno, porque no creí que me fuera a quedar en la primera" o "me confundí y puse primero el Cetis";

5 (10.9%) en las opciones 4 a 6;

4 (8.7%) en las opciones 7 a 9;

21 (45.7%) de la opción 10 en adelante, comentan: "pero no lo conocía, nada más fue por ponerlo por llenar el requisito";

4 (8.7%) no lo solicitaron.

**Pregunta 3. El Cetis ¿cubrió tus expectativas como estudiante?**

7 (15.3%) dicen que no;

14 (30.4%) dicen que "algunas no todas" o que "en parte sí, en parte no";

6 (13%) dicen que "al principio no, ahora sí";

19 (41.3%) dicen que sí.

**Pregunta 4. ¿Por qué? Por el tipo de respuestas no se puede clasificar, por lo que presentamos algunas citas de las más características:**

Algunos de los estudiantes no cubrieron del todo sus expectativas porque en la especialidad les faltaban materiales, equipo, maquinaria, prácticas y mayor capacitación.

*"Nos impartieron otra materia no referente a la especialidad".*

*"Al principio cuando yo entré a este plantel, sentía que no era lo mío, que tenía una parte pero no un complemento hacia mi persona, como me fui plantando en esta escuela, empecé a sentir que realmente tenía aptitudes para otras cosas que yo no me había dado cuenta, como las materias de matemáticas, de física, de química, que a final de cuentas llegué a la conclusión de que me gusta y que tengo la capacidad para cubrir toda esa rama. En sí me gusta la carrera de periodismo, pero lo que yo quiero estudiar es Ingeniería Química Industrial, ya no tanto como estoy aquí me voy dando cuenta, de que escoger una carrera no es porque te guste, sino también ver la vocación que tiene y en lo que tu tienes aptitudes".*

*"No tenía ninguna noción de que era tanto la especialidad, ni el Cetis [...] si me gustó porque tengo una carrera y posteriormente pienso trabajar en ella, [...] voy a sostener mis estudios posteriormente, trabajarla y estudiarla".*

*"...está un poco mejor el Cetis que la prepa [...] porque así ya puedo salir con una carrera técnica y trabajar [...] no tengo que seguir estudiando, aquí ya puedo trabajar".*

*"Algunas no todas, porque casi se enfoca más al nivel laboral del trabajo, que una como mujer como que quisiera cosas como doctorados o cosas así y aquí nada más es como para estar trabajando en una industria".*

*"No, porque [...] no era lo que yo quería, [...] estuve aquí por no perder tiempo".*

*"Sí como lo estaba viendo sí muchísimo, porque tenía más o menos conocimientos sobre las ramas exactas pero aquí me inclino más por las ciencias exactas que por las humanidades".*

*"Algunas partes sí en otras no, porque aquí no hay competencia, aquí casi no se ve competencia para estudiar, como a mí me gusta mucho competir, aquí pues no porque nunca vi en mis compañeros motivación."*

*"No, la verdad no, hice mi examen para la UNAM y había unos aspectos que nunca vimos aquí, materias que nunca vimos como literatura nunca la vimos aquí. EL EXAMEN DE LA UNAM ¿PARA QUÉ CARRERA LO PRESENTASTE? Para la Facultad de Ciencias Matemáticas y no me quedé."*

**Pregunta 5. En general, ¿cómo consideras el nivel académico del Cetis?**

6 (13%) Muy Bueno;  
16 (34.8%) Bueno;  
21 (45.7) Regular;  
3 (6.5%) Malo.

**Pregunta 6. ¿Por qué?** Por el tipo de respuestas no se puede clasificar, por lo que presentamos algunas de las citas más representativas:

*"Bajo no lo creo, digamos que regular, porque hay algunos maestros que la verdad aportan saben mucho pero no tienen suficiente capacidad para enseñar, porque la mayoría digamos que tienen su carrera pero no la han practicado, simplemente se van a lo puro teórico."*

*"Siento que todavía le falta algo, como más preparación a los maestros, que haya más conferencias, que la educación sea más elevada."*

*"Pues no muy bueno la verdad, yo creo que nos faltó conocer un poco más de lo que es historia, filosofía, sociales, economía derecho."*

*"No muy bueno, porque la verdad hay cosas hay materias que no van con la especialidad, no congenian, nada más las metieron por no perder tanto tiempo nosotros o no sé por que lo harían."*

*"Del 100% está como en un 40% un 50%, por que si cumple con las materias, pero son muy vagas porque están como que las principales, pero de esas que se estudian para ir a un nivel superior fueron muy poquitas y, las que más se enfocan aquí es del área de fisico matemático, nosotros como para hacer un examen en la UNAM o en la UAM no corresponde la ideas de aquí con las de allá, como que van más enfocados a irse uno al Politécnico a estudiar una ingeniería."*

*"Un poco bajo en cultura general, no tanto en física ni matemáticas, pero le falta que den mejor sociales y civismo y todo ese tipo de materias humanísticas."*

*"El nivel de los estudiantes es bajo, el nivel académico si es bueno."*

*"Me pareció muy alto, con respecto a los compañeros que tengo en prepa me enseñaron más que a ellos."*

**Pregunta 7. Ahora que terminas, ¿qué piensas hacer?**

35 (76%) piensan seguir estudiando una ingeniería relacionada con la especialidad;  
7 (15.3%) piensan estudiar alguna licenciatura diferente a la especialidad;  
4(8.7%) piensan buscar trabajo.

Entre los comentarios que encontramos al respecto de esta pregunta son:

*"Pues seguir estudiando, de hecho como nos impartieron la carrera de máquinas y herramientas pienso seguir la ingeniería de mecánica con las bases que ya tengo aquí, hacer examen en el Politécnico."* Es uno de los comentarios más frecuentes, 30 de los estudiantes dicen algo similar.

*"Pienso como ya hice el examen y no quedé, pues ya no me gustaría seguir estudiando, me gustaría irme a trabajar. ¿EN DÓNDE HABÍAS HECHO TU EXAMEN? En la UNAM para diseño de*



visualización y no quedé”.

*“Quería estudiar medicina en la UNAM, pero como no me quedé fui a sacar mi ficha al Poli para ingeniería mecánica”.*

*“Hice mi intento para la UNAM, pero no quedé aceptada, hice mi opción para el Politécnico para ingeniería en computación.”*

Como vemos en los resultados y comentarios anteriores, confirmamos que la mayoría de los estudiantes no deseaban estudiar en el Cetis, de hecho sólo el 6.5% sí quería estudiar en un Cetis. Y por ende, sólo el 26% lo señalaron entre sus primeras tres opciones, de los cuales algunos dicen que por equivocación o porque no esperaban quedarse en sus primeras opciones. Siendo agravado que casi el 50% de los entrevistados lo tenían de su opción 10 en adelante, más el 6.7% que no lo solicitaron. Por lo que podemos señalar que más de la mitad llegaron a un plantel que no era lo que ellos deseaban.

Sin embargo, lo anterior se ve contrastado con un 41.3% que sí cubrieron sus expectativas como estudiantes, más 13% que después de haber estado tres años en el plantel sienten cubiertas sus necesidades. Esto habla bien del plantel y del sistema, pues igual que en el comentario anterior, más de la mitad les agradó estar en el Cetis. Y de hecho las quejas más frecuentes son respecto a la falta de práctica y de materiales en la especialidad.

Lo que sí es una tendencia muy importante es la referente a que el 76% piensa estudiar una carrera relacionada con la especialidad que cursaban en el Cetis; lo que nos permite inferir que la asignación de planteles a través de Ceneval donde más de la mitad no están conformes con el plantel asignado, después de haber estado tres años en este sistema los estudiantes sienten que deben continuar con una ingeniería o alguna carrera del área físico matemáticas por las bases que adquirieron en el Cetis.

Lo anterior, se puede entender como una forma de inducción, provocada con esta asignación de planteles y especialidades, aunado al aumento de casi al doble de la matrícula del Cetis después de 1996, están canalizando jóvenes a carreras que originalmente no estaban interesados en estudiar.

Como se señaló en la introducción, lo que originó este trabajo fueron algunos comentarios de profesores de este plantel, por lo que consideramos conveniente reproducir parte del estudio realizado por el Maestro Marco Antonio Polo Scott, quien en 2000, informalmente aplicó un cuestionario a 9 profesores (5 mujeres y 4 hombre). De edad entre 27 y 48 años.

Del cual retomaremos sólo las siguientes 4 preguntas:

**Preguntas 3 y 4:** ¿Qué experiencia tiene como docente? Y ¿Cuánto tiempo ha impartido clases en el Cetis Núm. 1? Señalando lo siguiente

Preg. 3: Como docente	Preg. 4: En el Cetis
3 años en Secundaria	25 años
18 años	8 años
14 años en preparatoria particular	6 años
25 años	23 años
18 años en escuelas particulares y públicas	15 años
	22 años
13 años	3 meses
8 años	8 años
	2 años

**Pregunta 6.** ¿Qué opina del cambio en el proceso de selección para que los alumnos ingresen al Cetis 1, antes y después del Examen Único?

*"El alumno no está de acuerdo en ingresar a nuestro plantel, porque la opción que les asignaron no es la que habían elegido como primera opción y a disgusto se inscriben, pero más a fuerza que estén conscientes a que es la mejor opción."*

*"Antes, aún cuando era, la última opción para los alumnos, estos ingresaban más convencidos y hace tres años en el examen único, les impusieron escuelas que no terminaron por aceptar, dando pie, a un mayor índice de deserción y reprobación."*

*"Hay mayor proyección del plantel ahora pero aún se dificulta por el llenado de formatos y la mala orientación de los alumnos en sus escuelas."*

*"Anteriormente nuestros alumnos eran de la región y son más nobles, en la actualidad es más variada y suele ser su comportamiento diferente."*

*"Me parece subjetivo afirmar que los alumnos que llegan al Cetis 1, lo seleccionaron, la decisión de la mayoría de los jóvenes fue tomada por personas mayores, en pocas palabras no veo gran avance."*

*"Anteriormente los alumnos que llegaban al Cetis eran los de más bajo promedio, en la actualidad el Examen Único está bien, pero hace falta mayor orientación para los alumnos."*

*"No los conozco en detalle."*

*"Regular, ya que no es suficiente la información que se les proporciona y la prueba está, que tenemos alumnos que viven en la Delegación Azcapotzalco."*

*"Antes, los jóvenes que llegaban al Cetis era porque realmente querían estudiar aquí y por lo tanto eran alumnos que estaban motivados. Después: ahora mandan gente que no escoge esta escuela y son jóvenes que vienen sin ganas de estudiar"*

**Pregunta 7.** ¿Ha cambiado el ambiente educativo del plantel con el ingreso de las últimas tres generaciones?

*"Sí un poco, porque vienen con la mentalidad de que estaban en prepa y como hay más libertades confunden con libertinaje, no se adaptan a la forma de trabajo que existe en el Cetis."*

*"Se ha manifestado mucha apatía y desinterés e infiero que una de las causas ha sido este Examen Único. Asimismo reniega, de la escuela y carrera, que se vio obligado a estudiar. Que consecuencia ha traído consigo, el establecimiento del Examen Único: Bueno, como los planes de estudio de Cetis no se han homogeneizado con los de prepas, vocas, bachilleres. A nuestros alumnos se les limitan las posibilidades a escuelas superiores, por estar en perfiles tecnológicos."*

*"Relativamente el primer año los alumnos no saben exactamente porqué estaban aquí, el índice de deserción fue alto, hubo errores en el llenado de su formato. El segundo año se estabilizó la situación."*

*"Sí porque por la inconformidad de la designación del plantel"*

*"Sí, antes las personas que llegaban al plantel, por ser de la zona cercana a la escuela, la conocían, así como a sus especialidades, estaban más conscientes de lo que elegían y rendían mejor su aprovechamiento, lo anterior lo podemos cotejar con los índices de deserción que se han presentado por generaciones."*

*"Muy poco."*

*"Lo desconozco."*

*"Si ha cambiado, pero necesariamente por el nuevo proceso, cuenta también los nuevos planes y programas"*

de las materias que se imparten en este plantel. Y tomando en cuenta que el profesorado constantemente se preocupa por actualizarse."

"Sólo he estado en una y creo que si porque estos alumnos son groseros y no tienen educación en comparación a las otras (escuche comentarios)".

Como podemos ver, los comentarios son diversos, sin embargo tienden más a la crítica negativa con respecto al modelo de selección. Por tratarse de una muestra muy pequeña de profesores, no se puede concluir o generalizar al respecto de los mismos. Pero si fueron motivo y provocaron el interés por conocer al plantel, la forma de ingreso y verificar el índice de deserción. Que como lo veremos en el siguiente apartado la deserción en el Cetis 1, no nació en 1996.

### 3.5 Deserción en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios 1.

Una vez que se obtuvo un panorama general del entorno al proceso del Examen Único, es importante conocer el índice de deserción de nuestra realidad educativa, para lo cual se revisaron los registros de alumnos inscritos de primero a sexto semestre de los ciclos escolares 93 -96, por ser una generación completa antes del proceso de Ceneval y compararla con la generación 96 - 99, que es la primera asignada a través de los resultados del Examen Único.

A continuación se detallan los alumnos inscritos por grupo, área y turno, en cada uno de los semestres de la **generación 93 -96:**

#### TURNO MATUTINO

##### ELECTRICIDAD:

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
50 100%	41 82%	30 60%	19 38%	13 26%	12 24%	76%
51 100%	35 68.6%	28 54.9%	25 49%	24 47%	20 39.2%	60.8%
101 100%	76 75.2%	58 57.4%	44 43.5%	37 36.6%	32 31.6%	68.4%

##### MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS:

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
62 100%	48 77.4%	36 58%	26 41.9%	21 33.8%	20 32.2%	67.8%

**ELECTRÓNICA:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
61 100%	41 67.2%	38 62.2%	32 52.4%	20 32.7%	12 19.6%	80.4%
60 100%	42 70%	36 60%	28 46.6%	24 40%	24 40%	60%
<b>121 100%</b>	<b>83 68.5%</b>	<b>74 61.1%</b>	<b>60 49.5%</b>	<b>44 36.3%</b>	<b>36 29.7%</b>	<b>70.3%</b>

**DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MOLDES:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
57 100%	48 84.2%	39 68.4%	36 63.1%	29 50.8%	27 47.3%	52.7%

**MÁQUINAS DE COMBUSTIÓN INTERNA:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
63 100%	54 85.7%	48 76.1%	33 52.3%	33 52.3%	26 41.2%	58.8%
65 100%	54 83%	46 70.7%	35 53.8%	34 52.3%	17 26.1%	73.9%
<b>128 100%</b>	<b>108 84.3%</b>	<b>94 73.4%</b>	<b>68 53.1%</b>	<b>67 52.3%</b>	<b>43 33.5%</b>	<b>66.5%</b>

**TURNO VESPERTINO.****ELECTRICIDAD:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
26 100%	19 73%	13 50%	12 46.1%	12 46.1%	12 46.1%	53.9%
41 100%	26 63.4%	15 36.5%	15 36.5%	15 36.5%	15 36.5%	63.8%
<b>67 100%</b>	<b>45 67.1%</b>	<b>28 41.7%</b>	<b>27 40.2%</b>	<b>27 40.2%</b>	<b>27 40.2%</b>	<b>59.8%</b>

**MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
25 100%	19 76%	17 68%	14 56%	12 48%	12 48%	52%
60 100%	43 71.6%	32 53.3%	27 45%	24 40%	24 40%	60%
85 100%	62 72.9%	49 57.6%	41 48.2%	36 42.3%	36 42.3%	57.7%

**ELECTRÓNICA:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
43 100%	24 55.8%	18 41.8%	16 37.2%	7 16.2%	7 16.2%	83.4%
34 100%	29 85.2%	21 61.7%	20 58.8%	19 55.8%	16 47%	53%
77 100%	53 68.8%	39 50.6%	36 46.7%	26 33.7%	23 29.8%	70.2%

**DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MOLDES:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
35 100%	27 77.1%	11 31.4%	8 22.8%	5 14.2%	2 5.7%	94.3%

**MÁQUINAS DE COMBUSTIÓN INTERNA:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
49 100%	38 77.5%	28 57.1%	19 38.7%	16 32.5%	16 32.5%	67.5%

A continuación se detallan los alumnos inscritos por grupo, área y turno, en cada uno de los semestres de la **generación 96 -99:**

**TURNO MATUTINO****ELECTRICIDAD:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
48 100%	41 85.4%	33 68.7%	27 56.2%	23 47.9%	20 41.6	58.4%
51 100%	45 88.2%	31 60.7%	22 43.1%	21 41.1%	21 41.1%	58.9%
49 100%	40 81.6%	32 65.3%	24 48.9%	23 46.9%	23 46.9%	53.1%
148 100%	126 85.1%	96 64.8%	73 49.3%	67 45.2%	64 43.2%	56.8%

**MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
50 100%	44 88%	34 68%	32 64%	31 62%	30 60%	40%
48 100%	43 89.5%	30 62.5%	24 50%	18 37.5%	16 33.3%	66.7%
98 100%	87 88.7%	64 65.3%	56 57.1	49 50%	46 46.9%	53.1%

**DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MOLDES:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
47 100%	45 95.7%	39 82.9%	35 74.4%	35 74.4%	34 72.3%	27.7%
51 100%	41 80.3%	32 62.7%	29 56.8%	27 52.9%	25 49%	51%
98 100%	86 87.7%	71 72.4%	64 65.3%	62 63.2%	59 60.2%	39.8%

**ELECTRÓNICA:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
48 100%	37 77%	34 70.8%	26 54.1%	21 43.7%	21 43.7%	56.3%
48 100%	41 85.4%	36 75%	21 43.7%	18 37.5%	17 35.4%	64.6%
52 100%	37 71.1%	28 53.8%	17 32.6%	12 23%	12 23%	77%
51 100%	39 76.4%	31 60.7%	19 37.2%	13 25.4%	12 23.5%	76.5%
51 100%	42 82.3%	37 72.5%	24 47%	20 39.2%	20 39.2	60.8%
250 100%	196 78.4%	166 66.4%	107 42.8%	84 33.6%	82 32.8%	67.2%

**MÁQUINAS DE COMBUSTIÓN INTERNA:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
50 100%	38 76%	32 64%	28 56%	26 52%	23 46%	54%
62 100%	36 69.2%	21 40.3%	18 34.6%	18 34.6%	18 34.6%	65.4%
102 100%	74 72.5%	53 51.9%	46 45%	44 43.1%	41 40.1%	59.9%

**TURNO VESPERTINO.***ELECTRICIDAD:*

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
38 100%	18 47.3%	13 34.2%	12 31.5%	12 31.5%	10 26.3%	73.7%
48 100%	36 75%	21 43.7%	18 37.5%	15 31.2%	12 25%	75%
<b>86</b> <b>100%</b>	<b>54</b> <b>62.7%</b>	<b>34</b> <b>39.5%</b>	<b>30</b> <b>34.8%</b>	<b>27</b> <b>31.3%</b>	<b>22</b> <b>22.5%</b>	<b>74.5%</b>

*MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS:*

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
25 100%	14 56%	9 36%	6 24%	6 24%	5 20%	80%

*DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MOLDES:*

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
45 100%	31 68.8%	23 51.1%	22 48.8%	15 33.3%	12 26.6%	73.4%
46 100%	33 71.7%	13 28.2%	10 21.7%	6 13%	4 8.6	91.4%
<b>91</b> <b>100%</b>	<b>64</b> <b>70.3%</b>	<b>36</b> <b>39.5%</b>	<b>32</b> <b>35.1%</b>	<b>21</b> <b>23%</b>	<b>16</b> <b>17.5%</b>	<b>82.2%</b>

*ELECTRÓNICA:*

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
46 100%	14 30.4%	11 23.9%	11 23.9%	11 23.9%	11 23.9%	76.1%
48 100%	29 60.4%	19 39.5%	16 33.3%	11 22.9%	11 22.9%	77.1%
45 100%	20 44.4%	8 17.7%	8 17.7%	7 15.5%	4 8.8%	91.2%
<b>139</b> <b>100%</b>	<b>63</b> <b>45.3%</b>	<b>38</b> <b>27.3%</b>	<b>35</b> <b>25.1%</b>	<b>29</b> <b>20.8%</b>	<b>26</b> <b>18.7%</b>	<b>81.3%</b>

**MÁQUINAS DE COMBUSTIÓN INTERNA:**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	% DE DESERCIÓN
49 100%	21 42.8%	14 28.5%	14 28.5%	14 28.5%	14 28.5%	71.5%
49 100%	29 59.1%	25 51%	25 51%	24 48.9%	23 46.9%	53.1%
46 100%	26 56.5%	11 23.9%	9 19.5%	8 17.3%	7 15.2%	84.8%
47 100%	27 57.4%	14 29.7%	12 25.5%	11 23.4%	10 21.2%	78.8%
49 100%	21 42.8%	11 22.4%	10 20.4%	9 18.3%	8 16.3%	83.7%
<b>240 100%</b>	<b>124 51.6%</b>	<b>75 31.2%</b>	<b>70 29.1%</b>	<b>66 27.5%</b>	<b>62 25.8%</b>	<b>74.2%</b>

**GENERACIÓN 93-96**

	PRIMER SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	DESERCIÓN %
MATUTINO	469	158	66.4%
VESPERTINO	313	104	66.8%
TOTAL	782	262	66.5%

**GENERACIÓN 96-99**

MATUTINO	696	292	58%
VESPERTINO	581	131	77.5%
TOTAL	1277	423	66.9%

Para efecto de nuestro estudio, entendemos por índice de deserción el porcentaje de alumnos que no concluyen un nivel escolar; de acuerdo a las cifras anteriores el Cetis 1 tiene un alto índice de deserción; de cada 100 alumnos, 66 no llegan a sexto semestre. Esto sin considerar, por un lado, que sólo estamos tomando en cuenta a los que se inscriben al último semestre; pero, de ellos no todos concluyen lo que podría aumentar ligeramente el porcentaje. Por otro lado, tampoco conocemos cuántos de los alumnos que se van después de un semestre o dos, continúan estudiando en otra escuela, ni cuántos al pasar algún tiempo regresan a concluir sus estudios.

Es decir, no conocemos cuántos alumnos son desertores permanentes de la escuela y cuáles sólo abandonan temporalmente y regresan al plantel, o se trasladan a otra institución educativa.

De acuerdo a nuestras cifras globales, el nivel de deserción es el mismo (66%) en ambas generaciones; tanto, para la que ingresó con el proceso anterior a Ceneval, así como, para la que fue asignada a este plantel por Examen Único. Si revisamos a detalle, encontramos que en el turno matutino bajo este índice en 8 puntos, mientras que en el turno vespertino aumentó en 10%.

Para confirmar la tendencia de deserción, se revisó la generación 1997-2000, que hasta el momento del estudio, se habían inscrito a cuarto semestre, encontrando que:



**GENERACIÓN 97-2000**

	<i>PRIMER SEMESTRE</i>	<i>CUARTO SEMESTRE</i>	<i>DESERCIÓN %</i>
MATUTINO	696	292	38.7%
VESPERTINO	581	131	68.4%
TOTAL	1277	423	53.4%

Las cifras nos permiten confirmar que la tendencia continúa en el turno matutino bajó la deserción, mientras que en el vespertino aumentó, manteniéndose el alto índice de deserción.

Es necesario recordar que el Cetis marca un máximo de tres materias reprobadas y quien lo rebasa no tiene derecho a inscribirse al siguiente semestre, hasta que se regulariza, aprobándolas a través de exámenes extraordinarios.

Conforme a nuestras cifras totales, se incrementó en más del 60% el número de alumnos inscritos, y por lo tanto los terminales; pero se conserva el mismo 66% de deserción. Por lo que se puede decir que el sistema de ingreso a través del Ceneval, no influyó en la deserción del Cetis 1. Sin embargo, si en la cantidad de alumnos.

Es alarmante que un plantel de educación media superior, como el Cetis 1, tenga un índice de deserción tan elevado (66%), en relación al promedio de deserción que presentamos en el capítulo 2 (22%), prácticamente se triplica. Con lo ya planteado podríamos descartar como causas determinantes de esta problemática al sistema de ingreso "Examen Único". Es necesario, realizar una investigación detallada, para conocer si el factor determinante en la deserción es la reprobación, o si hay otra causa para este problema.

Si la razón fuera que, si un alumno tiene más de tres materias reprobadas en un semestre no tiene derecho a inscribirse en el siguiente, habría que implementar cursos alternos para regularización de las materias con mayor índice de reprobación, así como aumentar los periodos para la presentación de exámenes extraordinarios. Esperamos que este estudio sirva de precedente para descubrir las causas reales de esta deserción y se encuentre alguna solución viable.

## Conclusiones

De acuerdo a lo revisado a lo largo de los tres capítulos, puntualizaremos los siguientes aspectos:

- A. Evaluación y selección,
- B. El Ceneval y la demanda educativa,
- C. Ceneval y la asignación de planteles,
- D. Cetis 1 y el examen único.

**A. En lo referente a la evaluación**, es claro que la más adecuada es aquella que nos permite conocer y mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismo que debería integrar todos los aspectos que afectan la educación. El problema al que nos enfrentamos es el cómo aplicar una evaluación adecuada, cuando hay que determinar en que tipo de escuela miles de adolescentes deben cursar el siguiente nivel educativo, en nuestro caso el medio superior, sobre todo al estar consciente de que esto puede marcar su futuro profesional.

El examen que aplica Ceneval nos parece insuficiente para lograr el objetivo de la evaluación, porque no considera las circunstancias de cómo se lleva a cabo el proceso educativo en las escuelas secundarias, únicamente considera los resultados a través de una evaluación final.

Debido a la cantidad de alumnos egresados de secundaria que demandan estudiar en el área metropolitana el nivel medio superior (más de 200 mil por año), debemos reconocer que al reunirse las instituciones para hacer un mismo proceso de selección, una consecuencia positiva es que se logra cubrir dicha demanda, al asignarle una opción de estudio a más del 80% de los inscritos en el proceso.

Sin embargo, el problema de adoptar este método, es que se canaliza a los alumnos a estudiar en planteles y tipos de bachilleratos que no son de su agrado, lo cual se justifica a través de los resultados de un sólo examen en un momento determinado.

Nos parece más adecuado dar mayor peso al promedio de secundaria, como elemento para la asignación de planteles, porque refleja el desempeño de los estudiantes durante tres años, no únicamente en dos o tres horas en las que se presenta un examen; puesto que, para obtener la calificación en la secundaria se compitió en igualdad o por lo menos en circunstancias semejantes, en donde unos sobresalen más que otros, reflejándose en ese promedio, por lo tanto se puede estimar más pegado a los propósitos de la evaluación.

Como Ceneval debe entregar un informe individual por sustentante, es conveniente analizar los puntajes obtenidos en el examen en cada una de las áreas, para confirmar o verificar las aptitudes de los estudiantes en las mismas, y considerarlo para determinar en qué tipo de bachillerato podrían tener mayor éxito e incluso como elemento para desempatar en caso necesario.

Por otro lado, debería ser obligatorio que todos los estudiantes de tercero de secundaria realicen una investigación de campo, en cada una de las modalidades de bachillerato que ofrece la COMIPEMS, para que en el momento de requisitar su solicitud de ingreso, tengan una visión más clara y completa de lo que plantea cada escuela. Así mismo, que el área de orientación vocacional de cada escuela secundaria organice actividades donde expliquen a los alumnos las ventajas y desventajas de cada uno de los tipos de bachillerato en forma completa, no referirse únicamente a lo que señala el instructivo de la Comipems.

**B. Después de los resultados obtenidos en nuestro trabajo**, se puede decir que el sistema del Ceneval para asignar lugares a los aspirantes a educación media superior en el área metropolitana,

cumple con su objetivo principal, pues cubre la demanda educativa que estaba generando un problema social. Actualmente se puede decir que todo aquél que requiera estudiar el bachillerato, con cubrir los requisitos tiene un lugar para estudiar.

Este proceso ha permitido a la población en general acceder a la educación media superior; no obstante, se han obtenido resultados contradictorios, porque la mayoría de los estudiantes y sus familias desearían que fueran asignados en la UNAM o Politécnico, situación que con este sistema o con el anterior no se puede dar en la práctica. La primera generación se vio agravada, ya que se consideró que la determinación de los lugares fue al azar, pues como lo vimos en nuestro estudio, hay estudiantes que llegaron a planteles que no solicitaron y que ni siquiera conocían. Sin embargo, año con año, en cada concurso de ingreso, se han realizado ajustes necesarios para evitar estos casos.

**C. Este sistema de Ceneval**, que fue perfectamente planeado, deja de lado lo que pasa en la práctica, específicamente en los bachilleratos tecnológicos.

Como se mencionó en el capítulo 2, el examen aplicado por Ceneval es para identificar habilidades y conocimientos que permitan continuar con estudios a nivel medio superior en forma general, por lo que contempla 10 áreas: español, historia, geografía, civismo, matemáticas, física, química, biología, habilidad verbal y habilidad en matemáticas; para obtener así, la puntuación global de cada aspirante, de acuerdo a esta, se canalizan a los estudiantes mejor preparados a las escuelas más demandadas (U.N.A.M. y Politécnico), y a las otras instituciones ingresan alumnos menos calificados, es decir, de menor puntuación.

Cuando estos últimos ingresan a un plantel de la D.G.E.T.I. y presentan el examen de habilidad que describimos en el punto 3.2, que es una evaluación diseñada específicamente para conocer los aspectos indispensables para un buen desempeño en el bachillerato tecnológico, en el que se dejan de lado materias consideradas por Ceneval y profundiza sólo en tres áreas: habilidad verbal, razonamiento formal y capacidades para el aprendizaje de las matemáticas, se encuentran resultados bajos.

De acuerdo a lo anterior, podemos destacar dos aspectos: el primero, que el examen de Ceneval, no detecta realmente, a qué tipo de modalidad debe ingresar un estudiante; por lo que nos permitimos sugerir profundizar más en áreas clave, que logren descubrir las habilidades necesarias para cada uno de los tipos de bachillerato; así como incluir un apartado que refleje las inclinaciones vocacionales de los examinados.

El segundo, que el sistema de asignación puede llegar a provocar un incremento en el nivel educativo sólo en dos instituciones (U.N.A.M. y Politécnico) y por consecuencia que se vea afectado en forma negativa en las demás escuelas (sobre todo en D.G.E.T.I. y Conalep), porque en ellas se canaliza a los estudiantes con menor preparación.

**D. Con respecto a los resultados reflejados de la aplicación del Ceneval en relación al Cetis 1**, encontramos que:

1. Ingresan alumnos de muy bajo nivel de preparación, específicamente para este tipo de bachillerato, como se ve reflejado en el promedio general de 3.5 puntos de calificación en el examen realizado por la D.G.E.T.I. que incluye aspectos considerados indispensables para obtener éxito en la educación media superior con carácter tecnológico; ocasionando que el plantel tenga niveles de reprobación que colaboran en la alta deserción escolar.

2. Si a lo anterior, le sumamos el hecho de que los alumnos se inscriben al plantel sin conocimiento sobre el mismo, tal es el caso del 17% de los alumnos que no solicitaron estar en el Cetis, más el 41% que lo tenían de la séptima opción en adelante (resultados del apartado 3.4.) Y una vez en el plantel, este 58% de alumnos tienen que estudiar carreras que ni siquiera sabían que existían,

como lo expresaron en las entrevistas realizadas.

3. Se tienen consecuencias en el nivel de deserción del Cetis 1, que como ya se comentó en el apartado 3.5, no es un problema que haya iniciado con el Examen Único. Sin embargo, como lo revisamos en el apartado 1.6, el que un adolescente ingrese a una institución donde no cubre las exigencias académicas y por ello no pueda continuar sus estudios y/o que la modalidad y el sistema escolar no cubra las expectativas, ocasionan deserción.

Por eso, como lo vimos en el primer capítulo, es indispensable que las instituciones tengan claridad en sus alcances, que los den a conocer en este caso en las escuelas secundarias y al inicio del proceso de selección. Y por otro lado, que además de aplicar exámenes de conocimiento, se interesen en conocer las expectativas, metas e inquietudes de sus alumnos, para comprometerse a apoyarlos y lograr mayor retención.

4. Por lo anterior y de acuerdo al resultado de las entrevistas se puede decir que la asignación de planteles a través de Ceneval, que permite que la matrícula de un bachillerato tecnológico como el Cetis aumente en 80%, es una forma de inducción a carreras técnicas, ya que por la propia formación al presentar examen de admisión para la U.N.A.M. o la U.A.M., no están preparados en aspectos humanistas y sociales, por lo tanto la mayoría son rechazados. Así que buscan, en el mejor de los casos, un lugar en el Politécnico o en algún Instituto Tecnológico; o de no ser aceptados, tratan de incorporarse al campo laboral.

Al plantear el proyecto de la presente investigación, se consideró que el nivel de la misma debía ser inicialmente de tipo explorativa, con el fin de especificar las características del proceso de selección para ingreso a la educación media superior y del examen aplicado debido a los pocos estudios al respecto, lo que se plasmó en el capítulo 2.

Se continuaría con una investigación de tipo descriptiva, con el fin de medir la deserción (ingreso - egreso) de los participantes asignados en 1996 al CETIS 1, por el Ceneval; así como conocer el sistema del plantel y las preferencias de sus alumnos; lo que nos permitió relacionar los niveles de deserción con el haber sido asignados a través del proceso de "Examen Único".

De acuerdo a lo planeado, finalmente podemos afirmar, que la presente investigación cubrió los objetivos propuestos, en el capítulo 2 se desarrolló lo referente al proceso que lleva a cabo el Ceneval y en el 3, conocimos su impacto en la realidad de un plantel, de forma tal, que puede servir de base para estudios más amplios y profundos referentes a:

- a) Los procesos de evaluación aplicados para la selección de alumnos,
- b) La asignación de planteles y sus consecuencias,
- c) Del sistema educativo de la D.G.E.T.I., entre otros.

Por otro lado, en cuanto a la elaboración de una propuesta pedagógica, debemos en primer término reconocer que el proceso de selección para ingreso a la educación media superior ha sido ajustado año con año, de tal manera que lo que en 1996 provocó reacciones y comentarios contradictorios, en 1999, han sido considerados, de tal forma que fueron menores las manifestaciones de inconformidad.

Sin embargo, no hay que perder de vista que el problema de fondo está latente, aunque administrativamente parezca lo contrario. Es decir, no se ha superado el hecho de que muchos jóvenes estudien en planteles y modalidades que no les interesan, realmente, como opción educativa para sus intereses futuros, pues como ya mencionamos son inducidos a carreras del área tecnológica.

Por lo anterior, nos permitimos hacer algunas propuestas que podrían ayudar a solventar en parte esta problemática. En su momento fueron explicadas, por lo que ahora, sólo las enumeraremos:

- A. Que en las escuelas secundarias se implemente que todos los alumnos de tercer grado realicen una investigación de campo, en cada modalidad de bachillerato que la COMIPEMS ofrece, a fin de que al momento de requisitar su solicitud a nivel medio superior tengan un panorama más amplio de sus opciones.
- B. Que a través de la Secretaría de Educación Pública, se elabore un programa de orientación vocacional para dar a conocer en forma clara, completa y real las opciones educativas que tienen los adolescentes al concluir la secundaria. Y que la Secretaría lo imponga como obligatorio para que en todos los planteles privados y públicos de nivel secundaria se lleve a cabo.
- C. Que el Ceneval considere dar mayor peso al promedio de secundaria en el momento de la designación de planteles.
- D. Con el fin de apoyar la asignación de cada aspirante a uno de los tres tipos de Bachillerato, El Ceneval realice un análisis detallado por alumno de la puntuación obtenida en el examen de selección en cada una de las áreas del mismo, para determinar sus aptitudes.
- E. A la par con lo anterior, considerar la posibilidad de incluir en el examen un apartado que revele las inclinaciones vocacionales de cada aspirante y áreas específicas de cada tipo de bachillerato, para lograr empatar vocación con aptitud.
- F. En lo referente al Cetis 1, realizar una investigación para determinar las causas de deserción, partiendo de lo planteado en el capítulo 3, para buscar la solución a este grave problema.

Respecto a este último punto, cabe mencionar, que para obtener la información plasmada en el capítulo 3, en el Cetis 1, fue como parte de una investigación de uno de los profesores que en 2000 estaba en activo, el Maestro Marco Antonio Polo; quien al inicio del trabajo cuestionó a la administración del plantel sobre el índice de deserción en el mismo, informándole que no se tenían registradas cifras al respecto.

Al hacer la revisión y encontrar que el índice de deserción es de más del 60% y que éste no es un problema ocasionado por el Examen Único, el Maestro Polo lo expuso en el plantel, quienes se comprometieron a estudiar e investigar las causas para implementar acciones que permitan abatir este problema.

Retomando lo expuesto respecto del abandono escolar, es conveniente para conocer a la población que ingresa, que en coordinación con las áreas de trabajo social, orientación vocacional y académica, se realicen instrumentos, métodos y técnicas, para que durante los cursos de inducción se capte información de todos los aspectos relacionados con sus estudiantes, desde su situación familiar, social, económica y psicología, hasta sus expectativas y metas; para que la escuela busque e implemente mecanismos que permitan apoyarlos en su desarrollo personal y académico, es decir, enfocarse en la medida de lo posible, a cubrir esas expectativas. Y en el caso del Cetis 1, pueden aprovechar el curso propedéutico para lograrlo.

## ANEXO 1

Etapas del concurso de ingreso a nivel medio superior en 1999, de acuerdo al instructivo que les entregan a los participantes fueron:

1. La Comipems publica la convocatoria para el concurso.
2. La Comipems produce y distribuye los materiales básicos como son la solicitud de registro, hoja de datos generales, instructivo y ficha de depósito bancario (en esta ocasión -1999- la cuota fue de \$150.00).
3. Los aspirantes llenan la solicitud de registro de acuerdo con sus intereses, los padres deben firmar la solicitud y los directores tienen que certificar la condición regular en la escolaridad del aspirante.
4. Se lleva a cabo el registro de los aspirantes, donde reciben el comprobante credencial y guía de examen.
5. Los aspirantes se preparan para el examen y lo presentan.
6. El Ceneval califica y entrega los resultados a la COMIPEMS. Las instituciones supervisan al Ceneval y aprueban las asignaciones. Auditores y notarios vigilan la correcta realización y dan fe de los procesos. Para asegurar la transparencia del proceso se realiza un dictamen de auditoría y se levanta un acta notarial.
7. La Comipems, pública la Gaceta de Resultados, finalmente los estudiantes realizan los trámites de acuerdo a la institución y plantel asignado.

## **A N E X O 2**

### **Artículo 31 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública**

"Artículo 31.- Corresponde a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial el ejercicio de las siguientes atribuciones:

I. Proponer normas pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio, métodos, materiales didácticos e instrumentos para la evaluación del aprendizaje para la educación media superior tecnológica industrial que imparta la Secretaría, y difundir los aprobados;

II. Verificar que las normas pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio, métodos, materiales didácticos e instrumentos para la evaluación del aprendizaje aprobados para la educación a que se refiere este artículo, se cumplan en los centros de bachillerato tecnológico industrial y de servicios, centros de estudios tecnológicos industriales y de servicios y centros de actualización docente en mecatrónica, dependientes de la Secretaría;

III. Formular disposiciones técnicas y administrativas para la organización, operación, desarrollo, supervisión y evaluación de la educación a que se refiere este artículo, difundir las aprobadas y verificar su cumplimiento;

IV. Organizar, operar, desarrollar, supervisar y evaluar la educación a que se refiere este artículo que imparta la Secretaría;

V. Supervisar, en términos de la Ley General de Educación, que las instituciones incorporadas a la Secretaría, que impartan la educación a que se refiere este artículo, cumplan con las normas aplicables;

VI. Diseñar y desarrollar, de acuerdo con los lineamientos aprobados, programas para la superación académica del personal directivo de plantel y docente de la Secretaría que imparta la educación a que se refiere este artículo;

VII. Establecer, en términos de la Ley General de Educación, la coordinación que resulte necesaria con los gobiernos de los estados para la mejor prestación de la educación a que se refiere este artículo;

VIII. Promover y fomentar la investigación tecnológica industrial;

IX. Formar técnicos en las áreas de la educación a que se refiere este artículo, en coordinación con las dependencias y entidades de la administración pública federal;

X. Expedir certificados y otorgar constancias y diplomas a las personas que hayan concluido estudios conforme a los planes y programas autorizados para bachillerato tecnológico o técnico profesional, que impartan los servicios de educación media superior tecnológica industrial dependientes de la Secretaría;

XI.- Estudiar y resolver, de acuerdo a los lineamientos establecidos, las solicitudes para otorgar el reconocimiento de validez oficial a los estudios de bachillerato tecnológico o técnico profesional;

XII.- Substanciar y resolver los procedimientos por los que se refiere el reconocimiento de validez oficial de los estudios a que se refiere este artículo;

XIII.- Inspeccionar y vigilar, en términos de la Ley General de Educación y de las demás disposiciones aplicables, que las instituciones incorporadas por la Secretaría que impartan la educación a que se refiere este artículo, cumplan con las disposiciones legales aplicables y, en su caso, substanciar los procedimientos e imponer las sanciones que correspondan;

XIV.- Otorgar revalidaciones y equivalencias de estudio para la educación a la que se refiere este artículo, de conformidad con los lineamientos y criterios generales que se emitan;

XV. Definir normas y políticas en materia de equipamiento y mantenimiento de planteles; así como proponer las prioridades en construcción, conservación, uso y aprovechamiento de edificios, instalaciones, mobiliario y equipo;

XVI.- Emitir, en relación con la educación a que se refiere este artículo, dictamen respecto a la creación de planteles de educación media-superior y opinión acerca de la creación de planteles del tipo superior, y

XVII.- Proporcionar a los organismos descentralizados de los gobiernos de los estados que impartan la educación a que se refiere este artículo, la asistencia académica, técnica y pedagógica que acuerde la propia Secretaría.”



### Bibliografía .

- Arroyo Garrido, Saturnino, *Teoría y práctica de la escuela actual*, Madrid, Siglo XXI, 1992, 248 p.
- Aboites, Hugo, *Examen único 1996 – 1999: Un balance*, México 1999, 8 p.
- Arriaga, L; Díaz, A; Aboites, H; Bueno, L, *Carta a la Dra. Mireille Roccatti, Presidenta de la Comisión Nacional de Derechos Humanos*, México, 4 de julio de 1997, 12 p.
- Castillo Jiménez, Virginia, *La deserción escolar en la Educación Media Superior, caso Preparatoria Texcoco*, México, Universidad Autónoma del Estado de México, 1992, 128 p.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C., *Como preparar para el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior EXANI-1*, México, Ceneval, 1999. 229 p.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C., *Guía del Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I)*, 6a ed., México, Ceneval, 1999. 92 p.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C., *Instructivo, concurso de ingreso a la educación media superior de la zona metropolitana de la Ciudad de México*, México, Ceneval, 1999. 122 p.
- Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior, *Gaceta de Resultados del concurso de ingreso a la educación media superior de la zona metropolitana de la Ciudad de México*, México, COMIPEMS, 6 de agosto de 1999. 212 p.
- Díaz Barriga, Ángel, *Didáctica y currículum*, México, Paidós Educador, 1998. 207 p.
- Díaz Barriga, Ángel "Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares", *Perfiles Educativos*, México, UNAM, CISE, Núm. 10, 1980, pp. 3-28.
- Díaz Barriga Arceo, Frida, Hernández Rojas Gerardo, *Estrategias docentes para un aprendizaje*

significativo. Una interpretación constructivista, Ed. Mc Graw Hill, México, 1998, 232 pp.

Diccionario de las Ciencias de la Educación, volumen 1, México, Santillana, 1983, p. 744.

Gago Huguet, Antonio "Algunos aspectos inherentes al Ceneval", *Participación en: Seminario Evaluación de la Calidad Universitaria*, Universidad Anáhuac, 24 de febrero, 1995, 8 p.

Gago Huguet, Antonio "Diferentes tipos de evaluación", Participación en: *Seminario de Administración Universitaria*, Universidad Iberoamericana, México, Junio 1994, 22 p.

Gago Huguet, Antonio "El papel de la evaluación en el desarrollo de la educación superior" *Texto presentado en: Grupo de Conferencias Especiales sobre "Los Retos para el Tercer Milenio en la Planeación y Gestión Educativa"*, Cuernavaca, Mor., 27 de junio, 1996. 10 p.

Gago Huguet, Antonio, "Evolución del Ceneval", 11 p.

Hernández Sampieri; Fernández; Baptista, *Metodología de la investigación*, México, Mc Graw-Hill, 1991, 505 p.

Ibarrola, María de, Los planes de estudio, propuestas institucionales y realidad curricular, México, Nueva Imagen 1987. 336 p.

Klausmeir, H. J.; Goodwin, W., *Psicología educativa. Habilidades humanas y de aprendizaje*, tr. Jesús Villamizar Herrera, México, Haria, 1971. 527 p.

Moran Oviedo, Porfirio, *La docencia como actividad profesional*, México, Ed. Gernika, 1994, p. 120.

*Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública*. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 1999, pp. 71-105.

Rincón, Cecilia, et al, Deserción y retención escolar. Porque los niños van a la escuela pero desertan del conocimiento, Colombia, Ed. Universidad Distrital Fco. José De caldas, 2004, p. 253

SEP, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, *Evaluación del ingreso a la Educación Media Superior Tecnológica. Guía de estudio para el examen de habilidad verbal, razonamiento formal y capacidades para el aprendizaje de las matemáticas*. México, Consejo del Sistema Nacional de educación Tecnológica, 1999. 142 p.

Servín Victorino, Jorge, *Entrevistas sobre educación*, México, Plaza y Valdés Editores, 1998. 94 p.

Tinto, Vicent, *El abandono de los Estudios Superiores: Una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*, Chicago, 1987, versión en español UNAM, 218 p.

[www.ceneval.edu.mx](http://www.ceneval.edu.mx)

[www.dgeti\\*telecom.seit.mx](http://www.dgeti*telecom.seit.mx)

[www.unam.mx/cronica/ago96](http://www.unam.mx/cronica/ago96)

[www.unam.mx/cronica/mayo99](http://www.unam.mx/cronica/mayo99)

[www.universitarias.html](http://www.universitarias.html)

[www.funrestrepobarco.org.co](http://www.funrestrepobarco.org.co) MEJÍA, Marco Raúl, La deserción escolar y las trampas de las explicaciones globales.

02-na-a.html en [serpiente.dgsca.unam.mx](http://serpiente.dgsca.unam.mx)