

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"CONSIDERACIONES SOBRE EXAMENES DE EVALUACION,
METODOS ACTUALES, SU APLICACION EN
CIRUGIA E IMPORTANCIA DE SU
DIVULGACION"

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la Univer-
sidad de San Carlos.

Por

RUDY AMILCAR DE LEON LOPEZ

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Julio de 1969.

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. CONCEPTO Y GENERALIDADES
- III. ASPECTOS HISTORICOS
- IV. PROPOSITOS DE LA EVALUACION
- V. CLASES DE PRUEBAS
- VI. CARACTERISTICAS DE LAS PRUEBAS
- VII. PRUEBAS DE COMPOSICION
- VIII. PRUEBAS DE RESPUESTAS CORTAS
- IX. APLICACION DE PRUEBAS
- X. REVISION EN EXAMENS FINALES DE
CIRUGIA APLICADOS DURANTE 8 AÑOS
(1961-1968).
- XI. EXAMEN APLICADO EL 31-VI-69, DE -
ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS TECNI-
COS ACTUALES.
- XII. CONCLUSIONES
- XIII. BIBLIOGRAFIA.

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

La evaluación de los conocimientos es práctica antigua (1-5), y a travez del paso de los años ha ido sufriendo transformaciones y mejoras, para adaptarse a los requerimientos de las situaciones en que son aplicadas, debido por una parte al mayor número de estudiantes, y por otra parte la mayor cantidad de conocimientos que es necesario evaluar.

Estas mejoras en los exámenes, han consistido en la simplificación de la elaboración de los mismos, así como en la exploración de los conocimientos con mayor amplitud. En el presente trabajo se estudian las técnicas actuales y en especial el uso de exámenes escritos del tipo de respuestas cortas y sus diferentes variaciones, las cuales ofrecen ventajas en relación a los exámenes de composición, especialmente para la evaluación de los conocimientos de ciencias técnicas, como son la mayoría del curriculum de la Facultad de Ciencias Médicas.

Las técnicas actuales de evaluación brindan resultados mejores porque analizan tanto al alumno, como al material de enseñanza y por consiguiente, analizan a los maestros, planes de estudio, facilidades o aptitudes especiales de los alumnos, problemas educacionales, etc.

En este trabajo se estudian los principios necesarios para la elaboración y selección adecuada de las pruebas para valorar los conocimientos adquiridos por los alumnos sobre ciencias de tipo técnico. No se comenta el tipo de examen general privado, ni el de los exámenes de tipo práctico (adecuados especialmente para la evaluación del aspecto clínico de la ciencia médica), por ser otros los objetivos de éstos exámenes.

Se trata sucesivamente, aspectos generales de los exámenes, tipos de pruebas, ventajas y desventajas y se sugieren principios para la elaboración de los mis-

Esperamos que con el paso de los años, sean mejorados en nuestra escuela, los exámenes de evaluación para obtener una mayor comprensión de los alumnos y mejorar el nivel, tanto de maestros como de alumnos.

En el presente trabajo es tratado únicamente el proceso de evaluación en sí, es decir los instrumentos que pueden emplearse, así como el material de los exámenes -- practicados en Cirugía de 1961 a 1968. No se estudia el aspecto de los objetivos educacionales, ya que requiere mayor preparación, lo que debe ser objeto de otro trabajo.

CONCEPTO Y GENERALIDADES

DEFINICION:

Evaluación es el conjunto de actividades, métodos e instrumentos incluyendo opiniones subjetivas y cambios cualitativos, lo mismo que cambios objetivos y --cuatitativos al respecto de los individuos, objetos, si tuaciones o medidas, tales como el conocimiento, inte ligencia, alto, el peso, la capacidad, etc. (5)

Evaluación es todo acto de juzgar el estado de una situación educacional. (1-5)

Principios Generales:

1.) La evaluación debe considerarse como parte in tegrante del total proceso educativo. (4-5-7) Debe con siderar todos los aspectos del programa, esto es, su fi losofía, la naturaleza de los alumnos, sus objetivos, - la sociedad, los materiales etc.

2.) La evaluación debe ser un proceso continuo de la actividad educativa. (5-6)

3.) La evaluación debe hacer uso de diferentes medios: Test, Records anecdóticos, observaciones, entrevistas autobiografías, inventarios de intereses. etc. (1-4-5-6-7)

4.) La evaluación debe palicarse a los diferentes - aspectos del proceso educativo (4-5), deben ser evalua dos alumnos, maestros, los planes de estudios, progra mas y horarios de clases, los métodos y procedimientos de enseñanza, material didáctico, edificios, comunidad, mobiliario, etc. Es decir todo lo que en una u otra forma influye en el resultado educativo.

5.) La evaluación debe efectuarse por diferentes per sonas (5-7) no debe ser atributo exclusivo de los Maes tros, deben participar alumnos, representantes de la co munidad etc.

6.) La evaluación debe hacerse en relación con los objetivos educacionales (2-4-5-7).

7.) La evaluación debe hacerse en relación a las di-

ferencias individuales de los educandos. (4-5) Sobre todo el rendimiento del aprendizaje, tomando en cuenta las potencialidades y las limitaciones de los alumnos.

8.) La evaluación debe evaluarse (5-7) Hay que comprobar la validéz, consistencia, objetividad, utilidad y limitaciones del método e instrumentos empleados.

Por lo dicho anteriormente, se concluye que la evaluación:

- a) Es un proceso eminentemente evolutivo de cambio constante.
- b) Que requiere la evaluación del proceso en sí, y cambios constantes.

ASPECTOS HISTORICOS

El antiguo testamento relata que los Gileaditas hacían exámenes orales a las Efraimitas, con el objeto de ver si los segundos estaban en condiciones de ingresar al reino de los primeros.

Quinientos años antes de Cristo, los Espartanos examinaban a sus hijos y soldados, sobre su valor e hidalguía, y los atenienses mediante juegos, competencias, exámenes orales y escritos comprobaban si los ciudadanos eran dignos de ser considerados como tales. Sócrates sometía a sus discípulos a rigurosos interrogatorios con el propósito de evaluarlos y conducirlos a la verdad.

(5)

En China los exámenes principiaron informales en el año 225 A.C. y en el año 29 antes de Cristo, se hicieron públicos, usando exámenes escritos. (1-5)

Durante la edad media, en las universidades se usaron exámenes orales, mediante los cuales los alumnos =

próximos a graduarse defendía públicamente sus tesis.

(5)

Los exámenes escritos hicieron su aparición formal con propósitos educacionales en Inglaterra en 1702. (5)

Las primeras pruebas educacionales en América, se efectuaron en Boston en el año de 1845, usando exámenes orales, con el aumento de la población escolar fue necesario usar exámenes escritos. (7-5).

El uso de exámenes orales se extendió al resto de los Estados Unidos y luego al resto de América (5)

Luego Horacio Mann escribió sobre las ventajas de los exámenes escritos y las desventajas de los exámenes orales.

El iniciador de los exámenes objetivos fue George Fisher en Inglaterra con su "Scale Book", con una prueba de rendimiento perfectamente graduada pues-

ta en práctica en el "Greenwich Hospital School" (5).

En América el iniciador de los "Test", fué el Dr. M. Rice, quién en 1894 dió a conocer su test educacional (5)

En la misma época, Galton en Inglaterra inició la aplicación de métodos estadísticos a la educación.

El Dr. E.S. Chaille, fué el iniciador de los exámenes de inteligencia, en 1887, elaboró un "Test" para niños de 3 a 4 años. Cattell fué el primero en emplear el término "test mental", en 1890.

En 1905, apareció la primera escala para medir la inteligencia elaborada por Binet en Francia. En 1908 Simón junto con Binet, hicieron una revisión de la escala, e introdujeron el término edad mental y la escala conocida con el nombre de Escala de Binet-Simon, en 1912, Stern introdujo el Cuociente mental (5-7)

En América Terman de la Universidad de Stanfor, hizo una revisión cuidadosa de la Escala de Binet, produ-

ciendo en 1916 la Escala de Stanford Binet, para niños normales y anormales. (5)

Durante la primera Guerra Mundial, fué elaborando el "Army Alpha Test", para aplicarlo en gran escala, - luego se diseñó para los reclutas analfabetas el "Army Beta Test". (5)

En los Estados Unidos durante los últimos diez -- años, han recibido mucho empuje las pruebas de pre-- guntas cortas, por las ventajas que presentan y la faci-- lidad de su aplicación para la exploración del conoci-- miento. (2-3-5-6-7-)

Situación Contemporánea de la Evaluación:

En la antigüedad la evaluación se hacía por medios especiales subjetivos.

A principio del presente siglo, se produjeron los sis-- temas objetivos que se elaboraron y aplicaron en gran es-- cala, sin preocuparse por su adaptabilidad, actualmente se trata de producir pruebas de calidad así como instru-

mentos con gran validéz, confiabilidad y practicabilidad, de acuerdo con el progreso que han alcanzado las cien-- cias afines de la educación y Psicología.

Actualmente las pruebas buscan: Comprobación del a-- provechamiento de las actividades educativas, así como -- exploración y orientación de los educandos.

Así pues la mejor prueba de evaluación será aquella que sea válida, confiable, objetiva y práctica.

PROPOSITOS DE LA EVALUACION

Son los siguientes:

- a) Motivación del Aprendizaje
- b) Diagnósis educacional
- c) Otorgamiento de calificaciones apropiadas
- d) Orientación Educacional.
- e) Supervisión del Personal

A) MOTIVACION DEL APRENDIZAJE:

La motivación es el factor central del proceso de la enseñanza.

La evaluación está relacionada por lo menos con dos aspectos de la motivación:

- 1.- Evaluación de la motivación en sí
- 2.- Evaluación de la relación de la motivación con la enseñanza y el aprendizaje.

Hay que seleccionar adecuadamente el método de evaluación de acuerdo a los propósitos de la enseñanza. (1-

2-5-6-7)

Existen pruebas de la influencia de la evaluación sobre la cantidad y la calidad del aprendizaje y la enseñanza por lo menos en tres aspectos principales: (5)

- 1.- Frecuencia de las pruebas: Los exámenes semanales dan mejor resultado que las efectuadas con mayor o menor frecuencia. (5-7)
- 2.- Conocimiento de los resultados de las pruebas: Los alumnos que conocen el resultado de sus exámenes muestran un mejor rendimiento que los que no lo conocen. Los expertos en este sentido, realzan 3 puntos principales: a) El conocimiento del progreso en el aprendizaje en las situaciones corrientes de clase, tiene menos efecto que en condiciones de laboratorio, b) El conocimiento del progreso es más beneficioso a los buenos que a los malos alumnos. c) Existe una tendencia a mejorar el aprendizaje cuando el alumno recibe inmediata información de los resultados.

3.- Efecto de las clases de pruebas: Los Test objetivos sugieren una preparación minuciosa y concentrada, mientras los de composición, reclaman una preparación general.

B) DIAGNOSIS EDUCACIONAL.

Otro de los propósitos de la evaluación es el de suministrar datos para diagnosticar los problemas de los educandos, tratando de indentificar la naturaleza y causa de la desadaptación escolar, con la finalidad de atenderlos específicamente y con materiales apropiados.

En el proceso de diagnóstico educacional, deben realizarse los siguientes pasos: (5)

- 1.- Determinación de los alumnos que están enfrentando problemas,
- 2.- Determinación de la naturaleza de los mismos. (Orgánicos, psicológicos, socio-económicos, etc.).
- 3.- Determinación de la causa de los problemas,

4.- Determinación de los medios para tratar éstos problemas.

5.- Manera de aplicar los instrumentos.

6.- Manera de evitar futuros problemas

El principal propósito de un programa de diagnosis educacional , consiste en prevenir el aparecimiento y desarrollo de los problemas descubriendo y atacando a tiempo las causas que los originan, una vez aparecido trata de curarlo, la investigación debe hacerse mediante pruebas especializadas (Madurez física y mental, "test" de habilidades etc.) (5)

C) OTORGAMIENTO DE CALIFICACIONES APROPIADAS:

Es importante informar a los alumnos y a la sociedad del estado educacional de los educandos, así como para de terminar su promoción a niveles superiores de la enseñanza. Se pueden emplear varios sistemas o normas de calificación, según los instrumentos y procesos de evaluación empleados. Deben ser elaborados o por lo menos comprendidos en su to-

talidad de por los maestros, a efecto de poderlos interpretar y usar adecuadamente en la orientación de las diferentes actividades educativas.

Son preferibles los sistemas que indican la posición relativa de los alumnos con respecto a sus compañeros la oscilación debe ser poca y se recomiendan sistemas de cinco grupos como máximo, (5-7), y se considera - adecuado, dividirlos en dos grupos: Aprobados y Reprobados. Pueden emplearse también sistemas de curva normal de probabilidad, el sistema de curvas percepti-les con ayuda de algunas medidas de tendencia central y de variabilidad.

D) ORIENTACION EDUCACIONAL:

Otro de los propósitos de la evaluación es el de suministrar datos de la orientación de los educandos. (5-6-7).

Orientación, es el esfuerzo de la escuela de asistir al alumno de manera especial para adquiera la sufi---

ciente comprensión de sí mismo y de su medio, con el objeto de que sea capaz de utilizar inteligentemente las oportunidades educacionales ofrecidas por la escuela y la comunidad.

El propósito final de la orientación como de la diagnosis educacional es prevenir y orientar adecuadamente a -- los alumnos no solo para evitar el apareamiento de problemas, sino para respetar las limitaciones psicosomáticas y ambientales de cada uno, y utilizar las ventajas en favor - del mejoramiento educacional.

Clases de Orientación: (5)

- a) Educacional
- b) Emocional
- c) Vocacional

La orientación educacional es el término genérico que abarca las otras dos.

El objetivo de la orientación es determinar las habilidades e incapacidades de los educandos, con el objeto de

ayudarlos a adaptarse mejor al ambiente social del que forman parte.

La orientación emocional es la que trata de suministrar datos a los educandos con el objeto de adaptarse al ambiente social en que viven. (5)

La orientación vocacional, consiste en las actividades destinadas a asistir el educando con el objeto de escoger una vocación de acuerdo a sus intereses, capacidades y oportunidades ofrecidas por la sociedad.

E) SUPERVISION DEL PERSONAL:

Es la asistencia proporcionada a los maestros, para poder realizar mejor su labor educativa, esto se logra mediante instrumentos de evaluación apropiados.

CLASES DE PRUEBAS:

Clasificación de las pruebas: (1-4-5)

A) Por su Elaboración u Origen.

- 1.- Formales o Estandarizados
- 2.- Informales o no estandarizados

B) Por la Forma de sus Respuestas:

- 1.- Orales
- 2.- Escritos
- 3.- Verbales
- 4.- No verbales
- 5.- De ejecución.

C) Por su Estructura:

- 1.- De Composición
- 2.- Objetivos
 - a) Graduados
 - b) No Graduados

D) Por el Número de Sujetos a Quienes se Aplican:

- 1.- Individuales

2.- Colectivos

3.- Mixtos

E) Por lo que Pretenden Medir:

1.- De la inteligencia

a) General

b) Especial

2.- Del carácter y de la personalidad:

1.- De actitudes e inclinaciones

2.- De intereses y vocaciones

3.- De adaptación social

4.- De balance emocional

3.- Educativas:

1.- De diagnóstico

2.- De pronóstico

3.- De aptitudes especiales

4.- de ejercicio

5.- De rendimiento

6.- De Motivación

7.- De investigación.

A) PRUEBAS POR SU ELABORACION U ORIGEN:

a) Pruebas Estandarizadas o Formales:

Son aquellas elaboradas por especialistas que reúnen los requisitos técnicos adecuados:

Para que una prueba se considere formal debe reunir los siguientes requisitos: (5)

1.- Estar compuestos de elementos seleccionados, con bases en objetivos específicos de la instrucción.

2.- Los resultados de cada pregunta en particular y los de la prueba en general, deben ser analizados estadísticamente, por medio de medidas de tendencia central de variabilidad, de relación y de confiabilidad a efecto, de determinar su dificultad y perfección.

3.- Las pruebas deben estar acompañadas de instructivos para su aplicación y calificación así como de normas de interpretación de los resultados.

b) Pruebas Informales o no Estandarizadas:

Son elaboradas para servir en una situación particu-

lar sin cumplir con el principio de aplicación en gran -
escala.

Generalmente son elaboradas por los maestros de -
grado o de materia, para comprobar el estado de una si
tuación educacional determinada. Cabe suponer que -
son menos válidas y confiables que las estandarizadas,
2-5-7, su grado de perfección debe calcularse en rela-
ción a su grado de validez, confiabilidad y objetividad.

B) POR LA FORMA DE SUS RESPUESTAS:

1.- Pruebas Orales:

El examinado responde a viva voz a las preguntas
hechas de la misma manera por los examinadores.

Ventajas y desventajas:

Ventajas:

Útiles para la evaluación de la composición habla-
da, así como el lenguaje, oratoria.

Los defensores opinan que en los exámenes orales
el alumno tiene mayor oportunidad de argumentar, y de
defenderse ante una terna examinadora.

La elaboración de la prueba es más fácil.

Desventajas:

1.- Interviene en gran parte el factor suerte, en dos
o tres preguntas hay poca posibilidad de evaluar con pre-
cisión los conocimientos del alumno y cabe que los pun-
tos preguntados sean del dominio del alumno.

2.- El examinador pregunta lo que sabe, y no lo que
no sabe.

3.- Favorece la memoria mecánica, el alumno se de-
dica a memorizar hechos que le servirán para evocarlos
durante el examen, muchas veces sin comprender su sig-
nificado.

4.- La calificación otorgada por el examinador es -
subjetiva.

5.- Favorece al alumno de amplitud verbal y razona-
miento rápido y sacrifica al de palabra escasa y razona-
miento lento.

6.- No son comprensivos. Por ser unas cuantas pre-
guntas, no es posible la exploración total del conocimien

to.

7.- Requieren demasiado tiempo para su realización.

8.- Las preguntas no son bien elaboradas, son -- pensadas en el momento del examen.

9.- Limitan el Método de Enseñanza, porque la -- clase se condiciona al tipo de examen.

10- No permiten la orientación educacional, se -- practican con objeto de valorar promoción o legalizar una situación educacional, pero no con fines educacionales.

11- No permiten conocer la preparación del maestro.

12- Producen fatiga mental a los examinadores y obviamente los alumnos que se examinan de último -- están en desventaja con los examinados primero.

13- No permiten una comparación razonable entre los diferentes alumnos.

2) Pruebas Escritas:

Los examinados responden con papel y lápiz a las -- preguntas hechas por los examinadores. Una de sus ventajas consiste en que dando constancia gráfica de las respuestas se pueden calificar mejor que las orales.

Las ventajas y desventajas descritas en otro capítulo, debido a las subdivisiones de este tipo de prueba.

3) Pruebas Verbales:

Pueden ser también escritas, pero hacen uso de lenguaje común, pueden aplicarse a los alumnos que saben leer y escribir correctamente el idioma.

4) Pruebas ~~no~~ Verbales:

Consisten en una modalidad de las pruebas escritas son practicadas con papel y lápiz, pero se hace por medio de figuras o signos convencionales o simplemente interpretando figuras existentes en la prueba. Su ventaja es su fácil aplicación a niños que aún no saben leer y -- escribir, así como analfabetas, anormales, e individuos que no dominan el idioma.

5) Pruebas de ejecución:

Son también no verbales, el alumno realiza manualmente alguna orden dada por el examinador. Generalmente se usan para medir determinadas habilidades tales como: destreza manual, habilidad mecánica, habilidad musical etc.

C) POR SU ESTRUCTURA:

1) Pruebas de Composición:

Son exámenes escritos consistentes en composiciones extensas alrededor de tópicos señalados por el examinador. Su principal Mérito, es su uso en determinados aspectos del rendimiento escolar, tales como lenguaje, estudios sociales, y evaluación de los aspectos de la personalidad. Muchas de sus desventajas en los exámenes orales son también aplicables a los de composición.

2) Pruebas Objetivas:

Son pruebas escritas, pero la respuesta de los --

examinandos consiste en pocas palabras o signos para cada pregunta. Son de reciente aplicación y corresponden a la evaluación moderna. Las respuestas se pueden calificar sin hacer uso de la apreciación personal del calificador.

a) Pruebas Graduadas:

Es un tipo de pruebas objetivas, pero sus problemas están colocados en estricto orden de dificultad, mérito o valor por medio de un cuidadoso procedimiento estadístico, constituyendo las escalas de evaluación.

b) Pruebas no graduadas:

Los ejercicios o problemas, aproximadamente iguales en dificultad, mérito o valor, están colocados indistintamente en toda la extensión de la prueba, sin intención expresa de graduación. Ejemplos: Las elaboradas corrientemente por los profesores de clase.

D) Por los Sujetos a quienes se aplican:

1.- Pruebas Individuales:

Generalmente son orales, correspondiendo a preguntas orales hechas por los examinadores.

Su individualidad también se debe a la delicada técnica de su aplicación que debe ser hecha por especialistas. Ejemplo: Test de las manchas de tinta de Roschch.

Desventaja: Su escasa practicabilidad, dificultad de adquisición de servicios de especialistas.

2) Pruebas Colectivas:

Se aplican simultáneamente a varios individuos, son mucho más económicas por razón de tiempo, material y personal.

3) Pruebas Mixtas:

Es la combinación de las dos anteriores.

E) Por lo que Pretenden Medir:

1.- Pruebas de Inteligencia:

Esta denominación corresponde a los objetivos, y se refiere a los instrumentos destinados a determinar el nivel o desarrollo mental de los individuos. Inicialmen

te se usaron para medir la inteligencia en general, pero actualmente se han elaborado instrumentos para medir aspectos determinados, por ejemplo: Matemáticas, Ciencias Naturales, etc.

2) Del Carácter y de la Personalidad:

a) Pruebas de actitudes e inclinaciones:

Son pruebas destinadas a evaluar algún aspecto del carácter o de la personalidad, pretenden revelar las preferencias de los individuos, sus gustos y disgustos por un aspecto social, hechos a un individuo o grupo de individuos.

b) Pruebas de intereses y vocaciones:

Pueden determinar las preferencias por determinado arte, oficio o actividad, se han elaborado múltiples de éstos test, debido a la importancia que se le ha dado a la orientación vocacional.

c y d) Pruebas de adaptación social y de balance emocional:

Permiten determinar hasta que punto un individuo - está libre de conflictos con el medio social a que pertenece.

3) Educativas:

a y b) Pruebas de Diagnóstico y de Pronóstico:

Tienen por objeto averiguar los problemas de los - individuos así como pronosticar el éxito educacional - de los mismos.

c) Pruebas de aptitudes especiales:

Permiten investigar la habilidad de los educandos para determinada actividad educacional o vacacional.

d) Pruebas de ejercicios:

Sirven para darle al educando una oportunidad de aprendizaje o adquisición de conocimientos, destrezas o habilidades, son pruebas ofrecidas durante el - curso del aprendizaje.

e) Pruebas de Rendimiento:

Son todas las pruebas aplicadas con el propósito

de averiguar el grado de aprendizaje.

f) Pruebas de Motivación:

Estas son las pruebas aplicadas al principio de toda actividad educativa con el objeto de estimular a los educandos para una mejor realización del trabajo escolar.

g) Pruebas de Investigación:

Son todos los recursos de que se vale el educador -- para averiguar o constatar el estado de una situación determinada que tiene relación con la educación.

CARACTERISTICA DE LAS PRUEBAS

Son cuatro las principales: (5-7)

- a) Validez
- b) Confiabilidad
- c) Objetividad
- d) Practicabilidad

A) VALIDEZ:

Se refiere al valor específico del instrumento, es decir que mida realmente lo que se propone. (5-7)

La validez es un concepto específico en el sentido que se refiere a un propósito en especial y a un determinado grupo de alumnos.

Las pruebas no pueden ser correctamente consideradas como válidas en términos generales, sino solamente en relación con su propósito inicial, incluyendo la clase de materia y naturaleza de los alumnos.

Existen varios métodos para determinar la validez de los instrumentos de evaluación, entre ellos (5).

- a) Validez curricular o programática
- b) Criterio estadístico
- c) Criterio lógico y psicológico

a) La Validez Curricular:

Se refiere al contenido de la materia, es quizá el más importante, existen varios métodos para medir la validez curricular: (7-5)

1.- Análisis de los cursos de estudio, deben estudiarse con los objetivos siguientes: a) Determinar cuales son los propósitos generales y específicos. b) Comprender perfectamente el contenido para determinar su naturaleza, extensión y significado. c) Conocer los métodos más apropiados para su desarrollo. d) Determinar la manera de hacer la evaluación.

2.- Análisis de los libros de texto. La evaluación debe hacerse de acuerdo a el contenido de los libros.

3.- Opiniones de diferentes personas versadas en la materia.

4.- Análisis de la Utilidad Social:

b) El criterio Estadístico:

Se refiere al resultado de las pruebas, es decir que éstas revelen el estado educacional de los alumnos en la materia que es objeto del examen, puede recurrirse a varios medios: 1) Comparación de las diferentes notas obtenidas. 2) Aumento del porcentaje de éxitos en diferentes edades o grados sucesivos. 3) Las diferencias de --punteos obtenidos por dos grupos de alumnos bien diferenciados en habilidades.

c) El criterio Lógico o Psicológico:

Se refiere a que las pruebas deben estar perfectamente graduadas de acuerdo al nivel mental del educando. Se obtiene por medio de la estandarización.

B) CONFIABILIDAD:

La prueba debe dar el mismo o caso el mismo resultado de diferentes ocasiones. La confiabilidad es la --exactitud o precisión con que el instrumento mide algo,

es una característica de la validez.

Métodos para Determinar la Confiabilidad: (5-7)

a) Método de Reaplicación: Consiste en aplicar la misma prueba dos o más veces y determinar el grado de correlación que existe entre unos resultados y otros.

Entre mayor correlación exista, más confiable es el instrumento.

b) Método de formas paralelas: Consiste en dividir los --elementos de una prueba en dos partes semejantes y aplicados a un grupo de alumnos, los resultados deben tener alto grado de correlación.

Factores que alteran la confiabilidad de una prueba:

1.- Variabilidad en el grupo de alumnos; 2) Condiciones de aplicación y calificación: a) Limitación del tiempo, --b) Aspecto mental o emocional de los alumnos, c) Dis--tracciones y accidentes, d) Ayuda específica, e) El número de alternativas presentadas en cada respuesta.

c) OBJETIVIDAD:

Es la condición que hace de un "Test" independiente de la opinión personal del examinador. (5-6-7)

Las pruebas escritas se consideran más objetivas, y entre éstas las de respuestas cortas.

D) PRACTICABILIDAD:

Debe de poder aplicarse en condiciones o situaciones prácticas. Para que una prueba se considere práctica debe reunir las siguientes características:

- 1) Facilidad de administración. Deben ser fáciles de aplicar y necesitar la mínima intervención de personas especializadas.
- 2) Facilidad de calificación y computación
- 3) Facilidad de Interpretación
- 4) Bajo costo
- 5) Utilidad Social.

PRUEBAS DE COMPOSICION:

Corresponden a unas pocas preguntas hechas por los examinadores, a las cuales debe responder el alumno con una composición amplia y detallada sobre el tema o tópico en cuestión. (5-7)

Su principal valor está en la evaluación de aspectos especiales como el lenguaje, estudios sociales y aspectos de la personalidad.

Limitaciones de las Pruebas de Composición:

1.- Escasa Validez: Generalmente son elaboradas de manera improvisada en el momento mismo del examen, por lo que es natural que carezcan de los requisitos necesarios que las hagan suficientemente válidas. Por el uso del lenguaje escrito que necesitan emplear los examinados, se resulta evaluando éste, es vez de los conocimientos del tema, y favorecen al que tenga facilidad de la expresión del lenguaje escrito, y aún al que tenga mejor letra, sin faltas de ortografía, o que exponga mejor

opinión propia (5-7)

Sims, clasifica las preguntas en tres tipos atendiendo a su dificultad: 1) Preguntas cortas que requieren la evocación simple de un dato. 2) Preguntas cortas que demandan oraciones o frases respondiendo a órdenes como las siguientes: Defina, Identifique etc. 3) Las discusiones que demandan respuestas tanto completas: Discuta, Resuma. (5)

Recomendaciones para el Examinador:

- 1.- Antes de la elaboración deben determinarse cuidadosamente, los objetivos generales y especiales de la prueba, de acuerdo con los objetivos, de la materia en estudio, y el énfasis puesto por el maestro en el desarrollo del curso.
- 2.- Antes de la elaboración de la prueba debe seleccionarse la materia.
- 3) Una vez seleccionada la materia proceda a una ordenación de sus partes de acuerdo al grado de dificultad -

de los diversos elementos.

- 4.- Cuando la pregunta sea muy extensa, indique lo más importante de ella.
- 5.- El alumno y el maestro deben comprender bien el propósito de la prueba.
- 6.- Debe tenderse a aumentar el número de preguntas y reducir la extensión de las respuestas, para ganar en comprensividad y objetividad.
- 7.- Debe instruirse a los alumnos de la manera de responder a las diferentes preguntas de la prueba, para lograr que todos lo hagan aproximadamente de la misma manera, en busca de una igualdad de condiciones.
- 8.- Fórmulese reglas fijas para la computación de las respuestas, para lograr una igualdad de condiciones, y evitar la influencia subjetiva del calificador.
- 9.- De preferencia la prueba debe ser calificada por quién la elaboró.
- 10- Antes de calificar, el calificador deberá elaborar las

respuestas con el objeto de compararlas con las de los alumnos.

11- No deben rebajarse puntos por errores ortográficos, falta de fluidez, ilegibilidad de la letra y otros aspectos del lenguaje, a no ser que éste sea el objeto específico de la prueba.

12- Cada respuesta debe ser calificada en todos los exámenes con el objeto de hacer comparaciones entre las respuestas del mismo asunto en las diferentes alumnos y para lograr en lo posible igualdad de circunstancias para la calificación.

13- Cada respuesta debe ser calificada independientemente de las demás del mismo alumno.

14- La variación del valor de las respuestas no debe ser mucha.

15- Siempre que sea posible las pruebas deberán ser examinadas por varias personas para tener más seguridad.

16- El nombre del alumno debe estar colocado al reverso o por clave, y el calificador no debe verlos para evitar influencias subjetivas.

17- De preferencia las calificaciones otorgadas a los alumnos deberán ser por notas literales reducidas a tres o cinco, según los diferentes grupos hechos.

PRUEBAS DE RESPUESTAS CORTAS

Son las que exigen los examinandos, respuestas - de una o dos palabras, de un signo determinado, o de una oración o frase pequeña, suficientes para determi- nar el conocimiento del alumno al respecto de la pre- gunta en cuestión. (5-1-7)

Una de sus características principales, es su ob- jetividad y comprensividad. (5)

Actualmente es el tipo de exámenes usados en la mayor parte de universidades norteamericanas y han - recibido mucho empuje en los últimos 10 años, es el tipo de exámenes usados para otorgar las licenciatu- ras, lo usan especialmente las organizaciones si- - guientes: 1) The Federation of State Medical Boards", 2) "The Asociation of American Medical Colleges", - 3) "The Council on Medical Education an Hospitals - of the American Medical Asociation", 4)"The American Hospital Asociation", 5) "The Council on Education for

Foreign Medical Graduates". (1-3)

Importancia de las pruebas informales de Respues- tas Cortas:

Las pruebas informales de respuestas cortas elabora- das técnicamente, resultan ser los mejores instrumentos de evaluación, en las situaciones corrientes de la activi- dad educativa. (1-2-3-5-7)

Las pruebas estandarizadas son eficaces para hacer comparaciones generales entre individuos, escuelas, gru- pos de alumnos, ciudades y países, pero carecen de a- - daptabilidad para aspectos específicos a evaluar. Con las pruebas informales de respuestas cortas, puede e- - valuarse y con amplitud el conocimiento de los alumnos.

Ventajas y limitaciones de las Pruebas Informales De Respuestas Cortas:

Una de sus principales ventajas es su grado de ob- jetividad, debido a que las respuestas dadas por los a- - lumnos son cortas y específicas, resultando de ello un fácil otorgamiento de calificaciones adecuadas sin in-

fluencia subjetiva del calificador (1-3-4-5-7) por lo tanto poseen también alto grado de confiabilidad. Tienen también alto grado de validez porque cumplen específicamente los propósitos para los cuales fueron elaboradas.

Otra ventaja es su alto grado de comprensividad, pues por ser mayor el número de respuestas que se puede obtener en un tiempo determinado, permiten hacer una exploración amplia del conocimiento, evitándose el factor suerte en el otorgamiento de las calificaciones.

Por otra parte, se economiza tiempo, pues su calificación es rápida, aunque la elaboración necesite mayor tiempo que en las pruebas de composición.

Desventajas:

Son inadecuadas para evaluar algunos aspectos del lenguaje y en la exploración de ciertos aspectos de la personalidad. Son ineficaces para el entrena-

miento de los alumnos en la organización y sistematización de la materia que es objeto del examen. Estimulan demasiado la memorización abstracta de los datos contenidos en la materia de estudio. Una de sus grandes desventajas es la facilidad que tienen los alumnos para hacer fraude. Pueden favorecer las respuestas al azar, especialmente las del tipo de doble alternativa. Otra desventaja es su elaboración pues requieren gran técnica y cuidado para su elaboración y lograr resultados satisfactorios.

Planeamiento de las Pruebas Informales de Respuestas Cortas:

El planeamiento consiste en las actividades preliminares que deben realizarse antes de proceder formalmente a la elaboración de las pruebas, esto es la selección y organización del material que deberá ser empleado. Esto es la determinación de los objetivos del examen de evaluación. Una vez determinados deberá

procederse a la elaboración.

Elaboración de las Pruebas Informales de
Respuestas Cortas:
(1-2-4-5-7).

- 1.- Los datos preliminares deben ser preparados con suficiente anticipación, si es posible fuera durante el transcurso del año, durante el desarrollo de la materia o tópico en estudio.
- 2.- Como regla general cada prueba deberá comprender diferentes tipos o formas de preguntas, para presentar oportunidad más o menos igual a todos los examinandos.
- 3.- Emplear tipos apropiados de pruebas para cada materia, el número y el tipo a emplear no debe ser excesivo.
- 4.- El orden de colocación de elementos en cada prueba deberá ser de los más fáciles a los más difíciles. Esto para dar confianza a los alumnos y para comparación, solo los más preparados podrán llegar al final de la prueba.

- 5) El bosquejo preliminar de la prueba, debe contener más preguntas de las que se necesitan, con el objeto de eliminar las que por una razón u otra, se consideren inapropiados.
- 6) Una vez elaborada la prueba, debe someterse si es posible, a la consideración de un especialista.
- 7.- En la redacción de las preguntas, deben evitarse las palabras enfáticas y absolutas, así como vigilar el uso de una adecuada forma gramatical.
- 8.- Deberán evitarse las preguntas que puedan contestarse con el uso de la inteligencia general, sin el conocimiento específico de la materia.
- 9.- Los elementos de la prueba no deben contener las mismas palabras de los libros de texto.
- 10- La naturaleza de la prueba deberá tomar en cuenta el propósito que servirá. Esto le dará validéz a la prueba.
- 11- La naturaleza de la prueba debe tomar en cuenta las condiciones en que se aplicará.

12- La prueba debe tener lugar o espacio adecuado para la colocación de las respuestas de los alumnos.

13- Las instrucciones dadas para la resolución de la prueba en general, y para cada tipo de preguntas deberán ser suficientemente claros con el objeto de evitar ambigüedades.

14- La impresión de los formularios deberán de hacerse de la mejor manera posible, empleando papel de buena calidad y letra suficientemente legible.

Ensayo de evaluación de las Pruebas Informales de Respuestas Cortas:

Las pruebas deben ensayarse antes en situaciones que semejen hasta donde sea posible la situación en que se aplicará formalmente el instrumento. Deberán probarse en situaciones reales y hacer las correcciones necesarias, y deberá hacerse una evaluación si la prueba llega a los objetivos buscados.

Recomendaciones para la Construcción de las Pruebas de Respuestas Cortas:

Ross 1* clasifica los tipos de preguntas de respuestas cortas en la manera siguiente:

I. Pruebas de Evocación:

- a) De evocación simple
- b) De completación

II. Pruebas de Reconocimiento:

1.- Las más comunes:

- a) de doble alternativa
- b) de selección
- c) de Pareamiento

2.- Las menos comunes:

- a) de Ordenamiento
- b) de Identificación
- c) de Analogía
- d) de Oraciones incorrectas

1*- Tomado del Manual de Evaluación del rendimiento - Escolar de Luis Arturo Lemus. Editorial Cultural, S. A. Argentina.

III. Otros autores agregaron los tipos siguientes:

- 1.- de Razonamiento
- 2.- de Asociación
- 3.- de Clasificación
- 4.- De computación
- 5.- Mixtas

IV. Baterías Educativas:

I. Pruebas de Evocación:

a) Pruebas de evocación simple:

Consisten en preguntas directas o indirectas hechas a los examinados para que las contesten por medio de signos o pequeñas oraciones, o palabras simples, colocando la respuesta en el espacio correspondiente.

Ejemplos:

Direcciones: Lea cuidadosamente las siguientes -- preguntas, y en cada caso trate de dar la mejor respuesta colocándola en la línea de la derecha.

1.- Quién efectuó la primera gastrectomía? _____

2) La gangrena gaseosa es causada por: _____

3) El síntoma más frecuente de la apendicitis aguda es: _____

4) La localización más frecuente del carcinoma del intestino grueso es: _____

Recomendaciones:

1.) Procure que las preguntas sean lo más natural posible. _____

2.) Coloque los espacios de las respuestas en una sola columna o en la misma forma. _____

3.) Haga los espacios de las respuestas de un mismo tamaño.

4.) Haga la pregunta de tal manera que sólo una palabra o un signo sea suficiente para determinar la respuesta.

5.) Evite incluir la respuesta en la pregunta.

6.) Evite las preguntas demasiado largas.

7.) Evite las preguntas que den origen a toda composición.

- 8.) Otorgue un punto de crédito por cada respuesta.
- 9.) Emplee alrededor de 10 a 20 preguntas de esta clase en una misma prueba.
- 10) No reste puntos por errores ortográficos, a menos que este sea el propósito de la prueba.
- 11) Cuando se deseen varias respuestas en una pregunta, indique el número de ellas, ya sea por medio de letras, espacios, números y otorgue un punto de crédito por cada respuesta correcta.

Ejemplo:

Cuales con los principales síntomas de la apendicitis aguda? _____

Ventajas y Limitaciones:

Se considera de grandes méritos didácticos, por su facilidad y neutralidad, pues es la forma usada en las conversaciones corrientes.

Tiene el mérito de incitar a los alumnos al aprendi-

zaje exacto, concreto y definido de los hechos, puede hacer uso excesivo de ello dedicándose solo a la exploración de la memoria abstracta.

Se adapta casi a cualquier asignatura y no existe la posibilidad que intervenga el factor suerte, en dar la respuesta correcta. (5)

Una de sus limitaciones consiste en que a veces el alumno tiene que hacer uso excesivo de la escritura en resolver la prueba.

Una de sus mayores desventajas consiste en la dificultad de su aplicación sobre todo cuando no están bien elaboradas las preguntas y pueden dar lugar a respuestas variadas o extensas.

b) Pruebas de Completación:

Consisten en una serie de oraciones o frases donde ciertas palabras o signos importantes se han omitido con el propósito de que los examinandos los completen llenando los espacios correspondientes.

Sus modalidades varían de acuerdo al lugar de la oración en que se deja el espacio (Principio, en medio, al final)

(5-7)

Ejemplos:

1.) _____, _____ son las complicaciones más frecuentes después de cirugía de la tiroides.

2.) La causa más frecuente de obstrucción intestinal es:

3.) Las complicaciones en el post-operatorio más frecuentes son _____.

_____.

Recomendaciones:

1.) Procure que las frases y oraciones estén escritas en forma natural.

2.) Cuando se dejen varios espacios en una frase u oración, procure no hacer muchas mutilaciones con el objeto de no hacer perder el sentido y la unidad, que pueda dificultar su comprensión.

3.) Procure que todos los espacios en blanco sean de la misma extensión, para evitar que el tamaño del espacio sugiera la respuesta deseada.

4.) Evite el uso de artículos antes de los espacios en blanco, pues eso determina a veces la respuesta.

5.) Procure que los espacios en blanco reclamen solo una respuesta correcta.

6.) Procure que las respuestas reclamadas sean lo más corto posible.

7.) Evite el uso íntegro de frases u oraciones contenidas en el libro de texto.

8.) Al omitir las palabras o frases guarda copia para compararlas a la hora de la calificación de las respuestas dadas por los alumnos.

9.) Evite el uso de preguntas poco concretas.

10- Emplee alrededor de 15 a 20 dificultades de este tipo en cada prueba. Otorgue un punto de crédito por cada respuesta correcta.

11) No reste puntos por errores ortográficos o caligráficos, a menos que este sea el objeto específico de la prueba.

Ventajas y Limitaciones:

Una de las mayores ventajas de este tipo de prueba, es su facilidad de elaboración, aplicación y computación esto puede convertirlo en instrumento sin suficientes méritos didácticos.

Exploran y estimulan demasiado la memorización abstracta.

Pueden palicarse a casi todas las materias.

Es difícil que los examinandos hagan uso del factor suerte con la respuesta correcta.

II. Pruebas de Reconocimiento:

1.) Las más comunes:

a) Pruebas de doble alternativa (5-7-2)

Consisten en preguntas que solo admiten dos respuestas probables. La forma de empleo más común es la de falso-verdadero, pero existen otras como: Correc

to-incorrecto, igual-opuesto, si-no-, etc.

Ejemplos:

Direcciones: Algunas de las proposiciones de abajo son falsas y otras son verdaderas. Si la proposición es falsa coloque el paréntesis de la derecha de la letra F y si es verdadera coloque la letra V.

- 1.) El tratamiento inicial de la úlcera duodenal es quirúrgico ()
- 2.) El tratamiento del absceso es el drenaje ()
- 3.) Es frecuente que la hernia crural se incancere. ()
- 4.) El carcinoma gástrico es sensible a la radiación. ()

En los otros tipos la construcción es similar.

Recomendaciones:

1.) Emplee igual número de afirmaciones verdaderas y falsas, pero en la distribución deben de colocarse al azar, para evitar que los alumnos descubran alguna frecuencia empleada.

- 2.) Evite el uso de oraciones demasiado largas.
- 3.) Evite el uso de dos afirmaciones en la misma respuesta.
- 4.) Procure que las preguntas no tengan muchas cláusulas intercaladas.
- 5.) Determine el lugar y la forma de la respuesta, esta debe colocarse de preferencia a la derecha.
- 6.) Emplee 15 a 20 preguntas de este tipo en cada prueba.
- 7.) Otorgue un punto por cada respuesta correcta.
- 8.) No otorgue ningún punto por cada respuesta en blanco.
- 9.) Reste un punto de crédito por cada respuesta incorrecta, algunos autores opinan que debe restarse solo medio punto. (5-7-4)

Ventajas y Limitaciones:

Esta prueba tiene la ventaja especial de la facilidad de su elaboración y su resolución, puede conver-

tirse en desventaja si no se toman las precauciones para evitar el uso del azar para dar las respuestas.

Explorar el razonamiento más que la memoria abstracta, y son aplicables a casi todas las materias.

Otra ventaja es que se puede abarcar gran cantidad de la materia en examen.

c) Pruebas de Selección:

Estas pruebas consisten en una serie de preguntas que tienen, tres, cuatro o más respuestas probables, de las cuales solamente una es verdadera, o definitivamente mejor que las otras. (Selección única). A veces no se exige una sola respuesta sino varias, las mejores de una serie de alternativas dadas, recibiendo entonces el nombre de pruebas de selección múltiple. (1-5).

Ejemplos:

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada una de las preguntas siguientes y las respuestas probables indicadas a la derecha, subraye la que le parezca más apropiada:

1.) La hiperacidez gástrica puede estar asociada con:

- a) Úlcera Doudenal
- b) Hernia esofágica hiatal
- c) Ambas
- d) Ninguna

2.) Los abscesos alrededor del ano y rectos son denominados como sigue:

- a) Perianales
- b) Submucosos
- c) Isquiorectales
- d) Pelvirectales
- e) Todos los de arriba.

3.) La supervivencia de 5 años para cáncer tratado de - la laringe es:

- a) Menos del 1%
- b) 1-5%
- c) 5-20%
- d) 20-50%
- e) más del 50%

4.) Las siguientes son indicaciones de esplenectomía, EXCEPTO:

- a) Ruptura esplénica
- b) Derivación espleno-renal
- c) Púrpura no trombocitopénica
- e) Tumor esplénico primario

Ejemplo de Selección Múltiple:

Instrucciones: Responda a las siguientes preguntas -

de acuerdo a la siguiente clave:

- a) si solamente A es correcta
- b) si solamente B es correcta
- c) si ambas A y B son correctas
- d) si ni A ni B son correctas

1.) La laparotomía exploradora está indicada cuando:

- A) Si es visto aire libre en la cavidad abdominal (peritoneal)
- B) Paracentesis abdominal con extracción de sangre.
- C) Ambas
- D) Ninguna

2.) Las indicaciones para gastroscopia incluyen:

- A) Hemorragia gastro-intestinal superior inexplicada.
- B) Para ayudar en la diferenciación entre tumores malignos y benignos.
- E) Ambas
- D) Ninguna

Se puede preparar preguntas de selección a partir de una historia clínica, y hacer preguntas relacionadas al caso.

Ejemplo:

Un paciente de sexo masculino, de 68 años de edad, es inicialmente tratado en el hospital por un infarto reciente. El paciente presenta bruscamente dolor - calambre periumbilical y dolor epigástrico. Tiene apariencia grisácea sudoroso y obviamente enfermo. Después de una hora de dolor mejora. Entonces el cuadrante superior derecho se vuelve doloroso, seguido de distensión abdominal y ausencia de ruidos intestinales, el paciente entra en cuadro de Shock.

1.) El diagnóstico probable es:

- a) Colecistitis aguda
- b) Embolia de la arteria mesentérica superior
- c) Diverticulitis
- d) Carcinoma del colon transversal
- e) ninguno de los arriba indicados.

2.) El frote periférico mostrará:

- a) Leucopenia temprana
- b) Leucocitosis
- c) Linfocitosis
- d) Un marcado aumento de los eosinófilos
- e) ninguno de los arriba indicados.

3.) El tratamiento deberá consistir en:

- a) Exploración temprana y embolectomía
- b) Colectomía inmediata
- c) Colostomía transversal de Emergencia
- d) Control durante por lo menos 6 horas, antes del riesgo quirúrgico.
- e) Ninguna de las anteriores.

Recomendaciones:

- 1.- Determine la palabra, frase o concepto que se va a explorar y acompañelo de otros semejantes para formar diferentes alternativas.
- 2.) Emplee solo una forma de selección, en la misma parte de la prueba.
- 3.) No emplee muchas alternativas o respuestas probables, con cuatro o cinco son suficientes, salvo cuando se trate de hacer más de una selección.
- 4.) Procure que todas las respuestas probables sean semejantes o de igual grado de dificultad.
- 5.) Procure que las respuestas y preguntas tengan concordancia gramatical.
- 6.) Procure que las preguntas y las respuestas no sean

demasiado largas.

7.) Indique la manera de determinar la respuesta, a efecto de que los examinandos lo hagan en la misma forma y facilite la calificación.

8.) Emplee un número suficiente de preguntas, aproximadamente 40%, y otorgue un punto de crédito por cada respuesta correcta.

9.) Procure que la respuesta correcta no esté siempre en el mismo orden de colocación.

10- Todas las preguntas de la misma forma empleadas en una parte de la prueba, deben tener el mismo número de respuesta probable.

11) Como respuestas probables o confusiones emplee las mismas usadas por los propios alumnos en las situaciones corrientes de clase.

Ventajas y Limitaciones:

Una de sus mayores ventajas, es su adaptabilidad a casi todas las materia. Puede aplicarse para explorar

y estimular las más diversas actividades mentales: Memoria abstracta, habilidad de asociación, de razonamiento, de indentificación, de discriminación, etc. (5)

(7-2)

Otra de sus ventajas es su flexibilidad. Su desventaja más grande es la dificultad de su confección, así como la falta de economía de tiempo y de material.

c) Pruebas de Pareamiento:

Las pruebas de pareamiento, también se les llama de doble columna, es una forma de selección múltiple, está formada por dos columnas, donde un elemento de una columna debe completarse, igualarse, o compararse con uno de la otra columna. (5-3)

Ejemplos:

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas siguientes: y luego coloque en el paréntesis respectivo, el número de la pregunta del lado izquierdo que concuerde con la respuesta del lado derecho:

1.) Ruptura de varices esofágicas (5) Heces rojas después de dolor abdominal tipo cambre.

2.) Carcinoma del ciego (4) Heces con líneas de sangre.

3.) Úlcera duodenal (2) Anemia profunda indolora.

4.) Hemorroides (1) Hematemesis masiva indolora.

5.) Intususcepción (3) Dolor epigástrico y melena.

2.) A continuación hay una lista de 5 entidades clínicas, y luego una serie de enunciados con respecto a dichas entidades, coloque en el paréntesis situado al final del enunciado, la letra que identifica a la entidad que le corresponde.

- a) Coartación de la Aorta
- b) Conducto arterioso permeable
- c) Tetralogía de Fallot
- d) Anillo vascular aortico
- e) Atresia tricuspidea.

1.) Se beneficia con anastomosis arteria pulmonar-circulación sistémica. Respe (c)

2.) Es el tipo de enfermedad cardíaca congénita de tipo cianótico. Resp. (c)

3.) Es corregido quirúrgicamente por anastomosis terminal-terminal, previa resección del área afectada. Resp. (a)

4.) Posible causa de disfagia en infancia y niñez Resp. (d)

5.) Presión arterial diferencial amplia Resp. (b)

6.) Asociado frecuentemente al defectos del septum auricular. Resp. (e)

7.) Hipertensión en miembros superiores e hipotensión en miembros inferiores Resp. (a)

8.- Presencia de un soplo continuo Resp. (b)

Recomendaciones:

1.) Incluya solamente elementos homogéneos en cada columna.

2.) Procure que todas las preguntas de la misma columna sean de igual tamaño.

3.) Procure que exista concordancia gramatical entre las preguntas y las respuestas.

4.) Procure que las preguntas y las respuestas no sean demasiado extensas.

5.) Procure la mayor naturalidad entre las preguntas y las respuestas.

6.) Explique claramente a los alumnos la forma de resolver esta clase de prueba.

7.) Emplee alrededor de 10 dificultades de esta clase en una prueba.

8.) Otorgue 1 punto de crédito por cada respuesta correcta.

Ventajas y Limitaciones:

Su objetividad es elevada, son fáciles de calificar, pero difíciles de elaborar, se considera una de las que tienen mayor grado de dificultad.

Como desventajas importantes, necesitan bastante tiempo para su resolución, especialmente cuando las columnas son demasiado largas.

2) Las menos comunes:

a) Pruebas de ordenamiento:

Son una variante de selección múltiple, consisten en el arreglo de un orden específico de ciertos materiales dados al alumno, el arreglo puede ser cronológico, de fenómeno, etc. (5-7)

Ejemplo:

Instrucciones: A continuación se dan los diferentes signos y síntomas de una apendicitis aguda, en los espacios de la derecha, coloquelos en el orden en que aparecen:

- 1.) Febrícula 1) _____
- 2.) Dolor 2) _____
- 3.) Anorexia 3) _____
- 4.) Diarrea 4) _____
- 5.) Náuseas Vómitos 5) _____

2.) A la izquierda aparecen las localizaciones del carcinoma de la mama, en las líneas de la derecha colóquelos según el orden de frecuencia.

- 1.) Cuadrante infero-externo 1) _____
- 2.) Cuadrante supero-interno 2) _____
- 3.) Centrales 3) _____
- 4.) Cuadrante supero-externo 4) _____
- 5.) Cuadrante Infero-Interno 5) _____

Recomendaciones:

- 1.) Emplee una sola forma de ordenamiento en cada -- prueba.
- 2.) Procure que las relaciones entre las diferentes dificultades sean suficientemente lógicas.
- 3.) Procure que el ordenamiento no sea demasiado fácil, ni demasiado difícil.
- 4.) Explique a los examinados la forma de hacer el ordenamiento.
- 5.) Procure que las preguntas consten de palabras simples u oraciones simples y cortas.
- 6.) Incluya solo elementos homogéneos, en cada forma de ordenamiento.
- 7.) Emplee alrededor de 7 elementos de este tipo en -- cada prueba.

8.) Otorgue un punto por cada elemento correctamente ordenado.

Ventajas y Limitaciones:

Una de sus ventajas es su especialidad en la explotación de la capacidad de organización y de identificación del alumno, siendo por lo tanto muy útiles en las materias que necesitan este tipo de actividad por parte del alumno.

Como desventaja, su calificación es relativamente difícil, su elaboración es laboriosa.

b) Pruebas de Identificación:

Estas pruebas consisten en ejercicios con fotografías dibujos, diagramas, con el objeto de que el examinando haga las localizaciones necesarias.

Recomendaciones:

- 1.) Las recomendaciones dadas para las pruebas de completación y de evocación se adaptan a este tipo de prueba.

2.) Otorgue un punto por cada localización o identificación correcta.

3.) Determine el lugar y forma de la respuesta.

Ventajas y limitaciones:

Es apropiado para las materia que necesitan identificación y localización de sitios o hechos, como ciencias naturales, ciencias sociales.

Son fáciles de elaborar, de calificar, y son muy objetivos.

Como desventajas se menciona que para elaborar los se necesita tener facilidades para el dibujo y necesitan material abundante para su elaboración.

c) Pruebas de Analogía:

Consisten en una serie de elementos relacionados entre sí por similitud o contraste con el objeto de que el examinando determine el elemento de mayor relación.

Recomendaciones:

Muchas de las recomendaciones dadas para las pruebas de selección y de pareamiento se adaptan también a las de este tipo.

2.) Explique a los examinandos la forma de hacer la relación.

3.) Otorgue un punto de crédito por cada respuesta correcta.

Ventajas y Limitaciones:

Su principal ventaja es que estimula y explora la capacidad de los alumnos para hacer y determinar relaciones, investiga el razonamiento en vez de la memorización de datos y fenómenos. Su elaboración y resolución son difíciles, pero es objetiva en su calificación.

d) Pruebas de Oraciones Incorrectas: (5)

Consisten en ejercicios incorrectos presentados a los alumnos para que ellos hagan las correcciones necesarias.

Ejemplos:

Intruccciones: A continuación hay una serie de enuncia-
dos incorrectos, en el espacio en blanco haga las cor--
recciones necesarias.

1.) La pancreatitis aguda necesita tratamiento quirúrgico

III. De Otros Autores:

1.) Pruebas de Razonamiento: (5)

Consisten en una serie de afirmaciones a continua-
ción de las cuales el examinaodr debe dar sus opinio--
nes al respecto.

Ejemplos:

Instrucciones: Lea detenidamente las oraciones siguien-
tes, luego coloque en los espacios en blanco que siguen
las razones de la afirmación respectiva.

1.) El tratamiento de la colecistitis aguda, la mayoría
de las veces es médico porque:

Recomendaciones:

- 1.) Redacte afirmativa o negativamente una serie de pre-
guntas.
- 2.) Coloque al final de cada sentencia la palabra que in-
dique la forma en que debe hacerse la respuesta: para, --
como, porque,
- 3.) No emplee oraciones demasiado largas
- 4.) Determine por el espacio en blanco el tamaño de las
respuestas.
- 5.) Explique a los examinandos la forma de hacer las res-
puestas.
- 6.) Procure que cada oración reclame solo respuesta co-
rrecta.
- 7.- Emplee alrededor de 7 a 10 preguntas de este tipo en
una prueba.
- 8.) Otorgue de dos a tres puntos de crédito por cada res-
puesta correcta.

Ventajas y Limitaciones:

Si las respuestas son demasiado largas, pueden tener las ventajas y desventajas de las pruebas de composición. Tiene la ventaja de estimular y de explorar el razonamiento.

2.) Pruebas de Asociación:

Consisten en una serie de palabras o frases proporcionadas a los examinados con el objeto que indique las diversas asociaciones rápidas que le sugieran.

Ejemplo:

Instrucciones: Lea con atención cada uno de los términos siguientes y en las líneas de la derecha de cada una coloque las diversas palabras que se le sugieren con respecto a su tratamiento (1 minuto)

1.) Absceso Inguinal: _____

2.) Quíste Pancreático: _____

3.) Empiema: _____

4.) Coledoco Dilatado: _____

Recomendaciones:

- 1.) Explique a los alumnos que no se trata de definir términos, sino de escribir palabras que tengan alguna relación con las preguntas.
- 2.) Determine por medio de una línea horizontal el lugar que deberá emplear los alumnos para escribir la respuesta.
- 3.) Determine el número de palabras o extensión que deben escribirse para cada pregunta.
- 4.) Determine el tiempo que deba emplearse para la solución de la prueba.
- 5.) Otorgue de 1 a 3 puntos por cada respuesta correcta.

Ventajas y Limitaciones:

Explora el uso de algunos términos que tengan los alumnos, así como la nitidez de los conocimientos y la rapidez que tengan para hacer uso de ellos. Tiene la desventaja de ser de difícil elaboración y valoración.

3.) Pruebas de Clasificación: (5)

Consisten en una serie de palabras afines entre las que se colocan algunas que no pertenecen al grupo con el

objeto de que el examinando elimine éstas y clasifique aquellas, su uso es adecuado en lenguaje y enciencias naturales.

4.) Pruebas de Composición:

Se emplean de preferencia en matemáticas, consisten en operaciones indicadas, para que los alumnos las efectúen.

5.) Pruebas Mixtas:

Es la combinación de dos o más pruebas de las mencionadas anteriormente para su elaboración y valoración deberán tenerse presentes las recomendaciones para tipo en especial.

IV. BATERIAS EDUCACIONALES:

Es la combinación de 2 o más tipos de pruebas aplicadas de una sola vez, con el objeto de evaluar una situación educacional determinada.

APLICACION DE LAS PRUEBAS

A) ASPECTOS GENERALES DE LA APLICACION DE LAS PRUEBAS:

Tres son los aspectos principales: 1) Ser comprensivas, 2) Ser prácticas, 3) Ser definidas. (5-7)

1.) Las actividades deben ser Cooperativas:

Deben participar todos los miembros del personal que tomen parte en la elaboración del curso, tomando en cuenta los diferentes tipos de pruebas, sus aplicaciones de acuerdo a la materia de exámen. Por ser la evaluación parte del proceso educativo, la aplicación de las pruebas debe considerarse natural y corriente.

2.) Las actividades deben ser prácticas:

Se hace referencia a su utilidad, es decir deben producir conclusiones reales, para la mejor atención de los problemas educativos.

3.) Las actividades deben ser Definidas:

Deben ser claramente especificadas en cuanto a sus

objetivos, naturaleza, medios naturales y humanos con que se pondrá en práctica.

B) ASPECTOS GENERALES QUE DEBEN CONSIDERARSE EN EL PROGRAMA DE EVALUACION:

1) Decisión de efectuar un examen

2) Determinación de los propósitos del programa.

Definir los propósitos generales y especiales de la educación. Fuera de los exámenes de evaluación del conocimiento de los cursos, pueden hacerse con propósito de diagnóstico, prognosis, ejercicio etc.

3.) Obtención de la información necesaria, acerca de los examinandos, examinadores y materiales. De los examinadores conviene investigar la actitud, la preparación y conocimiento en cuanto a los materiales y procedimientos. En cuanto a los examinados, su situación educacional, desarrollo de programas de enseñanza, el conocimiento de los instrumentos de evaluación, estado físico, emocional, etc.

4.) Selección de los instrumentos de evaluación:

Deben hacerse en relación con la preparación del personal que deberá administrarlos y elaborarlos, con los objetivos del examen y en relación a los medios de que se dispone.

5.) Selección y entrenamiento del Personal:

Siempre que el propio maestro pueda aplicar la prueba, deberá preferirse. En la aplicación de pruebas estandarizadas deberá hacerlo personal previamente entrenado, contando con la estrecha colaboración del profesor para darle familiaridad.

5.) Elaboración del Calendario:

Deberá especificar fecha, hora, lugar y duración del examen.

7.) Aplicación de las pruebas:

Las condiciones debe ser lo más favorables posibles, los deben estar suficientemente motivados, y los examinadores suficientemente preparados. Antes de la aplicación

deberán tomarse en cuenta los siguientes aspectos: (5-7).

- a) Manera de colocación de los alumnos
- b) Explicación de la naturaleza, propósito y procedimiento del examen.
- c) Distribución de los formularios .
- d) Distribución de las hojas de respuestas si las hay.
- e) Direcciones para los datos de identificación -- que deben escribir los alumnos .
- f) Instrucciones especiales para la resolución de la prueba .
- g) Atención a consultas hechas por los examinados .
- h) Iniciación del tiempo de resolución de la prueba .
- i) Control del tiempo en caso necesario .
- j) Recolección de las pruebas después de su resolución .

8.) Computación de los resultados:

Debe procederse de acuerdo con las instrucciones del examen; cuando son pruebas elaboradas por los profesores de clase es preferible que ellos las califiquen, sobre todo cuando son pruebas de composición.

9.) Análisis e interpretación de los resultados:

De preferencia los resultados deben colocarse en forma de gráficas, o de tablas para facilitar la interpretación de los mismos. De los resultados debera enterarse a los que tomaron parte.

10) Aplicación de los resultados:

Si el propósito fué investigar el nivel de conocimientos, deberán hacerse en seguida varios grupos de acuerdo a los resultados, para adaptar la enseñanza a las diferencias individuales.

La aplicación de los resultados debe efectuarse -- siempre, a efecto de conservar la confianza de los métodos de evaluación.

C) ASPECTOS PARTICULARES DE LA APLICACION DE LAS PRUEBAS:

1.) El examinador: Cuando se trata de pruebas elaboradas por el profesor de clase, debe ser el mismo el encargado de aplicarlos. Cuando se trata de pruebas estandarizadas elaboradas fuera del establecimiento, se debe de contar con una persona que conozca de la naturaleza del instrumento. En todo caso, el examinador debe ser capaz de establecer de inmediato, buenas relaciones con los examinandos, e inspirarles confianza y simpatía.

El examinador deberá ceñirse estrictamente a los instructivos de la prueba y poner mucho de su parte en la comprensión de los mismos.

2.) El instrumento de evaluación: deberá de someterse a todos los alumnos a la misma prueba, para hacer comparaciones entre unos resultados y otros, cuando sea necesario emplear varias formas paralelas estas debe-

rán estar completamente balanceadas. Las instrucciones escritas debén ser explicadas claramente, los ejemplos - puestos no deben estar contenidos en la prueba. Una vez empezada la prueba se atenderá consultas sólo ocasionalmente.

3.) Local de aplicación: de preferencia el local de la aplicación de los exámenes debe ser el propio salón de clase. El salón deberá ser amplio, con buena luz, bien ventilado los asientos deben ser cómodos, de preferencia amplios e individuales y no estar colocados muy cerca, debe haber un espacio suficiente para que el examinador pueda moverse con libertad para la supervisión.

4.) Distracciones Exteriores: En lo posible deberán evitarse.

5.) Las condiciones de los examinandos: el examinador deberá enterarse previamente de la condición física y emocional de los examinandos que deberán ser óptimos.

6.) Hora de aplicación: de preferencia deberán escogerse

horas de la mañana, aunque a veces hay razones para preferir la tarde. De preferencia deberá aplicarse únicamente una prueba diaria.

7.) Tiempo de resolución de la prueba: En las pruebas estandarizadas generalmente el instructivo indica el tiempo de resolución, el que deberá respetarse para conservar la validez y confiabilidad. En otras pruebas deberá hacerse de acuerdo a la extensión de la prueba.

En General debe procurarse la suspensión de una prueba cuando un 75% de los alumnos hayan resuelto la prueba.

8.) Condiciones funcionales: Debe tomarse en cuenta la familiarización de los alumnos con el tipo de la prueba. En los exámenes finales deberán emplearse aquellos tipos empleados durante el año.

REVISION DE EXAMENES FINALES DE CIRUGIA
APLICADOS DURANTE EL PERIODO COMPREN-
DIDO DE 1961 a 1968.

La revisión se hizo sobre los exámenes aplicados durante el período mencionado, en cuanto al tipo de preguntas, calidad de exámenes y con respecto al contenido de los mismos.

En relación a los resultados, no se hará ningún comentario, ya que los ejemplares de las pruebas fueron obtenidos del archivo personal del catedrático, y no se guardan archivos del resto de los exámenes para poder analizarlos.

Tipos de Pruebas:

En el cuadro No. 1. se puede ver los tipos de pruebas y el año en que fueron aplicados.

Es de hacer notar que se observa una tendencia a aumentar el número de preguntas (Como evidencia la gráfica No. 1), o formas de pruebas conforme el transcurso de los años.

La prueba aplicada en 1961, constó de 10 preguntas de composición, por la cantidad de preguntas no pudo haber permitido una evaluación adecuada, por ser insuficientes para evaluar los conocimientos de cirugía general de los examinados.

Por otra parte, por la cantidad de escritura necesaria para resolver la prueba, hace que esta también sea evaluada, lo que está fuera de los propósitos de evaluación de los conocimientos.

Además se vieron sujetas a las ventajas y desventajas del tipo de prueba, mencionadas en otra parte del presente trabajo. Como principales mencionaremos aquí las siguientes: Calificación sujeta al factor subjetivo del examinador, Factor azar con respecto al conocimiento de los temas por parte de los examinados, tiempo prolongado para su resolución. exceso de uso de escritura, exceso de tiempo empleado en la calificación.

El contenido del examen fué el siguiente: Cirugía -

abdominal, 7 temas, Neurocirugía 2 temas, Cirugía del cuello 1 tema.

Como conclusión puede decirse, que fué una evaluación inadecuada, por el área de conocimiento cubierto por el mismo y por el tipo de examen.

En 1962, se empleo una prueba de 35 preguntas, de las cuales 15 correspondieron al tipo de composición, 6 al de selección simple, 2 de selección múltiple y 13 de completación.

Como puede verse, ya se hace uso de preguntas del tipo de respuestas cortas, y al aumentar el número de preguntas se logra una mayor área de evaluación. Por otra parte, por la cantidad de preguntas de composición hechas, debe de considerarse que tiene los defectos y desventajas mencionados para el examen de 1961.

Las áreas cubiertas fueron: Ciencias Básicas, Cuello, Tórax, Abdomen, Vías Urinarias y Cardiovascular, de algunas de éstas áreas hay únicamente una o dos pre

guntas.

Concluiremos que el exámen de evaluación fue mejor, porque aumentó el área de conocimientos cubierta por el exámen, y se hizo uso de sistemas modernos.

La evaluación efectuada en 1963, fué en escencia igual al del año anterior, pudiendo resumir el tipo de preguntas así: de composición 15, de respuestas cortas 20, los comentarios respecto al exámen y el área cubierto son los mencionados para 1962, agregando que no hubo mejoría del procedimiento.

En el año de 1964, el procedimiento de evaluación se simplificó demasiado, constando únicamente de 15 preguntas de selección simple, que versaron sobre abdomen, cuello, y sistema circulatorio periférico, puede resumirse este examen diciendo que fué un paso -- atrás ya que si bien se utilizó el tipo de preguntas de respuestas cortas (Selección simple), el área cubierta y especialmente el número escaso de preguntas, no

pudo haber permitido una evaluación adecuada para un curso de cirugía general.

En Noviembre del mismo año, a otro grupo de estudiantes, se aplicó un examen formado por 35 preguntas de respuestas cortas en la forma siguiente: 31 del tipo de selección simple, 1 de selección múltiple, y 3 de completación, el área de conocimientos explorada agregó al examen anterior, tórax y orofaringe, y fué mayor el número de tópicos investigado, por el tipo de prueba empleado, puede decirse que hubo mejoría con respecto al examen anterior, logrando ahorro de tiempo (Calificación, area explorada).

Para el fin de curso en 1965, se aplicó un examen -- constituido por 50 preguntas de los siguientes tipos: Selección simple 30, competencia 16, composición 4.

En ese examen, el tipo de preguntas está mejor distribuido, hay un aumento del número de preguntas con el consiguiente aumento del número de aspectos de cirugía

interesados, resumiéndose el examen en una mayor área de conocimientos explorada, y evolución favorable en cuanto a la técnica de evaluación.

En 1966, se usó un examen formado por 50 preguntas del tipo de respuestas cortas, de selección simple que cubrió la áreas cubiertas por el anterior, pero con mayor amplitud.

Tuvo este examen como defecto, el usar solo un tipo de preguntas, si se hubiese empleado varios tipos, o aumentado el número de las mismas, la evaluación hubiera sido mejor.

El tipo de examen permitió una solución sencilla, rápida, así como una calificación fácil del mismo, pero su elaboración fué laboriosa.

Conclusión: Exámen mejor que los anteriores.

En los años 1967 y 1968, se empleó el mismo examen y constó de un total de 65 preguntas distribuidas así: 43 del tipo de selección simple, 22 de comple

tación.

Hay un nuevo aumento en la cantidad de preguntas, aunque no se aumentó en su variedad, las tipos empleados son de solución y calificación rápida, precisan claridad de los conocimientos, su calificación es también rápida. Las áreas cubiertas son las indicadas en los anteriores exámenes, pero hay un aumento en el número de temas investigados, puede comentarse nuevamente que con un aumento del número y variedad de preguntas, el examen hubiera sido mejor; pero hay que hacer constar que es el mejor entre los exámenes revisados

Comentario Final:

Con el transcurso de los años se ha mejorado el procedimiento de evaluación de fin de curso de Cirugía, empleando sistemas que permiten una exploración amplia, que se pueden aplicar a mayor cantidad de estudiantes y que se pueden calificar rápidamente y que evitar las desventajas de los exámenes de composición, que cada

vez se usan menos, para la exploración del conocimiento de ciencias de tipo técnico como la cirugía.

CUADRO No. 1.

Tipo, Número y Cantidad de preguntas usadas en los exámenes finales de Cirugía, durante el período comprendido de 1961 a 1968.-

| Año: | Preguntas de Composición | Selección Simple: | Selección Múltiple | Completación: | Total de Preguntas: |
|-----------|--------------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------------|
| 1961 | 10 | | | | 10 |
| 1962 | 14 | 6 | 2 | 13 | 35 |
| 1963 | 15 | 15 | 1 | 4 | 35 |
| 1964 Feb. | | 15 | | 3 | 15 |
| 1964 Nov. | 4 | 31 | 1 | 3 | 35 |
| 1965 | | 30 | | 16 | 50 |
| 1966 | | 50 | | | 50 |
| 1967 | | 43 | | 22 | 65 |
| 1968 | | 43 | | 22 | 65 |

PRUEBA FINAL DE EVALUACION DE CIRUGIA
APLICADA EL 30 DE MAYO 1969.

Se elaboró un exámen formado por 100 preguntas - de respuestas cortas, distribuidas y calificadas en la forma siguiente:

| Tipo de Pregunta | No. | Puntos C/U. | Total de Puntos: |
|-------------------|-----|----------------|---------------------|
| Evocación Simple | 10 | 1 | 10 |
| Completación | 15 | 3 | 45 |
| Doble Alternativa | 10 | 1 | 10 |
| Pareamiento | 10 | 1 | 10 |
| Selección Simple | 45 | 1 | 45 |
| Razonamiento | 10 | 5 | 50 |
| Total: | 100 | | 170 |

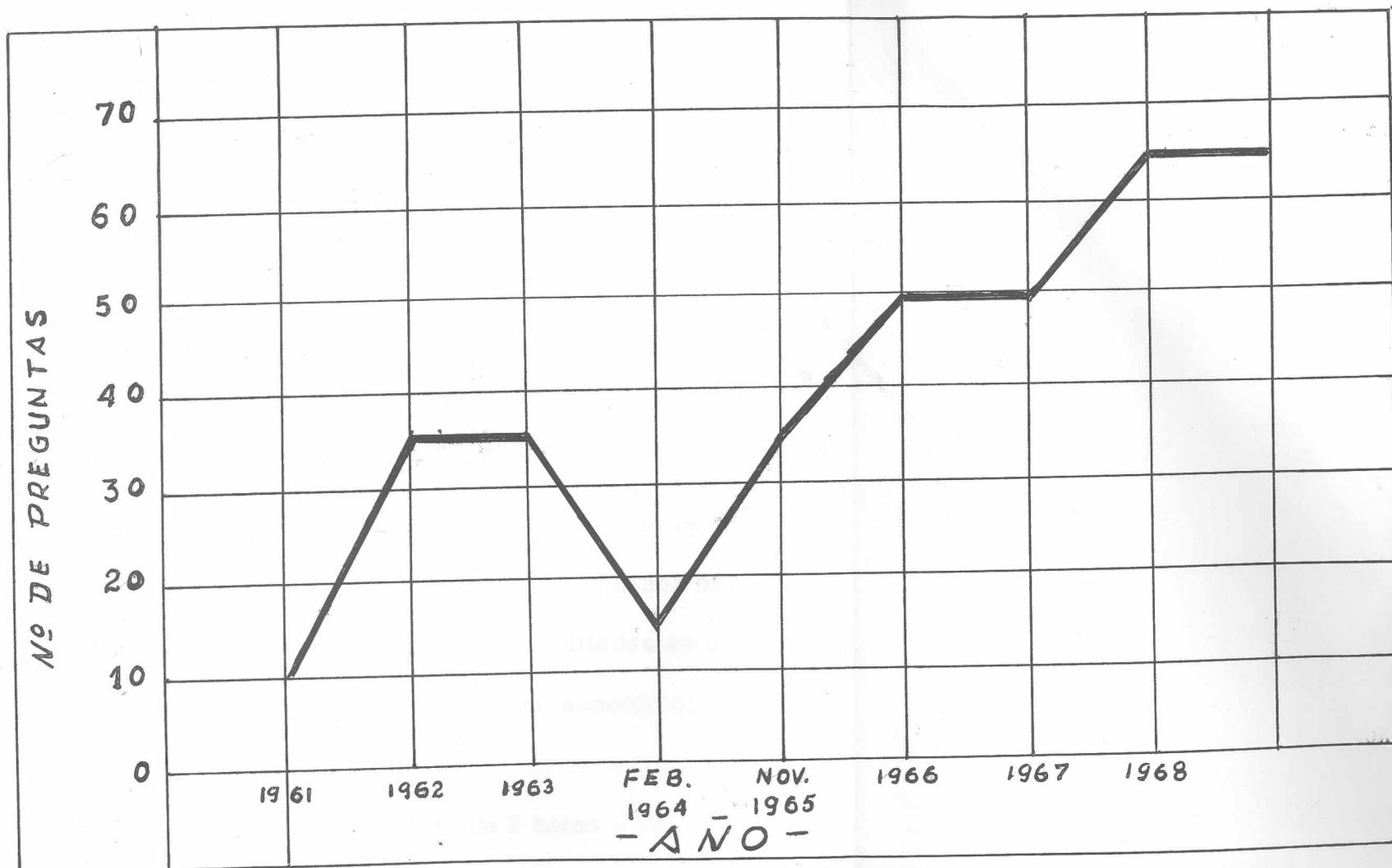
Para la selección de preguntas se escogió las que se adaptan más al curso.

Para la calificación y determinación del número de preguntas se siguieron las recomendaciones dadas en el presente trabajo.

Se elaboraron 200 preguntas, esogiendo las 100 - mejores.

La calificación se hizo sobre 170 puntos que luego fueron reducidos a porcentaje.

NUMERO DE PREGUNTAS POR AÑO



GRAFICA Nº 1

En la elaboración de las preguntas de selección -- simple y pareamiento se usó de modelo el presentado -- por el "Medical Examination Review Book" Vol. 5, Surgery, Third Edition, 1965.

Para el otorgamiento de las calificaciones se siguieron las normas indicadas para cada tipo de pregunta.

Se elaboró la prueba en base a las áreas que fueron desarrolladas en cátedra de cirugía impartida al primer grupo de alumnos.

En términos generales se investigaron las siguientes áreas: Cuello, Torax, Abdomen, Ciencias Básicas.

Se aplicó la prueba al primer grupo de alumnos de Cirugía integrado por 14 alumnos, los resultados se comentan en espacio ulterior separados de acuerdo al tipo de prueba.

Se empleó un tiempo máximo de 2 horas y 30 minutos en su resolución, y un tiempo mínimo de una hora y cuarenta minutos .

Creo que para futuras ocasiones, el plan del desarrollo del curso, deberá tener una mayor orientación hacia la patología que se presentaren nuestro país, para en que el médico se encuentre mejor preparado para ayudar a resolver nuestros problemas.

EXAMEN FINAL DE CIRUGIA

Mayo de 1969.

Preguntas de Evocación Simple:

Instrucciones: Les cuidadosamente las siguientes preguntas, y en cada una de las respuestas, colocándola en el espacio en blanco.

1.- La Causa más frecuente de perforación esofágicas es:

2.- La ictericia intermitente y un guayaco positivo en heces sugiere diagnóstico de: _____

3.- El lugar más frecuente de intususcepción intestinal es: _____

4.- Un signo positivo de Psoas en un paciente con apendicitis aguda sugiere: _____

5.- La Cianosis en la Tetralogía de Fallot es principalmente debida a: _____

6.- La cantidad de bilis producida en 24 horas es:

7.- El tipo más frecuente de carcinoma del tiroides es:

8.- El tipo más frecuente del cálculo biliar es:

9.- La causa más frecuente de hipoparatiroidismo es:

10- Que porcentaje de carcinoma del colon puede diagnosticarse con el tacto rectal: _____

Respuestas de Completación:

Instrucciones: Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y en cada caso coloque en los espacios en blanco, la o las respuestas que le parezcan mejores.

1.- El descenso de un cálculo renal generalmente produce: _____

a) _____

b) _____

2.- Que enfermedades producen sangramiento por el pezón:

a) _____

b) _____

c) _____

c) _____

3.) Los síntomas de una apendicitis aguda son:

a) _____

b) _____

c) _____

4.- Las complicaciones del divertículo de Meckel son:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

5.- Los tumores más frecuentes del mediastino posterior son:

a) _____

b) _____

6.) Los signos de taponamiento cardíaco son:

a) _____

b) _____

c) _____

7.- Las complicaciones de cirugía tiroidea son:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

8.- Enumere cuatro neoplasias benignas del cuello:

- A) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

9.- Enumere los medios para el tratamiento del cáncer de la mama: _____

- a) _____
- b) _____
- c) _____

10- Enumere los síntomas de hipoparatiroidismo:

- a) _____
- b) _____

c) _____

11- Enumere las indicaciones quirúrgicas de diverticulitis del colon:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

12- Enumere cuatro características del cáncer inflamatorio de la mama:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

13- Enumere las complicaciones más frecuentes de transfusiones de sangre completa:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

14- Las características clínicas de la intususcepción intestinal son:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

15- El síndrome de Dumping se caracteriza por los siguientes síntomas:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

Preguntas de doble alternativa:

Instrucciones: Lea cuidadosamente los siguientes enunciados y coloque en el paréntesis de la derecha la letra F si le parece falso, V si le parece verdadero. Una pregunta mal contestada anula una bien conrestada.

- 1.- El mejor tratamiento de las pseudoquistes del páncreas es la excisión completa: ()
- 2.- El Carcinoide es el tumor más frecuente del apendice ileocecal. ()
- 3.- La pancreatitis está asociada a colecistitis en un 70% ()
- 4.- El tratamiento inicial del sangramiento por varices esofágicas es quirúrgico. ()
- 5.- La enterocolitis pseudomembranosa en complicación del tratamiento con antibióticos ()
- 6.- Los pacientes con poliposis familiar múltiple nunca presentan cáncer del colon ()
- 7.- Es normal la retención del líquidos en el primer día post-operatorio: ()

8.- El exoftalmos es patognómico de hipertiroidismo

()

9.- El adenoma paratiroideo frecuentemente consta de

células principales:

()

10- El tumor maligno más frecuente de la amígdala es

el linfosarcoma:

()

Preguntas de Pareamiento:

Instrucciones: A continuación se da una lista de 5 enfermedades identificadas por una letra, en seguida se mencionan características de estas enfermedades, en el paréntesis colocado a la derecha del final de las características, coloque la letra que le corresponda a la entidad clínica en cuestión.

- A) Úlcera Duodenal
- B) Carcinoma del Estómago
- C) Gastritis Hipertrófica
- D) Úlcera Gástrica
- E) Estenosis Pilórica del niño.

1.) Potencialmente maligna, la dispepsia es un síntoma común, la acidez gástrica no es patognomónica, el tratamiento es preferiblemente quirúrgico ()

2.) Ondas peristálticas gástricas fuerte, vómitos es la regla, los vómitos no contienen bilis. Rx. muestran estómago dilatado, la muerte puede resultar de iniciación ()

3.- Más frecuente en hombres, el dolor es referido hombre doloroso, el dolor es aliviado por alcalinos, generalmente presentan hiperacidez ()

4.) Más frecuente en la 5a y 6a década de la vida, puede no presentar manifestaciones clínicas durante períodos largos, anemia y pérdida de peso son manifestaciones corrientes, S.G.D ()

5.) Molestia severa epigástrica puede confundirse con infiltrante sangriento crónico con anemia secundaria, puede necesitar cirugía. ()

- A) Pancreatitis Aguda
- B) Úlcera Péptica
- C) Colecistitis Aguda
- D) Oclusión coronaria
- E) Pleuresia.

1.- Es visto más frecuentemente en hombres, el dolor en el abdomen superior es contradictorio, hay leucocitosis,

los Rx. no ayudan al diagnóstico. ()

2.) El dolor es severo e irradiado a la espalda, corrientemente se ve encima de los 40 años de edad, común en mujeres, el dolor se alivia con antiespasmódicos.

()

3.) Raro en mujeres, tiene un inicio brusco con dolor constante e intenso, la temperatura puede ser subnormal, no se caracteriza por vómitos, hay ausencia de ruidos intestinales.

()

4.- Más común en mujeres, inició brusco después de las comidas abundantes, se caracteriza por vómitos y dolor de rebote epigástrico, los ruidos intestinales están disminuídos, los Rx. muestran la presencia de asa centinela:

()

5.) El dolor en el abdomen superior no está claramente localizado, los vómitos son raros, no hay abdominal de rebote, la leucocitocis es alta, no hay distribución especial por edades.

()

Preguntas de Selección Simple:

Instrucciones: Para cada una de las preguntas siguientes:

Seleccione la respuesta más apropiada.

1.) En general la preparación preoperatoria para colecistectomía deberá incluir:

- a) Grupo sanguíneo y 1 unidad de sangre
- b) Hematología y examen simple de orina
- c) Electrocardiograma
- d) Sonda Nasogástrica
- e) Todos los anteriores.

2.) El procedimiento de elección para la úlcera péptica es:

- a) Vagotomía
- b) Gastroenterostomía
- c) Excisión local
- d) Gastrectomía total
- e) Ninguno de los anteriores

3.) Cual de los siguientes está a menudo asociado con cáncer gástrico:

- a) Hernia Hiatal
- b) Anemia Perniciosa
- c) Pelagra
- d) Gastritis Crónica
- e) Ninguno de los anteriores

4.) La poliposis familiar es mejor tratada por:

- a) Colostomías y polipectomías múltiples
- b) Resección segmentaria
- c) Colectomía total e ileostomía
- d) Radioterapia
- e) Electrofulguración

5.) Cual de los siguientes está asociado con pancreatitis recurrente °

- a) Colecistitis crónica
- b) Alcoholismo
- c) Hiperparatiroidismo
- d) Hiperlipemia familiar
- e) Todos los anteriores.

6.) Un quiste verdadero del Páncreas debe ser tratado por:

- a) Resección total del quiste
- b) Marzupialización
- c) Hemisección del páncreas
- d) Tratamiento médico
- e) Radiación

7.) El orden en que aparecen los síntomas de la apendicitis aguda son:

- a) fiebre, náusea, dolor epigástrico
- b) Nausea, fiebre, sensibilidad en fosa ilíaca
- c) Dolor epigástrico, náusea, dolor en fosa ilíaca
- d) Leucocitosis, fiebre, dolor en fosa ilíaca
- e) Ninguno de los arriba mencionados.

8.) Las complicaciones más frecuentes de la ileítis regional son:

- a) Formación de fístula y carcinoma
- b) Recurrencia y formación de fístula
- c) Perforación y tuberculosis
- d) Perforación y hemorragia
- e) Hemorragia y formación de fístula

9.) La esplenectomía está indicada en:

- a) Derivación esplenorrenal
- b) Ruptura esplénica
- c) Púrpura trombocitopénica idiopática
- d) Tumor esplénico primario
- e) Todas las anteriores.

10- Cual de los procesos siguientes se caracteriza por ausencia de ruidos intestinales:

- a) Peritonitis aguda
- b) Úlcera Péptica perforada
- c) Heridas abdominales por arma de fuego
- d) Pancreatitis aguda
- e) Todas las anteriores

11) Una hernia por deslizamiento tiene dificultades técnicas en su reparación porque:

- a) La fascia transversalis es congénitamente deficiente
- b) A menudo no es reconocible preoperatoriamente
- c) El intestino forma para del saco herniario
- d) El mesenterio del intestino delgado se desliza en el defecto.
- e) ninguno de los anteriores.

12) En un apéndice resecado por apendicitis aguda, el patólogo informa un tumor carcinoide en el extremo distal, cual de los siguientes es el paso a seguir:

- a) Colectomía derecha inmediata
- b) Hemicolectomía después de la cicatrización de la herida.
- c) Control frecuente de Rx. de Tórax.
- d) Controles urinarios frecuentes para 5 HIAA
- e) ninguno de los de arriba.

13) Un Hamartoma de la pared gástrica:

- a) Requiere excisión para asegurar el diagnóstico.
- b) Se caracteriza por aliviarse el dolor con la ingesta.
- c) Debe de resecarse por peligro de hiperinsulinismo.
- d) Tiende a volverse carcinomatoso
- e) Nunca es tratado por excisión elíptica y -- cierre primario.

14) El Pseudomixoma peritoneal de:

- a) Linfosarcoma del intestino
- b) Mucocoele del apéndice roto
- c) Peritonitis gonococcica
- d) Peritonitis Pneumococcica
- e) Peritonitis tuberculosa

15) El divertículo de Meckel puede:

- a) Contener tejido gástrico o pancreático aberrante.

- b) Causar obstrucción intestinal
- c) Contener un tumor carcinoide
- d) Causar hemorragia profunda indolora
- e) Todas las anteriores

16) El mecanismo de perforación del apéndice corriente-- mente es:

- a) Erosión de un fecalito
- b) Gangrena por tensión de la secreción apendicular.
- c) Ulceración de las placas linfáticas
- d) Espasmo muscular agudo por la inflamación
- e) Posición retrocecal.

17) Cuales de las siguientes son manifestación de hipertensión portal:

- a) Ascitis
- b) Bazo agrandado
- c) Várices esofágicas
- d) Venas prominentes de la pared abdominal
- e) Todas las anteriores

18) Las siguientes son manifestaciones de acalasia del esófago, excepto:

- a) Disminución de las células ganglionares
- b) Vaciamiento lento del esófago.
- c) Halitosis
- d) Fístula traqueoesofágica adquirida
- e) Neumonitis Recurrente

19) Los tumores de células insulares del páncreas pueden tener relación causal con los siguientes, excepto:

- a) Úlcera duodenal refractaria
- b) Deteriorización mental
- c) Episodios psicóticos
- d) Crisis hipoglicemia
- e) Síndrome de Cushing

20) Un paciente con pancreatitis aguda severa necesita todos los siguientes elementos excepto:

- a) Antibióticos
- b) Calcio
- c) Cloruro de Sodio
- d) Potasio
- e) Reposición de líquidos

21) La "Esterilización" del tracto intestinal en el hombre por el uso prolongado de antibióticos puede producir:

- a) Deficiencia de ciertas vitaminas
- b) Infección por hongos del tracto
- c) Enterocolitis
- d) Diarrea
- e) Todas las anteriores.

22) La mucoviscidosis está asociado está asociado con:

- a) Fibrosis quística
- b) Pancreatitis aguda
- c) Pancreatitis Crónica
- d) Quistes Renales
- e) Pseudoquistes del páncreas.

23) La muerte en la enfermedad fibroquística del páncreas ocurre en:

- a) Infancia y niñez

- b) Adultos jóvenes
- c) Vida adulta
- d) No afecta la longevidad
- e) Mujeres

24) Cual de los siguientes puede presentarse como complicación de la cirugía en pacientes viejos:

- a) Recurrencia de trombosis profunda de las piernas
- b) Descompensación cardíaca
- c) Recurrencia de pielonefritis crónica
- d) Insuficiencia pulmonar
- e) Todas las anteriores

25) Cual de las siguientes complicaciones de las transfusiones de 4 unidades de sangre completa es menos común:

- a) Edema angioneurótico
- b) Intoxicación por citrato
- c) Edema pulmonar
- d) Embolias
- e) Ictericia

26) Cual de los siguientes órganos es menos esencial -- para mantener la función adecuada del organismo:

- a) Páncreas
- b) Tiroides
- c) Médula Adrenal
- d) Corteza Adrenal
- e) Paratiroides

27) El uso de antibióticos profilácticos está admitido en:

- a) Cirugía vascular
- b) Cirugía cardíaca

- c) Cirugía Pulmonar
- d) Cirugía Gastrointestinal
- e) Todas las anteriores.

28) La tiroiditis de Riedel se caracteriza por:

- a) Inicio brusco
- b) Una consistencia de la glándula dura como el carcinoma
- c) Una glándula extremadamente sensible
- d) Dolor severo en cuello y garganta
- e) Todas las anteriores

29- El Exoftalmos que acompañan al bocio tóxico difuso post-operatoriamente puede:

- a) Permanecer estacionario
- b) Progresar lentamente
- c) Regresión cercana a lo normal
- d) Progresar rápidamente con producción de úlceras corneales y ceguera
- e) Cualquiera de las anteriores

30) Cual de las siguientes tumores del tiroides tiene el curso más benigno:

- a) Carcinoma folicular
- b) Carcinoma Papilar
- c) Carcinoma Indiferenciado
- d) Carcinoma Medular
- e) Carcinoma Embrionario

31) El carcinoma del ano generalmente es del tipo celular:

- a) Adenocarcinoma

- b) Células basales
- c) Melanótico
- d) Pavimentoso
- e) Ninguno de los anteriores

32) Cada una de los siguientes ocurre más comunmente en diverticulitis que en carcinoma del colon, excepto:

- a) Constipación
- b) Hemorragia
- c) Fiebre
- d) Calofríos y fiebre
- e) Color rectal.

33) La división anatómica entre ano y recto es llamada:

- a) Surco lateral hemorroidal
- b) Surco anal
- c) Línea pectinea
- d) Surco interhemorroidal
- e) Anillo anorectal

34) Una lesión ulcerante del colon sigmoide y recto puede ser debida a:

- a) Actinomicosis
- b) Blastomicosis
- c) Entamoeba histolítica
- d) Enterocolitis
- e) Cualquiera de las anteriores

35) El sitio más común de localización de divertículos del colon es:

- a) Colon Transverso
- b) Colon ascendente

- c) Colon descendente
- d) Recto
- e) Ninguno de los anteriores

36) Que cantidad de líquidos pasan por el tracto gastro intestinal durante 24 horas en el adulto promedio:

- a) 1,000 cc.
- b) 3,000 cc.
- c) 5,000 cc.
- d) 7,000 cc.
- e) 9,000 cc.

37) La obstrucción del colon secundaria a carcinoma - del recto-sigmoide puede causar todo lo siguiente, ex cepto:

- a) Constipación
- b) Diarrea
- c) Dolor cólico
- d) Vómitos seguidos de distensión abdominal
- e) hipersitalsis

38) La causa más común de atelectasia pulmonar es:

- a) Líquido pleural
- b) Carcinoma alveolar
- c) Cirugía abdominal
- d) Dificultad traqueal
- e) Secreciones endobronquiales retenidas

39) La causa más frecuente de Pneumotórax espontáneo es:

- a) Tuberculosis
- b) Bronconeumonía
- c) Emfisema emfisema difuso

- d) Tos de fumador
- e) Ruptura pulmonar

40) La formación de empiema pleural característicamente sigue a:

- a) Úlcera duodenal perforada
- b) Pneumonía
- c) Infarto pulmonar
- d) Traqueobronquitis aguda
- e) Cáncer pulmonar

41) Cual de los siguientes tipos de carcinoma, no es -- considerado como originado en el pulmón:

- a) Carcinoma indiferenciado
- b) Carcinoma de células alveolares
- c) Carcinoma con células productoras
- d) Carcinoma epidermoide
- e) Carcinoma de células de avena

42) El tratamiento inmediato para la perforación traumática del esófago a nivel del cuello es:

- a) Terapéutica de irradiación
- b) Estrecha observación clínica
- c) Escisión quirúrgica
- d) Excisión después de irradiación y observación
- e) Combinación de irradiación quimioterapia y escisión.

43) Cual de los siguientes es el tumor benigno más común del esófago:

- a) Leiomioma
- b) Quistes
- c) Fibroma

- d) Lipoma
- e) Neuroma

44) La causa más común de mediastinitis es:

- a) Neoplasias
- b) Ganglios infectados
- c) Trauma por cuerpos extraños
- d) Dientes infectados
- e) Ninguno de los anteriores

45) Cual de los siguientes es el tumor más frecuente del mediastino anterior:

- a) Dermoide
- b) Neurofibroma
- c) Sarcoma
- d) Leiomioma
- e) Neuroblastoma.

Preguntas de razonamiento:

Instrucciones: A continuación se hace una serie de preguntas, en el espacio en blanco por debajo de las mismas, -- responda en una forma breve y concisa las preguntas que se le hacen.

1.) Cuales son las bases fisiológicas del tratamiento quirúrgico de la úlcera duodenal.

2.) Enumere y resuma la sintomatología de las masas quísticas del cuello.

3.) Resuma el tratamiento del paro cardíaco.

4.) Enumere los tumores del mediastino y su localización.

5.) Clasificación clínica del cáncer de la mama:

6.) Feocromocitoma: Localización, sintomatología clínica, pruebas de diagnóstico:

7.) Está o no indicada la vagotomía en la úlcera gástrica, razones.

8.) Enumere las características del adenoma viloso del colon:

9.) Diagnóstico diferencial entre oclusión intestinal alta y baja:

10) Diagnóstico diferencial de colecistitis aguda. (enumerarlos).

Guatemala, Mayo de 1969.

ANALISIS DEL EXAMEN FINAL DE CIRUGIA
PRACTICADO EL 30 DE MAYO DE
1 9 6 9 .

En el cuadro número dos, se detalla el resultado de las preguntas del tipo de evocación simple, que forman la primera serie del examen.

La pregunta número 10 (ver examen) no obtuvo ninguna respuesta correcta, probablemente por mala interpretación de la misma, o por no tener los alumnos el dato preciso.

La pregunta número 5 la contestaron correctamente 4 alumnos, que forman un 28.8% de los examinados, los demás alumnos aunque algunos respondieron parcialmente, no dieron la respuesta precisa que se esperaba, opino que le hizo falta claridad a la misma.

Las preguntas Nos. 2 y 8 fueron contestadas correctamente por 7 alumnos (50%) probablemente por falta de conocimiento necesario, ya que están elaboradas con claridad suficiente.

En el resto de las preguntas, el porcentaje de corrección osciló entre 64.4 y 85.6%.

Solamente un alumno contestó mal en forma sistemática todas las preguntas, y 1 alumno contestó acertadamente 2 preguntas, el promedio de mayor frecuencia como se muestra en la gráfica No. 2, fué de 7 preguntas bien contestadas, 78% (11 alumnos contestaron acertadamente más de 6 preguntas.

El total de preguntas bien contestadas fué de 81, -

constituyendo un 58.8%

Creo que el tipo de pregunta, es adecuado toda vez que se haga con la claridad suficiente para evitar confusiones.

PREGUNTAS DE EVOCACION SIMPLE

CUADRO No. 2.-

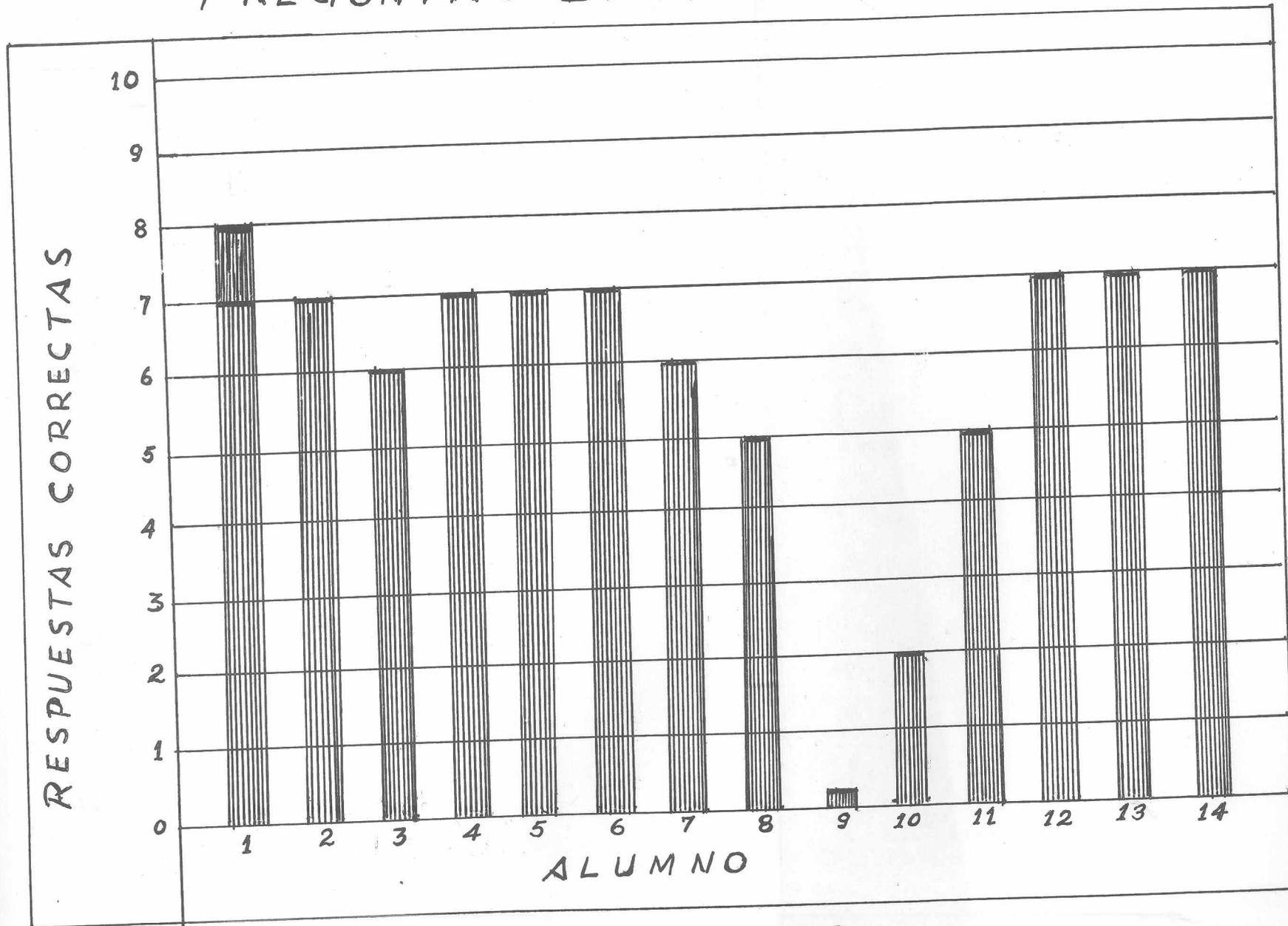
| Preg. No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | No. | % |
|----------------------|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|-----|------|
| | Corr. | | | | | | | | | | | |
| 1.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 80 |
| 2.- | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 3.- | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 |
| 4.- | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 5.- | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 6.- | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 7.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 |
| 8.- | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 50 |
| 9.- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 20 |
| 11- | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 50 |
| 12- | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 13- | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| No correc | | | | | | | | | | | | |
| tas: | 11 | 7 | 9 | 9 | 4 | 12 | 11 | 7 | 12 | 0 | 81 | |
| <i>ojo de</i> 12s | Conec. 78.5 - 50 - 64.4 - 64.4 - 4.28 - 85.6 - 78.5 - 50 - 85.6 - | | | | | | | | | | | 58.8 |

ALUMNOS-

En horizontal están colocados el número de las preguntas.

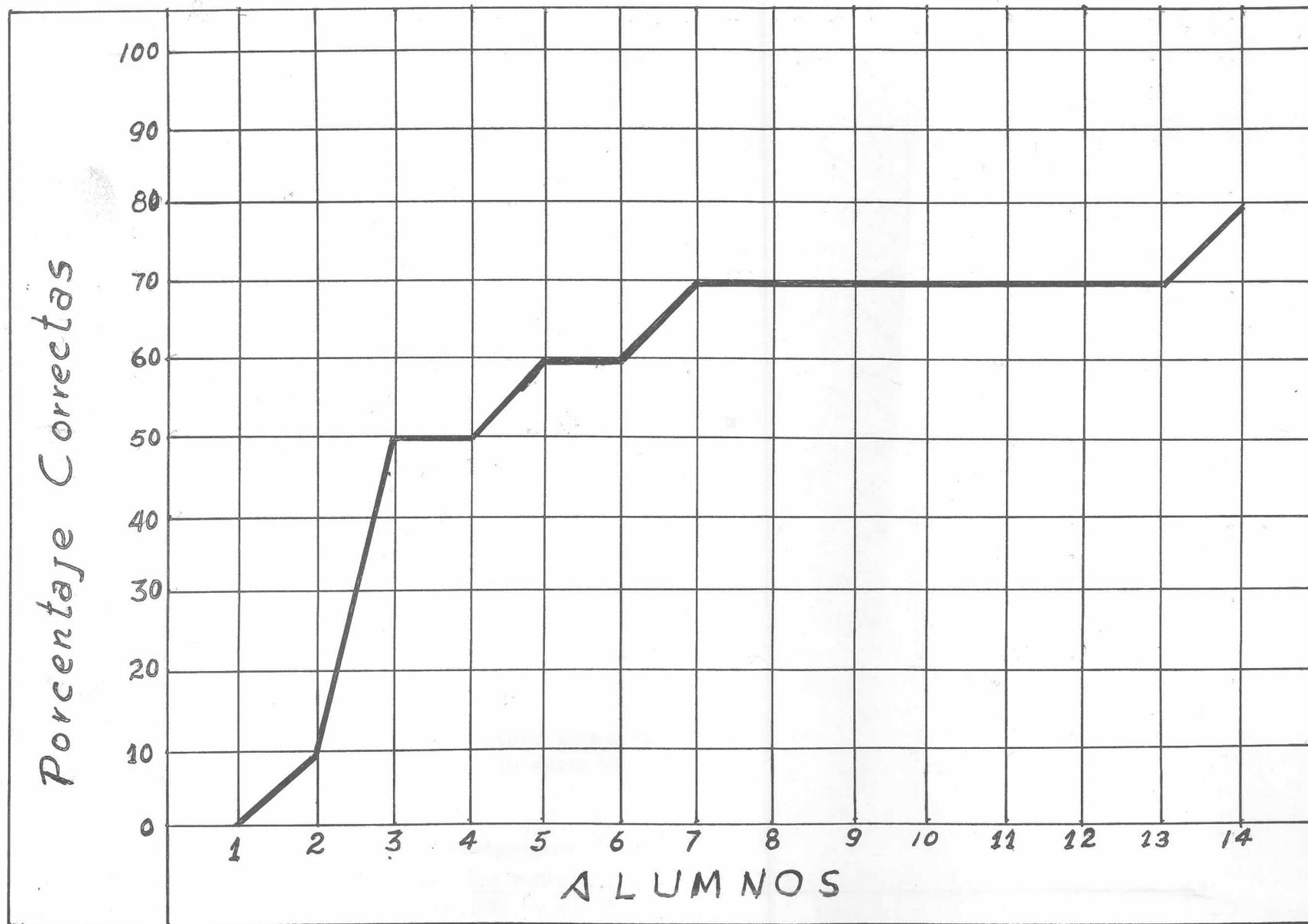
En Vertical a la izquierda los alumnos.

PREGUNTAS DE EVOCACIÓN SIMPLE



GRAFICA N° 2

PREGUNTAS DE EVOCACIÓN SIMPLE



GRAFICA-3-

En las 2 últimas columnas de la derecha, está el porcentaje y el número de preguntas correctas contestadas por cada alumno.

En las dos últimas líneas horizontales están el número y el porcentaje de alumnos que respondieron correctamente cada pregunta.

- 1 es igual a respuesta correcta
- 0 es igual a respuesta incorrecta

PREGUNTAS DE COMPLETACION.

En el cuadro No. 3 se resumen los resultados de las - preguntas del tipo de completación, se pusieron un total - de 15 preguntas de este tipo y es la segunda serie del exa - men.

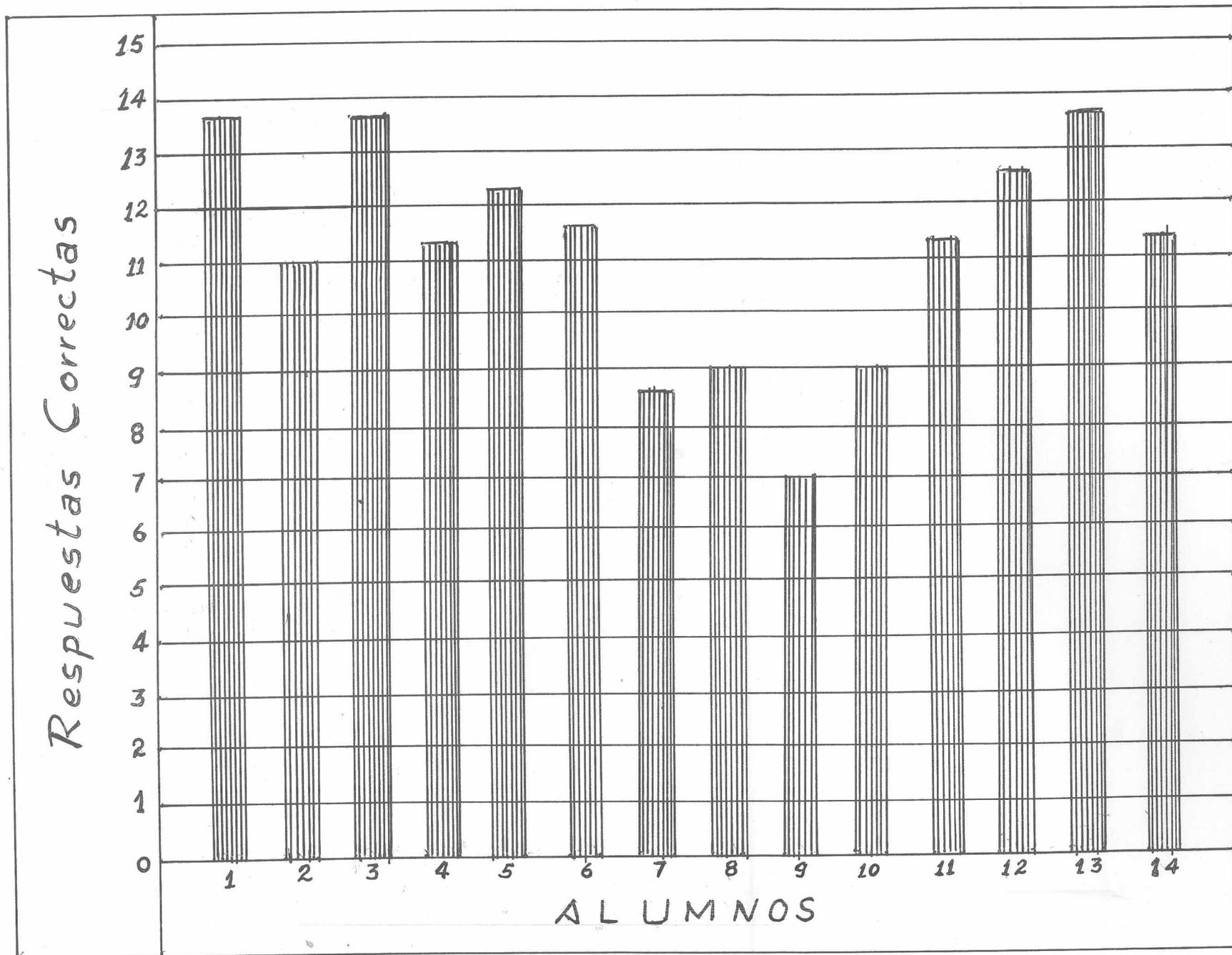
En este tipo de preguntas, se obtuvo un mayor porcen - taje de corrección en las respuestas (69.5% de promedio, solamente en un 12% fueron mal contestadas y en un 88% fueron bien o parcialmente contestadas.

La calificación osciló entre 0 y 3 puntos.

Unicamente la pregunta número 6 obtuvo menor del 50% de respuestas correctas, el resto osciló entre 59.4 y 95%

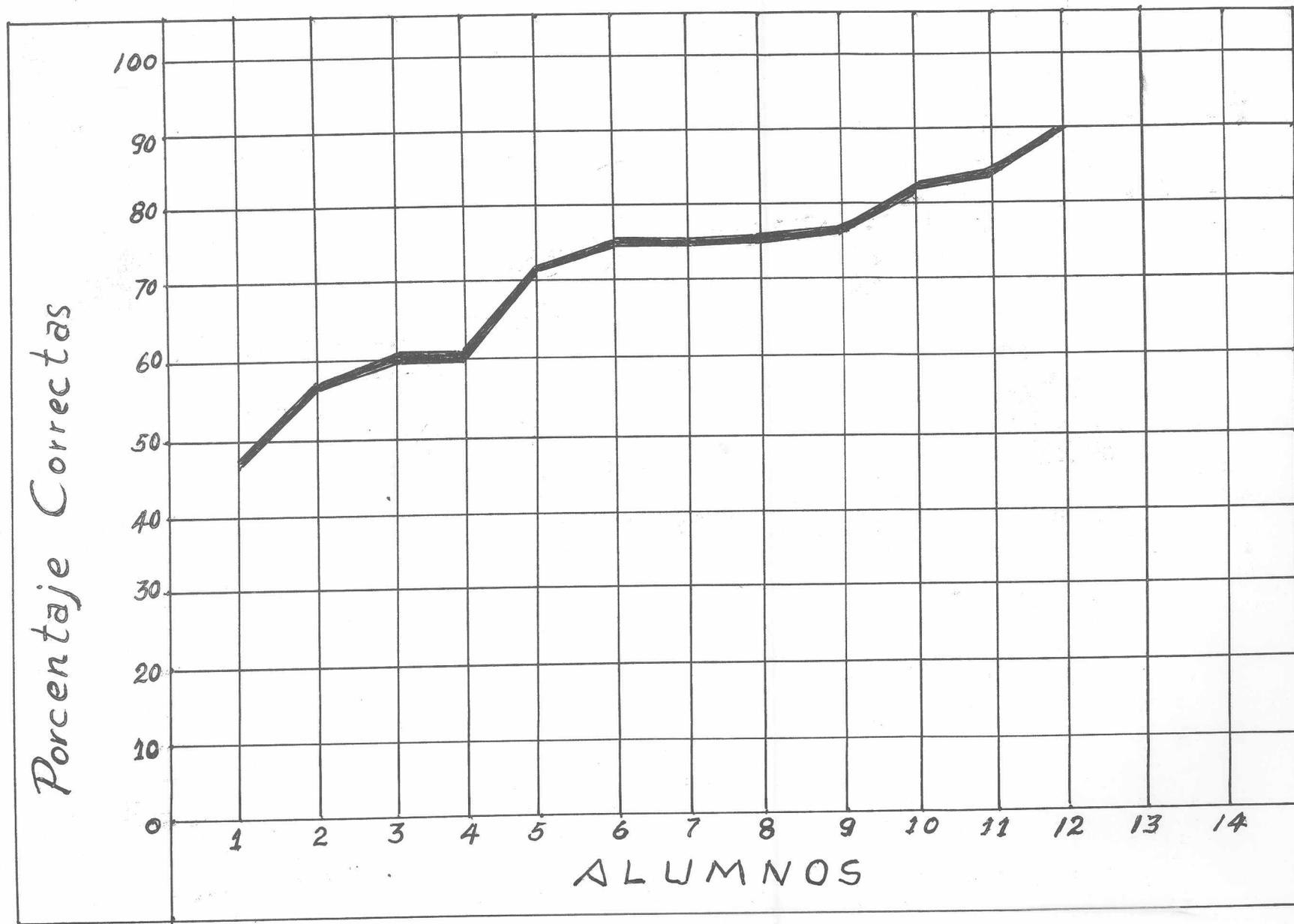
A excepción de un alumno, todos contestaron adecua - damente más del 50% de las preguntas, los extremos fueron el menor 7 respuestas correctas (46.8%), y el mayor - de 14.3 (95.5%).

PREGUNTAS DE COMPLETACION



GRAFICA -4-

PREGUNTAS DE COMPLETACIÓN



GRAFICA Nº 5

PREGUNTAS DE COMPLETACION
Cuadro No. 3.-

| No. de Pregunta: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | No. de Correc. | % |
|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------------------|------|
| | 1.- | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| 2.- | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 11.0 | 74.5 |
| 3.- | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14.3 | 95.5 |
| 4.- | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 11.3 | 75.2 |
| 5.- | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 11.6 | 83.0 |
| 6.- | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 11.6 | 77.3 |
| 7.- | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9.3 | 62.0 |
| 8.- | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 9.0 | 60.0 |
| 9.- | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 7.0 | 46.8 |
| 10- | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 9.0 | 60.0 |
| 11- | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 11.3 | 75.2 |
| 12- | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 12.6 | 84.0 |
| 13- | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 13.6 | 90.5 |
| 14- | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 11.3 | 75.2 |
| Nº Correct. 9.3 8.6 9 13.3 11.6 2.3 10.3 13.2-12.3-12.3 11.3 11.6 7.6 10. 10.3 | | | | | | | | | | | | | | | | 146.3 | 69.5 |
| % Correct. 66.4-61.4-69.4-85-82-16.4-77.4-95-87.6-87.6-86.6 82.8 54.4 71.4 73.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ALUMNOS

Explicación del cuadro anterior...

En verticales el número de preguntas, en horizontales el número de alumnos.

Las dos últimas columnas verticales indican el número de respuestas y el porcentaje de corrección.

Las dos últimas horizontales, indican el número de alumnos que respondieron correctamente a cada pregunta y su porcentaje.

Calificación: de uno a tres puntos.-

PREGUNTAS DE DOBLE ALTERNATIVA.

En el cuadro número 4, se muestran las respuestas a este tipo de pregunta.

La calificación fué de 1 punto por respuesta correcta, una pregunta mal contestada, anula una pregunta bien contestada.

Primero analizaremos la forma en que respondieron las preguntas, y luego en las gráficas 6 y 7 están representados los alumnos y sus respuestas correctas, con la deducción de puntos efectuada.

Hay que hacer notar que dos preguntas (Nos. 5 y 10), dieron la respuesta correcta 5 alumnos (35.6%), la pregunta No. 6 obtuvo 6 respuestas correctas (42.7%), en el resto de las preguntas el porcentaje de alumnos que contestó adecuadamente las preguntas entre 70.3 y 100%.

La pregunta No. 7 fue correctamente contestada por todos los alumnos indicando que probablemente es demasiado fácil (ver examen).

Tomando las preguntas respondidas correctamente, por cada alumno sin restar puntos, la cantidad contestada osciló entre 5 y 9 (50 y 90% respectivamente).

Con respecto a las calificaciones (Gráficas 6 y 7), puede verse que la de mayor incidencia fue de 4 (40%), otorgada a 4 alumnos, 8 alumnos obtuvieron notas por debajo de 50% y 5 por encima de 50%, los extremos fueron 0 y 80%.

Al aplicar la regla de resta de puntos, la oscilación varió mucho, por la cantidad de respuestas correctas el grupo continúa indicando uniformidad en sus respuestas.

PREGUNTAS DE DOBLE ALTERNATIVA
(Falso - Verdadero)

| Pregunta No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | No. Correct. | % |
|----------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|--------------|----|
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 50 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 | 80 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 | 90 |
| 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 70 |
| 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 60 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 | 70 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 | 80 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 | 80 |
| 11 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 60 |
| 12 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 80 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 70 |
| 14 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 |
| ALUMNOS | | | | | | | | | | | | |
| Nº Correct. | 10 | 10 | 10 | 13 | 5 | 13 | 14 | 10 | 6 | 5 | 99 | |
| % | 71.3 | 71.3 | 71.3 | 92.7 | 35.6 | 92.7 | 100 | 71.3 | 42.7 | 35.6 | 70.6 | |

Explicación al cuadro anterior:

Las explicaciones anteriores son las mismas que en las gráficas anteriores.

En la calificación final obtenida por cada alumno, - una pregunta mal contestada anula a una bi en contestada, para los fines de este cuadro, esto se omitió, se reportan las respuestas como correctas e incorrectas.

En el cuadro final se anota el dato con la corrección efectuada.

Respuestas de Pereamiento:

En el cuadro No. 5 se muestran los resultados obtenidos en este grupo de preguntas que es el cuarto grupo del examen.

En este grupo de preguntas fué donde se obtuvo un resultado más homogéneo, el 100% de alumnos dieron respuestas correctas.

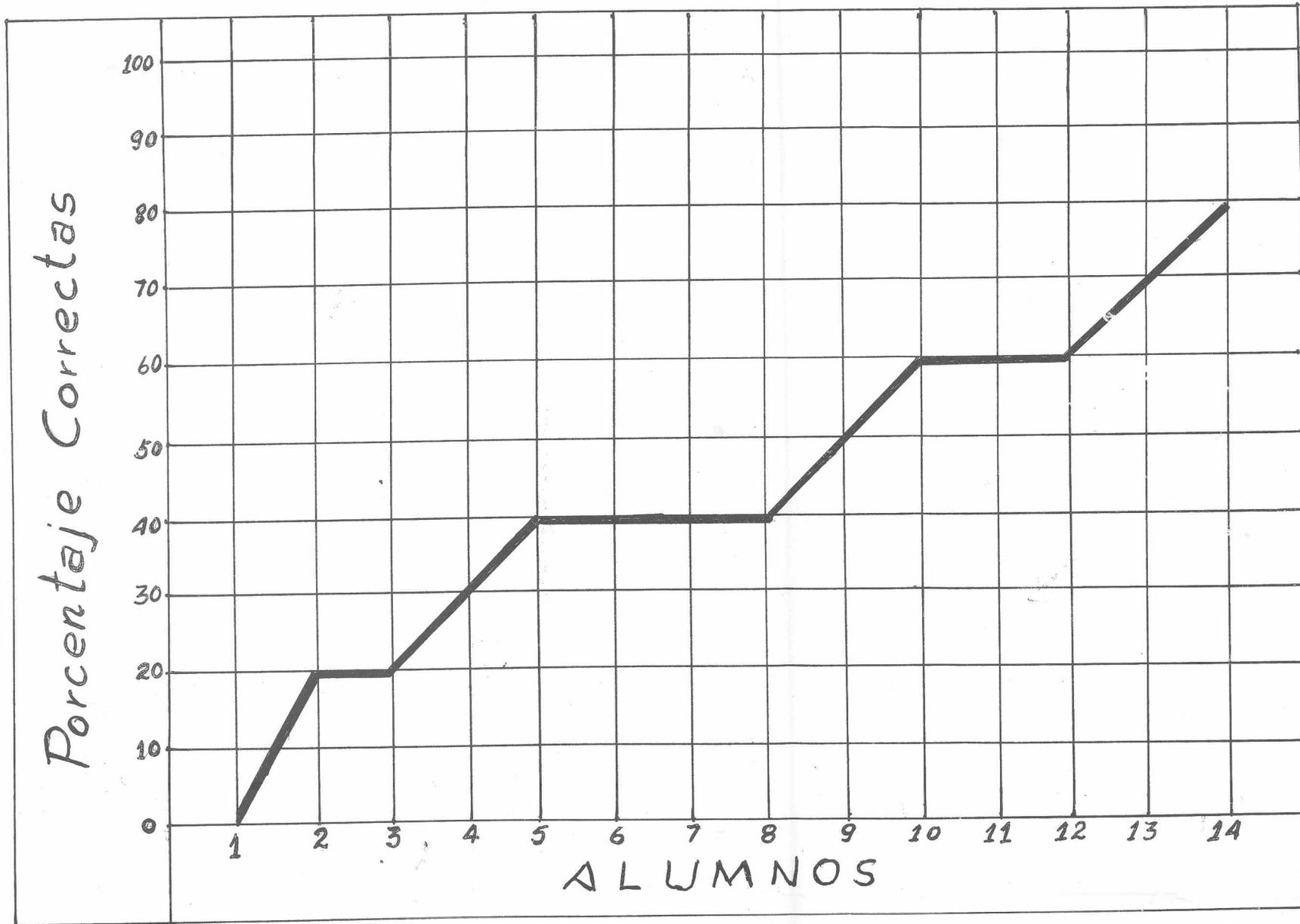
Cabe especular que el grado de dificultad de este grupo de preguntas fué muy bajo, o que el contenido de las mismas, es decir el conocimiento exploratorio es muy sencillo y elemental.

De este tipo de preguntas se dice que posee un grado alto de dificultad lo que no se evidencia en esta oportunidad.

Presentan la desventaja que al poner del mismo número de alternativas en las dos columnas, las últimas dos respuestas pueden contestarse por deducción.

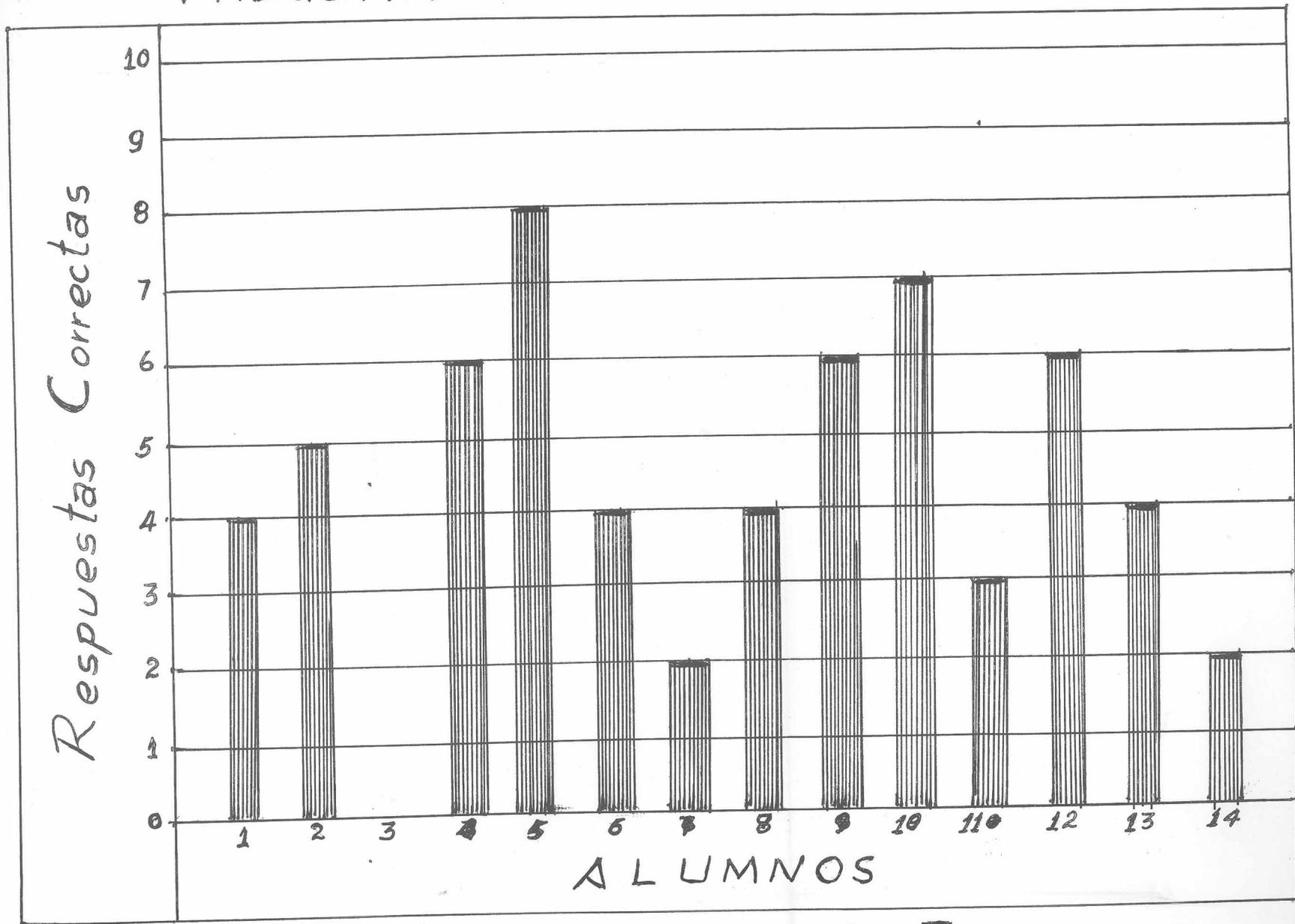
En las gráficas 8 y 9 se muestran los mismos resultados.

PREGUNTAS DE DOBLE ALTERNATIVA



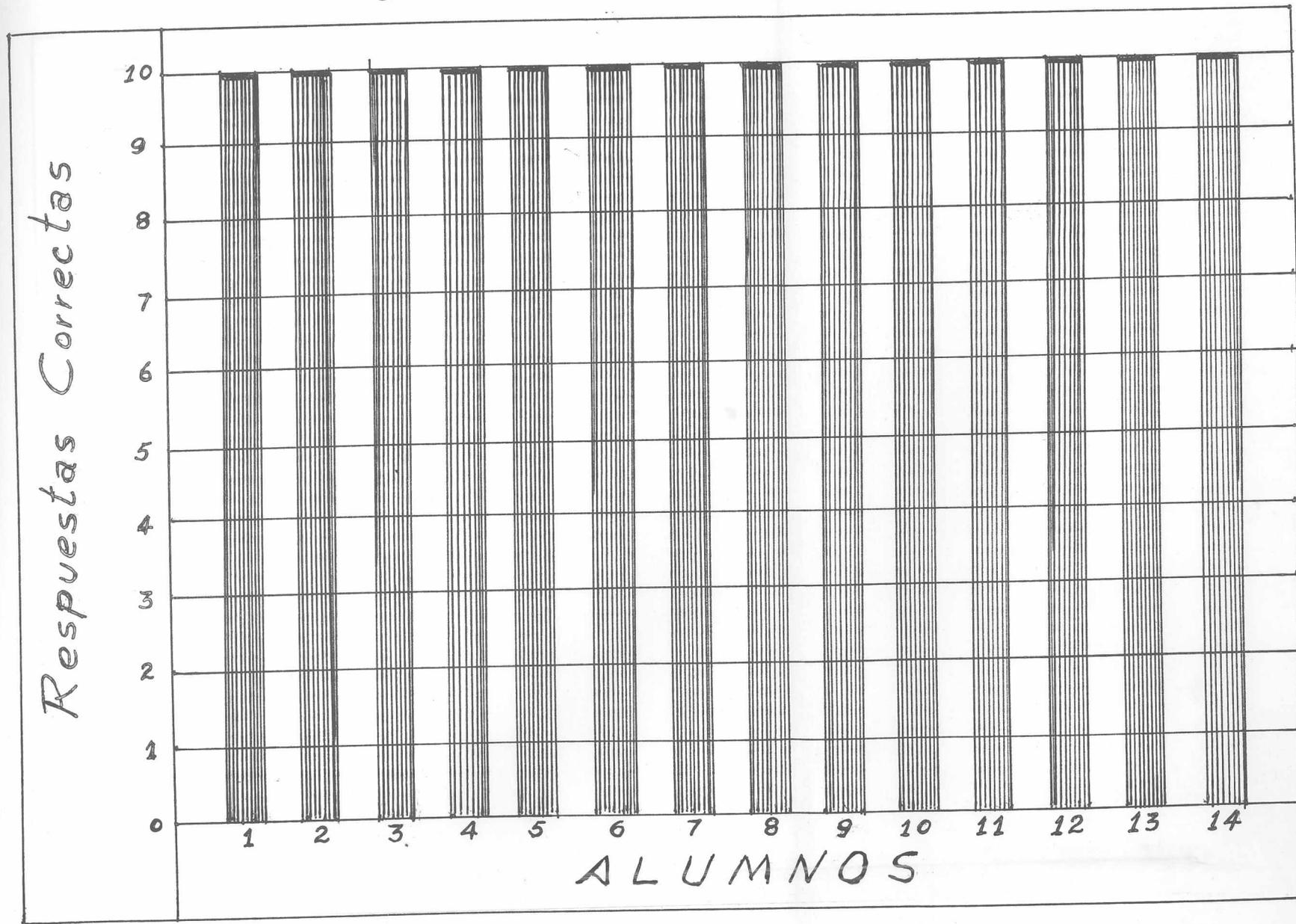
GRAFICA-6-

PREGUNTAS DE DOBLE ALTERNATIVA



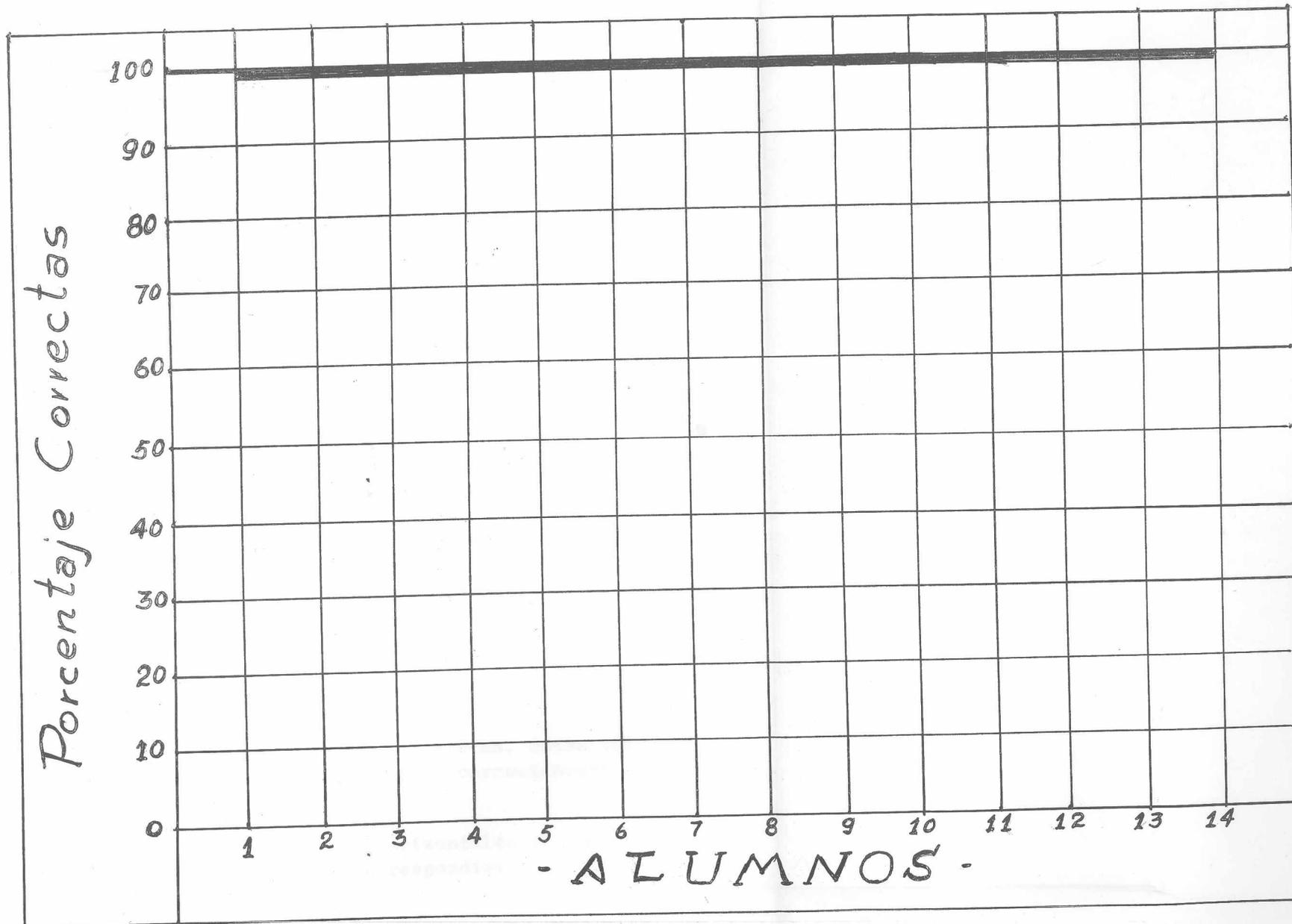
GRAFICA -7-

Preguntas de Pareamiento



GRAFICA - 8 -

PREGUNTAS DE PAREAMIENTO



GRAFICA-9-

PREGUNTAS DE PAREAMIENTO

Cuadro No. 5.-

| No. Preg. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Resp. % | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|
| | | | | | | | | | | | Corrct. | |
| 1.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 2.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 3.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 4.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 5.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 6.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 7.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 8.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 9.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 10- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 11- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 12- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 13- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| 14- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 |
| No. Cor- | | | | | | | | | | | | |
| rectas | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 140 | 100 |
| % Correct. | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | |

Horizontalmente están colocadas el número de preguntas.

En Vertical los alumnos.

En las últimas columnas de la derecha, están colocados el número de preguntas contestadas correctamente por cada alumno.

En las dos últimas líneas horizontales el número y el porcentaje de los alumnos que respondieron correctamente cada pregunta.

1 igual a respuesta correcta.-

PREGUNTAS DE SELECCION SIMPLE

En el cuadro Número 6, se muestran los resultados del quinto grupo de preguntas integrado por 45 preguntas del tipo de selección simple.

La calificación fué de un punto por cada respuesta correcta.

Únicamente 2 preguntas (Nos. 8 y 18), no fueron adecuadamente resueltas por los 14 alumnos.

5 preguntas (Nos. 1, 2, 3, 15, 17) fueron contestadas correctamente por el total de los alumnos.

Sólo el 36% (12 preguntas), obtuvieron el 50% o menos de respuestas correctas.

El 66% (33 preguntas) obtuvieron más del 50% de respuestas adecuadas.

La calificación de los alumnos osciló entre 53 y 80% de respuestas correctas, el promedio fué de 65.2%.

Siete de los alumnos obtuvieron notas entre 60 y 70% de respuestas correctas.

Puede concluirse que en este grupo de preguntas, los alumnos muestran nuevamente un rendimiento bastante aceptable.

En las gráficas 10 y 11 se muestra el número de preguntas y un porcentaje de respuestas correctas de cada alumno.

(VER CUADRO NO. 6 EN LA PAGINA SIGUIENTE).

PREGUNTAS DE RAZONAMIENTO

En el cuadro No. 7, se muestran los resultados de cada serie formada por 10 preguntas y que constituye el grupo de preguntas.

Los resultados son como en los grupos más o menos uniformes.

La calificación osciló entre 0 y 5 puntos.

Todos los alumnos contestaron correctamente más del 50% de las preguntas, 64.2% fue el promedio de respuestas correctas.

Sólo 3 preguntas fueron contestadas correctamente por menos del 50% de los alumnos.

La pregunta No. 5 obtuvo sólo una respuesta parcial y 13 respuestas incorrectas. (5.7, 94.3% respectivamente.

Solo una pregunta obtuvo el 100% de respuesta correcta.

En la Gráfica 12 y 13 se muestran los resultados de cada alumno.

P R E G U N T A S D E S E L E C C I O N

S I M P L E .

Cuadro No. 6.

| No. Preg. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|-----------|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1.- | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2.- | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3.- | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4.- | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 5.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6.- | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 8.- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 9.- | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 10- | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11- | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 12- | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 13- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 14- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| | 14 | 14 | 14 | 7 | 10 | 7 | 10 | 0 | 13 | 11 | 12 | 4 | 9 | 11 | 14 | 10 | 14 | 0 | 8 | 5 | 11 | 8 | 6 | 8 | 4 |
| | 100 | 100 | 100 | 50 | 71 | 50 | 71 | 0 | 93 | 78 | 86 | 28 | 64 | 78 | 100 | 71 | 100 | 0 | 57 | 36 | 78 | 57 | 43 | 57 | 28 |

0 Igual respuesta incorrecta.

1 Igual respuesta correcta.

Verticales: No. de Preguntas.

Horizontales: Número del alumno.

P R E G U N T A S D E S E L E C C I O N

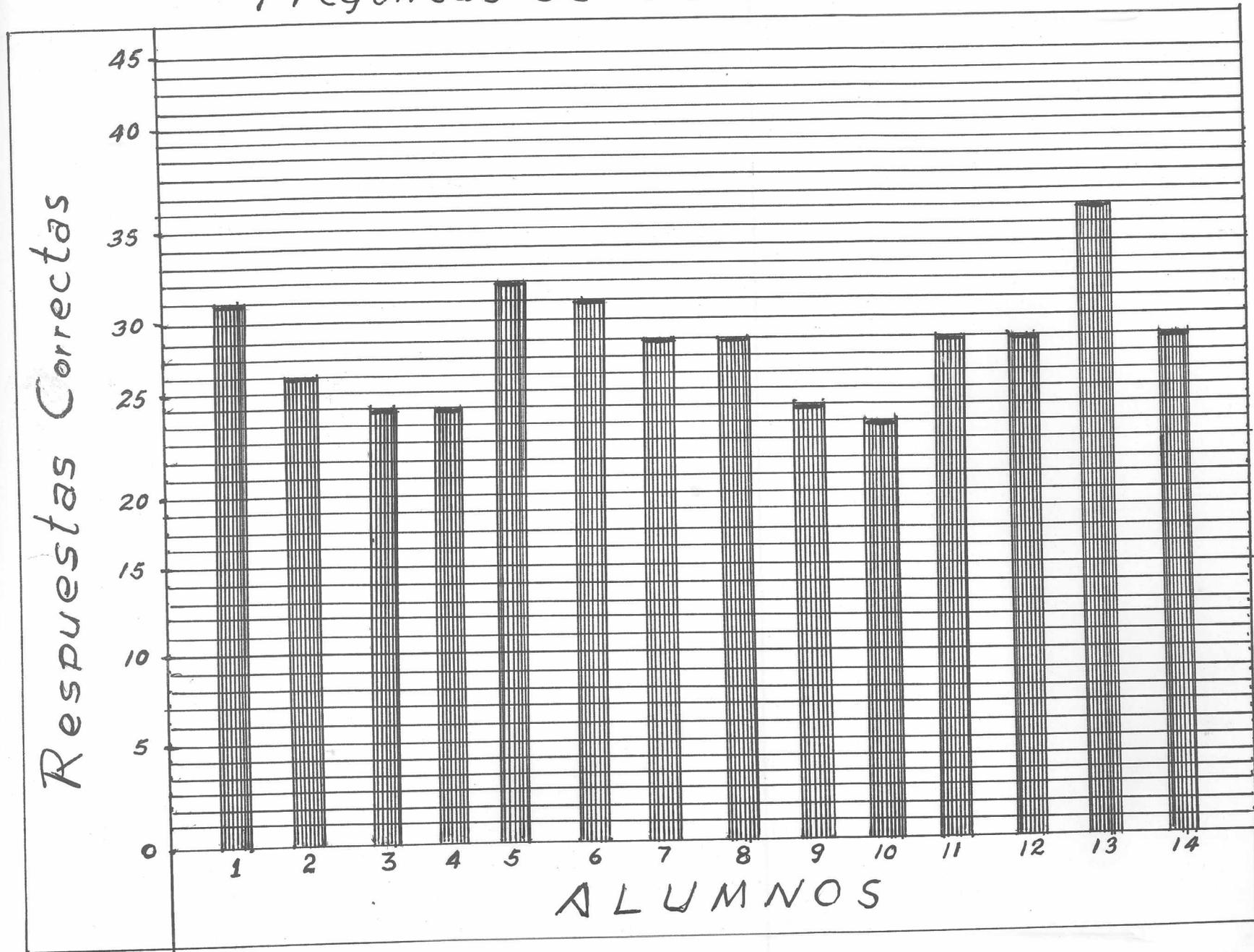
Continuación del Cuadro
No. 6.-

S I M P L E .

| No. Preg. | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | No. de Corrc. | % |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------|------|
| 1.- | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36 | 80 |
| 2.- | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 27 | 60 |
| 3.- | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 26 | 58 |
| 4.- | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 26 | 58 |
| 5.- | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 31 | 69 |
| 6.- | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 29 | 63 |
| 7.- | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 41 | 91 |
| 8.- | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 | 67 |
| 9.- | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 27 | 60 |
| 10- | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 24 | 53 |
| 11- | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 29 | 63 |
| 12- | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 | 53 |
| 13- | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 | 73 |
| 14- | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 30 | 66 |
| | 7 | 86 | 57 | 43 | 78 | 43 | 57 | 86 | 86 | 21 | 71 | 43 | 78 | 71 | 57 | 57 | 93 | 66 | 78 | 64 | 412 | 65.2 |

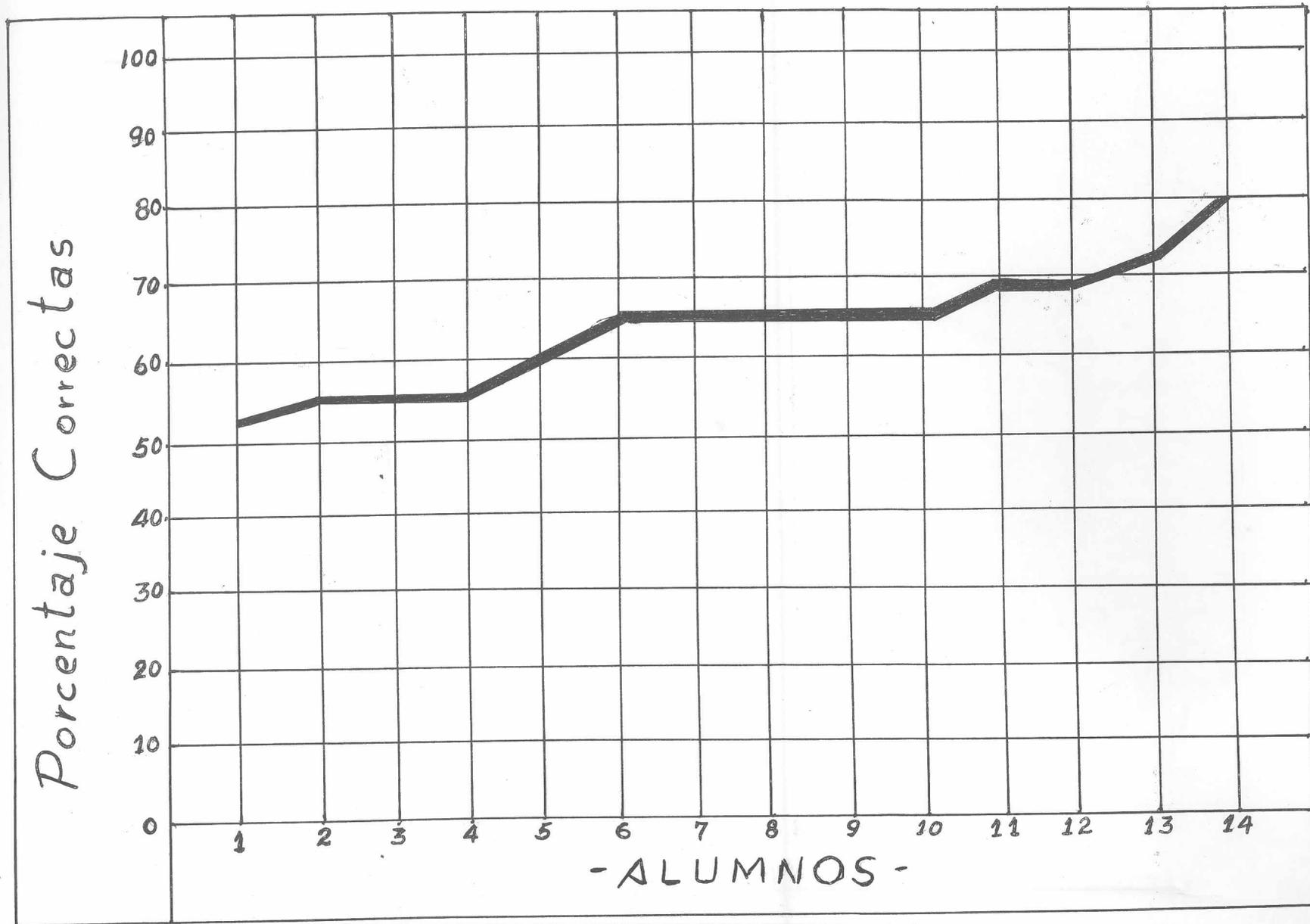
Símbolos y Contenido igual que el anterior.-

Preguntas de Selección Simple



GRAFICA-10-

PREGUNTAS DE SELECCIÓN SIMPLE



-ALUMNOS-

GRAFICA-11-

PREGUNTAS DE RAZONAMIENTO

Cuadro No. 7.-

| No. de Preg. | No. Resp. | | | | | | | | | | % | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|----------|------|------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | Correct. | | | | | | | | | | |
| 1.- | 0 | 3 | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 6.6 | 66 | | | | | | | | | | |
| 2.- | 4 | 0 | 1 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6.4 | 64 | | | | | | | | | | |
| 3.- | 4 | 5 | 3 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 8.0 | 80 | | | | | | | | | | |
| 4.- | 1 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 7.2 | 72 | | | | | | | | | | |
| 5.- | 2 | 2 | 5 | 5 | 0 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 6.8 | 68 | | | | | | | | | | |
| 6.- | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 5.2 | 52 | | | | | | | | | | |
| 7.- | 3 | 1 | 4 | 5 | 0 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 6.4 | 64 | | | | | | | | | | |
| 8.- | 3 | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 | 5 | 4.8 | 48 | | | | | | | | | | |
| 9.- | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5.2 | 52 | | | | | | | | | | |
| 10.- | 2 | 0 | 4 | 5 | 0 | 2 | 4 | 5 | 0 | 5 | 5.4 | 54 | | | | | | | | | | |
| 11.- | 2 | 2 | 3 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 7.0 | 70 | | | | | | | | | | |
| 12.- | 1 | 0 | 3 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6.6 | 66 | | | | | | | | | | |
| 13.- | 1 | 3 | 2 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 6.6 | 66 | | | | | | | | | | |
| 14.- | 3 | 4 | 3 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 7.8 | 78 | | | | | | | | | | |
| Nº Correct. | | | | | | | | | | | 5.2 | 5.2 | 8.6 | 13.4 | 0.8 | 12 | 10.2 | 14 | 7.2 | 13.8 | 90.0 | 64.2 |
| % | | | | | | | | | | | 31.7 | 37.1 | 61.5 | 94.4 | 5.7 | 85.6 | 72.8 | 100 | 51.5 | 98.5 | | |

En vertical el número de preguntas

En horizontal el número de alumnos

La calificación oscila entre 0 y 5 Puntos.

A la derecha el porcentaje y el número de respuestas de cada alumno.

En las dos últimas líneas horizontales el número y porcentaje de alumnos que respondieron adecuadamente cada pregunta.

CALIFICACIONES OBTENIDAS EN EL EXAMEN
FINAL DE CIRUGIA, MAYO DE 1969

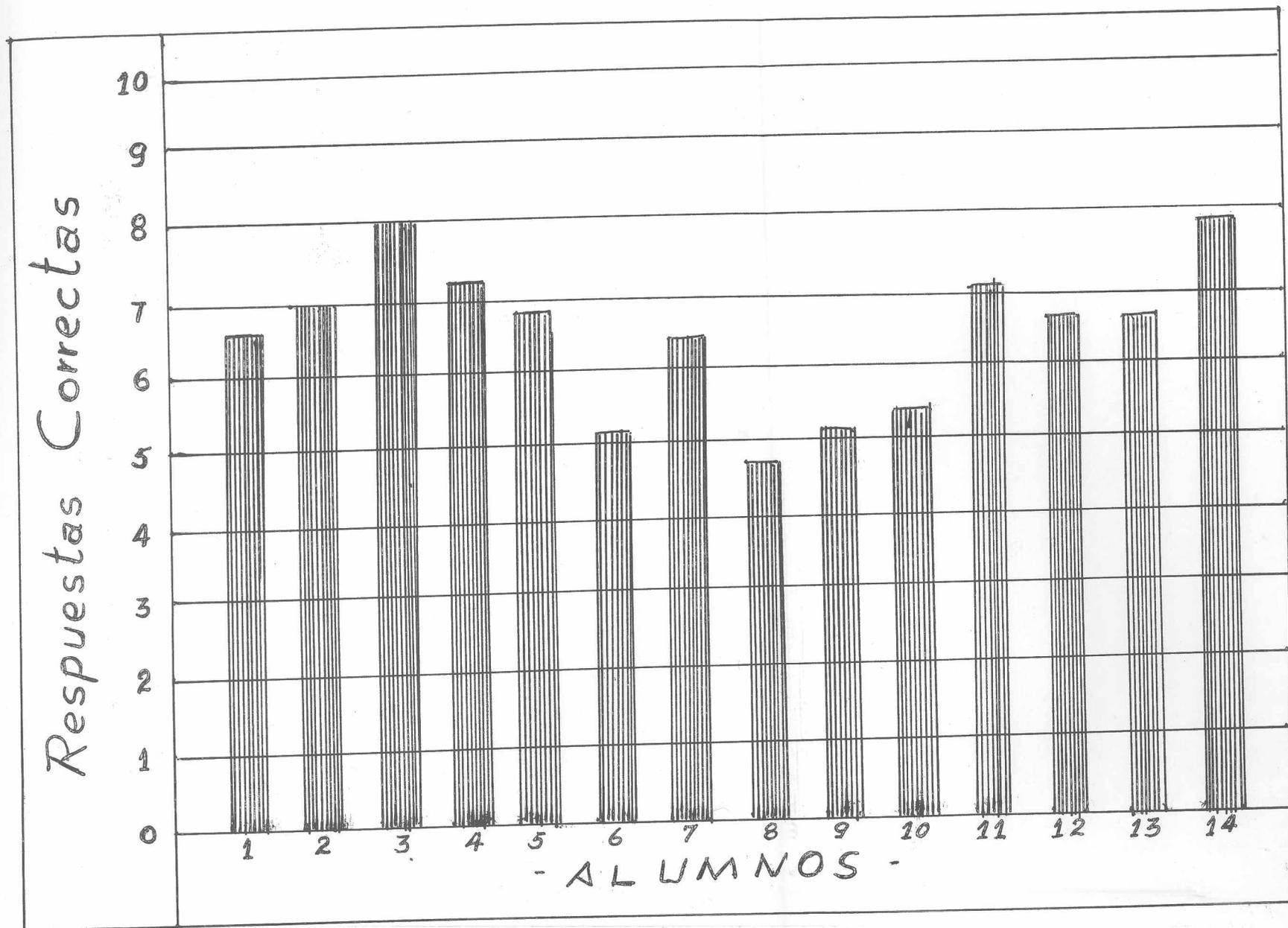
Cuadro No. 8.-

-142-

| Alumno: | Evocación Simple: | Comple-tación: | Doble Al-ternativa | Parea--miento: | Selecc. Simple: | Razona-miento | Total: | % |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---------------|--------|-------|
| 1.- | 8 | 41 | 4 | 10 | 36 | 31 | 134 | 78.2 |
| 2.- | 7 | 33 | 6 | 10 | 27 | 34 | 117 | 69.0 |
| 3.- | 6 | 41 | 0 | 10 | 26 | 40 | 123 | 72.3 |
| 4.- | 8 | 34 | 6 | 10 | 26 | 36 | 120 | 71.0 |
| 5.- | 7 | 37 | 8 | 10 | 31 | 34 | 127 | 75.0 |
| 6.- | 7 | 35 | 4 | 10 | 41 | 22 | 119 | 70.0 |
| 7.- | 6 | 28 | 2 | 10 | 29 | 32 | 107 | 63.0 |
| 8.- | 5 | 28 | 4 | 10 | 30 | 34 | 101 | 59.0 |
| 9.- | 0 | 25 | 6 | 10 | 24 | 28 | 94 | 56.0 |
| 10- | 2 | 27 | 6 | 10 | 24 | 28 | 97 | 57.0 |
| 11- | 5 | 34 | 2 | 10 | 29 | 35 | 115 | 68.0 |
| 12- | 7 | 38 | 6 | 10 | 31 | 31 | 125 | 75.0 |
| 13- | 7 | 41 | 4 | 10 | 36 | 33 | 131 | 77.0 |
| 14- | 7 | 36 | 2 | 10 | 35 | 39 | 134 | 78.2 |
| Cal. Max. | 10 | 45 | 10 | 10 | 45 | 50 | 170 | 100.0 |

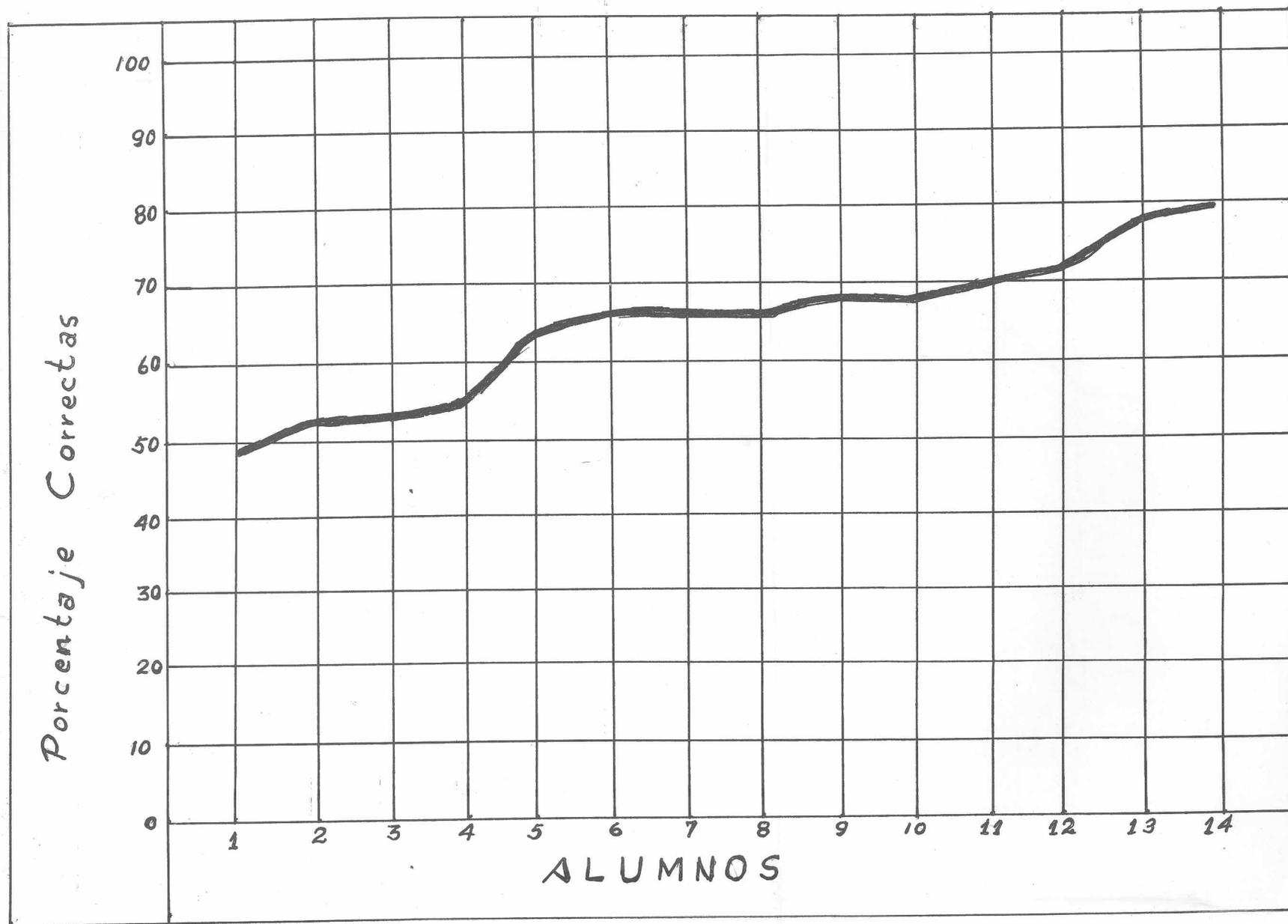
ALUMNOS

PREGUNTAS DE RAZONAMIENTO



GRAFICA - 12 -

PREGUNTAS DE RAZONAMIENTO



GRAFICA N°13

El presente cuadro resume las calificaciones obtenidas por los alumnos, en el examen practicado al final del curso de Cirugía, para el primer grupo en presente año.

Proporciona también la descomposición de la calificación, es decir las notas parciales en cada tipo de pregunta.

Para la calificación de las de doble alternativa, pregunta mal contestada anuló una pregunta bien contestada.

La nota final se obtuvo haciendo porcentaje al punteo obtenido sobre 170 puntos máximos.

Se evidencia el último cuadro que los resultados de este examen, fueron bastante homogéneos.

El 100% de los alumnos fué aprobado, con un punteo que osciló entre 56.0% y 78.2 puntos.

Once alumnos o sea un 78%, obtuvo calificación por encima de los 60 puntos.

El tipo de pregunta en que los examinados perdieron más puntos fué en el de doble alternativa, debido a la disminución de puntos de crédito por respuestas ina

decuadas.

El tipo de preguntas de pareamiento, fué el -
de mejor grado de dificultad, ya que todos los alum-
nos lograron 100% de corrección.

C O N C L U S I O N E S :

- 1.- Al analizar los exámenes empleados en el examen fi-
nal de cirugía durante el período comprendido de 1961 a
1968, demuestra en general que hay tendencia a aumentar
el número de variedad de los tipos de preguntas.
- 2.- Del análisis anterior se deduce, que los exámenes -
de evaluación final del curso de Cirugía han ido mejo--
rando conforme el transcurso de los años.
- 3.- Se hace un análisis del examen final de Cirugía -
aplicado al primer grupo de estudiantes de 1969, debido
a que en este examen se emplean las técnicas indicadas
en el presente trabajo.
- 4.- El examen final de 1969 alcanza por primera vez un
número de 100 preguntas, repartidas en la forma siguien-
te: Evocación Simple 10, Completación 15, Doble Alterna-
tiva 10, De Pareamiento 10, de Selección Simple 45, de
Razonamiento 10.
- 5.- Las preguntas del examen mencionado en el párrafo -
anterior, son todas del tipo de respuestas cortas.
- 6.- Con respecto a las áreas del conocimiento de Ciru--
gía General, cubiertas por las preguntas del exámen fue

ron : Ciencias Básicas 15%, Cirugía de Cuello 15%,
Cirugía de Tórax 20%, Cirugía Abdominal 50%.

7.- Los resultados fueron satisfactorios: 100% de alumnos aprobados con una oscilación de un máximo de 78.2 puntos y un mínimo de 56.0 puntos.

8.- Once alumnos de catorce (78%), obtuvieron una nota superior a 60 puntos.

9.- En este examen el tipo de pregunta de pareamiento fué el de menor grado de dificultad. (100% de respuestas correctas en los 14 alumnos.

10- El grupo de examinados dió evidencia de ser homogéneo (100% aprobados, 78% con calificación por encima de 60 puntos.-

RECOMENDACIONES :

1.- Ampliar las áreas desarrolladas durante el curso de Cirugía, con un mayor enfoque a los problemas nacionales.

2.- Promover el uso de exámenes de evaluación que utilicen preguntas de respuestas cortas que se adapten a la naturaleza, objetivos y propósitos de cada curso.

3.- Que se use un número suficiente de preguntas, distribuidas de acuerdo a los principios indicados en el presente trabajo.

4.- Debido a que el tema del presente trabajo es difícil y que está constantemente sometido a evolución y estudio, deben tenerse presentes todos los adelantos que se alcancen para su aplicación inmediata.

Bibliografía.....

7.- Wand, Edwin. Fundamentos de Evaluación de la Enseñanza. 2a. Ed. México, Editorial -- Pax. 1960.

Vo. Bo.



Sr. Ruth Ramirez de Amaya
Bibliotecaria.

BR. RUDY AMILCAR DE LEON LOPEZ

DR. CARLOS EDUARDO AZPURU
Asesor.

DR. GUSTAVO A. SANTIZO LEPE
Revisor.

DR. RONALDO LUNA AZURDIA
Director de Fase III.

DR. FRANCISCO VILLAGRAN MUÑOZ
Secretario

Vo. Bo.

DR. JULIO DE LEON M.
Decano.