

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA



EVALUACION DE UN CURSO A PARTIR DE LAS APRECIACIONES DE ESTUDIANTES
DE NIVEL MEDIO SUPERIOR DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES,
ACREDITADOS Y NO ACREDITADOS EN LAS MATERIAS DE MATEMATICAS I y III.

T E S I S

Que para obtener el título de:

Licenciado en Psicología

Presenta:

María del Rosío Navarro Islas.

M-0023378



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.

Agradezco al Lic. Adrián Cañedo por haber aceptado asesorarme en la parte estadística de este trabajo y a la Lic. Margarita Castañeda por su contribución para la presentación integral del mismo.

Mi agradecimiento a la Unidad de Sistemas del CCH, a los profesores Elías Loyola, Rosario Preisser y Jorge Domínguez, también del CCH.

A mis maestros, Dra. Graciela Sánchez B., Lic. Jorge Martínez S., Lic. Carlos Peniche L. y Lic. Concepción Conde A.

Y a Ma. de Lourdes Letechipía S. por el apoyo mecanográfico.

A Rony, Javier, Lolita, Jorge Islas, Paloma

y a todos mis sobrinos.

I N D I C E

INTRODUCCION.

CAPITULO I.

ANTECEDENTES.

1.1	El Currículum -----	1
1.2	La Educación y el Currículum -----	2
1.3	Currículum Expresado -----	5
1.4	Currículum Emergente -----	8
1.5	Currículum Implícito u Oculto -----	10

CAPITULO II.

EVALUACION Y CURRICULUM.

II.1	Evaluación del Currículo -----	20
II.2	Etapas de Evaluación del Currículum -----	24
II.3	Muestra de la Evaluación del Desarrollo de un Programa -----	31

CAPITULO III.

PROBLEMATICA.

III.1	Planteamiento del Problema -----	33
-------	----------------------------------	----

III.2	Procedimiento -----	34
III.3	Descripción de los Instrumentos de Medición -----	35
III.4	Pruebas Estadísticas Utilizadas -----	36

CAPITULO IV.

METODOLOGIA.

IV.1	Objetivos -----	37
IV.2	Hipótesis -----	37
IV.3	Muestra -----	38
IV.4	Escenario -----	38
IV.5	Materiales -----	38
IV.6	Forma de Aplicación -----	38
IV.7	VARIABLES -----	39

CAPITULO V.

ANALISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

V.1	Análisis de Resultados -----	42
V.2	Conclusiones -----	68
V.3	Sugerencias -----	73

BIBLIOGRAFIA -----	75
--------------------	----

APENDICE I.

Cuestionario de Opiniones.

APENDICE II.

Descripción Operacional y Conceptual de Variables.

APENDICE III.

Gráficas.

I N T R O D U C C I O N

*Este trabajo se inició como resultado de un problema de carac
ter práctico que se presenta cuando se realizan evaluaciones
sobre la efectividad de la enseñanza por medio de encuestas -
de opinión.*

*Generalmente cuando se recurre a evaluaciones a través de es-
te medio, los resultados son presentados en términos de fre-
cuencias o porcentajes de acuerdo a como se distribuyen el to
tal de las respuestas.*

En algunos de estos casos la selección de la muestra de encuestados se concreta a cuestiones, entre otras, como:

- ° el que tengan un rango de edad que oscile bajo ciertos parámetros previamente definidos,
- ° que pertenezcan a cierto estrato socioeconómico,
- ° o que estudien en una Institución Educativa en especial.

Pero pocas veces se toman en cuenta de manera más detallada las características individuales de los encuestados, como son el sexo, su cociente intelectual, el interés en la materia, la formación profesional o el aprovechamiento logrado en un curso.

Al analizar específicamente las características de los individuos, se encuentra que sus juicios evaluativos están influidos por dichas características.

Algunos estudios referidos a este tema ya han sido realizados en otros países. Dada su importancia se decidió llevar a cabo un trabajo análogo, tomando como variable de estudio el aprovechamiento alcanzado por el alumno en una materia específica.

Los estudiantes fueron divididos en dos grupos tomando como criterio la calificación final obtenida en la materia. A los alumnos que obtuvieron menos de seis de promedio se les asignó a un grupo y a los que obtuvieron un promedio de seis o más se les asignó al otro grupo. Posteriormente, se compararon los resultados, encontrando que los estudiantes difieren significativamente en sus evaluaciones (se tomaron como referencia dos grupos, uno de Matemáticas I y otro de Matemáticas III), encontrando que los alumnos acreditados evalúan más positivamente a su curso que los no acreditados -aún antes de conocer su calificación final-.

El contenido de este trabajo consta de:

- ° Los capítulos I y II, presentan antecedentes relacionados con el currículum y la evaluación. Por cuestiones de presentación (más que por considerar que en la realidad se dan de manera separada) se subdividieron en las siguientes partes: la educación y el currículum expresado, el emergente y el implícito u oculto.
- ° El currículum implícito u oculto es el tema central - de este trabajo, del mismo, se hace referencia a aquellos datos relacionados con factores de apreciación, que involucran las opiniones de los sujetos que actúan como jueces durante la evaluación del currículum.
- ° Los capítulos III, IV y V, se refieren al planteamiento del problema e hipótesis de trabajo, la metodología y el análisis de resultados y conclusiones.

° Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los apéndices que contienen el instrumento empleado para recopilar las opiniones, la descripción operacional y conceptual de las variables y la representación gráfica de los resultados.

CAPITULO 1

A N T E C E D E N T E S

I.1 EL CURRICULUM.

Aún cuando la crítica que actualmente se sostiene sobre la elaboración del currículo es la misma que años atrás, por el intento de buscar su diseño en teorías sobre la sociedad, la cultura, el aprendizaje y el contenido, la enseñanza y la metodología; todas ellas, han contribuido para su desarrollo.

Esto mismo explica la cantidad de estudios, publicaciones e investigaciones que al respecto se han producido.

De enero de 1966 a junio de 1983, el Educational Resources Information Center* reporta la publicación de 67,139 trabajos sobre evaluación del currículo y estrategias educacionales, realizados en distintas Universidades e Institutos de Investigación.

* Dato obtenido a través del sistema SECOBI, CONACYT, UNAM, 1983.

Como el concepto de currículo es empleado con distintas acepciones (lo mismo se refiere al diseño de la instrucción, que al proceso o resultados de la enseñanza-aprendizaje a nivel de toda la escuela o en un curso específico), de ellas se han seleccionado las que hacen referencia a la evaluación del currículum implícito u oculto y de algunas otras relacionadas con el currículum expresado y el emergente, con el propósito de mostrar una visión completa.

I.2 LA EDUCACION Y EL CURRICULUM.

Los conceptos de educación y del currículum se encuentran íntimamente ligados, en ambos está presente la necesidad de buscar a través de diferentes medios el logro de ciertos propósitos de carácter educacional.

Sin embargo, se puede observar que mientras que la educación es una práctica cuyos orígenes se remontan a épocas primitivas, el término currículum es de uso reciente en el campo educativo, su empleo data de principios del siglo XX, alrededor del primer cuarto de siglo. Quizás en sus inicios el término era poco familiar para las ciencias de la educación*, pero ha ido adquiriendo una mayor solidez, de ma-

* Concepto empleado para definir el conjunto de disciplinas que intervienen en el estudio y análisis de la educación. Broccoli Angelo. "Ideología y Educación". Edit. Nueva Imágen. México, - 1978.

nera que en gran cantidad de estudios sobre la enseñanza y el aprendizaje se recurre a este término para dar idea de que ambos procesos (enseñanza y aprendizaje) son partes indisolubles de un proceso único, dinámico, evolutivo, y en constante transformación, del cual es posible tener datos sobre sus cambios. De manera que la educación y el currículo, forman parte de un mismo proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde los años veinte se ha hablado de curriculum refiriéndose a - su revisión, estructuración, perfeccionamiento, planeamiento, y más tarde a su desarrollo, Hass (1980); Stenghouse (1980); Doll (1978); Robnson (1977); Sanclaire y Ghory (1975a, 1979b).

El término currículo o curriculum, es empleado para designar al programa de una asignatura, al de varias asignaturas, o incluso para referirse al plan de estudios de una carrera. Se hace referencia a él cuando se habla de diversas actividades por medio de las cuales se desarrolla el contenido, los materiales y los métodos expresados.

A medida que se analiza con una mayor profundidad se encuentra que existen diferentes aproximaciones para su estudio.

Sanclaire y Ghory (1979a op.cit.), indican que el currículo contempla lo que es expresado (objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje y procedimientos de evaluación), lo emergente (actividades -

que se realizan durante la instrumentación o prueba del currículum expresado) y lo implícito u oculto consistente en mensajes dados al alumno y aprendidos aún cuando no haya sido el propósito definido o expresado; estos datos son manifestados por el estudiante a través de otros procedimientos y no precisamente por medio de exámenes de rendimiento.

Mascaró (1982), menciona que para los sociólogos el currículum es - todo lo que se enseña en la escuela; que es tan importante el currículum formal (o expresado), presentado en los planes y programas como el contemplar la serie de mensajes que se transmiten como consecuencia de la forma no intencionada de la enseñanza (currículum implícito).

(Podemos decir que toda investigación que nos permita profundizar en el conocimiento del proceso educativo por complejo que éste sea, es un avance. Los intentos que actualmente se han hecho para recuperar toda aquella información relacionada con las percepciones del alumno (con el propósito de encontrar por otras vías un camino que nos proporcione datos complementarios sobre la efectividad de la - instrucción, y no sólo los relacionados con el aprovechamiento en la materia), también son un avance.) El currículum implícito u oculto hace referencia a estos datos, mismos que serán válidos en función del currículum expresado y el emergente. Más por razones de

estudio que por otras causas se presentan en este trabajo en forma separada.

I.3 CURRICULUM EXPRESADO.

Todos los currícula, se componen de ciertos elementos. Generalmente es parte de un conjunto de metas y objetivos, lo que determina algún tipo de selección y organización de actividades de aprendizaje y contenidos de acuerdo a diversas teorías (de aprendizaje, de la educación, curriculares, de comunicación, etc.), finalmente se incluye un programa de evaluación de los resultados.

De acuerdo a la mayor o menor relevancia que se dé a cada uno de los elementos, las características de cada uno de ellos serán distintas.

Ralph Tyler (1950), describe el currículo como un proceso en el cual se pueden distinguir tres aspectos: objetivos educacionales, experiencias de aprendizaje y el examen de rendimiento.

Hilda Taba (1964), propone un orden y una metodología para su desarrollo. Con respecto al primero, indica la necesidad de que se contemplen los siguientes elementos: el diagnóstico de necesidades, la formulación de objetivos, la selección y organización de -

contenidos, la selección y organización de actividades y, finalmente, la determinación de lo que se va a evaluar y de las maneras y los medios para hacerlo. Con respecto a la metodología propone - que tome en cuenta los modos de decidir quiénes desempeñarán las - diferentes funciones en la confección del currículo; quiénes adoptarán las decisiones y formularán las sugerencias sobre las maneras en las cuales estas funciones se complementarán entre sí y cómo pueden estas decisiones ser coordinadas y armonizadas coherentemente.

Koopman (1968), contempla como los problemas que mayor atención deben tener en el currículo los siguientes: el papel de la escuela en la sociedad; los objetivos educacionales, la selección de las - experiencias de aprendizaje relacionadas con los objetivos elegidos; la organización de las experiencias de aprendizaje dentro de un currículum total y dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; la evaluación del currículum y de los métodos de enseñanza; y la - cooperación para el mejoramiento del currículum.

Davis T. Miles (1971), presenta un modelo que consta de cuatro componentes: objetivos instruccionales, prevaloración, procedimientos instruccionales y evaluación.

El modelo de W. James Popham (1975), indica: la especificación de objetivos, estimación previa, instrucción y evaluación.

Anderson y Faust (1979), proponen siete pasos: especificación de objetivos, elaboración de instrumentos de medición, análisis de la tarea, especificación de la conducta de entrada, elaboración y selección de los métodos de enseñanza y la evaluación.

El modelo de Davis Ausubel (1979), propone una relación entre el aprendizaje y la enseñanza a través de la interacción de variables referidas al alumno y las relacionadas con la instrucción. Las variables del alumno o intrapersonales son las siguientes: estructura cognoscitiva, disposición del desarrollo, capacidad intelectual, motivación y actitud, y personalidad. Las variables de la instrucción o situacionales son: la práctica, el arreglo de los materiales de la enseñanza, las características del profesor y los factores de grupo y sociales.

Ausubel, menciona que una instrucción basada en estos principios es capaz de propiciar la adquisición de aprendizajes significativos en el alumno.

El foco en cada uno de los programas vá a depender de aquello que para los diseñadores represente una mayor importancia. Genéricamente se puede decir que el contenido hace referencia al conocimiento acumulado en un campo de estudio específico (corriente esencialista); en otros casos se combinan los intereses actuales del individuo y la preparación para la vida tomando en cuenta la actualidad de los conocimientos (corriente progresista).

En otros más se hace un diseño con base en estas dos posturas, o a corrientes de pensamiento claramente definidas, o hacen hincapié - en la relación maestro-alumno, o en la posibilidad de aprender sin maestro, etc. En todos los casos se requiere de su intervención - de diferentes disciplinas científicas*.

I.4 CURRICULUM EMERGENTE.

El currículum emergente se relaciona con las actividades, métodos y técnicas empleados durante la enseñanza, que contribuyen a orientar el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos.

Un considerable número de autores coinciden en que la definición de objetivos es una de las tareas más importantes y necesarias para - guiar la instrucción**.

Pero si bien en cuanto a la elaboración de los objetivos generales y específicos y en los métodos e instrumentos de evaluación emplea

* Existen centros especializados en el estudio del currículo que analizan de manera minuciosa cada posibilidad, como es el caso en Norteamérica de la Association for Supervision and Curriculum Development. Washington, D.C.

** July Vargas (1976); Armsey y Dohl (1975); Mager (1975); Pophan y Baker (1975); Balabanian (1974); Taber, Glaser y Shaefer - (1974); Von Handen y King (1974); Briggs (1973); Dillman (1973); Emmer y Millett (1973) Grolund (1972); Kemp (1972); Klaus - (1972); Kenneth Rita y Kennet Dunn (1972); Gagné, Glaser y Tyler (1962).

dos para verificar su logro existen grandes coincidencias, no sucede lo mismo en lo que se refiere a la selección y organización tanto de actividades de aprendizaje como de los contenidos. Las diferencias se han ido acentuando con los actuales descubrimientos sobre el aprendizaje, dando como resultado diferentes posturas respecto a éste.

No obstante, podemos encontrar que el currículum emergente tomará siempre en cuenta las necesidades del que aprende, así mediante el diagnóstico por ejemplo, el profesor decidirá si toma una acción para eliminar las fuentes de desconexión entre el estudiante y la enseñanza.

Shulman, Lawrence (1971), considera incluso que es importante la dinámica que se establezca desde el primer día de clases, que a través del contacto con los alumnos se permita la realimentación con el propósito de establecer una comunicación auténtica, dando crédito al estudiante cuando su manera de trabajar haya sido "honesto y productiva".

El mismo programa de instrucción sirve de guía en la realización del trabajo en el salón de clase. Los instrumentos de evaluación se vuelven un aspecto importante, ya que éstos permiten saber al inicio cuáles son los conocimientos previos del alumno; durante el curso, qué avances vá teniendo y al final, si se lograron -

los objetivos. Los lineamientos para elaborar los exámenes, prácticas y ejercicios, serán los objetivos del curso.

En ese sentido, el desglose de los conceptos (en términos de su composición, estableciendo cuáles deberán ser aprendidos por el alumno durante el curso y cuáles deberá poseer ya), facilitará también la coordinación de la clase*.

Una vez que se tengan todos los conceptos y subconceptos, habilidades y subhabilidades que serán aprendidos por los alumnos, se podrá hacer hincapié en aquellos aspectos que resultan más complicados para ellos.

El maestro cuenta con objetivos, que indican los contenidos, exámenes y métodos de enseñanza, que le ayudarán a preparar en sí la enseñanza estableciendo tiempos para cada uno de estos pasos.

I.5 CURRICULUM IMPLICITO U OCULTO.

Uno de los medios comúnmente empleados en las Instituciones Educativas para tener evidencias de los resultados obtenidos son las

* Anderson y Faust (1976), Op.cit. sugieren que el maestro elabore una lista de todos los conceptos y habilidades que deberá poseer el alumno al final del curso. Tomando como base dichos conceptos partirá "hacia atrás" para ver a su vez los subconceptos y subhabilidades que forman cada concepto. Si estos nuevos conceptos requieren a su vez de nuevos desgloses se hará lo mismo con cada uno de ellos.

pruebas de rendimiento; sin embargo, existen muchas objeciones con relación a este punto: una de ellas es que resulta difícil que to dos los objetivos de aprendizaje seleccionados para una unidad se convierten en conductas logradas por el alumno, debido a que estas conductas no siempre coinciden en calidad y número con las metas - que sirvieron de guías (aún cuando exista una estrecha relación en tre propósitos, metas y objetivos). Lafourcade (1973).

Si se hace referencia a la falta de confiabilidad y validez de los instrumentos empleados para medir los resultados del aprendizaje, la situación se complica todavía más.

Cuando los exámenes están bien elaborados queda un problema pendien te: ¿Cómo evaluar los resultados que hacen referencia a los mensa-
jes dados sin intención a los alumnos y que son también aprendidos por ellos?.

El Center for Research on Learning and Teaching (1976), hace notar - que los exámenes no revelan todo lo que el alumno sabe, pero qué da-
tos adicionales con relación a los estudiantes pueden ser detectados a través de otros medios, como es el caso del "Cuestionario de Clasi
ficación Formal". A través de este formato, se obtuvieron informes

* Student Relations to Instruction. Memo to the Faculty Number 58 Michigan Univ. An Arbor, Center for Research on Learning an tea-
ching. 1976.

relacionados con el alumno, el curso y la instrucción, de acuerdo al punto de vista de los alumnos.

"... El propósito es que con este procedimiento se obtengan las percepciones de quienes sufren el proceso de instrucción y no la de los intermediarios y los significados que dan a sus observaciones esos intermediarios..."*.

Si bien en la década de los sesentas, la preocupación se centraba en las estrategias de instrucción (se realizaban experimentos probando modelos de instrucción comparativamente a otros cuyas características variaban total o parcialmente) y los trabajos sobre objetivos instruccionales comenzaron a tener también un mayor auge; no es sino hasta fines de los años setentas y principios de los ochentas cuando los estudios empiezan a orientarse sobre el análisis del currículum implícito u oculto.

Entre los cuestionarios, entrevistas y formas de clasificación que para detectar otros datos acerca del alumno, del docente y de la instrucción fueron diseñados los siguientes:

* Sergio Americo Lastra. Una evaluación de la tarea docente a través de las percepciones de los estudiantes. Revista de Educación Superior ANUIES. Vol XII No. I (45) Enero-Marzo 1983. México, D. F.

La Escala de Estimación Adjetivada ARS, para medir las actitudes - del alumno con relación a un curso. Mc Kee (1979).

Las Escalas de Clasificación Interrelacionadas Conductualmente, - BARS empleadas para medir cualidades del "Ideal" del profesor, Kaufman (1981).

El Inventario del Maestro de Clase CTI, para evaluar a los docentes, Judith Jamieson y Brooks (1980).

El OCIW (Nuestro Trabajo en Clase), para evaluar las percepciones - de los estudiantes sobre el comportamiento del maestro, Eash y - otros (1980).

Instrumentos para obtener datos adicionales sobre el alumno, la instrucción o el curso ya habían sido diseñados, pero no bajo el enfoque del currículum implícito u oculto.

Ejemplos de estudios en los que se emplean los juicios del alumno - para efectuar investigaciones, han sido elaborados con diferentes - propósitos.

Barry Stein (1980), realizó un experimento para valorar la habilidad de los estudiantes más y menos exitosos de 5o. grado, para predecir los efectos de ciertas variables de la memoria.

Los estudiantes fueron divididos en dos grupos tomando en cuenta el promedio de las Subpruebas de Lectura y Lenguaje y de la Prueba Comprensiva de Destrezas Básicas (Buro de Pruebas de California, - 1975).

Los estudiantes exitosos al inicio del experimento captaron más - que los no exitosos que las frases que expresaban relaciones arbitrarias eran más difíciles de recordar. Estas diferencias fueron mayores cuando se les dió oportunidad de recordar algunas de las - frases que habían juzgado inicialmente.

El desempeño de la memoria de los alumnos exitosos mejoró también a medida que se fueron familiarizando con la tarea experimental, - mientras que la de los menos destacados no.

En un segundo experimento, la muestra de estudiantes menos exito- sos que recibieron entrenamiento apropiado fueron capaces de usar información acerca de la arbitrariedad de las relaciones con la ba se de sus juicios en la dificultad del aprendizaje.

La conclusión más importante es que los estudiantes exitosos tie- nen mayor tendencia que sus colegas menos exitosos para predecir - que la arbitrariedad en la construcción de oraciones incrementa la dificultad del aprendizaje.

Otras investigaciones concuerdan con este resultado:

Owen et al (1980), encuentran que los exitosos tienden a explicar el por qué. Stein et al (1982), demuestran que los menos exitosos carecen del conocimiento conceptual para elaborar con precisión; es decir, que su capacidad para captar que la dificultad se debía a la falta de congruencia entre las diferentes partes de una oración, como por ejemplo, entre el sujeto y la acción que realiza: "el hombre fuerte lee el periódico".

Vye, Franks, Auble, Mezynski, and Perfetto (1982), coinciden en una experimento similar.

Jamieson y Brocks (1980), entrevistaron a 500 estudiantes de ciencias, los cuales fueron divididos en dos grupos: hábiles y menos hábiles (la división fue realizada tomando en cuenta las calificaciones otorgadas por los profesores y el resultado de una prueba de habilidad aplicada por el entrevistador.

Se encontraron diferencias significativas en sus evaluaciones: los alumnos hábiles ponen mayor énfasis en el entrenamiento que el maestro tiene en el área y los menos hábiles en que la relación que el maestro establezca con ellos sea satisfactoria.

Benninga, Jacques and other (1980), encontraron que el grado en que el maestro enseña tiene poca relación con las percepciones del alumno sobre la efectividad del profesor. Se encontró también que existe una alta correlación entre el sexo y la opinión de los estudian-

tes sobre el instructor. Los alumnos tienden a evaluar más positivamente a sus maestros que las alumnas y a la inversa.

Frances, Susan y Gruber, Mary (1981), encontraron que los estudiantes mostraban mayor motivación hacia la clase, y realizaban evaluaciones más positivas hacia sus maestros cuando los instructores tenían más altos grados, eran más jóvenes y trabajaban de tiempo completo en la Institución.

Kaufman (1981), encontró que estudiantes de Colleges de cursos juniors y senior en las materias de artes, negocios, ciencias computarizadas, francés, psicología y sociología, variaban en sus juicios respecto al ideal del profesor.

Los estudiantes de arte, sociología y francés consideraban no muy importante que el profesor fuera justo en sus evaluaciones (en cuanto al uso de sistemas de evaluación muy complicados y exactos).

Los estudiantes de psicología y computación sí esperaban evaluaciones más exactas.

Con relación al dominio de la materia, se encontró que los alumnos de computación y psicología eran más exigentes que los de sociología (los últimos consideraban que dada la amplitud del tema no era necesario el que estuvieran preparados para resolver preguntas demasiado específicas).

Marsh Herbert y Cooper Terri (1980), encontraron que las evaluaciones estimadas por el instructor y las estimadas por los alumnos eran similares en cuanto al valor del aprendizaje y la efectividad del profesor. Las evaluaciones del profesor fueron correlacionadas con autoevaluaciones previas y con las realizadas a los alumnos al iniciar el curso.

Wilcox (1976), entrevistó a un grupo de estudiantes sobre la efectividad del sistema TICCIT. (Sistema basado en la enseñanza del inglés y las matemáticas). Más del 50% de los alumnos coincidieron en que las instrucciones de la computadora eran más efectivas para la retención del material de aprendizaje y para el entendimiento completo e integración de la materia. El 90%, indicó que les gustaba la libertad que les proporcionaba el sistema al aprender.

Griswold, Kenneth (1981), de acuerdo a las percepciones de catorce graduados de High School, encontró que la clase abierta informal les parecía más adecuada para su desarrollo porque les permitía promover sus propias actividades, trabajar a su propio paso, fijar sus propias metas académicas y desenvolverse más cerca y en relación estrecha con sus maestros.

Sanclaire y Ghory (1979b), muestran un estudio sobre las percepciones de 11,000 estudiantes de Massachusetts, a través de tres estudios:

Escuelas de baja estimación. Los estudiantes tienden a ver a sus escuelas deficientes académicamente y no como un reto, su interés se centra más en actividades extraescolares y son ambivalentes - acerca de la asistencia a clases. Es decir, cuando los estudiantes reportaban tener una baja estimación por sus escuelas era por que de acuerdo a su punto de vista reunían las características anteriormente descritas.

Escuelas de alta estimación. La característica que los distingue es que los profesores buscan encontrar cuáles son los intereses de los alumnos, se preocupan por ellos, observan su comportamiento y tienen buenas relaciones con el director de la escuela (esta última característica hace sentir al alumno que en el medio ambiente - de la escuela hay algo humano y amigable).

Grupos marginados. Los estudiantes de grupos marginados que no participan en la vida académica de las escuelas con alta estimación difieren significativamente en las apreciaciones de los demás estudiantes.

McKee, Bárbara G. (1979), realizó un estudio para determinar si las evaluaciones de los estudiantes eran influenciadas por el curso, por el instructor, por ambos o por ninguno. Las estimaciones de los estudiantes sobre el comportamiento del maestro coinciden - paralelamente con las estimaciones del curso; las actitudes de los

alumnos coinciden en parte con los comportamientos de los maestros.

La autora concluye que las distinciones no son muy claras y que las implicaciones del estudio fueron limitadas por factores de instrumentación, del medio ambiente y del muestreo.

CAPITULO 11

EVALUACION DEL CURRICULUM

II.1 EVALUACION DEL CURRÍCULO.

La expansión de las actividades sobre el desarrollo del currículo influyeron en el diseño de programas de evaluación sobre la efectividad de la enseñanza.

La evaluación del currículo se relaciona con los mecanismos empleados en el ámbito educativo para comprobar el logro de ciertos propósitos de carácter educacional. Por lo que su significado tendrá sentido en función de poder detectar de manera precisa los factores que de manera esencial influyen en el proceso educativo.

Su ámbito de acción es bastante amplio, dado que en el proceso educativo se encuentran presentes:

El alumno que busca aprender. El profesor que a su vez intenta propiciar el aprendizaje de ciertos conocimientos, habilidades y actitudes a través de métodos y técnicas didácticas. El programa de la materia, diseñado por un equipo de expertos de diferentes disciplinas

(entre los cuales puede estar el profesor). El plan de estudios - elaborado conforme a las ciencias de la educación. Y el contexto socioeducativo. Lo anterior puede representarse de acuerdo a la figura 1. (Ver página 23).

Luis A. Lemus (1974), nos dice por ejemplo, que la evaluación es - el proceso de juzgar el valor o cantidad de algo por medio de una cuidadosa medida, es decir, las actividades gracias a las cuales - el maestro o cualquiera otra persona relacionada con la educación tratan de medir el proceso de aprendizaje o de una situación educa cional (quedando incluidos cambios cualitativos y cuantitativos co mo los referidos a las percepciones y las opiniones).

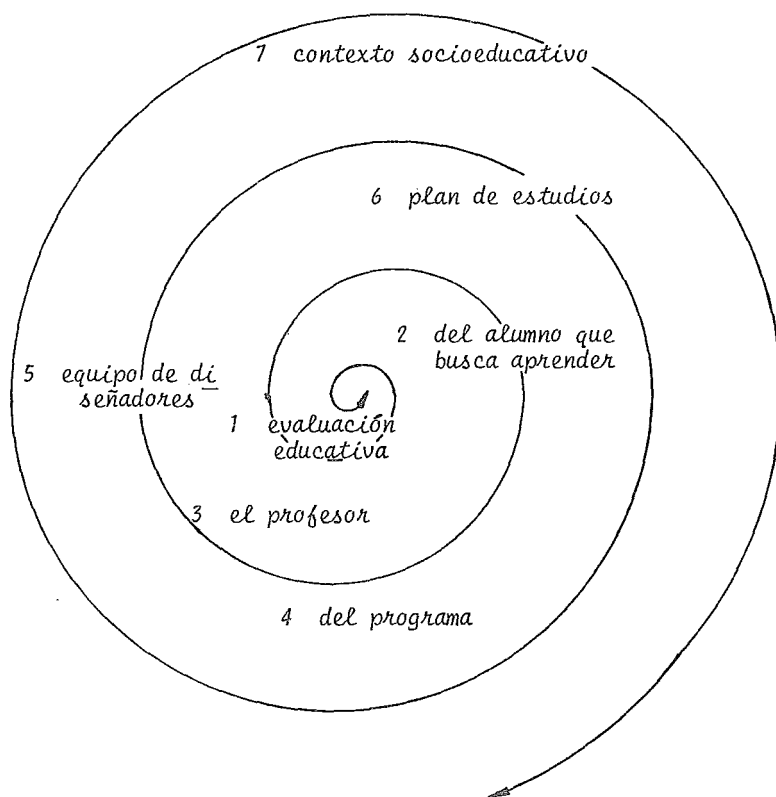
A la medición comúnmente se le confunde con la evaluación y no es cuestionable que esto suceda, porque la medición es empleada para asignarle valores a ciertos objetos o personas por medio de un ins trumento, o sea, obtener datos objetivos, y la evaluación sucede a la medición, esto es, emplea instrumentos para asignar valores a - los procesos y resultados del aprendizaje; la diferencia se encuen tra en que para otorgar estos valores se requiere de la interpreta ción de los datos y así tomar decisiones sobre los métodos e ins trumentos que mejor puedan detectar cambios sobre el aprendizaje - en el sentido esperado.

Un conjunto de condiciones que deben reunir los rasgos o características de la conducta sujeta a medición para ser más factible - su posibilidad de ser evaluada es:

10. Debe ser común a un grupo o clase de sujetos (cualquier rasgo, cualidad o propiedad que se dé si no en todos, si en la mayoría, y la evidencien en diversos grados, como por ejemplo, el nivel de conocimientos, la estatura, su estrato socioeconómico, sus actitudes, edad, opiniones, etc.)
20. Debe ser captable por los sentidos.
30. Ser definida con claridad y precisión.
40. Ser variable con relación a los fenómenos que los producen.
50. Que sirven de promotores de reacciones muy similares entre distintos observadores.

FIGURA 1

AMBITO DE ACCION DE LA EVALUACION EDUCATIVA



11.2 ETAPAS DE EVALUACION DEL CURRICULUM.

La evaluación del Currículo puede asumir distintos roles, según se trate de:

La ENTIDAD QUE SEA EVALUADA, de los CRITERIOS empleados para efectuar la evaluación, el TIPO DE DATOS y la METODOLOGIA EMPLEADA PARA RESUMIRLOS*.

2.1 ENTIDAD QUE SE EVALUARA. La evaluación se relaciona con la detección de la eficiencia de la enseñanza, como por ejemplo, con relación a los programas, a la labor docente, a los materiales de enseñanza, a la pertinencia de los contenidos. El nivel de especificidad del objeto de estudio puede ser tan pequeño o tan grande como el fenómeno a investigar lo requiera.

2.2 LOS CRITERIOS. Se refieren a los temas, hechos o rasgos específicos que sirven de base para realizar un juicio, manifestaciones de éstos son: los resultados, los procesos y la adecuación de las normas. Veamos cada uno de ellos:

* Los programas de Evaluación son muy diversos; sin embargo, es característica común de éstos el considerar los cuatro aspectos indicados para su diseño, Arieh Lewy (1976).

2.2.1 LOS RESULTADOS. Dependⁿ de la entidad que se eva lúe (profesor, materiales, instrucción), en el caso de los estudiantes indican lo que puede hacer, -aptitudes y rendimiento escolar- y lo que piensa.

Las medidas de aptitud ayudan a predecir el éxito de alguna actividad o enseñanza futura; las de ren dimiento indican el grado de éxito de ciertas acti vidades de aprendizaje pasado, éstas últimas pueden ser diferenciadas respecto al tiempo en corto, me-
diano y largo plazo. La evaluación educacional - por lo general se preocupa de las que se obtienen a corto alcance, las que se examinan inmediatamente después de completar un programa.

Otra clasificación es comparar los resultados inten cionados en contraste con los sin intención. Esta clasificación se puede hacer con relación al tipo - de conducta mostrada, (los criterios que deben reunir las conductas sujetas a medición, han sido indi cados previamente en la página 22).

2.2.2 PROCESOS. Un segundo criterio empleado se refiere a juzgar a los procesos que se desean evaluar al em plear o aprender un programa. Ejemplos: la parti-

cipación del alumno en ciertas actividades, su interés por el programa, la satisfacción e iniciativa que éste tenga, el modelo de comunicación entre los alumnos y el profesor, etc.

- 2.2.3 ADECUACION DE LAS NORMAS. El propósito de este - criterio es detectar si los resultados alcanzados se adecúan a las normas deseadas conforme a dos - principios de las ciencias de la educación, que - sustentan la base del desarrollo del currículo.

La mayoría de los Centros del Currículo emplean - una variedad de modelos basados en estos crite- rios para juzgar los méritos de un programa, en - el caso también del proyecto CCD "Currículum Con- tinuity Demonstration", diseñado para proporcionar una experiencia de superación al estudiante capaz.

El programa se centra en el alumno e incluye pla- nes para satisfacer las necesidades de los estu- diantes como individuos*.

* Gagné, Glaser, Krathwohl, Tyler (1972) op.cit. Los materiales - de este proyecto fueron obtenidos de conferencias presentadas en la Universidad de Pittsburg, mismas que fueron patrocinadas por la Regional Commission on Educational Coordination y por el Coor- dinated Education Center de la Universidad, el 16 de abril 1963.

- 2.3 TIPOS DE DATOS. En el contexto de la evaluación, uno se enfrenta a tres tipos diferentes de datos: juicios y opiniones, observaciones del proceso y los productos del alumno.
- 2.3.1 JUICIOS Y OPINIONES. En diferentes etapas del desarrollo de un programa, se les pide a los expertos - de diferentes campos que midan los méritos y defectos en su totalidad o en alguna de sus partes. Los alumnos, padres, profesores, representantes de la comunidad, son también consultados respecto a diferentes tópicos. Los datos se pueden obtener en distintas formas, ya sea mediante el uso de entrevistas estructuradas o sin estructurar, cuestionarios abiertos y de respuestas de elección múltiple, o discusiones en grupos.
- 2.3.2 OBSERVACIONES DEL PROCESO. Estos pueden ser útiles en el siguiente sentido: facilitan la identificación de las consecuencias intencionadas y las sin intención que surgen al emplear un programa, pueden proporcionar información válida respecto a la adecuada implementación de un programa, e incluso se puede obtener mucha mayor evidencia directamente sobre el dominio de ciertas destrezas del proceso, tales co-

mo la habilidad para resolver problemas, realizar experimentos dentro del dominio de cierta ciencia, y otros más.

- 2.3.3 EL PRODUCTO DEL ALUMNO. Las técnicas utilizadas para evaluar objetivos relacionados con procesos cognoscitivos (memoria, juicio, etc.), implicados en el campo del conocimiento son las pruebas de rendimiento. Estas pueden clasificarse en:
- ° Escritas y Orales. Por su forma de expresión.
 - ° Informales. Por su grado de refinamiento, como las elaboradas por el maestro en el salón de clases.
 - ° Tipificadas. Calificadas e interpretadas por normas estandarizadas.
 - ° Objetivos. Por su forma de respuesta.
 - ° Ensayo. En donde el alumno organiza su respuesta seleccionando los datos que considera importantes.
 - ° Dominio. Evalúan los conocimientos y habilidades básicas del aprendizaje que deben ser adquiridas por todos los alumnos.

- ° Generales de información. Rendimiento general y diferencias particulares (exámenes de selección)*.

Otros criterios de clasificación:

- ° Pruebas de velocidad. Para medir rapidez de ejecución, como las de taquigrafía y mecanografía.
- ° Pruebas de poder. Establecen un nivel de aptitud o de logro escolar del alumno con diferentes niveles de dificultad, con tiempo flexible para su ejecución.

Las pruebas de rendimiento escolar, en general son de poder.

- ° Técnicas Complementarias.

De observación: registros anecdóticos; escalas de clasificación; listas de comprobación de autoinformes.

Registros anecdóticos. Son descripciones de incidentes y eventos importantes que el maestro observa en la conducta del estudiante; un ejem-

plo de estas técnicas es la del "Incidente Crítico de Flanagan".

Escalas de clasificación. Instrumentos que hacen referencia al grado de frecuencia con que se presentan una serie de conductas que están evaluadas.

Listas de comprobación. Cuestionarios que verifican si determinada conducta se presenta o no.

Los autoinformes. Son datos del alumno sobre cómo se percibe a sí mismo y sobre la imagen que desea que los demás tengan de él, las técnicas más utilizadas son la entrevista personal y el cuestionario*.

2.4 METODOLOGIA DEL RESUMEN DE DATOS. Se refiere a la forma de presentación de los mismos, la manera de resumirlos puede ser cualitativa cuando presenta información descriptiva y cuantitativa cuando los datos hacen uso de herramientas estadísticas para su manejo e interpretación.

* Es común encontrar en libros que tratan sobre evaluación escolar diversas clasificaciones y extensas explicaciones sobre las pruebas de rendimiento y otras técnicas más, por lo que se consideró más adecuado presentar una clasificación de las más convencionales sin profundizar en su descripción.

II.3 MUESTRA DE LA EVALUACION DEL DESARROLLO DE UN PROGRAMA.

DESARROLLO DEL PROGRAMA

ETAPAS	ROLES DE DESARROLLO	ROLES DE EVALUACION
Determinación de Objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Decisiones sobre los Objetivos Generales y la estructura de la Escuela. 	Estudios sobre: <ul style="list-style-type: none"> ◦ cambios esperados. ◦ valores culturales. ◦ fuerzas sociales. ◦ nivel de rendimiento actual. ◦ factibilidad del prog.
Planificación.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Escribir los esquemas. ◦ Preparar los materiales de la instrucción. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Examinar la adecuabilidad del programa (objetivos, contenidos, estrategias).
Experimentación.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Supervisar la enseñanza en clases experimentales. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Reunir evidencias mediante la observación, el juicio, la discusión con profesores y alumnos.
Experimentación en el terreno.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Modificar leve o totalmente el programa*. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Elegir la muestra, reunir evidencia sobre la eficiencia del programa bajo ciertas condiciones.

...

* El modificar totalmente el programa implicaría realizar nuevamente la Experimentación Preliminar con un grupo de alumnos durante cinco o seis clases antes de pasar a la siguiente Etapa.

ETAPAS	ROLES DE DESARROLLO	ROLES DE EVALUACION
Instrumentación.	<ul style="list-style-type: none"> ° Vínculo con supervisores. ° Sistemas de exámenes. ° Formación de profesores. 	<ul style="list-style-type: none"> ° Examinar la forma final. ° Obtener evidencias sobre la eficiencia de los lazos del sistema y la formación del profesor.
Control de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> ° Aplicar recomendaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ° Examinar la calidad de la aplicación. ° Estudiar razones para cambiar en eficiencia, sugerir soluciones si es necesario.

ARIEH LEWY (1976).

CAPITULO III

P R O B L E M A T I C A

Por lo que la pregunta a responder es: ¿Si las apreciaciones de los estudiantes con relación a un curso varían de acuerdo a la calificación obtenida en la materia, entonces los estudiantes acreditados y no acreditados realizarán evaluaciones diferentes?

III.2. PROCEDIMIENTO.

Una clase previa a la presentación de su examen final, se pidió a dos grupos de estudiantes que respondieron un cuestionario.

El Grupo de Matemáticas I de 27 alumnos y el de Matemáticas III de 39 alumnos, ambos del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Una vez presentado el examen final y promediadas las calificaciones, cada uno de los profesores dividió en dos subgrupos los cuestionarios de acuerdo a la siguiente convención: Subgrupo A, alumnos que tuvieron un promedio de 6 o más; Subgrupo B, alumnos que tuvieron menos de 6 de promedio. Quedando un total de cuatro subgrupos:

MATEMATICAS I

MATEMATICAS III

Subgrupo A_1

Subgrupo A_2

Subgrupo NA_1

Subgrupo NA_2

Los subgrupos A_1 y A_2 fueron reunidos en un grupo.

Los subgrupos NA_1 y NA_2 fueron reunidos en otro grupo.

GRUPO I	GRUPO II
ACREDITADOS 42	NO ACREDITADOS 24
Subgrupos A_1 y A_2	Subgrupos NA_1 y NA_2

El análisis estadístico de las respuestas de ambos grupos permite establecer comparaciones y contrastaciones entre las respuestas de Grupo I y Grupo II.

III.3. DESCRIPCION DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION.

El diseño del instrumento fue realizado tomando en cuenta un modelo general de enseñanza que apunta hacia los siguientes elementos: el diagnóstico, objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje, formas de evaluación, apreciación del profesor, de los compañeros y autoapreciación del alumno.

Consta de instrucciones y de 30 preguntas diseñadas en tres tipos:

- 20 preguntas de estructura dicotómica.
- 7 solicitan del alumno una respuesta adicional que fundamente la razón de su elección.
- 3 con cinco opciones de respuesta.

La estructura total del instrumento se muestra en el anexo 1.

III.4 PRUEBAS ESTADISTICAS UTILIZADAS.

Se eligieron para el análisis de los datos, las pruebas no paramétricas, χ^2 , Exacta de Fisher, la Modificación de Tocher y la Q de Yule. Pruebas que dentro de la inferencia estadística se denominan como de contraste de hipótesis, éstas son aconsejables cuando se trata de estudiar problemas prácticos como el presentado en este trabajo, Lincoln (1980) y cuando se van a hacer comparaciones entre poblaciones de las cuales se desconoce su distribución Siegel (1978).

CAPITULO IV

M E T O D O L O G I A

IV.1 OBJETIVOS.

- ° *Demostrar que la calificación obtenida en un curso, asociada con el aprovechamiento tenido en la materia, influye en las apreciaciones de los estudiantes.*
- ° *Contar con datos referentes a las apreciaciones de los alumnos que sirvan para realizar evaluaciones confiables respecto a un curso.*

IV.2 HIPÓTESIS.

- H^0 *No existe relación entre la calificación obtenida por el alumno en un curso y su opinión respecto al mismo.*
- H^1 *Sí existe relación entre la calificación obtenida por el alumno en un curso y su opinión respecto al mismo.*

IV.3 MUESTRA.

Los sujetos fueron 66 estudiantes de enseñanza media superior del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM que cursaron las materias de Matemáticas I y III, en el primero y tercer semestre del presente año -27 y 39- respectivamente.

IV.4 ESCENARIO.

Se llevó a cabo en el salón de clases respectivo.

IV.5 MATERIALES.

Cuestionario de Opiniones.

IV.6 FORMA DE APLICACION.

Colectiva, realizada por los maestros de la materia. Con el propósito de evitar la influencia del profesor con el que llevaron la materia, la aplicación se realizó de manera invertida, es decir, el profesor de Matemáticas I aplicó el cuestionario a los alumnos de Matemáticas III y viceversa.

IV.7. VARIABLES*.

- V31 *La calificación obtenida en la materia.*

La opinión del estudiante con relación a:

- V1 *Comprobación de conocimientos previos.*
- V2 *Conocimiento de los objetivos al inicio del curso.*
- V3 *Claridad de los objetivos.*
- V4 *Número de clases para cubrir el programa.*
- V5 *Forma de organización de las clases por el profesor.*
- V6 *Formas de comprobar el aprendizaje de los objetivos.*
- V7 *Mención de formas de comprobación de objetivos.*
- V8 *Plan de trabajo expuesto por el profesor.*
- V9 *Razones del alumno sobre la claridad del Plan de Trabajo.*
- V10 *Interés en los temas o unidades.*
- V11 *Razones del interés en los temas.*
- V12 *Complemento de conocimientos de los temas o unidades.*
- V13 *Razones por las que complementan o no los conocimientos.*

* *Ver definición operacional y conceptual.*

- V14 Aplicación de los conocimientos adquiridos.
- V15 Bibliografía clara y completa.
- V16 Razones del alumno sobre la bibliografía clara y com
pleta.
- V17 Material de apoyo adecuado.
- V18 Razones del alumno sobre el material de apoyo.
- V19 Comprobación de avances durante el curso.
- V20 Procedimientos empleados en el curso para comprobar
avances.
- V21 Participación del profesor.
- V22 Participación del alumno.
- V23 Participación de los compañeros.
- V24 Que el alumno sepa desde el inicio del curso lo que
se espera de él como estudiante.
- V25 Interactuar con los compañeros y aprender.
- V26 Aportar al grupo conocimientos e ideas.
- V27 Intercambiar conocimientos e ideas con compañeros y
profesor.
- V28 Reflexionar sobre la forma de aprender en otras cla
ses.

- V29 Realizar tareas y ejercicios propuestos en el curso.
- V30 Llegar puntualmente a clases.

CAPITULO V

ANALISIS DE RESULTADOS
y
CONCLUSIONES

V.1 ANALISIS DE RESULTADOS.

Datos obtenidos de las correlaciones entre la variable calificación final y las opiniones de los alumnos sobre las treinta variables - contempladas.

Los puntajes y porcentajes con relación a estas variables se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo a la población total:

V1 Con relación a la comprobación de conocimientos previos.

14 alumnos acreditados 21.28% y 3 no acreditados 4.55% indican que sí hubo comprobación de conocimientos previos. 28 - alumnos acreditados 42.42% y 21 alumnos no acreditados 31.82% indican que no hubo comprobación de conocimientos previos.

Aplicando las pruebas estadísticas a estos datos encontramos que el valor obtenido con la prueba χ^2 es de 2.42 con un grado de libertad; al consultar la tabla de valores significativos se obtuvo un nivel de significancia mayor al 5%. Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirmen el nivel de significancia se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de - Yule el valor es de 0.56.

Con la probabilidad de la prueba exacta de Fisher de 0.042.

Aplicando la modificación de Tocher, la proporción obtenida fue de 1.10 y el número al azar de 0.523.

Decimos, por tanto, que sí es significativa la diferencia de opinión con relación a esta variable entre alumnos acreditados y los no acreditados.

V2 Que el profesor dé a conocer los objetivos de la materia al inicio del curso.

32 alumnos acreditados 49.23% y 20 no acreditados 30.77% indican que sí los dió a conocer. 9 alumnos acreditados 13.58% y 4 no acreditados 6.15% mencionan que no los dió a conocer.

Aplicando las pruebas estadísticas encontramos que la prueba χ^2 no es adecuada por haber una frecuencia esperada menor que 4. Apoyándose en otras pruebas para determinar el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yu le un valor de 0.17

Con la probabilidad de la prueba exacta de Fisher de 0.226.

Aplicando la modificación de Tocher, la proporción obtenida fue de 0.166 y el número al azar de 0.35.

Por lo tanto, no es significativa la diferencia de opinión entre alumnos acreditados y no acreditados con relación a esta variable.

V3. La claridad de los objetivos de la materia.

23 alumnos acreditados 35.39% y 10 no acreditados 15.38% indican que sí fueron claros los objetivos de la materia. 18 alumnos acreditados 27.29% y 14 no acreditados 21.54% indican que no fueron claros.

Aplicando las pruebas estadísticas encontramos que el valor obtenido con la prueba χ^2 es de 0.75 con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se obtuvo un nivel de significancia mayor al 5%. Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirmen el nivel de significancia se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de Yule el valor es 0.28%.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.019.

De acuerdo con la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 0.083 y el número al azar de 0.310.

Por lo tanto, no es significativa la diferencia de opinión entre alumnos acreditados y no acreditados con relación a esta variable.

V5 La adecuada organización de las clases por parte del profesor.

33 alumnos acreditados 50.77% y 10 no acreditados 15.38% responden que fue adecuada. 14 alumnos acreditados 21.54% y 8 no acreditados 12.31% responden que no fue adecuado.

Aplicando las pruebas estadísticas a estos datos encontramos que el valor obtenido con la prueba χ^2 es de 8.53 con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se obtuvo un nivel de significancia menor al 5%. Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirman el nivel de significancia se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de Yule el valor es 0.70.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.001.

De acuerdo a la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 32.23 y el número al azar de 0.293.

Por lo tanto, sí existe relación entre la calificación obtenida por el alumno y su opinión con relación a esta variable.

V6 Existencia de formas de comprobación del logro de objetivos.

35 alumnos acreditados 53.87% y 22 alumnos no acreditados 31.85% indicaron que sí existen. 6 alumnos acreditados 9.23% y 2 no acreditados 3.8% responden que no existen.

Aplicando las pruebas estadísticas a estos datos encontramos que la prueba χ^2 no es adecuada ya que existe una frecuencia esperada menor de 5.

De acuerdo a la prueba Q de Yule el valor obtenido es de 0.31.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher, excede al nivel de significancia, ya que el valor calculado fue de 0.245.

Empleando la modificación de Fisher el valor obtenido fue de 0.188 y el número al azar de 0.292.

Decimos, por tanto, que no es significativa la diferencia de opinión de los alumnos acreditados y no acreditados con relación a esta variable.

V7 Forma indicada por el alumno sobre la comprobación del logro de objetivos.

38 alumnos acreditados 58.46% y 20 no acreditados 30.77 indicaron diversos sistemas empleados por el profesor para comprobar los objetivos. 3 alumnos acreditados 4.62% y 4 no acreditados 6.15% indicaron que no hubo un sistema de comprobación de objetivos.

Aplicando las pruebas estadísticas a estos datos encontramos que la prueba χ^2 no es adecuada ya que existe una frecuencia esperada menor de 5.

De acuerdo a la prueba Q de Yule, el valor obtenido es de 0.43, lo cual indica que hay una asociación positiva moderada.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher excede el nivel de significancia, ya que el valor calculado es de 0.162.

De acuerdo a la modificación de Tocher el valor obtenido es de 0.2925 y el número al azar de 0.2926.

Por lo tanto no es significativa la diferencia de opinión de los alumnos acreditados y no acreditados con relación a esta variable.

V8 Claridad del plan de trabajo expuesto por el profesor.

37 alumnos acreditados 53.62% y 16 no acreditados 23.19% indican que es claro el plan. 8 alumnos acreditados 11.59% y 8 no acreditados mencionan que no es claro.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que el valor obtenido con la prueba χ^2 es -

de 1.34 con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se obtuvo un nivel de significancia menor al 5%. Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirman el nivel de significancia se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de Vule el valor es de 0.40.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher excede al nivel de significancia, ya que el valor calculado es 0.082. Pero de acuerdo a la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.497 y el número al azar es de 0.2925.

Decimos, por lo tanto, que sí existe diferencia entre las opiniones de los alumnos acreditados y no acreditados con relación a esta variable.

V9. Causas por las que el alumno considera que el plan de trabajo expuesto por el profesor fue claro.

30 alumnos acreditados 50.85% y 13 no acreditados 22.03% indican diversas causas favorables sobre la claridad del plan. 8 alumnos acreditados 13.56% y 8 alumnos no acreditados indican diversas causas sobre la falta de claridad del plan.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que el valor obtenido con la prueba χ^2 es de

1.22 con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se obtuvo un nivel de significancia menor al 5%. Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirmen el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule el valor de 0.40.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher excede al nivel de significancia ya que es igual a 0.04.

De acuerdo a la modificación de Tocher, la modificación obtenida es de 0.383 y el número al azar es de 0.2925.

Decimos, por tanto, que sí existe relación entre la calificación obtenida en la materia y la opinión del alumno sobre esta variable.

V10 Interés en los temas o unidades.

38 alumnos acreditados 57.58% y 18 no acreditados 27.23% mencionan que sí fueron interesantes. 4 alumnos acreditados 6.06% y 6 no acreditados responden que no son interesantes.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que la prueba X^2 no es adecuada debido a que una frecuencia esperada es menor de 5. Apoyándose en otras pruebas estadísticas para determinar el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de 0.52.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher es - 0.07. Pero con la modificación de Tocher la proporción obtenida es igual a 0.667 y el número al azar es igual a 0.293.

Por lo tanto, sí existe relación entre la calificación obtenida en la materia y el interés en los temas.

V11 Razones indicadas por el alumno sobre el interés en los temas o unidades.

38 alumnos acreditados 57.58% y 16 no acreditados indican por qué ^Sni les parecieron interesantes. 4 alumnos acreditados - 6.06% y 8 no acreditados 12.12% indican por qué no les parecieron interesantes.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que la prueba χ^2 no es adecuada debido a que una frecuencia esperada es menor de 5. Apoyándose en otras pruebas estadísticas para determinar el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de 0.65.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher es - 0.01 y según la modificación de Tocher la proporción obtenida es igual a 2.44 y el número al azar de 0.292.

Por tanto, sí existe relación entre la calificación obtenida en la materia y esta variable.

V12 El que complementen los conocimientos del alumno los temas o unidades estudiados.

38 alumnos acreditados 59.38% y 20 no acreditados 31.25% responden que ni se complementan. 3 alumnos acreditados 4.69% y 3 no acreditados 4.69% responden que no se complementan.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos, se encuentra que la prueba χ^2 no es adecuada debido a que dos de los valores esperados son menores a cinco.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas para determinar la significancia, se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de Vule se obtuvo un valor de 0.31.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher es de 0.251 según la modificación de Tocher es igual a 0.187 y el número al azar de 0.291.

Por lo tanto, no hay relación entre la calificación obtenida y esta variable.

V13 Razones manifestadas por el alumno sobre la complementación de conocimientos.

38 alumnos acreditados 59.38% y 20 no acreditados 31.25% manifiestan a través de diversas razones que sí se complementaron

los conocimientos. 3 alumnos acreditados 4.69% y 3 no acreditados 4.69% manifiestan a través de diversas razones que no se complementaron sus conocimientos.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que la prueba χ^2 no es adecuada debido a que dos de los valores esperados son menores a cinco.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirmen el nivel de significancia se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de Yule el valor es de 0.31.

La probabilidad obtenida en la prueba exacta de Fisher es de 0.251.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.187 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no existe relación entre la calificación obtenida por el alumno y su opinión con respecto a esta variable.

V14 Aplicación de conocimientos adquiridos.

39 alumnos acreditados 60.0% y 21 no acreditados 32.31% respondieron afirmativamente. 3 alumnos acreditados 4.62% y 2 no acreditados 3.08% respondieron negativamente.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estas respuestas se encuentra que la prueba χ^2 no es adecuada por existir frecuencias esperadas menores a 5.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas para determinar la significancia, se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de Yule, se obtuvo un valor de 0.11.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.351.

De acuerdo a la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 0.135 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no es significativa la diferencia de opinión entre alumnos acreditados y no acreditados con relación a esta variable.

V15 Bibliografía clara y completa.

12 alumnos acreditados 18.46% y 6 no acreditados 9.23% respondieron afirmativamente. 29 alumnos acreditados 44.62% y 18 no acreditados 27.69% respondieron negativamente.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estas respuestas se encuentra que la prueba χ^2 es de 0.01 con un grado

de libertad, consultando la tabla de valores significativos - se encuentra que el nivel de significancia es mayor al 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de 0.11.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.213.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.096 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no es significativa la diferencia de opinión entre alumnos acreditados y no acreditados con relación a esta variable.

V16 Razones manifestadas por el alumno sobre la bibliografía.

7 alumnos acreditados 12.07% y 6 no acreditados 10.34% indican razones por las que sí les parece clara y completa. 30 alumnos acreditados 51.72% y 15 no acreditados 25.80% indican por qué no les parece clara y completa.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que la prueba χ^2 no es adecuada ya que por lo menos hay una frecuencia esperada menor de 5.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas para determinar el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de 0.26.

La probabilidad obtenida en la prueba exacta de Fisher es de 0.177.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.192 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no existe relación entre la calificación obtenida por el alumno y las razones manifestadas sobre la bibliografía.

V17 Material de apoyo claro y completo empleado por el profesor.

30 alumnos acreditados 53.03% y 20 no acreditados 30.30% respondieron afirmativamente. 7 alumnos acreditados 10.61% y 4 no acreditados 6.86% respondieron de manera negativa.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que la prueba χ^2 no es adecuada debido a que hay por lo menos una frecuencia esperada menor que 5.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas para determinar el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de 00.0.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.266.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.149 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no existe relación entre la calificación obtenida y la opinión del alumno sobre el material de apoyo empleado.

v18 Causas por las cuales el alumno percibe que el material de apoyo empleado por el profesor es claro y completo.

33 alumnos acreditados 50.0% y 19 no acreditados 28.79% indican por qué no les parece claro y completo. 9 alumnos acreditados 13.64% y 5 no acreditados 7.58% responden las causas por las cuales no es claro y completo.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra un valor obtenido con la prueba χ^2 de 0.07 - con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se obtuvo un nivel de significancia mayor al 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas para confirmar el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de -0.02.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.244.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 0.135 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no existe relación entre la calificación obtenida por el alumno y su opinión respecto a esta variable.

V19 Oportunidad de comprobar avances durante el curso.

27 alumnos acreditados 40.91% y 9 no acreditados 13.64% responden afirmativamente. 15 alumnos acreditados 22.73% y 15 no acreditados 22.73% responden de manera negativa.

Aplicando las pruebas estadísticas encontramos que el valor obtenido con la prueba χ^2 es de 3.41 con un grado de libertad consultando la tabla de valores significativos se obtuvo un nivel de significancia menor al 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirmen el nivel de significancia se encuentra que de acuerdo a la prueba Q de Yule el valor es de 0.50.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.023.

De acuerdo con la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 1.755 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, sí existe relación entre la calificación obtenida por el alumno en la materia y la oportunidad de ir comprobando avances durante el curso.

V20 Procedimientos empleados para comprobar avances durante el curso.

28 alumnos acreditados 43.08% y 4 no acreditados 13.85% indican causas de por qué fueron buenos procedimientos. 13 alumnos - acreditados 20.0% y 15 no acreditados 23.08% mencionan las causas por las que no se emplearon buenos procedimientos.

Empleando pruebas estadísticas con estos datos se obtuvo un valor para X^2 de 4.67 con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se encuentra que su valor está dentro de los límites de 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas que confirmen el nivel de significancia se calculó de acuerdo a la prueba Q de Yu le el valor de 0.56.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.011.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 3.958 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, sí existe relación entre la calificación obtenida por el alumno en la materia y su opinión respecto a los procedimientos empleados para comprobar sus avances.

V21 Forma de participación del profesor.

40 alumnos acreditados 60.61% y 17 no acreditados 25.76% respondieron que la participación del profesor fue buena, muy buena y excelente. 3 alumnos acreditados y 7 no acreditados la consideraron regular o mala.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que la prueba χ^2 no es adecuada por haber una frecuencia esperada menor de 5.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas para determinar el nivel de significancia se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de 0.78.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.008.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 6.191 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, sí es significativa la calificación obtenida en la materia y la opinión del alumno con relación a esta variable.

V22 Forma de participación del alumno.

22 alumnos acreditados 33.33% y 6 no acreditados 9.09% respondieron que su participación fue buena, muy buena o excelente. 20 alumnos que acreditaron 30.30% y 18 que no acreditaron 27.27% respondieron que su participación fue regular o mala.

En el análisis de estos datos se encuentra que el valor de la prueba χ^2 es de 3.83 con un grado de libertad, consultando la table de valores de significación se encuentra que el nivel - es al 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas se encuentra de acuerdo a la prueba Q de Yule un valor de 0.53.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.02.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 2.131 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, sí es significativa la calificación obtenida en la materia y la opinión del alumno acreditado o no acreditado con relación a esta variable.

V23 Forma de participación de los compañeros.

23 alumnos acreditados 34.85% y 12 no acreditados 18.18% respondieron que la participación de los compañeros fue buena, muy buena o excelente. 19 alumnos acreditados 28.79% y 12 no acreditados 18.18% respondieron que la participación fue regular o mala.

En el análisis de estos datos se encuentra que el valor de la prueba X^2 es de 3.83 con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se encuentra que rebasa el 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas se encuentra que el valor obtenido con la prueba Q de Yule es de 0.10.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.188.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de -1.137 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no es significativa la calificación obtenida en la materia y esta variable.

V24 Saber desde el inicio del curso lo que se espera de él como -
estudiante.

29 estudiantes acreditados 43.94% y 14 no acreditados respondieron que si sabían lo que se esperaba de ellos. 13 alumnos acreditados 19.71% y 10 no acreditados 15.15% respondieron - que no sabían.

Empleando pruebas estadísticas para el análisis de estos datos se encuentra que el valor de χ^2 es de 0.37 con un grado - de libertad, consultando la tabla de valores significativos - se encuentra que rebasa el nivel del 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas se encuentra que el valor obtenido en la prueba Q de Yule es de 0.23.

La probabilidad calculada con la prueba exacta de Fisher es - de 0.143.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de -0.015 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no es significativa la calificación obtenida en la materia y esta variable.

V25 Tener oportunidad de interactuar con los compañeros.

33 alumnos acreditados 50.0% y 14 no acreditados 21.21% respondieron afirmativamente. 10 alumnos acreditados 15.15% y 9 no acreditados 13.64% respondieron de manera negativa.

En el análisis estadístico de estos datos se encuentra que el valor χ^2 es de 2.14 con un grado de libertad, consultando la tabla de valores significativos se encuentra dentro del límite del 5%.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas se encuentra un valor de la Q de Yule de 0.45.

La probabilidad calculada con la prueba exacta de Fisher es de 0.050.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher de 0.787 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, sí es significativa la calificación obtenida por el alumno y la opinión de éste con relación a esta variable.

V26 Participar en clase con el propósito de aportar conocimientos e ideas.

28 alumnos acreditados 62.22% y 3 no acreditados 6.67% respon

dieron afirmativamente. 3 alumnos acreditados 6.67% y 11 no acreditados 24.44% respondieron en forma negativa.

Para el análisis estadístico de estos datos se encuentra que χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5.

Apoyándose en otras pruebas estadísticas se encuentra que el valor de la prueba Q de Yule es de 0.94.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.0009.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 19.315 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, sí es significativa la calificación obtenida - por el alumno y el que participe en clase con el propósito de aportar conocimientos e ideas.

V27 Intercambiar conocimientos e ideas con el profesor y compañeros.

23 alumnos acreditados 50.77% y 19 no acreditados 29.23% respondieron afirmativamente. 8 alumnos acreditados 12.31% y 5 no acreditados 1.69% respondieron negativamente.

Para el análisis estadístico de estos datos se encuentra que χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5.

El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de 0.04.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.247.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 0.141 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no es significativa la diferencia entre alumnos acreditados y no acreditados y su opinión con relación a esta variable.

V28 Reflexiones sobre la forma de aprendizaje en otras clases.

35 alumnos acreditados 57.38% y 10 no acreditados 26.23% respondieron afirmativamente. 6 alumnos acreditados 9.84% y 4 no acreditados 6.56% respondieron negativamente.

Para el análisis estadístico de estos datos se encuentra que χ^2 no es adecuada ya que hay una frecuencia esperada menor de 5.

El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de 0.19.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.241.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.166 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no existe relación entre la calificación obtenida por el alumno en la materia y su opinión con respecto a esta variable.

V29 Realizar tareas y ejercicios propuestos durante el curso.

35 alumnos acreditados 54.69% y 11 no acreditados 17.19% respondieron afirmativamente. 6 alumnos 9.38% y 12 no acreditados 18.75% respondieron negativamente.

En el análisis estadístico de estos datos se encuentra un valor de χ^2 con un grado de libertad, consultando en la tabla de valores significativos se encuentra un valor menor al 5%.

El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de 0.73.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.001.

De acuerdo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 29.446 y el número al azar de 0.292.

Si es significativa la diferencia entre los alumnos acreditados y los no acreditados y su opinión sobre el realizar tareas y ejercicios.

V30 Llegar puntualmente a clases.

24 alumnos acreditados 36.29% y 13 no acreditados 20.0% respondieron afirmativamente. 17 alumnos acreditados 26.15% y 11 no acreditados 16.92% respondieron negativamente.

En el análisis estadístico de estos datos se encuentra un valor de χ^2 de 0.01 con un grado de libertad, consultando en la tabla de valores significativos se encuentra un valor mayor al 5%.

El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de 0.09.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.192.

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de -058 y el número al azar de 0.292.

Por lo tanto, no existe relación entre la calificación obtenida por el alumno en la materia y el llegar puntualmente a clases.

RESUMEN DE DATOS

En donde N = POBLACION TOTAL = 66 A = ACREDITADOS = 42 NA = NO ACREDITADOS = 24	PRUEBAS ESTADISTICAS EMPLEADAS χ^2 , Q DE YULE, EXACTA DE FISHER, MODIFICACION DE TOCHER.	
VARIABLES	% DE OPINIONES	SIGNIFICANCIA

Calificación obtenida en la materia.	Opinión del Estudiante.	Afirmativas	Negativas	S = Significativa NS = No significativa
Calificación obtenida en la materia.	V1 Comprobación previa de conocimientos.	21.21 A 4.55 NA	42.42 A 31.82 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V2 El profesor dé a conocer los objetivos.	49.23 A 30.77 NA	13.85 A 6.15 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V3 Claridad sobre los objetivos.	35.39 A 15.38 NA	27.69 A 21.54 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V5 Forma de organización de la clase.	50.77 A 15.38 NA	21.54 A 12.31 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V6 Comprobar si se aprendieron los objetivos.	53.87 A 31.85 NA	3.8 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V7 El procedimiento de comprobación del aprendizaje de objetivos.	58.46 A 30.77 NA	6.15 A 4.62 NA	NS

VARIABLES		% DE OPINIONES		SIGNIFICANCIA
Calificación obtenida en la materia.	V8 Claridad del Plan de Trabajo - expuesto por el Profesor.	53.62 A 23.19 NA	11.59 A 11.59 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V9 Razones es-puestas por el - alumno sobre la - claridad del Plan de Trabajo.	50.85 A 22.03 NA	13.56 A 13.56 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V10 Interés en - los temas o <u>unida</u> des.	57.58 A 27.23 NA	9.09 A 6.06 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V11 Razones del alumno sobre el - interés en los <u>te</u> mas tratados.	57.48 A 24.24 NA	6.06 A 12 12 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V12 Los temas - complementan los conocimientos del alumno.	59.38 A 31.25 NA	4.69 A 4.69 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V13 Causas por - las cuales indica que se complemen-taron sus conoci-mientos.	59.38 A 31.25 NA	4.69 A 4.69 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V14 Aplicación - de los <u>conocimien</u> tos adquiridos.	60.0 A 32.31 NA	4.62 A 3.08 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V15 Que la biblio grafía sea clara y completa.	18.46 A 9.23 NA	44.62 A 27.69 NA	NS

VARIABLES		% DE OPINIONES		SIGNIFICANCIA
Calificación obtenida en la materia.	V16 Razones del alumno sobre la bibliografía clara y completa.	12.07 A 10.34 NA	51.72 A 28.80 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V17 Material de apoyo claro y completo empleado por el profesor.	53.03 A 30.30 NA	10.61 A 6.86 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V18 Razones del alumno sobre el material claro y completo.	50.0 A 28.79 NA	13.64 A 7.58 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V19 Oportunidad de comprobar avances.	40.91 A 13.64 NA	22.73 A 22.73 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V20 Procedimientos para comprobar avances.	43.08 A 13.85 NA	20.0 A 23.98 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V21 Forma de participación del profesor.	60.61 A 25.76 NA	10.61 A 3.03 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V22 Forma de participación del alumno.	33.33 A 9.09 NA	30.30 A 27.27 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V23 Forma de participación de los compañeros.	34.85 A 18.18 NA	28.79 A 18.18 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V24 Que el alumno sepa desde el inicio lo que se espera de él.	43.94 A 21.21 NA	19.71 A 15.15 NA	NS

VARIABLES		% DE OPINIONES		SIGNIFICANCIA
Calificación obtenida en la materia.	V25 La interacción con los demás compañeros.	50.0 A 21.21 NA	13.64 A 15.15 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V26 Participación con el propósito de aportar conocimientos e ideas.	62.22 A 6.67 NA	6.67 A 24.24 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V27 Participación con el propósito de intercambiar conocimientos e ideas con el profesor y compañeros.	50.77 A 29.23 NA	1.69 A 2.31 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V28 Los conocimientos adquiridos y reflexionar sobre la forma de aprendizaje en otras clases.	57.38 A 26.23 NA	9.84 A 6.56 NA	NS
Calificación obtenida en la materia.	V29 Realizar las tareas y ejercicios.	54.69 A 17.19 NA	18.75 A 9.38 NA	S
Calificación obtenida en la materia.	V30 Llegar puntualmente a clases.	36.29 A 20.0 NA	26.15 A 16.92 NA	NS

V.2 CONCLUSIONES.

Los resultados muestran que sí es significativa la diferencia de opiniones entre alumnos acreditados y no acreditados con relación a las siguientes variables:

- ° El tener un examen de conocimientos previos al inicio del curso.
- ° El que la forma de organización de la clase fuera percibida como adecuada.
- ° La claridad del plan de trabajo.
- ° La fundamentación dada por el alumno sobre la claridad del plan.
- ° El interés en los temas o unidades.
- ° Los fundamentos dados por los alumnos sobre el interés en los temas o unidades.
- ° El manifestar que hubo forma de comprobar avances en su aprendizaje.
- ° La opinión sobre la participación del profesor.
- ° La apreciación sobre la propia participación del alumno.

- ° El haber tenido oportunidad de interactuar con sus compañeros.
- ° El aportar al grupo conocimientos e ideas.
- ° El realizar las tareas y ejercicios.

Los resultados demuestran que no es significativa la diferencia de opiniones entre alumnos acreditados y no acreditados en las siguientes variables:

- ° El que se dieran a conocer los objetivos al inicio del curso.
- ° El que hayan sido claros los objetivos.
- ° La forma de comprobación de objetivos.
- ° El que sean complementarios los conocimientos adquiridos.
- ° Que la bibliografía sea clara y completa.
- ° Las razones por las que es clara y completa.
- ° El material de apoyo empleado en el curso.
- ° Las razones manifestadas por el alumno sobre el material empleado.

- ° La participación de los compañeros.
- ° Que el alumno sepa lo que se espera de él como es tudiante.
- ° Intercambiar conocimientos e ideas con compañeros y el profesor.
- ° Llegar puntualmente a clases.

De acuerdo a la siguiente agrupación: 1) Evaluación, 2) Organización de la clase, 3) Auxiliares Didácticos, 4) Percepción de la conducta, se encuentra que:

Los estudiantes acreditados difieren de los no acreditados en que los primeros consideran que en cuanto a:

- 1) Evaluación. Sí hubo un examen de conocimientos previos al inicio del curso; tuvieron oportunidad de comprobar sus avances durante el curso a través de evaluaciones parciales, realización de ejemplos, tareas y evaluación final; y el que realizaran las tareas y ejercicios propuestos.
- 2) Organización de la Clase. Les pareció adecuada y el plan de trabajo también.

- 3) *Auxiliares Didácticos.* (No se dieron diferencias significativas en este sentido, por lo cual son - indicadas en el rubro de no significancia.

Los estudiantes acreditados y no acreditados no difieren entre si - en cuanto a:

- 1) *Evaluación.* El que haya existido o no una forma de comprobación de objetivos.
- 2) *Organización de la Clase.* El que se dieran a conocer los objetivos al inicio del curso.
- 3) *Auxiliares Didácticos.* Que la bibliografía fuera clara y completa; que el material de apoyo empleado en el curso fuera adecuado.
- 4) *Percepción de la conducta.*
 - 4.1 *De los demás.* El que haya sido adecuada - la participación de los compañeros.
 - 4.2 *De su propia conducta.* El saber desde el inicio lo que se espera de ellos como estudiantes; el intercambiar conocimientos e ideas con los compañeros y el profesor; el llegar puntualmente a clases.

El propósito de este trabajo es demostrar que si bien las evaluaciones de los estudiantes son importantes; habrá que considerar algunas variables que influyen en sus evaluaciones, en este caso se hace referencia al aprovechamiento del alumno (asociado con la calificación obtenida en un curso).

De acuerdo a los resultados anteriormente obtenidos, se encuentra que las diferencias de opinión entre estudiantes acreditados y no acreditados se dan en un 45% de los casos y en el 55% restante no muestran diferencias considerables de opinión.

No obstante, la tendencia encontrada es de gran importancia por persistir en un porcentaje muy alto de los casos una diferencia en los juicios emitidos por estudiantes acreditados y no acreditados.

De estos datos se desprende lo siguiente:

- 1o. Que la hipótesis que se buscaba comprobar es parcialmente cierta; debido a que las apreciaciones de los estudiantes acreditados y no acreditados varía, pero sólo en algunos casos, ya que en otros no se dan diferencias que puedan considerarse significativas.
- 2o. Si bien otro de los objetivos de este trabajo es buscar que las medidas sobre las evaluaciones del currículo sean confiables, una de las primeras consideraciones que

habría que contemplar es el grado de aprovechamiento y/o la habilidad de los alumnos para emitir juicios, ya que esta variable va a influir diferencialmente en sus evaluaciones.

O quizás, conciliando con los resultados encontrados por Stein y colaboradores, pudiera tomarse esta variable como un filtro para la selección de jueces que resulten más confiables.

V.3 SUGERENCIAS.

En este trabajo fue contemplada la variable de aprovechamiento en la materia (asociada con la calificación final) y su influencia sobre la evaluación de un curso (se consideraron los cursos de Matemáticas I y III), a la manera como lo muestra el trabajo de Jamieson y Brooks, esto permitió que se probara la influencia de dicha variable. Pero de acuerdo a las referencias consultadas, se encontró - que si bien para algunos autores es importante contrarrestar la opinión del estudiante exitoso y el no exitoso con relación a la evaluación de un curso, a otros investigadores les pareció más importante contemplar variables como el sexo, la edad, el estrato socio-económico, el interés en el curso y la formación profesional.

Si finalmente de lo que se trata es de efectuar evaluaciones confiables del currículo (o de diversos objetos de investigación, no necesariamente orientados al ámbito educativo), quizás convenga contemplar la influencia de estas y otras variables más en estudios subsecuentes.

Cabe destacar sin embargo, que en los últimos años la orientación - de los trabajos que se han realizado sobre la evaluación del currí-culum han permitido que los juicios del estudiante sean tomados en consideración.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON y Faust. Psicología Educativa. Edit. Trillas, México, 1977.
- ARMSEY y Dahl. Tecnología de la Enseñanza. Edit. Guadalupe. Buenos Aires, 1975.
- AUSUBEL David P. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Edit. Trillas. México, - 1978.
- BALABANIAN, Norman. Enseñanza Programada en la Educación Activa. Edit. Pax-México. México, 1974.
- BARRY, S. Stein; John D. Bransford; Jeffery J. Franks; Nancy J. Vye and Greg A. Perfetto. Differences in Judgments of Learning - Difficulty. Journal of Experimental Psychology. General 1982. Vol. III, No. 4 pp. 406-413.
- BENNINGA, Jacques and others. Selected attitudes of teachers and student perceptions of instruction at primary level. Paper presented at the International Congress on Early Childhood Education. Aviv. Israel. January 1980, p.22.
- BROCCOLI, Angelo. Ideología y Educación. Edit. Nueva Imagen. México 1978.
- BOWERING, Davis J.; Splain, John E. Team Teaching: student perceptions of two contrasting models. Paper presented at - Association for Educational Communications and Tecnology Annual Convention (Atlantic City) March 1974. p.33.

- RIGGS. Manual para el diseño de la Instrucción.
Edit. Guadalupe. Buenos Aires. 1973.
- COMISION DE NUEVOS METODOS DE ENSEANZA.
Diseño de Planes de Estudio. UNAM. Vol. I.
p.6
- DILLMAN, M.C. y Rohm Low, F.H.
Como redactar objetivos de Instrucción.
Edit. Trillas. México 1973.
- DOLL, Ronald C. Curriculum Improvement. 4tha Edición.
Massacusetts. Julio 1978.
- EASH, Maurice J. y Waxman, Hersholf C.
Student Perception of Effective Teaching
in Different Areas. Paper presented at
the Annual Meeting of the American Educa
tional Research Association. Bosto,
April 1980. p.19.
- EDMUND T. Emmer and Gregg B. Millett.
An assesment of Terminal Performance in
Teaching Laboratory a Pilot Study. Texas,
University Austin Research and Development,
Center for Teacher Education. Aug. 1968.
p.11.
- FURTH, Hans G. Las ideas de Piaget. Edit. Kapelus. Bue
nos Aires 1974.
- FRANCES, Susan J. y Gruber, Mary B.
Student Evaluations of Psychology Instruc
tors. Paper presented at the Annual Conven
tion of the American Psychological Associa
tion. Los Angeles, California 1981. p.1T.
- GAGNE, Taber, Glaser y Tyler.
Especificación de Objetivos de la Educación.
Edit. Guajardo, S. A. 1972.

- GAGNE, Robert M. Las Condiciones del Aprendizaje. Edit. - Interamericana. México. Primera Edición - en español, 1979.
- GRISWOLD, Kenneth E. Students Perceptions of Their Open-Informational Classroom: Seven Years Later. A Follow-Up Study. March 1981. p.12.
- GROUNLAND, Norman. Nuevas Metas en la Reforma Educativa. Edit. Pax-México. 1972.
- HASS, Glen. Curriculum Planning: A New Approach. Allyn and Bacon, Inc. Boston, London, Sydney Toronto. 1980, third Edition. pp.226-237.
- JAMIESON, Judith L.; Brooks, Douglas M. Pupil Perceptions of Teacher Presence and Process Variables and Their Relationship to Pupil Perception of Instructional Effectiveness. Paper presented at the Annual Meeting of The Southwest Educational Research Association. San Antonio, Texas. February 1980. p.9.
- KAUFMAN, Brian. J. Departmental Differences in Student Perception of "Ideal" Teaching. Paper presented at the Annual Meeting of the Southeastern Psychological Association. Atlanta, G.A. March 26, 1981. p.10.
- KEANE, Daniel Ford. Relationship among Teacher Attitude, Student Attitude, and Student Achievement in Elementary School Arithmetic. Univ. Florida. 1968. p.33.
- KENNETH, Rita and Kenneth Dann. Procedimientos Prácticos para Individualizar la Enseñanza. Edit. Guadalupe. Argentina 1972.
- KEMP, J.F. Planeamiento Didáctico. Plan de desarrollo para Unidades y Cursos. Edit. Diana. México 1972.

- KLAUSS, J. David. Técnicas de Individualización e Innovación de la Enseñanza. Edit. Trillas. México - 1972.
- KOOPMAN, G. Robert. Desarrollo del Currículum. Edit. Troquel, Buenos Aires 1968.
- LASTRA, Sergio Américo. Una Evaluación de la Tarea a partir de las Percepciones Estudiantiles. Revista de la Educación Superior. ANUTES. Vol. XII. - No. 1. (45) Enero-marzo 1983. México, D. F.
- LAWRENCE, Shulman Mc Gill. Dynamics of the First Class. Mc. Gill, - Univ. Montreal (Quebec) Center for Learning and Development. Sept. 1971. p.6.
- LAWRENCE, Stenhouse. Curriculum Research and Development in Action. Heinemann Educational Books. p.303. Great Britain 1980.
- LEWY, Ariech. Manual de Evaluación Formativa del Currículo. Voluntad Editores. Edit. de la UNESCO, 1976.
- LEMUS, Luis Arturo. Evaluación del Rendimiento Escolar. Edit. Kapelusz, Buenos Aires. 1969.
- LINDVALL, Stella Narciozza y Margaret Felton. Especificación de Objetivos en la Educación. Edit. Guajardo. México 1972.
- MAGER, R.F. Medición del Intento Educativo. Edit. Guadalupe. Argentina 1975.
- MATZUGA, Steven A.; Feldh H. Usen, John F. Causal Analysis of the Effects of Situational Variables on Student Evaluation of Instruction.
- MANACORDA, Mario. La Crisis de la Educación. Ediciones de - Cultura Popular. México 1979. 2a. Reimpresión.

MC KENNA, Bernard H. and others.

Teacher Evaluation. An annotated Bibliography ERIC. Clearinghouse on Teacher Education. Washington, D.C. 1971. p.29.

MC KEE, Bárbara. G.

La influencia de the Course Versus the Instructor in Student Rating of Instruction: A Multiple Group Discriminant Analysis. - Paper presented at the Annual Meeting of The American Educational Research Association - San Francisco California. April 1979. p.55.

MARSH, Herberth W. and Cooper Terry L.

Prior Subject Interest Student's Evaluations and Instructional Effectiveness. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Boston April 1980. p.37.

MASCARO, Jaime.

Sociología del Currículo. Boletín del Instituto de Ciencias de la Educación. Octubre de 1980. No. 7. Universidad Autónoma de Madrid. pp.14-20.

MITCHELL, Leonard L.

Comparison of Center and Non Center Placed - Student Teachers in Their Opinions of the Student Teaching Experience Association for Teacher Educators Research. 1974. p.17.

MILLES, David T.; Robinson, Roger E.

The General Teaching Model. Southern Illinois Univ. Carbondale Coll of Education. 1971. p49.

MYERS, Stewart and Sympson.

Psicología Educativa. Edit. Fondo de Cultura Económica. México 1979.

POPHAM y Baker.

Los Objetivos de la Enseñanza. Edit. Paidós. Buenos Aires, Argentina 1975.

- ROBINSON, H. Alain. Teaching Reading and Study Strategies the Content Areas. The Open University Massachusetts. August. 1977. Sixth Printing. p.277.
- ROHRKEMPER, Mary M. Classroom Perspectives: A Comparison of - Teachers' Students' and Observers' Perceptions of Teacher Behavior. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (New - York]. March 1982. p.47.
- SANCLAIRE y Chory. Curriculum Environment for Learning: A - Practicel Meaning and Model. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. San - Francisco, California 1979. p.33.
- SANCLAIRE y Ghory. Thinking about our Scholl: The Environmen tal Perceptions Approach to Curriculum Inquiry and Improvement. Paper Presented at Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Francisco, Cali fornia, April 1979b. p.59.
- STEGEL, Sidney. Estadística no Paramétrica. Edit. Trillas. México 1978.
- SYDMONDS, Percival Mayon. ¿Qué enseña la Psicología a la Educación? Biblioteca del Educador Contemporáneo. - Edit. Paidós. Buenos Aires 1964.
- STEVE S, George E. ¿Teaching by Whose Objectives? The View of Students and Teachers.
- STUDENTS Relations to Instruction.
- Memo to the Faculty Number 58. Michigan - Univ. Ann Arbor. Center for Research on - Learning and Teaching. 1976. p.9.
- TABA, Hilda. Elaboración del Currículo. Edit. Troquel, S.A. Buenos Aires 1974.

- TABER, Glaser, Shaefer. Aprendizaje e Instrucción Programada. Edit. Trillas. México 1974.
- TYLER, Ralph. Principios Básicos del Currículo. Edit. - CRAT. México, Buenos Aires 1973.
- TRANK, Douglas M. The effect of student feed back on the improvement of Instruction. Research prepared at the university of Iowa, 1978. p.14.
- TRACY, D.B. Tollefson, Nona. A Multidimensional Study of Effective Teachers. Univ. Kansan Lawrence. General - Research Fund. Apr. 1979. p.46.
- VELDEMAN, Donald J. Student Evaluation of Teaching. Texas, - University, Austin. Research and Development Center for Teacher Education. Report No. -RMM-10, 1970. p.17.
- VELDEMAN, Donald J.; Peck, Robert F. The Pupil Observation Survey; Teacher Characteristics from the Students' Viewpoint. Texas. University, Austin. Research and Development Center for Teacher Education - 1967. p. 25.
- VON HANDEN, H. I., y King, M. J. Innovaciones en Educación. Edit. Paidós, Buenos Aires 1974.
- WEISS, Carol. Investigación Evaluativa. Edit. Trillas. México 1975.
- WILCOX, Wayne C.; Shneider, Edward W. Student Opinions of the TICCIT System. - Brigham Young. University, Provo Utah. - Inst. for Computer USES in Education 1976.

A P E N D I C E I

CUESTIONARIO DE OPINIONES

Compañero:

Como parte de un estudio sobre factores que intervie
nen en el aprendizaje, nos resulta necesario el con
tar con información relacionada con alguna de las ma
terias que llevas en este momento.

Buscamos conocer a través de tu opinión lo que pien-
sas con relación al desarrollo de un curso. No es -
un examen de conocimientos, elegimos esta materia co
mo pudimos haber elegido cualquier otra.

¡Solicitamos tu ayuda contestando con veracidad este
cuestionario!

ENCUESTA DE OPINIONES

Nombre del Alumno _____

Instrucciones:

Anota una cruz dentro del paréntesis, que de acuerdo a tu opinión mejor conteste a las siguientes preguntas y explica con tus propias palabras la información adicional que se te solicita.

- | | SI | NO |
|--|-----|-----|
| 1. Cuando se inició este curso, ¿hiciste algún examen de conocimientos previos para comprender esta materia? | () | () |
| 2. Cuando se inició el curso, ¿El profesor dió a conocer los objetivos de la materia? | () | () |
| 3. ¿Te quedaron claros los objetivos de la materia? | () | () |

SI NO

4. ¿Fué suficiente el número de clases para cubrir el programa de la materia? [] []

5. ¿La forma en que el profesor organizó las clases fue adecuada? [] []

6. ¿Existió alguna forma de comprobar si aprendiste los objetivos del curso? [] []

7. Explica cuál fue la forma que empleó el profesor para comprobar si se aprendieron los objetivos:

8. ¿El plan de trabajo expuesto por el profesor al inicio del curso fué claro? [] []

9. Explica por qué sí o por qué no, te pareció claro el plan de trabajo desarrollado durante el curso:

10. Los temas o unidades del programa, ¿Te parecieron interesantes? SI NO
() ()
11. Explica por qué los temas o unidades del programa fueron o no de interés para tí.

12. ¿Los temas o unidades que aprendiste en este curso complementaron los conocimientos que ya poseías? () ()
13. Explica por qué los temas o unidades que aprendiste en este curso complementaron o no los conocimientos que ya poseías.

14. ¿Los conocimientos que aprendiste en este curso tienen aplicación a corto, mediano y largo plazo? () ()

SI NO

15. ¿La bibliografía para el estudio de esta materia te pareció clara y completa? [] []

16. Explica por qué la bibliografía te pareció o no clara y completa.

17. ¿El material de apoyo empleado por el profesor (apuntes, croquis en pizarrón, fotocopias, etc.) fué adecuado para el desarrollo del curso? [] []

18. Explica por qué te pareció adecuado o no el material empleado por el profesor para el desarrollo del curso.

19. ¿Tuviste oportunidad de ir comprobando tus avances durante el curso (evaluaciones parciales)? [] []

20. Explica cuál fue el procedimiento empleado en el curso para que fueras comprobando tus avances.

21. Cómo fue la participación del profesor.

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala
()	()	()	()	()

22. Cómo fue tu participación en el curso.

() () () () ()

23. Cómo fue la participación de tus compañeros en el curso.

() () () () ()

24. Desde el inicio del curso supe lo que se es SI NO
 peraba de mí como alumno. () ()

25. El trabajo realizado en las clases me permi
 tió interactuar con los demás compañeros -
 del grupo y esto facilitó mi aprendizaje. () ()

- | | SI | NO |
|---|-----|-----|
| 26. <i>Mi participación en clases fué con el propósito de aportar al grupo mis conocimientos e ideas.</i> | [] | [] |
| 27. <i>Mi participación en clase fué con el propósito de intercambiar conocimientos e ideas con mi profesor y compañeros.</i> | [] | [] |
| 28. <i>Los conocimientos que adquirí en este curso me hicieron reflexionar sobre la forma en que he venido aprendiendo en las demás clases.</i> | [] | [] |
| 29. <i>Realicé las tareas y ejercicios que se propusieron en el curso.</i> | [] | [] |
| 30. <i>Llegué puntualmente a todas las clases.</i> | [] | [] |

A P E N D I C E I I

DESCRIPCION OPERACIONAL
y
CONCEPTUAL DE VARIABLES

VARIABLE	DESCRIPCION	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTECNICA
<p>1. Cuando se inicio el curso, ¿hiciste algún examen de conocimientos previos - para comprender esta materia?</p>	<p><i>Evaluación diagnóstica.</i></p> <p><i>Proceso seguido al inicio de un curso para conocer el nivel académico de los alumnos en cuanto a conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes, referentes a una materia de estudio.</i></p> <p><i>Contempla dos aspectos:</i></p> <p>a) <i>Prerrequisitos (conocimientos mínimos que debe tener el alumno para poder lograr los objetivos del curso).</i></p> <p>b) <i>Conocimientos referidos a la materia del estudio - por tratar y que se espera sean adquiridos de las experiencias de aprendizaje.</i></p>	<p>01 Si</p> <p>02 No</p>	<p>COPREV (T2)</p>
<p>2. Cuando se inició el curso, ¿el profesor dió a conocer los objetivos de la materia?</p>	<p><i>Presentación o explicitación de objetivos, descripción de los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que el educando debe poseer al finalizar un curso o programa de estudio.</i></p>	<p>01 Si</p> <p>02 No</p>	<p>CONOBJ (T3)</p>
<p>3. ¿Te quedaron claros los objetivos de la materia?</p>	<p><i>Se entiende por claridad a la captación inicial del participante que se presta a la menor confusión respecto a los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que se espera que el educando adquiera como resultado del curso.</i></p>	<p>01 Si</p> <p>02 No</p>	<p>CLAOBJ (T4)</p>
<p>4. ¿Fue suficiente el número de clases para cubrir el programa de la materia?</p>	<p><i>Tiempo asignado para el análisis de las unidades temáticas (mínimas a estudiar) que se refieren a la materia tratada</i></p>	<p>01 Si</p> <p>02 No</p>	<p>NUMCLA (T5)</p>

00
51

VARIABLE	DESCRIPCION	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTECNICA
5. ¿La forma en que el profesor realizó las clases fue adecuada?	Se refiere a la pertinencia en la programación de cada una de las asignaturas que van desde la presentación - de las mismas, sus objetivos, la selección de actividades de aprendizaje para abordar los contenidos temáticos, los tiempos asignados, etc., hasta la verificación de los resultados obtenidos.	01 Sí 02 No	ORADEL (T6)
6. ¿Existió alguna forma de comprobar si aprendiste los objetivos del curso?	La comprobación hace alusión al sistema de evaluación por medio del cual el participante puede establecer la diferencia de conocimiento entre el momento de iniciar el curso, durante y al final del mismo. Esta diferencia debe orientarse hacia el logro de los objetivos.	01 Sí 02 No	COMOBJ (T7)
7. Explica cuál fue la forma que empleó el profesor para comprobar si se aprendieron los objetivos.	Cuando hace alusión el empleo de evaluaciones que manifiestan un sistema más apegado a la evaluación formativa y sumaria (que implicaría evaluaciones parciales, - realización de ejemplos, tareas y evaluación final). Cuando alude a evaluaciones no muy sistemáticas (formativas y sumarias) e indica que los conocimientos fueron adquiridos insuficientemente por falta de las mismas. Cuando hace referencia a evaluación final. No hay evaluación.	01 02 03 04	FORCOM (T8)
8. ¿El plan de trabajo expuesto por el profesor al inicio del curso fue claro?	El plan de trabajo se refiere a la presentación por escrito de la forma en que va a ser abordado el curso y/ o a la explicación del mismo a través del comentario - con todos los integrantes. La claridad se refiere a - que éste se preste a las menores confusiones respecto a como va a ser trabajado.	01 Sí 02 No	PLACL (T9)

VARIABLE	DESCRIPCION	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTECNICA
<p>9. Explica por qué sí o por qué no te pareció claro el plan de trabajo expuesto por el profesor al inicio del curso.</p>	<p>Cuando el participante menciona que hubo una presentación previa del plan y que a través del mismo fue posible tener una visión global de la forma en que se iba a trabajar en el curso y que, por lo tanto, no hubo confusión al abordar las tareas.</p> <p>Cuando el participante menciona que aunque hubo una presentación previa del plan y que a través del mismo fue posible tener una visión global respecto a la forma de trabajo por desarrollar, <u>en la práctica se presentó a confusión.</u></p> <p>Cuando no hubo una presentación previa del plan a través del cual se tuviera una visión global respecto a la forma de trabajo.</p> <p>Cuando el plan es confuso.</p>	<p>01</p> <p>02</p> <p>03</p> <p>04</p>	<p>POPLA (T10)</p>
<p>10. Los temas o unidades del programa, ¿te parecieron interesantes?</p>	<p>Se refiere a las unidades temáticas tratadas en un curso. El interés respecto a los temas será aquello que estamos indagando, que implicaría una disposición hacia el estudio de los temas tratados.</p>	<p>01 Si</p> <p>02 No</p>	<p>TEM INT (T11)</p>
<p>11. Explica por qué los temas o unidades del programa fueron o no de interés para ti.</p>	<p>Cuando alude al interés de las unidades temáticas y a la posibilidad de copiar los conocimientos nuevos, o relacionarlos, en los anteriores.</p> <p>Cuando el interés se refiere a la disposición personal hacia el estudio de los temas.</p> <p>Cuando el interés se refiere a la utilidad práctica de otras áreas del conocimiento.</p> <p>Cuando no hubo interés en las unidades temáticas, una buena disposición personal hacia su estudio o utilidad práctica de lo aprendido, faltaron elementos para captar la materia.</p>	<p>01</p> <p>02</p> <p>03</p> <p>04</p>	<p>PQINT (T12)</p>

VARIABLE	DESCRIPCION	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTECNICA
12. ¿Los temas o unidades que aprendiste en este curso complementaron los conocimientos que ya poseías?	Se entiende por temas o unidades a los diferentes contenidos temáticos que componen el curso y se exponen durante las sesiones, y se considera que complementan conocimientos, tanto si representan información nueva (hasta entonces desconocida) como si los conocimientos aclaran confusiones, dudas, etc.	01 Sí 02 No	COMCON (T13)
13. Explica por qué - los temas o unidades que aprendiste en este curso complementaron o no - los conocimientos que ya poseías.	<p>Cuando las respuestas hacen alusión a la adquisición de nueva información o cuando los conocimientos complementan, aclaran confusiones, dudas, etc.</p> <p>Cuando hace referencia a la adquisición de nueva información o cuando los conocimientos complementan, aclaran dudas, confusiones, etc., y tienen utilidad práctica para otras áreas del conocimiento.</p> <p>Cuando la respuesta es negativa respecto a alguno de los puntos anteriores.</p>	01 02 03	PQCOM (T14)
14. ¿Los conocimientos que aprendiste en este curso tienen aplicación a corto, mediano y largo plazo?	Se considera que los conocimientos adquiridos en el curso tienen aplicación a corto plazo si constituye elementos de utilidad en actividades cotidianas inmediatas que no implican elaboraciones más complejas que requieran de un tiempo mayor, en cuyo caso quedarían contempladas dentro de actividades a realizar en mediano y largo plazo.	01 Sí 02 No	CONAPL (T15)
15. ¿la bibliografía para el estudio de esta materia te parece	<p>Recursos bibliográficos que conforman una información básica en el curso.</p> <p>Se considera que es clara su forma de expresión por los autores consultadas facilita la fluidez de lectura y comprensión. Es completa si abarca los puntos que se proponen en el programa.</p>	01 Sí	BCLCO (T16)

VARIABLE	DESCRIPCION	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTECNICA
16. Explica por qué la - bibliografía te pareció o no clara y completa.	<p>Cuando en la respuesta se menciona que los temas analizados son de fácil comprensión y que abarcan los puntos que se proponen en el programa.</p> <p>Cuando en la respuesta se menciona que los temas analizados son de fácil comprensión.</p> <p>Cuando la respuesta indica que abarca los puntos tratados en el programa, más que basarse en un solo libro.</p> <p>Cuando la respuesta es negativa con respecto a algunos de los puntos anteriores o faltó bibliografía.</p>	01 02 03 04	POCLCO (T17)
17. ¿El material de apoyo empleado por el profesor (apuntes, representaciones en pizarrón, fotocopias, etc.) fue adecuado, para el desarrollo del curso?	Se entiende por adecuados el que esté de acuerdo con los temas tratados y que sirva para clarificar dichos temas.	01 Si 02 No	MATADE (T18)
18. Explica por qué sí o por qué no te pareció adecuado el material de apoyo empleado por el profesor para el desarrollo del curso.	<p>Es adecuado cuando los materiales de apoyo tienen relación con los temas tratados y aclarar dichos temas.</p> <p>El material de apoyo no es el adecuado a los temas tratados o es insuficiente.</p> <p>No se emplearon materiales de apoyo.</p>	01 02 03.	POADE (T19)
19. ¿Tuviste oportunidad de ir comprobando tus avances durante el curso? (Evaluaciones parciales).	Se entiende por avances a la diferencia de conocimientos entre el momento de iniciar el curso y clases posteriores al mismo. La comprobación hace referencia al medio de evaluación por el cual se puede dar cuenta de los avances.	01 Si 02 No	COMAVA (T20)

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTÉCNICA
20. Explica cuál fue el procedimiento empleado en el curso para que fueras comprobando tus avances.	Se refiere a las prácticas de aprendizaje. (Ejercicios, tareas, exámenes, guías de estudio, trabajos) que hayan permitido observar el avance en conocimientos. Se refiere a la falta de práctica de aprendizaje (ejercicios, tareas, exámenes, trabajos) que hayan permitido observar el avance en conocimientos.	01 02	CVOM (T21)
21. ¿Cómo fue la participación del profesor?	Respuesta abierta.	01 Excelente 02 Muy buena 03 Buena 04 Regular 05 Mala.	PROPAR (T22)
22. ¿Cómo fue tu participación en el curso?	Respuesta abierta.	01 Excelente 02 Muy buena 03 Buena 04 Regular 05 Mala.	TUPAR (T23)
23. ¿Cómo fue la participación de tus compañeros en el curso?	Respuesta abierta.	01 Excelente 02 Muy buena 03 Buena 04 Regular 05 Mala.	COMPAR (T24)
24. Desde el inicio del curso supe lo que se esperaba de mí como alumno.	Claridad de las tareas de aprendizaje y de los objetivos que le son solicitados a los alumnos.	01 Sí 02 No	SUPESP (T25)

VARIABLE	DESCRIPCION	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTECNICA
25. El trabajo realizado en las clases me permitió interactuar con los demás compañeros del grupo y esto facilitó mi aprendizaje.	Hace referencia a las dinámicas grupales como medios - para propiciar la interacción de los asistentes en el grupo de los objetivos planteados.	01 Sí 02 No	INTTA (T26)
26. Mi participación en clases fué con el propósito de aportar al grupo mis conocimientos e ideas.	Hace referencia a una de las probables causas que en - una situación de aprendizaje en clase propician que un alumno vierta conocimientos previos al grupo, que vengán al caso en una nueva experiencia.	01 Sí 02 No	PAACO (T27)
27. Mi participación en clase fué con el propósito de intercambiar conocimientos e ideas con mi profesor y compañeros.	Hace referencia a una de las probables causas que propician en el salón de clase la interacción grupal.	01 Sí 02 No	PARICO (T28)
28. Los conocimientos que adquirí en este curso me hicieron reflexionar sobre la forma en que he venido aprendiendo en las demás clases.	Las nuevas experiencias de aprendizaje propician la adquisición de nuevos sistemas de ideas y conceptos que en algunos casos modifican, ideas previas y, en otros casos, las complementan.	01 Sí 02 No	EXAPR T29)
29. Realicé las tareas y ejercicios que se propusieron en el curso.		01 Sí 02 No	HITE (T30)

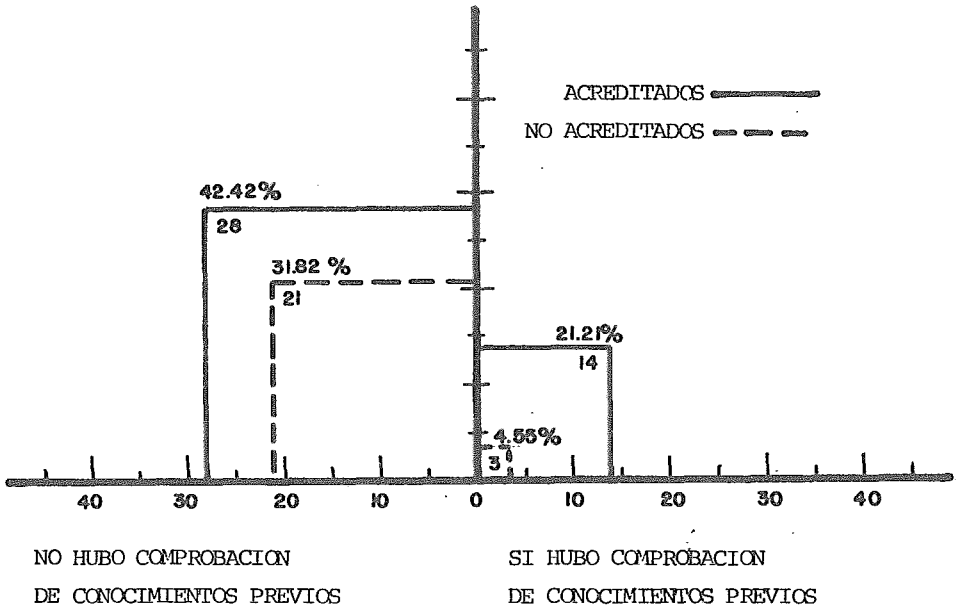
VARIABLE	DESCRIPCION	CLAVE DE CODIFICACION	IDENTIFICACION NEMOTECNICA
30. Llegué puntualmente a todas mis clases.		01 Sí 02 No	LLPCUR (T31)
31. Calificación final.	Nota otorgada al finalizar un curso con el propósito de constatar el logro de objetivos por parte del alumno como resultado del proceso de enseñanza aprendizaje.	01 APROBADO 02 NO APROBADO	APREND (T32)

APENDICE III

GRAFICAS

GRAFICA 1

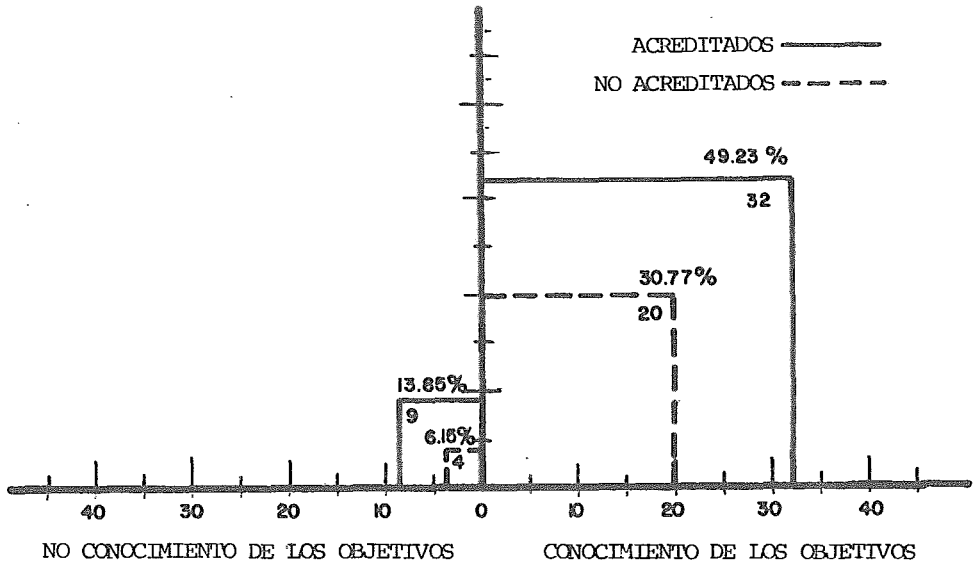
SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE LA COMPROBACION DE CONOCIMIENTOS PREVIOS.



El valor obtenido con la prueba χ^2 es de 2.42
 El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de 0.56
 La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.042
 De acuerdo a la modificación de Tocher de proporción obtenida es de 1.10 y el número obtenido al azar es de 0.523

GRAFICA 2

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION DE QUE EL PROFESOR DE A CONOCER LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA.

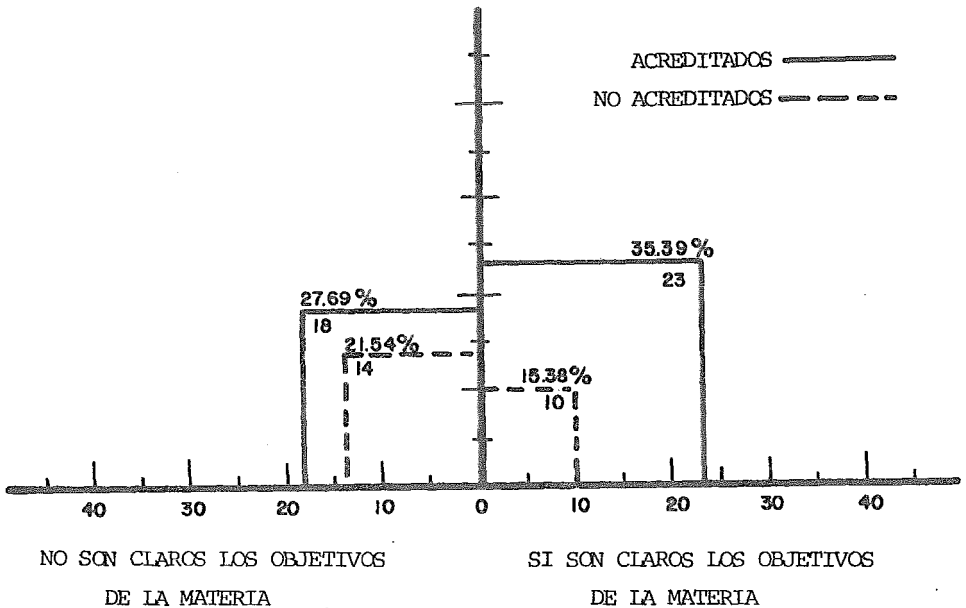


χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5

El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = -0.17$
 La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.226
 De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.166 y el número al azar es de 0.35.

GRAFICA 3

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE LA CLARIDAD DE LOS OBJETIVOS.



De acuerdo a la prueba χ^2 se encuentra que no existe relación entre el aprendizaje de los alumnos y la claridad de los objetivos de la materia ya que $\chi^2 = 0.75$ con 1 grado de libertad.

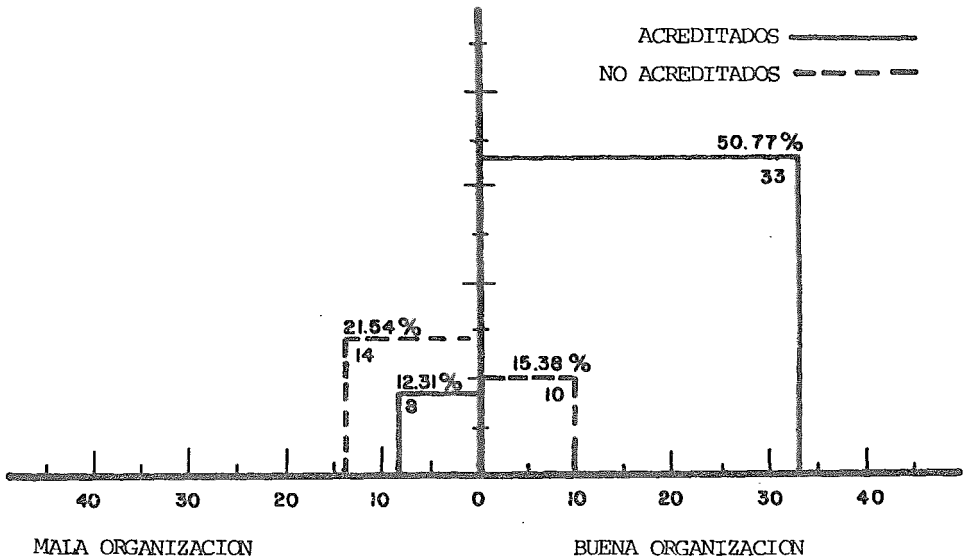
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de $Q = 0.28$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.109

De acuerdo con la modificación de Tocher la proporción obtenida es de .083 y el número al azar es de 0.310.

GRAFICA 5

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE LA ADECUADA FORMA DE ORGANIZACION DE LAS CLASES.



El valor obtenido con la prueba χ^2 es de 8.53 con un grado de libertad.

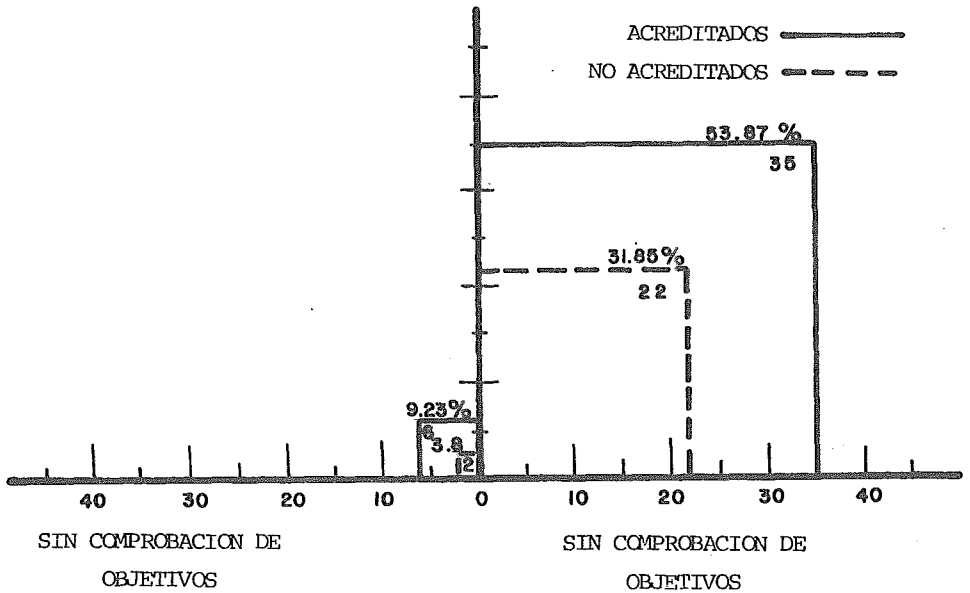
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de 0.70.

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.001

De acuerdo a la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 32,23 y el número al azar es de 0.293

GRAFICA 6

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE EL COMPROBAR SI SE APRENDIERON LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA.



La prueba X^2 no es adecuada ya que existe una frecuencia esperada menor de 5

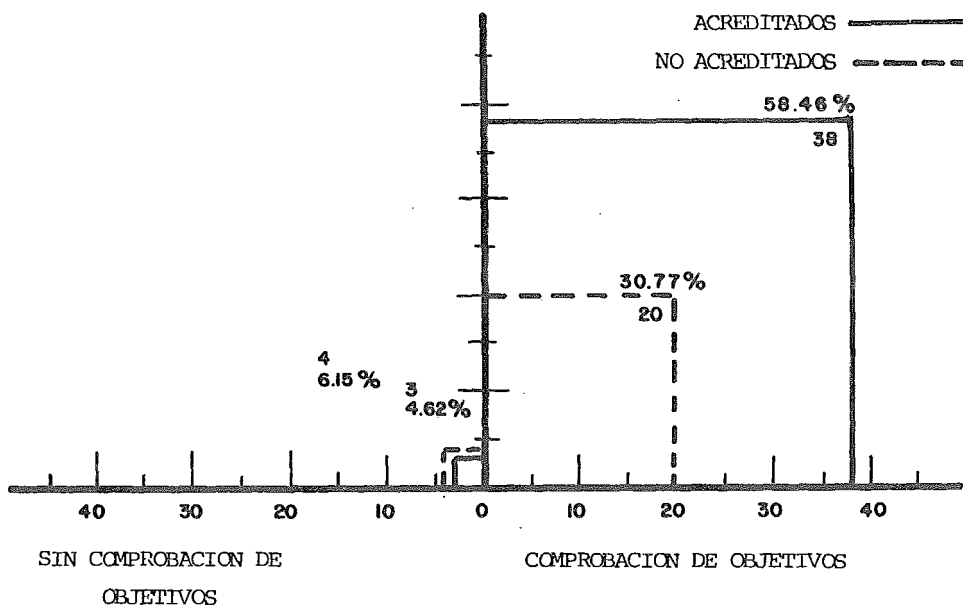
De acuerdo a la prueba Q de Yule el valor obtenido es de -0.31 lo cual indica que hay una asociación negativa moderada.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher excede al nivel de significación, ya que el valor calculado fue de 0.245

De acuerdo a la modificación de Tocher el valor obtenido fue de 0.188 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 7

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE COMPROBACION DEL APRENDIZAJE DE OBJETIVOS.



La prueba X^2 no es adecuada ya que existe una frecuencia esperada menor de 5

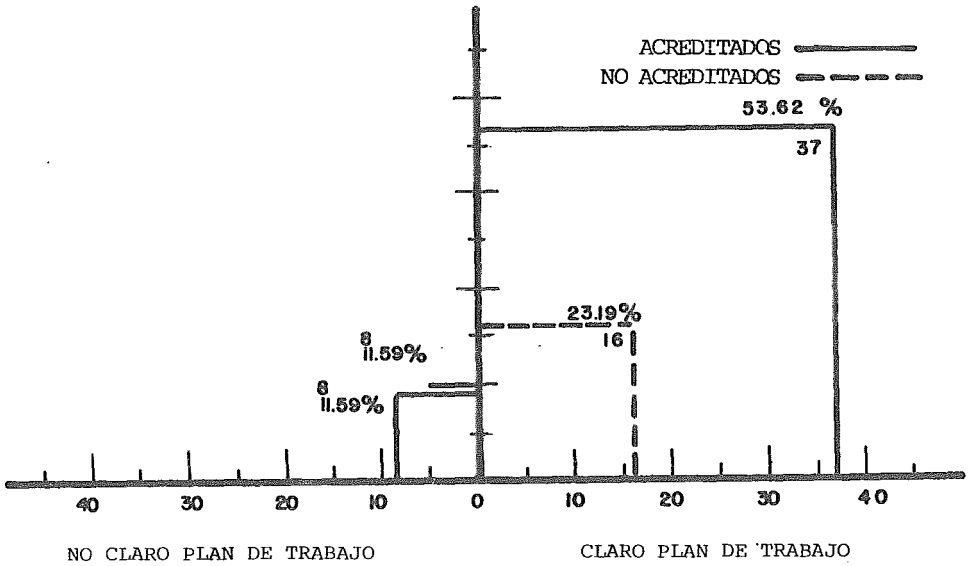
De acuerdo a la prueba Q de Yule el valor obtenido es de 0.43 lo cual indica que hay una asociación positiva moderada.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher excede el nivel de significancia, ya que el valor calculado es de 0.162

De acuerdo a la modificación de Tocher el valor obtenido es de - 0.2925 y el número al azar es de 0.2926.

GRAFICA 8

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE LA CLARIDAD DEL PLAN DE TRABAJO EXPUESTO POR EL PROFESOR.



El valor obtenido con la prueba χ^2 es de 1.34 con 1 grado de libertad.

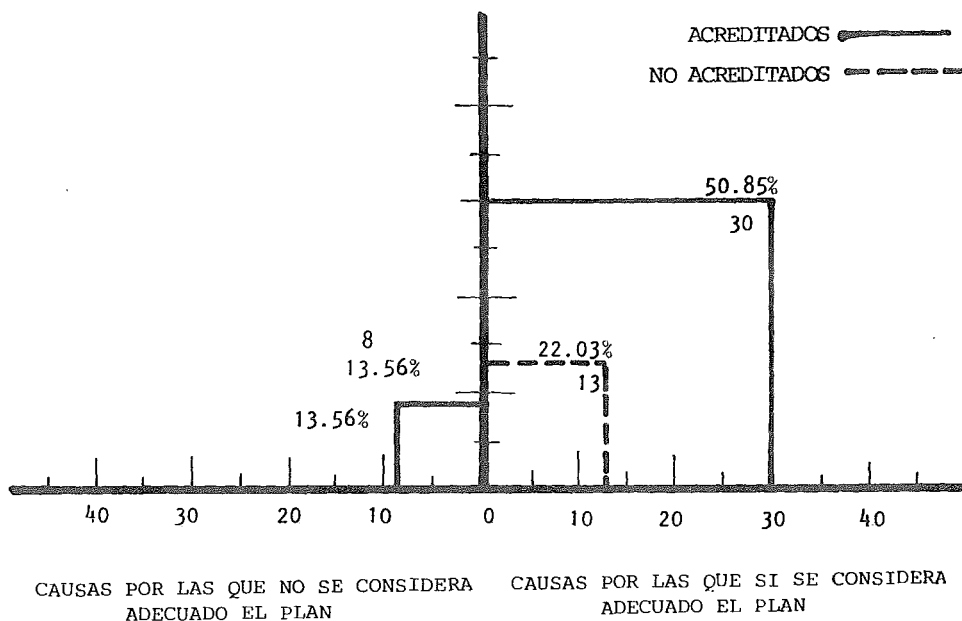
De acuerdo a la prueba Q de Yule el valor obtenido fue de 0.40, lo cual indica que hay una asociación positiva moderada.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher excede al nivel de significancia, ya que el valor calculado es de 0.082

Pero de acuerdo a la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 0.497 y el número al azar es de 0.2925

GRAFICA 9

SI EXISTE ALGUNA RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LAS CAUSAS POR LAS QUE CONSIDERA QUE EL PLAN DE TRABAJO FUE CLARO.



El valor obtenido con la prueba χ^2 es de 1.22 con 1 grado de libertad.

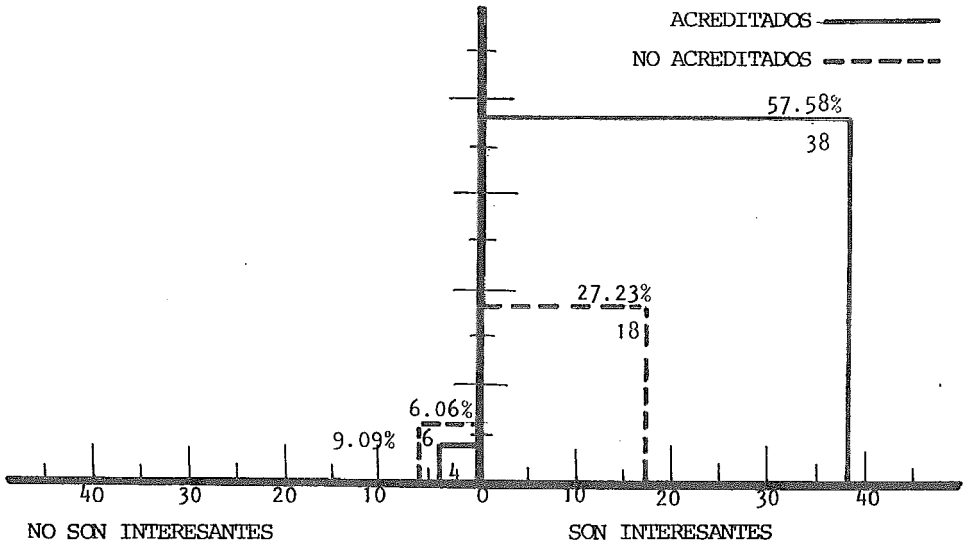
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de 0.40, lo cual indica que hay una asociación positiva moderada.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher excede al nivel de significación ya que es igual a 0.04

Pero de acuerdo a la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 0.383 y el número al azar es de 0.2925

GRAFICA 10

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL INTERES EN LOS TEMAS O UNIDADES TRATADAS EN EL CURSO.



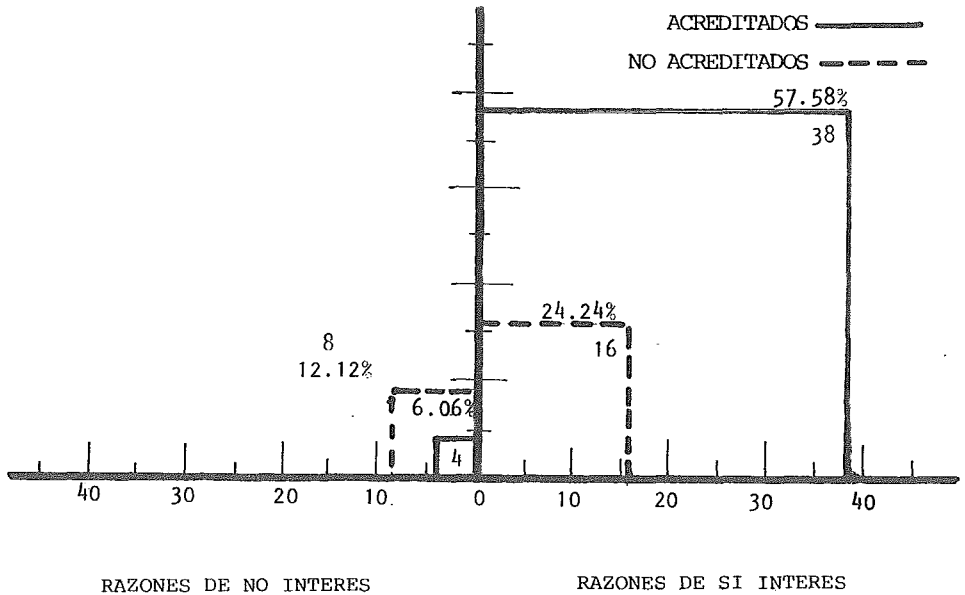
La prueba χ^2 no es adecuada ya que una frecuencia esperada es menor de 5. El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de 0.52, lo cual indica que hay una asociación positiva sustancial.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher es de 0.07.

Pero con la modificación de Tocher la proporción obtenida es igual a 0.667 y el número al azar es igual a 0.293.

GRAFICA 11

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LE PARECIERON INTERESANTES LOS TEMAS O UNIDADES.



La prueba X^2 no es observada ya que una frecuencia esperada es menor a 5

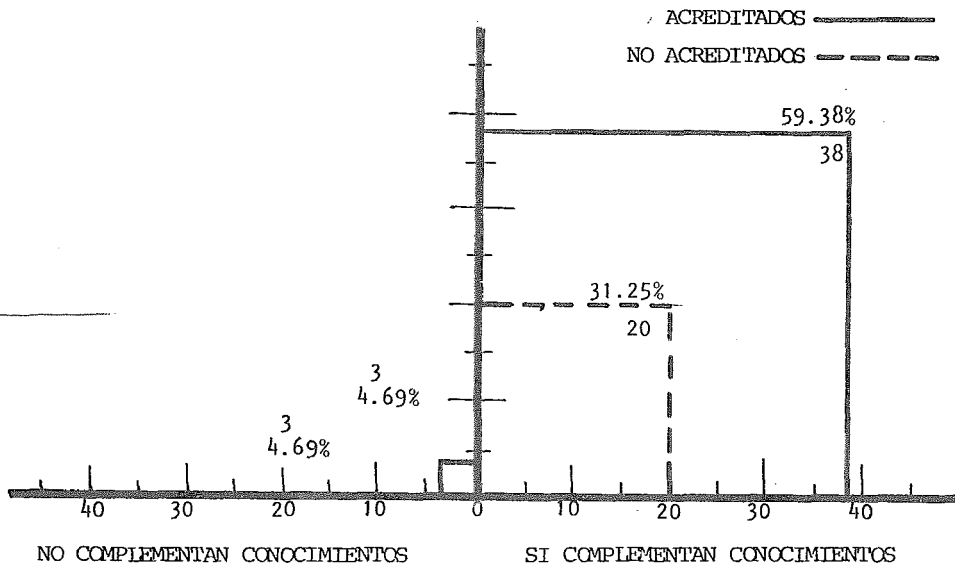
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es igual a 0.65, lo cual indica que hay una asociación positiva sustancial.

La probabilidad observada con la prueba exacta de Fisher es igual a 0.01

Y según la modificación de Tocher la proporción obtenida es igual a 2.94 y el número al azar a 0.292

GRAFICA 12

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL QUE LOS TEMAS O UNIDADES COMPLEMENTEN SUS CO NOCIMIENTOS.



La prueba X^2 no es adecuada ya que hay un valor esperado menor de 5

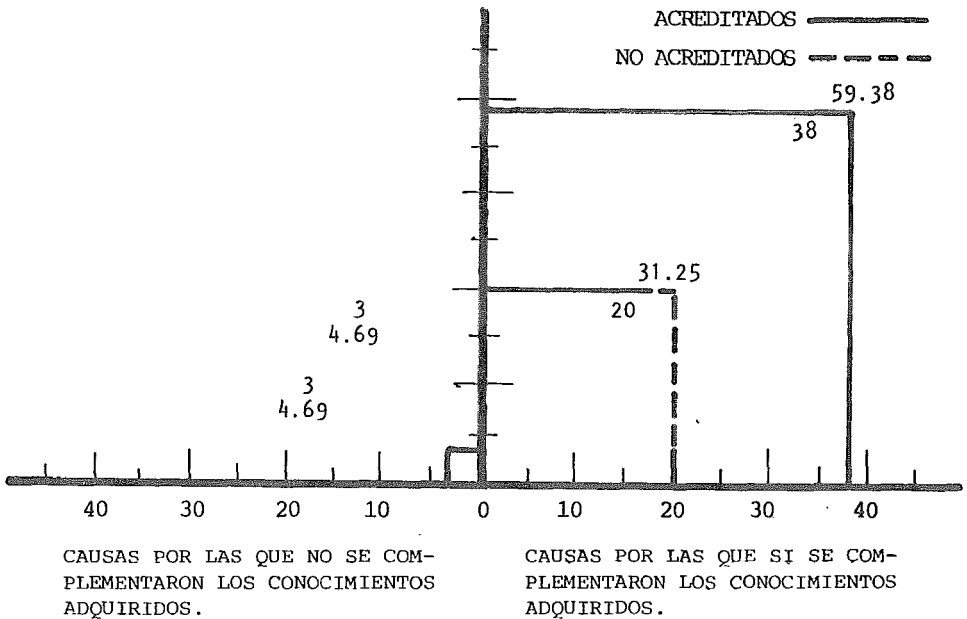
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es igual a 0.31, lo que indica que hay una asociación positiva moderada.

El valor obtenido con la prueba exacta de Fisher excede al nivel de significación ya que es igual a 0.251

Y el valor obtenido con la modificación de Tocher es 0.187 y el número al azar es 0.291

GRAFICA 13

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LAS CAUSAS POR LAS CUALES MANIFIESTA QUE SE COMPLEMENTARON SUS CONOCIMIENTOS.



χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5

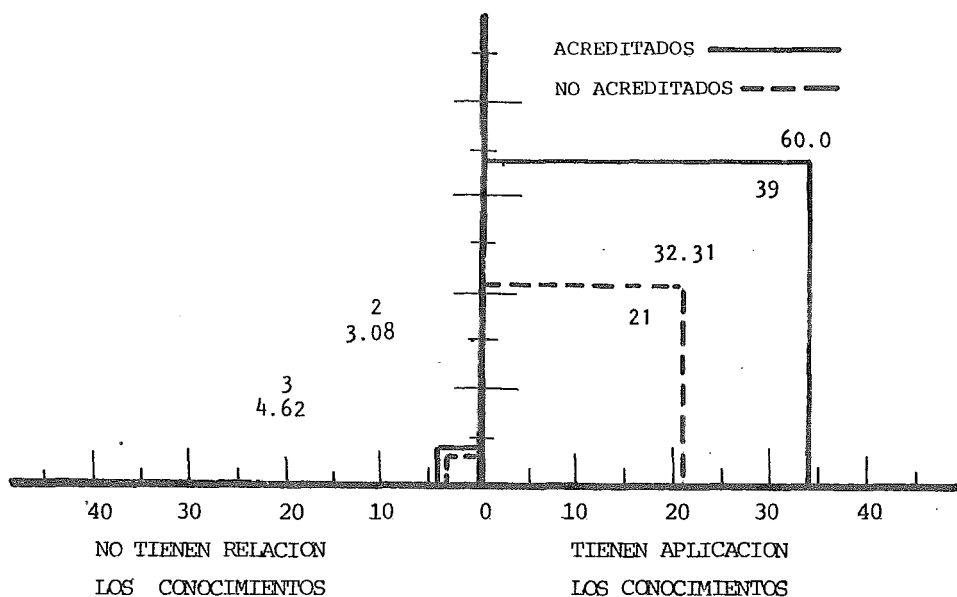
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de $Q = 0.31$

La probabilidad obtenida a través de la prueba exacta de Fisher es de 0.251

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.187 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 14

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE LA PROBABILIDAD DE APLICACION DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS.



χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5

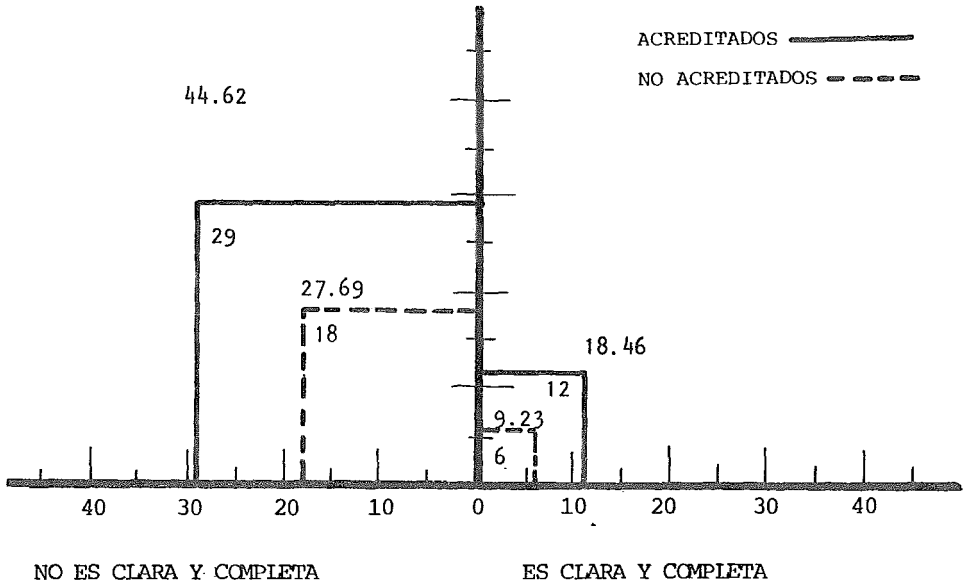
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.11$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.351

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.135 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 15

NO HAY RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL QUE LA BIBLIOGRAFIA SEA CLARA Y COMPLETA.



El valor obtenido a travez de la prueba χ^2 es de 0.01 con un grado de libertad.

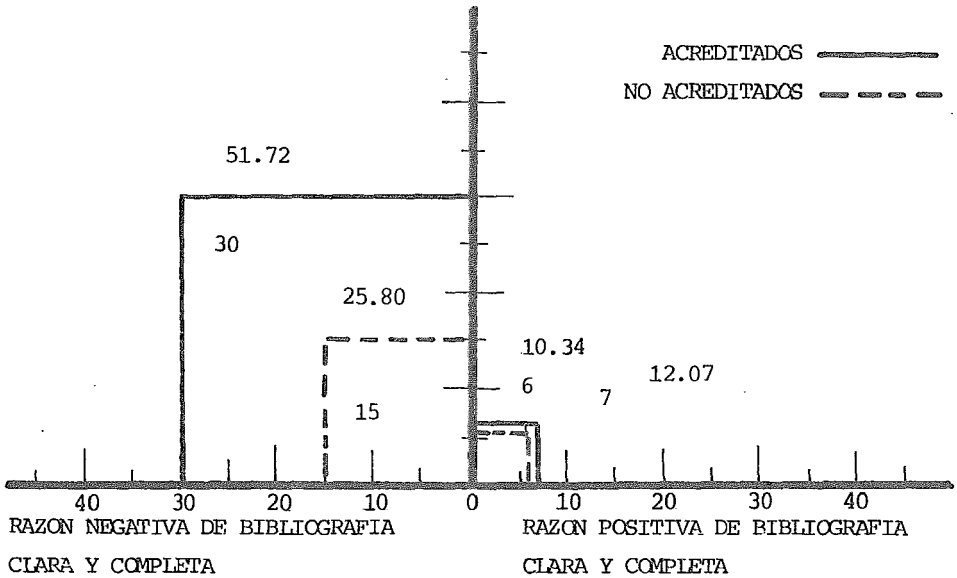
El valor obtenido por medio de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.11$

La probabilidad obtenida con la prueba exácta de Fisher es de 0.213

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.096 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 16

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LAS RAZONES MANIFESTADAS SOBRE EL QUE SEA CLARA Y COMPLETA.



La prueba χ^2 no es adecuada ya que por lo menos hay una frecuencia esperada menor de 5

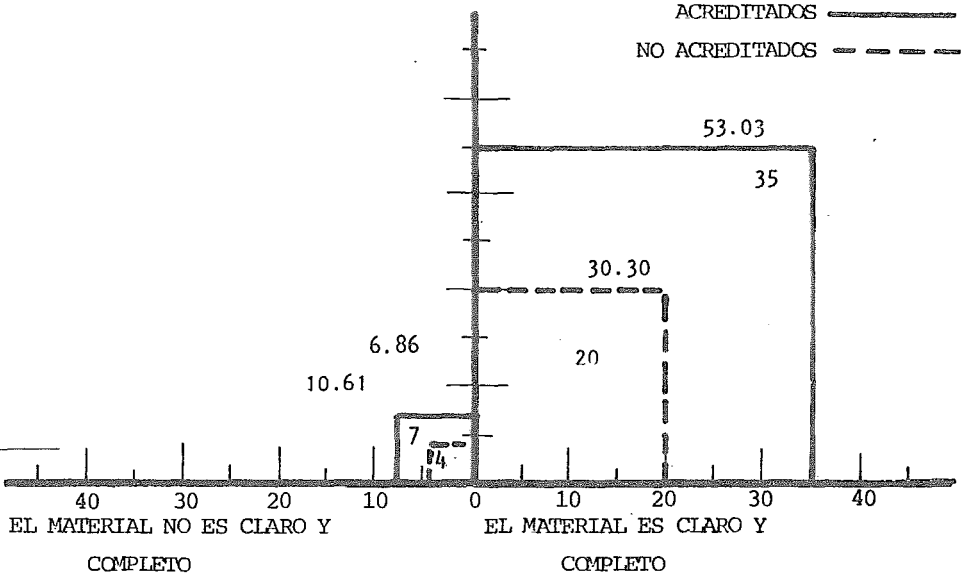
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.26$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.177

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.192 y el número al azar es de 0.292

GRAFICA 17

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL QUE EL MATERIAL DE APOYO EMPLEADO POR EL MAESTRO SEA CLARO Y COMPLETO.



La prueba χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5.

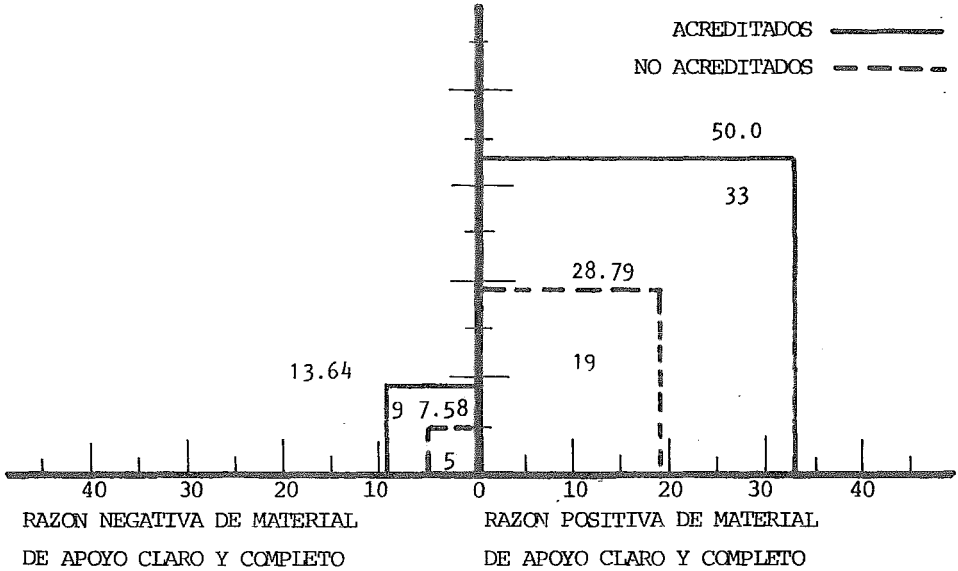
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.00$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.266

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.149 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 18

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LAS CAUSAS POR LAS CUALES PERCIBE QUE EL MATERIAL DE APOYO EMPLEADO POR EL MAESTRO ES CLARO Y COMPLETO.



El valor de significación obtenido por medio de la prueba χ^2 es de 0.07 con 1 grado de libertad.

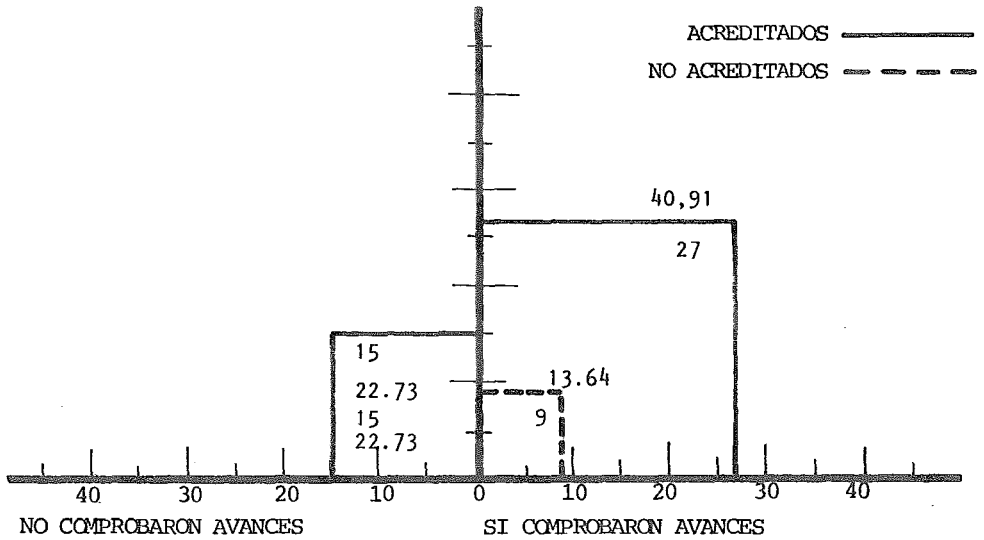
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = -0.02$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.244

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.135 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 19

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPORTUNIDAD DE IR COMPROBANDO LOS AVANCES DURANTE EL CURSO.



El valor de significación obtenida a través de la prueba χ^2 es de 3.41 con 1 grado de libertad.

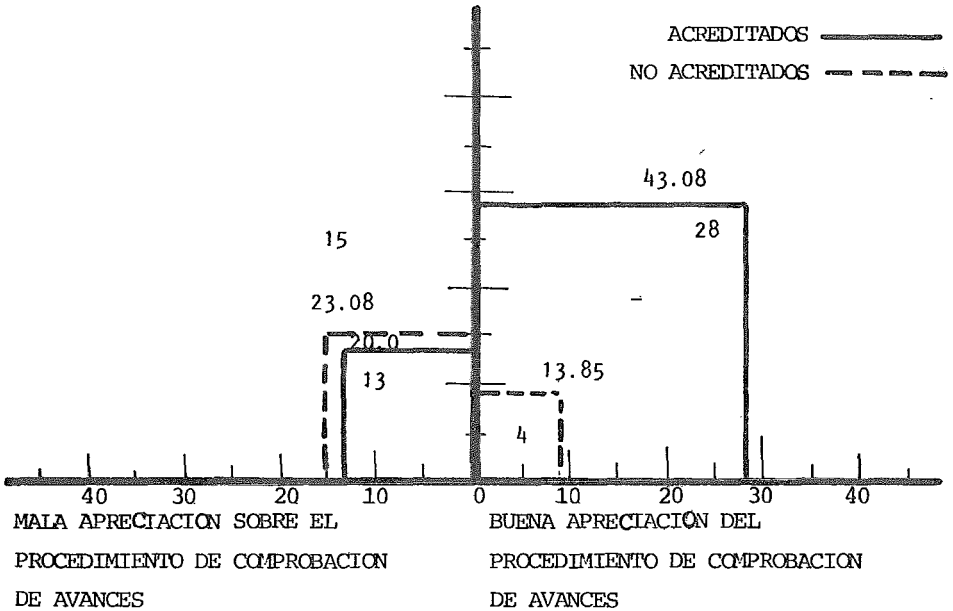
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.50$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.023

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 1.755 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 20

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LOS PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS PARA COMPROBAR LOS AVANCES DURANTE EL CURSO.



El valor de significación obtenido con la prueba χ^2 es de 4.67 con el grado de libertad.

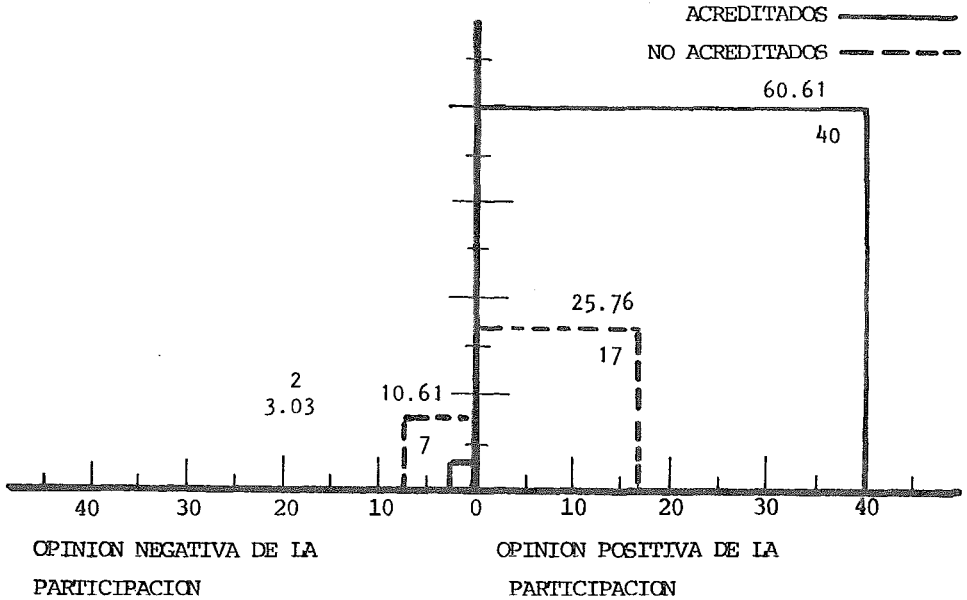
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.56$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.011

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 3.958 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 21

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION SOBRE LA FORMA DE PARTICIPACION DEL PROFESOR.



La prueba χ^2 no es adecuada ya que por lo menos hay una frecuencia esperada menor de 5

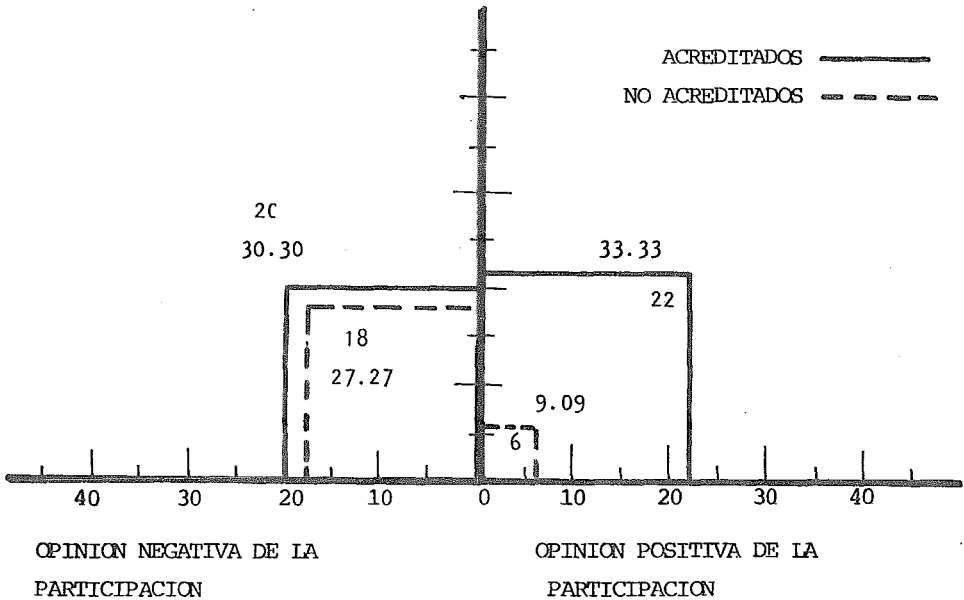
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.78$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.008

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 6.191 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 22

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION QUE TIENE DE SU PARTICIPACION EN EL CURSO.



El valor de significación obtenida a través de la prueba χ^2 es de 3.83 con 1 grado de libertad.

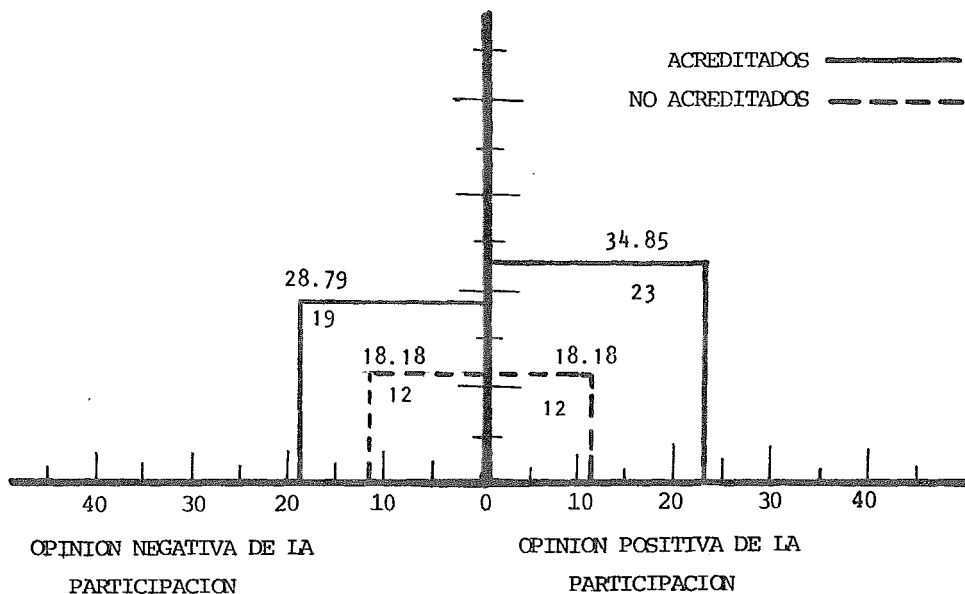
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.53$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.02

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 2.131 y el número al azar es de 0.292

GRAFICA 23

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y LA OPINION QUE TIENE SOBRE LA FORMA DE PARTICIPACION DE SUS COMPAÑEROS.



El valor de significación obtenido a través de la prueba χ^2 es de 0.01 con 1 grado de libertad.

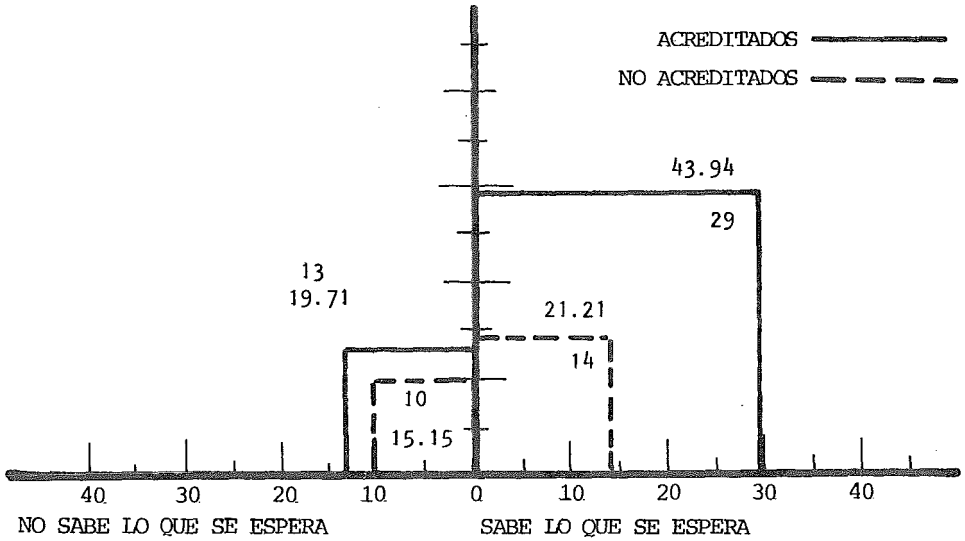
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de $Q = 0.10$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.188

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de -1.137 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 24

NO HAY RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL SABER DESDE EL INICIO DEL CURSO LO QUE SE ESPERA DE EL COMO ESTUDIANTE.



El valor de significación obtenido con la prueba χ^2 es de 0.37 con 1 grado de libertad.

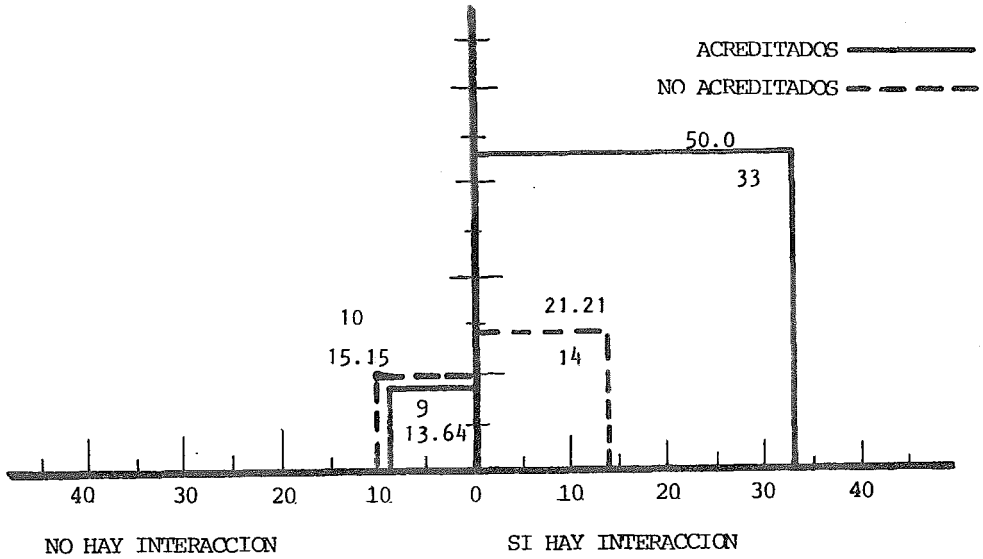
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.23$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.143

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de -0.015 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 25

ES SIGNIFICATIVA LA RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL QUE HAYA TENIDO OPORTUNIDAD DE INTERACTUAR CON SUS COMPAÑEROS.



El valor de significación obtenido a través de la prueba χ^2 es de 2.14 con 1 grado de libertad.

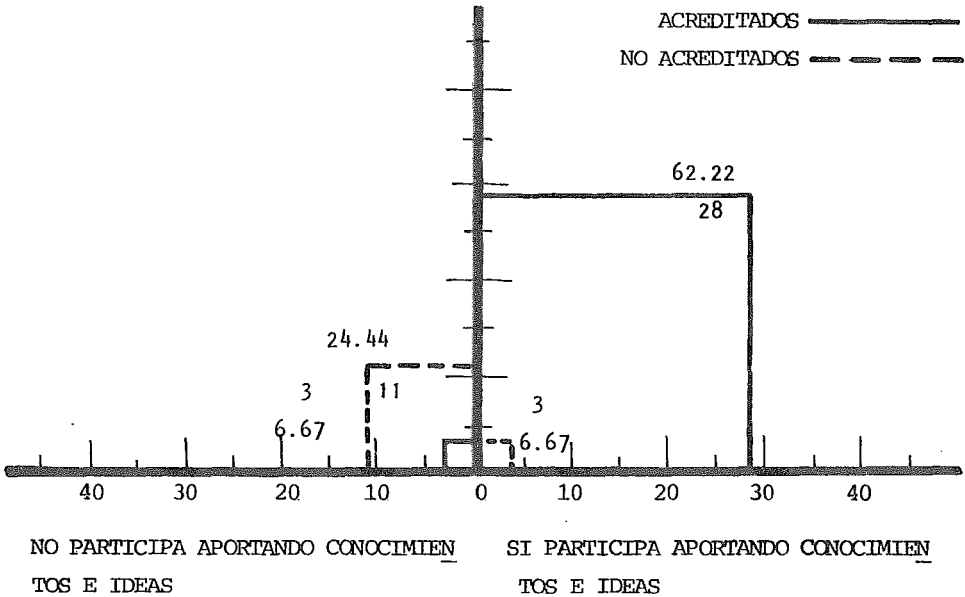
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de $Q = 0.45$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.050

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.787 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 26

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO Y EL QUE PARTICIPE EN CLASE CON EL PROPOSITO DE APORTAR CONOCIMIENTOS E IDEAS.



La prueba χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5.

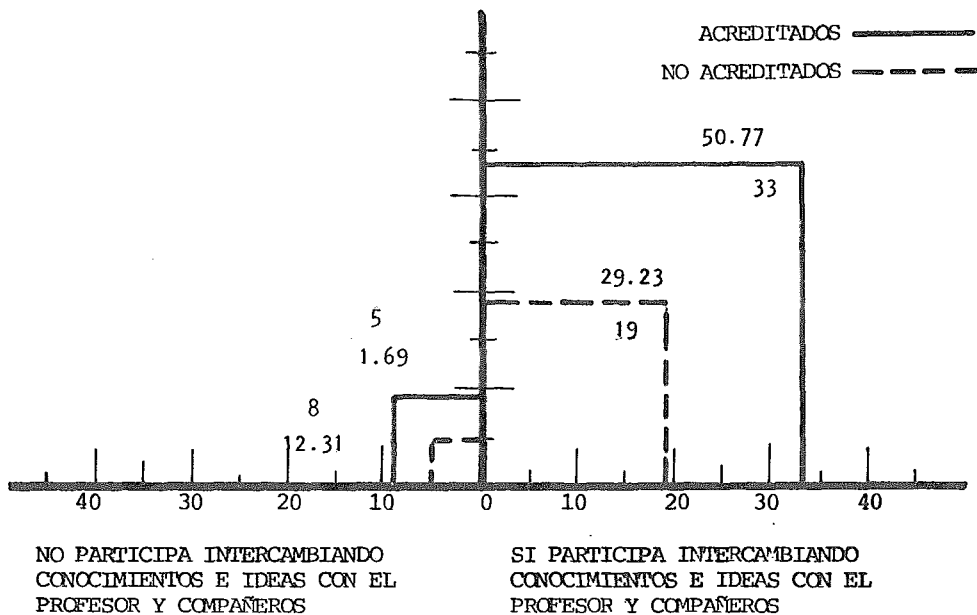
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.94$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.0009

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, proporción - obtenida es de 19.315 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 27

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL QUE PARTICIPE EN CLASES CON EL PROPOSITO DE INTERCAMBIAR CONOCIMIENTOS E IDEAS CON EL PROFESOR Y COMPAÑEROS.



La prueba χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencias esperada menor de 5.

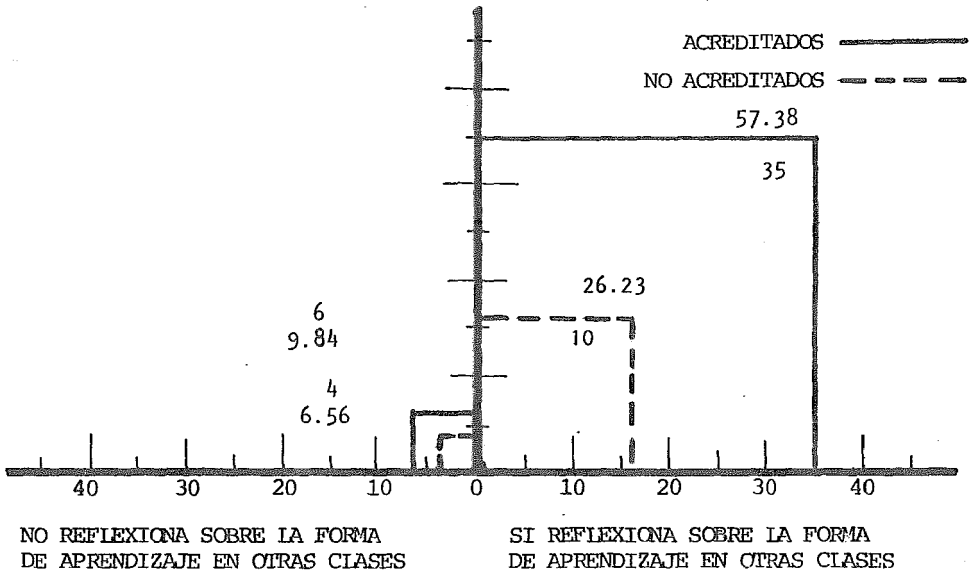
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.04$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de - 0.247

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher la proporción obtenida es de 0.141 y el número al azar es de 0.292

GRAFICA 28

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL REFLEXIONAR SOBRE LA FORMA DE APRENDIZAJE EN OTRAS CLASES.



La prueba χ^2 no es adecuada ya que hay por lo menos una frecuencia esperada menor de 5.

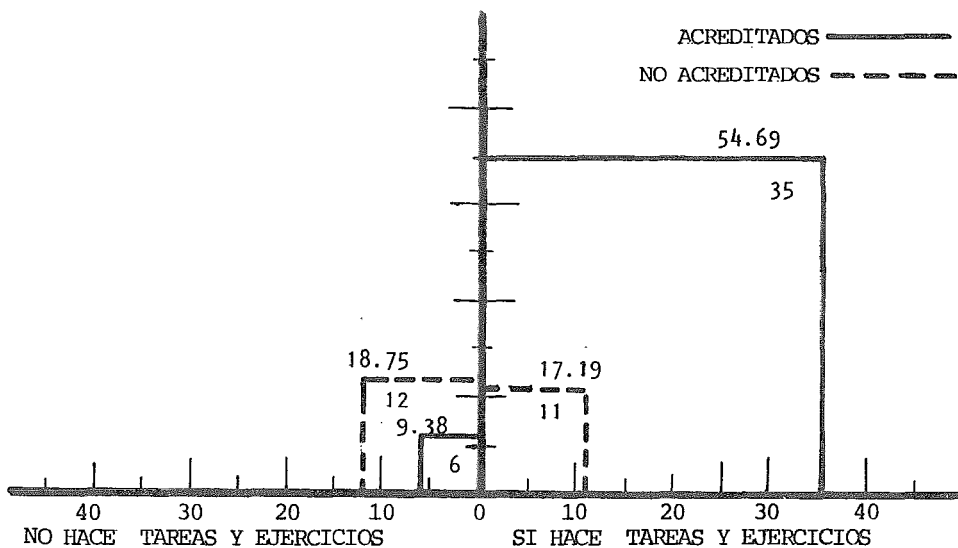
El valor obtenido a través de la prueba Q de Yule es de $Q = 0.19$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.241

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 0.166 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 29

SI EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL REALIZAR LAS TAREAS Y EJERCICIOS PROPUESTOS DURANTE EL CURSO.



El valor de significación obtenido en la prueba χ^2 es de 8.50 con 1 grado de libertad.

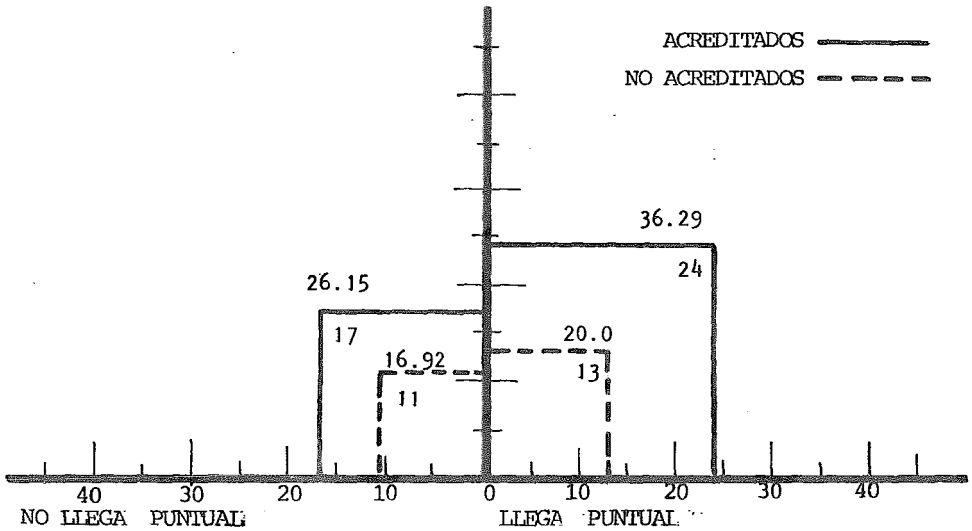
El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de $Q = 0.73$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.001

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de 29.466 y el número al azar de 0.292

GRAFICA 30

NO EXISTE RELACION ENTRE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL ALUMNO EN LA MATERIA Y EL LLEGAR PUNTUALMENTE A CLASES.



El valor de significación obtenido con la prueba X^2 es de 0.01 con 1 grado de libertad.

El valor obtenido con la prueba Q de Yule es de $Q = 0.09$

La probabilidad obtenida con la prueba exacta de Fisher es de 0.192

De acuerdo al cálculo con la modificación de Tocher, la proporción obtenida es de -0.58 y el número al azar de 0.292