



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**Determinación de los factores de reprobación en alumnos de la materia de estadística**

**Caso: Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua**

**TEMÁTICA:**

**Evaluación del Aprendizaje**

**AUTORES:**

**M.A. Mauro Alberto Flores García [mfloresm@uach.mx](mailto:mfloresm@uach.mx)**

**M.A. Bertha Alicia Ponce García**

**M.A.R.H. Modesto Armando Castillo Jácquez**

**Teléfono (614) 4194639**  
**Buenos Aires 7904 Jardines del Norte**  
**C.P. 31130 Chihuahua, Chih. México**

**Chihuahua, Chih. mayo 2011**

## **RESUMEN**

El objetivo de la investigación fue determinar los factores de reprobación en materia de estadística en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Campus Chihuahua. El diseño de la investigación fue de carácter no experimental transeccional descriptivo ya que no se manipuló la variable de estudio. La población sujeta a estudio fueron los alumnos de cuarto semestre. El marco muestral se elaboró con información proporcionada por Departamento de Servicios escolares. La variable evaluada fue “los factores de reprobación en la materia de estadística”. Los indicadores fueron: índices de reprobación, desempeño docente, comportamiento académico del alumno, antecedente académico del alumno, correcta elección de carrera y hábitos de estudio. La muestra, fue de 185 alumnos con el antecedente de reprobación de la materia de estadística y que voluntariamente aceptaron contestar la encuesta. Los principales resultados fueron, al 56% de los alumnos no les agrado como el maestro impartió la materia, el 60% respondió que el maestro pocas veces o nunca aplicó técnicas adecuadas de estudio, no motivo la participación en clase y no creo un buen ambiente en el aula se concluye que el desempeño docente si fue un factor de reprobación; al igual que el comportamiento de los alumnos, ya que el 83% de los alumnos reprobó por estudio insuficiente e inasistencia a clase

**Palabras clave: (Reprobación, estadística, desempeño académico, desempeño docente, y comportamiento académico).**

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	1
ÍNDICE GENERAL.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	4
MARCO TEÓRICO .....	4
JUSTIFICACION.....	6
OBJETIVO .....	7
METODOLOGÍA .....	7
RESULTADOS Y DISCUSION.....	9
GRAFICAS .....	10
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	16
LITERATURA CITADA .....	17
ANEXO 1.....	18

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Chihuahua, institución educativa, comprometida con su población estudiantil y académica en el área de generación y trasmisión del conocimiento, asume el reto de transformarse no solo internamente sino con una gran apertura a la sociedad y bajo el principio de la mejora continúa. La Facultad de Contaduría y Administración (FCA) Campus Chihuahua, para dar seguimiento y cumplimiento a dicho principio necesita determinar cuáles son las causas que inciden en la reprobación escolar, sobre todo en materias que tienen estrecha relación con las habilidades matemáticas.

Las Matemáticas son una parte integral en los estudiantes de administración, economía, finanzas y ciencias sociales. (Budnick, 2007).

La reprobación escolar es un problema del sistema educativo en todos los niveles y en la educación universitaria el impacto es más sensible, porque el alumno debe resolver problemas prácticos propios de su futuro desempeño profesional, lo que incide en las competencias que debe desarrollar en el campo productivo, económico y social.

Los índices de reprobación y deserción escolar afectan sensiblemente la eficiencia terminal en el nivel de educación superior.

Los maestros que imparten las asignaturas de matemáticas y estadística en el primer y segundo semestre respectivamente de acuerdo al plan de estudios vigente en el 2011 afirman que los alumnos carecen del andamiaje necesario para comprender los temas que contemplan los programas de estudio, de un razonamiento lógico matemático básico, de buenos hábitos de estudio, cultura de trabajo y de comportamientos positivos que les lleven a aprobar las asignaturas mencionadas.

La reprobación es un problema multifactorial y multidimensional. Los culpables son el alumno, el docente y la normatividad institucional. Robles y Martínez (2007).

Los alumnos deben desarrollar su pensamiento creativo, su razonamiento lógico, para la toma de decisiones y resolución de problemas. Esto conduce a investigar cuales son los factores de reprobación de la materia de Estadística en los alumnos de la (FCA) Campus Chihuahua.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Algunos autores reconocen que el problema de la reprobación en el sistema educativo nacional es multifactorial y multidimensional, en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Campus Chihuahua se pretende enfocar la investigación en determinar cuáles son los factores desde el punto de vista del alumno hacia la reprobación de la materia de estadística. Existe el supuesto de que el problema de la reprobación es culpa del maestro según los alumnos; sin embargo los maestros en su mayoría afirman que el culpable es el alumno. La estadística para su estudio y comprensión requiere del buen desarrollo de las habilidades matemáticas y los alumnos parece ser que carecen de ellas. El problema se centra en determinar cuáles son los factores que inciden en la reprobación de dicha materia.

Según la información estadística en el semestre enero-junio del 2010, de 426 alumnos que aplicaron examen de estadística 307 tuvieron calificación reprobatoria y en agosto- diciembre del 2010, de 326 que presentaron examen, reprobaron 300.

## **MARCO TEÓRICO**

Todo ser humano posee cierto tipo de habilidades para su desarrollo personal, laboral y social.

Habilidad: Se define como cada una de las cosas que una persona ejecuta con destreza. (Enciclopedia Océano 1, 1995).

Las habilidades matemáticas son habilidades técnicas que desarrollan las personas para usar y aplicar las teorías básicas de las propiedades asociativas, uso de números y comprensión básica de las matemáticas y su aplicación. (Zalaquett, 1997)

Matemáticas: ciencia que estudia la cantidad y sus propiedades; matemáticas aplicadas o mixtas: estudio de la cantidad considerada en relación con ciertos fenómenos físicos; matemáticas puras: estudio de la cantidad considerada en abstracto. (Diccionario Enciclopédico Ilustrado, 1954)

La destreza de una persona con los números no sólo influye en el hecho de que los comprenda, que es como solemos interpretar las habilidades matemáticas, sino que también lo hace en la forma de procesar la información para tomar decisiones.

Las Matemáticas permiten elaborar modelos encaminados a interpretar y resolver problemas.

Son una disciplina intelectual autónoma, uno de los exponentes más claros del poder creativo de la mente humana. Por otra parte, juega un papel fundamental en la ciencia moderna, tiene una marcada influencia sobre ella y a su vez se ve influenciada por la ciencia de una manera esencial. Barandiaran, (2000)

La estadística es una ciencia de las matemáticas encargada del estudio del comportamiento de una población, cuyo propósito es hacer inferencias a partir de un subconjunto de datos, llamado muestra, tomados de ella.

La estadística es el estudio de los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir y analizar datos y hacer inferencias científicas partiendo de tales datos.

La estadística se puede dividir en dos categorías la “estadística descriptiva” y la inferencia estadística”.

La estadística descriptiva implica la abstracción de varias propiedades de conjuntos de observaciones, mediante el empleo de métodos gráficos, tabulares o numéricos. Entre estas propiedades están la frecuencia con que se dan varios valores en la observación, la noción de un valor típico o usual, la cantidad de variabilidad en un conjunto de datos observados y la medida de relaciones entre 2 ó más variables.

El campo de la estadística descriptiva no tiene que ver con las implicaciones o conclusiones que se puedan deducir de conjuntos de datos. La estadística descriptiva sirve como método para organizar datos y poner de manifiesto sus características esenciales con el propósito de llegar a conclusiones. ([w.w.w.mitecnologico.com/Main/DefinicionYCampoestadistica](http://w.w.w.mitecnologico.com/Main/DefinicionYCampoestadistica))

La inferencia estadística se basa en conclusiones a las que se llega por la ciencia experimental basándose en información incompleta.

En la terminología estadística, el procedimiento inductivo implica el hacer inferencias acerca de una población adecuada o universo a la luz de lo averiguado en un subconjunto aparte o muestra.

La inferencia estadística se refiere a los procedimientos mediante los cuales se pueden hacer tales generalizaciones o inducciones.

En la materia de estadística el índice de reprobación es alto, el alumno muestra serias deficiencias en sus habilidades matemáticas.

Monge (2006) afirma que el significado de la reprobación consiste en no aprobar un determinado grado o nivel. La reprobación se manifiesta en la calificación, es entonces una representación

numérica en la que se aparenta el logro real de las competencias alcanzadas por un estudiante. Acreditar no significa necesariamente aprender y reprobado no siempre es igual a no aprender.

Morales (1999) Define a la reprobación escolar, específicamente en el nivel superior como un fenómeno altamente indicativo de la crisis por la que atraviesa la sociedad en general y por supuesto la educación. En ese sentido se entiende que la reprobación como parte del fracaso escolar es preocupante en todos los niveles educativos, pero que en la licenciatura adquiere una importancia mayúscula, ya que de este nivel egresan los profesionales que deben incorporarse al aparato productivo nacional para así contribuir al desarrollo del país.

Robles y Martínez (2007), señalan que “La reprobación es un problema multifactorial y multidimensional. Los culpables son el alumno, el docente y la normatividad institucional. El docente dice que el alumno no tiene interés en estudiar y menos en matemáticas. El alumno dice que es el estilo de los docentes, sus estrategias de enseñanza y sus métodos de evaluación. La academia opina que si la institución educativa detectara el problema a tiempo, ellos podrían intervenir efectivamente para solucionarlo”.

Espinoza (1995), agrupa las causas de reprobación como de origen social y familiar, psicológico, atribuibles al rendimiento escolar, causas físicas y a la mala administración que los alumnos hacen de su tiempo libre.

En un estudio realizado por Cu (2005), se encontró que los alumnos atribuyen las problemáticas de reprobación, rezago o deserción a una falta de orientación vocacional en el nivel medio superior, así como una falta de promoción y difusión, específicamente de la licenciatura en que se inscribieron; esto se debe a que el programa educativo al que ingresaron no cumplía con las expectativas trazadas al inicio.

## **JUSTIFICACIÓN**

La Facultad de Contaduría y Administración, Campus Chihuahua registra elevados índices de reprobación en los alumnos de las materias que requieren habilidades matemáticas, Estadística es una de ellas. La reprobación es un síntoma de que algo anda mal, el fracaso escolar no es normal, por lo tanto, le es conveniente realizar una investigación para determinar cuáles son los factores involucrados a efecto de contar con un diagnóstico que le permita tomar decisiones para

disminuir los niveles de reprobación existentes, mermer el fracaso escolar, los costos económicos que conlleva e incrementar la calidad de la educación en la institución.

### **OBJETIVO**

Determinar los factores que inciden en la reprobación de la materia de Estadística en los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración, Campus Chihuahua.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar si el Desempeño Docente es factor de reprobación en los alumnos de la materia de Estadística.
2. Determinar si el Comportamiento Académico de los alumnos es factor de reprobación en la materia de Estadística.
3. Determinar si los Antecedentes Académicos de los alumnos son factor de reprobación de la materia de Estadística.

### **METODOLOGÍA**

1. Lugar y tiempo.- El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la Facultad de Contaduría y Administración Campus Chihuahua, entre los meses de Enero a Mayo del 2011.
2. Carácter.- En ésta investigación se recopilaron datos que contribuyeron a determinar que factores de reprobación se presentaron en los alumnos que reprobaron Estadística en la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH, por lo que el estudio se considera no experimental.
3. Diseño.- El diseño que se tomó para realizar la investigación fue de tipo transeccional descriptivo ya que se utilizó una sola variable.
4. Población de interés.- Los alumnos de cuarto semestre, que cursaron y reprobaron la materia de estadística.



5. Marco Muestral.-Se elaboró de acuerdo con información perteneciente a la base de datos del Departamento de Servicios Escolares de la Secretaría Académica de la FCA
6. Unidad de Análisis.- Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, campus Chihuahua.
7. Variable.- Factores de reprobación en la materia de estadística.
8. Indicadores:
  - Conocimiento de los índices de reprobación
  - El desempeño Docente
  - El Comportamiento Académico del alumno
  - El Antecedente Académico del alumno
  - Su correcta elección de carrera
  - Sus hábitos de estudio
9. Tipo de Muestreo.- La Secretaría Académica por conducto de servicios escolares proporcionó los grupos salones y horas de clase de los alumnos de cuarto semestre. Se hizo la visita a cada salón y se preguntó a los alumnos si habían reprobado la materia de estadística, a su respuesta afirmativa se les solicitó llenaran la encuesta.
10. Tamaño de la Muestra.- 185 alumnos con el antecedente de reprobación en la materia de estadística y que voluntariamente aceptaron contestar la encuesta.
11. Recolección de Datos.- Se acudió a los salones de clase y se solicitó autorización al maestro para aplicar las encuestas.
12. Codificación de la Información.- Se utilizó una hoja de cálculo para codificar la información.
13. Análisis de la Información.- Se analizaron los resultados por medio de estadística descriptiva.
14. Interpretación de los Resultados.- Se elaboraron tablas y gráficas de pastel que facilitaron interpretación de los resultados de la investigación.

## RESULTADOS Y DISCUSION

El 44.86% de los alumnos reprobaron estadística, porcentaje muy alto que responde a la preocupación de la institución; es muy significativo que al 56% no le agradara como el maestro impartió la materia y el 60% afirmara que el maestro pocas veces o nunca aplicaba técnicas de estudio, resolución de problemas, motivación y buen ambiente en el aula.

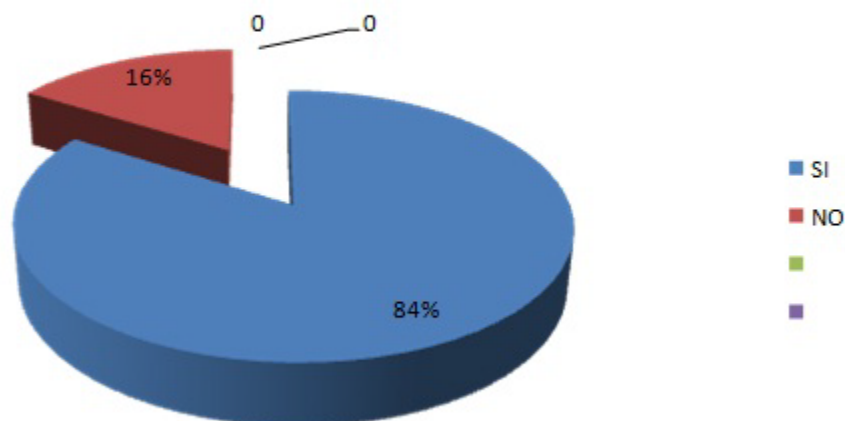
En lo referente al comportamiento académico del alumno, el 43% afirma que la calificación reprobatoria obtenida reflejo su aprendizaje, el 30% reflejo su nivel de estudio y el 27% fueron merecidas, por lo que el alumno asume su responsabilidad; es preocupante que los alumnos no tengan hábitos de estudio, ya que 78% estudiaron antes del examen, el 63% reprobaron por estudio insuficiente y el 20% por inasistencia a clase; otro aspecto critico es lo referente a la asesoría ya que el 51% acude a asesoría con sus compañeros y el 24% estudia por su cuenta y solo el 13% acude a asesoría formal. El 52% de los alumnos consideraron que el responsable de la reprobación eran ellos y el 22% que ambos.

Los alumnos no consideran al maestro faltista ya que solo el 11% dijo que el maestro falto con frecuencia.

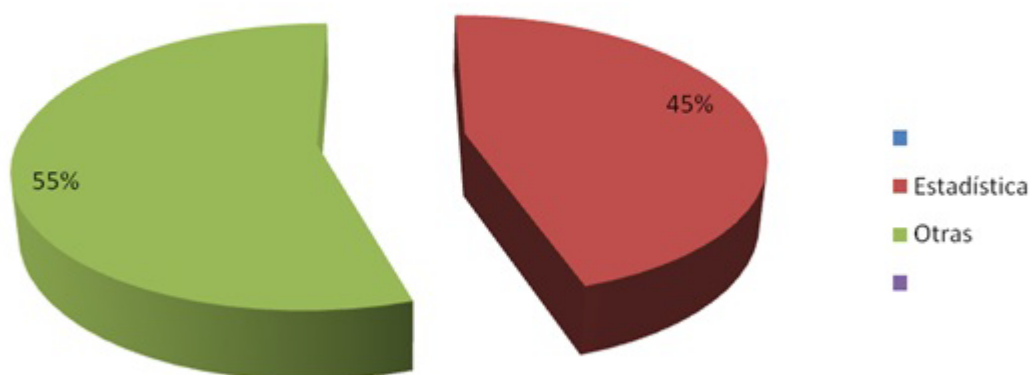
Los alumnos manifestaron que si habían adquirido las bases necesarias en las materias numéricas en el bachillerato o preparatoria, el 72% dijo estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con lo anterior. Por último el 95% manifestó que su elección de carrera fue acertada.

## GRAFICAS

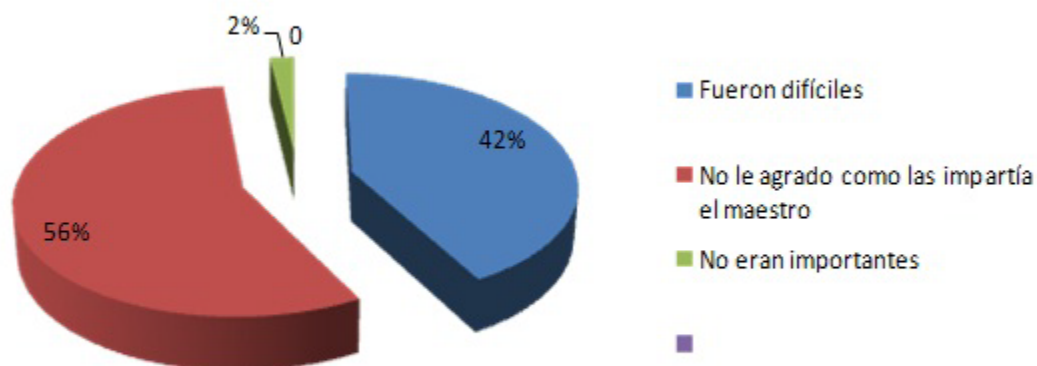
**PREGUNTA 1** ¿Sabía que existen altos índices de reprobación en la materia de estadística?



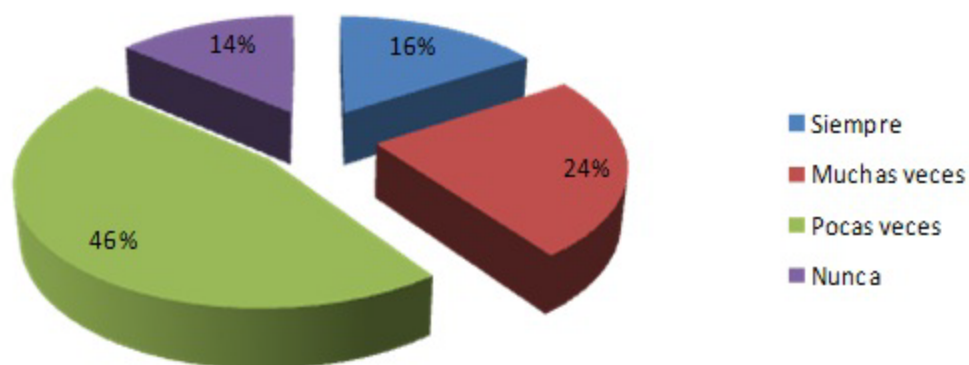
**PREGUNTA 2** De las materias detalladas a continuación, seleccione las que haya reprobado alguna vez



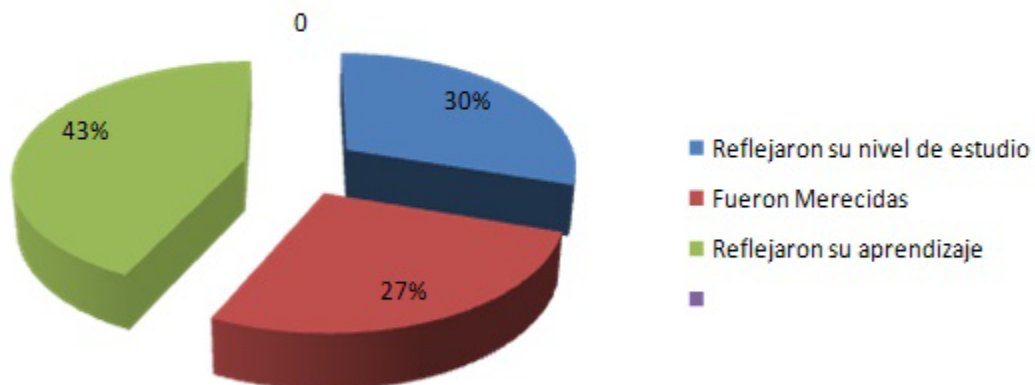
**PREGUNTA 3 Considera que la(s) materia(s) que reprobó**



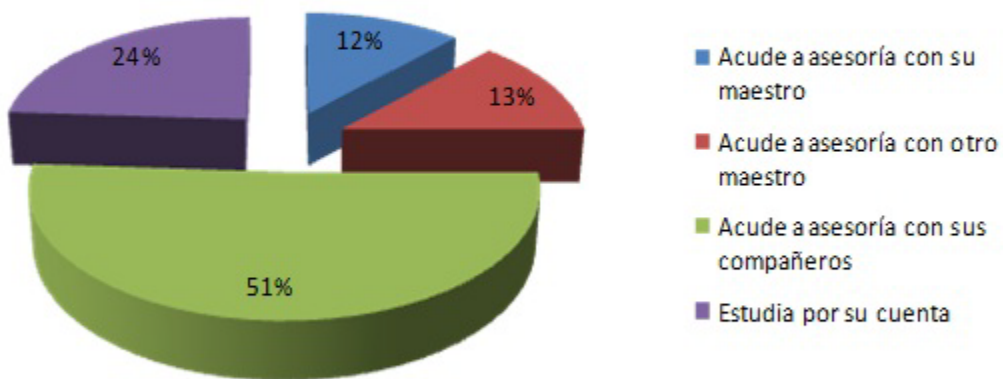
**PREGUNTA 4 ¿El maestro de la(s) materia(s) reprobada(s), aplicó técnicas de estudio, resolución de problemas, motivó la participación en clase y creó buen ambiente en el aula?**



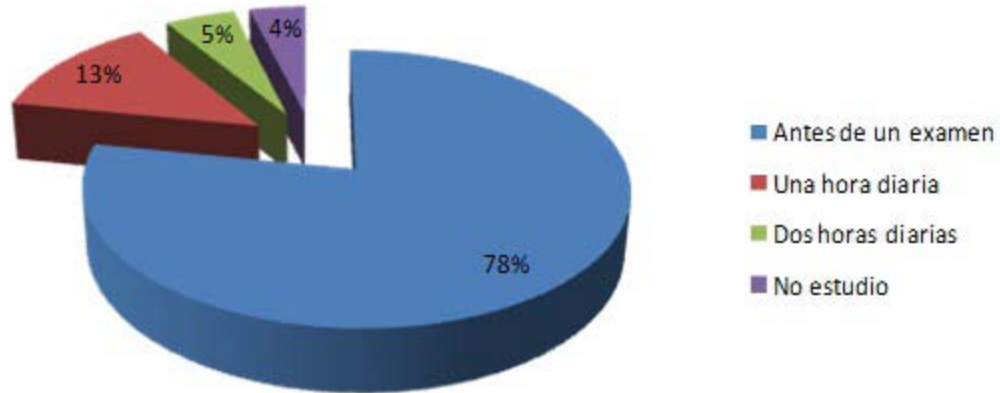
**PREGUNTA 5 ¿La(s) calificación(es) obtenida(s) en la(s) materia(s) reprobada(s) ?**



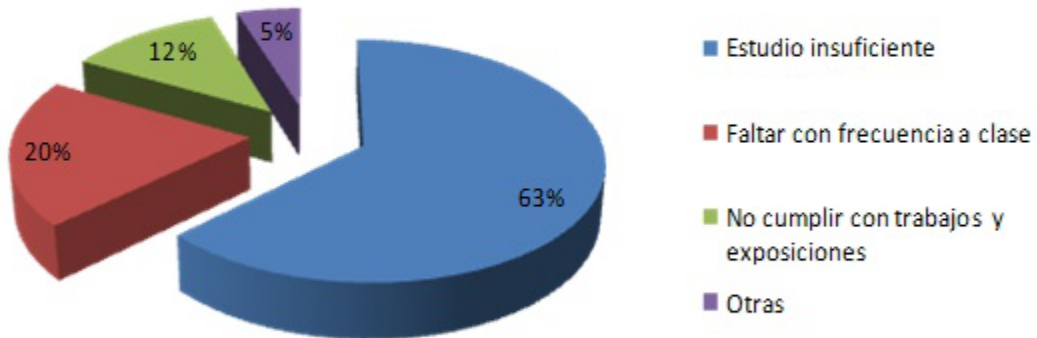
**PREGUNTA 6 Si no entiende las explicaciones del maestro:**



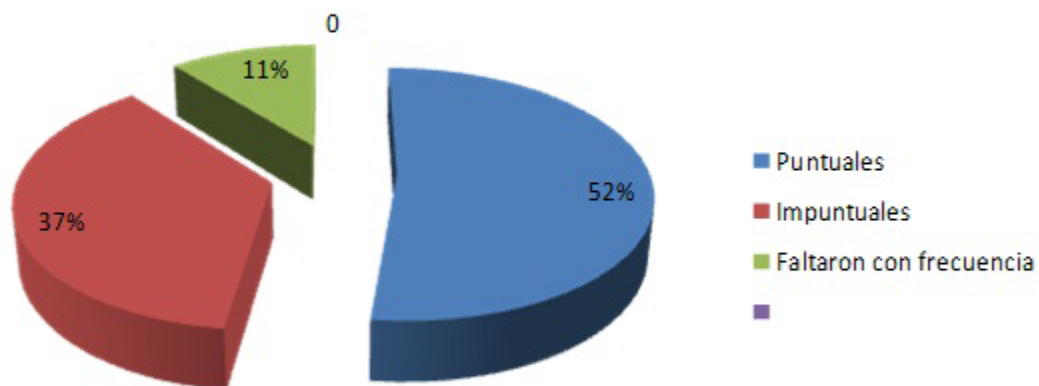
**PREGUNTA 7 Normalmente estudio :**



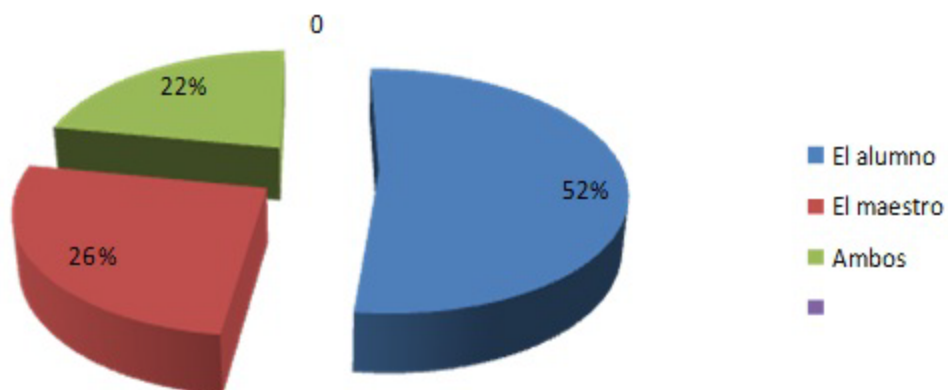
**PREGUNTA 8 Considero que reprobé por:**



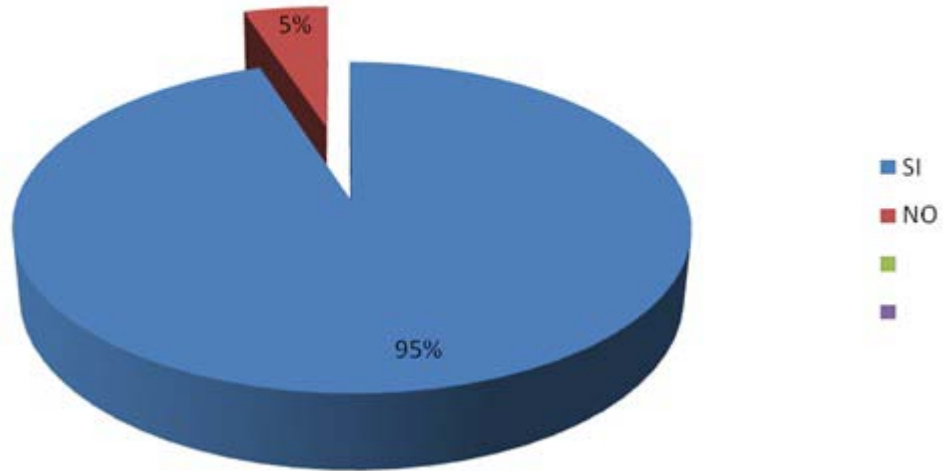
**PREGUNTA 9** Considero que el (los) maestro(s) de la(s) materia(s) que reprobé, fue(ron):



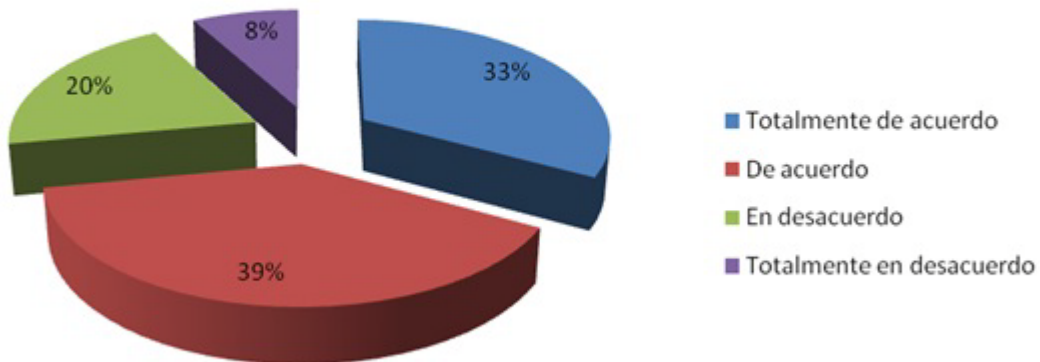
**PREGUNTA 10** ¿Quién considera que es el principal responsable por la reprobación de la(s) materia(s) señaladas en la pregunta dos?



**PREGUNTA 11 ¿Considera que su elección de carrera fue acertada?**



**PREGUNTA 12 En la preparatoria o bachillerato, adquiri las bases necesarias para cursar las materias numéricas**





## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta investigación se concluye que al 56% de los alumnos no les agrado la forma en que el maestro expuso la materia; 60% el maestro pocas veces o nunca aplico técnicas de estudio, resolución de problemas, motivó la participación en clase y creó buen ambiente en el aula; 52% de los alumnos dijo que el maestro fue puntual a su clase.

De acuerdo a la percepción del alumno, el desempeño docente no fue adecuado y esto incidió en su reprobación.

El 70% aceptaron su calificación reprobatoria ya que reflejaba su aprendizaje y fue merecida; el 75% dijeron que cuando no entendían un tema acudían a sus compañeros de clase para recibir asesoría o estudiaban por su cuenta, desconociendo la existencia de un departamento de asesorías profesionales; o demostrando no tener la confianza para acudir a asesoría con su maestro; el 78% acepto que estudiaba un día antes del examen, dejando manifiesto sus malos hábitos de estudio y el 83% reprobó la materia por estudio insuficiente y por inasistencia a clases.

De acuerdo a la percepción del alumno su comportamiento académico no fue el adecuado por lo tanto también fue factor de reprobación.

El 72% respondieron que el antecedente académico obtenido en el bachillerato o preparatoria en materias numéricas fue suficiente; el 95% afirma que la elección de carrera fue acertada.

Se concluye que el antecedente académico del alumno no fue factor de reprobación, de acuerdo a su percepción.

Una vez analizadas las conclusiones, se sugieren las siguientes recomendaciones:

1. Que la institución organice y promueva la asistencia de los maestros a cursos didácticos y pedagógicos.
2. Que la institución le valide al estudiante las horas de asesoría para su carnet cultural y académico.
3. Promover los hábitos de estudio en los alumnos mediante exámenes de control de lectura y que esto forme parte de su evaluación.

## LITERATURA CITADA

1. Barandiaran Rafael “Diccionario de términos Financieros”, Quinta Edición, 2000...
2. Cu, G. 2005. “El Impacto de la escuela de procedencia del nivel medio superior en el desempeño de los alumnos en el nivel universitario”, Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 3(1) (Consultado: 25 abril 2011 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/551/55130171.pdf>)
3. Diccionario Enciclopédico Ilustrado, 1954.
4. Enciclopedia Océano 1, 1995.
5. Espinoza, J; Román, T. “Actitudes hacia la Ciencia y Asignaturas Pendientes: Dos Factores que Afectan al Rendimiento en Ciencias”. Publicación Investigación y Experiencias Didácticas”. España, 1995. Págs. 151-154.
6. Monge S.C. 2006. “Deserción Escolar en México”.  
<http://chapis.wordpress.com/2007/11/06desercion-escolar-en-mexico-una-triste-realidad>  
Morales G.J. 1999. “La reprobación como factor del fracaso escolar” Memorias. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Secretaria de Servicios Academicos. Ed. Edgo. Servicios Educativos. Pp. 123-127
7. Robles, R.; Martínez, J. “La Reprobación de Matemáticas desde la Perspectiva del Alumno, el Docente y la Academia”. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Revista Psicología y Educación Volumen 1, Número 1. Enero-Junio 2007
8. [www.mitecnologico.com/Main/DefinicionYCampoestadistica](http://www.mitecnologico.com/Main/DefinicionYCampoestadistica)
9. . Zalaquett Carlos P “Evaluating Stress: A Book of Resources”, 1997

## ANEXO 1

**Se agradece su colaboración al dar respuesta al presente cuestionario, que tiene como objetivo conocer las causas de reprobación más frecuentes en los alumnos de esta Facultad.**

**1.- ¿Sabía que existen altos índices de reprobación en la(s) materia(s) de matemáticas, estadísticas e investigación de operaciones?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**2.- De las materias detalladas a continuación, seleccione la(s) que haya reprobado alguna vez**

Matemáticas \_\_\_\_\_ Estadísticas \_\_\_\_\_ Investigación de Operaciones \_\_\_\_\_

**3.- ¿Considera que la(s) materia(s) que reprobó**

Fue(ron) muy difícil(es) \_\_\_\_\_ No le agradó como la(s) impartía(n) el (los) maestro(s) \_\_\_\_\_

No era(n) importante(s) \_\_\_\_\_ No la(s) consideró necesaria(s) \_\_\_\_\_

**4.- ¿El maestro de la(s) materia(s) reprobada(s), aplicó técnicas de estudio, resolución de problemas, motivó la participación en clase y creó buen ambiente en el aula?**

Siempre \_\_\_\_\_ Muchas veces \_\_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

**5.- La(s) calificación(es) obtenida(s) en la(s) materia(s) reprobada(s) (Seleccione una opción)**

Reflejaron su nivel de estudio \_\_\_\_\_ Fueron merecidas \_\_\_\_\_ Reflejaron su aprendizaje \_\_\_\_\_

**6.- Si no entiende las explicaciones del maestro:**

Acude a asesoría con su maestro \_\_\_\_\_ Acude a asesoría con otro maestro \_\_\_\_\_

Acude a asesoría con sus compañeros \_\_\_\_\_ Estudia por su cuenta \_\_\_\_\_

**7.- Normalmente estudio**

Antes de un examen \_\_\_\_\_ Una hora diaria \_\_\_\_\_ Dos horas diarias \_\_\_\_\_ No estudio \_\_\_\_\_

**8.- Considero que reprobé por:**

Estudio insuficiente \_\_\_\_\_ Faltar con frecuencia a clase \_\_\_\_\_

No cumplir con trabajos y exposiciones \_\_\_\_\_ Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

**9.- Considero que el (los) maestro(s) de la(s) materia(s) que reprobé, fue(ron):**

Puntuales\_\_\_\_\_ Impuntuales\_\_\_\_\_ Faltaron con frecuencia\_\_\_\_\_

**10.- ¿Quién considera que es el principal responsable por la reprobación de la(s) materia(s) señaladas en la pregunta dos?**

El alumno\_\_\_\_\_ El maestro\_\_\_\_\_ Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

**11.- ¿Considera que su elección de carrera fue acertada?**

Sí\_\_\_\_\_ No (Porqué)\_\_\_\_\_

**12. – En la preparatoria o bachillerato, adquirí las bases necesarias para cursar las materias numéricas**

Totalmente de acuerdo\_\_\_\_\_ De acuerdo\_\_\_\_\_ En desacuerdo\_\_\_\_\_ Totalmente en desacuerdo\_\_\_\_\_

*¡ Gracias por su participación !*