



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA  
RESIDENCIA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA

INFORME DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA ALUMNOS DE PRIMER  
INGRESO A LICENCIATURA

Reporte de Experiencia Profesional

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN PSICOLOGÍA PRESENTA

LIC. VERÓNICA REYES PÉREZ

Presidente: Dra. Lucy María Reidl Martínez  
1er. Vocal Dra. Rosamaría Valle-Gómez Tagle  
2do. Vocal: Mtra. Laura Elena Rojo Chávez  
3er. Vocal: Dra. Emily Reiko Ito Sugiyama  
Secretario: Dra. María del Rocío Quesada Castillo  
Suplente: Dr. Gilberto González Girón  
Suplente: Dra. Corina Cuevas Renaud

México, D.F. Mayo de 2006



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.

# Agradecimientos

## **Dra. Lucy María Reidl Martínez**

Por el tiempo, el espacio, la claridad y la compañía que me brindó a lo largo de la realización de este trabajo y de mi formación en la UNAM, apoyo sin el cual no me hubiera sido posible concluir esta etapa.

## **Dra. Rosamaría Valle-Gómez Tagle.**

Por el tiempo y la paciencia que le dedicó a la revisión de este informe, así como por sus atinados comentarios y observaciones durante la realización de la Maestría.

## **A los Profesores e Instructores de la Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM.**

Por todo su apoyo y guía durante las clases, los seminarios y las prácticas de la residencia.

## **A las Autoridades e Instructores de los Comités de Ciencias Sociales y Administrativas y de Administración y Gestión de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior.**

Por las facilidades y el apoyo brindado durante la realización de la práctica en sus instalaciones.

# Dedicatorias

*A Dios*

*A mi Familia: Carmen, Miriam, Alejandro, José, Isabel, Rafael y Ximena, por estar conmigo tanto en las alegrías, como en los malos ratos y darme siempre su apoyo y cariño.*

*A Teresa Arvide, Beatriz Jiménez, Arlette Motte, Gisela Sierra, Renata López y Francisco Solana, quienes de una manera u otra estuvieron conmigo durante la realización de este trabajo apoyándome en todo momento, gracias por su amistad.*

*A Lucy Reidl, por todo su cariño y paciencia.*

## Índice

Resumen	
Resumen ejecutivo	
Introducción	
I. El Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura	9
II. Descripción de la evaluación	15
III. Revisión de la literatura	17
IV. Método	23
Resultados	30
Discusión y conclusiones	36
Recomendaciones	39
Glosario	41
Referencias	42
Anexo A Cuestionario para alumnos de primer ingreso	46
Anexo B Resultados de las pruebas estadísticas	51

## Resumen

El objetivo del presente informe es valorar la pertinencia del contenido del cuestionario diseñado para explorar los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos de licenciatura de quince facultades de una Institución de Educación Superior (IES) y recomendar los cambios que se consideren pertinentes para mejorar dicho instrumento. La muestra final estuvo conformada por un total de 4,249 estudiantes.

Las dos preguntas a las que se pretende responder son: ¿mide el instrumento diseñado los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos de licenciatura? y ¿permite este instrumento identificar las causas que afectan el desempeño académico de los alumnos de la licenciatura?

Se realizó un análisis de regresión múltiple con los factores que obtuvieron un coeficiente de confiabilidad mayor a .70: Depresión-Estrés, Relaciones Familiares, Apoyo Social y Eficacia Personal (variables independientes), para determinar si contribuían significativamente a la predicción del Índice aditivo de Desempeño Escolar (variable dependiente) para el segundo y sexto semestres de cada una de las cuatro áreas de estudio de la IES.

Los resultados obtenidos en esta prueba muestran que para el segundo semestre en las áreas 1 y 3 se presenta una regresión significativa entre la variable dependiente y tres variables independientes: Depresión-Estrés, Relaciones Familiares y Eficacia Personal. Para el caso del sexto semestre, son tres áreas: 1, 3 y 4 en las que son significativas las regresiones efectuadas en dos variables independientes: Eficacia Personal y Apoyo Social.

Las recomendaciones que se sugieren señalan incluir algunas de las variables establecidas en la literatura como predictoras del desempeño académico de los alumnos de licenciatura.

## Abstract

The objective of this report is to evaluate the questionnaire designed to explore the factors that influence academic achievement of university students from fifteen faculties of higher education, and subsequently recommend necessary changes to improve it. A multiple regression analysis was performed including factors with a reliability coefficient higher than 0.70: Depression-Stress, Family Relationships, Social Support and Personal Efficiency, to find out if they contributed significantly to the prediction of the additive index of academic achievement of students in the second and sixth semesters of each of the four areas of study. There is a significant regression between academic achievement and depression-stress, personal efficacy and family relationships for students in the second semester of area 1, and area 3. For students in the sixth semester in the area 1, area 3 and area 4, personal efficacy and social support predicted academic achievement. Recommendations point out to include some other variables established in the literature as predictors of academic achievement of university students.

## **Resumen ejecutivo**

En el presente informe se reportan los resultados del proceso de evaluación del cuestionario diseñado para explorar cuáles son los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos de licenciatura, el cual se aplicó a una muestra conformada por 4,249 estudiantes de quince facultades de la IES.

El objetivo del proceso de evaluación es valorar la pertinencia del contenido del cuestionario para identificar las causas que afectan el desempeño académico de los alumnos de licenciatura de la IES, con la finalidad de recomendar los cambios que se consideren pertinentes para mejorar dicho instrumento.

Las dos preguntas a las que se pretende responder son: ¿mide el instrumento diseñado de manera confiable y válida los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos de licenciatura de las quince facultades de la IES que contestaron el cuestionario de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura? y ¿permite este instrumento identificar las causas que afectan el desempeño académico de los alumnos de la licenciatura de la IES que contestaron el mencionado instrumento?.

El Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura toma en cuenta tanto factores personales (aspectos académicos, psicológicos, económicos, vocacionales y familiares) como institucionales (planes de estudio, compromiso de los docentes, gestión académico-administrativa y servicios), y sociales (incertidumbre económica, falta de oportunidades y desconfianza en las instituciones).

Dicho programa cuenta con seis estrategias básicas que están dirigidas tanto a alumnos en riesgo de abandono, en situación de rezago extremo, alto, intermedio y recuperable, y también a alumnos regulares.

Las seis estrategias son diagnóstico escolar, sistema de tutorías, actividades preventivas y remediadoras, orientación institucional y académica, mejoramiento de los servicios escolares y bibliotecarios, y seguimiento académico.

El alcance de la evaluación se circunscribe a la IES, la población objetivo que contestó el cuestionario son los alumnos de las 15 facultades que cursaban el segundo semestre al momento de la aplicación de éste; las audiencias potenciales

de los resultados son las autoridades de las diferentes facultades y escuelas que componen a la universidad.

Se exponen algunas de las investigaciones realizadas sobre aquellos factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos, se explican las seis estrategias básicas que componen el Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura, se presentan tanto los resultados obtenidos para los alumnos de cada una de las áreas de la IES, como las conclusiones y recomendaciones que se consideran pertinentes, tomando como base los resultados obtenidos en el análisis estadístico elaborado y proporcionado por la Instancia Evaluadora (IE) de la Institución de Educación Superior.

Se realizó un análisis de regresión múltiple con los factores que obtuvieron un coeficiente de confiabilidad mayor a .70: Depresión-Estrés, Relaciones Familiares, Apoyo Social y Eficacia Personal, que constituyen las variables independientes, para determinar si contribuían significativamente a la predicción del Índice aditivo de Desempeño Escolar (variable dependiente) para el segundo y sexto semestres de cada una de las cuatro áreas de estudio de la IES.

Los resultados obtenidos en esta prueba muestran que para el segundo semestre los datos de las áreas 1 y área 3 obtuvieron una regresión significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes. Para el caso del sexto semestre, los resultados de tres áreas: 1, 3 y 4 las que obtuvieron resultados significativos.

Es importante mencionar que el Índice aditivo de Desempeño Escolar muestra coeficientes de correlación mayores a .90 con el avance en porcentaje de créditos y el promedio de los alumnos, tanto en segundo como en sexto semestre. Lo anterior muestra que el grado de relación existente entre estas variables es significativo, por lo cual el IDE es un excelente representante del avance en créditos y del promedio de los alumnos.

Las cuatro variables mencionadas han sido tomadas en cuenta en varias investigaciones, algunas de las cuales se encuentran referidas en la revisión de la literatura de este informe. Si bien los resultados que los autores revisados reportan en relación con la depresión-estrés, relaciones familiares, apoyo social y eficacia

personal y su efecto sobre el desempeño académico han sido más altos que los encontrados por la IE, los resultados aquí obtenidos nos permiten concluir que estas variables predicen el desempeño académico, aunque sea en una pequeña proporción, coincidiendo así con los autores revisados.

Las recomendaciones que se presentan señalan incluir algunas de las variables señaladas en la literatura como predictoras del desempeño académico de los alumnos de licenciatura que no fueron consideradas en este caso.

## **Introducción**

El interés de las Instituciones de Educación Superior por conocer el desempeño escolar de sus alumnos, las ha llevado a implementar diferentes formas de evaluación con la finalidad de conocer cómo se están comportando las diferentes generaciones que ingresan a ellas.

Las causas por las cuales un alumno abandona, se rezaga o egresa de un programa educativo han sido investigadas por diferentes autores desde hace tiempo.

Ante esta situación, algunas Instituciones de Educación Superior han propuesto soluciones y alternativas con la finalidad de aumentar la eficiencia terminal de las diferentes cohortes generacionales que acceden a ellas, es decir enfrentar y darle solución al problema.

En este marco, la IES propone y lleva a cabo el Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura como una propuesta institucional, que tiene como propósito el mejoramiento en la calidad de la atención a los alumnos de las diferentes licenciaturas, así como fundamentar las acciones académicas en el conocimiento constante del desempeño escolar y operar orgánica y sistemáticamente las acciones y estrategias propuestas. Esto es, como un todo coherente.

En el presente informe se reportan los resultados del proceso de evaluación del cuestionario diseñado para explorar los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos de licenciatura; dicho cuestionario fue respondido por los alumnos de quince facultades de la IES.

El objetivo del proceso de evaluación es valorar la pertinencia del contenido del cuestionario para identificar las causas que afectan el desempeño académico de los alumnos de licenciatura de la IES, con la finalidad de recomendar los cambios que se consideran pertinentes para mejorarlo.

Las preguntas a las que se pretende responder son:

- ¿Mide el instrumento diseñado de manera confiable y válida los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos de licenciatura de las quince facultades de la IES que contestaron el cuestionario de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura?
- ¿Permite este instrumento identificar las causas que afectan el desempeño académico de los alumnos de la licenciatura de la IES que contestaron el mencionado instrumento?

El Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura toma en cuenta tanto factores personales (aspectos académicos, psicológicos, económicos, vocacionales y familiares) como institucionales (planes de estudio, compromiso de los docentes, gestión académico-administrativa y servicios), y sociales (incertidumbre económica, falta de oportunidades y desconfianza de las instituciones).

Dicho programa cuenta con seis estrategias básicas que están dirigidas tanto a alumnos en riesgo de abandono, en situación de rezago extremo, alto, intermedio y recuperable, y también a alumnos regulares. Es decir, todos los alumnos que se encuentran inscritos en alguna de las carreras que ofrece la IES son objeto del programa.

Las seis estrategias son diagnóstico escolar, sistema de tutorías, actividades preventivas y remediadoras, orientación institucional y académica, mejoramiento de los servicios escolares y bibliotecarios, y seguimiento académico.

La operación del programa se lleva a cabo de la siguiente manera. Durante los primeros semestres de una cohorte generacional se realiza un diagnóstico de la situación académica de los alumnos con la finalidad de proponer y llevar a cabo acciones de prevención e intervención temprana, orientadas a la disminución del fracaso escolar.

En los semestres subsecuentes se realiza un nuevo diagnóstico con el objetivo de conocer los resultados que se han obtenido a través de las estrategias empleadas en la intervención temprana. Finalmente, en los últimos semestres de

la carrera se realizan acciones orientadas a incrementar los índices de egreso y titulación.

El alcance de la evaluación se circunscribe a la IES, la población objetivo que contestó el cuestionario son los alumnos de las 15 facultades que cursaban el segundo semestre al momento de la aplicación de éste; las audiencias potenciales de los resultados son las autoridades de las diferentes facultades y escuelas que componen a la universidad.

Para efectos del presente informe, se exponen algunas de las investigaciones más recientes realizadas sobre aquellos factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos. De ahí se sugieren las seis estrategias básicas que componen el Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura —en términos de sus acciones y mecanismos.

Posteriormente, se describe el cuestionario piloto aplicado a los alumnos de primer ingreso y el método empleado en la aplicación del mismo. Enseguida se presentan los resultados obtenidos en el caso de los alumnos de las cuatro áreas de conocimiento de la IES.

Al final, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se consideran pertinentes, tomando como base los resultados obtenidos en el análisis estadístico elaborado y proporcionado por la Instancia Evaluadora (IE) de la Institución de Educación Superior. Después se encuentran las referencias, anexos y el glosario, para consulta y confirmación de los datos reportados, así como para uso del lector interesado en el tema.

## **I. El Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura**

### Antecedentes

El Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura es una propuesta institucional que tiene como propósito mejorar la calidad de la atención a los alumnos de las licenciaturas, fundamentar las acciones académicas en el conocimiento constante del desempeño escolar de éstos y operar tanto orgánica como sistemáticamente las acciones y estrategias para fortalecer dichos estudios. Fue aprobado por el Colegio de Directores de Facultades de la IES el 14 de marzo de 2002 y entró en operación en el ciclo escolar 2002-2 en la mayoría de las facultades de la IES.

Para lograr sus objetivos fueron diseñadas seis estrategias orientadas a la atención del alumno que se encuentra en riesgo de abandono, rezago extremo, rezago alto y recuperable; así como para apoyar a los alumnos regulares.

Cada una de estas estrategias cuenta con acciones particulares, indicadores y mecanismos de acción para llevarlas cabo como se describe a continuación.

### *Diagnóstico escolar*

El diagnóstico cuenta con dos acciones. La primera es la detección de alumnos con riesgo de fracaso escolar, es decir, aquellos que se encuentran en los intervalos de abandono temprano, rezago extremo y recuperable.

Para ello, las autoridades de las diferentes facultades disponen del Sistema de seguimiento de avance académico en el cual se pueden consultar tanto las trayectorias escolares de los alumnos por cohorte generacional, como el historial académico de cada uno de ellos.

Otro mecanismo del que se dispone es el diagnóstico que realizan los tutores de aquellos alumnos que se encuentran bajo su responsabilidad.

La segunda acción es la identificación de indicadores sociales, económicos y personales asociados a los diferentes grados de riesgo académico, para lo cual

se diseñó y aplicó de manera piloto un cuestionario para alumnos de primer ingreso.

### *Tutorías*

El Sistema de tutorías está dirigido a los alumnos en riesgo de abandono y con diferentes grados de rezago. Para llevar a cabo esta estrategia se dispone de la tutoría individual y colectiva. Los tutores realizan orientación institucional, académica y personal y, en los casos que se requiera, se procede a la canalización de alumnos a los diferentes servicios especializados que ofrece la IES.

Para operar esta actividad se han diseñado y puesto en marcha cursos para la formación de tutores. Esta estrategia es uno de los ejes principales del programa, ya que los tutores son quienes tienen un contacto directo con los alumnos y tienen la posibilidad de orientarlos y apoyarlos durante su estancia en la universidad.

### *Actividades preventivas y remediadoras*

Las actividades de prevención y remediadoras se dividen en cuatro etapas. La primera de ellas es la de prevención e intervención tempranas, durante los tres primeros semestres.

Las acciones para esta etapa son la integración a la institución —el mecanismo para llevar a cabo esta acción es presentar y dar al alumno toda la información básica sobre la Universidad, además de la facultad y la carrera que decidió estudiar—; así como información de las diferentes actividades académicas, culturales y deportivas que se llevan a cabo en la IES.

Con el objeto de reforzar estas acciones se diseñó y se puso a disposición de la comunidad la Página del Alumno, sitio virtual en el que los estudiantes tienen acceso electrónico a información de interés general.

Otra acción contemplada en esta etapa es la atención a las deficiencias —de conocimientos y habilidades— que presentan los alumnos. La tutoría individual y colectiva es uno de los mecanismos utilizados para atender esta situación, así

como el diseño e implementación de cursos propedéuticos de las asignaturas críticas y talleres para el desarrollo de habilidades básicas.

Finalmente, para esta etapa se realizan acciones de apoyo a la permanencia estudiantil, que se alcanza mediante la orientación personal (sistema de tutorías) y el otorgamiento de becas.

La segunda etapa, de atención a los diferentes grados de rezago escolar, se implementa del cuarto al último semestre de la carrera. En este nivel se cuenta con dos acciones: la regularización académica y la atención a los problemas asociados con el rezago escolar. En ambas, la tutoría juega un papel importante así como los cursos de regularización y la oferta permanente de las asignaturas con alta reprobación y el otorgamiento de becas.

La tercera etapa está dirigida al mejoramiento de los índices de egreso y titulación, y se enfoca a aquellos alumnos que se encuentran cursando del séptimo al último semestre de la carrera. Aquí se les brinda apoyo a los alumnos que se encuentren en rezago recuperable mediante la tutoría individual y colectiva, y se da orientación acerca de la realización del servicio social y el proceso de titulación. Para lograrlo hay campañas permanentes de promoción de las diferentes opciones de titulación, y se difunde el Sistema Universitario de Posgrado. En apoyo a la titulación se realizan tanto talleres y seminarios como la difusión del Programa de Becas para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Proyectos de Investigación.

La última etapa de esta estrategia consiste en una estimulación académica permanente por lo que se realiza durante toda la carrera. Sus acciones son la orientación académica sistemática —a través de la difusión de los diferentes programas institucionales, así como de los programas de intercambio y becas entre otras opciones—; y la difusión de actividades extraordinarias por la vía de folletos, carteles y campañas publicitarias en medios impresos y electrónicos (la Página del Alumno); que figuran como partes constitutivas de la estrategia de estimulación académica.

### *Orientación institucional y académica*

La orientación institucional y académica del Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura tiene dos acciones: reforzar los mecanismos de información y orientación de las diferentes facultades —a través de las páginas electrónicas de las propias entidades académicas, así como la elaboración de folletos y carteles—, y la articulación de la información institucional y académica relevante para el alumno en nuevos formatos.

### *Mejoramiento de los servicios escolares y bibliotecarios*

Cuatro acciones se contemplan en el mejoramiento de los servicios escolares y bibliotecarios: en la primera se advierte la optimización de las facilidades para acceder a las diferentes bibliotecas universitarias mediante la expedición de una credencial única, la impartición de talleres de búsqueda de información —tanto presenciales como en línea—, y la digitalización de textos.

La segunda acción es la de reforzar la difusión del Sistema Integral de Administración Escolar a través de anuncios en la Página del Alumno, carteles y trípticos. La tercera se refiere al incremento en la autorización para que la comunidad universitaria realice los trámites escolares en el sistema en línea de las diferentes facultades. Para llevar a cabo la tercera acción se ha planteado una cuarta acción: el mejoramiento de las áreas de la administración escolar, por medio de talleres para el personal de servicios escolares, campañas de sensibilización y remodelación de las diferentes áreas.

### *Seguimiento académico*

El seguimiento académico cuenta con tres líneas de acción: diagnosticar semestralmente la trayectoria escolar de los alumnos a través del sistema de seguimiento de avance académico; evaluación del proceso y resultados del sistema de tutorías y de las actividades preventivas y remediadoras y, por último, la identificación de factores asociados al rezago escolar.

Los retos del Programa son variados: motivar a alumnos y profesores, así como a funcionarios y trabajadores administrativos; reforzar la participación del

cuerpo docente; asumir nuevas tareas institucionales (tanto de diagnóstico como de seguimiento); mejorar la gestión académico-administrativa; vencer inercias y mejorar el clima académico de la universidad.

En este contexto, el cuestionario piloto para alumnos de primer ingreso es una parte importante del Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura, ya que la información que proporcione será de gran ayuda para orientar los esfuerzos y fortalecer las estrategias del programa en aquellas áreas que lo requieran.

Cuestionario piloto aplicado a alumnos de primer ingreso.

El cuestionario piloto aplicado a alumnos de primer ingreso es un instrumento que ayudará en la orientación de esfuerzos y mejoramiento de los estudios de los alumnos de licenciatura; dicho instrumento está compuesto por nueve aspectos presumiblemente relacionados con el desempeño académico de los alumnos universitarios.

Dichos aspectos junto con sus respectivos factores son:

1. Características demográficas: lugar de nacimiento, edad y sexo.
2. Condiciones escolares: bachillerato antecedente, número de años que cursó y turno en el que estudia la licenciatura.
3. Características socioeconómicas: nivel de estudios de ambos padres, número de habitaciones de la casa que habita, tipo de transporte que utiliza para trasladarse a la universidad, bienes y servicios con que cuenta en su hogar el alumno, hábitos vacacionales; y dinero disponible para sus gastos semanales.
4. Percepción sobre sus habilidades académicas.
5. Percepción sobre su salud física y psicológica.
6. Relaciones familiares.
7. Relaciones sociales.
8. Consumo de sustancias psicoactivas.
9. Empleo del tiempo libre.

A continuación se presentan algunos reactivos de tres secciones del cuestionario.

Características socioeconómicas:

- ¿Cuál es el nivel máximo de estudios de tus padres? (aún cuando hayan fallecido).
- ¿Cuántas veces al año sales de vacaciones?

Percepción sobre su salud física y psicológica.

- ¿Qué tan sano te consideras?
- ¿Qué tan presionado te sientes con los estudios?

Relaciones familiares.

- Puedo platicar de cosas personales con mi padre.
- Me siento bien cuando estoy con mi familia.

Estos nueve aspectos fueron definidos a través de una exhaustiva revisión de la literatura especializada en el tema de desempeño académico.

El cuestionario se conforma de 53 reactivos de opción múltiple cuyas escalas son nominales u ordinales. El cuestionario completo se encuentra en el anexo A.

Importante mención merece que, así como el desempeño académico varía de una generación a otra, también lo hace de una facultad a otra, por lo que se hace necesario efectuar un diagnóstico en cada de ellas y para cada una de las generaciones.

Sólo contando con información válida y confiable es posible dar una respuesta oportuna y eficiente al problema de la deserción y rezago escolar.

## **II. Descripción de la evaluación**

El proceso de evaluación se inició con la búsqueda de información referente al tema que nos ocupa: factores que pueden llegar a predecir el desempeño académico de los estudiantes universitarios. Se encontró que este tema ha sido objeto de estudio desde hace ya algunas décadas por lo cual se tuvo acceso a una gran cantidad de información referente al tema.

De toda la bibliografía consultada se realizó una selección que se presenta en forma sucinta en el siguiente capítulo, y se divide en dos grandes rubros: el primero de ellos con los autores que realizaron investigaciones entre las décadas de los sesentas y ochentas, y el segundo es de investigaciones comprendidas entre 1990 y 2005.

El siguiente paso fue analizar los resultados obtenidos por la IE de la Institución de Educación Superior en el cuestionario para alumnos de primer ingreso a la licenciatura, nuestro objeto de evaluación. El propósito de las preguntas de evaluación es valorar si el instrumento diseñado mide los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos que lo respondieron, y si permite identificar las causas que afectan el desempeño académico de los alumnos de la licenciatura de la IES que participaron en el mencionado programa, con la finalidad de proporcionar a las autoridades de dichas entidades académicas información válida y confiable que les permita proponer y llevar a cabo acciones remediadoras con el fin de abatir los índices de rezago estudiantil.

Finalmente se elaboraron recomendaciones basadas en los resultados con el propósito de mejorar el instrumento.

El alcance de la evaluación se circunscribe a las quince facultades que participaron en el levantamiento de datos. Este proceso se llevó a cabo a solicitud de la Instancia Evaluadora de la Institución de Educación Superior y las entidades interesadas en los resultados obtenidos son las autoridades de las éstas.

La información para el análisis de datos es cuantitativa, y la fuente de la cual se obtuvo son los cuestionarios que respondieron los alumnos.

La fecha en la cual se realizó el proceso evaluativo fue marzo del 2006.

### III. Revisión de la literatura

En esta sección se elabora una visión general de los resultados obtenidos acerca de los elementos que pueden llegar a incidir en el desempeño académico de los alumnos universitarios, en las diferentes investigaciones llevadas a cabo desde la década de los sesenta hasta años recientes.

Sin embargo, antes de comenzar, es necesario definir los conceptos de abandono, rezago y egreso, como indicadores que miden el desempeño académico de los estudiantes de educación superior.

*Abandono* es definido como el flujo de estudiantes que desertan definitivamente de todas las modalidades de educación superior (ANUIES, 2001 y Tinto, 1997).

Mientras que se considera como *rezago* el atraso en la inscripción a las asignaturas que, según la secuencia del plan de estudios, deberían cursar los alumnos en un momento determinado, de acuerdo a la cohorte generacional a la cual pertenecen, o al egreso de la misma (ANUIES, 2001; De los Santos, 2004).

En cuanto al rezago, se debe señalar que éste puede presentarse en diferentes grados debido a que los alumnos avanzan con diferentes ritmos. La Universidad Nacional Autónoma de México propone que se dividan en *rezago extremo, alto, intermedio y recuperable* (Valle, Rojas y Villa, 2001), pero no es la única clasificación que existe. Otras instituciones como la ANUIES (2001), por ejemplo, lo clasifican de forma general, mencionando que el rezago consiste en el atraso en la inscripción a las asignaturas que, según la secuencia que indica el plan de estudios, corresponden a la cohorte.

Por lo que corresponde al caso del *egreso*, éste se define como el porcentaje de alumnos que ha acumulado cien por ciento de créditos en el tiempo establecido por el plan de estudios de la institución a la que pertenece. Es importante mencionar que el porcentaje de egreso se calcula mediante la relación del número de alumnos que egresan de una generación, entre los que ingresan, de esa misma generación (De los Santos, 2004; ANUIES, 2001; Valle, Rojas y Villa, 2001).

Algunos de los muchos factores relacionados con el desempeño académico de los alumnos universitarios que han sido investigados en décadas anteriores, son: la carencia o presencia de apoyo financiero; las creencias y actitudes de los alumnos referentes a ellos mismos y a sus compañeros, amigos, y la institución; el compromiso del alumno con las metas —propias y de la institución—, el desempeño académico durante el bachillerato; la edad; el nivel educativo de los padres; el estatus de inscripción (medio tiempo o tiempo completo); estrés; género; las habilidades y hábitos de estudio; las horas que trabaja el estudiante; la integración social al ámbito escolar; el número de intentos de abandonar sus estudios; el lugar de residencia (en el campus o fuera de él); la raza; las responsabilidades familiares y la satisfacción en los estudios (Aiken, 1968; Astin, 1972; Baumgart y Johnstone, 1977; Bean y Metzner, 1985; Behrendt, 1974; Bromley, 1973; DeVecchio, 1972; Featters, 1977; Gorter, 1978; Hunter y Sheldon, 1980; Pascarella y Chapman, 1983; Pascarella, Duby y Iverson, 1983; Terenzini y Pascarella, 1977).

La búsqueda y señalamiento de aquellos factores que poseen una influencia determinante en el desempeño académico de los alumnos de licenciatura ha continuado.

Para presentar los resultados obtenidos por las diferentes investigaciones en los años más recientes se utilizará la propuesta de McKenzie y Schweitzer (2001), de cuatro categorías de factores relacionados con el desempeño académico de los alumnos universitarios, a saber: factores académicos, psicosociales, apreciación cognitiva y factores demográficos.

### *Factores académicos*

El promedio de bachillerato es el factor que destaca en varias investigaciones como el de mayor influencia al momento de tratar de explicar el desempeño académico de los alumnos universitarios. Así, cuando un estudiante obtiene un buen promedio en el bachillerato es altamente probable que, como correlato, tenga un buen desempeño académico en la universidad y que, por ende, concluya sus estudios. (Alnabhan, Al-Zegoul y Harwell, 2001; Beck y William, 2001;

Harackiewicz, Barron, Tauer y Elliot, 2002; House, 1998; Kulatunga–Moruzi y Norman, 2002; Kahn y Nauta, 2001; Makuakane-Drechsel y Sierra, 2000; Marques y Miranda, 1996; McKenzie y Schweitzer, 2001; Owen, 2003; Pascoe, MacClelland y McGraw, 1997; Pike y Saupe, 2002; Szafran, 2001; Taraban, Rynearson y Kerr, 2000; Thompson, 1998; Valle, Cabanach, Nuñez, González-Pienda, Rodríguez y Pineiro, 2003).

Otro factor que ha mostrado tener una fuerte influencia en el desempeño académico es el puntaje que obtienen los alumnos en los diversos exámenes que presentan como requisito para ingresar a la universidad: cuando un alumno obtiene un puntaje alto en el examen previo a su ingreso, es muy probable que concluya sus estudios universitarios (Beck y William, 2001; Harackiewicz, Barron, Tauer y Elliot, 2002; Kahn y Nauta, 2001; Marques y Miranda 1996; Pike y Saupe, 2002; Radmacher y Martin, 2001).

El número de intentos que registran los estudiantes por abandonar una carrera es otro factor que guarda relación con el desempeño académico, entendiendo por *intento de abandono* el hecho de que los estudiantes no inscriban ninguna materia durante uno o varios semestres. En ese sentido, a mayor número de semestres sin inscribir materias menor la probabilidad del alumno de concluir su carrera (Kahn y Nauta, 2001; Laws, 1999; Radmacher y Martin, 2001; Szafran, 2001).

Por último, el promedio que obtiene el alumno al finalizar su primer año en la universidad también muestra relación con el desempeño académico posterior ya que, cuando el alumno obtiene un buen promedio en el primer año es probable que lo mantenga en los subsecuentes (Pike y Saupe, 2002; Szafran, 2001).

### *Factores psicosociales*

El factor psicosocial con mayor influencia en el desempeño académico de los alumnos es su integración al ambiente académico —que se perciba o no como integrante del corpus académico—, el cual fue ampliamente explicado por Tinto (1975, 1997).

Tomando como referencia a este autor, algunos estudiosos se han enfocado a investigar los diferentes factores que pueden influir en la integración de los alumnos al ambiente universitario.

Lecomte, Kaufman y Rousseeuw (1983), encontraron que los alumnos de primer ingreso que muestran altos niveles de ansiedad se integran con dificultad al ambiente universitario, en comparación con aquellos cuyos niveles de ansiedad son bajos.

Gerdes y Mallinckrodt (1994) centraron sus investigaciones en las redes de apoyo que el estudiante tiene tanto de amigos como de familiares —entramados de solidaridad social—; y su conclusión fue que los estudiantes que cuentan con redes de apoyo tienen más probabilidades de terminar sus estudios, comparados con quienes carecen de ellas.

Por otra parte, McInnes, James y McNaught (1995), mostraron que el pertenecer a algún grupo de estudio ayuda a que los estudiantes se integren con mayor facilidad al ambiente universitario.

En las conclusiones de su investigación, Thompson (1998) señala que el compromiso con las metas que se ha propuesto el alumno, y el compromiso con la institución, son dos factores que influyen positivamente en el desempeño académico de los alumnos universitarios. Y que el mismo efecto tienen la expectativa de graduarse con honores y la de obtener un buen promedio en la universidad (House, 2001).

Entre los elementos que incluyeron en su investigación Harackiewicz, Barron, Tauer y Elliot (2002), descubrieron que el nivel de motivación que manifiesta el alumno al inicio del primer semestre es de vital importancia para interesarse por las diferentes actividades y oportunidades que ofrece la universidad, en tanto que elementos para desarrollarse e integrarse a la misma.

### *Factores de apreciación cognitiva*

La relación entre la percepción que tienen los alumnos de sus habilidades académicas y el desempeño académico mostrado, ha sido objeto de investigación de varios autores.

McKenzie y Schweitzer (2001), y Beck y William (2001), concluyen que una percepción negativa acerca de las propias habilidades académicas puede hacer que un alumno abandone sus estudios.

En contraste, Kahn y Nauta (2001), reportan que los alumnos con una percepción positiva de sus habilidades académicas tienen mayor probabilidad de persistir e inscribirse al segundo semestre e, incluso, al segundo año de la universidad.

Análogo resultado es reportado tanto por House (2001), como por Valle, Cabanach, Núñez, González-Pienda, Rodríguez y Pineiro (2003), quienes concluyen que percibirse con una alta estima en lo relacionado con las habilidades académicas tiene como correlato un alto desempeño académico.

Por su parte Zajacova, Lynch y Espenshade (2005), reportan que los estudiantes con una alta percepción de su auto-eficacia y bajos niveles de estrés tienen un buen rendimiento académico, contrario a lo que sucede con los estudiantes cuyos niveles de estrés son altos y tienen mala percepción de su auto-eficacia.

### *Factores demográficos*

La edad es otro factor analizado en relación con el desempeño académico. Algunos estudios han mostrado una correspondencia negativa entre la edad y el desempeño indicando que, entre más edad alcanza el estudiante, las probabilidades de terminar sus estudios de manera satisfactoria disminuyen (Clark y Ramsay, 1990; Owen, 2003; Radmacher y Martin, 2001).

En las investigaciones realizadas por Alnabhan, Al-Zegoul, y Harwell, (2001) e Ishitani (2003), se encontró que la educación de los padres tiene una importante influencia en el desempeño académico del alumno. Aquí también es posible concluir que la presencia de un mayor nivel educativo en los padres se relaciona positivamente con la conclusión de estudios en el caso de los estudiantes universitarios.

En cuanto a la asistencia financiera, tanto Pike y Saupe (2002), como Kim (2004) y Sigal (2005), mencionan que cuando un estudiante goza de este tipo de

apoyo es más proclive a concluir sus estudios. Estos autores señalan, además, que los alumnos que cuentan con recursos financieros se integran con mayor facilidad al ambiente universitario y manifiestan un gran compromiso con la institución.

Por todo lo antedicho se puede advertir que ciertos factores pueden, en determinado momento influir en otros y viceversa; es por ello, que el fenómeno del rendimiento académico es multicausal y, si bien es verdad que elementos como el promedio de bachillerato llegan a explicar un porcentaje importante de la varianza, aún queda mucho por decir e investigar.

Bajo esta perspectiva, valga decir que la intención de las diferentes investigaciones realizadas es proponer caminos que lleven a soluciones orientadas a atender y coadyuvar en la disminución del rezago escolar aumentando, en consecuencia, el egreso y la titulación.

## IV Método

### *Población objetivo*

La encuesta se planeó aplicar a alumnos de la generación 2002 de primer ingreso a la licenciatura, inscritos en segundo semestre en 62 planes de estudio que se imparten en 15 facultades de la Institución de Educación Superior. Para estimar el tamaño de esta población objetivo se consideró la población inscrita en esas carreras en el ciclo 2002/1 y el promedio del porcentaje de alumnos inscritos en segundo semestre en catorce generaciones previas –1986 a 1999—, de la siguiente forma:

$$N = P_{\text{ingreso\_2002}} \times P_{\text{promedio\_de\_generaciones\_anteriores}}$$

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 del plan de estudio  $i$ ,  $i = 1, \dots, 62$ , de la facultad o escuela  $j$ ,  $j = 1, \dots, 15$ .

$P_{\text{promedio\_del porcentaje de alumnos inscritos en segundo semestre de 14 generaciones anteriores}}$  = 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.

### *Muestra*

El tamaño de muestra se calculó para cada plan de estudios. Para ellos 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  $\pm 10\%$

y la confiabilidad se fijó en 80%. Con esta información la muestra se calculó mediante las siguientes fórmulas:

$$n_0 = \frac{Z^2 \frac{\alpha}{2} p \times q}{\sigma^2}$$

calculada  $n_0$ , por corrección de finitud se obtiene 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.

$\alpha$  = 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 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 quince entidades académicas (Méndez, 1976).

### *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 carecer de un número de cuenta válido; 597 no pertenecientes a la generación 2002; 40 de alumnos mayores de 35 años —toda vez que se consideró 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—; y 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 forma tal 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 con una merma del 23.4%. En la Tabla 1 se describen las causas de la pérdida de casos con el porcentaje relativo y acumulado respecto al tamaño de muestra original.

Esta muestra de 3,033 cuestionarios aún contenía 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 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. Como resultado de esta imputación, se complementaron todos los cuestionarios de la muestra constituida por 4,249 estudiantes.

Tabla 1  
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	0.5%	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%

### *Instrumento*

El cuestionario comprende 89 preguntas de opción múltiple medidas con escalas nominales y ordinales con cuatro niveles de respuesta. La estructura del cuestionario se muestra en la siguiente tabla (Tabla 2).

Es importante señalar que el instrumento se desarrolló específicamente para conocer qué factores tienen relación con el desempeño académico de los estudiantes de licenciatura de la IES.

Tabla 2 Estructura del cuestionario

Tipo de variables	Contenido	Número de variables
Características demográficas	Lugar de nacimiento, edad y sexo	3
Antecedentes escolares	Bachillerato de procedencia, 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 sus gastos semanales.	22
Percepción de sus habilidades académicas	Preparación para la licenciatura, estudio independiente, trabajo en equipo, resolver problemas de matemáticas, escribir y hablar correctamente, y buscar información en bibliotecas.	7
Percepción de su eficacia personal	Capacidad para resolver problemas, 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.	7
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

### *Recolección de datos*

Las personas designadas como “enlaces” entre la Instancia Evaluadora (IE) de la Institución de Educación Superior y cada una de las facultades fueron las encargadas de llevar a cabo la organización y aplicación de los cuestionarios.

El levantamiento de los datos se llevó a cabo en cada una de las entidades participantes. Una vez contestados los cuestionarios fueron remitidos a la IE para realizar los análisis correspondientes.

### *Análisis de los datos*

Respondieron la encuesta 5,483 alumnos, pero de éstos se tuvieron que descartar los casos que se describen en la sección correspondiente a la depuración de la base de datos; la muestra que se empleó para el análisis de los datos se redujo a 4,249 estudiantes. El análisis estadístico se realizó con el paquete SPSS versión 11.0.

La IE creó un Índice aditivo del Desempeño Escolar (IDE) con la finalidad de medir esta variable que comprende el promedio de calificaciones y el porcentaje de créditos acumulados, ambos al término del segundo y sexto semestre semestres. El método que se siguió para su construcción fue el siguiente:

El primer paso consistió en la exploración de los datos del avance en créditos y el promedio de calificaciones. Se hallaron casos de alumnos con más de 100% de créditos; para evitar posibles sesgos en los cálculos se determinó limitarlos al 100%.

Para construir el IDE fue necesario que las dos variables consideradas estuvieran medidas en la misma escala, ya que el avance de créditos varía en el rango de 0 a 100%, y en el promedio de calificaciones oscila entre 5.00 y 10.00. Este objetivo podía ser logrado estandarizando ambas variables o bien, estableciendo una transformación lineal para obtener equivalencia en escalas, se optó por éste último método. 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  $x$  y  $y$ , de manera que la calificación 5.00 se transforma en cero y la calificación 10.00 en 100. En el sistema de ecuaciones (1) se establecieron las restricciones y se resolvió como sigue:

$$\left. \begin{array}{l} 5x + y = 0 \\ 10x + y = 100 \end{array} \right\} \text{ entonces } 5x = 100 \text{ por lo tanto } x = 20, \text{ y } y = -100 \quad (1)$$

por lo que la transformación se obtiene 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 promedio de calificaciones de 5.00 y avance de créditos de 0.00% en el semestre de referencia), y 200 (alumnos con promedio de calificaciones de 10.00 y avance de créditos de 100%, en el semestre de referencia).

Es importante mencionar que el Índice aditivo de Desempeño Escolar muestra coeficientes de correlación mayores a .90 con el avance en porcentaje de créditos y el promedio de los alumnos, tanto en segundo como en sexto semestre. Lo anterior muestra que el grado de relación existente entre estas variables es significativa, por lo cual el IDE es un excelente representante del avance en créditos y del promedio de los alumnos. En la tabla 8 del anexo B se muestran las correlaciones del IDE.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de los análisis estadísticos.

## Resultados

Para responder a la primera pregunta se realizó un análisis factorial con rotación varimax usando correlaciones policóricas y el método de Minres y se calculó el índice de confiabilidad de cada factor utilizando el alfa de Cronbach. El análisis factorial examina un conjunto de variables y determina cuáles de ellas van juntas; a las variables que se agrupan se les denomina factor. Un factor es un constructo, una entidad hipotética o una variable latente que fundamenta las mediciones de cualquier tipo.

Se obtuvieron siete factores: Escolaridad de los Padres, Depresión-Estrés, Consumo de Sustancias Psicoactivas, Relaciones Familiares, Apoyo Social, Habilidades Académicas y Eficacia Personal. La conformación de cada uno de estos factores con sus respectivas cargas factoriales y su alfa de Cronbach se encuentran en el anexo B.

Para responder la segunda pregunta se realizó un análisis de regresión múltiple con los factores que obtuvieron un coeficiente de confiabilidad mayor a 0.70: Depresión-Estrés, Relaciones Familiares, Apoyo Social y Eficacia personal, para determinar si contribuían significativamente a la predicción del Índice aditivo de Desempeño Escolar del segundo y sexto semestres de cada una de las cuatro áreas de estudio establecidas en la IES. En las siguientes tablas se presentan los resultados de este análisis.

El estadístico ANOVA ( $F$ ,) permite contrastar la hipótesis nula que señala si los valores Beta son distintos de cero y, por tanto, permite decidir si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente (Índice aditivo de Desempeño Escolar) y el conjunto de variables independientes (Depresión-Estrés, Relaciones Familiares, Apoyo Social y Eficacia Personal), tomadas en conjunto en cada una de las áreas de estudio en la IES.

En la Tabla 3 se muestran los resultados obtenidos en esta prueba en ambos semestres, en las áreas en las que se da una relación lineal o regresión significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes o predictoras. En el segundo semestre se presentan en las áreas

1 y 3, cuya  $p = 0.000$ . Para el caso del sexto semestre, nuevamente se obtuvieron resultados estadísticamente significativo ( $p = 0.000$ ), en el área 1, y una  $p$  menor a 0.05 en las áreas 3 y 4, lo cual indica que sí existe regresión significativa.

Tabla 3  
Análisis de varianza para el Índice aditivo de Desempeño Escolar

Área	$F$	$p$
Segundo semestre		
1	9.087	.000
2	.810	.519
3	6.602	.000
4	2.307	.057
Sexto Semestre		
1	7.786	.000
2	.793	.530
3	4.350	.002
4	2.688	.031

En el área 2 no se obtuvieron, en ninguno de los dos casos (segundo y sexto semestre), resultados estadísticamente significativos.

En la siguiente tabla se muestran únicamente los coeficientes de correlación múltiple ( $R$ ), y el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), en los casos en que la regresión fue estadísticamente significativa. Estas estadísticas representan la proporción de varianza de la variable dependiente (Índice Aditivo de Desempeño Escolar), que es explicada por las variables independientes (Depresión-Estrés, Relaciones familiares, Apoyo social y Eficacia personal), por área y por semestre.

Tabla 4  
Coeficientes de correlación múltiple ( $R$ ) y de determinación ( $R^2$ )

Área	$R$	$R^2$
Segundo semestre		
1	.199	.040
3	.141	.020
Sexto Semestre		
1	.185	.034
3	.114	.013
4	.140	.020

Se puede observar que en caso del segundo semestre en las áreas 1 y 3 se explican el 4% y el 2% de la varianza del Índice aditivo del Desempeño Escolar respectivamente.

En el caso del sexto semestre, a las áreas antes mencionadas se une el área 4, y nuevamente es en el área 1 en donde se explica un porcentaje mayor de varianza con el 3.4%, seguida del área 4 con 2%, y por último el área 3 con el 1.3%.

En las siguientes tablas se muestran los coeficientes de regresión no estandarizados ( $B$ ), y los estandarizados ( $\beta$ ), para aquellas áreas en las que resultaron significativas las regresiones llevadas a cabo.

Los coeficientes *Beta* ( $\beta$ ) están basados en las puntuaciones típicas y, por tanto, son directamente comparables entre sí. Indican la cantidad de cambio, en puntuaciones típicas, que se producirá en la variable dependiente (Índice aditivo de Desempeño Escolar), por cada cambio de una unidad en las correspondientes variables independientes (Depresión-Estrés, Relaciones familiares, Apoyo social y Eficacia personal), manteniendo constantes el resto de las variables independientes.

Estos coeficientes proporcionan una pista muy útil sobre la importancia relativa de cada variable independiente en la ecuación de regresión. En general,

una variable que tiene más peso en la ecuación de regresión es un mejor predictor de la variable dependiente (o explica más varianza de la variable dependiente).

Tabla 5

Resumen de análisis de regresión para variables que predicen el Índice Aditivo de Desempeño Escolar en segundo semestre

Variable	B	$\beta$	<i>t</i>	<i>sig</i>
Área 1				
Constante	50.930	.190	3.372	.001
Depresión-Estrés	11.057	.190	3.648	.000
Relaciones Familiares	.442	.010	.230	.818
Apoyo Social	1.063	.019	.394	.694
Eficacia Personal	16.232	.283	4.621	.000
Área 3				
Constante	122.167	10.861	11.249	.000
Depresión-Estrés	.577	.012	.285	.775
Relaciones Familiares	2.959	.079	2.249	.025
Apoyo Social	.220	.005	.117	.907
Eficacia Personal	4.276	.086	1.703	.089

Observando los coeficientes *Beta* de la Tabla 3, se advierte, en el caso del área 1 que la variable Eficacia Personal no sólo es significativa sino que tiene un mayor peso en la ecuación seguida de la variable Depresión-Estrés que también es significativa.

En el caso del área 3, Relaciones Familiares es la única variable que resulta significativa.

Tabla 6

Resumen de análisis de regresión para variables que predicen el Índice Aditivo de Desempeño Escolar en sexto semestre

Variable	B	$\beta$	t	sig
Área 1				
Constante	63.220	16.083	3.931	.000
Depresión-Estrés	4.549	.074	1.409	.159
Relaciones Familiares	2.152	.045	1.051	.293
Apoyo Social	.616	.010	.214	.830
Eficacia Personal	12.071	.199	3.227	.001
Área 4				
Constante	123.633	18.129	6.819	.000
Depresión-Estrés	3.357	.066	.963	.336
Relaciones Familiares	3.642	.091	1.678	.094
Apoyo Social	5.988	.123	2.007	.045
Eficacia Personal	-1.858	-.037	-.484	.629
Área 3				
Constante	132.035	13.159	10.034	.000
Depresión-Estrés	-2.570	-.045	-1.048	.295
Relaciones Familiares	1.760	.039	1.104	.270
Apoyo Social	-.287	-.005	-.126	.900
Eficacia Personal	3.009	.052	1.019	.308

En el caso del sexto semestre, para el área 1 observamos que es nuevamente Eficacia Personal la variable que resulta significativa.

Por su parte, la variable significativa en el área 4 es Apoyo Social. Finalmente en el caso del área de 3 ninguna variable resultó significativa en el sexto semestre.

Los datos completos para cada una de las áreas y las correlaciones del IDE se localizan en las tablas que se encuentran en el anexo B.

En el siguiente apartado se muestran las conclusiones a las que se pueden llegar a la luz de los resultados obtenidos.

## **Discusión y conclusiones**

Los resultados que fueron proporcionados por la IE muestran que existe una relación del el Índice Aditivo de Desempeño Escolar con algunos de los factores considerados: Depresión-Estrés, Relaciones Familiares, Apoyo Social y Eficacia Personal.

Segundo semestre

### **Área 1**

Las variables que tienen una relación significativa con el Índice aditivo de Desempeño Escolar en esta área fueron Depresión-Estrés y Eficacia Personal. Es decir que aquellos estudiantes que están satisfechos con su manera de hacer las cosas, disfrutan de la vida, disfrutan de sus actividades cotidianas, son capaces de tomar decisiones, creen que pueden tener éxito en la vida y pueden resolver sus problemas personalmente tienen un mayor avance en créditos y un mejor promedio de calificaciones que aquellos estudiantes que respondieron de otra manera a estos aspectos. En otras palabras, aquellos estudiantes con una mejor percepción de su Eficacia personal tienden a mostrar mejor desempeño escolar.

La otra variable significativa para esta área fue Depresión-Estrés. Es decir, los alumnos del área de 1 que no se sienten desanimados con frecuencia, ni tristes sin razón, ni solos, ni nerviosos, ni mareados, o cansados sin razón, que responden que no hay situaciones o cosas que los hagan sentir mucho miedo y sienten que valen mucho, tienen mejor avance en créditos y mejor promedio de calificaciones que aquellos que sienten todo lo contrario.

Ambas variables han sido incluidas en diversas investigaciones y, al igual que en este caso, los autores han concluido que cuando un alumno tiene una percepción positiva de él mismo tiene como resultado un alto desempeño académico. Y que cuando la depresión y el estrés son bajos el alumno tiene un mejor desempeño académico (Beck y William, 2001; House, 2001; Kahn y Nauta,

2001; McKenzie y Schweitzar, 2001; Valle, Cabanach, Núñez, González-Pianda, Rodríguez y Pineiro, 2003).

### Área 3

La variable que resultó estadísticamente significativa en esta área fue la de Relaciones Familiares: éstas sirven como soporte para el alumno.

Por ello, aquellos estudiantes que reportan que sus padres les muestran afecto, se sienten bien cuando están con su familia, cuando hacen un esfuerzo especial para hacer algo bien, sus padres se lo reconocen; pueden platicar de cosas personales con su padre; consideran la comunicación con su madre como buena, pueden platicar de cosas personales con ella; consideran buena la comunicación con su padre y ambos padres demuestran interés por sus estudios, tienen un mejor avance en créditos y promedio de calificaciones que sus compañeros, quienes reportan la relación con sus familiares como negativa. Resultados como el anterior han sido reportados por algunos autores, como por ejemplo, Gerdes y Mallinckrodt (1994).

### Sexto semestre

#### Área 1

Al igual que en el segundo semestre, la Eficacia personal se presenta como variable significativa en esta área. Pero en este caso fue la única.

Es importante destacar que este aspecto ha sido investigado y reportado como un predictor académico por diferentes autores (Beck y William, 2001; House, 2001; Kahn y Nauta, 2001; McKenzie y Schweitzar, 2001; Valle, Cabanach, Núñez, González-Pianda, Rodríguez y Pineiro, 2003).

#### Área 4

El Apoyo Social fue la variable significativa para ésta área. Los alumnos que cuentan con apoyo de parte de sus compañeros cuando lo necesitan; se llevan bien con los demás, tienen una buena comunicación con sus compañeros y tienen el afecto de las personas que los rodean, tienen un mejor avance en créditos y promedio de calificaciones que aquellos estudiantes que carecen de apoyo social.

Las redes de apoyo social —sobre todo las de los amigos y compañeros de un estudiante—, son de vital importancia para el alumno, ya que una vía para integrarse al ambiente académico de la universidad y persistir en ella son las redes de apoyo, como lo mencionan McInnes, James y McNaught (1995).

#### Área 3

Ninguna variable fue estadísticamente significativa, lo que quiere decir que ninguna de las cuatro variables independientes contribuye en forma significativa a explicar lo que ocurre con la variable independiente, el IDE.

Las cuatro variables mencionadas han sido tomadas en cuenta en varias investigaciones, algunas de las cuales se encuentran referidas en la revisión de la literatura de este informe. Si bien los resultados que los autores considerados reportan en relación con la Depresión-Estrés, Relaciones Familiares, Apoyo Social y Eficacia Personal y su efecto sobre el desempeño académico; han sido más altos que los encontrados por la IE, los resultados aquí obtenidos nos permiten concluir que estas variables predicen el desempeño académico, aunque sea en una pequeña proporción, coincidiendo así con los autores referidos.

En el siguiente apartado se presentarán las recomendaciones que se consideran pertinentes para optimizar los resultados obtenidos.

## Recomendaciones

Tomando en cuenta los resultados obtenidos sugerimos las siguientes recomendaciones:

1. A pesar de que el cuestionario para alumnos de primer ingreso de licenciatura contempla muchos de los aspectos que han sido señalados por varios autores como posibles predictores del rendimiento académico; es importante mencionar que el predictor *promedio de bachillerato*, que ha sido reconocido como uno de los que explican una mayor cantidad de varianza (Alnabhan, Al-Zegoul y Harwell, 2001; Beck y William, 2001; Harackiewicz, Barron, Tauer y Elliot, 2002; House, 1998; Kulatunga–Moruzi y Norman, 2002; Kahn y Nauta, 2001; Makuakane-Drechsel y Sierra, 2000; Marques y Miranda, 1996; McKenzie y Schweitzer, 2001; Owen, 2003; Pascoe, MacClelland y McGraw, 1997; Pike y Saupe, 2002; Szafran, 2001; Taraban, Ryneerson y Kerr, 2000; Thompson, 1998; Valle, Cabanach, Nuñez, González-Pienda, Rodríguez y Pineiro, 2003), no fue considerado, por lo cual sería recomendable incluirlo para futuras evaluaciones.
2. Algunos de los reactivos que conforman el cuestionario sondean qué tan integrado está el alumno al ambiente académico de su facultad o escuela; sin embargo este aspecto no es lo suficientemente abordado, tomando en cuenta que éste ha sido uno de los ejes que ha guiado varios de los estudios elaborados sobre el tema, y que en varias de estas investigaciones ha proporcionado a la varianza explicada un aporte relevante, consideramos que su inclusión resultaría beneficiosa.
3. La motivación del alumno para concluir sus estudios es otro aspecto no abordado por el cuestionario. Tomando en cuenta que este tema es referido en la literatura revisada (Harackiewicz, Barron, Tauer y Elliot, 2002) como predictor del desempeño escolar sería conveniente su inclusión.
4. Los beneficios que el alumno percibe que alcanzará al concluir sus estudios, es decir, sus expectativas, tampoco están consideradas. Resulta trascendental saber qué piensan los estudiantes al respecto, ya que sus expectativas de logro tienen un rol relevante en su deseo de terminar y, por

lo tanto, de persistir en sus estudios. (Bean y Metzner, 1985; Thompson, 1998; House, 2001)

5. Sería conveniente contemplar las actitudes que tiene el alumno acerca de pertenecer a la IES, ya que como lo indican varios autores (Pascarella y Chapman, 1983; Pascarella, Duby y Iverson, 1983; Bean y Metzner, 1985) cuando un alumno se siente orgulloso y comprometido con su institución es más probable que termine sus estudios.
6. Sería primordial contemplar la escolaridad de los padres como indicadores independientes, ya que algunos autores (Alnabhan, Al-Zegoul, y Harwell, 2001; Ishitani, 2003) contemplan a uno o a ambos como predictores del desempeño académico de estudiantes universitarios.
7. Considerando que la mayor parte de los alumnos que acceden a los estudios de licenciatura provienen del sistema de bachillerato de la IES — por lo cual su promedio del nivel anterior se encuentra en un intervalo de 7 a 10—, sería importante determinar si la muestra cuenta con amplia variabilidad para favorecer la probabilidad de obtener una cantidad mayor de varianza explicada en las regresiones que se efectúen.

No obstante las recomendaciones anteriores, el cuestionario para alumnos de primer ingreso contempla varios aspectos que han sido revisados y expuestos por diversos autores como predictores del rendimiento académico. Sin embargo, es necesario seguir mejorándolo con la finalidad de disponer de un instrumento que auxilie a las autoridades de las diferentes facultades de la IES en el momento de tomar y realizar acciones remediadoras dirigidas a incrementar los índices de eficiencia terminal de sus alumnos (Gerdes y Mallinckrodt, 1994; McInnes, James y McNaught, 1995; Beck y William, 2001; House, 2001; Kahn y Nauta, 2001; McKenzie y Schweitzer, 2001; Valle, Cabanach, Núñez, González-Pienda, Rodríguez y Pineiro, 2003).

## Glosario

<b><i>Abandono</i></b>	Flujo de estudiantes que desertan definitivamente de todas las modalidades de educación superior
<b><i>Cohorte generacional</i></b>	Grupo de alumnos que ingresan simultáneamente a un ciclo educativo determinado por primera vez
<b><i>Crédito</i></b>	Unidad de valor de una asignatura que se computa de la siguiente forma: En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en clases teóricas o seminarios, una hora de clase semana-semester corresponde a dos créditos. En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en prácticas, laboratorio, taller, etcétera. Una hora clase semana-semester corresponde a un crédito. Los créditos se expresan siempre en números enteros.
<b><i>Desempeño académico</i></b>	Porcentaje de créditos acumulados que ha cubierto el alumno en el plan de estudios, así como el promedio de calificaciones obtenido hasta el momento del análisis.
<b><i>Eficiencia terminal</i></b>	Se define 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.
<b><i>Evaluación</i></b>	Proceso sistemático a través del cual se recopila información cualitativa y cuantitativa sobre un objeto determinado y se emiten juicios de valor con el fin de llegar a la toma de decisiones sobre dichos objetos.
<b><i>Plan de estudios</i></b>	Conjunto estructurado de asignaturas, actividades y experiencias de aprendizaje agrupadas de acuerdo con criterios y objetivos prefijados que sugiere un sentido de unidad y de continuidad en sus programas, con el fin de darle una coherencia a los estudios que sigue cada carrera. En los planes de estudio, el conjunto de asignaturas se organiza jerárquicamente de modo que a cada asignatura le corresponde un valor o crédito específico. Los planes de estudio son aprobados por los órganos de gobierno. La cobertura de las asignaturas estipuladas en un plan de estudios acredita al alumno para obtener el grado, previa elaboración de una tesis y presentación de un examen entre otros.
<b><i>Rezago</i></b>	Consiste en el atraso de la inscripción a las asignaturas que según la secuencia que indica el plan de estudios corresponden a la cohorte.
<b><i>Trayectoria escolar</i></b>	Recorrido que sigue una generación de estudiantes en un tiempo determinado, a partir de su ingreso a un plan de estudios.

## Referencias

- Aiken, J. (1968). *A comparison of junior college withdrawees*. Palatka, FL.: St. Johns River Junior College. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 023 389).
- Alnabhan, M., Al-Zegoul, E & Harwell, M. (2001). Factors related to achievement levels of education in students at Mu'tah University. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 26(6), 593-604.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2001). Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. *Propuesta metodológica para su estudio*. México: ANUIES.
- Astin, A. (1972). *College dropouts: A national profile*. Washington, DC: American Council on Education.
- Baumgart, N. & Johnstone, J. (1977). Attrition at an Australian university. *Journal of Higher Education*. 48. 553-570.
- Bean, J. & Metzner, B. (1985). A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Education Research*, 55(4), 485-540.
- Beck, H. & William, D. (2001). Establishing an early warning system: Predicting low grades in college students from survey of academic orientation scores. *Research in Higher Education*. 42(6), 709-724.
- Behrendt, R. (1974). *Attrition/retention patterns at HJC. Final report. Hagerstown. MD: Hagerstown Junior College*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 088 539).
- Bromley, A. (1973). *Two attrition studies at Santa Fe Community College*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 075 022).
- Clark, E. & Ramsay, W. (1990). Problems of retention in tertiary education. *Education Research and Perspectives*. 17. 47-57.
- De Vecchio, R. (1972). Characteristics of nonreturning community college freshmen. *Journal of College Student Personnel*. 13. 429-432.
- De los Santos, J. (2004). Los procesos de permanencia y abandono escolar en la educación superior. Recuperado el 28 de agosto de 2004, de <http://www.campus-oei.org/revista/experiencias.htm>
- Fetters, W. (1977). National Longitudinal Study: Withdrawal from institutions of higher education. Washington, DC: U.S. Department of Health, Education and Welfare, National Center for Education Statistics. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 067 567).
- Gerdes, H. & Mallinckrodt, B. (1994). Emotional, social and academic adjustment of college students: A longitudinal study of retention. *Journal of Counselling and Development*. 72. 281-288.

- Gorter, S. (1978). *Non-returning students, spring 1978*. Trenton, NJ.: Mercer Country Community College. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 161 473).
- Harackiewicz, J., Barron, K., Tauer, J. & Elliot, A. (2002). Predicting success in colleges. A longitudinal study of achievement goals and ability measures as predictors of interest and performance from freshman year through graduation. *Journal of Education Psychology*, 94(3), 562-575.
- House, J. (1998). High school achievement and admissions test score as predictors of course performance of American Indian and Alaska Native students. *The Journal of Psychology*, 132(6), 680-682.
- House, J. (2001). Predictive relationships between self-beliefs and mathematics achievement of American Indian/Alaska native students. *International Journal of Instructional Media*, 28(3), 287-298.
- Hunter, R. & Sheldon, M. (1980). Statewide longitudinal study, part 3. Sacramento: California Community Colleges. Office of the Chancellor. (ERIC Documents Reproduction Service No. 188 714).
- Ishitani, T. (2003). A longitudinal approach to assessing attrition behavior among first-generation students: Time-varying effects of pre-college characteristic. *Research in Higher Education*, 44(4), 433-449.
- Kahn, H. J. & Nauta, M. (2001). Social cognitive predictors of first year colleges persistence; the importance of proximal assessment. *Research in Higher Education*, 42(6), 633-652.
- Kim, D. (2004). The effect of financial aid on student's college choice: Differences by racial groups. *Research in Higher Education*. 45(1). 43-70
- Kulatunga-Moruzi, C. & Norman, G. (2002). Validity of admission measures in predicting performance outcomes: The contribution of cognitive and non-cognitive dimensions. *Teaching and Learning in Medicine*, 14(1), 34-42.
- Laws, J. (1999). The influence of upward bound of freshman grade point average. Drop-out rates, mathematics performance, and English performance. *The Western Journal of Black Studies*, 23(3), 139-143.
- Lecomte, D., Kaufman, L. & Rousseeuw, P. (1983). Search for relationship between interrupted university attendance of first year student and some psychosocial factors. *Acta Psychiatrica Belgica*, 83. 598-608.
- Makuakane-Drechsel, T. & Sierra, L. (2000). Correlates of retention among Asian Pacific Americans in community colleges: The case for Hawaiian students. *Colleges Journal of Research and Practice*, 24, 639-655.
- Marques, J. & Miranda, J. (1996). Access to higher education in Portugal: Selection produces revisited from studies at the university of Lisbon, *Oxford Review of Education*, 22(3), 337-348.

- McInnes, C., James, R., & McNaught, C. (1995). *Diversity in the initial experiences of Australians undergraduates*. Committee for Advancement of University Teaching. Recuperado el 5 de octubre de 2004 de: <http://www.online.anu.edu.au/caut/FYEfront.html>
- McKenzie, M. & Schweitzer, R. (2001). Who succeeds at university? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. *Higher Education Research*, 20(1), 21-33.
- Méndez, I. (1976). Conceptos muy elementales del muestreo con énfasis en la determinación práctica del tamaño de muestra. IIMAS-UNAM. Monografías serie Azul.
- Owen, T. (2003). Retention implications of a relationship between age and GPA. *Colleges Student Journal*, 37(2), 181-190.
- Pascarella, E. & Chapman, D. (1983). A multi-institutional, path analytic validation of Tinto's model of college withdrawal. *American Educational Research Journal*, 20, 84-102.
- Pascarella, E., Duby, P. & Iverson, B. (1983). A test and reconceptualization of a theoretical model of college withdrawal in a commuter institution setting. *Sociology of Education*, 56, 88-100.
- Pascoe, R. McClelland, A. & McGaw, B. (1997). Perspectives on selection methods for entry into higher education in Australia. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- Pike, G. & Saupe, J. (2002). Does high school matter? An analysis of three methods of predicting first-year grades. *Research in Higher Education*, 43(2) 187-207.
- Radmacher, S & Martin D. (2001). Identifying significant predictors of student evaluations of faculty through hierarchical regression analysis. *Journal of Psychology*, 135(1), 259-269.
- Schafer, J. (1999). NORM: *Multiple imputation of incomplete multivariate data under a normal model, version 2*. Software for Windows 95/97/NT. Disponible en <http://www.atat.psu.edu/~jls/misoftwa.html>
- Sigal, A. (2005). Model mis-specification in assessing. The impact of financial aid on academic outcomes. *Research in Higher Education*. 46(1), 109-125.
- Sukhate y Sukhatme (1956). *Sampling Theory Of Surveys with Applications*. Iowa State University Press.
- Szafran, R. (2001). The effect of academic load on success for new college students: Is lighter better? *Research in Higher Education*, 42(1), 27-50.
- Taraban, K. Ryneanson, J. & Kerr, M. (2000). College students' academic performance and self-reports of comprehension strategy use. *Reading Psychology*, 21(4), 283-306.
- Terenzini, P. & Pascarella, E. (1977). Voluntary freshman attrition and patterns of social and academia integration in a university: A test of a conceptual model. *Research in Higher Education*, 6, 25-43.
- Thompson, J. (1998). Developmental students in higher education: Path analysis of national sample. *Colleges Students Journal*, 32(4), 499-511.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125.

- Tinto, V. (1997). Classrooms as communities. Exploring the educational character of student persistence. *Journal of Higher Education*, 68(6), 599-623.
- Valle, A., Cabanach, R., Núñez, J., González-Pienda, J., Rodríguez, S., & Pineiro, I. (2003). Cognitive, motivational and volitional dimensions of learning: An empirical test of a hypothetical model. *Research in Higher Education*. 44(5), 557-580.
- Valle, R., Rojas, G, y Villa, A. (2001). El análisis de las trayectorias escolares en la UNAM: un método de análisis. En *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. (pp. 51-74). México.: ANUIES
- Zajacova, A., Lynch, S. & Espenshade, T. (2005). Self-efficacy, and academic success in college. *Research in Higher Education*. 46(6), 677-706.

# **ANEXOS**



13. Señala qué bienes y servicios tienen en la casa de tus padres

	Si	No
a) Lavadora de ropa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Secadora de ropa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Teléfono celular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Computadora personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Videgrabadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Aspiradora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Televisión por satélite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Lavadora de platos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Fax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Personal doméstico de planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Personal doméstico de entrada y salida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Para transportarte a tu escuela o facultad utilizas:

Vehículo familiar

Vehículo propio

Vehículo de compañeros

Transporte público

15. ¿Cuánto tiempo empleas en trasladarte de tu domicilio a tu escuela?

Menos de una hora

Una hora

Entre una y dos horas

Más de dos horas

16. ¿Cuántas veces al año sales de vacaciones?

Nunca / Casi nunca

Una vez al año

Dos veces al año

Más de dos veces al año

17. ¿Has viajado al extranjero?

Si

No

18. ¿De cuánto dinero dispones a la semana para tus gastos personales?

Menos de 100 pesos

Entre 100 y 200 pesos

Entre 200 y 400 pesos

Más de 400 pesos

19. ¿Qué tan preparado académicamente estás para tus estudios de licenciatura?

Nada

Poco

Regular

Mucho

20. ¿Estás inscrito en la carrera que quieres estudiar?

Sí

No

21. ¿Qué tan apto te consideras para:

	nada	poco	regular	mucho
Estudiar solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajar en equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resolver problemas de matemáticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escribir correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hablar correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buscar información en bibliotecas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. ¿Qué tan presionado te sientes con los estudios?

Nada

Poco

Regular

Mucho

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

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. ¿Cuánto 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	más 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 más
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



## Anexo B

### Resultados del procedimiento estadístico

Análisis de confiabilidad de los factores

Tabla 1

Factor 1 Escolaridad de los Padres

Variable	Carga factorial
Escolaridad de la madre	.808
Escolaridad del padre	.751
Para transportarte a tu escuela o facultad utilizas	.447

Nota: N=4249, alfa de Cronbach .625

Tabla 2

Factor 2 Depresión-Estrés

Variable	Carga factorial
Durante los últimos seis meses con qué frecuencia te has sentido desanimado	-.773
Me siento triste si razón	-.750
¿Te has sentido muy solo?	-.634
¿Con qué frecuencia has tenido las siguientes molestias? Nervios	-.633
¿Con qué frecuencia te sientes cansado?	-.613
Hay situaciones o cosas que me hacen sentir mucho miedo	-.576
¿Con qué frecuencia has tenido las siguientes molestias? Mareos	-.523
Siento que no valgo mucho	-.445

Nota: N=4249, alfa de Cronbach .777

Tabla 3  
Factor 3 Consumo de Sustancias Psicoactivas

Variable	Carga factorial
Cerveza	.834
Licores	.829
Vino	.811
Marihuana	.702
Tabaco	.459
Salir con amigos	.449

Nota: N=4249, alfa de Cronbach .521

Tabla 4  
Factor 4 Relaciones Familiares

Variable	Carga factorial
Mis padres me muestran afecto	.835
Me siento bien cuando estoy con mi familia	.763
Cuando hago un esfuerzo especial para hacer algo bien, mis padres me lo reconocen	.726
Puedo platicar de cosas personales con mi padre	.716
En general, cómo consideras la comunicación con tu madre	.714
Puedo platicar de cosas personales con mi madre	.705
En general, cómo consideras la comunicación con tu padre	.696
¿Qué tanto interés muestran tus padres en tus estudios?	.681

Nota: N=4249, alfa de Cronbach .725

Tabla 5  
Factor 5 Apoyo Social

Variable	Carga factorial
Mis compañeros me apoyan cuando necesito	.686
Me llevo bien con los demás	.684
En general, como consideras la comunicación con tus compañeros	.675
Para mi, hacer amigos es	.523
Tengo el afecto de las personas que me rodean	.403

Nota: N=4249, alfa de Cronbach .725

Tabla 6  
Factor 6 Habilidades Académicas

Variable	Carga factorial
Hablar correctamente	.777
Escribir correctamente	.661
¿Qué tan preparado académicamente estás para tus estudios?	.511
Buscar información en biblioteca	.509
Estudiar solo	.461

Nota: N=4249, alfa de Cronbach .651

Tabla 7  
Factor 7 Eficacia Personal

Variable	Carga factorial
Estoy satisfecho con mi manera de hacer las cosas	-.645
Disfruto de la vida	-.643
Disfruto mis actividades cotidianas	-.620
Soy capaz de tomar decisiones	-.572
Creo que puedo tener éxito en la vida	-.532
Puedo resolver mis problemas personalmente	-.480

Nota: N=4249, alfa de Cronbach .813

Se excluyeron los factores que obtuvieron menos de 0.70 en el coeficiente alfa de Cronbach.

Tabla 8

Correlaciones entre los factores significativos y posibles variables dependientes

Subescala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alumnos (n=4249)										
1. Depresión-Estrés	---	-.532**	-.569**	-.763**	-.038*	-.053**	-.044**	-.027	-.054**	-.044**
2. Relaciones familiares		---	.549**	.574**	.051**	.071**	.051**	.044**	.067**	.066
3. Apoyo social			---	.708**	.069**	.072**	.085**	.045**	.072**	.062**
4. Eficacia personal				---	.082**	.084**	.092**	.061**	.084**	.073**
5. Índice aditivo de desempeño escolar hasta el segundo semestre					---	.790**	.934**	.937**	.701**	.798**
6. Índice aditivo de desempeño escolar hasta el sexto semestre						---	.722**	.756**	.955**	.921
7. Avance en porcentaje de créditos hasta el segundo semestre							---	.750**	.704**	.646**
8. Promedio considerando NP=5 hasta el segundo semestre								---	.609**	.845**
9. Avance en porcentaje de créditos hasta el sexto semestre									---	.764**
10. Promedio considerando NP=5 hasta el sexto semestre										---

Nota: \*\* La correlación es significativa a nivel 0.01 (bilateral)

\* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)

Tabla 9

Coeficiente de determinación en cada una de las áreas de estudio por semestre

Variable	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>
Segundo semestre		
Área 1	.199	.040
Área 2	.046	.002
Área 3	.141	.020
Área 4	.130	.017
Sexto Semestre		
Área 1	.185	.034
Área 2	.046	.002
Área 3	.114	.013
Área 4	.140	.020

Tabla 10

Resumen de análisis de regresión para variables que predicen el Índice Aditivo de Desempeño Escolar en el Área 1 por semestre

Variable	B	$\beta$	<i>t</i>	<i>sig</i>
Segundo semestre				
Constante	50.930		3.372	.001
Depresión-Estrés	11.057	.190	3.648	.000
Relaciones Familiares	.442	.010	.230	.818
Apoyo Social	1.063	.019	.394	.694
Eficacia Personal	16.232	.283	4.621	.000
Sexto semestre				
Constante	63.220		3.931	.000
Depresión-Estrés	4.549	.074	1.409	.159
Relaciones Familiares	2.152	.045	1.051	.293
Apoyo Social	.616	.010	.214	.830
Eficacia Personal	12.071	.199	3.227	.001

Tabla 11

Resumen de análisis de regresión para variables que predicen el Índice Aditivo de Desempeño Escolar en el Área 2 por semestre

Variable	B	$\beta$	<i>t</i>	<i>sig</i>
Segundo semestre				
Constante	141.664		11.428	.000
Depresión-Estrés	-1.724	-.030	-.737	.461
Relaciones Familiares	-1.375	-.029	-.877	.381
Apoyo Social	-.655	-.011	-.307	.759
Eficacia Personal	2.181	.037	.779	.436
Sexto semestre				
Constante	127.685		9.777	.000
Depresión-Estrés	.238	.004	.097	.923
Relaciones Familiares	.517	.010	.313	.754
Apoyo Social	-1.035	-.017	-.460	.646
Eficacia Personal	3.306	.053	1.121	.263

Tabla 12

Resumen de análisis de regresión para variables que predicen el Índice Aditivo de Desempeño Escolar en el Área 3 por semestre

Variable	B	$\beta$	<i>t</i>	<i>sig</i>
Segundo semestre				
Constante	122.167		11.249	.000
Depresión-Estrés	.577	.012	.285	.775
Relaciones Familiares	2.959	.079	2.249	.025
Apoyo Social	.220	.005	.117	.907
Eficacia Personal	4.276	.086	1.703	.089
Sexto semestre				
Constante	132.035		10.034	.000
Depresión-Estrés	-2.570	-.045	-1.048	.295
Relaciones Familiares	1.760	.039	1.104	.270
Apoyo Social	-.287	-.005	-.126	.900
Eficacia Personal	3.009	.052	1.019	.308

Tabla 13

Resumen de análisis de regresión para variables que predicen el Índice Aditivo de Desempeño Escolar en el Área 4 por semestre

Variable	B	$\beta$	t	sig
Segundo semestre				
Constante	139.160		10.811	.000
Depresión-Estrés	3.015	.084	1.219	.224
Relaciones Familiares	.595	.021	.386	.700
Apoyo Social	4.889	.142	2.308	.021
Eficacia Personal	.515	.014	.189	.850
Sexto semestre				
Constante	123.633		6.819	.000
Depresión-Estrés	3.357	.066	.963	.336
Relaciones Familiares	3.642	.091	1.678	.094
Apoyo Social	5.988	.123	2.007	.045
Eficacia Personal	-1.858	-.037	-.484	.629

