

01963

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE PSICOLOGIA

4



DETERMINACION DE LA CALIDAD DE LA INSTRUCCION DE LOS PROFESORES DE LA CARRERA DE TECNICO INDUSTRIAL MECANICO EN EL CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS MEXICANO - ALEMAN.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MAESTRO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A

LEON RAFAEL GARDUÑO ESTRADA

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres y hermanos

por el apoyo y confianza que
siempre me han brindado.

A mi esposa

por ser en parte responsable
de esta meta.

Quiero reconocer y dar mi profundo agradecimiento
a las siguientes personas:

Ing. Juan Ibañez O. por su amistad y por su apoyo --
para los estudios de maestría --
y facilidades para el desarrollo
de esta tesis.

Dra. Laura Hernández G. por su amistad y valiosa -
asesoría durante mis estu -
dios de maestría.

Dr. Victor Colotla, Dr. Juan José Sánchez Sosa, Mto.
Javier Aguilar V. y Dr. Luis Castro. miembros del ju
rado por sus valiosos comentarios para el mejoramien
to de la versión final de este trabajo.

DETERMINACION DE LA CALIDAD DE LA INSTRUCCION
DE LA CARRERA DE TECNICO INDUSTRIAL MECANICO
EN EL CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS MEXICANO

ALEMAN.

LEON RAFAEL GARDUÑO E.

INDICE

RESUMEN.	1
ANTECEDENTES	1
La Evaluación Educativa.	1
Intereses y Solicitud del CETMA.	3
Caracterización del CETMA.	4
INTRODUCCION.	8
METODO.	21
Sujetos	21
Medición.	21
Escenario	26
Procedimiento	26
RESULTADOS Y DISCUSION.	30
RECOMENDACIONES.	75
BIBLIOGRAFIA.	78
APENDICES	84

RESUMEN

Este trabajo presenta un procedimiento de evaluación para determinar la calidad de la instrucción de los profesores de la carrera de Técnico Industrial Mecánico en el Centro de Estudios Tecnológicos Mexicano-Alemán (CETMA). Tal trabajo se desarrolló por solicitud, al autor, de las autoridades del CETMA con el propósito de obtener información acerca de la calidad de la instrucción del profesor al alumno, en las materias teóricas, de manera que les permitiera tomar decisiones en cuanto al desarrollo de programas de acción tendientes a mejorar dicha calidad de la instrucción. Debido a la necesidad inmediata de que se evaluara la calidad de la instrucción y a los recursos limitados con que cuenta la institución, el presente estudio tuvo que ajustarse a ciertas limitaciones: no fue posible trabajar con la totalidad de profesores y/o alumnos de la carrera, y fue necesario trabajar durante el progreso normal de los cursos sin interferir grandemente en su funcionamiento. Tampoco fue posible establecer objetivos sobre los contenidos educativos que los profesores desarrollaron en el transcurso de la investigación.

De la revisión de la literatura sobre el tema así como de las necesidades y limitaciones de la institución, ya citadas, se concluyó que las Escalas de Puntajes son instrumentos que podrían utilizarse para los propósitos del estudio que son principalmente: elaborar y someter a prueba un procedimiento de evaluación docente y en base a ello, generar una serie de recomendaciones para mejo -

rar la calidad de la instrucción.

Se trabajó con una muestra de 7 profesores (39%) y 6 materias diferentes.

Los instrumentos que se utilizaron para evaluar la calidad de la instrucción fueron básicamente una Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor y un Cuestionario de Relaciones Interpersonales. El primero se aplicó a los alumnos después de capacitarlos, mediante un programa televisado, sobre el contenido y forma de calificación. También se les aplicó, a la mitad de ellos, una prueba de conocimientos, elaborada por jueces, sobre los contenidos que los profesores desarrollarían durante tres semanas de clases.

Se llevaron a cabo visitas al aula con objeto de observar y calificar al profesor en los reactivos contenidos en los dos instrumentos. Esto se hizo a fin de obtener medidas para el cálculo de confiabilidad entre el investigador y los alumnos en la segunda aplicación de la escala de puntajes y primera aplicación del cuestionario de relaciones interpersonales aplicados al final de las 6 semanas (tres semanas de clases en aula) que duró la investigación. Posteriormente se les volvió a aplicar a los alumnos la prueba construida por los jueces así como una prueba elaborada por los profesores. Por otro lado se aplicó a los profesores una Escala de Calificación sobre Apreciación del Profesor de sus grupos y se les pidió que ordenaran de mayor a menor importancia una serie de estrategias docentes incluidas en la Lista de Validación de Estrategias de Eficacia Docente.

Los resultados mostraron poca variabilidad entre los puntajes asignados por cada alumno a su profesor, tanto en la escala de puntajes del desempeño del profesor como en el cuestionario de relaciones interpersonales. Por otro lado se discuten diferentes explicaciones alternativas para aquellos reactivos en que se observaron las mayores medidas de variabilidad.

Los porcentajes de confiabilidad obtenidos entre el investigador y los alumnos en la segunda aplicación de la escala de puntajes, y entre el investigador y un observador independiente fueron de 79% y 86% en promedio, respectivamente. Los puntajes de confiabilidad para el cuestionario de relaciones interpersonales fueron, en promedio de 88% tanto entre investigador y alumnos como entre investigador y observador.

De los resultados en estos dos instrumentos se concluye que los profesores, sujetos del estudio, son buenos profesores. Las ganancias obtenidas de entre la primera y segunda aplicación de la prueba del juez se analizan en términos de su significancia estadística e importancia educativa. Se encuentra que son estadísticamente importantes pero no así educativamente; excepción hecha de un profesor.

Se llevaron a cabo correlaciones entre los puntajes asignados por los alumnos al profesor en la escala de puntajes del desempeño del profesor y las calificaciones escolares de los alumnos en la prueba del profesor. Se analiza y discute este enfoque, propuesto por algunos autores, para la validación de las escalas de puntajes del

desempeño del profesor que utilizaron. Se concluye que no es un procedimiento adecuado y que es más importante la confiabilidad de los alumnos.

También se analizan y discuten los porcentajes de importancia relativa que tanto los jueces como los profesores, sujetos del estudio, asignaron a los temas que se desarrollaron en el au la durante la presente investigación. Se observa que existen gran des diferencias en tales porcentajes.

De los resultados obtenidos a través de la escala de calificación sobre apreciación del profesor se concluyó que, en general, los profesores tienen buena opinión sobre sus alumnos; aunque no se encontró una relación entre estos resultados y los obtenidos a través de la v escala de puntajes del desempeño del profesor ni con el cuestionario de relaciones interpersonales así como con las calificaciones escolares de los alumnos en los exámenes aplicados.

De la aplicación de la Lista de Validación de Estrategias de Eficacia Docente se encontró que solamente existe acuerdo a otorg ar una importancia relativa similar a la otorgada por profesores de un departamento de psicología educativa de la UNAM, en 11 de las 33 estrategias incluidas en dicha lista.

Las recomendaciones que se hacen a las autoridades del CETMA son básicamente en el sentido de desarrollar un curso sobre ciertos aspectos de la tecnología educativa, establecer el sistema de enseñanza por objetivos e investigar criterios, procedimientos y resultados de selección y promoción de alumnos.

ANTECEDENTES

1.- La Evaluación Educativa.

Toda acción que emprende el hombre lleva implícita, en algún momento, la decisión de hacerla; la decisión sobre alguna acción, en su forma más sencilla, está basada en la observación o comparación simple de un fenómeno o conjunto de fenómenos. El juicio sobre la posibilidad de llevar a cabo la evaluación desempeña un papel sumamente importante en este proceso racional de la toma de decisiones.

Por otro lado, cuando el hombre se agrupa en sociedades complejas, y existen ya no acciones sino programas para su beneficio es necesario que las decisiones estén basadas sobre datos firmes acerca de las bondades, o méritos de dichos programas. Que, de otra manera, las características del hecho o fenómeno sobre el cual se tomarán decisiones para el desarrollo de programas de acción se determinen efectivamente.

Es en éste sentido que la evaluación tiene como función principal, como ya se mencionó, determinar el valor o mérito de un fenómeno (Cranton y Legge, 1978; Weiss, 1978) que capacite la toma de decisiones (Hall, 1979).

La educación, también como fenómeno social, no escapa a la evaluación. Esta última viene a ser un conjunto de actividades orientadas hacia la obtención de datos o información objetiva, válida y confiable (Cranton y Legge, op.cit.). De esta manera, los métodos usados para buscar, analizar e interpretar los da-

tos dependerán del propósito de la evaluación; siendo, sin embargo, estos métodos los mismos que se utilizan en la investigación dentro de las ciencias sociales.

Considerando así a la evaluación o investigación evaluativa ésta debe concebirse como una forma de investigación, que difiere de la investigación, propiamente dicha, en su propósito, en la implicación de juicios de valor que hace con sus resultados y en la generalidad de sus resultados (Hernández,1980).

La evaluación, en cuanto a su propósito tiene como finalidad la obtención de datos que sirvan a la toma de decisiones. De esta manera, pondera o valora las bondades del fenómeno. Y por último, ya que la evaluación no intenta detectar relaciones entre variables, como la investigación, sus resultados se ajustan al fenómeno evaluado exclusivamente.

Existen sobre el tema numerosos reportes y artículos en los que se ha evaluado o se discute sobre la evaluación de diferentes fenómenos y programas. Ejemplos de ello son la selección de alumnos (Wedman,1978); los programas de grado (Giordano 1976;Hartnett y Cols.1978); las clases experimentales (Hassler y Kaplan 1977); los programas de entrenamiento (Lawson y - - - Harwill,1980;Ross y Stewart,1977); la salud financiera de las - instituciones (Dickmeyer,1979); las publicaciones de los profesores (Kingsley,1978), las instituciones de educación superior (Pace,1976; Adams y Krislov,1978); los profesores (Butler y - - Tipton,1976; Seldin y Wakin,1974, etc.).

En nuestro país, a medida que las necesidades y por consiguiente las demandas educativas van siendo mayores, existe el interés creciente de la evaluación.

Algunos ejemplos de ello son: evaluación de profesores - - - (Berruero y Cols., 1980) evaluación académica (Rodríguez, 1980); programas de educación médica, (Loza y Novelo, 1980); capacitación docente (Lechuga, 1979).

2.- Intereses y Solicitud del Centro de Estudios Tecnológicos Mexicano-Alemán (CETMA).

El Centro de Estudios Tecnológicos Mexicano-Alemán, institución educativa de nivel medio superior dependiente de la Secretaría de Educación Pública, expuso al autor de este trabajo, su necesidad de evaluar la calidad de la instrucción de la carrera de Técnico Industrial Mecánico.

Concretamente a las autoridades del CETMA les interesó obtener información acerca de la calidad de la instrucción del profesor al alumno en las materias teóricas, de manera que les permita generar soluciones, programas de acción, tendientes a mejorar dicha calidad de la instrucción.

Por lo tanto, el presente trabajo gira sobre un procedimiento de evaluación de la calidad de la instrucción de los profesores de asignaturas teóricas de la carrera de Técnico Industrial Mecánico.

3.- Caracterización del CETMA.

El Centro de Estudios Tecnológicos Mexicano-Alemán es una institución educativa dependiente de la Secretaría de Educación Pública. Forma sub-profesionales a nivel técnico en cada una de las siguientes carreras:

- 1.- Técnico Industrial Electricista.
- 2.- Técnico Industrial Modelista-Fundidor.
- 3.- Técnico Industrial Mecánico.

Actualmente cuenta con una población de 983 estudiantes y 96 profesores, de los cuales 26 imparten clases en la carrera de Mecánica a un total de 332 alumnos hombres.

La decisión por parte del director y coordinadores de área de evaluar a los profesores de la carrera de Mecánica obedeció a lo siguiente:

- 1.- La aparente mayor proporción de reprobación en asignaturas teóricas que las demás carreras.

Ciclo Escolar 79/80:

Reprobación en el aula :14.76%

Reprobación en el taller : 3.29%

Deserciones : 6.20%

Primer semestre del ciclo escolar 80/81:

Reprobación en el aula :32.9%

(No se dispone de datos sobre reprobación en el taller ni de deserciones).

2.- La disponibilidad inmediata de los profesores de bido a la organización de la enseñanza en el instituto.

La enseñanza en la carrera de Mecánica se divide en dos grandes ramas: Teórica (aula) y Práctica (taller). Cada una de estas ramas se desarrolla, una a la vez, en sesiones que se dan cada semana; los alumnos usan las sesiones de una semana en el aula y otra en el taller. Esto ocurre durante los primeros dos años, de los cuatro que dura la carrera. Durante el tercer año, los alumnos salen por un período de 20 semanas continuas a prácticas dentro de la industria para posteriormente regresar a la escuela a recibir durante 10 semanas exclusivamente clases teóricas y por otras 10 semanas, clases prácticas. En total completan 40 semanas del año escolar. El cuarto año se desarrolla igual que los dos primeros años. El presente año lectivo terminó en junio.

El objetivo general de la carrera de Mecánica, según lo planteó el coordinador de ella, es el siguiente:

"Al término de la carrera los alumnos estarán en condiciones de ocupar los "cuadros" de mando medio en los procesos industriales y de servicio a través del aprendizaje de materias humanísticas y básicas ligadas al de materias prácticas técnicas en el área mecánica".

La formación de los alumnos en esta área se dirige principalmente a:

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

- 6 -

- Mantenimiento Industrial.
- Planificación y vigilancia de la producción.
- Diseño y construcción de herramientas, dispositivos y productos nuevos.
- Capacitación de personal ó docencia.

Por otro lado, el 69% de los profesores que imparten clases ya sea en aula o taller, tienen un nivel de preparación de Técnicos Industriales. El restante 31% son profesionistas con especialidad en diferentes áreas de la Ingeniería.

Considerando que las autoridades del CETMA plantearon la necesidad inmediata de que se evaluara la calidad de la instrucción y se les proporcionaran recomendaciones para el mejoramiento de las asignaturas teóricas (que son las que presentan mayores índices de reprobación).

El presente estudio tuvo que ajustarse a las siguientes limitaciones:

- 1.- No fue posible trabajar con la totalidad de alumnos y/o profesores de la carrera, debido a los limitados recursos con que cuenta la institución para realizar la evaluación.
- 2.- Fue necesario trabajar durante el progreso normal de los cursos interfiriendo lo menos posible con su funcionamiento, por lo que no se pudieron hacer manipulaciones intensivas con los alumnos ni con los profesores de la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 7 -

carrera y no fue posible establecer objetivos sobre los contenidos que los profesores desarrollaron en - las tres semanas que duró la investigación.

INTRODUCCION

La evaluación de profesores se remonta a la edad media (Butler y Tipton,1976). No obstante, la investigación sistemática de criterios y procedimientos comenzó aproximadamente dos décadas atrás (Butler y Tipton, 1976 ; Martínez y Sánchez Sosa,1980).

Existen una gran cantidad de criterios de evaluación docente. Gustad (1961), por ejemplo, encontró los siguientes en una investigación sobre 584 instituciones de educación superior; enseñanza en el salón de clase, supervisión de estudios de grado, investigación, publicaciones, servicio público, consultas, actividades en sociedades profesionales, asesoría a estudiantes, trabajo en comité, antigüedad docente, atributos personales y "otros". Este último criterios se encontró, que variaba de institución a institución e incluyó aspectos tales como "lealtad", "cooperación," "carácter cristiano", "membresía a alguna iglesia" etc.

Las fuentes y/o medios para obtener la información sobre algunos de esos criterios, según el reporte de diferentes autores, son las Escalas de Puntajes (Butler y Tipton, 1976 ; Astin y Lee,1966; Hankins,1977; Kosinski,1978; Newell,1976; Endo y Della Piana,1973; Marsh, Fleiner y Thomas,1975; etc.) los juicios de jefes de departamento o director (Astin y Lee, 1966 ; Seldin y Wakin 1974), las opiniones de colegas (Cochran y Moodie,1978) y las publicaciones e investigaciones realizadas (Rothman y Preshaw,1975; Martin y Maynard,1976).

Otros medios para obtener información sobre las características de un profesor en cuanto a los criterios más utilizados - comúnmente podrían ser el registro directo de las actividades - del profesor y el análisis de su historia académica por parte - de un cuerpo colegiado. Pero, sin embargo, el primero es difi - cil de instrumentar porque requiere de un entrenamiento comple - jo en técnicas de registro, control o monitoreo de variables y análisis e interpretación de resultados. Además, no existe personal calificado para ello dentro del CETMA. El segundo presenta el problema de que precisamente no se cuenta con ese cuerpo colegiado y que de existir, probablemente sus calificaciones - estarían muy influidas por las apreciaciones personales, subje - tivas de cada profesor.

A pesar de la existencia, como se menciona, de diferentes - medios y/o fuentes de obtención de la información para poste - riormente, evaluar el desempeño de un profesor, Gustad (1961) - estableció que las escalas de puntajes - aplicadas a los estu - dantes poseen más objetividad que las opiniones realizadas - - por colegas o por jefes de departamento o directores. La evalua - ción del profesor por parte del alumno presenta una serie de - ventajas prácticas en cuanto a la instrumentación del sistema - de evaluación. Además, se centra en uno de los aspectos más im - portantes de la enseñanza, que es la actuación del profesor an - te el alumno al impartir instrucción.

Mckeachie (1969, a y b), propuso que las evaluaciones de - los estudiantes, los usuarios en la educación, proporcionan los

mejores indicadores de efectividad docente. Siendo la impartición de la instrucción el factor más importante en la evaluación del profesorado (Vincent,1976).

Dado el tipo de información inmediata, diagnóstica y específica en áreas de la educación que a las autoridades del CETMA les interesa obtener así como el nivel y tipo de enseñanza que se imparte y los recursos humanos disponibles, capacitados para la investigación, se consideraron en la revisión solamente aquellos artículos que tratan de la evaluación docente a través del empleo de Escalas de Puntajes.

A pesar de las ventajas que implica la evaluación directa por parte de los alumnos de la actuación del profesor al impartir instrucción utilizando escalas de puntajes, existen, dentro de la literatura diferentes objeciones al uso de Escalas de Puntajes como instrumentos efectivos. Slobin y Nichols (1969) han resumido algunas de éstas como sigue:

1.- Las evaluaciones del estudiante sobre la actuación del profesor se ven afectadas por variables irrelevantes a la enseñanza, tales como la edad y el sexo del profesor o del estudiante o las calificaciones escolares asignadas al alumno. No obstante, en este sentido, Butler y Tipton(1976) contestando a esta objeción encontraron que dichos factores no se correlacionan con la calificación dada por el alumno a la actuación del profesor.

2.- Las calificaciones sobre la actuación del profesor reflejan sólo la personalidad de éste. Igualmente, Butler y Tipton - (1976) establecieron que esto puede ser verdad sólo si es - deficiente la construcción de las escalas.

Una característica importante relacionada con la eficacia de una escala de puntajes es su confiabilidad en el sentido del grado en el cual un instrumento de medición es consistente de una - aplicación a otra.

Un estudio que controló que el instrumento de medición fuera confiable fue el que desarrollaron Butler y Tipton (1976). Estos autores determinaron inicialmente si el puntaje de los alumnos al instructor es consistente a lo largo de un trimestre. El estudio investigó el papel de la realimentación que recibía el profesor al enterarse de la evaluación del estudiante sobre su desempeño docente, medido por una aplicación subsecuente de la Escala de puntajes. Se aplicó tres veces la escala a los alumnos de 17 profesores. La primera aplicación ocurrió al principio de un trimestre y, sin realimentación a los profesores, se aplicó una segunda vez al final del mismo. Antes de empezar el segundo trimestre se proporcionó a los profesores realimentación sobre la opinión de los alumnos en relación con su desempeño y al final del segundo trimestre se les aplicó nuevamente la escala.

Los resultados indicaron que no hubo diferencias entre la primera y segunda aplicación de la escala, pero sí con respecto a la tercera. Esto confirmó la proposición de que los puntajes

asignados por los estudiantes son confiables y que afectan el de semp ño posterior de los maestros. Sin embargo, fueron diferentes grupos de alumnos los que calificaron a los profesores en la ter cer a ap li c a ci ó n de la escala, por lo que este aumento en los pun t a j e s pudo deberse, probablemente, a ello y no a la realimenta ci ó n proporcionada.

Una variable que diferentes autores han asociado con los pun t a j e s otorgados por los alumnos en una escala al desempe ño del profesor en el aula, son las calificaciones escolares de los alumnos. Los datos arrojados por la investigación al respecto in d i c a n que no existe una relación importante entre esas variables.

Por ejemplo, Marsh, Fleiner y Thomas (1975), correlaciona ron los promedios de los puntajes, hacia el profesor de 18 gru pos de estudiantes con sus promedios de calificaciones en el exa men de conocimientos al final del curso. Se computaron las corre l a c i o n e s basadas en los 18 pares de puntajes para cada reactivo del cuestionario (46 en total). Los autores mencionan (no presen tan los datos) que en general se encontraron coeficientes de corre l a c i o n e s positiva para la mayoría de los reactivos de evalua ci ó n, siendo 12 de ellos estadísticamente significativos.

Otra parte de este mismo estudio investigó la utilidad de las calificaciones otorgadas por los estudiantes a los profesores. Una parte de los alumnos dieron realimenta ci ó n a sus profesores y les otorgaron mejores calificaciones en una segunda apli c a ci ó n de la escala. Su rendimie nto en las pruebas de conocimie nto s fue mejor comparado con el de los alumnos que no proporciona ron realimenta ci ó n.

Existen otros estudios con resultados parcialmente contradictorios al citado. Remmers y colaboradores (1949), encontraron coeficientes de correlación tanto negativos como positivos, que iban desde $-.860$ a $.890$ entre las escalas de puntajes de cada alumno en relación con la actuación de su profesor y las calificaciones escolares de los estudiantes.

Rodin y Rodin (1972) trabajando con 293 estudiantes en 12 - grupos diferentes de alumnos de una misma materia y 11 instructores (un instructor atendía a dos grupos), encontraron un coeficiente de correlación de $-.75$ entre la escala de puntajes sobre la actuación del profesor y las calificaciones escolares de los alumnos. Empero, reportan una gran confiabilidad en las calificaciones dadas por los alumnos de dos grupos diferentes a un mismo instructor. Encontraron también que tres instructores con las menores puntuaciones en la escala de puntajes tenían a los alumnos con las mayores puntuaciones en los exámenes de conocimientos y por el contrario, el profesor con mayor puntuación en la escala de calificación produjo los alumnos con menor calificación en los exámenes de conocimientos. Estos resultados llevaron a los autores a concluir que: "los estudiantes son menos - que jueces perfectos de la efectividad de la enseñanza si ésta se mide através de cuanto han aprendido los alumnos".

En la misma línea de investigación, otro estudio que encontró poca relación entre los puntajes a los profesores por parte de los alumnos, con las calificaciones escolares de éstos fue -

el realizado por Moody (1976). Estos resultados lo llevaron a concluir que los estudiantes son incapaces de detectar a los mejores profesores.

Endo y Della-Piana (1973) tampoco encontraron, correlaciones consistentes entre las calificaciones escolares de los estudiantes y los puntajes del desempeño de sus profesores.

Es interesante notar que los estudios que relacionaron las calificaciones escolares de los alumnos con los puntajes del desempeño del profesor trataron de determinar por este medio, la validez de las escalas de calificación que utilizaron. En este sentido, si adoptamos la definición de validez como el grado en que un instrumento mide lo que se pretende que mida (Ary y colaboradores 1972), no es posible establecer la validez de un instrumento, como los referidos, a través de correlaciones entre las calificaciones hacia un profesor, dada por los alumnos, y las calificaciones escolares de tales alumnos; porque se está relacionando una variable que indica indirectamente el desempeño del profesor, como lo es la calificación escolar del alumno, con el desempeño del profesor propiamente dicho. La calificación escolar del alumno está determinada no sólo por el desempeño del profesor, sino por muchos otros factores, en ocasiones más influyentes, tales como los hábitos de estudio del alumno, las habilidades de entrada del alumno, la validez y la confiabilidad de los exámenes para calificar el rendimiento del alumno, etc.

Por otro lado, la calificación esperada por los alumnos en el examen de conocimientos se desechó como posible variable ex-

traña en relación con la evaluación al profesor (Marsh, Fleiner y Thomas 1975) en virtud de que las calificaciones de los estudiantes en el examen de conocimientos no difirieron significativamente.

Otro de los factores que se ha considerado afecta la eficacia de una escala de puntajes, es el sexo de los profesores y alumnos. Los resultados en este sentido, como ya se mencionó, tienden a indicar que esta variable no se relaciona con la calificación otorgada al profesor por los alumnos (Doyle y Whitely, 1974 y Wilson y Doyle, 1978).

De los estudios citados hasta este punto sobre las escalas de puntajes aplicadas a los alumnos para evaluar el desempeño del profesor, se puede concluir que son instrumentos aparentemente útiles para medir la efectividad docente. Según las investigaciones, variables tales como el sexo del profesor o de los alumnos y la calificación escolar esperada por los alumnos, no las afectan. Por otro lado, la evidencia muestra que existe confiabilidad en ellas en cuanto a que los puntajes al profesor se mantienen en forma consistente por los estudiantes, y que además estas calificaciones realimentadas al profesor alteran el comportamiento de éste en el aula. Esto, por supuesto, puede ser diferente de escala a escala.

En cuanto al procedimiento de validación de las escalas, usadas por diferentes autores, los resultados no mostraron relación consistente entre los puntajes de los alumnos sobre su profesor en cada escala utilizada y las calificaciones escolares de tales estudiantes.

Un aspecto que merece destacarse es que realmente pocos de los estudios revisados usaron escalas con estudiantes que por su especialidad se pudiera suponer estuvieran familiarizados, cuando me - nos, con los criterios que debían calificar. Parece sensato seña - lar que no cualquier estudiante puede aplicar conceptos como reali - mentación y evaluación, por ejemplo, para ponderar si se dan o no en un profesor. Sólo el estudio conducido por Mannan y Traicoff - (1976) usó alumnos con conocimientos en educación. En el resto de los casos, los autores ni señalan la posible acción de este factor en cuanto a sus efectos, ni discuten el probable sentido del efec - to en comparación con el caso de juicios emitidos por estudiantes con alguna experiencia (temática o práctica) en el área de la ense - ñanza.

Existe, por otro lado, gran desacuerdo de estudio a estudio - sobre los criterios específicos que deba medir una escala de cali - ficación. Ejemplos de esto son los 13 criterios que utilizaron - Butler y Tipton (1976) que un alumno difícilmente podría califi - car sino a través de indicadores indirectos. Ejemplo de ello, es la preparación y los conocimientos del profesor.

Wilson y Doyle (1978) utilizaron solamente cinco criterios: - presentación de las materias, disponibilidad del profesor, entu - siasmo del profesor, preguntas interesantes del profesor, rela - ción del material del curso a otras áreas del conocimiento. - - Sherman (1978), pidió a los alumnos que evaluaran a un profesor -

con respecto a dos aspectos al final de cada clase: calidad de la instrucción y contenido de la clase. Marsh, Fleiner y Thomas (1975) utilizaron siete factores: beneficios del curso, presentaciones a la clase, carga de trabajo, entusiasmo del instructor, disponibilidad del profesor, organización del curso y libros de texto.

Algunos estudios describen esfuerzos por los que se han tratado de encontrar criterios comunes a esos reportes. Wotruba y Wright (1975) establecieron la frecuencia de cada uno de los 40 - criterios que citaban 21 artículos de investigación y les dieron 18 a clasificar en orden de importancia a grupos de administradores, profesores y alumnos. Los resultados encontrados mostraron - gran desacuerdo en las tres calificaciones. Esto llevó a los autores a concluir que probablemente nunca se encontraría una escala perfecta en el sentido de que todos estuvieran de acuerdo en los criterios de evaluación.

Otro estudio muy parecido fue el que llevaron a cabo Mannan y Traicoff (1976). En éste, les proporcionaron una lista de diez criterios de evaluación a dos grupos de estudiantes universitarios de diversos grados: 2o y 3o de la carrera de educación, así como a otro grupo de estudiantes graduados. Los resultados mostraron que en general los tres grupos estuvieron de acuerdo en tasar como más y menos importante aquellos criterios considerados como - mas y menos importantes en un "profesor ideal".

Otro estudio más en este sentido fue el que desarrollaron - Martínez y Sánchez Sosa (1981) en el cual les proporcionaron a 5

grupos diferentes, en forma individual, series de 33 tarjetas cada una. Cada tarjeta contenía estrategias que según la investigación en educación superior son promotores del rendimiento escolar. Los grupos estuvieron formados por alumnos de primer año de la carrera de Psicología, alumnos de la especialidad de Psicología Educativa, alumnos de maestría en Psicología Educativa, Instructores de prácticas en el área de Educación y profesores de un Departamento de Psicología Educativa. Los resultados mostraron un acuerdo consistente en siete criterios que consideraron de mayor importancia y en seis de menos importancia.

Un aspecto interesante que se encontró, fue la discrepancia en la importancia otorgada a los criterios de "criterios de aprobación altos" y "examinación frecuente". Mientras que los dos grupos de profesores asignaron un valor de prioridad de alrededor al 70% los grupos restantes asignaron un 35%. Los resultados de este estudio, mencionan los autores, sugieren que el juicio de personas interesadas en la calidad de la enseñanza se apega, en general, a los resultados encontrados en la investigación educativa. Por otro lado añaden que si se considera importante este juicio para evaluar la calidad de la enseñanza ello puede dar la pauta a seguir para establecer prioridades en la selección, promoción, o capacitación de profesores en instituciones educativas de nivel superior.

Las escalas parecen ser un instrumento importante para eva-

luar el desempeño del profesor ya que ni el sexo ni la calificación escolar esperada por los alumnos parece relacionarse con ellas. El presente estudio tiene como objetivos centrales: resolver algunos de los problemas metodológicos encontrados, capacitar a los alumnos en la calificación de la aplicación de los criterios por parte del profesor, determinar la confiabilidad del instrumento utilizado, relacionar algunas características de los alumnos medidas por el profesor y la satisfacción de los alumnos en el curso, con los puntajes de los alumnos a su profesor en la escala. Por otra parte, considerando, como ya se mencionó, el tipo de información diagnóstica e inmediata sobre la calidad de la instrucción (concretamente sobre la conducta del profesor en la relación maestro-alumno), así como los recursos disponibles del CETMA, la presente investigación se desarrolló con el propósito adicional de elaborar y someter a prueba un procedimiento de evaluación docente. Este procedimiento se ha enfocado básicamente a la conducta del profesor en la relación maestro-alumno. Se contempla la posibilidad de que su utilización se pueda generalizar al cuerpo docente de asignaturas teóricas en la carrera de Técnico Industrial Mecánico. Finalmente, se pretende determinar la calidad de la instrucción, específicamente aquella referida a la conducta del profesor en la interacción maestro-alumno, a través de una Escala de puntajes. Asimismo se pretende determinar también la importancia relativa otorgada por los profesores del área de Mecánica a una serie de criterios considerados como pro-

motores del rendimiento escolar, comparada con la otorgada por los profesores de un Departamento de Psicología Educativa y por último, generar una serie de sugerencias para la toma de decisiones encaminadas al desarrollo de programas de capacitación docente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METODO

SUJETOS. Se seleccionó una muestra aleatoria de siete profesores (39%) del total de 18 que imparten asignaturas teóricas en la carrera de Técnico Industrial Mecánico del CETMA. De una lista del total de profesores de las materias teóricas, se obtuvo la muestra por eliminación de aquellos números y profesores (once) que aparecieron en la tabla.

Ya que cada profesor seleccionado impartió una cantidad de materias teóricas que fue desde una hasta cuatro diferentes a una serie de grupos, también de ellas se obtuvo una muestra al azar de los grupos/asignatura que en este caso fue del 30% como mínimo de los grupos/asignatura por profesor. El total de grupos con los que se trabajó fueron nueve en seis materias diferentes. O sea, dos de los 7 profesores participaron en el estudio con dos grupos cada uno. Los 5 profesores restantes participaron sólo con un grupo cada uno.

MEDICION.

Se elaboró una Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor(DP)*. Esta escala, diseñada para aplicarse a los alumnos, se construyó considerando las estrategias encontradas por Martínez y Sánchez-Sosa (1981) como aquellas que se citan con más frecuencia como promotoras del rendimiento académico del alumno (Veáse Anexo A). No obstante, los siguientes criterios no se incluyeron por considerarse ambiguos o poco susceptibles de evaluación por parte del

alumno a través de una escala, sin relación directa con el rendimiento, o difícilmente identificables a partir de la exposición del profesor. Ellos fueron: 1.- Mostrar habilidades de análisis y síntesis, 2.- Utilizar con propiedad las reglas del lenguaje, 3.- Ser flexible para adaptarse a los recursos y necesidades del curso, 4.- Conocer a fondo la materia y áreas relacionadas, 5.- Preparar cada clase del curso, 6.- Exponer claramente los objetivos y propósitos del curso.

Asimismo, en esta escala no se incluyeron los siguientes criterios por considerarse que pertenecen más a la relación interpersonal entre el profesor y sus alumnos, que a criterios, técnicas o procedimientos promotores del rendimiento escolar: 1.- Mostrar una actitud positiva hacia los estudiantes (ser cortés al contestar sus preguntas, no ser punitivo etc), 2.- Fomentar un ambiente de confianza durante la clase, 3.- Mostrar buen sentido del humor (bromear oportunamente y con buen gusto). No obstante, estos criterios fueron incluidos en el Cuestionario de Relaciones Interpersonales que se describe más adelante.

Por lo tanto, las estrategias que se incluyeron en esta escala son las citadas con los números 1 al 24 en el anexo. En la redacción de cada reactivo, en la escala, se siguieron los lineamientos de los criterios mencionados por Edwards (1957). Se confeccionaron un total de 24 reactivos pudiéndose contestar cada -

uno en la escala del uno al cinco: un uno si el profesor nunca (0% de las veces) exhibía el criterio; un dos si lo exhibía un 25%; un tres, el 50%; un cuatro, el 75% y un cinco el 100% de las veces (siempre). Cada reactivo correspondía a un criterio.

El criterio No.18, sobre la frecuencia de aplicación de exámenes, solo permitía la calificación a través de un SI o un NO. En el cómputo de las calificaciones a las respuestas a este reactivo con No se les dió un uno de puntaje y a las respuestas con SI se les otorgó un cinco de puntaje.

Cuestionario de Relaciones Interpersonales (RI)*. Este cuestionario, elaborado para aplicarse también a los alumnos, cubrió criterios sobre las relaciones interpersonales del profesor con los alumnos y otros de satisfacción personal por el curso y por el profesor.

También en la redacción de los reactivos de esta escala se siguieron los criterios mencionados por Edwards (1957) para la redacción de reactivos de cuestionarios. Los primeros diez reactivos se podían contestar marcando una de cinco opciones en una escala que iba de 0% (nunca) a 100% (siempre). Los últimos cuatro aparecían redactados en forma de pregunta abierta.

Escala de Calificación sobre Apreciación del Profesor de su(s) grupo(s)†. Esta escala se aplicó a los profesores e incluyó reacti

* El apéndice 2 muestra un espécimen de la versión final de este cuestionario.

†

vos sobre el comportamiento general de su(s) grupo(s) en relación con sus hábitos de estudio, disciplina, su responsabilidad, etc.

Incluyó un total de ocho reactivos, siguiendo los criterios de Edwards (1957). El uno significó 0% de las veces (nunca); el dos significó 25% de las veces; el 3 significó 50% de las veces; el 4, 75% y el 5, 100% de las veces (siempre).

Prueba de Conocimiento de los Jueces. Se solicitó a cada uno de los profesores una lista de los temas y tópicos que desarrollarían durante tres semanas, a partir de cierta fecha, en la materia y grupo seleccionado.

Con esta información se pidió a otro grupo de profesores (jueces) con experiencia de cuando menos un año impartiendo las mismas materias, que determinaran la importancia relativa de tales temas y tópicos, así como de aquellos que consideraran necesario incluir para su mejor desarrollo. Se les pidió, posteriormente, que construyeran una prueba. Los reactivos fueron, en número, proporcionalmente iguales a la importancia relativa de cada tópico. Hubo un total de seis jueces para construir las pruebas de las seis materias.

Prueba del Profesor. Se les pidió a los profesores, sujetos del presente estudio, que en la última de sus clases (al final de las tres semanas), elaboraran una prueba que incluyera reactivos para evaluar el aprendizaje de los alumnos en los temas desarrollados durante las tres semanas pasadas.

Programa Televisado sobre Criterios para Evaluar el Desempeño del Profesor. Se elaboró un programa de televisión grabado que contenía una clase expositiva-interrogativa en la que un instructor (el investigador) explicaba y preguntaba a un grupo de alumnos elegido al azar (diferente de aquellos que evaluaron a sus profesores) sobre las características y aplicación de cada uno de los criterios a utilizarse en la evaluación de los profesores. La explicación de los criterios se hizo básicamente a través del uso de ejemplos.

En el mismo programa se mostraba a los alumnos la escala de puntajes que se utilizó en la evaluación así como ejemplos de como podía calificarse cada criterio. El programa televisado se extendió hasta que los alumnos y el expositor consideraron cubierta la exposición de todos los criterios y tuvo una duración total de una hora con 40 minutos. Después de observar el programa televisado se pidió a los alumnos no comentaran con nadie sobre los criterios ni sobre el instrumento.

El programa se hizo con el fin de que la información proporcionada a los alumnos sobre los criterios de evaluación no variara. De esta manera, por un lado, se evita la contaminación derivada de un adiestramiento diferencial y además se deja al CETMA un producto permanente que permitiera utilizar la escala de puntajes sobre el desempeño del profesor con un mayor conocimiento sobre la aplicación de cada criterio por parte de los alumnos.

*

Lista de Validación de las Estrategias de Eficacia Docente. En este instrumento, aplicado a los profesores, se incluyeron en forma aleatoria, los criterios que la literatura especializada en educación cita con más frecuencia (Véase Anexo A) (Martínez y Sánchez Sosa, 1981). Como introducción a ellos se escribieron las mismas instrucciones que las citadas en la investigación mencionada, con la salvedad de que se hizo referencia a números (en vez de ordenar tarjetas) que debían escribir en paréntesis al lado de cada estrategia. Un uno al más importante, un dos al siguiente en importancia, un tres al que sigue en importancia, así sucesivamente.

ESCENARIO. La investigación se llevó a cabo en las aulas que los profesores empleaban regularmente en el desarrollo de sus clases. Las condiciones de iluminación, ventilación y mobiliario fueron normales y relativamente constantes al común de las aulas de esta naturaleza.

PROCEDIMIENTO. La investigación se llevó a cabo durante las últimas seis semanas del año escolar. El primer día del desarrollo de la investigación, se exhibió el programa televisado sobre los criterios para evaluar el desempeño del profesor a los nueve grupos de alumnos. Con el fin de averiguar si los alumnos informaban al profesor sobre los criterios que se iban a utilizar para evaluar su desempeño, influyendo espuriamente sobre su actuación, se les pidió a los alumnos, posteriormente a la exhibición del programa televisado, que evaluaran a su profesor en la materia seleccionada.

da utilizando la escala de puntajes del desempeño del profesor. - Además, se dieron instrucciones expresas a los alumnos de no comentar con nadie sobre los criterios que acababan de conocer para evaluar a su profesor. Mismos que, se les dijo, debían observar - durante tres semanas en su profesor (clases teóricas) ya que al final de las cuales se les volvería a aplicar la misma escala.

Al día siguiente de la exhibición de la cinta se les aplicó la prueba de conocimientos solamente a la mitad de los alumnos de cada grupo elegido. Esta mitad, se determinó al azar de los alumnos presentes en cada grupo. Se les dijo que el objetivo del mismo era averiguar que tanto conocían sobre su contenido, y que de ninguna manera constituía un examen que tuviera relación con sus calificaciones pero que, sin embargo, debían tratar de contestar todo lo que pudieran. Al término de la contestación de cada prueba se les instruyó para que no comentaran con nadie sobre su contenido, aún con el profesor de la materia.

A partir del tercer día, en el que los profesores empezaron a impartir sus clases sobre los contenidos convenidos, el investigador inició una serie de visitas a sus grupos. Esto se llevó a cabo con objeto de observar durante toda la clase el desempeño del profesor y asignarle puntajes con la misma escala de puntajes sobre el desempeño del profesor que se aplicara a los estudiantes. Asimismo, respondía al cuestionario de relación interpersonal - que los alumnos contestarían en una etapa posterior del estudio.

Las visitas del investigador a los grupos ocurrieron dos veces por profesor en el transcurso de las tres semanas.

Confiabilidad. Con objeto de evitar propensiones derivadas de una preparación expresa, en ninguna ocasión se avisó con anticipación de las visitas.

Con los puntajes del investigador en cada instrumento y con los promedios por reactivo de los puntajes de los alumnos, por grupo, se obtuvieron puntajes de confiabilidad. Los puntajes se obtuvieron siguiendo la fórmula de número de acuerdos sobre acuerdos más desacuerdos por cien citada en Castro (1976). Estos puntajes fluctuaron en la escala de puntajes del desempeño del profesor, entre el 67% y el 88% con un promedio de 79%. En cuanto al cuestionario de relaciones interpersonales, estos variaron de 71% a 100% con un promedio de 88%.

Se computó también la confiabilidad de los puntajes del investigador con un segundo observador independiente, quien utilizando la escala de puntajes sobre el desempeño del profesor, calificó a éste el 50% de las veces que el investigador lo hizo. Lo mismo sucedió con el cuestionario de relación interpersonal. En el cálculo de estos puntajes de confiabilidad se siguió la misma fórmula ya citada. Los porcentajes de confiabilidad en la escala de puntajes del desempeño del profesor fueron de 76% a 100% con un promedio de 86%. Para el cuestionario de relación interpersonal los porcentajes variaron de 75% a 100% con un promedio de 88%.

En el último día de las tres semanas se aplicó a los alumnos un examen impreso que contuvo entremezclados los reactivos de la prueba del juez y los reactivos de la prueba del profesor que éste había elaborado para evaluar los contenidos cubiertos durante esas tres semanas. Terminado el examen, los alumnos respondieron a la escala de puntajes del desempeño del profesor y al cuestionario de relaciones interpersonales del profesor.

Por otro lado, en sesiones independientes simultáneas, los profesores jerarquizaron de mayor a menor importancia cada uno de los criterios considerados como promotores del rendimiento escolar* en una réplica de la investigación de Martínez y Sánchez Sosa (1981). En caso de haber existido alguna duda sobre algunos de los criterios se les aclararía al momento en forma individual. Sin embargo, este no fue el caso. Los promedios de estas jerarquizaciones se compararon con aquellos obtenidos por expertos en los criterios, profesores del Departamento de Psicología Educativa de la UNAM.

Posteriormente los profesores calificaron a su(s) grupo(s) de acuerdo con la escala de calificación sobre apreciación del profesor a su(s) grupo(s).

RESULTADOS Y DISCUSION

Cada uno de los profesores se identificó con un número y cada materia con una letra.

Las tablas 1,2,3,4,5 muestran, por reactivo, las desviaciones estándar (DE), medias (\bar{X}) y varianzas (V) de los puntajes asignados por los alumnos a sus profesores, tanto en la aplicación previa al procedimiento como en la aplicación al final del curso en la Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor.

Los puntajes otorgados por los alumnos a los profesores en la escala de puntajes sobre el desempeño del profesor, en general, son altos. Los reactivos 3,4,6,9,10,14,19 y 21 referentes a mirar a los alumnos, calificar adecuadamente los exámenes, utilizar ilustraciones visuales adecuadas, habilidad para explicar, exponer con voz clara, mostrar entusiasmo, realimentar inmediatamente e ilustrar con ejemplos claros, respectivamente, fueron los que los alumnos calificaron más alto en sus profesores. Se descarta como posibilidad el que los alumnos consideraran que sus profesores conocieran su opinión sobre ellos, ya que se les pidió que omitieran su nombre asegurándoles que sus puntajes permanecerían en el anonimato. Para el cómputo de los datos se identificó a los alumnos por una clave.

Otra explicación alternativa es que las altas calificaciones se hayan debido a un efecto de halo provocado por simpatía del profesor. Una consideración que puede apoyar esta posibilidad,

TABLA 1.- Desviaciones Estándard (DE), Medias (\bar{X}) y Varianzas (V) de los puntajes por reactivo, dadas a cada profesor en la Escala de Puntajes del desempeño del Profesor. Se muestra que los reactivos 3 y 4 son los que los alumnos calificaron más alto, en promedio. El reactivo 5 recibió la más baja calificación y las mayores medidas de variabilidad. Se plantea la posibilidad que los alumnos no recordaran, en la 1a. aplicación, si el prof. resumía o no los puntos importantes de la clase.

PROFESOR	M E D I D A	REACTIVO 1 Evita usar mu letillas ver- bales.		REACTIVO 2 Divide el - contenido del curso en uni- dades chicas.		REACTIVO 3 Dirige la m rada a los - alumnos.		REACTIVO 4 Califica ade cuada y jus- tamente.		REACTIVO 5 Resume el fi nal de la - clase.	
		Obs. 1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2
I-A	DE	.83	.68	1.57	1.07	.92	.50	0	0	1.50	.87
	\bar{X}	3.90	4.09	4.18	4.36	4.36	4.63	5	5	2.54	3.81
	V	.62	.42	2.26	1.05	.77	.23	0	0	2.06	.69
I-B	DE	1	.5	0	.33	.33	0	.33	.33	.66	.52
	\bar{X}	4.33	4.66	5	4.8	4.8	5	4.8	4.8	4.22	4.44
	V	.88	.22	0	.09	.09	0	.09	.09	.39	.24
II-C	DE	.5	1.11	1.36	1	.72	.70	1.01	.72	1.36	1.11
	\bar{X}	4	3.66	3.88	4	4.44	4.33	4.44	4.55	2.88	3.33
	V	.22	1.11	1.65	.88	.46	.44	.91	.46	1.65	1.11
III-C	DE	1.10	.64	1.39	1.28	.58	.75	.88	.67	1.05	.81
	\bar{X}	3.8	4.1	4.2	4.2	4.65	4.6	4.4	4.35	3.2	4.15
	V	1.16	.39	1.86	1.56	.32	.54	.74	.42	1.06	.62
IV-D ₁	DE	.90	1	.98	1.16	.90	1.04	.65	.66	1.49	1.37
	\bar{X}	3.41	3.33	4.33	3.58	4.08	4	4.66	4.58	2.66	3.33
	V	.74	1.05	.88	1.24	.74	1	.38	.40	2.05	1.72
IV-D ₂	DE	.84	.97	.63	.63	.45	.56	.35	.63	1.06	.99
	\bar{X}	4	4.33	4.6	4.4	4.73	4.8	4.86	4.6	3	3.86
	V	.60	.88	.37	.37	.19	.29	.11	.37	1.06	.91
V-E	DE	.53	.91	.61	.75	.61	.65	1.08	.57	1.30	1.64
	\bar{X}	4.14	4.07	4.71	4.42	4.71	4.5	4.35	4.78	3	3.64
	V	.26	.78	.34	.53	.34	.39	1.08	.31	1.57	2.5
VI-E	DE	1.03	.59	.82	.97	.59	.73	.63	.91	1.50	1.12
	\bar{X}	3.93	4.06	4.6	4.33	4.73	4.6	4.5	4.4	2.86	2.6
	V	.99	.32	.64	.88	.32	.50	.38	.77	2.11	1.17
VII-F	DE	.77	.89	.81	1.09	.70	.40	.25	.44	1.41	1.31
	\bar{X}	4.25	4.56	4.5	4.5	4.68	4.81	4.93	4.75	3	3.5
	V	.56	.74	.62	1.12	.46	.15	.05	.18	1.87	1.62
	\bar{X}	3.97	4.09	4.44	4.28	4.57	4.58	4.66	4.64	3.04	3.62

TABLA 2.- Desviaciones Estándar, Medias y Varianzas de los puntajes por reactivo, dadas a cada profesor en la Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor. Esta tabla muestra que los reactivos 6,9 y 10 recibieron las mayores calificaciones en promedio. Las menores medidas de variabilidad se presentan en el reac.10. Se plantea la posibilidad que los altos puntajes de variabilidad del reac. 6 observados en la 2a. aplicación de la escala se deban a que el reactivo incluye varias ideas.

PROFESOR	M E D I D A	REACTIVO 6 Utiliza ilustraciones visuales adecuadas		REACTIVO 7 Hace la clase interesante.		REACTIVO 8 Estimula a los alumnos a pensar por sí mismos.		REACTIVO 9 Muestra habilidad para explicar.		REACTIVO 10 Expone la clase con un tono claro.	
		Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2
		DE	\bar{X}	V	DE	\bar{X}	V	DE	\bar{X}	V	DE
I-A	DE	.78	1.53	.30	.40	.82	.67	.30	.46	0	.30
	\bar{X}	4.27	3.81	4.90	4.81	4.45	4.63	4.90	4.72	5	4.90
	V	.56	2.14	.08	.14	.61	.41	.08	.19	0	.08
I-B	DE	.33	0	.44	0	.60	.44	0	0	0	0
	\bar{X}	4.8	5	4.77	5	4.11	4.77	5	5	5	5
	V	.09	0	.17	.09	.32	.17	0	0	0	0
II-C	DE	.52	.66	.83	.60	1.09	.70	.52	.52	0	0
	\bar{X}	4.44	4.22	3.77	4.11	4.22	4.66	4.44	4.44	5	5
	V	.24	.39	.61	.32	1.06	.44	.24	.24	0	0
III-C	DE	.73	.58	.47	.57	.59	.68	.58	.51	0	.30
	\bar{X}	4.7	4.65	4.7	4.7	4.6	4.45	4.35	4.55	5	4.9
	V	.51	.32	.21	.31	.34	.44	.32	.24	0	.09
IV-D ₁	DE	.67	1.50	.77	.83	.90	1.19	.45	.79	.79	.51
	\bar{X}	4.5	4.08	4.33	3.83	3.41	3.16	4.75	4.41	4.5	3.41
	V	.41	2.07	.55	.63	.74	1.30	.18	.57	.58	.24
IV-D ₂	DE	.63	.83	.63	.41	1.40	.96	.56	.25	.25	.25
	\bar{X}	4.6	4.5	4.4	4.8	3.6	4	4.8	4.93	4.93	4.86
	V	.37	.64	.37	.16	1.84	.86	.29	.06	.06	.11
V-E	DE	.74	.75	.97	.73	1.20	.99	.84	.75	.93	.42
	\bar{X}	4.64	4.57	3.78	4.07	3.92	4.28	4.35	4.57	4.42	4.78
	V	.51	.53	.88	.49	1.35	.91	.65	.53	.81	.16
VI-E	DE	.45	.50	1.12	.91	.92	1.05	1.03	.83	.45	.72
	\bar{X}	4.73	4.6	3.86	3.6	4	4.4	4.26	4.13	4.73	4.66
	V	.19	.24	1.18	.77	.8	1.04	.99	.64	.19	.48
VII-F	DE	.44	.70	.79	.61	.79	.63	.73	.40	.25	.34
	\bar{X}	4.75	4.68	4.31	4.62	4.31	4.5	4.5	4.8	4.9	4.8
	V	.18	.46	.58	.35	.58	.37	.5	.15	.05	.10
	\bar{X}	4.60	4.45	4.31	4.39	4.06	4.31	4.59	4.6	4.83	4.7

TABLA 3.- Desviaciones Estándard (DE), Medias (\bar{X}) y Varianzas de los puntajes por reactivo, dadas a cada profesor en la Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor. En esta tabla se puede observar que el reactivo 14 recibió la mayor calificación, en promedio. Por otro lado, el reactivo 11 recibió la menor calificación.

PROFESOR	M E D I D A	REACTIVO 11 Reconoce y estimula la contribución.		REACTIVO 12 Propicia la participación en la clase.		REACTIVO 13 Enfatiza los puntos importantes.		REACTIVO 14 Muestra entusiasmo por la materia.		REACTIVO 15 Proporciona atención individual.	
		Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2
I-A	DE	.89	.75	.94	.93	.68	.50	.67	.52	.98	.83
	\bar{X}	4	4.18	4.09	4.45	4.45	4.63	4.63	4.54	3.81	4.09
	V	.72	.51	.80	.79	.42	.23	.41	.24	.87	.62
I-B	DE	.70	.5	.70	.44	0	0	0	0	.44	.44
	\bar{X}	4.33	4.66	4.66	4.77	5	5	5	5	4.77	4.77
	V	.44	.22	.44	.17	0	0	0	0	.17	.17
II-C	DE	.78	.44	.97	.70	.97	.70	.44	.5	.86	.70
	\bar{X}	3.88	3.77	4.22	4	4.22	4.33	4.77	4.66	3.66	4
	V	.54	.17	.83	.44	.83	.44	.17	.22	.66	.44
III-C	DE	.82	.85	.52	.75	.48	.69	.52	.68	.74	.82
	\bar{X}	4.4	3.9	4.8	4.4	4.65	4.2	4.8	4.4	4.15	4.05
	V	.64	.69	.26	.54	.22	.46	.26	.44	.52	.64
IV-D ₁	DE	1.42	.93	1.16	.79	1.13	1.13	.90	.77	1.46	1.33
	\bar{X}	3.25	2.83	3.08	3.08	3.75	3.75	4.41	4.33	2.16	3.16
	V	1.85	.80	1.24	.57	1.18	1.18	.74	.55	1.97	1.63
IV-D ₂	DE	1.06	.79	1.06	.75	.63	.63	.61	.45	1.27	1.09
	\bar{X}	3.53	4.06	3.86	4	4.5	4.46	4.66	4.73	4.73	4.06
	V	1.04	.59	1.04	.53	.38	.38	.35	.19	1.52	1.12
V-E	DE	1.45	.91	1.09	.84	1.26	1.23	1.08	.85	1.45	1.09
	\bar{X}	3.57	3.92	4.5	4.35	4.07	3.85	4.42	4.42	3.57	4.14
	V	1.95	.78	1.10	.65	1.49	1.40	1.10	.67	1.95	1.12
VI-E	DE	1.18	.97	1.04	.72	.51	.63	.51	.63	1.12	.59
	\bar{X}	4.13	4.33	4.33	4.33	4.86	4.6	4.46	4.53	4.4	4.73
	V	1.31	.88	1.02	.48	.24	.37	.24	.38	.32	.78
VII-F	DE	1.26	1.12	.81	.61	.62	.71	.25	.80	.81	.85
	\bar{X}	4	4.06	4.56	4.62	4.56	4.37	4.93	4.6	4.43	4.25
	V	1.5	1.18	.62	.35	.37	.48	.05	.60	.62	.68
	\bar{X}	3.89	3.96	4.23	4.22	4.45	4.35	4.67	4.57	3.96	4.13

TABLA 4.- Desviaciones Estándar (DE); Medias (\bar{X}) y Varianzas de los puntajes por reactivo, dadas a cada profesor en la Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor. Se muestra que el reac.19 recibió la mayor calif. en promedio. Los reactivos 18 y 20 recibieron la menor calif., en promedio. Es posible que las medidas de dispersión del reac.17 se deban a que los alumnos confundieron los libros con los cuadernos de trabajo. La variabilidad pudo deberse al procedimiento de cómputo 1 para NO, 5 para SI.

PROFESOR	M E D I D A	REACTIVO 16 Mantiene cri- terios altos de aprobación		REACTIVO 17 Recomienda - textos útiles para el curso		REACTIVO 18 Aplica exáme- nes frecuente- mente.		REACTIVO 19 Da realimenta- ción inmedia- ta y descrip- tiva.		REACTIVO 20 Experimenta - nuevos proce- dimientos.	
		Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2
I-A	DE	1	.87	.30	.40	1.20	1.20	.64	.67	1.32	.93
	\bar{X}	4	4.18	4.90	4.81	1.36	1.36	4.72	4.63	3.81	4.45
	V	.90	.69	.08	.14	1.52	1.32	.38	.41	1.60	.79
I-B	DE	.86	.44	.33	0	0	0	0	.33	.86	.86
	\bar{X}	4	4.77	4.8	5	1	1	5	4.8	3.33	4.33
	V	.66	.17	.09	0	0	0	0	.09	.66	.66
II-C	DE	.66	.92	1.13	.83	1.76	2.10	.5	.5	1.30	1.16
	\bar{X}	3.77	3.88	3.55	3.77	1.88	2.77	4.66	4.33	3.22	3.11
	V	.39	.76	1.13	.61	2.76	3.95	.22	.22	1.50	1.20
III-C	DE	.65	.88	1.47	1.34	2.01	1.88	.67	.60	1.14	1.14
	\bar{X}	4.3	3.55	3.8	3.15	2.6	2.2	4.35	4.55	3.05	3.45
	V	.41	.74	2.06	1.72	3.84	3.36	.42	.34	1.24	1.24
IV-D ₁	DE	1.21	1.11	1.16	1.55	1.55	1.15	.90	1.44	.77	1.37
	\bar{X}	2.25	2.16	1.91	2.33	1.66	1.33	4.41	3.41	1.66	1.91
	V	1.35	1.13	1.24	2.22	2.22	1.22	.74	1.90	.55	1.74
IV-D ₂	DE	1.24	.74	1.18	1.12	0	0	.59	.48	1.22	1.27
	\bar{X}	3.13	4.13	3.46	3.6	1	1	4.73	4.6	3.73	3.73
	V	1.44	.51	1.31	1.17	0	0	.32	.22	1.39	1.52
V-E	DE	1.09	1.16	1.47	1.39	1.06	1.06	.92	.75	1.36	1.14
	\bar{X}	4.14	3.5	3.78	3.64	1.28	1.28	4.64	4.5	3.21	2.92
	V	1.12	1.25	2.02	1.80	1.06	1.06	.80	.53	1.73	1.20
VI-E	DE	.91	1.13	1.08	1.08	0	0	.91	.84	1.24	1.43
	\bar{X}	4.13	4	4.2	4.2	1	1	4.46	4	3.6	2.93
	V	.78	1.2	1.09	1.09	0	0	.78	.66	1.44	1.92
VII-F	DE	1.28	1.45	1.01	1.18	1.91	1.78	.70	.63	.80	.92
	\bar{X}	3.93	3.62	3.68	3.93	2.25	2	4.3	4.5	4.12	3.93
	V	1.55	1.98	.96	1.30	3.43	3	.46	.37	.60	.80
	\bar{X}	3.73	3.75	3.78	3.82	1.55	1.54	4.58	4.36	3.30	3.41

TABLA 5.- Desviaciones Estándard (DE), Medias (\bar{X}) y Varianzas (V) de los puntajes por reactivo, dadas a cada prof. en la Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor. Se muestra que el reac.21 en promedio, obtuvo el mayor puntaje. El reac. 22 obtuvo el menor. Se plantea la posibilidad de que - las altas medidas de dispersión observadas con los puntajes del Prof.V-E en el reac.23 se debieron a que los alumnos no recordaron al momento de la aplicación de la escala, si su profesor realizaba actividades de investigación.

PROFESOR	M E D I D A	REACTIVO 21 Ilustra las ideas o conceptos con ejemplos claros.		REACTIVO 22 Proporciona materiales auxiliares de estudio.		REACTIVO 23 Realiza actividades de investigación en la clase.		REACTIVO 24 Expone la clase a ritmo o velocidad adecuada.	
		Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2	Obs.1	Obs.2
I-A	DE	.40	.40	1.21	1.29	1.25	1.16	.46	.50
	\bar{X}	4.81	4.81	2.54	2.54	3.81	3.18	4.72	4.63
	V	.14	.14	1.33	1.52	1.42	1.23	.19	.23
I-B	DE	0	0	.52	.52	1.16	1.36	0	.33
	\bar{X}	5	5	4.44	4.44	2.88	4.11	5	4.8
	V	0	0	.24	.24	1.20	1.65	0	.09
II-C	DE	.66	.52	1	1	1.23	1.11	.52	.44
	\bar{X}	4.22	4.55	2.33	2.66	3.44	3.33	4.55	4.22
	V	.39	.24	.88	.88	1.35	1.11	.24	.17
III-C	DE	.48	.41	1.26	1.13	1.05	1.12	.67	.41
	\bar{X}	4.65	4.8	3.3	2.85	2.95	3	4.35	4.8
	V	.22	.16	1.51	1.22	1.04	1.2	.42	.16
IV-D ₁	DE	.65	.62	1.31	1.24	.79	.65	.79	1.08
	\bar{X}	4.35	4.75	2.5	2.91	3.58	3.66	3.91	3.91
	V	.38	.35	1.38	1.40	.57	.38	.57	1.07
IV-D ₂	DE	.25	.25	1.30	1.16	.98	1.4	.63	.41
	\bar{X}	4.93	4.93	3.13	3.93	4.4	4.13	4.6	4.8
	V	.06	.06	1.58	1.26	.90	1.84	.37	.16
V-E	DE	.65	.63	1.67	1.39	1.47	.99	.66	.46
	\bar{X}	4.5	4.64	3.78	3.42	3.78	3.71	4.14	4.71
	V	.39	.37	2.59	1.81	2.06	.91	.40	.20
VI-E	DE	.45	.91	1.43	1.18	1.16	1.33	1.11	.96
	\bar{X}	4.73	4.4	3.73	2.6	4.06	2.73	4.33	3.93
	V	.39	.77	1.92	1.30	1.26	1.66	1.15	.86
VII-F	DE	.40	.34	1.14	1.41	1.09	1.22	1.10	.44
	\bar{X}	4.81	4.87	3.62	3.5	3.56	3.81	4.18	4.75
	V	.5	.10	1.23	1.87	1.12	1.40	1.15	.18
	\bar{X}	4.66	4.75	3.26	3.20	3.60	3.51	4.42	4.50

además de los resultados en el cuestionario de relaciones interpersonales que se discutirán más adelante, es que en las visitas al aula que hicieron tanto el investigador como el observador, se observó en tres profesores (II, III y VI) poca formalidad en la relación profesor/alumno (permitieron indisciplina y bromas personales a su persona o ellos mismos hicieron bromas a sus alumnos). Sin embargo, la confiabilidad entre las observaciones del investigador y las de los alumnos en la escala de puntajes fue alta, como ya se mencionó en la sección anterior; aunque siempre tendieron a ser mayores los puntajes dados por los alumnos que por el investigador. No obstante, las diferencias de más de dos puntos en los puntajes entre alumnos e investigador fueron prácticamente inexistentes.

Por otro lado, en los reactivos 5, 18, 20 y 22 referentes a presentar un resumen, aplicar exámenes frecuentes, experimentar nuevos procedimientos educativos y proporcionar materiales auxiliares de estudio, respectivamente, los profesores recibieron los más bajos puntajes. Sin embargo, en casi todos los datos se puede observar una alta consistencia en los promedios en la primera y segunda aplicación, llegando en varias ocasiones a ser iguales. De la misma manera, en cuanto a las desviaciones estándar y varianzas existe una alta consistencia entre la primera y segunda aplicación; excepción hecha de los reactivos: 1 (profesor II-C), 5 (profesor I-A) y 6 (profesores I-A y IV-D₁). Es necesario hacer notar que la mayoría no son muy grandes (la mayoría menor de

unó, o incluso con valor de cero). Cuando se comparan entre sí los puntajes del profesor que impartió una misma materia en dos grupos (profesor IV) o los del profesor que trabajó con dos materias diferentes en dos grupos (profesor I), existen también notorias similitudes. Las medidas de dispersión más grandes se deben, probablemente, a que el programa televisado no fue lo suficientemente explícito para los grupos en los que se presentaron esas desviaciones estándar y varianzas.

Sin embargo, no se observó este fenómeno en todos los grupos con respecto a un criterio en particular, por lo que quedan abiertas otras explicaciones alternativas. En el reactivo 5, por ejemplo, se observa una mayor variabilidad en la primera aplicación para los grupos I-A, IV-D₁ y VI-E, que en la segunda aplicación de la escala; pudo suceder que los alumnos no recordaran, en la primera aplicación, si el profesor resumía los puntos importantes al final de la clase, y que al hacérselos relevante lo observaron sistemáticamente a lo largo de las tres semanas obteniéndose una menor variabilidad en la segunda aplicación.

Con respecto al reactivo 6 sobre claridad de las ilustraciones visuales utilizadas por el profesor, en dos grupos, I-A y IV-D₁, se presentó una variabilidad grande en los puntajes de la segunda aplicación. En este caso, si se analiza el reactivo correspondiente (Apéndice I) se observa que contiene varias - -

ideas por lo que unos alumnos podían estar respondiendo a ciertos elementos específicos y otros alumnos a otros elementos.

El reactivo 17 (sobre el empleo de libros de texto), con los profesores III-C, IV-D₁ y V-E, presenta también puntajes de dispersión relativamente altos. En este caso, esto pudo deberse a que todos los grupos, invariablemente, de la carrera de mecánica en el CETMA, en todas las asignaturas, trabajan en el aula con un cuaderno de trabajo. Este cuaderno está confeccionado de tal manera que existen espacios en blanco que deben llenarse con definiciones, fórmulas, conceptos, pequeños dibujos, etc. Conforme se desarrolla la clase los alumnos lo llenan con ayuda del profesor. En este sentido, a pesar de que la explicación en el programa televisivo se refirió exclusivamente al empleo de libros de texto, algunos pudieron considerar como tal al mencionado cuaderno de trabajo.

Para los propósitos de evaluación del presente trabajo es necesario hacer notar, en este punto, que en las observaciones informales que se hicieron durante las visitas a los grupos se observó que existen deficiencias en cuanto a omisiones de palabras, símbolos, palabras cambiadas, etc. en el citado cuaderno.

El reactivo 18 que se refiere a la aplicación frecuente de exámenes tuvo los mayores puntajes de variabilidad con los profesores II-C, III-C, IV-D₁ y VII-F. Una explicación a ello es que para seguir un orden en el cómputo de datos, se calificó con

un uno las respuestas NO en el reactivo, y con un cinco las respuestas SI, como ya se mencionó. De tal manera que aunque se hubieran presentado pocos SI o NO, los puntajes de dispersión hubieran sido altos, como fue este el caso.

Finalmente, el reactivo 23 que se refiere a las actividades de investigación del profesor, el único puntaje de dispersión mas alto fue el que se presentó con el profesor V-E en la primera aplicación de la escala. Una posible explicación a la diferencia entre la primera y segunda aplicación puede ser que los alumnos no recordaron al momento de la aplicación de la escala si su profesor realizaba actividades de investigación o no.

Los promedios de calificaciones (\bar{X}) en el cuestionario de relaciones interpersonales así como desviaciones estándar (DE) y varianzas (V) se muestran en las tablas 6 y 7 (primeros diez reactivos).

Igual que en la escala de puntajes del desempeño del profesor, los promedios de calificación en general, son altos. De la misma manera que en el cálculo de la confiabilidad del instrumento anterior, en este, también se observó que los alumnos tendieron a asignar puntajes más altos al profesor que lo que el investigador lo hizo. Aunque, en esta ocasión no hubo ninguna diferencia mayor de dos puntos. En la aplicación de este instrumento también se les dió garantía a los alumnos sobre el anonimato de sus respuestas, por lo que tampoco es plausible, como factor pro

TABLA 6.- Desviaciones Estándar (DE), Medias (\bar{X}) y Varianzas (V) de los puntajes por criterio dados a cada profesor en el Cuestionario de Relación Interpersonal. En esta tabla se puede observar que solamente el reactivo 3 obtuvo varianzas de más de dos puntos.

PROFESOR	M E D I D A	R E A C T I V O S				
		Fomenta ambiente de confianza.	Muestra empeño para resolver dudas.	Conoce tu nombre.	Se dirige cortemente.	Corrige sin ridiculizar.
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I-A	DE	.30	.40	0	.68	.40
	\bar{X}	4.90	4.81	5	4.54	4.81
	V	.08	.14	0	.42	.14
I-B	DE	0	0	1.33	.33	0
	\bar{X}	5	5	4.55	4.88	5
	V	0	0	1.58	.09	0
II-C	DE	.33	.05	0	.78	1.09
	\bar{X}	4.11	4.66	5	3.88	3.77
	V	.09	.22	0	.54	1.06
III-C	DE	.30	.41	1.46	.51	.83
	\bar{X}	4.9	4.8	4.4	4.5	4.2
	V	.09	.16	2.04	.25	.66
IV-D ₁	DE	.75	1.33	1.80	1.02	1.19
	\bar{X}	4.25	3.83	4	3.83	4.16
	V	.52	1.63	.33	.97	1.30
IV-D ₂	DE	.45	.35	1.65	.41	.25
	\bar{X}	4.73	4.86	4.2	4.8	4.93
	V	.19	.11	2.56	.16	.06
V-E	DE	.46	1.27	0	.61	.75
	\bar{X}	4.71	4.35	5	4.71	4.57
	V	.20	1.51	0	.34	.53
VI-E	DE	.27	.87	0	.37	.65
	\bar{X}	4.92	4.46	5	4.84	4.61
	V	.07	.71	0	.13	.39
VII-F	DE	.57	.34	0	.49	.88
	\bar{X}	4.75	4.87	5	4.64	4.62
	V	.31	.10	0	.22	.73
	\bar{X}	4.69	4.62	4.68	4.51	4.51

TABLA 7.- Desviaciones Estándard (DE), Medias (\bar{X}) y Varianzas (V) de los puntajes por criterio dadas a cada profesor en el Cuestionario de Relación Interpersonal. Se puede observar que el reactivo 10 obtuvo varianzas de más de dos puntos.

PROFESOR	M E D I D A	R E A C T I V O S				
		Escucha con atención.	Buen humor.	Paciente.	Accesible a la crítica.	Te gustaría otro curso - con tu profe sor. (10)
		(6)	(7)	(8)	(9)	
I-A	DE	.67	.64	.64	.40	0
	\bar{X}	4.63	4.72	4.72	4.81	5
	V	.41	.38	.38	.14	0
I-B	DE	0	.44	0	0	0
	\bar{X}	5	4.77	5	5	5
	V	0	.17	0	0	0
II-C	DE	.44	.44	1	.52	0
	\bar{X}	4.22	3.77	3.66	4.55	5
	V	.17	.17	.88	.24	0
III-C	DE	.36	.36	.50	.55	0
	\bar{X}	4.85	4.85	4.4	4.75	5
	V	.12	.12	.24	.28	0
IV-D ₁	DE	1.02	.73	1.16	.73	1.55
	\bar{X}	4.16	4	3.58	4	4.33
	V	.97	.5	1.24	.5	2.22
IV-D ₂	DE	.41	1.12	.35	.25	0
	\bar{X}	4.8	4.4	4.86	4.93	5
	V	.16	1.17	.11	.06	0
V-E	DE	.53	1.14	.75	.82	0
	\bar{X}	4.85	4.07	4.42	4.71	5
	V	.26	1.20	.53	.63	0
VI-E	DE	.59	.96	1.18	.87	1.75
	\bar{X}	4.76	4.46	4.30	4.53	4.07
	V	.33	.86	1.28	.71	2.84
VII-F	DE	.68	.63	.57	.44	1.36
	\bar{X}	4.75	4.5	4.75	4.75	4.5
	V	.43	.37	.31	.18	1.75
	$\bar{\bar{X}}$	4.66	4.39	4.41	4.67	4.76

ductor de los altos puntajes observados, el que los alumnos pensarán que sus respuestas fueran a darse a conocer a sus profesores. Es posible que tales puntajes se hayan debido a un efecto de halo provocado por simpatía al profesor.

Los dos únicos reactivos que recibieron en dos ocasiones pro medios por abajo de cuatro puntos fueron los referentes a la cortesia y paciencia con los alumnos (números 4 y 8, respectivamente) para los profesores II-C y IV-D₁. En cuanto a la consistencia de datos, solamente cuatro varianzas fueron mayores de 2 puntos (reactivos 3 y 10) que se presentaron con los profesores III-C, IV-D₁, IV-D₂ y VI-E. Una posible explicación de esta variabilidad es que en este reactivo las respuestas "NO", se calificaron con un uno, mientras que las respuestas "SI" se calificaron con un cinco. De tal manera que aún cuando haya habido algunos NO (como fue el caso) la variabilidad aumentaba.

En el caso del reactivo 10, ya que se trató de una opinión general sobre si les agradaría tomar otro curso con el mismo profeesor, la variabilidad se pudo deber a las diferentes opiniones que hubo motivadas, cada una, por numerosos factores tales como la personalidad del profesor, el contenido de la asignatura, la utilización de cierta estrategia por parte del profesor, particularmente reforzante para algún alumno, etc.

Por otro lado, la figura I muestra los porcentajes, por pro

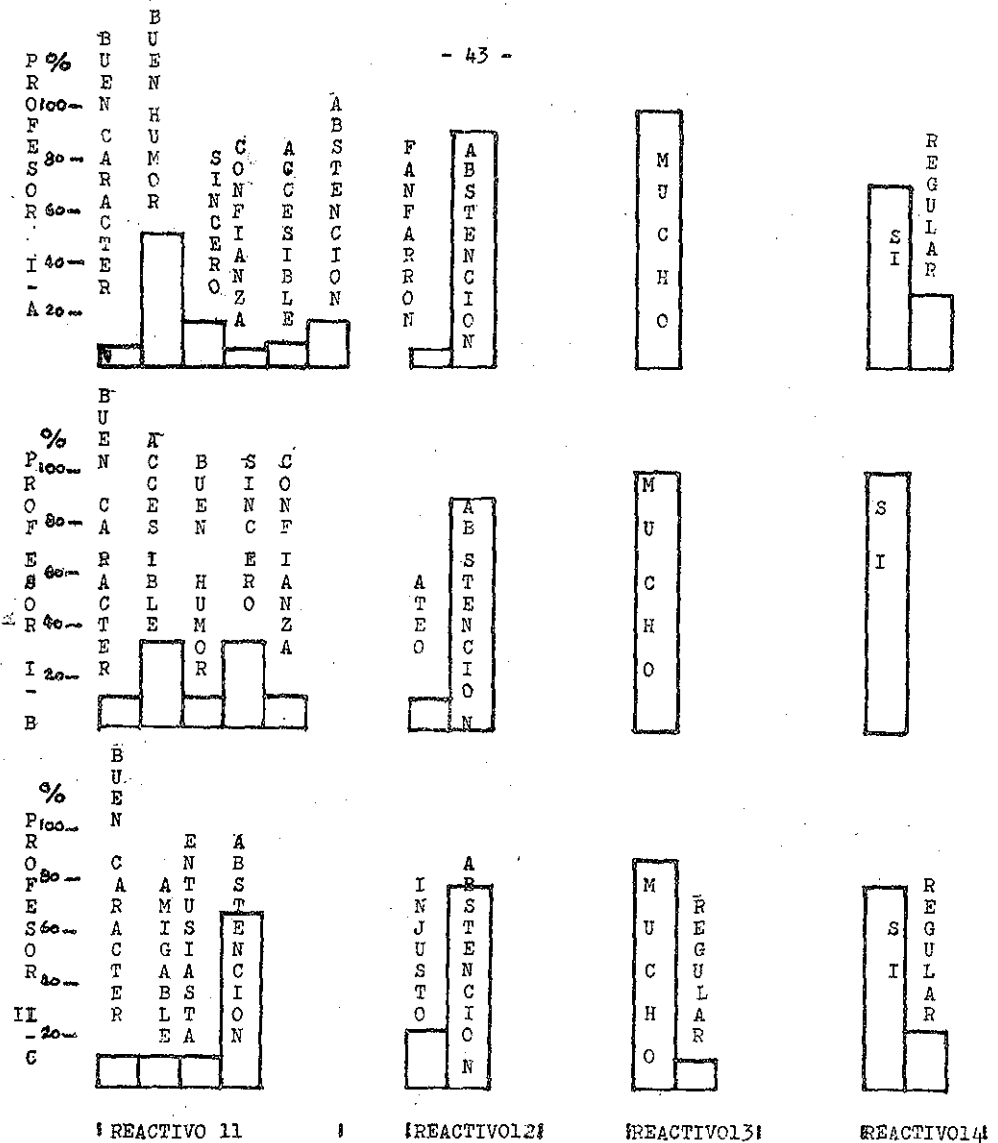


FIGURA I.- Resultados obtenidos, por profesor, en el Cuestionario de Relaciones Interpersonales (RI) en los reactivos 11,12;13 y 14. Se puede observar que los profesores tienen un buen manejo en general, de las relaciones interpersonales.

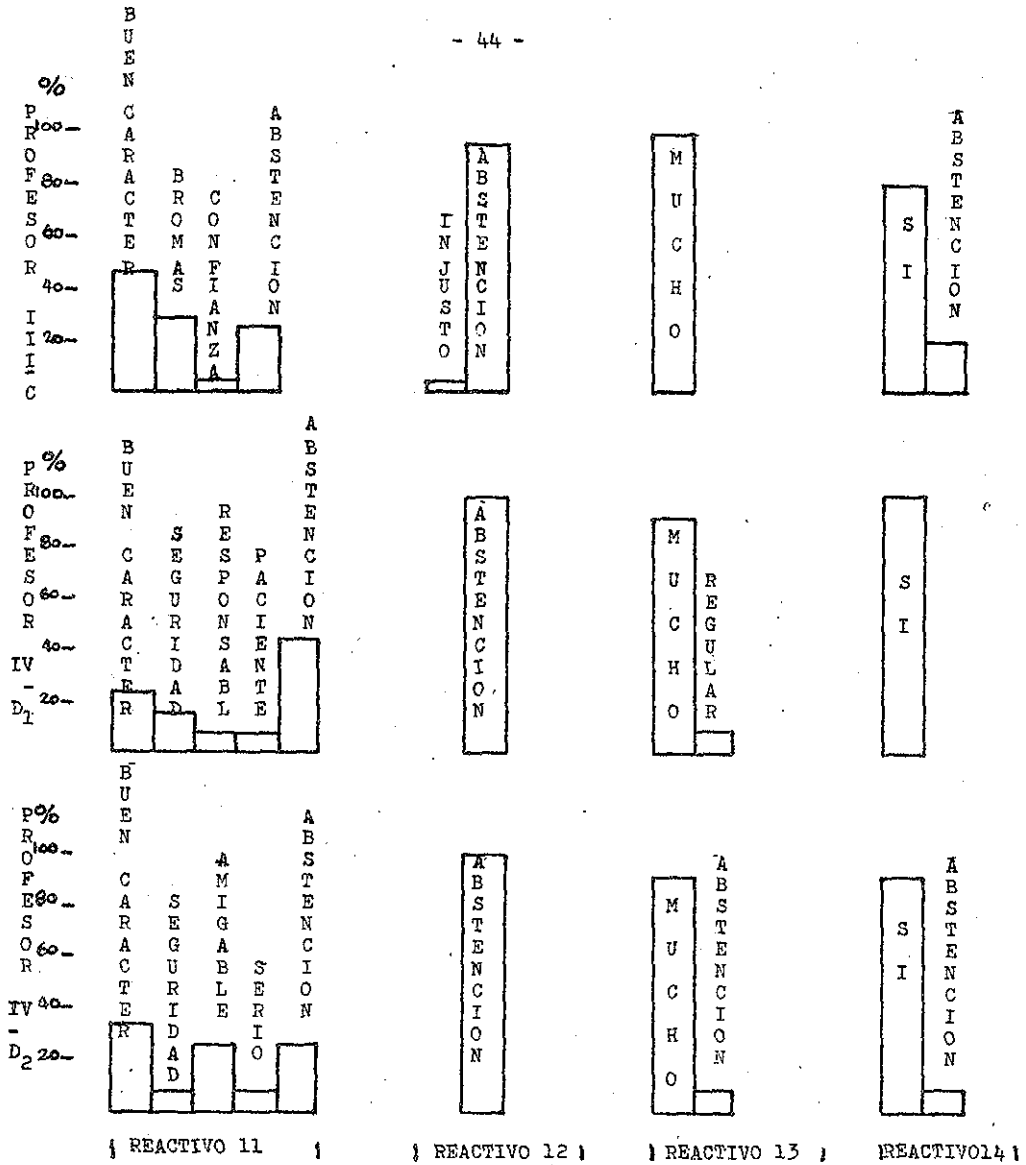
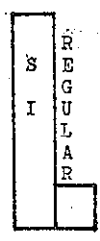
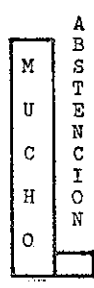
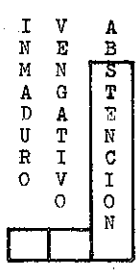
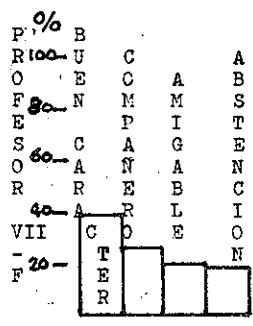
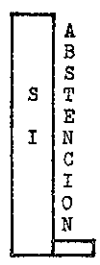
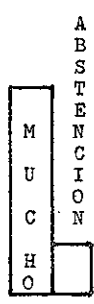
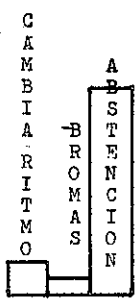
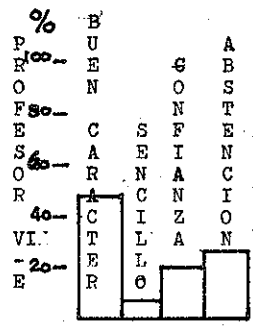
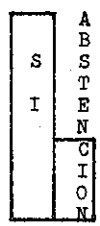
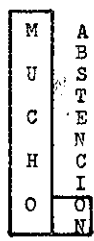
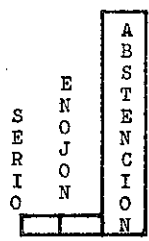
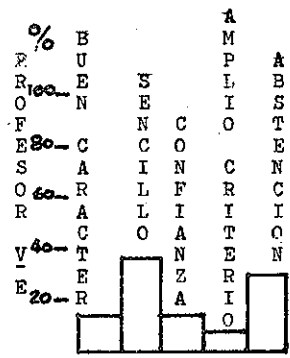


FIGURA I.- Continuación.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



REACTIVO 11

REACTIVO 12

REACTIVO 13

REACTIVO 14

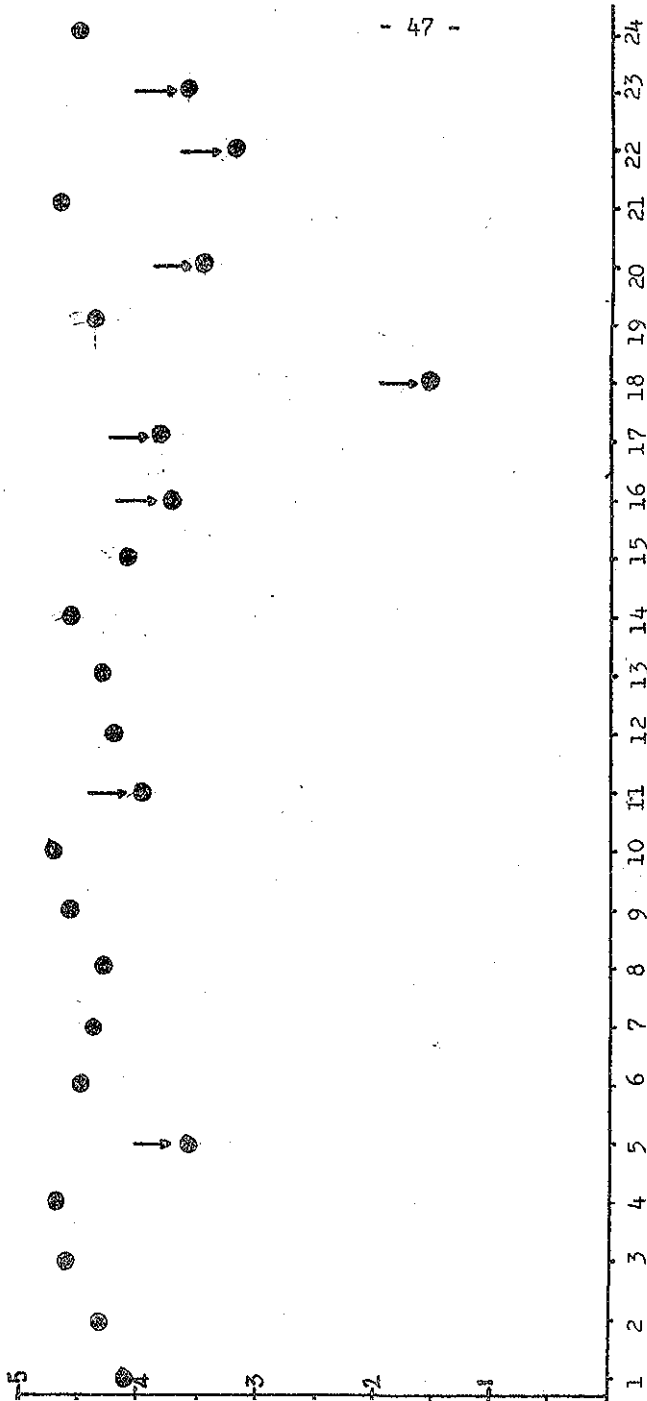
FIGURA I.- Continuación.

fesor, de las respuestas que dieron sus alumnos en los últimos cuatro reactivos del cuestionario de relaciones interpersonales.

El reactivo once presenta porcentajes altos de opiniones sobre el profesor en cuanto a un buen manejo, en general, de las relaciones interpersonales. Sin embargo, puede estar relacionado al posible efecto de halo sobre los puntajes a los profesores tanto en este instrumento como en la escala de puntajes del desempeño del profesor. Como se puede observar hubo bastantes buenas opiniones sobre los profesores y relativamente poca abstención a contestar en comparación con el reactivo 12 sobre aspectos desagradables del profesor, que, por su lado, apoya de cierta manera la buena opinión de los alumnos a sus profesores.

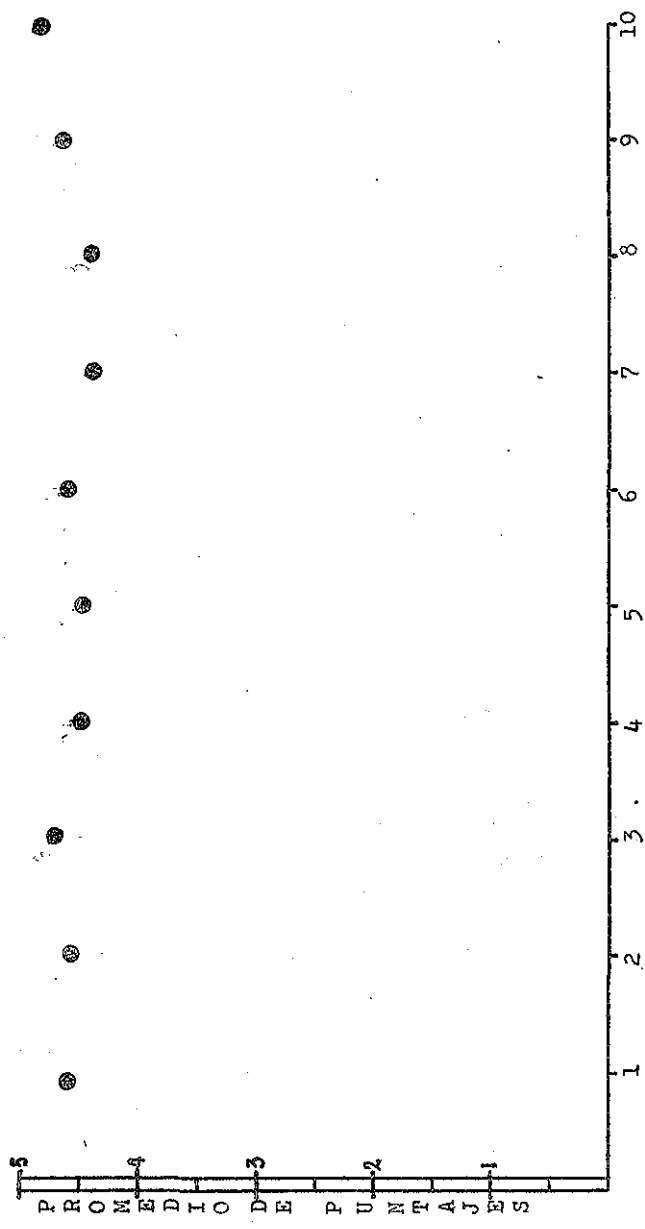
Los reactivos 13 y 14 sobre la utilidad y agrado del curso, muestran, en general, que los alumnos si consideran útil el curso así como que fué de su agrado.

De los dos principales instrumentos de esta investigación: La Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor y el Cuestionario de Relaciones Interpersonales, se puede concluir que los profesores de la carrera de Técnico Industrial Mecánico manejan, en general, los diferentes criterios considerados importantes tanto en el área de la Tecnología Educativa como de Relaciones Interpersonales. (Las gráficas 1 y 2 muestran los puntajes promedio, de la segunda aplicación, por reactivo, del total de grupos en estos dos instrumentos).



REACTIVOS

GRAFICA 1. Esta gráfica muestra los promedios de puntajes del total de grupos, por reactivo, en la segunda aplicación de la Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor. Se señalan con flechas aquellos reactivos que tienen promedios por abajo de 4 puntos.



REACTIVOS

GRAFICA 2. Esta gráfica muestra los promedios de puntajes del total de grupos, por reactivo, del Cuestionario de Relaciones Interpersonales.

Los puntajes altos de dispersión, que fueron relativamente pocos, pudieron haberse debido principalmente, como ya se mencionó, a diferentes factores, entre los que destacan la escasa reacción de los alumnos para asignar puntajes a sus profesores en el período anterior al momento en que se les presentó el programa televisivo y se les dijo que de ahí en adelante observarían a su profesor en los criterios explicados en dicho programa. Otra explicación para la alta dispersión que hubo en algunos reactivos fue la redacción que incluyó más de un elemento a observar en el profesor. Otro más, fue el puntaje que se le asignaron a las respuestas para el cómputo de los datos. Asimismo es importante destacar la posible falta de objetividad, uso de ciertas palabras no comprensibles para los alumnos, etc. en el programa televisivo.

Otra posible explicación que se aplica a casi todos los puntajes de dispersión altos observados en los dos instrumentos fue el uso de una escala para calificación con cinco alternativas de respuesta. Esta situación pudo haber ocasionado que el alumno no discriminara confiablemente la conducta del profesor en cada una de las posibilidades de respuesta, provocando así parte de la dispersión observada.

Las tablas 8 a la 16 muestran los datos por profesor y por alumno referentes a: a) Los puntajes totales dados al profesor en la escala de puntajes del desempeño del profesor (D.É.) (de -

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

- 50 -

TABLA 8.- Puntajes del Profesor I - Grupo A en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (Total: 120 pts); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del Juez (1a. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Se puede observar que los puntajes, por alumno, se mantienen relativamente iguales de la primera a la segunda aplicación de la escala de puntajes (DP). También se puede observar que las ganancias de la primera a la segunda aplicación de la prueba del juez no son muy grandes y que las calificaciones en la 2a. aplicación de la prueba del juez son menores que las obtenidas en la prueba del profesor. El cuestionario de relaciones interpersonales muestra calificaciones altas.

ALUMNO	ESC. PUNTAJES DP		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ		CUESTIONARIO RI.
	1a. OBS.	2a. OBS.		1a. APLIC.	2a. APLIC.	
1	92	96	100	--	81	49
2	82	93	75	--	60	47
3	98	94	87	--	48	39
4	85	99	100	--	65	50
5	97	99	62	--	31	50
6	105	110	100	8	56	50
7	98	110	100	8	65	50
8	115	114	62	17	50	50
9	105	99	62	10	63	48
10	102	104	100	10	52	45
11	102	103	100	8	65	50
	DE: 9.38	DE: 6.96	DE: 17.39	DE: 3.48	DE: 12.79	DE: 3.40
	\bar{X} : 98.27	\bar{X} : 101.90	\bar{X} : 86.18	\bar{X} : 10.16	\bar{X} : 57.81	\bar{X} : 48
	V: 80	V: 44	V: 275.05	V: 10.13	V: 148.87	V: 10

TABLA 9.- Puntajes del Profesor I-Grupo B en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (Total: 120 ptos); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del Juez (1a. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Se puede observar que los puntajes, por alumno, se mantienen relativamente iguales de la 1a. a la segunda aplicación de la escala de puntajes (DP). También se puede observar que las ganancias de la primera a la segunda aplicación de la prueba del juez no son muy grandes y que las calificaciones en la 2a. aplicación de la prueba del juez son menores que las obtenidas en la prueba del profesor. El cuestionario de relaciones interpersonales muestra calificaciones altas.

ALUMNO	ESC. PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ		CUESTIONARIO RI.
	1a. OBS.	2a. OBS.		1a. APLIC.	2a. APLIC.	
1	103	108	60	---	56	50
2	108	113	40	---	49	50
3	111	116	40	---	27	50
4	113	116	60	---	56	50
5	107	112	60	34	51	50
6	99	110	60	0	51	50
7	106	109	60	17	51	44
8	101	110	50	0	56	50
9	110	110	60	17	40	50
	DE: 4.69	DE: 2.92	DE: 8.81	DE: 14.22	DE: 9.50	DE: 2
	\bar{X} : 106.44	\bar{X} : 111.55	\bar{X} : 54.44	\bar{X} : 13.6	\bar{X} : 48.55	\bar{X} : 49.33
	V: 19.58	V: 7.58	V: 69.13	V: 161.84	V: 80.24	V: 3.55

TABLA 10.- Puntajes del Profesor II-Grupo C en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (Total:120 pto); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del Juez (1a. y 2a. aplicación) y - - Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Los puntajes en la - escala de puntajes (DP) se mantienen relativamente iguales en las dos aplicaciones. Las ganancias en la prueba del juez rebasan el 50% de la primera a la segunda aplicación; pero las calificaciones en la 2a. aplicación son menores, en promedio, que las obtenidas - en la prueba del profesor. Las calificaciones en el cuestionario - RI son altas, en promedio.

ALUMNO	ESC.PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ		CUESTIC NARIO RI.
	Ia.OBS.	2a.OBS.		Ia. APLIC.	2a. APLIC.	
1	90	103	74	--	51	47
2	80	87	91	--	74	40
3	98	99	100	--	100	45
4	94	89	16	9	26	37
5	103	104	79	11	66	41
6	100	101	24	11	37	42
7	102	102	91	17	89	40
8	89	89	82	20	66	45
9	96	94	76	11	94	47
	DE:7.36 X̄:94.6 V:48.22	DE:6.74 X̄:96.44 V:40.46	DE:29.76 X̄:70.33 V:787.77	DE:4.30 X̄:13.16 V:15.47	DE:25.47 X̄: 67 V:576.66	DE:3.5 X̄:42.6 V:10.88

TABLA 11.- Puntajes del Profesor III-Grupo C en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (total:120 pts); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del Juez (1a. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Los puntajes en la escala de puntajes (DP) se mantienen relativamente iguales en las dos aplicaciones. Las ganancias de los alumnos en la prueba del juez rebasan el - - 60% de la primera a la segunda aplicación y el promedio es asimismo mayor que el obtenido en la prueba del profesor. - Las califs. en el cuestionario RI son altas, en general.

ALUMNO	ESC.PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ		CUESTIO NARIO RI.
	Ia.OBS.	2a.OBS.		Ia. APLIC.	2a. APLIC.	
1	96	102	82	--	100	45
2	95	99	82	--	75	48
3	84	94	91	--	92	43
4	94	99	100	--	75	43
5	113	108	55	--	50	50
6	108	94	73	--	75	49
7	102	92	100	--	100	49
8	104	94	82	--	92	47
9	107	104	55	--	58	50
10	100	90	64	25	75	45
11	108	109	73	17	58	50
12	96	93	100	8	100	46
13	103	84	64	33	67	44
14	93	102	82	25	100	45
15	96	91	82	25	83	47
16	108	113	100	17	100	47
17	98	103	73	17	75	48
18	98	97	82	17	84	47
19	96	99	91	17	100	48
20	96	94	95	17	75	42
	DE:6.85	DE:7.17	DE:15.20	DE:6.74	DE:15.90	DE:2.45
	X:99.75	X:98	X:79.3	X:19.69	X:81.69	X:46.65
	V:44.58	V:48.84	V:219.51	V:41.34	V:240.38	V:5.72

TABLA 12.-Puntajes del Profesor IV-Grupo D, en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (Total:120 pts); Prueba del Profesor(en %); Prueba de Conocimientos del Juez - (1a. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Los puntajes por alumno se mantienen relativamente sin cambio de la primera a la segunda aplicación de la escala de puntajes (DP). Las ganancias de la primera a la segunda aplicación de la prueba del juez no son notorias. La calificación promedio en la segunda aplicación de la prueba del juez es casi igual a la de la prueba del profesor. El cuestionario (RI) no muestra puntajes muy altos.

ALUMNO	ESC.PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ		CUESTIONARIO RI.
	1a.OBS.	2a.OBS.		1a. APLIC.	2a. APLIC.	
1	83	82	80	--	79	32
2	63	63	20	--	33	21
3	76	84	58	--	38	42
4	86	87	25	--	41	38
5	80	77	53	--	54	32
6	73	61	18	--	36	42
7	91	93	50	13	49	39
8	83	91	50	8	59	45
9	90	87	33	10	41	43
10	93	95	45	0	28	42
11	96	95	63	8	69	43
12	94	86	70	15	62	43
	DE:9.8 X: 84 V:88.16	DE:11.33 X:83.41 V:117	DE:19.77 X: 47 V:358.57	DE:5.2 X: 9 V:22.66	DE:15.69 X: 49 V:225.74	DE:6.94 X:38.5 V:44.25

TABLA 13.- Puntajes del Profesor IV-GrupoD₂ en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (total:120 pto); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del juez (1a. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Los puntajes por alumno se mantienen relativamente iguales en las dos aplicaciones de la escala de puntajes (DP). Las ganancias de la 1a. a la 2a. aplicación de la prueba del juez no son notorias. La calificación promedio de la prueba del profesor es mayor que la de la prueba del juez. El C.(RI) es alto.

ALUMNO	ESC.PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ.		CUESTIONARIO RI.
	1a.OBS.	2a.OBS.		1a. APLIC.	2a. APLIC.	
1	101	103	10	--	10	45
2	105	104	40	--	26	48
3	107	109	33	--	20	49
4	92	98	45	--	26	43
5	108	109	45	--	36	50
6	82	89	28	--	28	50
7	94	103	50	--	41	43
8	94	108	43	8	41	50
9	95	92	20	5	31	48
10	103	111	43	8	41	50
11	108	108	40	10	38	49
12	99	105	43	13	23	45
13	86	89	33	15	46	50
14	80	90	28	8	26	46
15	101	103	45	10	44	50
	DE:9.1	DE:7.8	DE:10.99	DE:3.15	DE:10.24	DE:2.63

TABLA 14.- Puntajes del Profesor V-Grupo E en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (total:120 pto); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del Juez (1a. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Los puntajes por alumno, se mantienen casi iguales en las dos aplicaciones de la escala de puntajes (DP). Las ganancias de la primera a la segunda aplicación de la prueba del juez no son notorias. El promedio de calificaciones en la prueba del juez es mayor que la de la prueba del Profesor. Los puntajes en el cuestionario (RI) son altos.

ALUMNO	ESC.PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ.		CUESTIO NARIO RI.
	1a.OBS.	2a.OBS.		1a. APLIC.	2a. APLIC.	
1	107	97	57	--	40	48
2	94	90	40	--	60	47
3	108	101	45	--	60	50
4	116	119	37	--	65	50
5	102	113	27	--	65	47
6	94	96	20	--	65	45
7	94	95	67	--	55	49
8	104	106	80	--	70	44
9	112	107	39	20	65	50
10	106	100	27	35	45	49
11	52	63	20	30	45	34
12	107	102	52	45	70	48
13	60	76	55	45	65	38
14	89	85	50	25	70	47
	DE:18.67	DE:14.57	DE:17.61	DE:10.32	DE:10	DE:4.72
	X:96	X:96.42	X:44	X:33.33	X:60	X:46.14
	V:323	V:197.24	V:288.28	V:88.88	V:92.85	V:20.69

TABLA 15.- Puntajes del Profesor VI-Grupo E en: Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor (DP) (total:120 pts); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del Juez (Ia. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Los puntajes por alumno, se mantienen casi iguales en las dos aplicaciones de la escala de puntajes (DP). Las ganancias de la primera a la segunda aplicación de la prueba del juez no son notorias. El promedio de calificaciones en la prueba del juez es mayor que la de la prueba del Profesor. Los puntajes en el cuestionario (RI) son altos.

ALUMNO	ESC.PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ.		CUESTIONARIO RI.
	Ia.OBS.	2a.OBS.		Ia. APLIC.	2a. APLIC.	
1	93	93	30	--	50	40
2	111	109	15	--	30	49
3	93	90	50	--	70	49
4	91	91	36	--	35	50
5	93	95	14	--	40	49
6	75	74	21	--	35	38
7	87	81	35	--	25	39
8	79	85	8	5	45	39
9	108	86	13	0	45	47
10	111	105	23	0	45	49
11	114	110	11	10	50	50
12	110	108	10	0	40	50
13	112	106	45	15	85	49
	DE:13.44 X̄:98.23 V:166.79	DE:11.80 X̄:94.84 V:128.74	DE:13.99 X̄:23.92 V:180.84	DE:6.32 X̄: 5 V:33.33	DE:16.18 X̄:45.76 V:241.71	DE:4.93 X̄:46 V:22.46

TABLA 16.- Puntajes del Profesor VII-Grupo F en: Escala de Puntajes - del Desempeño del Profesor (DP) (total: 120 ptos); Prueba del Profesor (en %); Prueba de Conocimientos del Juez - (Ia. y 2a. aplicación) y Cuestionario de Relación Interpersonal (RI). Los puntajes en la escala de puntajes (DP) se mantienen relativamente iguales en las dos aplicaciones. - No se puede establecer ganancia en la prueba del juez debido a que los alumnos no la contestaron en la Ia. aplic. El promedio es mayor en la prueba del Prof. que en la del Juez.

ALUMNO	ESC. PUNTAJES DP.		PRUEBA PROFESOR	PRUEBA DEL JUEZ		CUESTIONARIO RI.	El C.(RI) es alto.
	Ia.OBS.	2a.OBS.		Ia. APLIC.	2a. APLIC.		
1	89	97	72	--	58	47	
2	94	106	68	--	57	49	
3	101	111	60	--	42	48	
4	75	75	56	--	40	37	
5	89	96	52	--	83	44	
6	117	112	48	--	66	49	
7	102	99	68	--	62	50	
8	107	102	72	--	43	48	
9	95	99	24	--	23	44	
10	111	113	24	--	23	49	
11	105	108	60	--	34	49	
12	109	109	24	--	45	50	
13	100	102	44	--	64	48	
14	102	100	51	--	51	49	
15	97	95	20	--	34	45	
16	116	111	48	--	38	49	
	DE:10.83	DE:9.46	DE:8.55	--	DE:16.46	DE:3.33	
	\bar{X} :100.56	\bar{X} :102.18	\bar{X} :49.33	--	\bar{X} :47.68	\bar{X} :47.18	
	V:110	V:84.02	V:301.49	--	V:254.08	V:10.40	

un total de 120 puntos) tanto en la primera como en la segunda - observación, b) las calificaciones, en porcentaje, en la prueba - del profesor, c) las calificaciones, también en porcentaje, en la prueba de conocimientos del juez tanto en la primera como segunda aplicación y d) la calificación total dada por el alumno al - profesor en el cuestionario de relaciones interpersonales (R.I.), (de un total de 50 puntos: primeros diez reactivos). Asimismo se muestran, para cada concepto, las desviaciones estándar (DE), me-dias (\bar{X}) y Varianzas (V).

Como se puede observar, confirmando los datos por criterio - de la escala de puntajes del desempeño del profesor y del cues-tionario de relaciones interpersonales, los puntajes totales por cada alumno a estos instrumentos son, en general, altos. De la - misma manera que en el análisis por criterio de los puntajes de dispersión, estos son relativamente bajos.

Por otro lado, los puntajes por alumno se mantienen relativamente iguales de la primera a la segunda observación en la esca-la de puntajes del desempeño del profesor, así como, por lo tan-to, los promedios.

También se pueden observar los resultados de los alumnos en la prueba del profesor, quienes obtuvieron, en promedio, las mis-mas calificaciones. Sin embargo establecer una comparación preci

sa entre las calificaciones de los alumnos en la prueba del profesor y la prueba de conocimientos del juez sería difícil, ya que, aunque referidas a un mismo contenido, hubo diferencias en objetividad (ninguna de las pruebas de los profesores fue objetiva), y en la cantidad de reactivos que se incluyó. Esto último puede ser consecuencia de las diferencias en la importancia relativa que tanto los profesores como los jueces otorgaron a los temas desarrollados, y que se discutirán a continuación.

La importancia relativa otorgada por el profesor a cada tema, comparada por la otorgada por el juez, es como sigue:

Prof. I-A (10% abajo); Prof. I-B (igual); Prof. II-C (13% abajo)
Prof. III-C (4% abajo); Prof. IV-D₁₋₂ (15% abajo); Prof. V-E (igual)
Prof. VI-E (10% arriba); Prof. VII-F (3% arriba).

Como se puede observar, solamente dos profesores (I-B y V-E), con dos jueces, mostraron un acuerdo independiente en otorgar la misma importancia relativa a los temas desarrollados en las tres semanas que duró la investigación. Si consideramos, como se menciona, que solamente son porcentajes de importancia en temas desarrollados en tres semanas, es muy posible que exista variabilidad, no se sabe hasta que punto, en todo el resto del programa. Asimismo, se puede observar, que la mayoría de los porcentajes de importancia de los profesores estuvieron por debajo de la otorgada por el juez. Sin embargo, lo importante de estas diferencias no es quién haya otorgado mas o menos importancia a los temas si

no que existe diferencia.

De lo anterior se puede concluir que existe la necesidad de establecer un sistema de enseñanza que, como el de objetivos, - unifique los esfuerzos educativos de los profesores, trabajando con programas que orienten sus acciones indicándoles los elementos importantes del contenido a desarrollar, considerando en forma aproximada el peso del objetivo, y les den la pauta para la evaluación de los resultados.

Por otro lado, se computaron pruebas "t" de significancia sobre los promedios de calificaciones en la segunda aplicación de la prueba de conocimientos del juez, entre los alumnos que contestaron y los que no contestaron dicha prueba en la primera aplicación. Esto se hizo con el fin de determinar si hubo algún efecto de acarreo de la primera a la segunda aplicación ocasionado por el conocimiento de los reactivos. Como puede observarse ninguno de los resultados en las pruebas "t" fue significativo al nivel del 0.05.

Para el caso de los profesores II y V no hubo necesidad de computarla debido a que fue menor el promedio de los puntajes de los sujetos que contestaron la prueba del juez en la primera aplicación que los que no la contestaron (profesor II)(véase tabla 10), o bien, que fueron iguales ambos promedios (profesor V)(véase tabla 14). Para el profesor VII (véase tabla 16), ninguno de sus

alumnos quiso contestar los reactivos de la prueba del juez en la primera aplicación aduciendo que no habían conocido su contenido con el profesor. Sin embargo, se calculó su promedio de calificaciones en la segunda aplicación dado que ya conocían los reactivos. No obstante, el promedio de calificaciones fue menor para la mitad del grupo que conoció la prueba del juez que para la otra mitad del grupo que no la conoció.

En cuanto a las ganancias de la primera a la segunda aplicación, todos los promedios de calificación, por grupo, fueron significativos en cuando menos el nivel del 0.05 y hasta el de 0.0001. Esto significa que el rol del profesor en el aula fue importante, estadísticamente hablando, en el logro de las ganancias obtenidas. Sin embargo, desde el punto de vista educativo, las ganancias no son importantes ya que solamente los grupos de dos profesores (II-C y V-E) obtuvieron calificaciones, en promedio, iguales o apenas superiores al 60%. El grupo del profesor III-C obtuvo un porcentaje de calificación promedio del 81.69% con una ganancia de más del 60% sobre la primera aplicación de la prueba; por lo que es el único que obtuvo ganancias importantes, educativamente hablando. No obstante, como ya se ha mencionado, las ganancias en las pruebas de aprovechamiento académico no solamente son producto del desempeño del profesor, sino también de otros muchos factores.

En la tabla 17 se presentan los coeficientes de correlación en

Tabla 17.- Coeficientes de correlación entre la Escala del Desempeño del Profesor (DP) y las calificaciones de los alumnos en la prueba del profesor. También se muestran las correlaciones obtenidas entre el cuestionario de Relaciones Interpersonales (RI) y las calificaciones de los alumnos en la prueba del profesor. Ningún coeficiente es significativo al nivel de 0.05.

Profesor	Correlación Escala Desempeño Profesor y Calificaciones de alumnos en la prueba del profesor.	Correlación Cuestionario Relación Interpersonal y calificaciones de alumnos en la prueba del profesor.
I - A	.07	-.01
I - B	.49	-.23
II - C	.11	.42
III- C	.014	-.12
IV-D ₁	.51	.19
IV-D ₂	.47	.006
V - E	.11	.14
VI- E	-.13	.03
VII-F	-.13	.08

tre cada total de la escala de puntajes del desempeño del profesor y las calificaciones de cada alumno en la prueba del profesor. También se calcularon los coeficientes de correlación entre el cuestionario de relaciones interpersonales y las calificaciones de los alumnos en la prueba del profesor. Ninguno de los coeficientes en estos dos instrumentos fue significativo al nivel de 0.05.

Ningún coeficiente fue significativo tanto entre la escala de puntajes del desempeño del profesor y las calificaciones de los alumnos en la aplicación de la prueba del profesor, como entre las calificaciones a los profesores en el cuestionario de relaciones interpersonales y las calificaciones de los alumnos también en la aplicación de la prueba del profesor. Estos datos sugieren, en principio, que la escala de puntajes del desempeño del profesor y el cuestionario de relaciones interpersonales no son válidos, si se entiende por esto que está en lo correcto la opinión de aquellos autores que determinan la validez de sus instrumentos para medir el desempeño del profesor, correlacionándolos con las calificaciones escolares de los alumnos. Este enfoque, sin embargo, se ha cuestionado repetidamente en virtud de que no es posible determinar la validez de un instrumento a través de una correlación entre una serie de puntajes, producto de la observación de un fenómeno, y un porcentaje (calificación escolar), producto de muchos factores no sólo del fenómeno observado.

Las correlaciones entre el promedio de calificaciones, por grupo, y el promedio de puntajes en cada uno de los dos instrumentos fue de .187 para la escala de puntajes y de .097 para el cuestionario de relaciones interpersonales.

Siendo los resultados del presente estudio consistentes con algunos ya citados (Remmers y colaboradores, 1949; Rodin y Rodin, 1972,) se tendría que estar de acuerdo con este último autor - cuando dice "...si lo que los estudiantes aprenden se considera un producto principal de la enseñanza efectiva, se debe concluir que la buena enseñanza no se mide válidamente a través de las evaluaciones comunes de los estudiantes".

Sin embargo, es necesario analizar con más detalle este concepto de validez. Si validez se refiere, como ya se mencionó, al grado en que un instrumento mide lo que se pretende que mida, - (Ary y Colaboradores, 1972). Haciendo referencia al tipo de validez de contenido, la escala de puntajes del desempeño del profesor tiene validez ya que cada uno de los criterios empleados para su construcción se obtuvo a través del juicio de un grupo de expertos en educación, de una revisión de literatura especializada en educación que apareció durante los años de 1967 a 1979 a través de una búsqueda computarizada en el banco de información "ERIC", que maneja datos de más de 700 publicaciones. Tiene vali

dez de contenido en cuanto a que reúne, probablemente, una gran cantidad de las estrategias consideradas como promotoras del rendimiento escolar.

Los investigadores en los reportes revisados se refieren a la validez determinada por las correlaciones entre las variables: calificaciones en un examen de conocimientos aplicado a los alumnos y los puntajes en una escala para evaluar al profesor. Las calificaciones en un examen de conocimiento aplicado a los alumnos no necesariamente reflejan la actuación del profesor, sino que se encuentran contaminadas por una gran variedad de variables ajenas a éste. Probablemente es por ello que existen un gran número de posiciones encontradas en cuanto a la posible utilidad de las escalas. Tal vez por ello se ha llegado a concluir que los estudiantes no pueden ser jueces perfectos de la efectividad de la enseñanza, si esto último se mide a partir de lo que han aprendido (Rodin y Rodin, 1972).

En este caso, y ya que se trata de un instrumento que se aplica a una serie de sujetos (alumnos) para calificar a otro (profesor) es más conveniente hablar de confiabilidad de las calificaciones; entendiéndose por confiabilidad la consistencia de las calificaciones (Ary y colaboradores, 1972).

A lo que algunos autores han llamado validez se le debería -

dar otro nombre, ya que tratan de determinar, a través de un coeficiente de correlación, la utilidad de un instrumento para medir la efectividad de la instrucción al relacionarlo con un posible - indicador como son las calificaciones de los estudiantes. Y, en este sentido, si estamos de acuerdo, en que las calificaciones - del estudiante, como criterio, no son adecuadas. Y es que ello - obedece a que, simplemente, el profesor es una variable muy importante para el aprendizaje en los alumnos, pero que su efectividad no se relaciona necesariamente con la ejecución de sus alumnos. - Existen, como ya se mencionó, una gran cantidad de variables ajenas al profesor que influyen sobre el rendimiento de los alumnos; tales como el número de alumnos, las características de los materiales y los auxiliares de estudio, la motivación, etc. De tal manera que un profesor puede manejar todos los aspectos de la tecnología de la enseñanza, pero si sus alumnos, por ejemplo, no disponen de tiempo para estudiar, reprueban.

En este sentido, hay que considerar que cuando se investigó - la importancia de algunos de los criterios, en forma particular, - se hizo bajo condiciones relativamente controladas y con medidas precisas tanto en la variable dependiente como independiente. Esto, de ninguna manera, fue el caso en la presente investigación. Por otro lado, hay que considerar también que una mayoría de los estudios reportaron ganancias en las calificaciones de los alum-

nos al final de un período (suponiendo que no conocían los contenidos) y que, en el presente caso, todas las ganancias de la primera a la segunda aplicación de la prueba del juez fueron significativas, por lo que, el profesor pudo desempeñar una parte muy importante en ello. Sin embargo, esto no es demostrable.

En cuanto a la fórmula de la correlación de Pearson (producto-momento), es una condición necesaria el que exista variabilidad en los puntajes para que se obtenga un coeficiente diferente de cero. De esta manera si a un grupo de alumnos entrenados en el manejo de la escala de puntajes, se les da la tarea de evaluar a su profesor quien aplica consistentemente los aspectos considerados en la misma (se le califica con puntajes similares entre sí), el coeficiente de correlación será cercano a cero o negativo; y este no es el caso en la determinación de la efectividad del instrumento como uno que identifica a un buen profesor en cuanto a que aplica los criterios de la escala. Es interesante cómo ninguno de los estudios revisados reporta haber obtenido puntajes de confiabilidad entre los mismos alumnos y mucho menos con un observador externo.

En cuanto a la validez de contenido del cuestionario de relaciones interpersonales, ésta también está presente, ya que se construyó considerando el juicio del investigador y de dos personas más con experiencia en educación, así como de algunos criterios citados en el artículo de Kapur (1976) y de criterios cita-

dos en la investigación de Martínez y Sánchez Sosa (1981)(Véase anexo).

De esta manera, los resultados de los dos instrumentos analizados en cuanto a los porcentajes de confiabilidad, tanto del investigador a los alumnos como del investigador con el observador, tenemos que, en este caso, los alumnos pudieron discriminar, con un nivel de confiabilidad aceptable, a los profesores que aplican y a los que no aplican las estrategias promotoras del rendimiento escolar y de relación interpersonal. Otros datos que también apoyan ésta conclusión son la consistencia interna en las desviaciones estándar, promedios y varianzas obtenidas en cada profesor - tanto en cada reactivo como en los instrumentos en total. Además se puede concluir que el nivel de desempeño de los profesores en el aula, dentro de la carrera de Técnico Industrial Mecánico, medido por estos dos instrumentos, es bastante bueno, y que solamente es necesario su entrenamiento en algunos aspectos de la tecnología educativa.

Los puntajes en la escala de puntajes sobre apreciación del profesor de su(s) grupo(s) (Véase apéndice 4) se muestran en la siguiente tabla (hoja 70).

Como se puede observar, en general, - - todos los profesores tienen una buena opinión de sus grupos. Sin embargo los profesores II, III y IV, en general, tienen los puntajes más bajos sobre todo

PROFESOR	REACTIVOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I-A	5	4	5	5	5	5	Si	No
I-B	4	4	4	4	5	5	Si	No
II-C	2	2	3	2	3	5	Si	No
III-C	3	3	2	4	4	4	Si	No
IV-D ₁	4	3	4	5	5	4	Si	No
IV-D ₂	4	3	4	5	5	5	Si	No
V-E	4	4	3	5	4	5	Si	No
VI-E	3	4	1	4	4	4	Si	No
VII-F	4	4	3	5	4	5	Si	No

para los reactivos 1,3 y 4.

Es interesante hacer notar que en estos profesores se observó, como ya se mencionó, durante las visitas a los grupos, poca formalidad en su relación con los alumnos. No obstante, la explicación de estos puntajes en su relación con la escala de

puntajes y el cuestionario de relación interpersonal así como con las calificaciones escolares del alumno sobre la prueba del profesor, no son claras, y queda para una futura investigación.

Sin embargo, es necesario que se consideren algunos reactivos importantes cuyos puntajes se presentan relativamente bajos. Estos son, los reactivos 1,2 y 3 referentes a responsabilidad, requisitos académicos necesarios y conducta de estudio, respectivamente. Aunque también los resultados de los alumnos en la prueba del profesor pueden relacionarse con los puntajes arrojados en esta escala (a través de la opinión del profesor), establecer una afirmación sobre la(s) variable(s) medida(s) más importante para el aprovechamiento escolar es aventurado, ya que este estudio tuvo dife -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

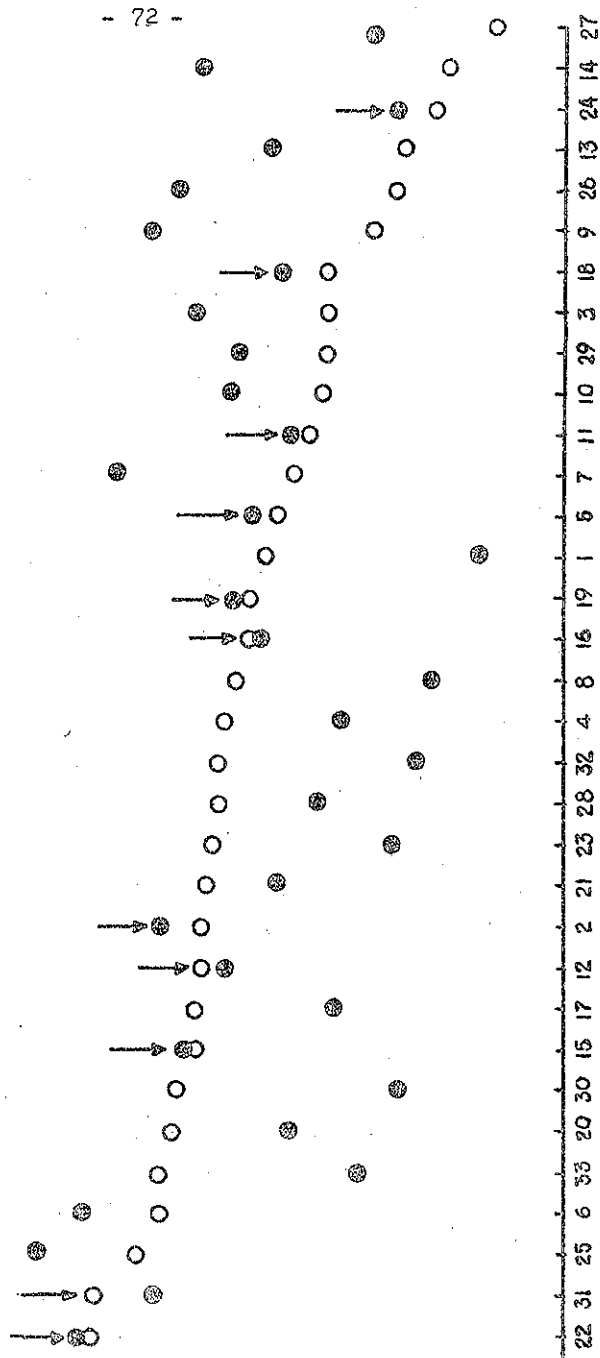
rentes limitaciones, tales como la imposibilidad de hacer manipulaciones con los grupos y/o profesores, falta de recursos, etc. Sin embargo, estas limitaciones en cierta manera fueron ventajosas ya que los profesores no tuvieron oportunidad de conocer como se les evaluó. Se les dijo que se iba a conducir una investigación en el salón de clase, sin mencionar más detalles al respecto; de manera que se redujo la posibilidad de que los profesores alteraran su conducta en el salón de clases.

Por último en relación con los porcentajes de importancia relativa dada a cada uno de los criterios por los profesores, en comparación con la otorgada por los profesores del Departamento de Psicología Educativa de la U.N.A.M., se puede observar que existen grandes diferencias en más allá de un 10%. Los resultados se muestran en la gráfica 3.

Si bien estos porcentajes no necesariamente reflejan el comportamiento de los profesores en el aula, ya que probablemente algunos criterios ni los conocían, (ninguno tiene formación como profesor: todos son técnicos o ingenieros), sí es necesario que los conozcan y le den a cada criterio la importancia que un grupo de expertos ha considerado. Esto con objeto de que su conducta en el salón de clase utilice, manifieste, en mayor proporción esos criterios.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

○ Profesores UNAM
● Profesores CETMA



GRAFICA 3.- Porcentajes de importancia relativa dada a cada criterio considerado en el anexo I, por los profesores del CETMA en relación con los profesores del Depto. de Psicología Educativa, U.N.A.M.

Aunque, como ya se mencionó, ésta investigación tuvo algunas limitaciones, si cumple con los propósitos originalmente planteados y se puede concluir que los profesores de la carrera de Técnico Industrial Mecánico, son profesores, en general buenos, que manejan la mayoría de las estrategias consideradas como promotoras del rendimiento escolar (medidos a través de la escala de puntajes del desempeño del profesor) y de relaciones interpersonales (medidas a través del cuestionario de relaciones interpersonales). Esta conclusión, en cierta medida, está confirmada por las ganancias de la primera a la segunda aplicación de la prueba del juez y si se considera como preprueba de la prueba del profesor la primera aplicación de la prueba del juez, tenemos que también existen ganancias en la prueba del profesor.

A continuación se proporcionarán algunas recomendaciones sobre hacia donde podrían dirigirse futuras investigaciones en esta misma línea de investigación:

- Bajo condiciones de investigación más controladas que en la presente, determinar la confiabilidad tanto de la Escala de Puntajes del Desempeño del Profesor como del Cuestionario de Relaciones Interpersonales.
- Determinar la importancia de la capacitación de los alumnos para la observación y asignación de puntajes al profesor, en la escala de puntajes del desempeño del profesor.

- Investigar que estrategias, agrupadas en factores, (organización del curso, carga de trabajo, etc.) tienen mayores efectos en el aprovechamiento de los alumnos.
- Investigar, a través de condiciones más controladas, la confiabilidad de la Escala de Apreciación Docente, y cuales podrían ser los aspectos que la afectarían.

RECOMENDACIONES PARA LAS AUTORIDADES DEL CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS MEXICANO-ALEMAN.

Las recomendaciones para la institución que se pueden derivar de la presente evaluación son:

- 1.- Desarrollar un programa de capacitación docente en áreas de la Tecnología de la Enseñanza y principalmente dirigido hacia los temas incluidos en las estrategias:
 - 5.- La función y utilidad de los resúmenes en la clase.
 - 6.- Reconocimiento y estimulación de la contribución de los alumnos.
 - 16- Evaluación referida a criterios: la importancia del criterio de aprobación alto.
 - 17- La función, usos y selección de los textos.
 - 18- Efectos o importancia de la evaluación frecuente.
 - 20- La función y utilidad de los diferentes procedimientos - educativos.
 - 22- La función y utilidad de los materiales auxiliares de estudio.
 - 23- La importancia de la investigación en las asignaturas.
- II.- Desarrollar y establecer el sistema de enseñanza por objetivos. Esta recomendación es apoyada básicamente de la dife-rencia en los porcentajes de importancia relativa entre pro-fesores y jueces así como en la diferencia entre los conte-

nidos de las pruebas de los profesores y jueces. Otro factor que apoya esta recomendación es la diferencia en los tipos de reactivos de las pruebas de profesores y jueces.

III.- Por otro lado, aunque no directamente de los puntajes del cuestionario de relación interpersonal, ya que se observó de manera informal, se recomienda desarrollar un curso dirigido hacia la importancia y formas de relación maestro-alumno.

IV.- Un aspecto, que aunque tampoco fue observado formalmente por parte del investigador ni fue planteado en los propósitos originales del estudio, pero que sí hicieron notar los profesores, es lo que se refiere a la participación en el grupo, habilidades, dominio del material requisito para otros, etc. por parte de los alumnos. Por lo que se recomienda desarrollar un programa de investigación hacia los criterios, procedimientos y resultados de selección y promoción de alumnos, así como a técnicas y hábitos de estudio.

V.- Como una sugerencia a las autoridades del CETMA en el uso posterior de la escala de puntajes del desempeño del profesor, se recomienda revisar la escala de puntajes en términos de la calidad de sus reactivos, en cuanto al número de ideas, que contiene cada reactivo.

VI.- De las observaciones informales realizadas durante las visitas a los grupos, es recomendable se revise tanto el formato como el contenido de los cuadernos de trabajo que emplean en el desarrollo de las clases.

BIBLIOGRAFIA

- Adams, A. y Krislov, J. "Evaluating the Quality of American Universities: A New Approach". Research in Higher Education, 1978, Vol. 8, 97-109.
- Ary, D., Cheser, L. y Razaviel, A. Introduction to Research In Education, U.S.A: Edit. Holt, Rimhart and Winston, Inc.1972.
- Astin, A.W. y C.B.T. Lee. "Current Practices in the Evaluation and Training of College Teachers". Educational Record,1966, Vol. 47.
- Berruezo, J. Evaluación de Profesores. manuscrito no publicado,1980.
- Butler, J.R. y Tipton, R.M. "Rating Stability Shown After Feedback of Prior Ratings of Instruction". Improving College and University, 1976, Vol. 24 No. 2, 111-115.
- Castro, L. Diseño Experimental sin Estadística. México: Editorial - Trillas,1976.
- Cochran, L.H. y Moodie, C.L. "Teaching Effectiveness: Making the Case". Peabody Journal of Education,1978, 56-63.
- Cochran, W.G. Técnicas de Muestreo. México: Editorial CESCA,1980.
- Craig, J., Metze, L. Methods of Psychological Research.U.S.A. Editorial W.B. Saunders Co. 1979.
- Cranton, P.A. y Legge, L.H. "Program Evaluation in Higher Education". Journal of Higher Education, 1978, Vol. 49, No.5 464-471.
- Dickmeyer, N. "Assessing the Financial Health of Institutions". Educational Record, 1979, Vol. 60 No. 2, 159-168.

- Doyle, K.O.Jr y Whitely, S.E. "Student Ratings as Criteria for - - Effective Teaching". American Educational Research Journal, 1974, Vol.11.
- Edwards, A. K. Techniques of Attitude Scale Construction. U.S.A.: Edit. Appleton Century Crofts,1957.
- Endo, G.T. y Della-Piana, G. "A Validation Study of Course Evaluation Ratings". Improving College and University Teaching, 1973, Vol.23.
- French, L. "Student Evaluation of Sociology Professors". Improving College and University Teaching, 1976, Vol.24, 108-110.
- Gardner, D.E. "Five Evaluation Frameworks". Journal of Higher Education, 1977, Vol. 48 No. 5.
- Giordano, A. "Assessing the Quality Of Graduate Programs". Engineering Education, 1976, Vol. 67 No. 3, 253-256.
- Gramzin, K.L. y Painter, J.J. "A second look at Cognitive Dissonance and Course Evaluation". Improving College and University Teaching, 1976, Vol. 24 No. 2.
- Gustad, J.W. en Vincent, N.M. "Improving Faculty Effectiveness - - Through Objective Ratings". Improving College and University Teaching, 1976, Vol.24 No.2, 104-107.
- Hall, W.C. "An Approach to evaluating Tertiary Courses". Programmed Learning and Educational Technology, 1979, Vol.16 No. 2.
- Hankins, G. "Evaluating Student and Faculty Attitudes Toward a Course in Technology and Society". Engineering Education, 1977, Vol. 67.
- Hartnett, R., Clark, M., Baird, L. "Reputational Ratings of Doctoral Programs". Science, 1978, Vol. 199, 1310-1314.

Hassier, D. y Kaplan, H. "Student Evaluations of Experimental University Classes". The Journal of General Education, 1977, Vol. 29 No.2, 97-104.

Hernández, L. Consideraciones en torno a la Evaluación Educativa. Manuscrito no publicado, 1980.

Kapur, J.N. "Student Assesment of Instruction". New Frontiers in Education, 1976, Vol.6 No.3.

Kingsley, M. "Evaluating Faculty Publications". Liberal Education, 1978, 392-400.

Kosinski, R.J. "Using Standarized Exams to Assess Teacher Effectiveness". American Biology Teacher. 1978, Vol. 40 No. 1, 27-29.

Lawson, B. y Harvill, L. "The Evaluation of a Training Program For Improving Residents Teaching Skills". Journal of Medical Education, 1980, Vol. 55 No. 12, 1000-1005.

Loza, T. y Novelo, G. Evaluación del Programa de Educación Médica de la UNAM-X. manuscrito no publicado, 1980.

Mannan, G. y Traicoff, E.M. "Evaluation of an Ideal University Teacher". Improving College and University Teaching, 1976, Vol. 24 No. 2, 98-101.

Marsh, H.W. y Fleiner, H., Thomas, C.S. "Validity and Usefulness of Student Evaluations of Instructional Quality". Journal of Educational Psychology, 1975, Vol. 67 No. 6.

Martinez, J.I. y Sánchez Sosa, J.J. Interválidación Social de Estrategias Docentes en la Enseñanza Superior. México: Serie: Mé-todos Docentes No.3. Facultad de Psicología, UNAM. 1981.

- Martin, D.L. y Maynard, D. "The Realities of Faculty Performance Evaluation". Improving College and University Teaching 1976, Vol. 24, 94-95.
- Mckeachie, W.J. (1969, a y b) en Marsh, H.W. y Fleiner, H. Thomas, C.S. "Validity and Usefulness of Student Evaluations of Instructional Quality". Journal of Educational Psychology, 1975, Vol. 67 No. 6.
- Moody, R. "Student Achievement and Student Evaluations of Teaching in Spanish" en Kosinsky, R.J. "Using Standardized Exams to Assess Teacher Effectiveness". American Biology Teacher, 1978 Vol.40 No.1, 27-29.
- Newell, K.B. "A Mathematical System for Student Evaluation of Faculty". Improving College and University Teaching, 1976, Vol. 24.
- Pace, R. "Standardized instruments for institutional assessment". New Directions for Institutional Research, 1976, Vol. 3 No. 4 1 - 15.
- Palola, E.G. y Lehmann, T. "Improving Student Outcomes and Institutional Decision Making with PERC". New Directions for Higher Education, 1976, Vol. 4 No, 4, 73-99.
- Remmers, H.H., Martin, F.D., Elliot, D.N. en Rodin, M. y Rodin, B. "Student Evaluations of Teachers". Science, 1972, Vol.177.
- Rodin, M. y Rodin, B. "Student Evaluations of Teachers". Science, 1972, Vol. 177, 1164-1166.
- Rodriguez, P. La Evaluación Académica en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. manuscrito no publicado, 1980.

- Ross, C. y Stewart, L. "Graduate's Assessment of Industrial Arts - Teacher Education Programs". The Alberta Journal of Educational Research, 1977, Vol. XXIII, No. 2.
- Rothman, A.I. y Preshaw, R. "Is Scientific Achievement a Correlate of Effective Teaching Performance?". Research in Higher Education, 1975, Vol. 3.
- Ryan, Ch.W., Sutton, M. y Drummond, R.J. "Evaluation in Career Education: A Model for Higher Education". Journal of Research and Development in Education, 1979, Vol. 12 No.3.
- Sears, J.T. "Comparison of Course Types by Descriptive and Prescriptive Educational Factors". Chemical Engineering Education, 1978, Vol. 12 No.2.
- Seldin, P. y Wakin, E. "How Dean Evaluate Teachers". en Cochran, L. H. y Moodie, C.L. "Teaching Effectiveness: Making the Case". Peabody Journal of Education, 1978.
- Sherman, T.M. "The Effects of Student Formative Evaluation of Instruction on Teacher Behavior".- Journal of Educational Technology Systems, 1977-78, Vol. 6 No. 3.
- Slobin, D.Y. y Nichols, D.G. "Student Rating of Teaching". Improving College and University Teaching, 1969, Vol.17.
- Turner, E.T. "Tried and Tested Techniques to Evaluate Teaching". Improving College and University Teaching, 1975, Vol.23.
- Varios. Program Evaluation Kit. Center for the Study of Evaluation. U.C.L.A., U.S.A., 1979.
- Vincent, N.M. "Improving Faculty Effectiveness Through Objective Ratings". Improving College and University Teaching, 1976, Vol. 24 No. 2, 104-107.

- Wedman, I. "Selection Based Upon Conventional Data and Value Judgments. A Comparison of Three Methods for Selection". Scandinavian Journal of Educational Research, 1978, Vol.22, No.2, 65-82.
- Wilson, D. y Doyle, K.O. "Student Ratings of Instruction". Journal of Higher Education, 1978, Vol. 49 No. 5, 465-470.
- Wotruba, T.P. y Wright, P.L. "How to Develop a Teacher Rating Instrument". Journal of Higher Education, 1975, Vol. 46 No.6, - 653-663.

APENDICES

ESCALA DE PUNTAJES

- DESEMPEÑO DEL PROFESOR -

GRUPO _____ MATERIA _____

PROFESOR _____

La presente escala tiene como objeto obtener información útil sobre ciertos aspectos considerados como importantes en un profesor.

Instrucciones: Lee con cuidado los siguientes aspectos y marca con una cruz el paréntesis que mejor exprese el comportamiento de tu profesor en cada uno de ellos.

POR FAVOR SE FRANCO Y HONESTO; NO TE DEJES LLEVAR POR TUS SENTIMIENTOS A TU PROFESOR. TUS RESPUESTAS SON ANONIMAS.

Cada pregunta es independiente de las demás y, por lo tanto, no tienes que revisar alguna de tus respuestas anteriores para contestar una siguiente.

1.- ¿Evita tu profesor el uso de muletillas verbales como: "este", "mmm", "eeh", etc.?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de		Siempre
		las veces		

Comentarios _____

2.- ¿Divide tu profesor el contenido del curso en unidades pequeñas y las presenta en orden creciente de complejidad?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de		Siempre
		las veces		

Comentarios _____

3.- ¿Dirige tu profesor la mirada a los alumnos cuando expone su clase?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de		Siempre
		las veces		

Comentarios _____

4.-¿Califica tu profesor adecuada y justamente en los exámenes que aplica?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

5.-¿Presenta tu profesor un breve resumen de los puntos o conclusiones importantes al final de la clase?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

6.-¿Utiliza tu profesor ilustraciones visuales adecuadas en el desarrollo de su clase? (Claras, sin elementos ajenos, de tamaño adecuado para verse de cualquier parte del salón, congruentes a la idea en desarrollo, etc):

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

7.-¿Hace tu profesor interesante su clase, de manera que mantiene la atención de sus alumnos?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

8.-¿Estimula tu profesor a sus estudiantes a pensar por sí mismos?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

9.-¿Muestra tu profesor habilidad para explicar el material del curso?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

10.-¿Expone tu profesor su clase con un tono de voz claro y fuerte?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

11.-¿Reconoce y estimula tu profesor la contribución de sus alumnos?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

12.-¿Propicia tu profesor la participación de sus alumnos durante la -
clase?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

13.-¿Enfatiza tu profesor los puntos importantes de cada exposición en -
clase?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

14.-¿Muestra tu profesor un verdadero entusiasmo por la materia que imparte?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

15.-¿Proporciona tu profesor, cuando es posible, atención individual al
trabajo de cada alumno?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

16.-¿Mantiene tu profesor criterios de aprobación altos en los exámenes
que aplica?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios. _____

17.-¿Recomienda tu profesor textos que realmente son útiles como parte del curso?

1() Nunca	2()	3() El 50% de las veces	4()	5() Siempre
---------------	------	--------------------------------	------	-----------------

Comentarios. _____

18.-¿Les aplica tu profesor exámenes frecuentemente?(No los que establece la escuela como obligatorios)

NO()	SI()
-------	-------

Comentarios. _____

19.-¿Proporciona tu profesor realimentación inmediata y descriptiva cuando algún alumno hace una pregunta en clase?

1() Nunca	2()	3() El 50% de las veces	4()	5() Siempre
---------------	------	--------------------------------	------	-----------------

Comentarios. _____

20.-¿Muestra disposición tu profesor para experimentar nuevos procedimientos educativos?

1() Nunca	2()	3() El 50% de las veces	4()	5() Siempre
---------------	------	--------------------------------	------	-----------------

Comentarios. _____

21.-¿Ilustra tu profesor las ideas o conceptos que presenta en clase con ejemplos claros que se ajustan a la definición dada?

1() Nunca	2()	3() El 50% de las veces	4()	5() Siempre
---------------	------	--------------------------------	------	-----------------

Comentarios. _____

22.-¿Les proporciona tu profesor materiales auxiliares de estudio como: Guías de Estudio ó Preguntas de Estudio?

1() Nunca	2()	3() El 50% de las veces	4()	5() Siempre
---------------	------	--------------------------------	------	-----------------

Comentarios. _____

23.-¿Realiza tu profesor actividades de investigación en su asignatura?

1() Nunca	2()	3() El 50% de las veces	4()	5() Siempre
---------------	------	--------------------------------	------	-----------------

Comentarios. _____

24.- ¿Expone tu profesor su clase a un ritmo o velocidad adecuada?

- | | | | | |
|-------|------|------------------------|------|---------|
| 1() | 2() | 3() | 4() | 5() |
| Nunca | | El 50% de
las veces | | Siempre |

Comentarios _____

Si tienes otros comentarios que hacer sobre tu profesor, por favor escríbelos en el espacio siguiente.

4.- ¿Cuándo tu profesor se dirige a ti lo hace en forma cortés?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios _____

5.- Cuando cometes un error, frente al pizarrón o cuando respondes a una pregunta de tu profesor ¿Te corrige sin ridiculizarte?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios _____

6.- Cuando respondes a una pregunta de tu profesor o participas en una discusión en clase, ¿Tu profesor te escucha con atención?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios _____

7.- ¿Muestra tu profesor buen sentido del humor? (Bromear oportunamente y con buen gusto?)

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios _____

8.- ¿Es paciente tu profesor cuando tienes dificultad en aprender alguna cosa?

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios _____

9.- ¿Es tu profesor accesible a la crítica? (Acepta sus errores cuando los comete).

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Comentarios _____

10.- ¿Te gustaría tomar otro curso con este profesor?

No()

Si()

Porque_____

11.- ¿Que te gusta más de tu profesor como persona?

12.- ¿Que te gusta menos de tu profesor como persona?

13.- ¿Que tanta utilidad consideras que tiene este curso?

14.- ¿Te gusta el curso?

ESCALA DE APRECIACION DOCENTE

Nombre del Profesor: _____

Fecha: _____

Instrucciones: La presente escala tiene como objetivo obtener información útil sobre ciertas características importantes de su grupo _____ en la materia de _____, así como de su relación como profesor de dicho grupo. Por lo tanto, las respuestas que Ud. proporcione deberán ser objetivas.

1.- ¿Considera Ud. que su grupo es responsable? (Cumple a tiempo y con la calidad pedida con los trabajos y/o tareas que le encarga).

1()	2()	3()	4()	5()
Nunca		El 50% de las veces		Siempre

Observaciones. _____

2.- ¿Considera Ud. que su grupo tiene los requisitos académicos necesarios para aprender su materia con facilidad? (Sin necesidad de que Ud. repase o le enseñe esos requisitos).

1()	2()	3()	4()	5()
No tiene ningún conocimiento necesario.		Tiene el 50% de conocimientos necesarios.		Tiene todos los conocimientos necesarios.

Observaciones. _____

3.- ¿Considera Ud. que su grupo es estudioso? (Estudia en casa o en la biblioteca los temas que Ud. expone o expondrá en clases siguientes).

1()	2()	3()	4()	5()
No		El 50% de las veces		Si

Observaciones. _____

4.- ¿Considera Ud. que su grupo es cumplido? (Asiste a clases y con puntualidad).

1()	2()	3()	4()	5()
No		El 50% de las veces		Si

Observaciones. _____

5.- ¿Considera Ud. que su grupo es responsivo? (Atiende a sus exposiciones).

- 1() Nunca
- 2()
- 3() El 50% de las veces
- 4()
- 5() Siempre

Observaciones. _____

6.- ¿Considera Ud. que su grupo es disciplinado? (Respetuoso para con Ud. y entre ellos mismos).

- 1() No
- 2()
- 3() El 50% de las veces
- 4()
- 5() Si

Observaciones. _____

7.- ¿Le gusta dar clase a ese grupo?

- Si()
- No()

Porque _____

8.- ¿Tiene Ud. como profesor, o ha tenido problemas con su grupo? (Particulares con un alumno y/o generales con el grupo).

- Si()
- No()

Observaciones. _____

Observaciones Generales _____

LISTA DE VALIDACION
ESTRATEGIAS DE EFICACIA DOCENTE.

Nombre: _____
 Grado Académico: _____
 Especialidad: _____
 Antigüedad como Profesor: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES

"A continuación se le presentará una serie de descripciones de estrategias y aspectos de eficacia docente que se mencionan - frecuentemente como promotores del rendimiento de los alumnos en publicaciones especializadas en educación. Por favor lea - cuidadosamente cada uno de los enunciados y ordénelos del más importante al menos importante. Para ello coloque un uno den - tro del paréntesis adelante del criterio considerado por Ud. como más importante, un dos adelante del criterio siguiente en importancia, etc."

- 1.-Evaluar adecuada y justamente en exámenes y calificaciones. ----- ()
- 2.-Propiciar la participación de los alumnos durante la clase. ----- ()
- 3.-Ser flexible para adaptarse a los recursos y necesidades -- del curso.----- ()
- 4.-Presentar un breve resumen de los puntos o conclusiones im portantes al final de cada clase.----- ()
- 5.-Utilizar ilustraciones visuales adecuadas (congruentes, cla-- ras, sin distractores, etc.----- ()
- 6.-Dividir el contenido del curso en unidades pequeñas y pre-- sentarlas en orden creciente de complejidad.----- ()

- 7.-Hacer interesante su exposición(mantener la atención de la audiencia).----- ()
- 8.-Mostrar habilidades de análisis y síntesis.----- ()
- 9.-Exponer a un ritmo o velocidad adecuada y uniforme.---- ()
- 10.-Mostrar una actitud positiva hacia los estudiantes(ser cortés al contestar sus preguntas,no ser punitivo,etc.).- ()
- 11.-Emplear textos que realmente sean útiles como parte del curso.----- ()
- 12.-Mostrar habilidad para explicar el material del curso(facilidad para transmitir ideas abstractas.)----- ()
- 13.-Dirigir la mirada al auditorio al exponer.----- ()
- 14.-Utilizar con propiedad las reglas del lenguaje.----- ()
- 15.-Ilustrar las ideas o conceptos con ejemplos claros que se ajusten a la definición dada.----- ()
- 16.-Reconocer y estimular la contribución de los alumnos.- ()
- 17.-Proporcionar al alumno realimentación inmediata y descriptiva sobre su rendimiento.----- ()
- 18.-Mostrar disposición para experimentar nuevos procedimientos educativos.----- ()
- 19.-Fomentar un ambiente de confianza durante la clase.---- ()
- 20.-Estimular a los esudiantes a pensar y estudiar por si mismos.----- ()
- 21.-Enfatizar los puntos importantes de cada exposición en clase.----- ()
- 22.-Preparar cada clase del curso.----- ()
- 23.-Proporcionar, siempre que sea posible, atención individual al trabajo de cada alumno.----- ()
- 24.-Mostrar buen sentido del humor(bromear oportunamente y con buen gusto).----- ()
- 25.-Conocer a fondo la materia y sus áreas relacionadas.-- ()
- 26.-Exponer con un tono de voz claro y audible.----- ()

- 27.-Evitar el uso de "muletillas" verbales ("este", "eeh", "mm", -
"¿sí?", etc.).----- ()
- 28.-Proporcionar materiales de estudio auxiliares (guías de es-
tudio, objetivos, etc.).----- ()
- 29.-Mostrar un verdadero entusiasmo por la materia que imparte.
----- ()
- 30.-Mantener criterios de aprobación altos ("Criterio de domi-
nio").----- ()
- 31.-Exponer claramente los objetivos y propósitos del curso. -
----- ()
- 32.-Habituar a los alumnos a una examinación frecuente.-- ()
- 33.-Realizar actividades de investigación en el área de los -
cursos que imparte. ----- ()

ANEXO A

- 1.- Dividir el contenido del curso en unidades pequeñas y presentarlas en orden creciente de complejidad.
- 2.- Mostrar habilidad para explicar el material del curso (facilidad para transmitir ideas abstractas).
- 3.- Enfatizar los puntos importantes de cada exposición en clase.
- 4.- Emplear textos que realmente sean útiles como parte del curso.
- 5.- Proporcionar materiales de estudio auxiliares (guías de estudio, objetivos, etc.).
- 6.- Ilustrar las ideas o conceptos con ejemplos claros que se ajusten a la definición dada.
- 7.- Presentar un breve resumen de los puntos o conclusiones importantes al final de cada clase.
- 8.- Utilizar ilustraciones visuales adecuadas (congruentes, claras, sin distractores, etc.).
- 9.- Exponer a un ritmo o velocidad adecuada y uniforme.
- 10.- Exponer con un tono de voz claro y audible.
- 11.- Dirigir la mirada al auditorio al exponer.
- 12.- Evitar el uso de "muletillas" verbales ("este", "eeh", "mmm", "¿sí?", etc.).
- 13.- Hacer interesante su exposición (mantener la atención de la audiencia).
- 14.- Proporcionar, siempre que sea posible atención individual al trabajo de cada alumno.
- 15.- Propiciar la participación de los alumnos durante la clase.

- 16.- Estimular a los estudiantes a pensar y estudiar por si mismos.
- 17.- Reconocer y estimular la contribución de los alumnos.
- 18.- Mostrar un verdadero entusiasmo por la materia que imparte.
- 19.- Mostrar disposición para experimentar nuevos procedimientos -
educativos.
- 20.- Evaluar adecuada y justamente en exámenes y calificaciones.
- 21.- Proporcionar al alumno realimentación inmediata y descriptiva
sobre su rendimiento.
- 22.- Habituara a los alumnos a una examinación frecuente.
- 23.- Mantener criterios de aprobación altos ("Criterio de dominio").
- 24.- Realizar actividades de investigación en el área de los cursos
que imparte.
- 25.- Mostrar una actitud positiva hacia los estudiantes (ser cortés
al contestar sus preguntas, no ser punitivo, etc.).
- 26.- Fomentar un ambiente de confianza durante la clase.
- 27.- Mostrar buen sentido del humor (bromear oportunamente y con -
buen gusto).
- 28.- Conocer a fondo la materia y sus áreas relacionadas.
- 29.- Preparar cada clase del curso.
- 30.- Exponer claramente los objetivos y propósitos del curso.
- 31.- Mostrar habilidades de análisis y síntesis.
- 32.- Utilizar con propiedad las reglas del lenguaje.
- 33.- Ser flexible para adaptarse a los recursos y necesidades del cur