



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA  
RESIDENCIA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA

EVALUACIÓN DE UN CUESTIONARIO:  
ALGUNOS FACTORES RELACIONADOS CON  
EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

REPORTE DE EXPERIENCIA PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**MAESTRA EN PSICOLOGÍA**  
P R E S E N T A :  
**MARÍA MACLOVIA PÉREZ RENDÓN**

DIRECTOR DEL REPORTE: DRA. CORINA CUEVAS RENAUD  
JURADO DEL EXAMEN: DRA. ROCÍO QUESADA CASTILLO  
MTRO. ANTONIO GAGO HUGUET  
DRA. MARÍA EMILY REIKO ITO SUGIYAMA  
DRA. ROSAMARÍA VALLE-GÓMEZ TAGLE  
MTRA. LAURA ELENA ROJO CHÁVEZ  
DR. JOSÉ MARTÍNEZ GUERRERO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# Índice

	Pág.
<b>Introducción</b>	1
<b>1. Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura</b>	3
1.1. Estrategias de acción	4
<b>2. Rendimiento académico</b>	10
2.1. Factores involucrados en el rendimiento académico	10
<b>3. Método</b>	
3.1. Objetivo	17
3.2. Cuestionario	17
3.3. Población objetivo	18
3.4. Muestra	18
3.5. Depuración de la base de datos	19
3.6. Procedimiento	20
3.7. Análisis de los datos	21
<b>4. Resultados</b>	
4.1. Primera etapa	
A) Análisis descriptivo	22
B) Análisis factorial	29
4.2. Segunda etapa	
A) Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE)	33
B) Análisis de correlaciones	34
C) Predicción del rendimiento académico	36

<b>Conclusiones</b>	37
<b>Recomendaciones</b>	38
<b>Referencias bibliográficas</b>	40
<b>Anexos</b>	
<b>I.    Eficiencia terminal en los estudios de licenciatura</b>	
<b>II.   Variables que afectan el rendimiento académico</b>	
<b>III.  Cuestionario para alumnos de primer ingreso</b>	
<b>IV.  Datos descriptivos del cuestionario de evaluación</b>	
<b>V.   Matriz de Correlaciones</b>	
<b>VI.  Glosario</b>	

## Introducción

El rendimiento académico de un estudiante no depende exclusivamente de sus capacidades intelectuales; está relacionado con diversos factores, como sus antecedentes escolares, el nivel de estudios de sus padres, el apoyo familiar y social que recibe, entre otros. Actualmente, algunas instituciones educativas se interesan en el análisis de estos aspectos para diseñar políticas y programas que contribuyan a mejorar el rendimiento académico, reduciendo los índices de deserción escolar y, en consecuencia, elevando el número de egresados y titulados.

Una de las acciones realizadas para este propósito es el diseño de instrumentos que permitan obtener datos certeros respecto al rendimiento académico. El presente informe describe la evaluación del *cuestionario para alumnos de primer ingreso*, cuyo objetivo es obtener información para identificar los factores relacionados con el rendimiento académico.

El cuestionario se aplicó en 2002 a 4,249 alumnos de segundo semestre en 15 facultades y escuelas de la Universidad Nacional Autónoma de México; algunas de éstas iniciaron su participación en el *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*, diseñado tras conocer la necesidad de atender problemas de abandono, rezago y eficiencia terminal. Comprende 53 preguntas, medidas con escalas nominales y ordinales. Algunas de éstas son múltiples, por lo que el total de las variables analizadas fueron 89. Su estructura tiene nueve dimensiones: características demográficas; antecedentes escolares; características socioeconómicas; percepción de su eficacia personal; percepción de su salud física y psicológica; relaciones familiares; relaciones sociales; consumo de sustancias psicoactivas y empleo del tiempo libre.

El cuestionario evaluado contribuye a conocer las causas del fenómeno del rendimiento académico y su objetivo es recabar información útil para retroalimentar el *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*.

Así, el propósito principal de la evaluación del cuestionario es responder a dos preguntas: ¿el cuestionario es válido y confiable? y ¿predice el desempeño escolar? El rendimiento académico se evaluó por medio del Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE), que considera el porcentaje de avance en créditos y el promedio de calificaciones, revisado en dos momentos: segundo y sexto semestres en un mismo grupo de alumnos, que ingresaron en 2002.

El primer capítulo de este informe describe el *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*, lo que nos permite reconocer la importancia de realizar actividades que mejoren el desempeño académico e incidir de esta forma en la disminución de los índices de deserción y rezago, así como el aumento en el egreso y la titulación.

En el segundo capítulo se exponen los resultados de algunas investigaciones realizadas en torno al rendimiento académico y la predicción del mismo en estudiantes de nivel licenciatura. Esto permite distinguir las variables y propuestas de análisis en diversos países. Entre las variables estudiadas se encuentran características de los estudiantes, como sexo, escolaridad de los padres, estado civil, factores como motivación, integración social, aspiraciones de logro, entre otros. Asimismo, se estudian la disponibilidad y servicios que ofrece la institución educativa.

En el tercer capítulo se describe el objetivo de la evaluación, el cuestionario, la población, la muestra, la depuración de la base de datos, el procedimiento de aplicación y el análisis estadístico realizado. Cabe mencionar que la muestra original fue de 5,545 estudiantes, pero se eliminaron los casos que no tenían los datos completos o no cumplían con las características de pertenecer a la población objeto de estudio, por lo que se redujo a 4,249.

En el último capítulo se presentan los resultados del análisis realizado para responder a nuestras dos preguntas. En primer lugar se presenta el análisis descriptivo y el factorial del cuestionario, y en segundo lugar, la relación entre los factores encontrados y el desempeño escolar.

Finalmente, se elaboran algunas recomendaciones y conclusiones de la evaluación del cuestionario. Al respecto, es importante mencionar que el objetivo de una evaluación formativa no es el descubrimiento del conocimiento, sino proporcionar información para la planificación, realización o desarrollo de un programa. De esta forma, las observaciones realizadas en el presente informe tienen la finalidad de contribuir al mejoramiento del cuestionario y con ello, de forma indirecta, en el perfeccionamiento del *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*.

## Resumen

El presente informe describe la evaluación del *cuestionario para alumnos de primer ingreso*. Este cuestionario tiene como objetivo principal obtener información sobre los alumnos de nuevo ingreso inscritos en segundo semestre de 15 facultades y escuelas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se aplicó a 4,249 estudiantes, con el propósito de reconocer los factores involucrados en su rendimiento académico.

El rendimiento académico se evaluó por medio del Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE), que considera el porcentaje de avance en créditos y el promedio de calificaciones, revisado en dos momentos: segundo y sexto semestres en un mismo grupo de alumnos que ingresaron en 2002.

La evaluación del cuestionario tiene como objetivo principal responder a dos preguntas: ¿el cuestionario es válido y confiable? y ¿predice el desempeño académico? Los factores analizados fueron cuatro: depresión-estrés, relaciones familiares, apoyo social y eficacia personal, que tuvieron cargas factoriales mayores a .40 y un alfa de Cronbach  $\alpha \geq .70$ . Se llevaron a cabo cuatro análisis de regresión, considerando al IDE como la variable dependiente y como variables independientes los factores anteriormente descritos. Además, se observó el comportamiento de éstos en el rendimiento académico de hombres y mujeres.

Como resultado, en el segundo semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.198$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.601$  y fue significativo al  $\alpha = .05$  para las mujeres. En el sexto semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.149$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.078$  y fue significativo al  $\alpha = .01$  para las mujeres.

Se concluye que el cuestionario es válido y confiable en algunos factores; sin embargo, no predice el rendimiento académico.

## Resumen ejecutivo

Este informe describe la evaluación del *cuestionario para alumnos de primer ingreso*, cuyo objetivo es obtener datos que permitan reconocer los factores involucrados en el rendimiento académico y con ello, información para perfeccionar el *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*. Fue aplicado a 4,249 alumnos de nuevo ingreso que cursaban el segundo semestre en 15 facultades y escuelas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El cuestionario comprende 53 preguntas de opción múltiple, medidas con escalas nominales y ordinales. Algunas de las preguntas son múltiples, por lo que las variables analizadas fueron 89. Las variables se agrupan en nueve dimensiones: características demográficas; antecedentes escolares; características socioeconómicas; percepción de su eficacia personal; percepción de su salud física y psicológica; relaciones familiares; relaciones sociales; consumo de sustancias psicoactivas y empleo del tiempo libre.

Se enmarca dentro del *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*, que tiene, entre otros objetivos, mejorar el desempeño escolar de los alumnos e incrementar la eficiencia terminal y sirve para obtener información de los estudiantes para retroalimentar al programa.

El propósito principal de la evaluación del cuestionario es responder a las interrogantes: ¿el cuestionario es válido y confiable? y ¿predice el desempeño escolar? Para lo cual, el rendimiento académico se evaluó por medio del Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE), que considera el porcentaje de avance en créditos y el promedio de calificaciones, revisado en dos momentos, segundo y sexto semestres en un mismo grupo de alumnos, que ingresaron en 2002.

En la evaluación se analizaron cuatro factores: depresión-estrés, relaciones familiares, apoyo social y eficacia personal, que tuvieron cargas factoriales  $\geq .40$  y un alfa de Cronbach  $\alpha \geq .70$ . Se llevaron a cabo cuatro análisis de regresión, considerando al IDE como la variable dependiente y como variables independientes los cuatro factores mencionados en hombres y mujeres.

Como resultado en el segundo semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.198$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.601$  y fue significativo al  $\alpha = .05$  para las mujeres. En el sexto semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.149$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.078$  y fue significativo al  $\alpha = .01$  para las mujeres.

En conclusión el cuestionario no predice el desempeño escolar en los estudiantes de licenciatura de las 15 facultades y escuelas de la UNAM, aunque es válido y confiable sólo para algunos de los factores reconocidos.

## 1. Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura

Antes de iniciar la evaluación del cuestionario es importante resaltar que ésta se enmarca dentro de un programa institucional diseñado para mejorar el rendimiento académico de los alumnos e incrementar la eficiencia terminal de la institución. Se espera que dicho cuestionario sea de utilidad en el estudio de las causas del rendimiento académico.

La baja eficiencia terminal es un fenómeno estrechamente relacionado con el rendimiento académico y, por tanto, un asunto que actualmente preocupa a las instituciones de educación superior, no sólo en México, sino en distintas partes del mundo. Esta situación se refleja en estadísticas de diversos organismos internacionales, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y nacionales como la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (SESIC) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En el Anexo I se analizan las estadísticas de estos organismos, como datos adicionales.

Uno de los retos principales de las instituciones educativas es aumentar los índices de eficiencia terminal y titulación sin demeritar la calidad de la educación. Esto, como se mencionó, se logrará mediante el estudio de los factores involucrados en el rendimiento académico. Para este propósito, el diseño de instrumentos ha sido una herramienta útil, que permite el conocimiento de los mismos.

En este sentido, el cuestionario evaluado contribuye a proporcionar información de los estudiantes y al mejoramiento de las estrategias de acción del *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*. Además, cabe mencionar que algunas de las 15 facultades y escuelas de la Universidad Nacional Autónoma de México donde se aplicó el cuestionario iniciaron su participación en dicho programa.

A continuación se exponen los objetivos y principales acciones del *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*, que nos permiten la contextualización de nuestro objeto de evaluación.

*El Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*, "es una propuesta institucional que tiene como propósitos mejorar la calidad de atención a los alumnos de las licenciaturas, fundamentar las acciones académicas en el conocimiento sistemático del desempeño escolar de éstas y operar tanto orgánica como sistemáticamente las acciones y estrategias para fortalecer dichos estudios. Fue aprobado por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas de la Universidad el 14 de marzo de 2002 y entró en operación en forma piloto en el ciclo escolar 2002-2" (DGEE, 2004).

Para el logro de los objetivos, la puesta en marcha del programa depende de las condiciones de desarrollo académico de cada una de las escuelas y facultades que participan, aunque todas atienden los lineamientos generales del mismo. En caso necesario, la administración central proporciona apoyos generales de carácter técnico a la entidad que lo requiera. Así, la operación del programa se basa en la coordinación de seis estrategias generales básicas (DGEE, 2004). La estrategia general se divide en tres grandes rubros: diagnóstico, intervención y seguimiento.

### **1.1. Estrategias de acción**

El programa está conformado por seis estrategias:

- 1) Diagnóstico escolar de los alumnos
- 2) Tutorías
- 3) Actividades preventivas y remediales
- 4) Orientación institucional y académica
- 5) Mejoramiento de los servicios escolares y bibliotecarios
- 6) Seguimiento a académico

En estas estrategias se entrelazan acciones de diagnóstico, intervención y seguimiento que las entidades pueden instrumentar de acuerdo a las características de su población escolar.

#### **1) Diagnóstico escolar de los alumnos**

El diagnóstico escolar es la estrategia inicial del *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*. En éste, se analizan las características de los estudiantes y su trayectoria escolar, enfocándose en aspectos sociales, económicos y personales, mismos que influyen en su desempeño académico. Dicho diagnóstico se realiza mediante el Sistema de Diagnóstico Escolar, desarrollado por la Dirección General de Administración Escolar, que permite a las entidades obtener información de la trayectoria escolar por estudiante, por grupos escolares y generaciones. De esta forma, "se puede conocer, semestre a semestre, el estado académico del alumno, con el fin de responder a preguntas cómo: ¿qué proporción de alumnos aprobaron todas las asignaturas de su primer semestre?, ¿cuántos adeudan una asignatura? ¿quiénes son?, ¿cuáles adeudan más de dos asignaturas?, entre otras cuestiones útiles para establecer un diagnóstico escolar general de la carrera por generación en el semestre o año escolar" (DGEE, 2004).

## 2) Tutorías

El sistema de tutorías es una estrategia general del programa, en la cual cada entidad decide su instrumentación. Así, en algunos lugares se implementó para los alumnos en riesgo de abandono y con diferentes grados de rezago (extremo, alto, intermedio y recuperable), aunque también pueden atender alumnos regulares y sobresalientes. Las tutorías se imparten en forma individual y/o colectiva. La información que reciben los estudiantes varía, siendo ésta institucional, académica y/o personal.

El trabajo de los tutores pretende lograr que cada alumno obtenga condiciones que desarrollen su potencial académico y fortalezcan su autonomía académica. Para apoyar esta labor existe el portal del tutor: <http://www.tutor.unam.mx/>, que ofrece:

1. Apoyo a la formación y actividades tutoriales. En este rubro se brinda información para el tutor:

- Taller en línea. Comprende tres módulos de autoestudio. Incluye teoría, ejercicios, videos y autoevaluación
- Manual teórico-práctico. Puede consultarse en línea o descargarse
- Seguimiento de estudiantes. Incluye siete formatos descargables para diferentes usos
- Preguntas frecuentes
- Foro de intercambio de experiencias

2. Herramientas del tutor para facilitar su labor cotidiana:

- Vínculos para analizar los planes de estudio de las carreras que ofrece la UNAM a nivel licenciatura, consultar la normatividad UNAM y conocer la historia académica de los alumnos, identificando los niveles de rezago
- Acceso directo a los portales de escuelas y facultades de la UNAM, así como al mapa de localización de las unidades multidisciplinarias
- Directorio de las instituciones de apoyo psicológico y servicios a la comunidad, para orientar al alumno en caso de que requiera apoyo especializado

3. Publicaciones de interés para la actualización del tutor:

- Libros relacionados con el tema
- Informes institucionales de experiencias vinculados con proyectos tutoriales
- Artículos sobre tutoría
- Sitios especializados, publicaciones de revistas nacionales e internacionales

Este portal se creó en 2005 y las estadísticas de consulta demuestran que va adquiriendo importancia.

Además la DGEE ofrece talleres a todas las Facultades y Escuelas que los soliciten<sup>1</sup>:

1. Taller de tutoría. Su objetivo principal es proporcionar información básica a los profesores que participan en el programa
2. Taller de gestión de la tutoría, dedicado a funcionarios de las facultades y escuelas

En 2005, mediante el desarrollo de instrumentos y procesos de evaluación específicos, se agregaron servicios de apoyo a la evaluación de los tutores.

### **3) Actividades de apoyo, preventivas y remediadoras**

La estrategia general institucional se divide en tres grandes rubros: diagnóstico, intervención y seguimiento. Dentro del rubro de intervención se ubican las actividades de prevención y remediadoras.

Entre las actividades de apoyo, prevención y remediadoras de los semestres primero a tercero, que es donde se logra la integración del alumno a la institución, se encuentran la presentación de la Universidad y la entidad, así como de las actividades académicas y culturales desarrolladas en la misma, además de la información sobre la carrera elegida.

La atención a las deficiencias en conocimientos y habilidades se realiza mediante la tutoría individual o colectiva, los cursos propedeúticos de asignaturas críticas y los talleres de habilidades básicas. Además, existe el apoyo a la permanencia a través de la orientación personal y el otorgamiento de becas.

Entre las actividades preventivas y remediadoras aplicadas a los semestres cuarto a noveno, está la regularización académica y la atención a problemas asociados al rezago escolar. A los alumnos que cursan los semestres terminales - séptimo a noveno- se les orienta con actividades respecto al servicio social, el egreso y la titulación.

Finalmente, en algunas entidades existen actividades preventivas y remediadoras, llamadas de estimulación académica, que se desarrollan durante toda la carrera del estudiante. Éstas incluyen la orientación académica sistemática y la difusión de actividades extraordinarias.

En resumen, cada entidad desarrolla distintas actividades de apoyo,

---

<sup>1</sup> Datos obtenidos por medio de la entrevista con la Subdirectora del Área de Evaluación de Procesos y Programas Académicos de la Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM.

preventivas y remediadoras, que comprenden un conjunto de acciones extracurriculares para ayudar a la formación de sus alumnos. Estas son de diferente tipo y tienen propósitos diversos. En atención a tales objetivos las instancias se pueden clasificar en las que intentan:

- Favorecer la integración de los alumnos a la institución
- Homogeneizar el nivel de conocimiento de los alumnos
- Fortalecer las competencias académicas
- Regularizar la situación académica
- Estimular la formación académica

#### **4) Orientación institucional y académica**

La orientación institucional y académica desempeña un papel esencial en el programa ya que, mediante ésta, se mantiene informado y ubicado al alumno sobre aspectos como:

- Principales acontecimientos institucionales y de la entidad
- Su plan de estudios y la programación de cada semestre o año escolar
- Opciones de titulación, requisitos y trámites
- Nuevos programas institucionales de formación especial de becas e intercambios
- Ofertas de empleo
- Cursos especiales
- Ciclos de conferencias
- Actividades culturales y deportivas

Para apoyar esta orientación se implementó la página del alumno: <http://www.alumno.unam.mx/>, que se divide en tres secciones:

1. La académica, en donde el estudiante puede encontrar información de utilidad para su desarrollo académico:

- Conoce tu Universidad
- Facultades y Escuelas
- Trámites escolares
- Becas
- Orientación psicopedagógica
- Estrategias de estudio
- Cursos en línea
- Programas de apoyo académico
- Otras opciones de estudio
- Concursos y estímulos académicos
- Servicio social

- Cómo titularse
- Cómo encontrar trabajo
- Universia
- Ex alumnos

A su vez, cada una de estas opciones conducen a otras páginas dentro del sitio web de la UNAM. Como dato importante es que en la sección de programas de apoyo académico se encuentra el *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*.

2. En una segunda sección se encuentran temas de interés como artículos o eventos académicos relevantes del período, así como información de eventos como conciertos y programas tutoriales.
3. Finalmente en la tercera parte se encuentran diversas actividades que se realizan en la UNAM para el desarrollo integral de los alumnos, como culturales, deportivas y recreativas, así como números de teléfonos de emergencia.

Además, el portal proporciona ligas a otras páginas y servicios importantes dentro de la Universidad, como la consulta del historial académico y el Sistema de Bibliotecas, entre otros. Cabe mencionar que, según las estadísticas, el espacio más consultado es el que se refiere a la Legislación Universitaria<sup>2</sup>.

## 5) Mejoramiento de los servicios escolares y bibliotecarios

Esta estrategia se fundamenta en tres principios:

- Mejorar la calidad de la atención a los alumnos
- Fundamentar acciones académicas en el conocimiento sistemático del desempeño escolar
- Operar orgánicamente y sistemáticamente las acciones y estrategias para fortalecer la licenciatura

Entre las acciones implementadas se encuentran la optimización del acceso a la biblioteca. Así, el estudiante puede recurrir a los talleres de búsqueda de información o leer libros digitalizados. Encontramos, además, el reforzamiento de la difusión del Sistema Integral de Administración Escolar, el incremento de la automatización de los trámites escolares y el mejoramiento de las áreas de administración escolar.

---

<sup>2</sup> Datos obtenidos de una entrevista realizada con la Subdirectora de Desarrollo Educativo de la Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM, responsable de la Página del alumno.

## 6) Seguimiento académico

Finalmente, y con el objetivo de valorar los resultados obtenidos con las estrategias implantadas en las entidades, se realiza el seguimiento académico, ya sea semestral o anual.

El seguimiento académico determina en qué grado se incrementan los índices de retención, disminuyen las tasas de rezago, aumentan las tasas de egreso por generación, así como los índices de titulación. Esto permite ajustar las estrategias centrales del programa, y en su caso, determinar metas específicas que deberán alcanzarse cada semestre o año escolar.

En esta, al igual que en las otras estrategias, cada entidad tiene sus propias características y actividades, por lo que en ocasiones participan los diversos actores de la misma, el enlace del programa, el coordinador de la carrera y los tutores, así como la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE). De esta forma se evalúa si las estrategias inciden en la mejora del desempeño escolar y el incremento de la eficiencia de los estudiantes.

Las principales acciones que se realizan son el diagnóstico semestral de la trayectoria escolar de los alumnos, la evaluación del proceso y resultados del sistema de tutorías y de las actividades preventivas y remediadoras, así como la identificación de los factores asociados al rezago escolar.

La descripción general del programa y sus objetivos permite comprender que no basta con la instrumentación de estrategias de acción; para incrementar los índices de egreso y titulación y disminuir el rezago y la deserción, es necesario tener información más precisa de los factores que determinan el rendimiento académico de los estudiantes.

Por ello, y con el objetivo de obtener más datos sobre los alumnos, la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) realizó la aplicación de un cuestionario piloto. Este cuestionario permite reconocer los factores involucrados en el rendimiento académico y con ello obtener información para perfeccionar el *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*.

## 2. Rendimiento académico

El rendimiento académico es un ejercicio valorativo particular del proceso educativo que se da en la institución escolar, en donde se establecen normas, valores y criterios para su funcionamiento, así como instrumentos que lo regulan y legitiman. Éste adquiere significado cuando los comportamientos escolares generados y estructurados en el proceso educativo se manifiestan en *calificaciones, aprobación, reprobación, deserción, egreso, eficiencia terminal y titulación*, que pueden observarse desde dos ámbitos interdependientes: el de la institución escolar y el de la población estudiantil (Camarena, Chávez y Gómez, 1985).

En este sentido, el rendimiento académico se analiza como un fenómeno complejo, en donde por una parte se encuentran los posibles factores que afectan al estudiante en su proceso educativo y determinan su éxito o fracaso escolar, y por otra, y como resultado de los procesos individuales, están las manifestaciones institucionales como rezago, egreso, eficiencia terminal y titulación.

Las ideas anteriores se resumen en la Figura 1, en donde se observa la dinámica del proceso: cómo los factores que afectan el rendimiento académico de cada alumno finalmente tienen expresión en índices institucionales. Se muestran, además, algunas dimensiones revisadas en el cuestionario.

Posteriormente se realiza la revisión algunas investigaciones sobre el rendimiento escolar que nos permiten la comprensión de los factores explorados en la explicación del fenómeno.

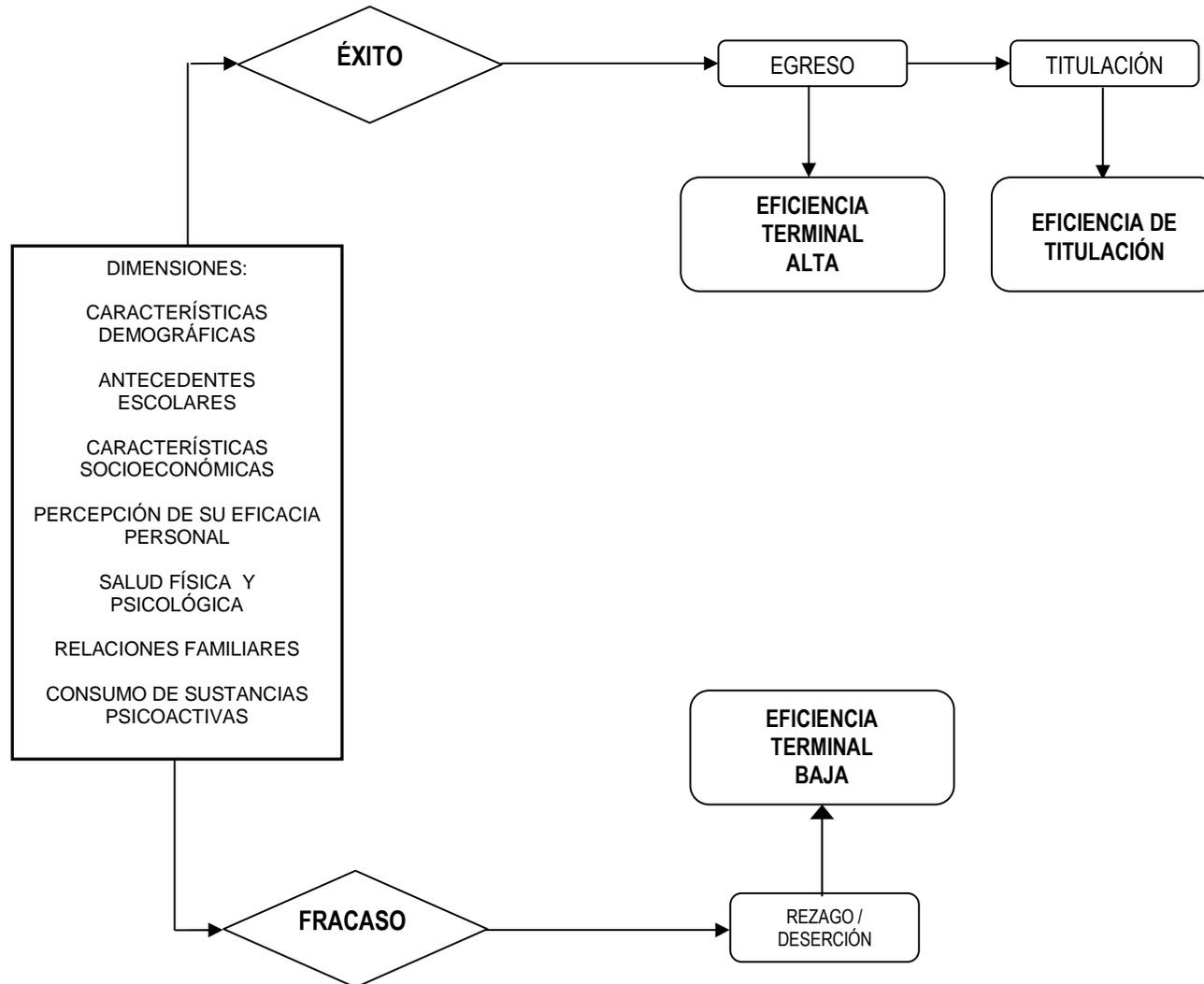
### 2.1. Factores involucrados en el rendimiento académico

Debido a la preocupación que existe por encontrar los elementos que lo determinan y los factores que influyen en él, la complejidad del rendimiento académico provoca un gran interés.

Tradicionalmente, en el campo de la Psicología Educativa se ha estudiado el rendimiento escolar en relación con características personales, considerando que "la forma en que cada alumno tiene para reconocer y asimilar la información básica y formar sus estructuras cognitivas depende de sus características personales, de sus metas y de sus expectativas que actúan como variables intervinientes en el proceso de aprendizaje" (Barrigüete, 1997).

También se han encontrado "variables como la motivación del logro (Weiner, 1979), autoeficacia (Bandura, 1982) y ansiedad (Coll, 1992), estrechamente relacionadas con la personalidad y el rendimiento, y que intervienen a la hora de estructurar la información, desarrollando una percepción personalizada del proceso de enseñanza-aprendizaje que será la base de aprendizajes posteriores" (Barrigüete, 1997).

**FIGURA 1.**  
**ALGUNAS DIMENSIONES QUE SUBYACEN AL RENDIMIENTO ACADÉMICO**



Otro campo de investigación en la Psicología Educativa es la relación del rendimiento académico con la familia, como lo menciona García (1997).

"Las investigaciones sobre la familia y rendimiento académico son múltiples, variadas y estudiadas, entre otras ciencias por la Sociología y la Psicología de la Educación. Cuando se ha estudiado e investigado esta relación se han tomado distintas variables y desde diferentes perspectivas que, de modo esquemático, podemos sintetizar en: clima afectivo, aptitudes-herencia, aspectos cognitivos, psicolingüístico, cultura-pobreza cultural, actitudes, valores, economía, instrucción, habitat..." p.618.

Asimismo, actualmente existe un interés especial en el análisis del rendimiento académico en estudiantes de licenciatura, visto en ocasiones en conjunto con el estudio de la retención y su contraparte: el abandono de los estudios. En el presente capítulo se exponen algunas investigaciones realizadas al respecto, mismas que son expresiones institucionales de los diferentes procesos individuales de los alumnos, y donde observamos coincidencias entre las variables.

Summers (2003), realiza un resumen general del estado de las variables estudiadas en torno al tema, en donde enumera diversos autores e investigaciones, identificando los siguientes rubros:

1. Características de los estudiantes, como *edad, género, etnia, estatus socioeconómico*.
2. Otras variables de los estudiantes, que incluyen la *escolaridad de los padres, tener un empleo, y estado civil*.
3. Habilidades académicas, *promedio del nivel anterior de estudios, resultados del examen de admisión y calificaciones del primer semestre*. La variable que predice la permanencia es principalmente el promedio del nivel anterior.
4. Factores no cognitivos como *motivación, integración social y aspiraciones de logro que ofrece la carrera*. En diversas investigaciones se ha confirmado que los compromisos con el logro de la carrera disminuyen la deserción.
5. Disponibilidad y uso de los servicios a estudiantes que ofrece la institución, que abarcan desde *asesorías y tutorías*, hasta servicios de *actividades deportivas*. Los servicios de tutoría y asesoría favorecen la permanencia en la institución.
6. Variables ambientales, que hacen referencia a los *servicios administrativos*.

Este es un esbozo que permite reconocer las principales variables estudiadas en el desempeño académico y también relacionadas con la retención de los estudiantes.

En la Tabla 1 se pueden reconocer algunas de las principales variables analizadas como posibles factores predictivos del rendimiento académico.

Esta tabla nos permite identificar de forma rápida y precisa cuáles son algunas de las variables estudiadas en las dos últimas décadas en torno al rendimiento académico, a partir de lo cual se puede concluir que respecto al sexo existen discrepancias en algunas investigaciones. Para Astin (1997) se encontró que este factor es predictor, en tanto para McKenzie y Schweitzer (2001) no es significativo; por tanto, no existe una conclusión definitiva.

Otro de los factores importantes para explicar el rendimiento académico es la escolaridad de los padres. Entre las investigaciones que confirman lo anterior se encuentran: Kim (2002); Pascarella (1984); Herrera, Nieto, Rodríguez y Sánchez (1999); Brunsdén, Mark, Shevlin y Bracken (2000); Stage (1987); Chaín (1995) y De los Santos (1993), que sólo estudia la escolaridad del padre.

Algunos de los estudios que confirman el promedio escolar en el ciclo anterior como predictor del rendimiento académico en la licenciatura son Pascarella (1984); Astin (1997); Herrera, et al. (1999); McKenzie y Schweitzer (2001); Ishitani (2003); Ruddock, Hanson, y Moss (1999); Synder, Hackett, Stewart, y Douglas (2002); Stage, (1987); y Liu y Liu (2000).

Investigaciones que sustentan la importancia del apoyo afectivo familiar en el rendimiento académico son las realizadas por Allen (1999); Corominas (2001); Cuevas (2001); y Callahan, Cornell y Loyd (1990, 1991, 1991b). Además, considerando las revisiones presentadas, se observa que las relaciones familiares son determinantes, puesto que generan un ajuste emocional adecuado y una seguridad personal, así como percepción de competencia; sin embargo, la existencia de relaciones familiares inadecuadas no significa necesariamente un bajo rendimiento.

Liu y Liu (2000) examinan el impacto de la integración académica y social en el rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios, concluyendo que la integración social no es significativa en la decisión de los estudiantes de permanecer en la universidad.

Otros factores revisados que han presentado relaciones con el rendimiento académico, son lo que podría llamarse impresión institucional (Allen, 1999); y que en otra investigación denominan insatisfacción con la universidad y su sistema (Corominas, 2001).

Tabla 1. Factores relacionados con el rendimiento académico

Autor	Factores									
	Sexo	Escolaridad de los padres	Promedio del nivel anterior de estudios	Apoyo afectivo familiar	Apoyo social	Depresión-estrés	Otras características de los estudiantes (edad, estatus socioeconómico, estado civil)	Habilidades académicas (resultados del examen de admisión y calificaciones del primer semestre)	Factores no cognitivos (motivación y aspiraciones de logro)	Disponibilidad y uso de los servicios a estudiantes que ofrece la institución (asesorías, tutorías, servicios administrativos hasta servicios de actividades deportivas)
Astin (1997)	√		√							
Allen (1999)				√						√
Anderson y Cole (2001)						√				
Brunsdén, Mark, Shevlin y Bracken (2000)		√			√					
Callahan, Cornell y Loyd (1990, 1991, 1991b)				√						
Chaín (1995)		√	√					√		
Chaín, Cruz, Martínez y Jacome (2003)			√					√		
Clifton, Perry, Stubbs y Roberts (2004)					√					
Corominas (2001)				√	√					√
Cuevas (2001)				√						
De Berard, M.S., Spielmans, G.I., y Julka, D. L. (2004)	√		√	√	√	√		√		
De los Santos (1993)	√	√								
Heiman (2004)						√				
Herrera, Nieto, Rodríguez y Sánchez (1999)		√	√							
Hershberger y D'Augelli (1992)			√			√				

Autor	Factores									
	Sexo	Escolaridad de los padres	Promedio del nivel anterior de estudios	Apoyo afectivo familiar	Apoyo social	Depresión-estrés	Otras características de los estudiantes (edad, estatus socioeconómico, estado civil)	Habilidades académicas (resultados del examen de admisión y calificaciones del primer semestre)	Factores no cognitivos (motivación y aspiraciones de logro)	Disponibilidad y uso de los servicios a estudiantes que ofrece la institución (asesorías, tutorías, servicios administrativos hasta servicios de actividades deportivas)
Ishitani (2003)	√		√							
Jou y Fukada (2002)						√				
Kim (2002)	√	√								
Liu y Liu (2000)	√		√		√					
Lovely (1987)	√									
McKenzie y Schweitzer (2001)	√		√							
McKenzie, Grow y Schweitzer (2004)						√				
Pascarella (1984)		√	√							
Pascarella y Terenzi (1980)					√					
Requena (1998)					√					
Ruddock, Hanson, y Moss (1999)			√							
Stage (1987)	√	√	√		√					
Summers (2003)	√	√	√		√		√	√	√	√
Synder, Hackett, Stewart y Douglas (2002)	√		√							

Fuente: Elaboración propia.

Aunque nos hemos avocado, principalmente, a explorar los enfoques relacionados con nuestro cuestionario, no existen, como podemos observar, conclusiones definitivas respecto a los factores que influyen en el rendimiento académico.

Ahora bien, la presente evaluación se centra en la propuesta de un cuestionario, que tiene como objetivo principal reconocer los elementos que afectan el rendimiento escolar en una institución de educación superior que tiene sus particularidades, como cada una de las investigaciones revisadas. Así, en el cuestionario evaluado se revisan dimensiones que ya han sido consideradas en otras investigaciones en torno al rendimiento académico: características demográficas; antecedentes escolares; características socioeconómicas; percepción de su eficacia personal; percepción de su salud física y psicológica; relaciones familiares; relaciones sociales; consumo de sustancias psicoactivas y empleo del tiempo libre.

A continuación se presenta la descripción del cuestionario, así como la muestra y la depuración de la base de datos que se utilizó en el análisis estadístico.

### 3. Método<sup>3</sup>

#### 3.1 Objetivo

El objetivo de la evaluación del cuestionario es responder a dos preguntas: ¿el cuestionario es válido y confiable? y ¿predice el desempeño escolar? Para lo cual, el rendimiento académico se evaluó por medio del Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE) en dos momentos, segundo y sexto semestres en un grupo de alumnos, que ingresaron en 2002.

#### 3.2 Cuestionario

El cuestionario comprende 53 preguntas y como algunas son múltiples, en total fueron 89 variables analizadas. Su estructura tiene nueve dimensiones, como se observa en la Tabla 2. (Ver Anexo III)

**TABLA 2. Estructura del cuestionario**

Dimensiones	Contenido	Número de variables
Características demográficas	Lugar de nacimiento, edad y sexo	3
Antecedentes escolares	Bachillerato antecedente, turno y número de años en que lo cursó.	3
Características socioeconómicas	Escolaridad de los padres, situación laboral, número de habitaciones y baños en la casa que habita, tipo de transporte utilizado para ir a la universidad, bienes y servicios, hábitos vacacionales y dinero disponible para gastos semanales.	22
Percepción de su eficacia personal	Capacidad para resolver problemas personales, tomar decisiones, tener éxito, disfrutar la vida y las actividades cotidianas, satisfacción con su manera de hacer las cosas, está inscrito en la carrera que quiere.	14
Percepción de su salud física y psicológica	Frecuencia con la que experimenta molestias o ha necesitado medicamentos para aliviarlas (dolor de estómago, cabeza y espalda, mareos, dificultad para dormir y nervios), cansancio, desánimo, tristeza, miedo, soledad, qué tan sano se considera.	19
Relaciones familiares	Comunicación con sus padres, hermanos, afecto de sus padres, se siente bien con su familia, sus padres reconocen sus logros, interés de sus padres en sus estudios.	10
Relaciones sociales	Apoyo de compañeros y profesores, relaciones con los demás, amigos, afecto de quienes lo rodean.	6
Consumo de sustancias psicoactivas	Frecuencia de consumo de cerveza, vino, licores, tabaco, marihuana y otras sustancias.	6
Empleo del tiempo libre	Ejercicio, ver TV, cine, leer, oír música, salir con amigos.	6

Fuente: Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM.

<sup>3</sup> En este capítulo la mayor parte de la información fue proporcionada por la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE), organismo que tiene las bases de datos y realizó los análisis estadísticos correspondientes, quien suscribe incorporó las secciones de objetivo y análisis de los datos.

### 3.3. Población objetivo

La encuesta se aplicó a estudiantes de primer ingreso de licenciatura en el año 2002, inscritos en segundo semestre en 62 planes de estudios que se imparten en 15 facultades y escuelas. Para estimar el tamaño de esta población objetivo se consideró a los estudiantes en el ciclo 2002/1, según la Agenda Estadística 2002 (Dirección General de Estadística y Desarrollo Institucional, 2003), y el promedio del porcentaje de alumnos inscritos en segundo semestre en catorce generaciones previas (1986 a 1999), de la siguiente forma:

$$N = P_{\text{Ingreso\_2002}} \times p_{\text{promedio\_de\_14\_generaciones\_anteriores}}$$

Donde:

$N$  = estimación de la población inscrita en segundo semestre de la generación 2002 del plan  $i$ ,  $i = 1, \dots, 62$ , de la facultad o escuela  $j$ ,  $j = 1, \dots, 15$ .

$P_{\text{Ingreso\_2002}}$  = matrícula de alumnos de la generación 2002 de plan de estudios  $i$ ,  $i = 1, \dots, 62$ , de la facultad o escuela  $j$ ,  $j = 1, \dots, 15$ .

$p_{\text{promedio del porcentaje de alumnos en segundo semestre de 14\_generaciones\_anteriores}}$  = promedio de 14 generaciones de alumnos inscritos en el segundo semestre de plan de estudio  $i$ ,  $i = 1, \dots, 62$ , de la facultad o escuela  $j$ ,  $j = 1, \dots, 15$ .

Mediante el procedimiento anterior se estimó que la población objetivo estaba constituida por 18,178 estudiantes.

### 3.4. Muestra

El tamaño de muestra se calculó para cada plan de estudios. Para ello se asumió que la proporción  $p$  a estimar sería igual 0.5 valor en el que se maximiza el tamaño de muestra. La precisión relativa de las estimaciones se estableció en  $\pm 10\%$  y la confiabilidad se fijó en 80%. Con esta información se calculó con las siguientes fórmulas:

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{\delta^2}$$

Calculada  $n_0$ , por corrección de finitud se obtienen el tamaño final  $n$  para cada plan de estudios:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde:

$p$  = Parámetro a estimar de la población objetivo, para este caso  $p = 0.5$

$q = 1 - p$

$\delta^*$  = Precisión relativa  $\pm 10\%$ , es decir  $\pm 0.10$ .

$\delta = \delta^* \times p = 0.10 \times 0.5 = 0.05$  = Precisión absoluta.

$\delta^*$  = Nivel de significancia, en este caso 0.20.

$1 - \alpha$  = Confiabilidad, 0.80.

$Z_{\alpha/2}$  = Valor de la distribución normal estándar con un nivel de significancia de  $\alpha/2$ , es decir

$Z_{0.10} = 1.282$ .

$N$  = Estimación de la Población inscrita en segundo semestre de la generación 2002 del plan  $i$ ,  $i = 1, \dots, 62$ , de la facultad o escuela  $j$ ,  $j = 1, \dots, 15$ .

La suma de los tamaños de muestra de los 62 planes de estudio indicó un *tamaño de muestra total* de 5,545 estudiantes a quienes se aplicaría el cuestionario. La muestra calculada de esta forma permite hacer inferencias con base en los planes de estudio, la facultad o escuela donde se imparten y en el total de las 15 entidades académicas (Méndez, 1976).

### 3.5. Depuración de la base de datos

Al depurar la base de datos se identificaron 68 cuestionarios que no se pudieron aplicar y que constituyen la no respuesta total. Además, se eliminaron los siguientes registros: 272 por no tener un número de cuenta válido; 597 que no pertenecían a la generación 2002; 40 correspondientes a alumnos mayores de 35 años, porque se consideró que no poseían las características de la población objetivo; 158 con carrera simultánea, cambio de carrera y segunda carrera, debido que se deseaba conservar en la muestra solamente a alumnos de primer ingreso; 25 con más de 30 respuestas omitidas.

También se eliminaron 89 registros debido a que el tamaño de muestra en las carreras que cursaban se redujo de tal forma que no resultaba representativo para el análisis; y por último, 47 registros de alumnos que en semestres posteriores al segundo semestre hicieron cambios de carrera internos o bajas definitivas de las carreras en las que estaban inscritos.

Así, el tamaño final de la muestra fue de 4,249 estudiantes que representa 76.6% del *tamaño de muestra total*, considerando que se eliminaron 1,296 casos que representan el 23.4% de la *muestra total*. En la Tabla 3 se describen las causas de la pérdida de casos con el porcentaje relativo y acumulado respecto al tamaño de muestra original.

**TABLA 3. Causas de pérdida de casos y su efecto en el tamaño de la muestra**

Causa	Registros no captados o eliminados	Porcentaje respecto al tamaño de la muestra	Número acumulado	Porcentaje acumulado
No respuesta	68	1.2%	68	1.2%
Sin número de cuenta válido	272	4.9%	340	6.1%
Otras generaciones	597	10.8%	937	16.9%
Mayores a 35 años	40	0.7%	977	17.6%
Estudiantes que no eran de primer ingreso	158	2.8%	1135	20.5%
No respuesta parcial (más de 30 omisiones)	25	.05%	1160	20.9%
Planes de estudio con tamaño de muestra no representativo	89	1.6%	1249	22.5%
Cambio interno de carrera o bajas definitivas	47	0.8%	1296	23.4%

Fuente: Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM.

En esta muestra 3,033 cuestionarios aún contenían por lo menos una pregunta sin contestar. Para recuperar las respuestas omitidas se utilizó el programa Norm para imputación de datos desarrollado por Schafer (1999). El algoritmo del programa consiste en generar una distribución con los datos observados para calcular los parámetros necesarios y poder generar una cadena de Harkov, que converge en una distribución estacionaria e imputar la información faltante extrayéndola de su distribución condicional, dados los datos observados y los valores supuestos de los parámetros.

### 3.6. Procedimiento

Los cuestionarios diseñados con un formato para lectura óptica se aplicaron en el mes de julio de 2002 a alumnos de segundo semestre de las 15 facultades y escuelas, algunas de las cuales iniciaron su participación en el *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura* en el mismo año. Las personas designadas “enlaces” por el director de cada entidad académica para coordinar el programa organizaron y supervisaron la aplicación en su facultad o escuela, de acuerdo con instrucciones previamente determinadas.

Debido a que se aplicaron en los salones de clase, los contestaron, además de los alumnos de la generación 2002, los rezagados de otra generación que cursaban alguna asignatura del segundo semestre. Estos casos y otros que no formaban parte de la población objetivo se descartaron en el proceso de depuración de la base de datos. Fue necesario que los alumnos indicaran su número de cuenta en el cuestionario porque el análisis de sus respuestas requería

relacionarlas con su rendimiento académico.

### **3.7. Análisis de los datos**

Respondieron la encuesta 5,483 alumnos. De éstos se tuvieron que descartar los casos que se describen en la sección correspondiente a la depuración de la base de datos, reduciéndose la muestra a 4,249 estudiantes. El análisis estadístico se realizó con el paquete Structural Equation Modeling (LISREL) Versión 8.

El análisis de los datos se dividió en dos etapas:

- A) Para conocer si es válido y confiable se realizó el análisis descriptivo de los datos y el análisis factorial.
  
- B) Para determinar si predice el desempeño académico se realizó una regresión en donde la variable dependiente fue el IDE y las independientes fueron los factores que resultaron significativos en el análisis factorial.

A continuación se presentan los resultados con base en estas etapas.

## 4. Resultados

Como ya se mencionó, el objetivo de la evaluación del cuestionario fue responder a dos preguntas: ¿el cuestionario es válido y confiable? y ¿predice el desempeño escolar? Para conseguir el propósito, el rendimiento académico se evaluó por medio del Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE), revisado en dos momentos: segundo y sexto semestres en un mismo grupo de alumnos.

Así, para responder a las dos preguntas la evaluación se dividió en dos etapas. A continuación se presentan los resultados del análisis de los datos.

### 4.1 Primera etapa

#### A) Análisis descriptivo

La exposición de los resultados se realiza conforme a la estructura del cuestionario. Así, en primer lugar se exponen los datos de las características socioeconómicas, en la Tabla 4.

**TABLA 4. Características socioeconómicas**

Características socioeconómicas			
No. reactivo	Señala qué bienes y servicios tienen en la casa de tus padres	NO	SI
13A	Lavadora de ropa	12%	88%
13B	Secadora de ropa	73%	27%
13C	Teléfono celular	52%	48%
13D	Computadora personal	39%	61%
13E	Videograbadora	20%	80%
13F	Aspiradora	73%	27%
13G	Televisión por satélite	79%	21%
13H	Lavadora de platos	98%	2%
13I	Internet	62%	38%
13J	Fax	93%	7%
13K	Personal doméstico de planta	98%	2%
13L	Personal doméstico de entrada y salida	93%	7%
17	¿Has viajado al extranjero?	89%	11%

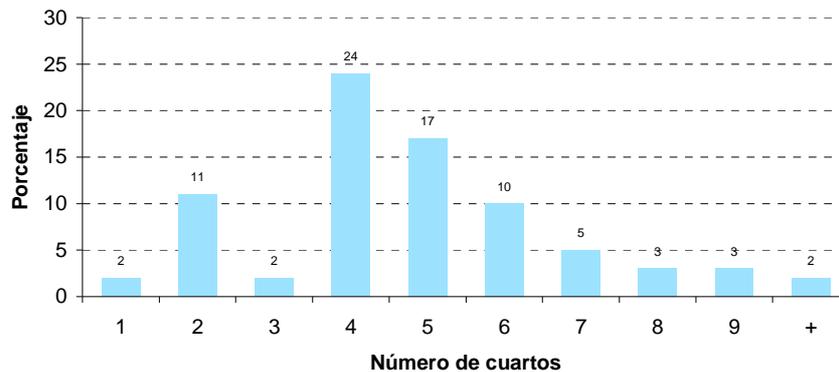
Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Se observa que la mayoría de los estudiantes tienen lavadora de ropa, videograbadora y computadora personal, asimismo un porcentaje alto no poseen servicios como lavadora de platos, fax, personal doméstico ni han viajado al extranjero.

Respecto a las otras variables socioeconómicas los resultados fueron los siguientes:

En la Gráfica 1 se advierte que la mayoría de los estudiantes tienen en la casa en donde viven entre cuatro y cinco cuartos, y sólo 2% tienen más de diez cuartos.

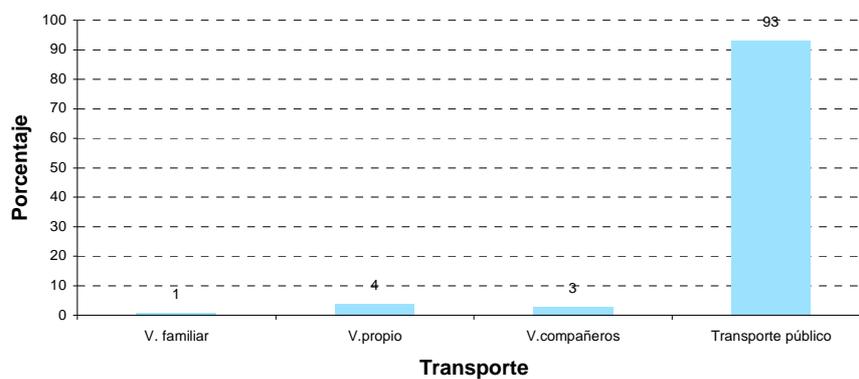
**GRÁFICA 1**  
¿Cuántos cuartos hay en la casa dónde vives?



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Como se observa en la Gráfica 2, la mayoría (93%) de los alumnos utiliza transporte público, y en porcentajes muy pequeños utilizan vehículo familiar (1%), propio (4%), o de compañeros (3%).

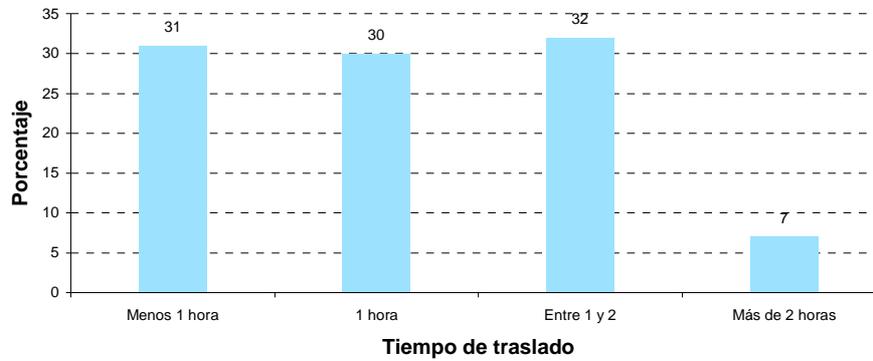
**GRÁFICA 2**  
Para transportarte a tu escuela o facultad utilizas



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

En relación con el tiempo utilizado para trasladarse los porcentajes son muy semejantes en las tres primeras opciones, menos de una hora (31%), una hora (30%), entre una y dos horas (32%), y sólo 6% emplea más de dos horas (Gráfica 3).

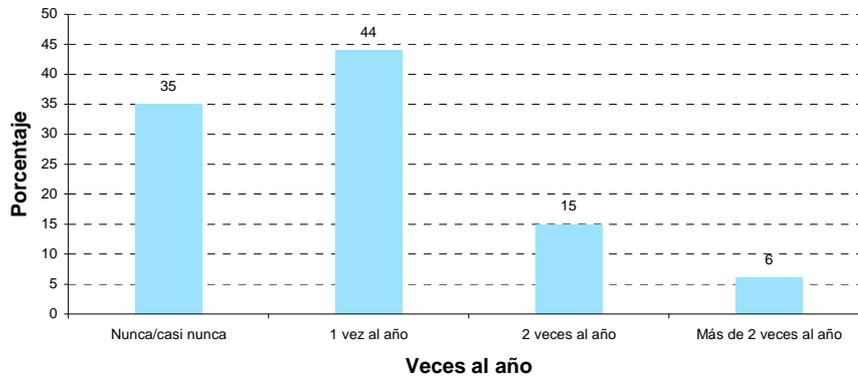
**GRÁFICA 3**  
¿Cuánto tiempo empleas en trasladarte de tu domicilio a tu escuela?



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Además, la mayoría de los estudiantes sólo salen de vacaciones una vez al año (44%), o bien nunca o casi nunca (35%), y sólo 6% más de dos veces al año (Gráfica 4).

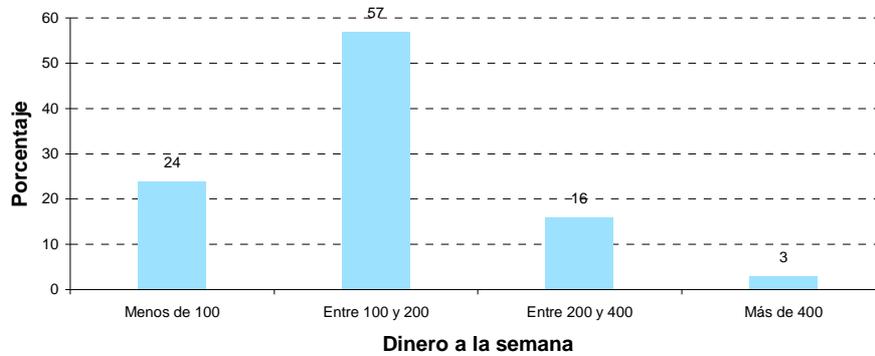
**GRÁFICA 4**  
¿Cuántas veces al año sales de vacaciones?



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Respecto al dinero de que disponen a la semana para sus gastos personales, 57% disponen de entre 100 y 200 pesos semanales, y 23% de menos de 100. Sólo 3% dispone de más de 400 pesos (Gráfica 5).

**GRÁFICA 5**  
 ¿De cuánto dinero dispones a la semana para tus gastos personales?



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

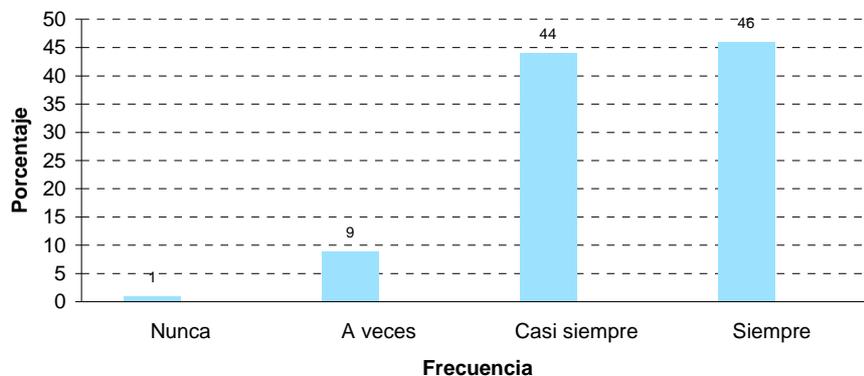
Finalmente, la mayoría de los estudiantes tiene sólo un baño con regadera en su casa (75%) y solo 25% tienen dos.

A continuación se presentan los datos descriptivos sólo de algunas de las variables ordinales analizadas, que son consideradas las más relevantes porque están relacionadas con el análisis factorial posterior. El comportamiento de todas las variables se puede consultar en el Anexo IV.

### Percepción de su eficacia personal

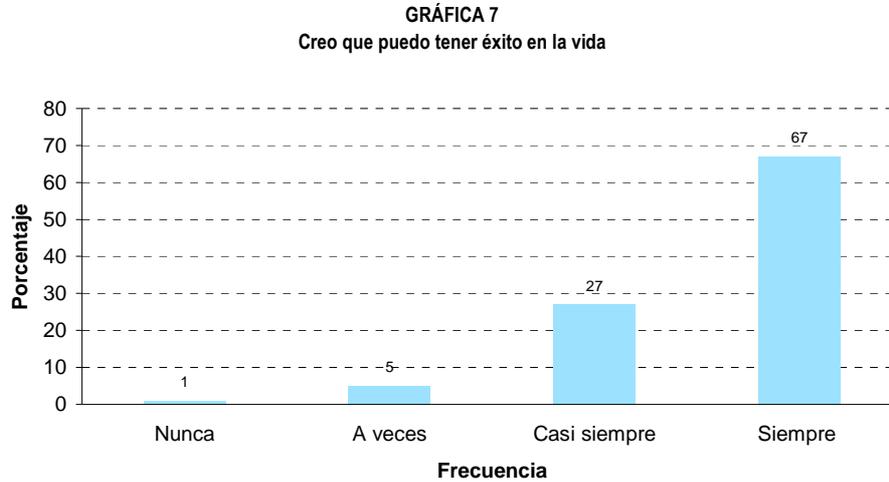
En lo que se refiere a resolver sus problemas personales el 90% de las respuestas son casi siempre (44%) y siempre (46%).

**GRÁFICA 6**  
 Puedo resolver mis problemas personales



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

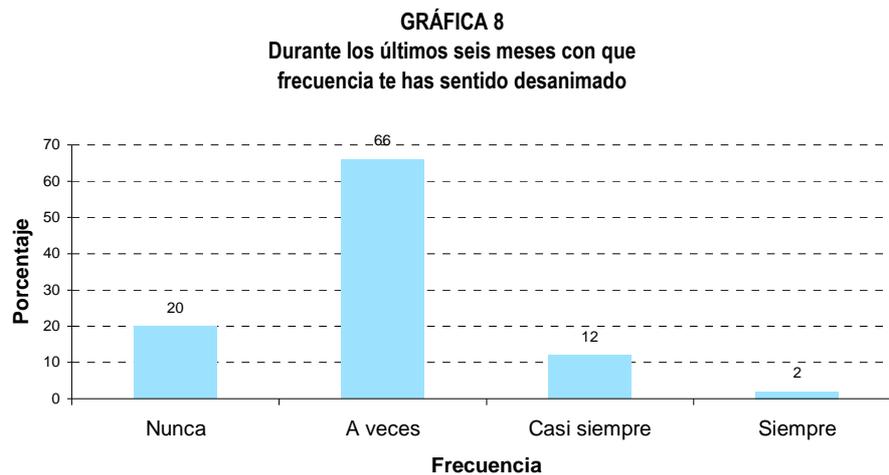
Como se observa en la Gráfica 7, la mayoría de los estudiantes tienen confianza en tener éxito en la vida (67%), sólo uno contesto que nunca.



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

### Percepción de su salud física y psicológica

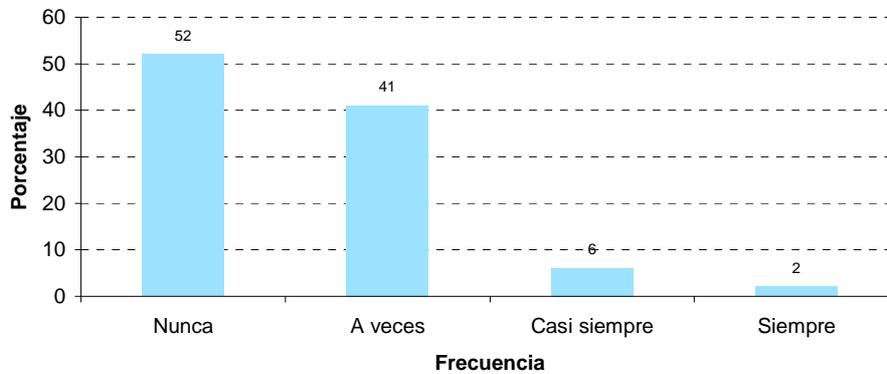
Los datos descriptivos del cuestionario muestran que los alumnos manifiestan ser sanos y no tener molestias. Pero, frecuentemente (66%) se sienten desanimados, como se observa en la Gráfica 8.



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Casi la mitad de los alumnos a veces se sienten tristes (41%), y sólo 2% siempre se sienten tristes (Gráfica 9).

**GRÁFICA 9**  
**Me siento triste sin razón**

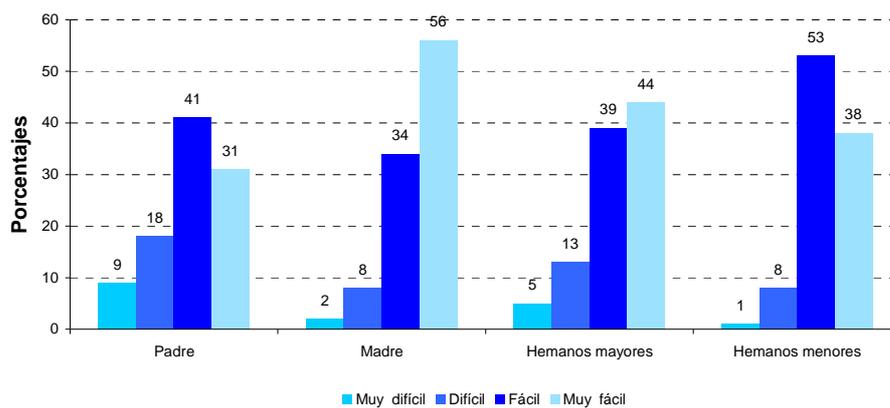


Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

### Relaciones familiares

Las respuestas permiten reconocer que en general las relaciones de los estudiantes con su familia son buenas. Principalmente con la madre, 56% consideran la comunicación con ella muy fácil, en contraste con la comunicación que se tiene con el padre, ya que sólo 31% la consideran muy fácil. También, la comunicación con los hermanos mayores (44%) y menores (38%), es más fácil que con el padre (Gráfica 10).

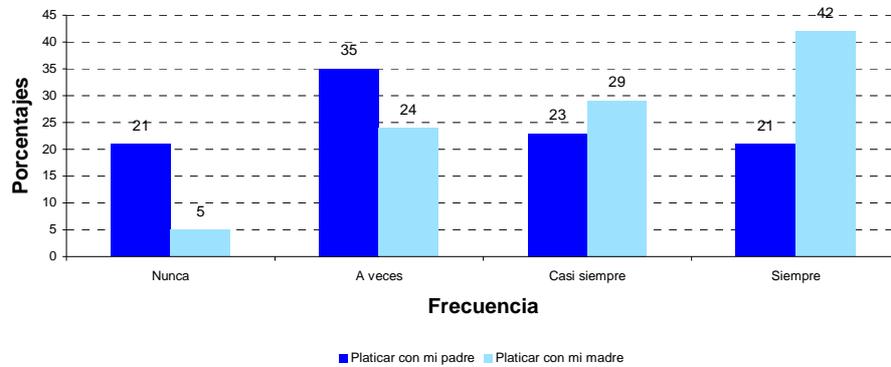
**GRÁFICA 10**  
**Cómo consideras la comunicación con:**



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Los estudiantes platican de cosas personales siempre con su madre en un alto porcentaje (42%), a veces 24% y nunca sólo 5%, como se observa en la Gráfica 11.

**GRÁFICA 11**  
Puedo platicar de cosas personales con

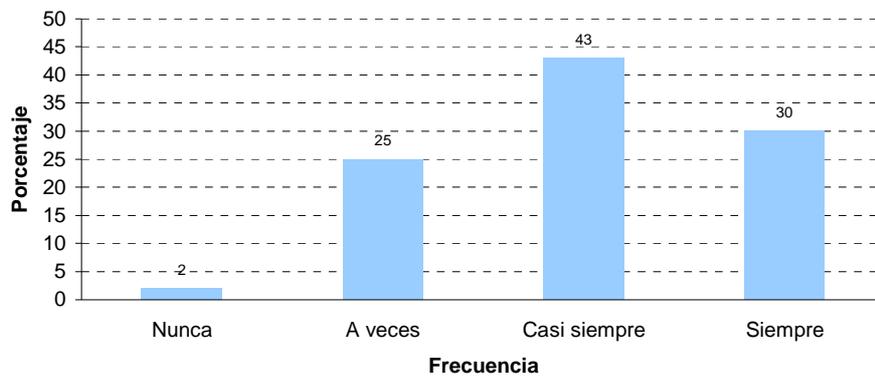


Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

## Relaciones sociales

Cuando se trata de recibir el apoyo de sus compañeros, sólo 30% de los estudiantes mencionan que siempre reciben apoyo. El 73% de las respuestas se incluyen en dos categorías de respuestas (casi siempre y siempre), y sólo 2% dicen que nunca, como puede verse en la Gráfica 12.

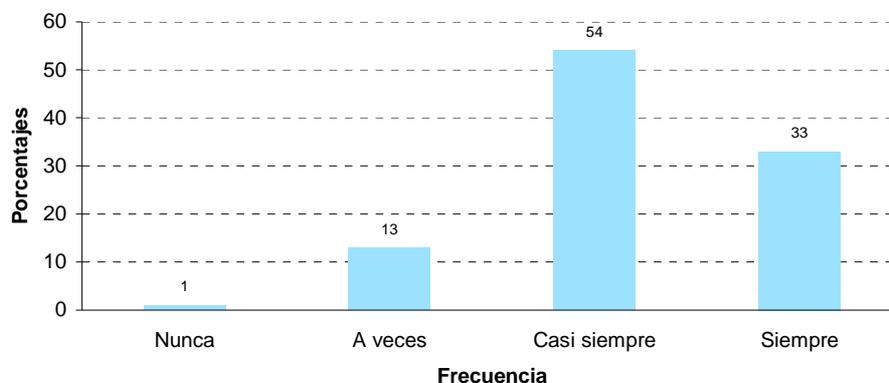
**GRÁFICA 12**  
Mis compañeros me apoyan cuando lo necesito



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Además, la gran mayoría de los alumnos se lleva bien con los demás casi siempre (54%), y siempre (33%), como se aprecia en la Gráfica 13.

**GRÁFICA 13**  
Me llevo bien con los demás



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

De los resultados obtenidos podemos concluir que los alumnos son un grupo homogéneo, con características similares: pueden resolver sus problemas, tienen una actitud positiva ante la vida, aunque frecuentemente se sienten desanimados o tristes, las relaciones con su familia son buenas, principalmente la comunicación con la madre, generalmente los apoyan sus amigos y se llevan bien con los demás.

A continuación presentamos los resultados del análisis factorial.

## B) Análisis factorial

El análisis factorial se realizó con el Structural Equation Modeling (LISREL) Versión 8. Un primer análisis factorial se hizo únicamente con las variables dicotómicas socioeconómicas (12, 13A, 13B, 13C, 13D, 13E, 13F, 13G, 13H, 13I, 13J, 13K, 13L y 17). El análisis eliminó las variables 13A y 13B por falta de variabilidad y como criterios del investigador se eliminaron las variables que tuvieran cargas factoriales menores a 0.40 con objeto de tener un factor puro y evaluar su confiabilidad.

Así, en el segundo análisis factorial después de aplicar los criterios arriba señalados, quedaron las variables 12, 13G, 13H, 13K, y 17.

Posteriormente se realizó el análisis de la confiabilidad del factor que se denominó *Bienestar Económico* con el Coeficiente de Kuder-Richardson, y se obtuvo una confiabilidad de .405, por lo que fue excluido de los siguientes análisis, por no tener un coeficiente de confiabilidad  $\alpha \geq .70$

Después de realizar el análisis de las variables dicotómicas se realizó el análisis factorial de las variables ordinales restantes, con correlaciones policóricas

y rotación varimax. Con los resultados de este análisis se eliminaron las variables con cargas factoriales menores a 0.40 o las variables que formaban parte de factores con menos de dos elementos, así como aquellas con varianza cero.

Los resultados del segundo análisis factorial, después de eliminar las variables 44C, 44D, 36E, 36F, 35A, 36A, 35B, 36B, 34A, 16, 18, 34C, 32, 33, 38, 11, 9, 34B, 23, 21B, 35E, 35C, 15, 21C y 22 que no tenían variabilidad y obtener la confiabilidad de cada factor (Alfa de Cronbach), se presentan a continuación en la Tabla 5.

Como se puede observar en la Tabla 5, las cargas o pesos factoriales y los resultados de la confiabilidad de cada factor determinaron que los aspectos: *depresión-estrés, relaciones familiares, apoyo social y eficacia personal* fueran retomados posteriormente para calcular la regresión estadística.

**TABLA 5. Resumen del análisis factorial**

No. de reactivo	Nombre del reactivo	Carga factorial	Alpha de Cronbach
<b>FACTOR 1</b>	<b>ESCOLARIDAD PADRES</b>		.625
V10a	Escolaridad madre	.808	
V10b	Escolaridad padre	.751	
V14	Para transportarte a tu escuela o facultad utilizas:	.447	
<b>FACTOR 2</b>	<b>DEPRESIÓN Y ESTRÉS</b>		.777
V40	Durante los últimos seis meses con qué frecuencia te has sentido desanimado.	-.773	
V41	Me siento triste sin razón	-.750	
V43	¿Te has sentido muy solo?	-.634	
V35F	¿Con qué frecuencia has tenido las siguientes molestias? Nervios.	-.633	
V39	¿Con qué frecuencia te sientes cansado?	-.613	
V42	Hay situaciones o cosas que me hacen sentir mucho miedo	-.576	
V35D	¿Con qué frecuencia has tenido las siguientes molestias? Mareos.	-.523	
V30	Siento que no valgo mucho	-.445	
<b>FACTOR 3</b>	<b>CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS</b>		.521
V37A	¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos? Cerveza	.834	
V37C	¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos? Licores	.829	
V37B	¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos? Vino	.811	
V37E	¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos? Marihuana	.702	
V37D	¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos? Tabaco	.459	
V34D	¿Con qué frecuencia haces las siguientes actividades en tu tiempo libre? Salir con amigos	.449	

<b>FACTOR 4</b>	<b>RELACIONES FAMILIARES</b>		.863
V47	Mis padres me muestran afecto.	.825	
V49	Me siento bien cuando estoy con mi familia.	.763	
V48	Cuando hago un esfuerzo especial para hacer algo bien, mis padres me lo reconocen.	.726	
V45	Puedo platicar de cosas personales con mi padre.	.716	
V44B	En general, cómo consideras la comunicación con tu madre.	.714	
V46	Puedo platicar de cosas personales con mi madre.	.705	
V44A	En general, cómo consideras la comunicación con tu padre.	.696	
V50	Qué tanto interés muestran tus padres en tus estudios.	.681	
<b>FACTOR 5</b>	<b>APOYO SOCIAL</b>		.725
V52	Mis compañeros me apoyan cuando lo necesito.	.686	
V53	Me llevo bien con los demás.	.684	
V44E	En general, cómo consideras la comunicación con tus compañeros:	.675	
V51	Para mí, hacer amigos es:	.523	
V25	Tengo el afecto de las personas que me rodean.	.403	
<b>FACTOR 6</b>	<b>HABILIDADES ACADÉMICAS</b>		.651
V21E	Qué tan apto te consideras para hablar correctamente.	.777	
V21D	Qué tan apto te consideras para escribir correctamente.	.661	
V19	¿Qué tan preparado académicamente estás para tus estudios de licenciatura?	.511	
V21F	Qué tan apto te consideras para buscar información en bibliotecas.	.509	
V21A	Qué tan apto te consideras para estudiar solo.	.461	
<b>FACTOR 7</b>	<b>EFICACIA PERSONAL</b>		.813
V27	Estoy satisfecho con mi manera de hacer las cosas.	-.645	
V26	Disfruto de la vida.	-.643	
V28	Disfruto mis actividades cotidianas.	-.620	
V29	Soy capaz de tomar decisiones.	-.572	
V31	Creo que puedo tener éxito en la vida.	-.532	
V24	Puedo resolver mis problemas personalmente.	-.480	

Fuente: Elaboración propia con datos de la DGEE de la UNAM (2006).

A continuación se analiza cada uno de los factores que tuvieron un coeficiente de confiabilidad  $\alpha \geq .70$

### Relaciones familiares

El factor que tuvo mayor confiabilidad fue *Relaciones familiares* (.863), con la presencia de ocho variables. Los resultados permiten reconocer la importancia del apoyo familiar. Como puede observarse el afecto de los padres, sentirse bien con su familia, que sus padres reconozcan sus logros, la comunicación con sus padres y el interés de sus padres en sus estudios conforman el factor *Relaciones familiares* (Tabla 5).

Una investigación que sustenta la importancia del apoyo afectivo familiar es la de Allen (1999), en donde en el análisis factorial obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.81, semejante a la nuestra. Posteriormente, sin embargo, en las correlaciones con el promedio y con la persistencia, no resultaron significativas. Los resultados

son muy similares al objeto de la presente evaluación. Es decir, no se encontraron correlaciones significativas ni con valores  $\geq .70$  entre el apoyo familiar y el rendimiento escolar de los estudiantes.

### **Eficacia personal**

Este factor comprende diversas preguntas que han sido revisadas en otras investigaciones, que se refieren a lo mismo: estoy satisfecho con mi manera de hacer las cosas, disfruto de la vida, disfruto mis actividades cotidianas, soy capaz de tomar decisiones, creo que puedo tener éxito en la vida y puedo resolver mis problemas personalmente.

Las preguntas que se agrupan en el factor, permiten reconocer más que una percepción de *Eficacia personal*, una actitud ante la vida, como en la investigación de Jou y Fukada (2002), en donde con una escala de salud investigan dos aspectos: depresión y síntomas. En la escala de depresión se realizan preguntas semejantes sobre la actitud hacia la vida.

### **Depresión-estrés**

Este factor tiene un coeficiente de confiabilidad de .777 e incluye las preguntas: ¿Durante los últimos seis meses con qué frecuencia te has sentido desanimado?; ¿me siento triste sin razón?; ¿te has sentido muy solo?; ¿con qué frecuencia has tenido las siguientes molestias?: nervios, mareos; ¿con qué frecuencia te sientes cansado?; hay situaciones o cosas que me hacen sentir mucho miedo; y siento que no valgo mucho.

El factor *Depresión-estrés* es estudiado frecuentemente en relación con el rendimiento académico y el apoyo social. Jou y Fukada (2002) revisan procesos de intercambio social en estudiantes japoneses, concluyendo que cuando reciben menos soporte social del que requieren y a la vez proporcionan menos apoyo, tienen menos salud física y mental. En este sentido el estrés se relaciona con el cuarto factor a revisar *Apoyo Social*.

Asimismo, Anderson y Cole (2001) confirman la relación que existe entre el rendimiento académico y el estrés.

### **Apoyo social**

El factor incluye las preguntas: Mis compañeros me apoyan cuando lo necesito; me llevo bien con los demás; en general, ¿cómo consideras la comunicación con tus compañeros?; para mí, hacer amigos es...; y tengo el afecto de las personas que me rodean. Los resultados muestran que el factor es importante en los estudiantes y que generalmente tienen el apoyo de sus compañeros, sus relaciones con los demás son buenas y tienen el afecto de quienes los rodean.

En este factor en el cuestionario se incluyó una pregunta con relación a la interacción con los profesores que no resultó significativa en el análisis factorial.

Clifton, Perry, Stubbs y Roberts (2004) también mencionan la importancia del *Apoyo Social* en el rendimiento académico. Diferencian dos tipos de apoyo; derivado de las interacciones con los profesores y con los compañeros, concluyendo que sólo tienen efecto las interacciones con los profesores sobre el promedio escolar.

Aunque una observación respecto a este factor, que no depende del cuestionario sino que es inherente a la investigación en torno al fenómeno del rendimiento escolar, es que al igual que en el factor de relaciones familiares, las preguntas de esta categoría, varían de una investigación a otra.

Y surge una interrogante respecto a la necesidad de preguntar sobre el apoyo de amigos pero en cuestiones académicas, porque no se puede saber si el apoyo social que tienen es de redes que establecen dentro de la universidad o fuera de la misma, si favorece su rendimiento académico y qué tipo de apoyo reciben.

Con base en los resultados de la confiabilidad de cada factor se eliminaron de los análisis estadísticos posteriores los factores: *escolaridad de los padres, consumo de sustancias psicoactivas y habilidades académicas*

## 4.2 Segunda etapa

### A) Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE)

Un análisis adicional llevado a cabo por la DGEE fue el cálculo del Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE). A continuación se transcribe el procedimiento realizado por la DGEE:

Se exploraron los datos del avance en créditos y el promedio de calificaciones, en donde se encontró que había alumnos con más del 100% de créditos, y para evitar posibles sesgos en los cálculos se determinó limitarlos al 100% de créditos.

La construcción del IDE requirió que las dos variables a considerar estuvieran medidas en la misma escala, ya que el avance de créditos varía en un rango de 0 a 100% y el promedio de calificaciones, en un rango de 5.00 a 10.00. Para lograrlo existían dos posibilidades: la estandarizaron de ambas variables o establecer una transformación lineal para obtener equivalencia en escalas, se optó por este último método. Así, para obtener la transformación lineal adecuada, se determinó usar la escala del avance de créditos que varía de 0 a 100, a partir de

esto se buscaron los escales  $x$  y  $y$  tal que, la calificación 5.00 fuera enviada al cero y la calificación 10.00 fuera transformada en 100, en el sistema de ecuaciones se establecieron restricciones y se resolvió para obtener los valores:

1)

$$5x + y = 0$$

Entonces  $5x = 100$  por lo tanto  $x = 20$  y  $y = -100$

$$10x + y = 100$$

Por lo que la transformación se logra con la función:

2)  $f(\text{promedio}) = 20 * \text{promedio} - 100 = w$

De esta forma

$$\text{IDE} = \text{Avance en porcentaje de créditos} + w$$

Entonces el rango del IDE varía entre 0.00 (alumnos con promedios de calificaciones de 5.00 y avance en créditos de 0.00% en el semestre de referencia) y 200 (alumnos con promedio de calificaciones 10.00 y avance de créditos de 100% en el semestre de referencia).

## B) Análisis de correlaciones

Una vez obtenido el IDE se buscó correlacionar con los factores de alta confiabilidad obtenidos en el análisis factorial previo: *depresión-estrés, relaciones familiares, apoyo social y eficacia personal*. Para lo cual se realizó la correlación entre todas las variables.

Se obtuvo una matriz (Anexo V) de correlaciones de todas las variables involucradas en el presente estudio:

- 1) Depresión-estrés
- 2) Relaciones familiares
- 3) Apoyo social
- 4) Eficacia personal
- 5) IDE2 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el segundo semestre
- 6) IDE6 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el sexto semestre
- 7) Avance en porcentaje de créditos hasta el segundo semestre
- 8) Promedio considerando NP = 5 hasta el segundo semestre
- 9) Avance en porcentaje de créditos hasta el sexto semestre
- 10) Promedio considerando NP = 5 hasta el sexto semestre

Las correlaciones entre los diez factores y las otras variables latentes fueron las siguientes:

TABLA 6. Matriz de correlaciones

	Depresión-estrés	Relaciones familiares	Apoyo social	Eficacia personal
Depresión-estrés	1	-.532	-.569	-.763
Relaciones familiares	-.532	1	.549	.574
Apoyo social	-.569	.549	1	.708
Eficacia personal	-.763	.574	.708	1
IDE2 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el segundo semestre	-.038	.051	.069	.082
IDE6 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el sexto semestre	-.053	.071	.072	.084
Avance en porcentaje de créditos hasta el segundo semestre	-.044	.051	.085	.092
Promedio considerando NP=5 hasta el segundo semestre	-.027	.044	.045	.061
Avance en porcentaje de créditos hasta el sexto semestre	-.054	.057	.072	.084
Promedio considerando NP=5 hasta el sexto semestre	-.044	.066	.062	.073

Fuente: Datos de la DGEE de la UNAM (2006).

Como puede observarse existe una correlación alta entre los factores, *apoyo social y relaciones familiares*; *eficacia personal y relaciones familiares*; y *eficacia personal y apoyo social*, que ya se había observado de alguna forma en el análisis de los resultados descriptivos y la revisión teórica.

Respecto a la correlación entre el *apoyo social y las relaciones familiares*, Tinto (1989, 1992) expresa la importancia de ambos factores en el rendimiento académico. Cuando las comunidades institucionales carecen de solidez o el tiempo disponible no es suficiente para la vida universitaria, el apoyo, que se origine en la familia, el trabajo o un grupo de amigos de la localidad, puede ser esencial en los estudios superiores.

En relación con la *eficacia personal y las relaciones familiares*, como ya se había mencionado, Callahan, Cornell y Loyd (1990, 1991) afirman que ambas variables están relacionadas.

Por su parte, Clifton, Perry, Stubbs y Roberts (2004) mencionan que en el *apoyo social* se diferencian dos tipos de apoyo; uno derivado de las interacciones con los profesores y otro de las relaciones con los compañeros. Desde este punto de vista reconocen que la percepción de *eficacia personal* de los estudiantes está influida por el apoyo social que les brindan sus profesores y compañeros.

Como conclusión, los factores *apoyo social, relaciones familiares y eficacia personal* tienen correlaciones altas, sin embargo, al ser un grupo homogéneo de estudiantes, como se observó en el análisis descriptivo, las correlaciones de los factores con las variables que miden el rendimiento y la trayectoria escolar de los estudiantes (IDE, promedio y avance en créditos) no fueron significativas.

### C) Predicción del rendimiento académico

Finalmente para conocer si el cuestionario predice el rendimiento académico se realizaron diferentes regresiones estadísticas.

En la evaluación se analizaron cuatro factores: *depresión-estrés*, *relaciones familiares*, *apoyo social* y *eficacia personal*, que tenían cargas factoriales  $\geq .40$  y un alfa de Cronbach  $\alpha \geq .70$ . Se llevaron a cabo cuatro análisis de regresión, considerando al IDE en segundo y sexto semestres, como la variable dependiente y como variables independientes los cuatro factores, estudiados en relación con el sexo de los estudiantes.

Los resultados obtenidos demostraron que en el segundo semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.198$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.601$  y fue significativo al  $\alpha = .05$  para las mujeres. En el sexto semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.149$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.078$  y fue significativo al  $\alpha = .01$  para las mujeres.

Se puede concluir que el factor de *eficacia personal* para los hombres es consistente en los dos semestres y para el caso de las mujeres es el factor *depresión-estrés*, por lo que se debería seguir investigando su comportamiento.

Sin embargo, sólo se explica el 2% del fenómeno del rendimiento académico en el caso de las mujeres y en el caso de los hombres el 0.8%. Se concluye, por tanto, que el cuestionario no predice el rendimiento académico.

## Conclusiones

En conclusión y respuesta a las preguntas de evaluación, observamos que el cuestionario es válido y confiable sólo para cuatro factores: *depresión-estrés*, *relaciones familiares*, *apoyo social* y *eficacia personal*, pero estos factores no predicen el rendimiento académico.

El análisis estadístico de los datos obtenidos mediante el cuestionario permitió reconocer en la estructura factorial cuatro factores: *depresión-estrés*, *relaciones familiares*, *apoyo social* y *eficacia personal*, con cargas factoriales  $\geq .40$ , con los cuales se determinó que el instrumento tiene validez. Además, para reconocer la confiabilidad del instrumento se aplicó el modelo de Alfa de Cronbach y se obtuvieron los siguientes valores para cada factor: *depresión-estrés* (.77), *relaciones familiares* (.86), *apoyo social* (.73) y *eficacia personal* (.81), por lo que se concluye que el instrumento es válido y confiable sólo para estos factores.

Respecto a la predicción del desempeño escolar se llevaron a cabo cuatro análisis de regresión, considerando al Índice Aditivo de Desempeño Escolar (IDE) como la variable dependiente y como variables independientes los cuatro factores mencionados en hombres y mujeres.

Los resultados obtenidos demostraron que en el segundo semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.198$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.601$  y fue significativo al  $\alpha = .05$  para las mujeres. Mientras que, en el sexto semestre el factor de eficacia personal tuvo un valor de  $\beta = 0.149$  y fue significativo al  $\alpha = .00$  para los hombres, y el factor depresión-estrés tuvo un valor de  $\beta = -0.078$  y fue significativo al  $\alpha = .01$  para las mujeres.

También se obtuvo el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), para las mujeres fue de .02 y en el caso de los hombres fue de .008; por lo tanto, el coeficiente de indeterminancia ( $K^2 = 1 - R^2$ ), para las mujeres es de .98 y en los hombres de casi .99. Lo que significa que en las mujeres, estos cuatro factores predicen el IDE en un 2% y queda un 98% de indeterminación que se debe a otros factores. Y en los hombres estos cuatro factores predicen el IDE en menos del 1% y queda por explicar el 99%. Por lo cual, el cuestionario no tiene validez predictiva.

Con base en estos resultados en el siguiente apartado se realizan algunas recomendaciones.

## Recomendaciones

A continuación se exponen las recomendaciones a la estructura del cuestionario, incluyendo una que se refiere a la cuestión logística, porque se considera relevante.

En primer lugar es importante mejorar el proceso de aplicación mediante la utilización de mecanismos pertinentes para asegurar que los estudiantes contesten todas las preguntas del instrumento, porque al depurar la base de datos se identificaron un gran número de cuestionarios incompletos: 3,033 de un total de 4,249, que representan el 71.3%. Esto, seguramente, repercutió en el resultado final.

Por ello se recomienda, además, que en el proceso de capacitación de los aplicadores se enfatice en la importancia y trascendencia que el cuestionario tendrá en el estudio del rendimiento académico, así como, su contribución en el perfeccionamiento de las estrategias de acción del *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*.

Antes de enunciar las otras recomendaciones debemos recordar que las dimensiones originales incluidas en el cuestionario fueron nueve: características demográficas; antecedentes escolares; características socioeconómicas; percepción de su eficacia personal; percepción de su salud física y psicológica; relaciones familiares; relaciones sociales; consumo de sustancias psicoactivas y empleo del tiempo libre. A partir de éstas y como resultado del análisis factorial se crearon siete factores: Escolaridad de los padres, depresión y estrés, consumo de sustancias psicoactivas, relaciones familiares, apoyo social, habilidades académicas y eficacia personal. De los cuales sólo *depresión-estrés*, *relaciones familiares*, *apoyo social* y *eficacia personal*, tuvieron cargas factoriales mayores a .40 y un alfa de Cronbach  $\alpha \geq .70$

A continuación se exponen las recomendaciones derivadas del proceso de evaluación del *cuestionario para alumnos de primer ingreso* y en relación con las dimensiones originales y los factores obtenidos:

1. En el factor denominado *eficacia personal* que incluye en su dimensión original, preguntas como: ¿Qué tan apto te consideras para: estudiar solo, trabajar en equipo, resolver problemas de matemáticas, escribir correctamente, hablar correctamente, buscar información en bibliotecas, qué tan presionado te sientes con los estudios? entre otras; es necesario que se modifique el sentido de la pregunta: *qué tan apto te consideras para*, porque parece estar orientada hacia una respuesta positiva, la mayoría de los estudiantes responden que regular y mucho. También, se recomienda agregar preguntas relacionadas con hábitos de estudio.

Además, de valorar la pertinencia de cambiar el nombre del factor

denominado *eficacia personal por actitud ante la vida*, porque algunos de los reactivos que se agruparon en este factor tienen relación con este aspecto.

2. Respecto al factor llamado *apoyo social*, se sugiere incluir preguntas sobre la interacción con profesores, o bien crear una nueva dimensión en torno a este factor. Sería conveniente cuestionar sobre el apoyo de amigos en el ámbito académico, ya que no se sabe con certeza si el *apoyo social* que tienen los estudiantes es de redes que establecen dentro de la universidad o fuera de ella, si favorece su rendimiento académico y qué tipo de apoyo reciben.

3. Rediseñar o eliminar las preguntas de la dimensión original denominada *consumo de sustancias psicoactivas*, porque en la mayoría de las opciones todos los alumnos contestaron que nunca o rara vez consumen cerveza, vino, licores, tabaco, marihuana, y drogas.

Una recomendación es preguntar solamente si el alumno fuma o consume bebidas alcohólicas, enfatizando que el objetivo es conocer sus hábitos de salud. Además de buscar información sobre estos aspectos mediante la utilización de métodos cualitativos como la entrevista, así como obtener información de los instrumentos utilizados por otras instancias.

4. Por último, la dimensión de *percepción de su salud física* que en un inicio estaba relacionada con la *salud psicológica* se eliminó, por lo que se recomienda revisar los reactivos y no sólo preguntar por la frecuencia con que se presentan algunos síntomas, hacerlo directamente sobre enfermedades o padecimientos.

5. Aprovechar la labor de tutoría de los profesores para conocer, mediante la realización de entrevistas, las variables vinculadas con el rendimiento académico.

6. Diseñar instrumentos que exploren otros factores relacionados con el rendimiento académico, como por ejemplo aspectos institucionales (tutorías, servicios, entre otros).

7. Hacer un ajuste al IDE, que permita una escala de cero a cien en porcentaje, para poder realizar comparaciones con otros índices.

8. Valorar la posibilidad de aplicar nuevamente el instrumento cuando los estudiantes están en semestres avanzados, como en el sexto.

9. Continuar con la aplicación y el proceso de evaluación del cuestionario para obtener información más precisa de los estudiantes y con ello apoyar al *Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura*.

## Referencias Bibliográficas

- Altamira, R. (1997). El análisis de las trayectorias escolares como herramienta de evaluación de la actividad académica universitaria. En A. Romo L. (Coordinadora). *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. México, D.F: ANUIES.
- Allen, D. (1999). Desire to finish college. An empirical link between motivation and persistence research. *Higher Education*. En *Revista de la Educación Superior*. 115, (p.p. 21-43). México, D.F: ANUIES.
- Anderson, E., y Cole, B. (2001). Stress factors related to reported academic performance and burnout. *Education*. 108, 497 -503.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2000). Programa estratégico de Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Disponible en el sitio Web de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior, <http://www.anuies.mx>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2005). Anuarios estadísticos. Disponible en el sitio Web de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, <http://www.anuies.mx>
- Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior. (2004). La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas del desarrollo. Una propuesta de la ANUIES. México, D.F: ANUIES.
- Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior. (2004b). *Estadísticas*. [Archivo de datos]. Disponible en el sitio Web de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, <http://www.anuies.mx>
- Astin, A. (1997). How "Good" Is Your Institution's Retention Rate?. *Research in Higher Education*, 38, 647-658.
- Barrigüete, M. (1997). Personalidad. En Beltrán, L. y Bueno, A., (Eds.) *Psicología de la Educación*. México: D.F.:Alfaomega.
- Bartolucci, J. (1994). *Desigualdad social, educación superior y sociología en México*. México: UNAM, Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU).

- Brunsdon, V., Mark. D., Shevlin M., y Bracken, M. (2000). Why do he students drop out? A test of Tinto's model. *Journal of Further and Higher Education*, 24, 301 -310.
- Callahan, C., Cornell, D. y Loyd, B. (1990). Perceived competence and parent-adolescent. Communication in high ability adolescent females. *Journal for Education of the Gifted*. 13, 259-269.
- Callahan, C., Cornell, D. y Loyd, B. (1991). Research on early college entrance: A few more adjustment are needed, *Gifted Child Quarterly*, 35, No. 2, 71-72.
- Callahan, C., Cornell, D.y Loyd, B. (1991b). Research on early college entrance: A few more adjustment are needed, *Gifted Child Quarterly*, 35, No.3, 135-143.
- Camarena, C., Chávez, G., y Gómez, V. (1985). Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la eficiencia terminal. *Revista de la Educación Superior*. ANUIES, 53, 35-63.
- Clifton, R., Perry, R., Stubbs, C., y Roberts, L. (2004). Faculty enviroments, psychosocial dispositions and the academic achievement of college students. *Research in Higher Education*. 45, 801-828.
- Corominas, R. (2001). La transición a los estudios universitarios. Abandono o cambio en el primer año de universidad. *Revista de Investigación Educativa*. 19, 127-151.
- Cuevas, M. (2001). La trayectoria escolar universitaria: un acercamiento desde las habilidades básicas de pensamiento y el rendimiento académico. *Didac*. 38, 45-49.
- Chaín, R. (1995). *Estudiantes universitarios: trayectorias escolares*. Universidad Veracruzana. Veracruz, Xalapa: Universidad Veracruzana.
- Chaín, R., Cruz, R., Martínez, M., y Jacome, A. (2003). Examen de selección y trayectoria escolar. *Revista de la Educación Superior*, 32, 41-52.
- De Berard, M., Spielmans, G., y Julka, D. (2004). Predictors of academic achievement and retention among college freshmen: a longitudinal study. *College Student Journal*. 38, 66-80.

- De los Santos, J. (1993). *Trayectorias escolares en la Universidad de Colima. La deserción escolar 1973 - 1989*. Cuadernos pedagógicos universitarios. Colima. México: Universidad de Colima.
- Dirección General de Estadística y Desarrollo institucional. (2003). *Agenda Estadística 2002*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Estadística y Desarrollo institucional. (2005). *Agenda Estadística 2004*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Evaluación Educativa. (2002). *Programa de fortalecimiento de la Licenciatura. Trayectorias escolares al término de primero, segundo y tercer semestres*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Evaluación Educativa. (2004). *Manual de operación*, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Evaluación Educativa. Subdirección de Trayectoria Escolar. (s.f.). *Glosario*, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Estadísticas del sitio alumno [www.alumno.unam.mx](http://www.alumno.unam.mx). Recuperado el 12 de octubre de 2005.  
<http://einstein.servidores.unam.mx/estadisticas/alumno/>
- Estadísticas del sitio tutor [www.tutor.unam.mx](http://www.tutor.unam.mx). Recuperado el 12 de octubre de 2005,  
<http://cobalto.servidores.unam.mx/estadisticas/tutor/>
- García, A. (1997). Familia y educación. En Beltrán, L. y Bueno, A., (Eds.) *Psicología de la Educación*. México: D.F.:Alfaomega.
- Garza, G. (1984). La eficiencia terminal en algunas facultades de la UNAM. *Ciencia y desarrollo*. 58, 81-90.
- Garza, G. (1986). *La titulación en la UNAM. Cuadernos del CESU*. México: UNAM.
- Gómez, V. J. (1990). El rezago escolar en la educación superior: Un breve examen. *Perfiles educativos*, 49-50, 14-26.
- Heiman, T. (2004). Examination of the salutogenic model, support resources, coping style, and stressors among israeli university students. *The Journal of Psychology*, 138, 505-520.

- Herrera, G., Nieto, M., Rodríguez, C., y Sánchez, G. (1999). Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos. Universidad de Salamanca. *Revista de Investigación Educativa*, 17, 413 -421.
- Hershberger, S., y D' Augelli. (1992). The relationship of academic performance and support to graduation among african - american and white university students: a path - analytic model. *Journal of Community Psychology*, 20, 188-199.
- Informe de la Subsecretaria de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública 2005. Recuperado el 12 de octubre de 2005 de <http://ses.sep.gob.mx/site04/index.htm>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2004). Educación. En INEGI, *Mujeres y hombres en México*. (pp. 225-269). México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2004). Estadísticas de educación. [Archivo de datos]. Disponible en el sitio Web del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, <http://www.inegi.gob.mx>
- Ishitani, T. (2003). A longitudinal approach to assessing attrition behavior among first-generation students: time-varying effects of pre-college characteristics. *Research in Higher Education*. 44, 433- 449.
- Jou, Y. y Fukada, H. (2002). Stress, health, and reciprocity and sufficiency of social support: The case of university students in Japan. *The Journal of Social Psychologie*, 14, 353-370.
- Kim, S. (2002). The influences of student and institutional characteristics on two-year college student attrition in Korea. (Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association). New Orleans, E.E.U.U. (No. de servicio de reproducción de documentos ERIC ED 465 395).
- Liu, R. y Liu, E. (2000). Institutional integration: an analysis of Tinto's Theory, (Paper presented at the Annual Forum of the Association for Institutional Research). Cincinnati, E.E.U.U. (No. de servicio de reproducción de documentos ERIC ED 445 629).
- Lovely, R. (1987). Selection of undergraduate majors by high ability students: sex differences and the attrition of science majors. Papers presented at the Annual Meeting of the Association for the Study of Higher Education. E.U.: San Diego.

- Martínez, R. (2001). Estudio de la eficiencia en cohortes aparentes. En A. Romo L. (Coordinadora). *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. p.p. 25- 49, México, D.F: ANUIES.
- McKenzie, K. y Schweitzer R. (2001). Who succeeds at university? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. *Higher Education Research and Development*. 20, 21-33.
- McKenzie, K., Grow, K., y Schweitzer, R. (2004). Exploring first-year academic achievement through structural equation modelling. *Higher Education Research and Development*. 23, 95-112.
- Méndez, I. (1976). *Conceptos muy elementales del muestreo con énfasis en la determinación práctica del tamaño de muestra*. IIMAS - UNAM. Monografías serie azul.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2000). *Education at a glance OECD*. París: OECD.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2001). *Education at a glance OECD*. París: OECD.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2002). *Education at a glance OECD*. París: OECD.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2003). *Education at a glance OECD*. París: OECD.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2004). *Education at a glance OECD*. París: OECD.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2004b). *Handbook for internationally comparative education statistics: concepts, standards, definitions and classifications*. OECD. París: OECD.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2005). *Education at a glance OECD*. París: OECD.
- Pascarella E. (1984). College environmental influences on students' educational aspirations. *Journal of Higher Education*, 55, 751 -771.
- Pascarella E. y Terenzi, P. (1980). Predicting freshman persistence and voluntary dropout decisions from a theoretical model. *Journal of Higher Education*. 51, 60-75.

- Requena, F. (1998). Género, redes de amistad y rendimiento académico. *Revista de Sociología*. 56, 233-242. Recuperado junio 2002: <http://www.bib.uab.es/pub/papers/02102862n55p233.pdf>
- Ruddock, M., Hanson, G. y Moss, M. (1999). New directions in student retention research: looking beyond interactional theories of student departure. (Paper presented at the Annual Forum of Association for Institutional Research). Seattle, E.E.U.U. (No. de servicio de reproducción de documentos ERIC ED 433 761).
- Schafer, J. (1999). NORM: multiple imputation of incomplete multivariate data under a normal model, versión 2. Software for Windows 95/98/NT. Disponible en <http://www.stat.psu.edu/~jls/misoftwa.html>
- Stage, F. (1987). University attrition: LISREL with logistic regression for the persistence criterion. (Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association). Washington, DC, E.E.U.U. (No. de servicio de reproducción de documentos ERIC ED 281 888).
- Stufflebeam y Shinkfield (1987). *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Summers, M. (2003). ERIC Review: Attrition research at community colleges. Vol. 30. Recuperado octubre 8 de 2003 de Academic Search Premier.
- Synder, V., Hackett, R., Stewart, M., y Douglas, S. (2002). Predicting academic performance and retention of private university freshmen in need of developmental education. (Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association). New Orleans, E.E.U.U. (No. de servicio de reproducción de documentos ERIC ED 465 333).
- Tinto, V. (1989). *Una reconsideración de las teorías de la deserción estudiantil*. En: ANUIES (Ed), Programa Integral para el Desarrollo de las Instituciones de Educación Superior. La Trayectoria Escolar en la Educación Superior. Proyecto 5.2: Eficiencia terminal, rezago y deserción estudiantil. Panorámica de la investigación y acercamientos metodológicos (pp. 47-83). México, D.F: ANUIES.
- Tinto, V. (1992). *El abandono de los estudios superiores: Una nueva perspectiva de las causas de abandono y su tratamiento*. Cuadernos de Planeación Universitaria. 3a. Época, Año 6, Núm. 2, México, D.F: UNAM - ANUIES.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2002, abril 11). Se fortalecen estudios de nivel licenciatura. Programa para evitar deserción y rezago favorece la titulación oportuna. *Gaceta UNAM*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2003). *Guía de carreras UNAM*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Institute for Statistics – Recuperado el 12 de octubre de 2005  
[http://www.uis.unesco.org/ev\\_en.php?ID=2867\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev_en.php?ID=2867_201&ID2=DO_TOPIC)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Institute for Statistics – Recuperado el 12 de octubre de 2005  
<http://stats.uis.unesco.org/default.aspx>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Institute for Statistics – Recuperado el 12 de octubre de 2005  
<http://stats.uis.unesco.org/ReportFolders/ReportFolders.aspx>

# **A N E X O I**

## **EFICIENCIA TERMINAL EN LOS ESTUDIOS DE LICENCIATURA**

## I. Eficiencia terminal en los estudios de licenciatura

Actualmente el debate sobre el futuro de la educación superior está presente en el mundo, en donde una característica primordial es la reflexión sobre los sistemas educativos y la búsqueda de nuevas estrategias para enfrentar los desafíos de las sociedades, hoy inmersas en un mundo globalizado. La mayor interdependencia mundial ahora conlleva riesgos para todos los países, sólo aquéllos que sean más competitivos en la escena mundial serán los que sobresalgan (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, 2004).

Particularmente la educación superior en México "opera en un nuevo escenario de competencia mundial, que es más visible en el marco de los tratados comerciales, como el de Libre Comercio de América del Norte y la incorporación a organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (ANUIES, 2004)". Además de responder a las necesidades que el mundo globalizado impone, la educación superior pública enfrenta a una sociedad más vigilante de su desempeño, ante la cual debe brindar respuestas. Los usuarios son cada vez más exigentes y buscan recibir una educación de calidad. La rendición de cuentas es la exigencia de los nuevos actores sociales, más informados y mejor formados, con una actitud crítica y de exigencia social.

Como resultado de la necesidad de la rendición de cuentas, se han creado organismos que investigan los distintos factores que dan cuenta de la situación de la educación superior. Dentro de los principales desafíos se encuentra la eficiencia terminal, debido a sus implicaciones, como el alto costo que cada estudiante que abandona la institución representa no sólo para ésta, sino para la sociedad en general. Como menciona Martínez (2001):

“Aunque sea en forma subordinada a otras dimensiones de la calidad, la eficiencia no es despreciable: de ella depende el mayor o menor costo de los productos de la educación superior, y en un contexto de recursos finitos y necesidades insuficientemente atendidas en todos los ámbitos, reducir o controlar los costos, sin detrimento de otras dimensiones de la calidad, no es un propósito deleznable”. (p.25)

Por ello, diversos organismos se han enfocado al estudio de la eficiencia terminal, que se refleja en las tasas de egreso y de titulación, utilizando diferentes metodologías para obtener datos, que como resultado también son distintos. Sin embargo, aunque existen discrepancias, estos tienen tendencias semejantes y apoyan la comprensión y visualización general de la situación de la eficiencia terminal.

Es necesario reconocer que en general los sistemas de educación superior de muchos países, incluyendo México, no cuentan con información suficiente, confiable y fina de la eficiencia terminal, como sería deseable, para fundamentar

políticas al respecto y estar en condiciones de implantar medidas que mejoren la situación prevaleciente (Martínez, 2001).

A continuación se presentan datos que sobre la eficiencia terminal reportan distintos organismos internacionales y nacionales. Es importante mencionar que no son comparables porque utilizan diferentes metodologías. Sin embargo, dan cuenta del fenómeno del rendimiento académico y la eficiencia terminal.

## I.I. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

Entre los organismos interesados en la educación se encuentra la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico<sup>1</sup>, que ha definido un indicador para evaluar la eficiencia interna de las instituciones de educación superior: *el índice de sobrevivencia*<sup>2</sup>. Este consiste en la proporción de estudiantes que ingresan al nivel terciario tipo A<sup>3</sup> y que terminan (OCDE, 2001). Se calcula considerando el número de estudiantes que egresan en relación con el número de los que ingresan al nivel  $n$  años antes, donde  $n$  es igual al número de años de estudio de tiempo completo requerido para terminarlo. Es un método de cohorte transversal, diferente al método de cohorte verdadera<sup>4</sup>.

A continuación, se exponen los *índices de sobrevivencia* que reporta la OCDE (2002, 2003, 2004). Es necesario aclarar que el dato presentado en las distintas ediciones es de 2000, ya que éste se actualiza cada cinco años.

En la Gráfica 1 se observa que México tiene un *índice de sobrevivencia* de 69, cercano al promedio del total de países, que es de 70.

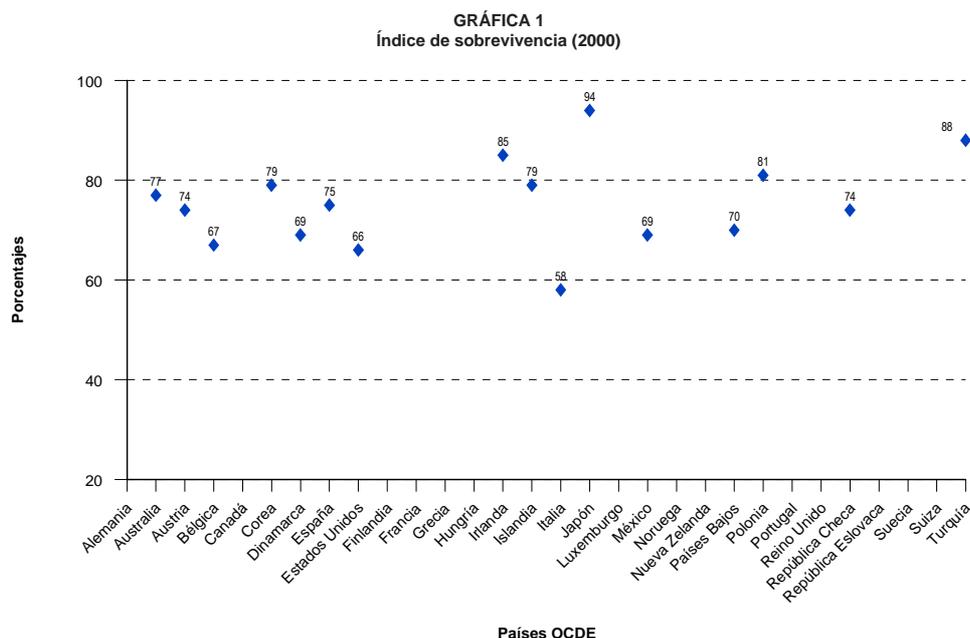
---

<sup>1</sup> Los países miembros de la OCDE son: Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal, España, Suecia, Suiza, Turquía, El Reino Unido, los Estados Unidos, Japón, Finlandia, Australia, Nueva Zelanda, México, La República Checa, Hungría, Polonia y Corea (OCDE, 2001).

<sup>2</sup> El *índice de sobrevivencia*, es lo que en México representa la tasa de egreso.

<sup>3</sup> De acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), corresponde al Nivel 5. Los programas de este nivel comprenden una formación teórica equivalente a tres años de tiempo completo como mínimo, aunque generalmente duran cuatro o más años. Además se subdividen en distintos niveles de acuerdo a la duración del programa para permitir comparaciones independientemente de las diferencias en estructuras de los grados nacionales de cada país. Por lo cual se consideraron los programas con duración de tres a cinco años, que son los equivalentes a la licenciatura en México.

<sup>4</sup> La cohorte verdadera implica que exista un seguimiento de cada estudiante desde que ingresa hasta que termina para conocer exactamente quienes egresan y se titulan.



Fuente. Elaboración propia con datos OCDE (2002)

Además del *índice de sobrevivencia*, la OCDE obtiene *índices de titulación*. Cada país los reporta con relación a una fórmula de la OCDE, según se menciona en su Manual de Metodología.<sup>5</sup>

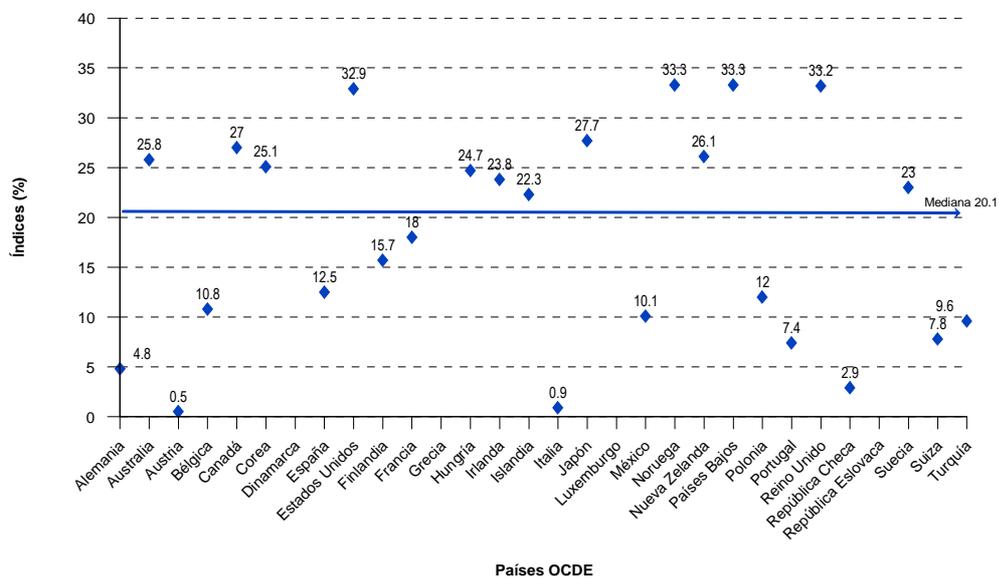
A continuación se reportan en gráficas los datos obtenidos en los últimos seis años por la OCDE (2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005), en donde se considera la mediana como la mejor medida de tendencia central para una mejor comparación, ya que existen valores extremos.

En la Gráfica 2 se advierte que Noruega, el Reino Unido, y los Países Bajos son los de más altos índices de titulación. México está por debajo de la mediana (20.1%) con 10.1%.

<sup>5</sup> La OCDE utiliza tasas netas y brutas como indicadores. Particularmente, en el caso de los datos presentados para los programas de Nivel 5, que equivalen a la licenciatura en México, se utilizan tasas brutas. Así, la tasa de incremento de la graduación se obtiene de dividir la población de un nivel, en este caso Nivel 5 A, entre la población por grupos de edades que representa la edad típica de la terminación para este nivel por cien.

Es conveniente mencionar que la OCDE utiliza el término *tasas de graduación*, y a la vez considera como graduados a aquellos alumnos que completan todos los requerimientos que el programa educativo exige para obtener el grado e integrarse al mercado laboral. Por lo que se consideró conveniente utilizar el término *tasas de titulación*, para diferenciarlas de las de egreso, que se utilizan en México. (OCDE, 2004b)

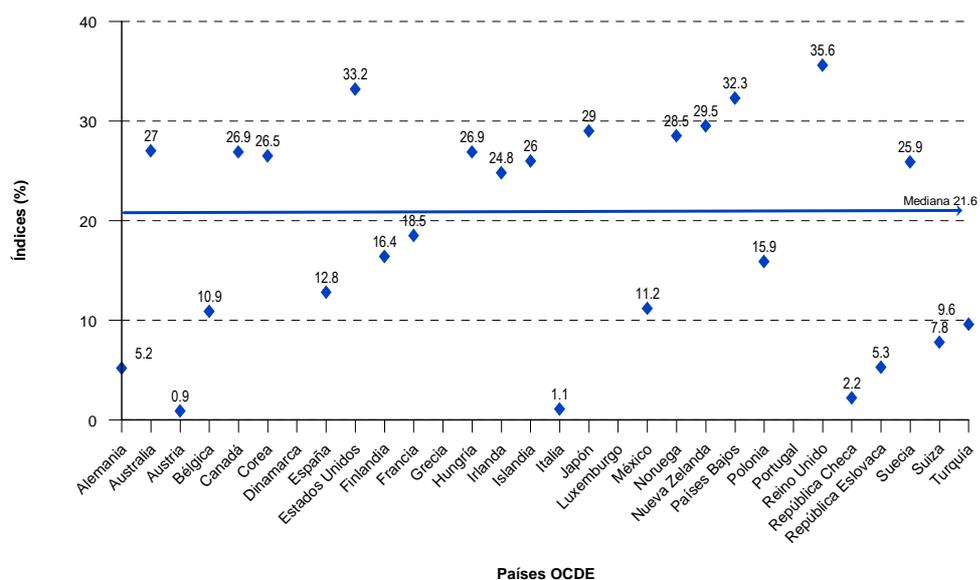
**GRÁFICA 2**  
Tasas de incremento de la titulación  
1998



Fuente: Elaboración propia con datos OCDE (2000)

En la Gráfica 3 se observa que un año después los Estados Unidos y el Reino Unido mantienen altos índices de titulación, mientras que México tuvo un ligero aumento (11.2%).

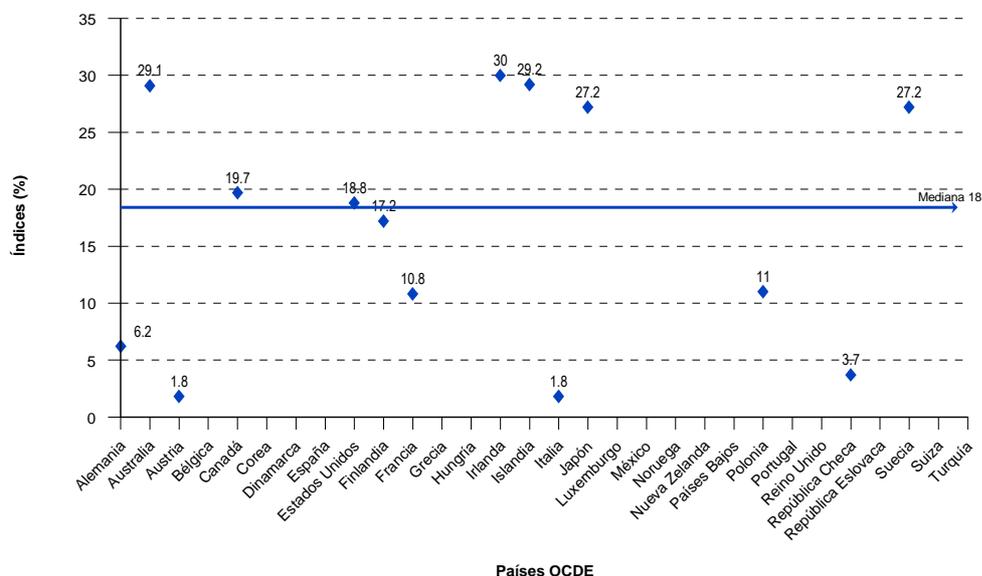
**GRÁFICA 3**  
Tasas de incremento de la titulación  
1999



Fuente: Elaboración propia con datos OCDE (2001)

En 2000 la mayoría de los países no reportan datos. Irlanda tuvo un incremento importante del 24.8% al 30%, al igual que Australia y Finlandia. (Gráfica 4).

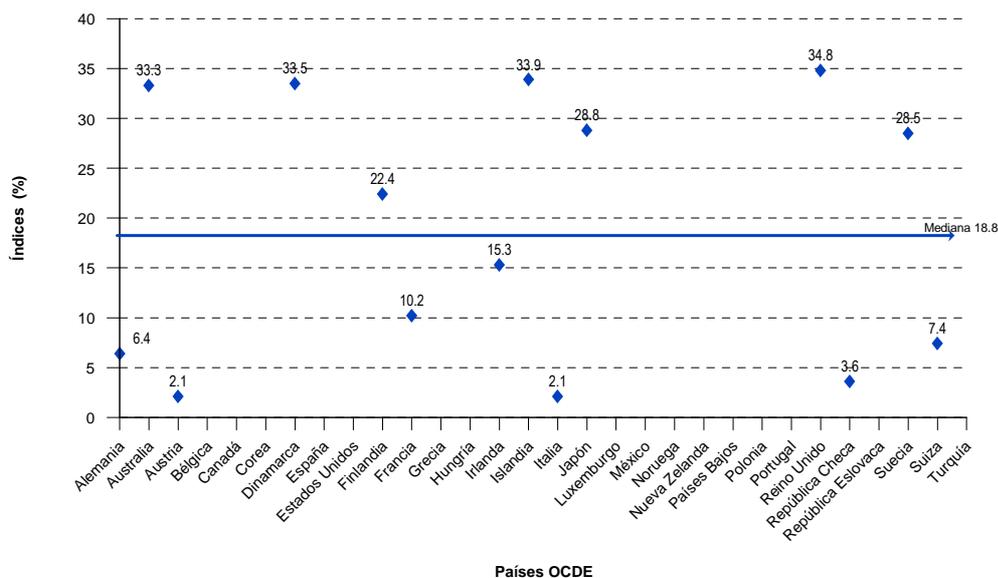
GRÁFICA 4  
Tasas de incremento de la titulación  
2000



Fuente: Elaboración propia con datos OCDE (2002)

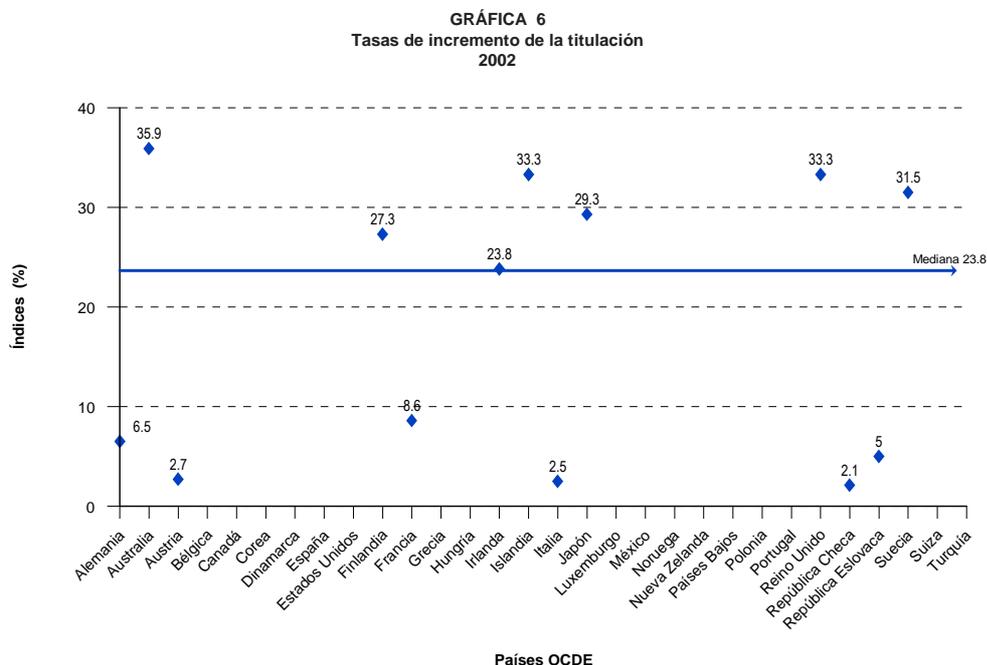
En la Gráfica 5 se observa que nuevamente el Reino Unido tiene el más alto índice de titulación (34.8%), seguido de Islandia, Dinamarca y Australia. México no reportó datos.

GRÁFICA 5  
Tasas de incremento de la titulación  
2001



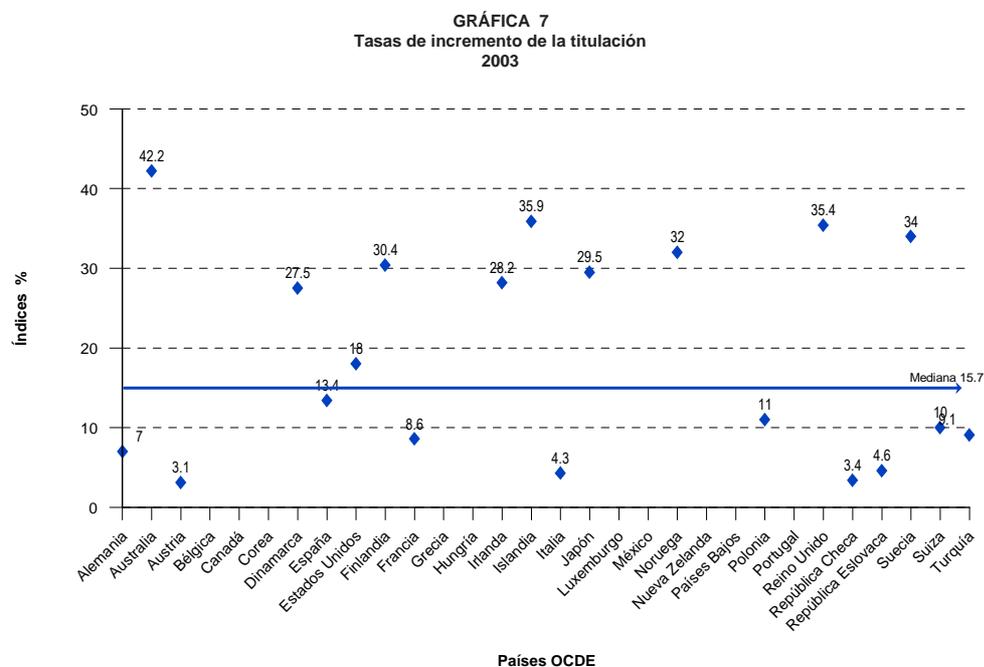
Fuente: Elaboración propia con datos OCDE (2003)

En 2002 Australia tiene un alto índice de titulación 35.9%, mientras que Islandia y el Reino Unido permanecen en 33.3%.



Fuente: Elaboración propia con datos OCDE (2004)

Finalmente, según los reportes de la OCDE en 2005, Australia (42.2%) es el más alto, e Islandia y el Reino Unido permanecen con índices semejantes al año anterior.



Fuente: Elaboración propia con datos OCDE (2005)

Como comentarios generales del análisis de las tasas de incremento de titulación, tenemos que existen países que permanecen en todos los años por debajo de la mediana como Austria, Italia, Alemania, la República Checa y Polonia. Asimismo, los países que permanecen por arriba de la mediana son Suecia, Irlanda, Japón (aun cuando tiene una tendencia decreciente) y Australia, que alcanza los máximos en los dos últimos años.

Además, hay países con particularidades que llaman la atención como Francia, cuyas tasas están por debajo de la mediana y tienen una tendencia decreciente, que se observa principalmente en los dos últimos años, en donde ocupa lugares muy por debajo de la mediana. También los Estados Unidos tienen una tendencia a la baja y en el último año queda sólo un poco más arriba de la mediana.

En cambio Finlandia, en los tres primeros años, tiene valores por debajo de la mediana con 15.7%, 16.4% y 17.2%, pero posteriormente la rebasa con valores como 27.3% y 30.4%, lo que significa que duplicó su crecimiento.

También se realizó un análisis de todas las gráficas anteriores con relación a la variación de estos índices en cada país, para tener una comparación actualizada del incremento o decremento de los mismos año por año. Para lo cual, se utilizó el índice en cadena.

Por ejemplo, el caso de Italia:

Italia 2002 = 2.5 (año base)  
 2003 = 4.2

$$I_{\text{Italia } 2003/2002} = \frac{4.2}{2.5} \times 100 - 1$$

En donde I= El índice de incremento o decremento

Como resultado tenemos un incremento positivo de 72% con respecto a 2002.

A continuación en la Tabla 1 se presentan los datos después de haber obtenido el índice de variación de cada año con respecto al siguiente, los decrementos se marcan con el símbolo ▼ y los incrementos con el símbolo ▲.

TABLA 1. Comparación de los índices de titulación 1998-2002

Países	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003
Alemania	▲8.33	▲19.23	▲3.23	▲1.56	▲7.69
Australia	▲4.65	▲7.78	▲14.43	▲7.81	▲17.55
Austria	▲80	▲100	▲16.67	▲28.57	▲14.81
Bélgica	▲0.93				
Canadá	▼0.37	▼26.77			
Corea	▲5.58				
Dinamarca					
España	▲2.40				
Estados Unidos	▲0.91	▼43.37			
Finlandia	▲4.46	▲4.88	▲30.23	▲21.88	▲11.36
Francia	▲2.78	▼41.62	▼5.56	▼15.69	
Grecia					
Hungría	▲8.91				
Irlanda	▲4.20	▲20.97	▼49.00	▲55.56	▲18.49
Islandia	▲16.59	▲12.31	▲16.10	▼1.77	▲7.81
Italia	▲22.22	▲63.64	▲16.67	▲19.05	▲72
Japón	▲4.69	▼6.21	▲5.88	▲1.74	▲0.68
Luxemburgo					
México	▲10.89				
Noruega	▼14.41				
Nueva Zelanda	▲13.03				
Países Bajos	▼3.00				
Polonia	▲32.50	▼30.82			
Portugal					
Reino Unido	▲7.23			▼4.31	▲6.31
República Checa	▼24.14	▲68.18	▼2.70	▼41.67	▲61.90
República Eslovaca					▼8.00
Suecia	▲12.61	▲5.02	▲4.78	▲10.53	▲7.94
Suiza					
Turquía					

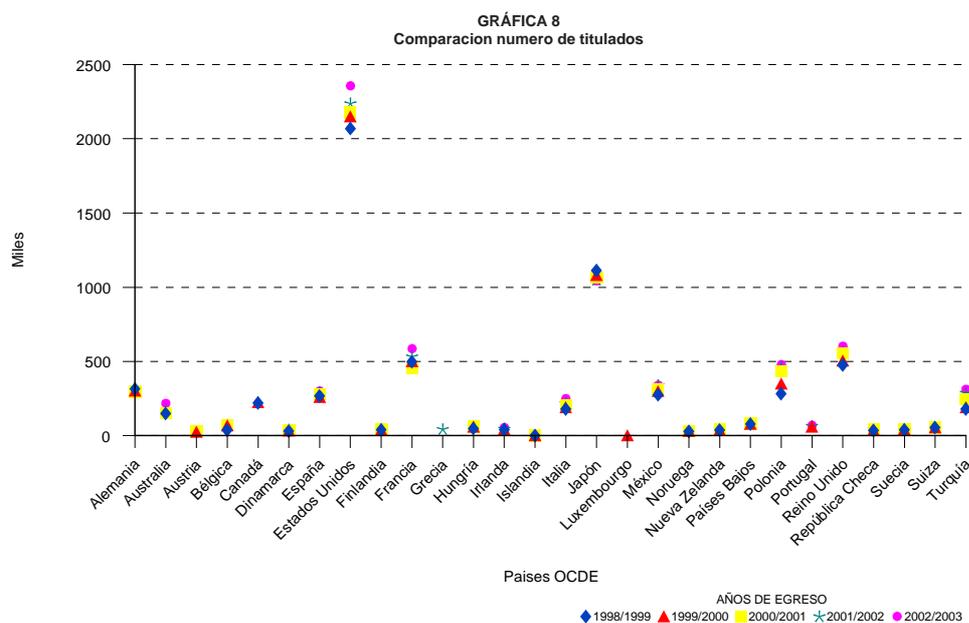
Elaboración propia con datos OCDE (2000,2001, 2002, 2003, 2004 y 2005)

## I.II. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

Otro organismo internacional que obtiene datos de eficiencia terminal es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). A continuación se realiza un análisis de los índices de titulación de la misma forma en que se realizó para los datos de la OCDE.

En el caso de la UNESCO los datos de titulación se obtienen a través de un formato que cada país actualiza y envía, según su manual.<sup>6</sup> Es necesario mencionar que a este organismo pertenecen 191 países, pero por razones de comparación se seleccionaron sólo los que fueron analizados en el apartado anterior de la OCDE, y los mismos años.

En la Gráfica 8 se observa que los Estados Unidos es el país que tiene un mayor incremento.



Fuente: Elaboración propia con datos UNESCO (2005)

Sin embargo, los Estados Unidos también tiene una matrícula de ingreso alta, por lo cual para realizar el análisis de los datos se utilizó, al igual que en la OCDE, un índice actualizado o en cadena que permite la comparación del incremento o decremento de la titulación respecto al mismo país, tal y como se describe en la Tabla 2.

<sup>6</sup> En el Manual se indica que "DIPLOMADO/GRADUADO: es la persona que termina con éxito el último año de un nivel o subnivel de enseñanza según la CINE 97 y es incluido en estos cuestionarios. La graduación está definida de forma diferente en cada país. En algunos países esta es el resultado de un examen final o de una serie de exámenes. En otros, el requisito lo constituye el número de horas acumuladas de cursos. Algunas veces ambos requisitos se combinan." (UNESCO, 2005).

TABLA 2. Comparación de los índices de titulación 1998-2002

Países	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002
Alemania	▼4.18	▼1.81	▼0.92	▲3.69
Australia			▲11.23	▲28.32
Austria		▲8.48		
Bélgica	▲84.09	▲2.90	▲3.90	
Canadá	▲2.52			
Dinamarca	▲6.89	▲17.56	▲0.69	▲8.53
España	▼2.55	▲6.77	▲4.88	▲2.74
Estados Unidos	▲3.96	▲1.08	▲2.95	▲5.24
Finlandia	▼2.27	▼5.08	▲2.09	▲4.64
Francia	▲0.58	▼9.79	▲17.94	▲9.92
Grecia				
Hungría	▲24.85	▼3.34	▲7.63	▲8.52
Irlanda	▲3.17			
Islandia	▲9.14	▲16.13	▲6.24	
Italia	▲6.05	▲6.32	▲7.78	▲14.07
Japón	▼2.86	▼1.25	▼1.87	▼0.72
Luxemburgo				
México	▲8.92	▲4.28	▲8.78	▲0.03
Noruega	▲4.63	▲5.41	▼6.03	▲1.60
Nueva Zelanda	▲3.26	▲13.82	▲3.27	▲1.34
Países Bajos	▲2.38	▲2.75	▲5.17	▲4.11
Polonia	▲24.27	▲23.17	▲6.64	▲3.93
Portugal				▲6.88
Reino Unido	▲5.90	▲9.44	▲1.94	▲7.00
República Checa	▲10.49	▲13.69	▲0.08	▲8.05
Suecia	▲8.91	▲0.83	▲6.53	▲8.37
Suiza	▲3.88	0.00	▲3.09	▼0.30
Turquía	▲6.03	▲27.03	▲18.67	▲8.62

Elaboración propia datos UNESCO (2005)

De los datos presentados podemos concluir que Bélgica fue el país que mayor incremento (84.9%) tuvo en el período 1998/1999, y que posteriormente sus incrementos fueron pequeños (2.90% y 3.90%), pero mantiene una tendencia creciente.

En cambio Japón tiene una tendencia a la baja en sus índices de titulación en los cuatro períodos analizados. Otro país que tiene altos índices de titulación en los períodos es Polonia (24.27% y 23.17%); mientras que México se mantiene aproximadamente en 8%, aunque en el último año sólo aumentó el índice de titulación en un 0.03%. También los Estados Unidos mantienen una tendencia a incrementar sus índices de titulación (3.96%, 1.08%, 2.95% y 5.24%) para los períodos antes mencionados.

Una vez que se han analizado los índices internacionales, veamos ahora los nacionales, en donde existen distintas metodologías para obtener datos sobre la eficiencia terminal, por lo cual no son comparables.

### I.III. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)

Respecto a la situación en México, los datos que proporciona la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior muestran deficiencias en la eficiencia terminal<sup>7</sup>, sólo egresan aproximadamente la mitad de los que ingresan. La cifra nacional de los que ingresaron a nivel licenciatura, en 2002 fue de 458,769; egresaron 249,085 y sólo se titularon 147,600<sup>8</sup>.

Para continuar con la revisión de datos de eficiencia terminal y de titulación se retoman los datos de los mismos años.

**TABLA 3. Egreso y titulación 1998-2002**

Años	Egresados	Titulados	%	Incrementos /Decrementos
1998	184258	116337	63.14	<b>1998/1999:</b> ▲0.82
1999	200419	127582	63.66	<b>1999/2000:</b> ▲1.25
2000	209795	135233	64.46	<b>2000/2001:</b> ▼6.36
2001	227095	137077	60.36	<b>2001/2002:</b> ▼1.82
2002	249085	147600	59.26	No disponible

Fuente: Elaboración propia con datos ANUIES (2005)

Según los datos proporcionados por ANUIES, los porcentajes de titulados de todos los períodos analizados son aproximadamente del 60%, aunque éstos

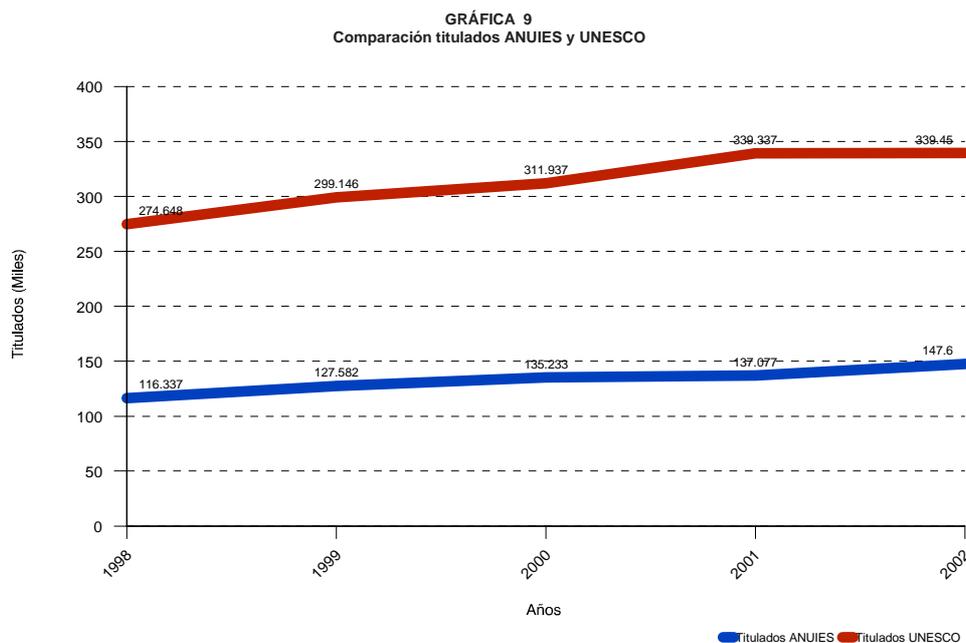
<sup>7</sup> Para ANUIES la *eficiencia terminal* "es "la proporción de alumnos que egresan del nivel educativo respecto a los alumnos que ingresaron años antes  $E = AE/AIn$  ": Los egresados de educación superior son los titulados. Las eficiencias de nivel licenciatura se estiman con n igual a siete años.

Además ANUIES (2004), reconoce que "la fórmula de cálculo comúnmente utilizada (egreso o titulación en un año dado sobre el ingreso cinco o siete años antes, respectivamente) es imperfecta, y no da cuenta de la complejidad del fenómeno. La eficiencia terminal real está sujeta a distintas variables aún insuficientemente analizadas como son, entre otras, las trayectorias escolares de los alumnos (repetición y reingreso), la inscripción real a un programa académico en una institución y la migración entre instituciones" (p.53).

<sup>8</sup> Un dato adicional que es importante mencionar es que, la eficiencia terminal disminuye conforme aumenta el nivel educativo. Así, en la primaria existen porcentajes de eficiencia terminal de 86.9 (hombres) y de 89.1 (mujeres), en la secundaria de 74.6 (hombres) y 83.3 (mujeres) y en el bachillerato de 55.3 (hombres) y de 67.9 (mujeres). Los datos corresponden al ciclo escolar de 2002-2003 (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004).

difieren de los que obtiene la UNESCO, lo que se debe a los distintos métodos de obtener la información. Para tener una visión de su variación, a continuación se presenta la Gráfica 9, en donde se comparan los datos de ambos organismos.

En la Gráfica 9 se observa claramente una tendencia parecida, aunque se manejan diferentes cifras la conclusión es la misma: existe una tendencia creciente.



Fuente: Elaboración propia con datos ANUIES (2005) y UNESCO (2005)

#### I.IV. Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (SESIC)

Otro organismo que obtiene datos en relación con la eficiencia terminal es la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (2005), que al igual que los otros organismos tiene una forma particular de definirla y, por tanto, los resultados no son comparables.

Este organismo presentó en 2004 el Séptimo Informe sobre la Eficiencia de 84 Instituciones Mexicanas de Educación Superior, en relación con la formación de profesionales con licenciatura en programas de cuatro y más años. Así como, la eficiencia de 36 universidades tecnológicas con programas de dos años. Debido

al objeto de estudio del presente informe, sólo se retoman los datos de los programas de licenciatura<sup>9</sup>.

Para el análisis de los datos de las diferentes instituciones, éstas se subdividen en seis grupos o sistemas:

- Institutos tecnológicos públicos (13 instituciones federales).
- Universidades privadas (26 instituciones de sostenimiento privado).
- Universidades públicas estatales con subsidio (34 instituciones con sostenimiento federal y estatal).
- Universidades públicas estatales con apoyo solidario (cinco).
- Universidad pública federal con subsidio (seis, incluyen la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), las agrícolas y de las fuerzas armadas, con exclusión de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) por no tener datos consistentes).
- Universidades tecnológicas (36 instituciones).

---

<sup>9</sup> A continuación se transcribe el procedimiento metodológico, así como la definición de los términos involucrados en los análisis de la eficiencia terminal y de la titulación de la SESIC. En primer lugar, los términos involucrados en la eficiencia terminal son:

- Egresados son las personas que terminaron las materias de un plan de estudios.
- Titulados son los que aprobaron su examen profesional.
- Registrados son los que reciben una cédula profesional.

Considerando esto, la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (SEIC) define a la *eficiencia terminal* "como el cociente del número de registrados, en un año dado, entre el número de alumnos de primer ingreso, seis años antes, para carreras de cuatro años o más". Esta medida supone la ventaja de ser fácilmente calculable a partir de los datos disponibles, aunque no toma en cuenta la diversa duración de las carreras en una misma institución, de cuatro, cinco o seis años, ni tampoco sigue una cohorte de alumnos a lo largo de sus estudios, porque no elimina a los repetidores. Es decir, no se realizan estudios por cohorte generacional.

La metodología utilizada por la institución implica una combinación de diversas fuentes de información. En primer lugar, del Archivo de Cédulas Profesionales de la Dirección General de Profesiones obtuvieron datos sobre números de registrados por institución. En segundo lugar, de los anuarios compilados por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) extrajeron información de los primeros ingresos y el número de egresados. Aunque reconocen que ninguna fuente de información es perfecta, pero que las que se han compilado son razonablemente confiables para proporcionar una evaluación comparativa de la eficiencia de las instituciones mexicanas de educación superior.

A continuación se presenta la eficiencia terminal en el sistema de educación superior de México (Tabla 4), y la comparación de los índices de eficiencia terminal (Tabla 5).

En la Tabla 4 se observan los porcentajes de eficiencia terminal, en donde las universidades privadas tienen los mayores porcentajes de titulación, alcanzando su máximo en 2001 (72.5%). Mientras que la universidad pública federal no rebasa el 50% en los últimos años.

**TABLA 4. Eficiencia terminal por sistema (SE SIC)**

Año de registro	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Universidad Pública Estatal con Subsidio (UPE)	41.2	49.4	49.1	41.3	45.8	41.9
Universidad Pública Federal con Subsidio (UPFS)	45.8	29.9	49.7	49.8	44.8	40.7
Universidad Privada (UPRIV)	64.3	67.1	46.6	72.5	64.9	61.2
Universidad Tecnológica (UT)	63.1	52.4	40.6	52.8	51.3	38.0
Instituto Tecnológico Público (ITP)	52.2	44.9	55.9	69.4	45.1	55.9
Universidad Pública Estatal con Apoyo Solidario (UPEAS)	10.7	9.1	10.1	7.2	11.9	9.6

Fuente: Informe de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (2005)

En la Tabla 5 se presenta la comparación de los índices de eficiencia terminal, tal y como se ha hecho también en los organismos anteriores. Los decrementos se marcan con el símbolo ▼ y los incrementos con el símbolo ▲.

**TABLA 5. Comparación de los índices de eficiencia terminal**

Año de registro	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003
Universidad Pública Estatal con Subsidio (UPE)	▲ 19.9	▼ 0.607	▼ 15.89	▲ 10.9	▼ 8.515
Universidad Pública Federal con Subsidio (UPFS)	▼ 34.72	▲ 66.22	▲ 0.201	▼ 10.04	▼ 9.152
Universidad Privada (UPRIV)	▲ 4.355	▼ 30.55	▲ 55.58	▼ 10.48	▼ 5.701
Universidad Tecnológica (UT)	▼ 16.96	▼ 22.52	▲ 30.05	▼ 2.841	▼ 25.93
Instituto Tecnológico Público (ITP)	▼ 13.98	▲ 24.5	▲ 24.15	▼ 35.01	▲ 23.95
Universidad Pública Estatal con Apoyo Solidario (UPEAS)	▼ 14.95	▲ 10.99	▼ 28.71	▲ 65.28	▼ 19.33

Fuente: Elaboración propia con datos SESIC (2005)

Observamos que la universidad pública tiene decrementos en los últimos períodos analizados, al igual que la privada.

La Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (2005) también obtiene el número de egresados desde el año 1988, para el análisis correspondiente sólo se retoman los datos desde 1998. En la Tabla 6 se observa que, los porcentajes reportados por la SESIC son menores a los mencionados por ANUIES, que se aproximan al 60%.

TABLA 6. Egresados y registrados<sup>10</sup>

Año de Ingreso	1er Ingreso	Año de Egreso	Egresados	Año de Registro	Registrados	Egresados	Registrados
1994	208,531	1998	150,732	1999	97,643	72.3	46.8
1995	210,497	1999	150,018	2000	102,050	71.3	48.5
1996	222,972	2000	156,173	2001	109,772	70.0	49.2
1997	233,719	2001	161,016	2002	112,352	68.9	48.1
1998	246,723	2002	177,663	2003	110,419	72.0	44.8

Fuente: Informe de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (2005)

Un sector importante, porque se refiere a nuestro objeto de estudio, es el de las universidades públicas federales. En este grupo están las dos más grandes instituciones del país, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En el informe se reporta que la UNAM aumentó su eficiencia en 2002 (49.6%) y el IPN disminuyó a 37.8%.

TABLA 7. Universidades públicas federales

	1er. Ingreso			Registrados		
	1996	1997	1998	2001	2002	2003
Universidad Autónoma Metropolitana	5291	5656	5193	2866	2667	3130
Universidad Nacional Autónoma de México	30634	30017	30717	14387	14893	15030
Universidad del Ejército y Fuerza Aérea	440	424	645	342	255	277
Universidad Autónoma Chapingo	929	893	911	340	381	358
Instituto Politécnico Nacional	18929	20613	21250	10265	7798	5314
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	787	734	950	205	151	154

Fuente: Informe de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública (2005)

Como ya se ha mencionado anteriormente, sólo se retoman los datos de la universidad pública federal con subsidio. Algunas de las conclusiones del informe son que: "debido al conflicto en la UNAM, su eficiencia en 1999 representaba sólo el 29.9%, pero para el año 2000 y 2001 mejoró hasta alcanzar 49.7% y 49.8%, respectivamente".

<sup>10</sup> Registrados son los que reciben una cédula profesional.

#### **I.V. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)**

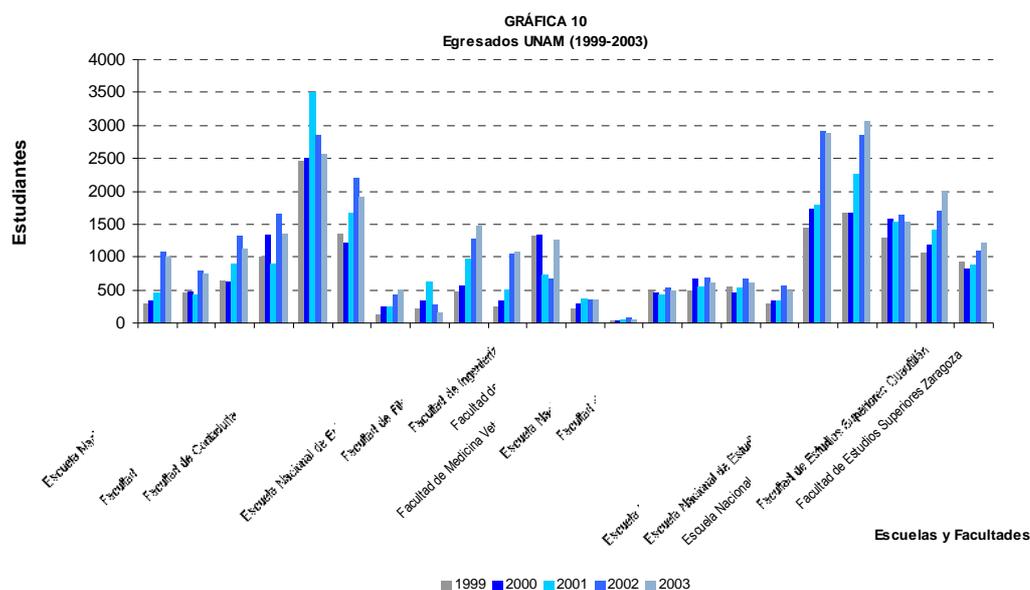
Después de haber revisado la eficiencia terminal, por medio del número de egresados y el número de titulados en diversos organismos, veamos la problemática en la Universidad Nacional Autónoma de México. Misma que se manifiesta en la pérdida de alumnos, grupos rezagados, egreso generacional reducido y baja titulación, según datos obtenidos en la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) de la UNAM.

La UNAM destaca por su importancia histórica, su amplia estructura y los servicios que proporciona. Cuenta con cuatro niveles educativos: el bachillerato, el técnico, la licenciatura y el posgrado, donde tiene su reconocimiento internacional.

Su estructura le permite ofrecer actualmente 73 carreras de nivel licenciatura y siete de nivel técnico. Mediante el Sistema Universidad Abierta imparte 19 licenciaturas y una carrera técnica. Además de 37 posgrados en los niveles de maestría y doctorado, con una gran variedad de campos de conocimiento y 31 planes de estudio de especialización. Las 73 licenciaturas pertenecen a cada uno de los cuatro Consejos Académicos de Área de la UNAM: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías; Ciencias Biológicas y de la Salud; Ciencias Sociales; y Humanidades y Artes (UNAM, 2003).

La matrícula de ingreso en 2003-2004 en licenciatura, según la Agenda Estadística de la UNAM, 2004 (DGEyDI, 2005), fue de 14,280 hombres y 16,299 mujeres, es decir un total de 30,579. La población total para ese mismo período fue de 143,405 estudiantes, la distribución de la misma por áreas de conocimiento fue la siguiente: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías se encontraba el 19.6%; en Ciencias Biológicas y de la Salud, el 29.0%; Ciencias Sociales, el 41.1%, y en Humanidades y Artes, el 10.3%. En tanto que el número de egresados en 2003 a nivel licenciatura fue de 27,470.

A continuación se presenta la Gráfica 10 que nos permite visualizar como varía el número de egresados en distintos años, en las diferentes escuelas y facultades de la Universidad.



Fuente: Elaboración propia con datos de la UNAM (2005)

La UNAM no es ajena a los problemas de los estudios de licenciatura que existen en la mayoría de las instituciones de educación superior nacionales e internacionales; aumentar los índices de eficiencia terminal<sup>11</sup> es también su preocupación.

En la UNAM, la problemática se manifiesta en la pérdida de alumnos, grupos rezagados, egreso generacional reducido y baja titulación, según datos obtenidos en diversas investigaciones realizadas durante varios años y en distintas facultades (Garza, 1984; Camarena, Chávez y Gómez, 1985; Gómez, 1990; Bartolucci, 1994).

Garza (1986) describe la evolución de la titulación en diversas facultades de la UNAM de 1960 a 1981, mediante el seguimiento de 21 generaciones desde su ingreso a la licenciatura hasta la obtención del grado (1955-1975). Entre los resultados obtenidos resalta la gran diferencia en el porcentaje de titulados de las distintas facultades. La autora atribuye las diferencias a la necesidad de tener un título para ejercer legalmente algunas profesiones; por lo cual los porcentajes de la Facultad de Medicina, contrastan con el 16% de las facultades de Filosofía y Letras, y Ciencias Políticas y Sociales.

<sup>11</sup> La eficiencia terminal es definida como la relación cuantitativa entre los alumnos que ingresan y los que egresan de una cohorte, se suele expresar porcentualmente. Se le considera un índice de eficiencia interna institucional. Consiste en la proporción de alumnos que habiendo ingresado en un determinado momento al programa, lo concluyen en el plazo establecido en el plan de estudios (Altamira, 1997, pp. 22 y 40).

Además, Garza menciona que si no se hace distinción entre facultades y se considera al conjunto de alumnos que ingresaron a ella durante el período de 1955 a 1970, se tiene que 40% de los alumnos obtuvieron el título profesional. Asimismo, presenta el tiempo promedio de titulación<sup>12</sup> entre las facultades, en donde destaca que los alumnos de Economía son los que más tardan en recibirse, en promedio nueve años.

---

<sup>12</sup> Garza (1986) define el tiempo de titulación como: "(...) el transcurrido entre el año de ingreso a la licenciatura y el de presentación del examen profesional."

## **A N E X O II**

### **VARIABLES QUE AFECTAN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

## II. Variables que afectan el rendimiento académico

En la Tabla 1 del informe de evaluación se exponen los autores y los factores estudiados como variables predictoras del rendimiento académico de forma resumida, en este anexo se describen más detalladamente las investigaciones mencionadas, siguiendo el orden en que aparecen en la tabla. Es importante mencionar que los investigadores generalmente analizan más de un factor.

### ➤ Astin (1997)

El autor parte del supuesto de que los resultados de las pruebas estandarizadas y otras mediciones presentan fallas, porque no toman en cuenta los efectos que sobre el rendimiento académico tienen las características de los estudiantes. Por tanto, la variación en las tasas de retención institucional debe ser atribuida más a las diferencias en los estudiantes que al efecto de cualquier diferencia institucional.

Preocupado por este aspecto, propone un índice de retención para ayudar a las instituciones a una medición efectiva, independientemente de sus características, porque afirma que ésta tasa es atribuida a las diferencias en cuanto a los tipos de estudiantes que se inscribieron inicialmente y no a la institución por sí misma.

Las variables que revisa son: promedio del nivel anterior, puntajes de las pruebas de admisión (SAT verbal y matemáticas), género y raza. Para lo cual realiza un estudio con 52,989 estudiantes de 65 universidades, 365 licenciaturas y utiliza los datos de la encuesta (*The American Freshman: National Norms for Fall 1985*). Una de sus conclusiones es que el promedio anterior sí predice la terminación o no los estudios, y la variable género es predictora de la deserción.

### ➤ Allen (1999)

Revisó las relaciones estructurales asociadas con el deseo de terminar los estudios, antecedentes de los estudiantes; desempeño académico (promedio acumulado de calificaciones) y persistencia, en grupos minoritarios y no minoritarios. El modelo estructural que obtuvo, reveló que altos grados de apoyo familiar estaban asociados con altos deseos de terminar los estudios. Asimismo, encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa pero moderada (0.447) entre el *deseo de terminar* y el *sexo* entre las minorías y no minorías (0.318), lo cual indica que las mujeres tienen deseos más firmes de terminar los estudios. El desempeño académico está relacionado con la capacidad académica del nivel anterior, el nivel educativo de los padres y el apoyo económico (únicamente preguntaba si tenían o no).

➤ Anderson y Cole (2001)

Relacionan directamente el estrés con el rendimiento académico, aunque sólo consideran los exámenes.

➤ Brunsdén, Mark, Shevlin y Bracken (2000)

Realizan una investigación con base en el modelo de Tinto, utilizando el método de estimación de máxima verisimilitud, en donde al igual que en la propuesta tradicional del modelo revisan la *integración social* en las interacciones entre pares y con profesores; variables que han resultado relacionadas con el abandono de los estudios en otras investigaciones.

Una conclusión importante de los autores es que la discrepancia entre los resultados de investigaciones previas y la de ellos, podría deberse a la naturaleza misma del modelo de Tinto, que no es rígido, al contrario, las conceptualizaciones son subjetivas y cuando éstas son operacionalizadas cada investigador utiliza distintos instrumentos. Por lo que existen problemas de convergencia en la investigación empírica, con resultados distintos, y en consecuencia los estudios de caso serían una opción apropiada para el estudio del rendimiento académico.

El argumento es que, en la mayoría de las investigaciones sólo se explica que se aplicaron cuestionarios para medir operacionalmente los conceptos, pero cada autor tiene la libertad de elegir las preguntas o los instrumentos, sin que exista una consistencia y coherencia entre los mismos.

➤ Callahan, Cornell y Loyd (1990, 1991),

Estudian en mujeres universitarias el autoconcepto (percepción de competencia) y la calidad de la comunicación con sus padres. Entre los resultados observaron que la calidad de la comunicación entre mujeres estudiantes universitarias y sus padres está asociada con el rendimiento académico. Quienes disfrutaban de una comunicación abierta y positiva con sus padres tienen una alta percepción de competencia en variadas áreas. Particularmente, una buena comunicación con su madre implica una autoestima alta, una percepción de competencia laboral y competencia en las relaciones sentimentales altas.

Así, el ajuste emocional individual, su percepción de competencias altas y el rendimiento académico alto de las mujeres universitarias, depende de la comunicación con sus padres.

También destacan la importancia de realizar estudios de casos para examinar sistemáticamente aspectos académicos y socioemocionales, particularmente el ajuste emocional, a fin de encontrar los factores que provocan las diferencias entre el éxito o fracaso escolar.

➤ Chaín (1995); Chaín, Cruz, Martínez y Jacome (2003)

En México también se ha confirmado en diversas investigaciones la relación entre el rendimiento escolar y el promedio que tienen los estudiantes en el ciclo de estudios previo.

➤ Clifton, Perry, Stubbs y Roberts (2004)

Examinan un modelo de logro académico en estudiantes canadienses con dos elementos: el ambiente pedagógico experimentado por los estudiantes, que incluye las demandas cognitivas de los profesores (comprensión de información y evaluación de argumentos); y el *apoyo social* proporcionado por *profesores y otros compañeros*. Los resultados demostraron que ambos factores afectan el rendimiento académico.

En el factor de apoyo social diferencian dos tipos: de profesores y de los compañeros, aunque determinan que sólo tiene efecto el apoyo de los docentes sobre el promedio escolar. Otra conclusión del estudio, es que el autoconcepto es sensible a las respuestas de la interacción con los profesores y los compañeros, importante en el desarrollo psicosocial de los estudiantes universitarios.

➤ Corominas (2001)

Realiza un análisis de los estudiantes que después del primer año no se inscriben, para conocer las causas por las que abandonan o se cambian. Una conclusión derivada de las variables de clasificación, es que "las características que se manifiestan entre los que cambian y los que abandonan no son muy marcadas. Entre los que abandonan hay mayor tendencia a la atribución interna ('poco esfuerzo y compromiso en el estudio, falta de habilidades para el estudio')". Asimismo, respecto al apoyo familiar indica que, no afecta el abandono o cambio de forma significativa.

➤ Cuevas (2001)

Utilizó una metodología cualitativa y cuantitativa, por tanto mixta. Mediante pruebas estadísticas analiza la relación entre los promedios de calificaciones y los puntajes obtenidos en pruebas de habilidades. Posteriormente con los puntajes obtenidos, aplica criterios estadísticos para seleccionar los casos extremadamente altos o extremadamente bajos en habilidades y en promedio, y forma cuatro grupos con las combinaciones entre ambos. A partir de los cuales realiza entrevistas a profundidad a todos los estudiantes.

Entre los resultados obtenidos menciona que los alumnos del grupo alto en habilidades y promedio, tenían "un ambiente familiar rodeado de estímulos favorables para el estudio y una seguridad personal de respaldo para su desarrollo personal". En cambio, los alumnos del grupo bajo en habilidades y altos en

promedio, tienen "una alta valoración de sí mismos, combinada con una percepción negativa hacia sus compañeros o procedimientos académicos de la universidad, lo cual reflejó una especie de aislamiento estudiantil".

➤ De Berard, Spielmans y Julka (2004)

Examinan diez posibles factores predictores psicosociales del rendimiento académico y la retención en estudiantes universitarios, con el propósito de crear un modelo multidimensional, mediante la aplicación de instrumentos durante la primera semana de clases y un año después. Considera variables examinadas en otros estudios y otros nuevos factores de riesgo, como las condiciones de salud y modelos de ajuste o afrontamiento.

Algunas de las variables estudiadas fueron sexo, promedio del nivel anterior, puntaje obtenido en el SAT (Scholastic Aptitude Test), soporte social, estrategias de afrontamiento, salud mental y dos hábitos negativos: fumar y beber. Los resultados obtenidos fueron que nueve de las diez variables estudiadas correlacionan con el rendimiento académico, excepto salud mental, aunque más el promedio del nivel anterior y el puntaje obtenido en el SAT. En cambio con la retención sólo correlacionó el promedio del nivel anterior.

➤ Heiman (2004)

En un estudio realizado entre universitarios de tres instituciones de Israel, relaciona el estrés y el apoyo social (familia y amigos). Investiga el concepto *sentido de coherencia* en relación con el soporte social, estrategias de apoyo y las experiencias estresantes en la universidad. Entre los resultados obtenidos encontró que, aún los estudiantes que no trabajan experimentan altos niveles de estrés relacionados con la vida diaria, y que las mujeres usan con mayor frecuencia estrategias emocionales y de evitación para evadir el estrés. Además, el soporte familiar tiene relación con el sentido de coherencia. Se menciona esta investigación porque también relaciona el estrés con el apoyo social, que es uno de los factores estudiados.

➤ Herrera, Nieto, Rodríguez y Sánchez (1999)

Realizaron una investigación con el objetivo de mostrar la capacidad de predicción y discriminación del rendimiento de los alumnos, en función de su historial académico. Encontraron que, las variables que en mayor medida contribuyen a explicar el alto/bajo rendimiento son: el rendimiento anterior, los hábitos de estudio, la asistencia a clase, la satisfacción por la carrera elegida, la edad, estudios de la madre, autoeficacia y los estudios del padre.

➤ Hershberger y D'Augelli (1992)

Analizaron las diferencias en los promedios del primer semestre entre estudiantes africano-americanos y blancos. En el modelo utilizan rendimiento académico (promedio nivel anterior, promedio del primer año, y puntaje total de Scholastic Aptitude Test), y variables de ajuste. Como conclusiones mencionan que el apoyo social no está relacionado con el promedio del primer año, y que falta claridad en las relaciones del rendimiento académico con variables de ajuste social.

Además, miden el soporte social mediante tres pruebas. Y lo que llaman ajuste consiste en seis escalas: preocupación por la salud, nivel de energía, satisfacción, depresión, control emocional de la conducta, y ansiedad.

➤ Ishitani (2003)

Realiza un estudio longitudinal, que llama modelo histórico por considerar la trayectoria estudiantil, con el objetivo de examinar los efectos en distintos momentos de la trayectoria de los estudiantes, con variables como género; escolaridad de los padres ("primera generación", un padre con estudios universitarios, los dos padres con estudios universitarios); ingreso familiar anual; tamaño del lugar de residencia; promedio del nivel anterior; así como el promedio de calificación de cada año en la universidad, como variable relacionada con el tiempo. En los resultados describe que los estudiantes con un progenitor con estudios superiores, tienen un descenso ligero entre el primero y segundo semestres. La retención en primer semestre de los estudiantes de "primera generación" fue de 9% menos que las de aquellos con ambos padres con estudios superiores.

Concluyó que existe un efecto negativo del sexo en el rendimiento académico, significativo en el tercer año y cuarto. El riesgo de abandonar los estudios para las mujeres en el tercer año fue de aproximadamente 57%, más alto que el de los hombres.

➤ Jou y Fukada (2002)

La depresión y el estrés son factores estudiados frecuentemente en relación con el rendimiento académico y el apoyo social. Particularmente estos autores examinan los efectos de la reciprocidad y la suficiencia de apoyo social en la salud mental y física de estudiantes japoneses universitarios con distintos niveles de estrés. Utilizan un cuestionario para medir el apoyo social requerido y el proporcionado. La investigación es una propuesta de una idea de intercambio, de la necesidad de proporcionar y recibir a la vez apoyo o soporte social, de amigos y familia. Concluyen que cuando los participantes reciben menos soporte del que requieren y a la vez proporcionan menos, tienen menos salud física y mental.

Aunque este estudio no está relacionado con el rendimiento académico, se revisa porque las escalas utilizadas son semejantes a las del cuestionario, objeto de nuestra evaluación, como se analiza en el apartado de resultados.

➤ Kim (2002),

Reporta que las variables relacionadas significativamente con el abandono de los estudios son: el trabajo de la madre y la contribución económica de los padres, en especial en el caso de las mujeres, esto es, cuando disminuye el apoyo de los padres aumenta el abandono. En cambio la satisfacción con la calidad de la escuela fue significativa en el caso de los hombres y no en las mujeres.

➤ Liu y Liu (2000)

Observaron que la integración académica, social y rendimiento escolar tienen una influencia positiva con la satisfacción de los estudiantes. Sexo, edad y raza no tienen influencia.

➤ De los Santos (1993)

Demuestra la existencia de probabilidades ligeramente más elevadas de las mujeres respecto al rendimiento académico y el egreso, que las de los alumnos varones.

➤ Lovely (1987)

Esta es otra investigación en torno a las diferencias entre sexos. El autor revisó las diferencias entre las habilidades de hombres y mujeres que determinan el abandono.

➤ McKenzie y Schweitzer (2001)

Retoman los trabajos clásicos de Tinto y de Terenzini y Pascarella, para desarrollar una investigación con los estudiantes universitarios de Australia. Las variables predictoras del desempeño académico fueron lo que llamaron "rendimiento académico" (obtenido mediante el promedio del grado anterior y su promedio actual); y otras psicosociales, cognitivas y demográficas. Entre los resultados obtenidos, el género no resultó una variable significativa en relación con el rendimiento académico.

➤ McKenzie, Grow y Schweitzer (2004)

Existen investigaciones actuales que se han centrado en las características de la personalidad del estudiante para explicar el rendimiento académico. Una es la realizada por los autores que mediante un cuestionario revisan variables como: rendimiento académico, motivación al logro, estrategias de auto-regulación del

aprendizaje, y estilos de personalidad en relación con el promedio del primer semestre.

Como conclusión principal encontraron que, tener un promedio anterior alto, usar estrategias de auto-regulación del aprendizaje, y ser introvertido y agradable son indicadores de éxito académico en el primer semestre. Además, el primer semestre también es buen predictor del segundo semestre.

➤ Requena (1998)

En torno a las relaciones sociales y el rendimiento académico existe una investigación que examina empíricamente el nexo que existe entre las redes sociales de amistad y éxito académico, con especial atención a las diferencias entre hombres y mujeres. Entre los resultados obtenidos está el hecho de que "en los hombres la relación entre el tamaño de red y rendimiento académico es positiva, mientras que en las mujeres es negativa". El éxito/fracaso escolar está muy influenciado por la duración de la amistad".

Sin embargo, reconoce que "el peso de las relaciones de amistad entre estudiantes universitarios sobre su rendimiento académico, no puede ser muy grande, salvo en casos particulares. Además, los rasgos de la red (tamaño, densidad y homogeneidad) se caracterizan por su obstrucción y relativa lejanía de la actividad estudiada (rendimiento académico)".

➤ Ruddock, Hanson, y Moss (1999)

Presentan una propuesta que intenta ir más allá de la teoría interaccional; sin embargo, concluyen que no encontraron otros factores de los ya revisados en la mayoría de las investigaciones. Las variables estudiadas son promedio del nivel anterior, calificación del examen SAT, género, residencia dentro y fuera del campus, y, si recibieron asesoría.

➤ Stage, (1987)

Realiza una investigación con seis constructos derivados del modelo de Tinto: antecedentes (operacionalizado con las variables, sexo, edad, raza, nivel académico de cada uno de los padres); compromiso con sus metas; compromiso institucional; integración académica e integración social (todas operacionalizadas mediante preguntas realizadas en una encuesta); el promedio obtenido en la universidad; las horas de clase; las horas invertidas en actividades extra-curriculares; los créditos obtenidos durante el primer semestre; residencia (fuera o dentro de la institución educativa); empleo en la institución educativa (si o no); horas invertidas en actividades sociales y horas invertidas en actividades deportivas. Así como, si estaba registrado en el siguiente semestre. Los resultados mostraron que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres.

Su modelo de integración social y académica queda conformado por las siguientes variables:

Integración social = (1.0) relaciones entre pares + (.343) intereses facultad + (.263) otras actividades + (.066) actividades deportivas + (.510) residencia + (.037) empleo en la institución educativa.

Como puede observarse a diferencia de otros autores, en la construcción del concepto de *Integración social*, utiliza otras variables, no sólo las relaciones entre compañeros y profesores.

➤ Synder, Hackett, Stewart, y Douglas (2002)

Investigan el rendimiento académico y la retención de los estudiantes de primer año, con el objetivo de desarrollar un modelo para predecir fundamentalmente tres resultados: el rendimiento académico durante el primer año, la retención al segundo año y la combinación de la retención con el promedio de calificación.

Entre los resultados obtenidos mencionan que el promedio en la universidad al final del primer año, está relacionado con el género, con el promedio del nivel anterior y con los puntajes en habilidad verbal y matemática del SAT. En cambio la retención al segundo año, únicamente está relacionada con el promedio del nivel anterior. Por tanto, el promedio del nivel anterior fue el mejor predictor del éxito en los estudios universitarios.

## **A N E X O III**

### **CUESTIONARIO PARA ALUMNOS DE PRIMER INGRESO**



13. Señala qué bienes y servicios tienen en la casa de tus padres		
	Si	No
a) Lavadora de ropa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Secadora de ropa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Computadora personal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Videograbadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Aspiradora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Televisión por satélite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Lavadora de platos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Frik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Personal doméstico de planta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Personal doméstico de entrada y salida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Para transportarte a tu escuela o facultad utilizas:	
<input type="radio"/>	Vehículo familiar
<input type="radio"/>	Vehículo propio
<input type="radio"/>	Vehículo de compañeros
<input type="radio"/>	Transporte público

15. ¿Cuánto tiempo empleas en trasladarte de tu domicilio a tu escuela?	
<input type="radio"/>	Menos de una hora
<input type="radio"/>	Una hora
<input type="radio"/>	Entre una y dos horas
<input type="radio"/>	Más de dos horas

16. ¿Cuántas veces al año sales de vacaciones?	
<input type="radio"/>	Nunca / Casi nunca
<input type="radio"/>	Una vez al año
<input type="radio"/>	Dos veces al año
<input type="radio"/>	Más de dos veces al año

17. ¿Has viajado al extranjero?	
<input type="radio"/>	Si
<input type="radio"/>	No

18. ¿De cuánto dinero dispones a la semana para tus gastos personales?	
<input type="radio"/>	Menos de 100 pesos
<input type="radio"/>	Entre 100 y 200 pesos
<input type="radio"/>	Entre 200 y 400 pesos
<input type="radio"/>	Más de 400 pesos

19. ¿Qué tan preparado académicamente estás para tus estudios de licenciatura?	
<input type="radio"/>	Nada
<input type="radio"/>	Poco
<input type="radio"/>	Regular
<input type="radio"/>	Mucho

20. ¿Estás inscrito en la carrera que quieres estudiar?	
<input type="radio"/>	Si
<input type="radio"/>	No

21. ¿Qué tan apto te consideras para:				
	nada	poco	regular	mucho
Estudiar solo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajar en equipo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resolver problemas de matemáticas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribir correctamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hablar correctamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buscar información en bibliotecas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. ¿Qué tan presionado te sientes con los estudios?	
<input type="radio"/>	Nada
<input type="radio"/>	Poco
<input type="radio"/>	Regular
<input type="radio"/>	Mucho

	nunca	a veces	casi siempre	siempre
23. Los profesores me ayudan cuando lo necesito.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Puedo resolver mis problemas personales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Tengo el afecto de las personas que me rodean.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Disfruto de la vida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Estoy satisfecho con mi manera de hacer las cosas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Disfruto mis actividades cotidianas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Soy capaz de tomar decisiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Siento que no valgo mucho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. Creo que puedo tener éxito en la vida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. ¿Con qué frecuencia haces ejercicio?

- Nunca
- Una vez por semana
- Dos o tres veces a la semana
- Más de tres veces a la semana

33. ¿Cuanto tiempo empleas a la semana en ver tv?

- Nada
- Entre una y tres horas
- Entre cuatro y diez horas
- Más de diez horas

34. ¿Con qué frecuencia haces las siguientes actividades en tu tiempo libre?

	nunca/rara vez	una vez a la semana	dos/tres veces a la semana	diario o casi diario
Ir al cine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oír música	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salir con amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. ¿Con qué frecuencia has tenido las siguientes molestias?

	nunca/rara vez	una vez al mes	una vez a la semana	mas de una vez a la semana
Dolor de estómago	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de espalda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mareos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultades para dormir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nervios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. ¿Durante el último mes has tomado algún medicamento para las siguientes molestias?

	no	una vez	2-3 veces	4 o mas
Dolor de estómago	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de espalda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mareos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultad para dormir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nervios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. ¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos?

	nunca/rara vez	una vez a la semana	dos/tres veces a la semana	diario o casi diario
Cerveza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Licores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tabaco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marihuana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. ¿Qué tan sano te consideras?

- nada
- poco
- regular
- mucho





## **A N E X O I V**

### **DATOS DESCRIPTIVOS DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN**

## IV. Datos descriptivos del cuestionario de evaluación

En este Anexo se expone el total de los datos descriptivos del cuestionario evaluado, con excepción de las variables económicas que están en el capítulo de resultados.

Es necesario recordar que el cuestionario comprende 53 preguntas y que algunas de ellas son múltiples, por lo que las variables totales analizadas fueron 89. Así como que, la estructura del cuestionario originalmente tenía nueve dimensiones en donde se agrupaban las 89 variables estudiadas: características demográficas; antecedentes escolares; características socioeconómicas; percepción de su eficacia personal; percepción de su salud física y psicológica; relaciones familiares; relaciones sociales; consumo de sustancias psicoactivas y empleo del tiempo libre. Pero posteriormente éstas dimensiones cambiaron de nombre en el análisis factorial de los datos, por lo que el título de la tabla tiene la dimensión original.

**TABLA 1.** Dimensión: Percepción de su eficacia personal

No. reactivo	Pregunta	Nada	Poco	Regular	Mucho
V19	¿Qué tan preparado académicamente estás para tus estudios de licenciatura?		5%	77%	18%

**TABLA 2.** Dimensión: Percepción de su eficacia personal

No. reactivo	Pregunta	Nada	Poco	Regular	Mucho
	<b>¿Qué tan apto te consideras para?:</b>				
V21A	Estudiar solo		3%	30%	66%
V21B	Trabajar en equipo	1%	13%	50%	36%
V21C	Resolver problemas de matemáticas	4%	25%	54%	17%
V21D	Escribir correctamente	1%	8%	48%	43%
V21E	Hablar correctamente		5%	52%	43%
V21F	Buscar información en bibliotecas		7%	49%	44%
V22	¿Qué tan presionado te sientes con los estudios?	3%	17%	58%	22%

**TABLA 3.** Dimensión: Percepción de su eficacia personal y relaciones sociales.

No. reactivo	Pregunta	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
V23	Los profesores me ayudan cuando lo necesito	2%	38%	43%	17%
V24	Puedo resolver mis problemas personales	1%	9%	44%	46%
V25	Tengo el afecto de las personas que me rodean	1%	8%	30%	61%
V26	Disfruto de la vida	1%	8%	27%	64%
V27	Estoy satisfecho con mi manera de hacer las cosas	1%	13%	49%	37%
V28	Disfruto mis actividades cotidianas	1%	13%	48%	38%
V29	Soy capaz de tomar decisiones		5%	33%	62%
V30	Siento que no valgo mucho	69%	24%	3%	4%
V31	Creo que puedo tener éxito en la vida	1%	5%	27%	67%

TABLA 4. Dimensión: Empleo del tiempo libre

No. reactivo	Pregunta	Nunca	1 vez semana	2 o 3 veces semana	Más de 3 veces semana
V32	¿Con qué frecuencia haces ejercicio?	23%	38%	24%	15%

TABLA 5. Dimensión: Empleo del tiempo libre

No. reactivo	Pregunta	Nada	1 y 3 hrs.	4 y 10 hrs.	Más 10 hrs.
V33	¿Cuánto tiempo empleas a la semana en ver TV?	8%	64%	25%	3%

TABLA 6. Dimensión: Empleo del tiempo libre

No. reactivo	Pregunta	Nunca/rara vez	1 vez semana	2 o 3 veces semana	Diario/casi diario
	<b>¿Con qué frecuencia haces las siguientes actividades en tu tiempo libre?</b>				
V34A	Ir al cine	68%	30%	2%	
V34B	Leer	13%	26%	30%	31%
V34C	Oír música	2%	6%	21%	71%
V34D	Salir con amigos	26%	40%	26%	8%

TABLA 7. Dimensión: Percepción de su salud física

No. reactivo	Pregunta	Nunca/rara vez	1 vez mes	1 vez semana	Más de 1 vez semana
	<b>¿Con qué frecuencia has tenido las siguientes molestias?</b>				
V35A	Dolor de estómago	51%	32%	10%	7%
V35B	Dolor de cabeza	47%	25%	16%	12%
V35C	Dolor de espalda	50%	21%	15%	14%
V35D	Mareos	77%	13%	6%	4%
V35E	Dificultad para dormir	64%	16%	10%	10%
V35F	Nervios	40%	23%	18%	19%

TABLA 8. Dimensión: Percepción de su salud física

No. reactivo	Pregunta	No	Una vez	2-3 veces	4 o más
	<b>¿Durante el último mes has tomado algún medicamento para las siguientes molestias?</b>				
V36A	Dolor de estómago	72%	20%	6%	2%
V36B	Dolor de cabeza	62%	22%	11%	5%
V36C	Dolor de espalda	92%	5%	2%	1%
V36D	Mareos	96%	2%	1%	1%
V36E	Dificultad para dormir	97%	2%	1%	
V36F	Nervios	95%	3%	1%	1%

**TABLA 9.** Dimensión: Consumo de sustancias psicoactivas

No. reactivo	Pregunta	Nunca/rara vez	Una vez a la semana	2/3 veces a la semana	Diario/casi diario
	<b>¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos?</b>				
V37A	Cerveza	75%	22%	3%	
V37B	Vino	92%	7%	1%	
V37C	Licores	92%	7%	1%	
V37D	Tabaco	70%	8%	8%	14%
V37E	Marihuana	99%			
V37F	Drogas	100%			

**TABLA 10.** Dimensión: Percepción de su salud física

No. reactivo	Pregunta	Nada	Poco	Regular	Mucho
V38	¿Qué tan sano te consideras?	1%	4%	62%	33%

**TABLA 11.** Dimensión: Percepción de su salud psicológica

No. reactivo	Pregunta	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
V39	¿Con qué frecuencia te sientes cansado?	5%	69%	22%	4%
V40	Durante los últimos seis meses, ¿con qué frecuencia te has sentido desanimado?	20%	66%	12%	2%
V41	Me siento triste sin razón	52%	40%	6%	2%
V42	Hay situaciones o cosas que me hacen sentir mucho miedo	53%	41%	5%	1%
V43	¿Te has sentido muy solo?	53%	39%	6%	2%

**TABLA 12.** Dimensión: Relaciones familiares y sociales

No. reactivo	Pregunta	Muy difícil	Difícil	Fácil	Muy fácil
	<b>En general, cómo consideras la comunicación con tu/ tus:</b>				
V44A	Padre	9%	18%	42%	31%
V44B	Madre	2%	8%	34%	56%
V44C	Hermanos mayores	5%	13%	39%	43%
V44D	Hermanos menores	1%	8%	53%	38%
V44E	Compañeros	1%	8%	53%	38%

**TABLA 13.** Dimensión: Relaciones familiares

No. reactivo	Pregunta	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
V45	Puedo platicar de cosas personales con mi padre	21%	35%	23%	21%
V46	Puedo platicar de cosas personales con mi madre	5%	24%	29%	42%
V47	Mis padres me muestran afecto	1%	9%	19%	71%
V48	Cuando hago un esfuerzo especial para hacer algo bien, mis padres me lo reconocen	4%	16%	25%	55%
V49	Me siento bien cuando estoy con mi familia	1%	11%	25%	63%

**TABLA 14.** Dimensión: Relaciones sociales

No. reactivo	Pregunta	Nada	Poco	Regular	Mucho
V50	¿Qué tanto interés muestran tus padres en tus estudios?	1%	3%	16%	80%

**TABLA 15.** Dimensión: Relaciones sociales

No. reactivo	Pregunta	Muy difícil	Difícil	Fácil	Muy fácil
V51	Para mí, hacer amigos es:	5%	14%	57%	24%

**TABLA 16.** Dimensión: Relaciones sociales

No. reactivo	Pregunta	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
V52	Mis compañeros me apoyan cuando lo necesito	2%	25%	43%	30%
V53	Me llevo bien con los demás		13%	54%	33%

## **A N E X O V**

### **MATRIZ DE CORRELACIONES**

## ANEXO 5

Tabla 1. Matriz de correlaciones

	Depresión- estrés	Relaciones familiares	Apoyo social	Eficacia personal	IDE2 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el segundo semestre	IDE6 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el sexto semestre	Avance en porcentaje de créditos hasta el segundo semestre	Promedio considerando NP=5 hasta el segundo semestre	Avance en porcentaje de créditos hasta el sexto semestre	Promedio considerando NP=5 hasta el sexto semestre
Depresión-estrés	1	-.532	-.569	-.763	-.038	-.053	-.044	-.027	-.054	-.044
Relaciones familiares	-.532	1	.549	.574	.051	.071	.051	.044	.057	.066
Apoyo social	-.569	.549	1	.708	.069	.072	.085	.045	.072	.062
Eficacia personal	-.763	.574	.708	1	.082	.084	.092	.061	.084	.073
IDE2 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el segundo semestre	-.038	.051	.069	.082	1	.790	.934	.937	.701	.798
IDE6 Índice Aditivo Desempeño Escolar hasta el sexto semestre	-.053	.071	.072	.084	.790	1	.722	.756	.955	.921
Avance en porcentaje de créditos hasta el segundo semestre	-.044	.051	.085	.092	.934	.722	1	.750	.704	.645
Promedio considerando NP=5 hasta el segundo semestre	-.027	.044	.045	.061	.937	.756	.750	1	.609	.845
Avance en porcentaje de créditos hasta el sexto semestre	-.054	.057	.072	.084	.701	.955	.704	.609	1	.764
Promedio considerando NP=5 hasta el sexto semestre	-.044	.066	.062	.073	.798	.921	.645	.845	.764	1

**A N E X O VI**

**GLOSARIO**

## GLOSARIO<sup>13</sup>

### Avance:

Porcentaje de créditos que ha cubierto cada alumno en un plan de estudios en un lapso determinado (DGEE, s.f.).

### Avance por créditos acumulados:

Número de créditos aprobados en relación con el total de créditos del plan de estudios en un lapso determinado. De forma convencional se divide en seis intervalos: 0%, 1-25%, 26-50%, 51-75%, 76-99% y 100% (DGEE, s.f.).

Cada intervalo aporta datos referentes a los siguientes indicadores:

Avance en créditos	Grupo
0%	Abandono
1-25%	Rezago extremo
26-50%	Rezago alto
51-75%	Rezago intermedio
76-99%	Rezago recuperable
100%	Egreso

### Cohorte:

Es el grupo de estudiantes que ingresa en un momento determinado, se integra al momento de la inscripción, alumnos de primer ingreso, que conforman una generación.

### Confiabilidad de un instrumento:

Se refiere a que la medición realizada por un instrumento sea correcta, es decir, se puede confiar en que las mediciones realizadas por el mismo son adecuadas.

### Eficiencia terminal:

Es la relación cuantitativa entre los alumnos que ingresan y los que egresan de una cohorte, se suele expresar porcentualmente. Se le considera un índice de eficiencia interna institucional. Consiste en la proporción de alumnos que habiendo ingresado en un determinado momento al programa, lo concluyeron en el plazo establecido en el plan de estudios (Altamira,1997).

### Evaluación formativa:

Es una función o modalidad de la evaluación educativa diseñada para mejorar un objeto, especialmente cuando éste se encuentra en desarrollo. Revisa programas en marcha para dar cuenta de las dificultades que se están afrontando y sugerir modificaciones en caso de ser necesarias. Debido a sus características se le llama "correctiva".

<sup>13</sup> Algunas definiciones fueron obtenidas del glosario elaborado por la DGEE, Subdirección de Trayectoria Escolar. (s.f.)

**Funciones de la evaluación educativa:**

Son las diferentes acciones o modalidades que tiene el proceso de evaluación. Estas funciones pueden ser diagnóstica, formativa o sumativa.

**Retención:**

Es el conjunto de estudiantes de una cohorte que permanecen inscritos en cada grado sucesivo a partir de un grupo original o cohorte en que empezaron.

**Rezago:**

Consiste en el atraso en la inscripción a las asignaturas que según la secuencia del plan de estudios un alumno debería cursar.

**Validez de un instrumento:**

Significa que un instrumento mide lo que pretende medir, existen diversos tipos como la validez predictiva, la de constructo, la de contenido, entre otras.

**Trayectoria escolar:**

Se refiere a la cuantificación del comportamiento escolar de un conjunto de estudiantes (cohorte) durante su trayecto o estancia educativa desde el ingreso hasta su egreso (la conclusión de los créditos y requisitos académico-administrativos que define el plan de estudios) o bien el abandono de los estudios.