



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
SISTEMA DE EDUCACION A DISTANCIA
SEAD 095



ANALISIS COMPARATIVO ENTRE EL NIVEL
TERMINAL EN EL AREA DE ESPAÑOL Y
MATEMATICAS DE LOS ALUMNOS DE TER-
CER NIVEL DEL SEAP 9-14 Y LOS ALUM-
NOS DE SEXTO AÑO DE PRIMARIA REGU-
LAR EN EL D. F. PERIODO 1985-1986

INVESTIGACION DE CAMPO
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION BASICA
P R E S E N T A :
JESUS DOMINGUEZ CORIA

As 15/07/88



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

MEXICO, D.F., a 9 de JULIO de 1988

C. Profr. (a) JESUS DOMINGUEZ CORIA.
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa INVESTIGACION DE CAMPO.
ANALISIS COMPARATIVO ENTRE EL NIVEL TERMINAL EN EL AREA
titulado DE ESPAÑOL Y MATEMATICAS DE LOS ALUMNOS DE 3er. NIVEL DEL
SEAP-9-14 Y LOS ALUMNOS DE 6o. AÑO DE PRIM. REGULAR EN EL
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a -
D.F. PERIODO 85-86.
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



MTRA: MA. GUADALUPE OLIVARES GTEZ.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAU
E. AZCAPOTZALCO

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
INTRODUCCION	5
I.-JUSTIFICACION	8
II.-MARCO TEORICO	12
III.-DISEÑO DE INVESTIGACION	20
a) Problema	20
b) Objetivo General	20
c) Objetivo Específico	20
d) Hipótesis	20
e) Campo de Investigación	20
f) Muestreo	21
g) Discriminación de los datos	22
h) Codificación y Tabulación	23
i) Representaciones Gráficas	38
j) Técnica Estadística (Chi cuadrada).....	53
IV.- ANALISIS DE RESULTADOS	56
a) Interpretación de resultados	56
b) Conclusiones	63
 ANEXOS	 64
BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

Dentro del Sistema Educativo Nacional, los mecanismos de experimentación son casi inexistentes y los de evaluación - apenas en el pasado reciente han conocido un primer y sólido impulso. El desarrollo de ambos permitirá conocer con mayor certidumbre la eficiencia de nuestros servicios para cumplir los objetivos asignados a cada ciclo y para dotar al educando de capacidades reales para la vida y para el trabajo.

Dentro del programa educación para todos de la SEP, se implementó un sistema no convencional; se encarga al IPN, a través del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, la atención a jóvenes que no han iniciado o terminado la educación primaria, cuya edad está entre 11 y 14 años en sus Centros de Educación Básica Intensiva (CEBI).

Este servicio se operó en forma piloto durante el ciclo 1974-1980, en 8 centros en el que se atendieron 1000 de zan dantes aproximadamente en el D.F. y en la ciudad de Chihuahua.

El plan de estudios rompe la rigidez del plan convencional de Educación Primaria y del calendario escolar, proponiendo tres niveles con tres períodos intensivos c/u, para cubrir la Educación Primaria completa, además de talleres extracurriculares promoviendo una gran participación en el mejoramiento de su comunidad.

El curriculum a seguir, lo constituyó una selección de los contenidos programáticos considerados de relevancia para este sector de la población.

El equipo encargado del proyecto lo constituyeron maestros titulados con estudios superiores en Psicología, Pedagogía, Matemática Educativa, Sociolingüística, Alfabetización, así como estudiantes universitarios.

En 1981 y 1982 se realizaron evaluaciones del avance del proyecto, no encontrándose diferencias significativas en los resultados académicos obtenidos por el Sistema Escolarizado formal y el rendimiento de los centros.

A partir de 1981, el proyecto pasa a la Dirección General de Educación Primaria en el D.F., y se extiende la atención a los alumnos de 9 a 14 años procedentes de zonas urbanas marginadas en el D.F.

En el Plan Nacional de Desarrollo (1983) se propone dentro de sus líneas generales de acción, alinear los cursos - internos de reprobación y deserción de la Educación Básica a través del éxperimento de modelos alternos (SEAP 9-14), - que permitan ofrecer la primaria a quienes hayan abandonado las escuelas convencionales.

El siguiente trabajo persigue como finalidad primordial, el de validar la equivalencia del Servicio Escolarizado - Acelerado Primaria 9-14, como modelo de educación compensatorio y alternativo al modelo de Educación Primaria formal; para lo cual, se pretende comparar el nivel de eficiencia - terminal en el área de Español y Matemáticas de los alumnos de tercer nivel del SEAP 9-14 y los alumnos de 6^o año de - primaria formal en el D.F. período 1985-1986.

Para la realización de esta investigación se elaboró una prueba pedagógica (basada en los objetivos terminales de la primaria formal en las áreas de Español y Matemáticas), la - cual fue revisada y corregida por el Departamento de Evaluación de la Dirección Técnica de la Dirección General de - Educación Primaria en el D.F.

Esta prueba se piloteó en tres grupos de primaria regular y en tres grupos de primaria 9-14, para obtener su consistencia interna y confiabilidad.

Para el desarrollo del trabajo de investigación se muestreo en dos muestras independientes, para primaria regular fue una población de 757 alumnos de 6^o año en las cuatro direcciones y en sus dos turnos; en el caso del SEAP 9-14 fue una población de 571 alumnos de tercer nivel (corresponden a la totalidad de alumnos del tercer nivel del SEAP 9-14 en todas las direcciones) en las cuatro direcciones y en sus dos turnos.

Sin la colaboración de autoridades, maestros de grupo y de los compañeros de trabajo de la Dirección Técnica de la Dirección General, este trabajo no hubiera sido posible; a todos ellos agradezco su participación.

II JUSTIFICACION

El panorama actual del Sistema Educativo es el de haber multiplicado sus ordenamientos, modalidades, instalaciones y servicios, conforme a demandas y programas específicos.

Pareciera que el Sistema fuera más eficaz para crecer que para modificar sustancialmente el contenido de la enseñanza y mejorar sus rendimientos.

Dentro de la perspectiva de detección y solución de carencias educativas se encontró que es superior la proporción de alumnos que abandonan sus estudios interrumpiendo un ciclo escolar, que la de aquellos que dejan al sistema aprovechando las salidas terminales que este le ofrece. De ahí que la relación entre egreso de la escuela y la oferta de trabajo haya sido hasta ahora incierta e imprevisible.

La deserción como la reprobación, afectan principalmente a los estratos de menores ingresos, las posibilidades de proseguir sus estudios están condicionadas fundamentalmente por la capacidad económica de las familias y por el desarrollo de las comunidades. Esto ocurre, con diversas modalidades, en casi todos los sistemas, pero es más grave cuando la sociedad no ha garantizado a la gran mayoría la terminación de los ciclos básicos de la enseñanza y el de una capacitación adecuada para la vida productiva.

En México, todavía la mayor deserción escolar se produce precisamente en la escuela primaria; ello agudiza la transmisión intergeneracional de las desigualdades. La organización económica y las insuficiencias educativas tienden a reforzar las diferencias sociales o bien alientan expectativas por medio de la escuela que no siempre encuentran respuesta satisfactoria en el ámbito laboral.

Entre los factores que determinan el abandono prematuro de la escuela, se encuentra precisamente la edad de ingreso a

la lucha por la supervivencia, más temprana en cuanto es menor la evolución económica, influye igualmente, la tradición del trabajo familiar que es síntoma, a la vez, de insuficiencias en la escuela y en el aparato productivo.

Retener a los educandos en el sistema y mejorar sus capacidades cuando menos hasta la edad en que puedan incorporarse útilmente a la vida social, es prerrequisito del desarrollo.

Dentro de la perspectiva de detección y solución de carencias educativas se encontró que en la actualidad existe una población desescolarizada compuesta por preadolescentes y adolescentes, entre los 9 y 14 años, que no han tenido acceso a la escuela primaria o no han podido completarla.

Las necesidades y obligaciones familiares, unidas a problemas económicos, imposibilitan o limitan a muchos de ellos ha cumplir tanto con los horarios y calendario de la primaria regular, como con sus exigencias (uniformes, útiles, cuotas, etc).

La situación socio-económica desfavorable no es más que uno de los factores y por sí sola no determina el problema de la desescolarización, el otro factor usualmente no tomado en cuenta, lo constituye la misma escuela, tanto en su funcionamiento pedagógico, como administrativo. La mayoría de los alumnos llamados desertores han tenido que abandonar la escuela primaria por sanciones como la reprobación (al no poder responder a las presiones del programa) o a la expulsión por presentar comunmente conductas inadecuadas (rebeldía hacia la autoridad).

También las presiones administrativas y burocráticas del sistema escolar juegan un papel, no menos importante, como causa de la deficiencia terminal del ciclo elemental (exigencias de documentos oficiales, como actas de nacimiento, boletas, certificados médicos, etc.), que impiden en muchos casos que reanuden sus estudios aquellos que, al migrar con sus familias al D.F., han tenido que desertar de la escuela en sus lugares de

origen.

Estos jóvenes debido a su edad han adquirido y desarrollado, independientemente de la escuela, diversos conocimientos y experiencias. Paradójicamente aquellos que a pesar de haber iniciado la educación elemental no pudieron ser retenidos hasta completarla, resienten simultáneamente el fracaso escolar, invalidación de sus experiencias extraescolares y la desvalorización de sus formas de vida y trabajo; este antecedente escolar negativo se traduce en temor, indiferencia o franco rechazo a su reinserción en el sistema educativo.

La población cuyas características se han señalado, se encuentra desamparada por lo que respecta a las alternativas de educación elemental que operan en la actualidad.

La solución al problema requirió de un servicio educativo adaptado a las necesidades específicas de estos grupos y de una atención especial que hiciera efectiva su permanencia en el sistema, por tal motivo se propuso el diseño de un modelo experimental, estructurado como una alternativa de primaria intensiva (Servicio Escolarizado Acelerado Primaria 9-14), cuyas características son las siguientes:

- Carácter Intensivo (Reducción significativa por lo que se refiere a la duración total del ciclo, 3 años como tiempo límite).
- La estructura del modelo se reparte en tres niveles, distribuidos en ocho subniveles, en períodos de tres meses c/u.
- Estructura flexible por lo que se refiere a exigencias administrativas:
 - a) Nivel de promoción - Trimestral
 - b) Duración - 3 años
 - c) Horario - 2 horas de trabajo pedagógico
 - d) Alumnos - de 15 a 20 por grupo.

- Curriculum dirigido a adolescentes y que fue necesario adaptar temas y procedimientos de otros modelos de educación elemental, concebidos de manera muy particular para una población de niños o de adultos.
- a) Se dió preferencia a los contenidos que promueven la reflexión, frente a aquellos que sólo ofrecen información.
 - b) Se eliminarón temas cuya dificultad no se compensa con su utilidad y aplicación práctica y con el desarrollo de aptitudes y habilidades necesarias en un ciclo elemental.
 - c) Se escogieron, para los primeros niveles contenidos y temas de reflexión cercanos a la realidad inmediata de los educandos; se introducen progresivamente aquellos que les pudieran dar a conocer otras realidades, ofrecer explicaciones del mundo que los rodea y hacer que actuaran sobre él.
 - d) Se distribuyeron los contenidos de una manera flexible que permita efectuar cambios, supresiones y adiciones, considerando además que el programa fuera realizable sin extenuar ni al alumno ni al maestro.

Todos estos argumentos nos llevan a pensar que el SEAP 9-14, es un modelo educativo compensatorio, equivalente y alternativo al modelo de primaria regular. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es el de evaluar la equivalencia de la eficiencia terminal en las áreas de Español y Matemáticas de los alumnos de tercer nivel SEAP 9-14 y los alumnos de 6^o año de primaria regular en el D.P.

III MARCO TEORICO

Durante los últimos 20 años, el Estado Mexicano ha puesto especial énfasis en la expansión-horizontaI y vertical-del sistema educativo nacional. Al mismo tiempo, se dió comienzo a sucesivas acciones tendientes a mejorar la calidad de la educación primaria.

Dichas acciones de algún modo aisladas y dispersas en su origen, se han venido orientando cada vez más, a lograr de manera sistemática y planificada los propósitos que establece el artículo 30 constitucional.

En una rápida revisión de las estadísticas, en cuanto a ampliación de la cobertura educativa, los datos muestran un franco aumento en la matrícula en todos los niveles, pero aún se siguen observando los fenómenos de rezago escolar, desfasamiento, reprobación y deserción.

En el nivel primaria, estimado actualmente básico para toda la población, arroja un nivel de eficiencia terminal que no sobrepasa el 55%; en cuanto al nivel medio, este solo da acceso al 90% de los egresados de primaria y conforme se asciende en la escuela media superior y superior, está se convierte en una pirámide selectiva.

La selección de estudiantes de un nivel a otro, no atiende como se supone a las capacidades del educando, sino a una amplia gama de factores entre los que se encuentran desde luego los socioeconómicos.

De lo anterior, se concluye que el crecimiento del sistema no ha representado la democratización educativa, ni ha alcanzado de manera uniforme a la población del país.

Aún cuando no se tiene análisis preciso de la evolución de los patrones de acceso a la educación por clases social, de cierto se sabe que parece atender solo a patrones cultura-

les de los sectores medios de la ciudad; los sectores marginados y rurales salen de este contexto, por lo tanto, es difícil su acceso y permanencia en el sistema.

Esta situación consecuencia de la crisis del año de 1950, - marca una ruptura entre los patrones establecidos y las nuevas necesidades de producción, en donde el sistema escolar responde al impacto de la urbanización, al crecimiento de la industria sustitutiva de importaciones, a la adquisición de patrones de consumo por un sector de la población, a la extensión y diversificación del aparato estatal y a un tipo de modernización de la cultura y la ideología.

Se requieren al momento, ciclos educativos más avanzados, la educación cubre el medio urbano y las concentraciones rurales, pero deja fuera por inflexibilidad de la escuela convencional, a la población campesina dispersa y sectores de población de las áreas urbanas marginadas.

La población que queda fuera por carecer de caracteres básicos de entrada, son niños de economía campesina pauperizadas, - dispersas en zonas urbanas de miseria, los que procedan de familias que el sistema económico ha convertido en población - excedente, formando así, un creciente ejército laboral de - reserva, los cuales al crecer no tienen más perspectiva que - reintegrarse a su condición original.

Por tal motivo es necesario instrumentar la búsqueda de igualdad de resultados en el concepto de educación compensatoria.

Hablar de educación compensatoria para los estudiantes de menores recursos económicos supone que la educación que reciben es igual a la que se otorga a los demás y que se trata de compensarlos de las diferencias que provienen de las desigualdades exógenas al sistema escolar.

En 1979, el Estado pretende alterar los patrones a través

de tres líneas básicas de expansión entre las cuales está:

"Diseñar sistemas no convencionales, equivalentes a la primaria, para atender a la población indígena y a los niños de las zonas marginadas de la ciudad que han sido excluidos del sistema".

Cuando se analiza la igualdad frente a la educación, en la generalidad de los casos se le considera como un bien en sí; quienes tienen capital tienen ingresos, por lo que para ellos la educación la pueden obtener sin dificultad, en cambio, para otros grupos es la igualdad esperada dentro del Sistema.

Si los alumnos son socialmente desiguales, si esa desigualdad tiende a mantenerse o acrecentarse dentro del Sistema Educativo, aún cuando se suponga que todos reciben los mismos insumos, la única manera de superar la situación es proporcionar a aquéllos en condiciones de inferioridad social, mejores insumos que a los otros, para corregir el impacto de las desigualdades externas.

La educación, entendida como un proceso de enseñanza-aprendizaje, es un hecho presente en todos los tiempos y todas las culturas. Pero no siempre los métodos y los contenidos han sido los más adecuados para la formación de los educandos.

Esta situación ha preocupado permanentemente a todos aquellos que, involucrados en las tareas educativas, han tratado de buscar nuevos métodos cuyos contenidos de aprendizaje respondan a las necesidades de los educandos. Esto no ha sido posible debido a que encontramos diversas tendencias pedagógicas que, aunque significativas, comúnmente son aceptadas o seguidas acríticamente sólo por el hecho de que han dado ciertos resultados positivos en otros contextos sociales.

Un ejemplo, al respecto, fue la fuerte tendencia que se desprende como concepción educativa de liberalismo, que - respondió coherentemente a las expectativas y necesidades de la naciente etapa industrial, caracterizada fundamentalmente por una preparación para la eficacia y la eficiencia en la producción.

Resulta evidente que este tipo de educación, apoya fundamentalmente en la transmisión de conocimientos y la adquisición de habilidades y técnicas para el trabajo, resultó operante para países que buscaban alcanzar su pleno desarrollo económico.

Otra concepción educativa, con fuerte influencia en los países latinoamericanos a través de los métodos llamados activos, sostiene que "la razón es el resultado de la conducta humana y que la educación es un instrumento de la democracia mediante la integración del pensamiento y de la acción (vida y trabajo), con un énfasis en la iniciativa y la responsabilidad de los estudiantes".(1)

También en este caso, se requiere de una actividad reflexiva que permita determinar previamente si tal concepción educativa corresponde a soluciones y estrategias de acción para países como el nuestro.

Por su parte, Piaget señala que la Teleología de la educación debe tender a lograr un pleno desarrollo de la personalidad y un reforzamiento del respeto por los derechos del hombre y por las libertades fundamentales.

(1) Freinet, Celestin. "La Educación por el Trabajo". Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1980.

Dice que la educación debe formar individuos capaces de tener una autonomía intelectual y moral, respetando esta misma autonomía en el prójimo, como condición formadora necesaria del desarrollo mental.

El informe Freire, sostiene que "La educación tiene dos dimensiones: debe preparar al cambio y hacer capaces a los individuos para aceptarlo y aprovecharlo, crear un estado del-espíritu dinámico, ni conformista, ni conservador. Paralelamente, debe jugar el papel de antídoto ante numerosas deformaciones del hombre y de la sociedad, ya que una educación democratizada debe poder remediar la frustración, la despersonalización y el anonimato del mundo moderno". (2)

En los últimos años, la concepción de la Educación Permanente (3) a través de la educación de adultos institucionalizada, ha abierto en los países latinoamericanos, una alternativa de acción que puede convertirse en buena parte de la solución a corto plazo, con la condición de ajustar los principios y lineamientos de validez universal de la Educación Permanente, a los requerimientos fundamentales de nuestra realidad nacional.

La validez universal de la concepción de Educación Permanente, esta ubicada en los siguientes puntos:

a) Responder en forma consecuente a las exigencias de una época cuya expresión más significativa está representada por el cambio acelerado en todos los aspectos de la cultura: la ciencia, la tecnología, los procesos de organización social, las

(2) Freinet, Celestin. "Técnicas Freinet de la Escuela Moderna" S.XXI. México 1979.

(3) Freire, Paulo. "Cartas a Guinea Bissau". S.XXI. México 1977.

innovaciones ininterrumpidas en la política, el arte y la educación. La persona de la época actual deberá estar preparada, fundamentalmente para estos cambios.

b) Las formas de comunicación social, han generado modificaciones sustantivas en la estructura mental y han propiciado un apoyo formidable a la teleología educativa, en especial en las formas de aprendizaje.

c) Tiende a desaparecer la sinonimia de educación-escuela. La sociedad en forma global, en menor o mayor grado, se ha convertido en agente educativo de principal importancia, generando formas válidas de educación a través del aprendizaje - no formal, extraescolar, a distancia, abierto.

d) El ser humano de nuestra época puede y debe educarse en forma permanente. Ahora ya no con la tendencia a la generalización, para de ahí desprender lo necesario para atender sus expectativas e intereses, sino a la inversa: la educación ahora considera como punto de partida las necesidades, los intereses y las expectativas de los demandantes del hecho educativo. En consecuencia, ahora se pretende que participen en un proceso sistemático de autoeducación, con fines y objetivos precisos.

La Educación Permanente se genera en oposición al concepto de educación escolarizada y formal, que fragmenta la vida humana en dos etapas: una de preparación y otra de producción. La primera, que tiene un carácter elitista y competitivo de vida; y la segunda, interrumpido el proceso de enseñanza, convierte al individuo solamente en un ente productivo.

La concepción de la Educación Permanente responde, por otra parte, a los planteamientos de la llamada "Escuela Nueva" surgida en el SXIX(4), que subraya los vicios de la educación tradicional.

(4) Freire, Paulo "Extensión o Comunicación" S. XXI México 1979.

Entre algunas de las reivindicaciones positivas de la educación nueva, se pueden mencionar las siguientes:

- a) La Educación nueva se cimienta sobre la ciencia psicológica, como declara Freire(5): "La educación nueva no es más que la educación basada en la psicología del niño". El papel del alumno se concibe no como un vaso que se trata de llenar, sino como una fuerza con la que se debe contar siempre: partir de lo que el niño es y sabe.
- b) La Escuela Nueva pretende además, desarrollar las facultades creadoras del alumno; a diferencia de la escuela tradicional, que considera que éste no puede producir nada y limita su horizonte a ejercicios de recitación o de aplicación. La Escuela Nueva introduce, bajo el rótulo de actividades libres, toda una serie de trabajos destinados a desarrollar en el niño la imaginación, el espíritu de iniciativa y, en cierta medida, la audacia creadora; dibujos, pintura y modelos libres; trabajos libres y exposiciones libres; hasta llegar a los "textos libres", los que Freinet (6) tendrá la idea de hacer imprimir.
- c) Finalmente, la escuela pretende reemplazar la disciplina exterior por la autorregulación del grupo y del individuo.

A partir del contexto anteriormente señalado, puede concluirse que: El esfuerzo educativo debe partir de la realidad de los sujetos (del contexto donde ellos operan), para permitirles autorregularse.

Debe tomar como parte importante, los valores, las necesidades y los problemas de los agentes y de la comunidad, y ser una búsqueda de solución a estos problemas. Por lo tanto, la educación debe fundamentarse en las características propias de los educandos; en sus formas de vida; en sus tradiciones y

(5) Freire. Paulo "Pedagogía del Oprimido" S.XXI. México 1980

(6) Gilbert. Roger "Las Ideas Actuales en Pedagogía". Ed. Grijalbo. México 1977.

valores; en la ecología de la región; y en las situaciones y los recursos de las comunidades, optimizándolos. Debe fomentar en los mismos educandos, la adquisición de instrumentos científicos y tecnológicos que les permitan un conocimiento cabal de su realidad.

El apego a la realidad, debe lograrse con la participación de los sujetos en su propia educación a través de:

- La captación de sus necesidades.
- La determinación de los objetivos de su educación.
- La elección de formas y métodos para aprender.
- La planeación, organización, dirección, ejecución y evaluación de su educación.

En otras palabras, el proceso educativo debe descentralizarse para propiciar la participación de los sujetos en la toma de decisiones sobre su propia capacitación y favorecer en auto-aprendizaje para lograr una educación permanente.

El mismo proceso de aprendizaje debe fundamentarse en una "Pedagogía de la investigación", entendiéndose por ello; la obtención de destrezas culturales básicas y de un instrumental básico de investigación susceptible de ser utilizado conjuntamente en el estudio y en el análisis de la realidad, y al cual se le llama Actividad Socialmente Relevante.

IV DISEÑO DE INVESTIGACION

- a) Problema: ¿La eficiencia terminal de los alumnos del tercer nivel en el área de Español y Matemáticas, es equivalente a los alumnos de 6^o año de primaria regular en el D.F.?
- b) Objetivo
General: Validar la equivalencia del SEAP 9-14, como modelo compensatorio y alternativo al modelo de Educación Primaria Regular.
- c) Objetivo
Específico: Comparar el nivel de eficiencia terminal en el área de Español y Matemáticas de los alumnos del tercer nivel del SEAP 9-14 y los alumnos de 6^o año de primaria regular en el D.F. período 85/86.
- d) Hipótesis: La eficiencia terminal de los alumnos de tercer nivel del SEAP 9-14 en el área de Español y Matemáticas es equivalente al de los alumnos de 6^o año de primaria regular en el D.F.
- e) Campo de Investigación: La investigación se llevó a cabo en escuelas primarias diurnas de las cuatro direcciones de educación primaria en el D.F.

f) Muestreo: Para la realización del muestreo se solicitó al Depto. Estratifica de Planeación y Programación de la Dirección Técnica de do. ~~la Dirección General de Educación Primaria en el D.F.,~~ las estadísticas generales de las escuelas que existen en cada una de las direcciones en el D.F. obteniéndose los datos siguientes:

D.# 4	812	Esc.diurnas	448	Matutinas	364	Vespertinas
D.# 3	439	"	250	"	189	"
D.# 2	550	"	289	"	261	"
D.# 1	456	"	262	"	194	"
Total:	2257	"	1249	"	1008	"

Se trató de obtener un 10% de la población total de niños - de 6° año de primaria regular, para que la muestra fuera representativa, pero se obtuvo una población total de 214635 alumnos en dos turnos, mientras que SEAP 9-14 tenía una población total de 838 alumnos de nivel tres probables a certificar. Por ello es que se tuvo que reducir expectativas del muestreo, abocándose - exclusivamente a las escuelas donde existiera un centro SEAP - 9-14 con alumnos a certificar, para de ahí obtener la cantidad de alumnos de 6° año de primaria regular que hubiera en cada - sector de las cuatro direcciones. (1)

Al obtener las escuelas por sector, se trató de ubicar las - escuelas por zona, siempre tomando en cuenta que existiera un - centro SEAP 9-14; al tener localizadas las zonas, pasamos a ubicar las escuelas donde hubiera un centro SEAP 9-14, obteniendo - se un total de 132672 alumnos de 6° año de primaria regular, - el manejo de estas cantidades de alumnos implicó que se redujera de manera sustancial las pretenciones del 10% de la población total, basado en limitantes económicas, de recursos humanos y materiales, así como, de tiempo. (2)

(1) Ver anexos

(2) Iden

Se optó por tomar el 1% de esta cantidad, que serían aproximadamente 1326 alumnos; de estos datos se seleccionarán proporcionalmente la cantidad de niños de 6^o año de primaria regular en los dos turnos, a los que se les iba aplicar la prueba pedagógica. (Elaborada con anterioridad por la Coordinación del SEAP 9-14)

Se obtuvieron los siguientes resultados:

D. #1	95	alumnos	
D. #2	315	"	
D. #3	280	"	
D. #4	578	"	
	<u>1277</u>	"	En dos turnos

Para la consistencia y confiabilidad interna de la prueba pedagógica se utilizó la fórmula No. 20 de Luder Richardson que mide coeficiente de consistencia interna; obteniéndose los resultados siguientes: (3)

ESPAÑOL = = 1.02 Alta coeficiencia de confiabilidad
 MATEMATICAS = = .98 Alta coeficiencia de confiabilidad

- g) Recolección de los datos: Para la investigación sobre la equivalencia de los conocimientos curriculares de los alumnos egresados del SEAP 9-14 y los alumnos egresados de primaria regular, se pensó en elaborar una prueba pedagógica que cubriera dos de las áreas fundamentales de la Educación Básica que son el área de Español y Matemáticas (C. Naturales y C. Sociales se retomarán en un futuro próximo). Nos dimos a la tarea de elaborarla tratando de correlacionar los objetivos de primaria 9-14 y los de primaria regular, jerarquizando los objetivos esenciales en secuencia y alcance, que se consideró que los alumnos deben poseer al finalizar su ciclo de Educación Básica.

(3) Ver anexos

Con el apoyo del Departamento de Evaluación de la D.Técnica de la D. General de Educación Primaria, se hicieron los ajustes necesarios a la prueba, hasta obtener una prueba más o menos objetiva, que nos reportará un resultado confiable a nuestras expectativas (Se elaboró tablas de especificaciones, un manual del aplicador, así como, un instructivo de aplicación, un cuestionario de preguntas, hojas de respuestas y clave de calificación). (4)

La aplicación estuvo a cargo del equipo de la coordinación del SEAF 9-14 de la Dirección Técnica de la Dirección General, la aplicación se realizó en los dos turnos (8am. y 14pm); en la aplicación no todos los alumnos que se habían contemplado como muestra se presentaron, por lo que las cifras propuestas en un primer momento se tuvieron que modificar quedando como sigue:

D. #1	102	alumnos
D. #2	95	"
D. #3	235	"
D. #4	325	"
	<hr/>	
	757	alumnos de primaria regular

D. #1	60	alumnos
D. #2	141	"
D. #3	155	"
D. #4	315	"
	<hr/>	

671 alumnos del SEAF 9-14

h) Una vez realizada la aplicación se procedió a la recolección, codificación e interpretación de los datos, concentrando estos - datos en cuadros y gráficas como las que a continuación se presentarán.

(4) Ver anexos

CONCENTRACION DE RESULTADOS PRUEBA PEDAGOGICA

PRIMARIA REGULAR

cuadro # 1

DIRECCION	TURNO	ESCUELA	No. ALUMNOS	AREA		PROMEDIOS
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
1	Mat.	José Ma. Tu- pla.	40	5.12	5.7	5.45
1	Mat.	La Patria - ou Primero.	31	8.48	8.29	8.77
1	Mat.	La Patria en Primero.	31	7.80	7.96	7.88
			T=102	x=7.1	x=7.3	x=7.3
2	Mat.	Emilio Bravo	30	7.4	7.2	7.6
2	Vesp.	Daniel Delga- dillo.	25	7.4	7.2	7.6
2	Vesp.	Obreros del Va- llo de México.	32	4.5	5.0	4.9
			T=57	x= 5.4	x=5.5	x=5.5
3	Mat.	Amado Nervo "A"	41	5.8	6.0	6.0
3	Mat.	" " "B"	41	5.8	6.0	6.0
3	Mat.	" " "C"	34	6.1	6.3	6.2
3	Mat.	" " "D"	31	6.9	6.8	7.0
3	Mat.	Dr. Jesús Mí- cas de León.	32	7.1	6.6	7.0
			T=179	x=6.3	x=6.3	x=6.4

cuadro #2

INSTITUCION	EDIFICIO	ESQUELA	No. ALUMNOS	AREAS		PROLENDIOS
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
3	Vesp.	José Díaz do León.	32	7.1	6.6	7.0
		Amado Hervo.	24	4.8	5.4	5.3
			T= 56	x= 5.9	x= 6.0	x= 6.1
4	Mat.	Andrés Moli- na Marfíquez. "A"	30	5.6	6.1	5.9
		Viet-Nam. "A" Andrés Moli- na Marfíquez. "B"	30	6.6	6.9	6.7
4	Mat.	Viet-Nam. "B" Viet-Nam. "C" Andrés Moli- na Marfíquez. "C"	30	6.3	6.1	6.2
			30	5.8	5.5	5.7
4	Mat.		30	6.5	6.6	6.7
4	Mat.		16	7.5	7.3	7.6
		Emiliano He- rroto López. "A"	14	7.1	6.6	7
4	Mat.	Emiliano He- rroto López. "B"	30	7.7	7.4	7.7
			T=210	x= 6.6	x= 6.5	x= 6.6

cuadro # 3

DIRECCION	TURNO	ESCUELA	No. ALUMNIOS	AREA		PROMEDIOS
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
4	Veop.	Viet-Ham. "A"	30	5.3	5.6	5.5
4	Veop.	Viet-Ham. "B"	31	7.2	7.2	7.4
4	Veop.	Viet-Ham. "C"	30	5.7	5.7	5.8
4	Veop.	Viet-Ham. "D"	24	4.7	5.3	5.2
			T=115	X=4.5	X= 4.7	X= 4.7

CONCENTRACION DE RESULTADOS PRUEBA PEDAGOGICA

SEAP 9-14

cuadro # 4

DIRECCION	TURNO	CENTRO	No. ALUMNOS	AREA		PROMEDIO
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
1	Mat.	San Pedro - Xalpa	7	3.8	4.5	4.4
1	Vesp.	San Pedro - Xalpa.	6	2.5	2	2.3
1	Vesp.	San Miguel- Amantla.	2	3.5	4.5	4.5
1	Vesp.	Exixtli	10	5.1	5.0	5.0
1	Vesp.	G. Escolar México.	4	4.7	4.5	5.0
1	Vesp.	Magisterio Mexicano.	7	2.8	4	3.5
1	Vesp.	Hozahualcoyo tl.	14	4.4	4	4.4
1	Vesp.	Glavería	5	3	4.4	3.7
1	Vesp.	Govarrubias	2	4.5	4	4.5
1	Vesp.	Santa Iba. La Ribera.	3	3.6	4.3	4.3
Total			53	x= 3.7	x= 4.0	x= 4.1

cuadro # 5

DIRECCION	TURNO	CENTRO	No. ALUMNOS	AREA		PROMEDIO
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
2	Mat.	Educación para todos	3	3.6	5	4.3
2	Mat.	Ramón López Velarde.	3	4	4.6	4.3
2	Mat.	Jesús Romero Villa.	5	3	4.2	3.6
2	Mat.	Victoria - Rojas Olivares.	6	3.3	4.5	3.9
2	Mat.	Justina Glez. Martínez.	3	4	5.6	4.8
2	Mat.	Ticomán (1)	6	4.3	5.8	5.1
2	Mat.	Ticomán (2)	2	3	4	3.5
2	Mat.	San Felipe	4	3.2	4.5	4
2	Mat.	Santa Isabel Tola.	2	4	4.5	4
2	Mat.	El Crea	2	4	5	4.5
2	Mat.	1º de Mayo	9	5.1	5	5
2	Mat.	El Risco	3	3.3	4	3.6
2	Mat.	Antonio Delgado.	4	2.2	4	3.7

cuadro # 6

DIRECCION	TURNO	CENTRO	No ALUMNIOS	AREA			MEDIO
				ESPAÑOL	LEAFLETICAS		
2	Lat.	DIF	5	4.2	5	5	5
2	Mat.	Iuebla	5	5.2	5.8	5.4	5.4
2	Mat.	Tepotatal	22	3.3	4.4	4	4
2	Lat.	La Justora y Cuauhtepoc Barrio Bajío.	5	4	5	4	4
		total	89	x=3.7	x=4.7	x=4	x=4
2	Vesp.	Obras del - Valle de Mex.	14	8.5	5	4.8	4.8
2	Vesp.	Casas Alemán II	14	3.9	4.2	4.0	4.0
2	Vesp.	Siria	11	4	4.4	4.3	4.3
2	Vesp.	Tata Vasco	2	7	6.5	7	7
2	Vesp.	José L. Ordaz	4	4	4	4	4
2	Vesp.	Héroes de Iacapoaxtla.	7	3.8	3.8	4	4
		total	56	x=5.2	x=4.6	x=4.6	x=4.6

cuadro # 7

DIRECCION	TURNO	CENTRO	No ALUMNOS	AREA		PROMEDIO
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
3	Mat.	Barrio Norte	9	3.6	4.4	4.2
3	Mat.	Renacimiento	7	4.8	4.5	4.7
3	Mat.	La Cañada	5	3.5	2.8	3.4
3	Mat.	Ejidos de Padrierna.	2	4.5	4.0	4.5
3	Mat.	Molino de Rosas.	4	4.5	3.7	4.2
3	Mat.	Santa Ursula	1	4	4	4
3	Mat.	Mila.	3	3.3	3.3	3.6
3	Mat.	Molino de -	14	3.7	4.5	4.2
3	Mat.	Santo Domingo.	8	4	4.3	4.5
3	Mat.	San Pedro (1)	5	3.6	4.6	4.2
3	Mat.	San Pedro (2)	12	4	4.6	4.2
		Etiopía				
		total	70	x=3.9	x=4.1	x=4.2

cuadro # 8

DIRECCION	TUMBO	CENTRO	No. ALUMNOS	AREA		PROMEDIO
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
3	Vesp.	Mixcoac	5	5.2	5.6	5.6
3	Vesp.	Molino de Rosas.	2	5.5	5.0	5.0
3	Vesp.	Las Águilas	6	5.6	5.3	5.5
3	Vesp.	San Jerónimo	3	6.0	6.0	6.0
3	Vesp.	Lidice.	5	5	4.4	5
3	Vesp.	Las victorias	5	4.4	5	5
3	Vesp.	Renacimiento del Pocito.	15	4.2	6.0	5.2
3	Vesp.	Ejidos de - Pdierna.(1)	5	4.5	5.0	5.0
3	Vesp.	Ejidos de - Padierna (2)	2	3.0	4.0	3.5
3	Vesp.	Ejidos de - Padierna(3)	10	4.5	4	4.5
3	Vesp.	Miguel Hgo.	13	3.2	3.8	3.7
3	Vesp.	Golondrinas	8	3.7	4.5	4
3	Vesp.	Mariano Abasolo.	4	3.5	3.5	3.7
3	Vesp.	Nicolás Romero	5	3.4	1	2.8
3	Vesp.	Totolapan	5	3.4	1	2.8
total			85	x=4.4	x=4.5	x=4.6

cuadro # 9

DIRECCION	TURNO	CENTRO	No ALUMNIOS	AREA		PROMEDIOS
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
4	Mat.	Culhuacan	18	4.6	5.3	5.2
4	Mat.	San Lorenzo Tezonco.	12	4.4	4.9	4.6
4	Mat.	Luis Echeverria.	9	4.1	5.5	4.8
4	Mat.	Cerro de la Estrella.	2	4	5	4.5
4	Mat.	C. Agrarista	7	4.8	4.8	4.8
4	Mat.	Santa Ma. - Azahuacán.	1	4	4.1	4.3
4	Mat.	Kochimilco	7	3.8	3.8	4
4	Mat.	Santa Ursula	7	4.8	5.8	4.7
4	Mat.	Santa Ursula Coapu.	4	5.2	5	5.2
4	Mat.	Tepepan	5	4.2	4.6	4.6
4	Mat.	Celene	1	6	5	5.5
4	Mat.	Miguel Hgo.	7	3.8	4.8	4.3
4	Mat.	Zapotitla	5	3.6	4.2	3.9
4	Mat.	San Miguel Teotongo	4	3.2	4	3.7

21

cuadro # 10

DIRECCION	CURSO	CENTRO	No. ALUMNOS	NOTA		PROMEDIOS
				GRUPO	INDIVIDUAL	
4	Mat.	Ricardo Garcia Samudio.	7	4.8	5.5	5.2
4	Mat.	Lomas de la Estancia.	8	4.2	5.2	4.7
4	Mat.	Amibal Ponce	3	4	5	4.6
4	Mat.	Malpa Tenorio	3	5	5	5
4	Mat.	Malpa Tenorio	1	2.5	4	3.5
4	Mat.	Ejército Constitucionalista.	8	5	4.7	4.8
4	Mat.	Juan Escutia	6	4.1	4.5	4.3
4	Mat.	Ejército de Oriente.	8	3.6	4.9	4.2
4	Mat.	Armita Zaragosa.	12	4.4	5.3	4.9
4	Mat.	Gpe. del Moral	12	3.8	4.0	4.1
4	Mat.	Juventino Eobas.	10	4	4.4	4.4
4	Mat.	Aljibes del Moral.	6	4.5	4.1	4.5
4	Mat.	Agricultora Rutilan.	8	3.2	4.2	3.6

cuadro # 11

DIRECCION	TURNO	CENTRO	No. ALUMNOS	AREA		PROCEDIOS
				ESPAÑOL	MATEMATICAS	
4	Mat.	Culluacan	18	4.6	5.3	5.2
4	Mat.	San Lorenzo Tezonco.	12	4.4	4.9	4.6
		Total	211	x=4.2	x=4.7	x=4.5
4	Vesp.	Pedro Martin	8	4	4.3	4.5
4	Vesp.	Angélica Ruiz	5	3.6	4.6	4.2
4	Vesp.	Presidentes de México.	16	3.3	4.5	4.3
4	Vesp.	Tenorios	7	3.2	4	3.8
4	Vesp.	Copilco (1)	3	6.3	6.3	6.6
4	Vesp.	Copilco (2)	4	4.7	5.7	5.2
4	Vesp.	Pedregal de Sto. Domingo	5	4.4	5.6	5.4
4	Vesp.	Sto. Domingo	15	3.6	4.8	4.4
4	Vesp.	Matlío Zapata	3	5	4.6	4.8
4	Vesp.	Armita Zaragoza	3	4	4.3	4.1
4	Vesp.	Xochimilco	3	5.6	6	6
4	Vesp.	San Gregorio	1	3	4	4
4	Vesp.	San Lorenzo M.	12	4.4	4.9	4.6
4	Vesp.	López Portillo	8	3.6	3.8	4
4	Vesp.	San Echeverría	9	4.1	5.5	4.3
4	Vesp.	Los Reyes	2	3.5	5.5	4.5
		Total	104	4.7	5.5	4.7

CONCENTRACION GENERAL DE RESULTADOS
PRIMARIA REGULAR

cuadro # 12

SECCION	TURNO	No. ALUMNOS	AREA		PROMEDIO
			ESPAÑOL	MATEMATICAS	
1	Mat.	102	7.1	7.3	7.3
2	Mat.	30	7.4	7.2	7.6
2	Vesp.	57	5.4	5.5	5.5
		T=95	X=6.4	X=6.3	X=6.5
3	Mat.	179	6.3	6.3	6.4
3	Vesp.	56	5.9	6.0	6.1
		T= 235	X=5.8	X=6.1	X=6.2
4	Mat.	210	6.6	6.5	6.6
4	Vesp.	115	4.5	4.7	4.7
		T=325	X=5.5	X=5.6	X=5.6
		Total=757	P. Gral. 6.1	P. Gral. 6.2	P. Gral. 6.3

CONCENTRACION GENERAL DE RESULTADOS

SEAP 9-14

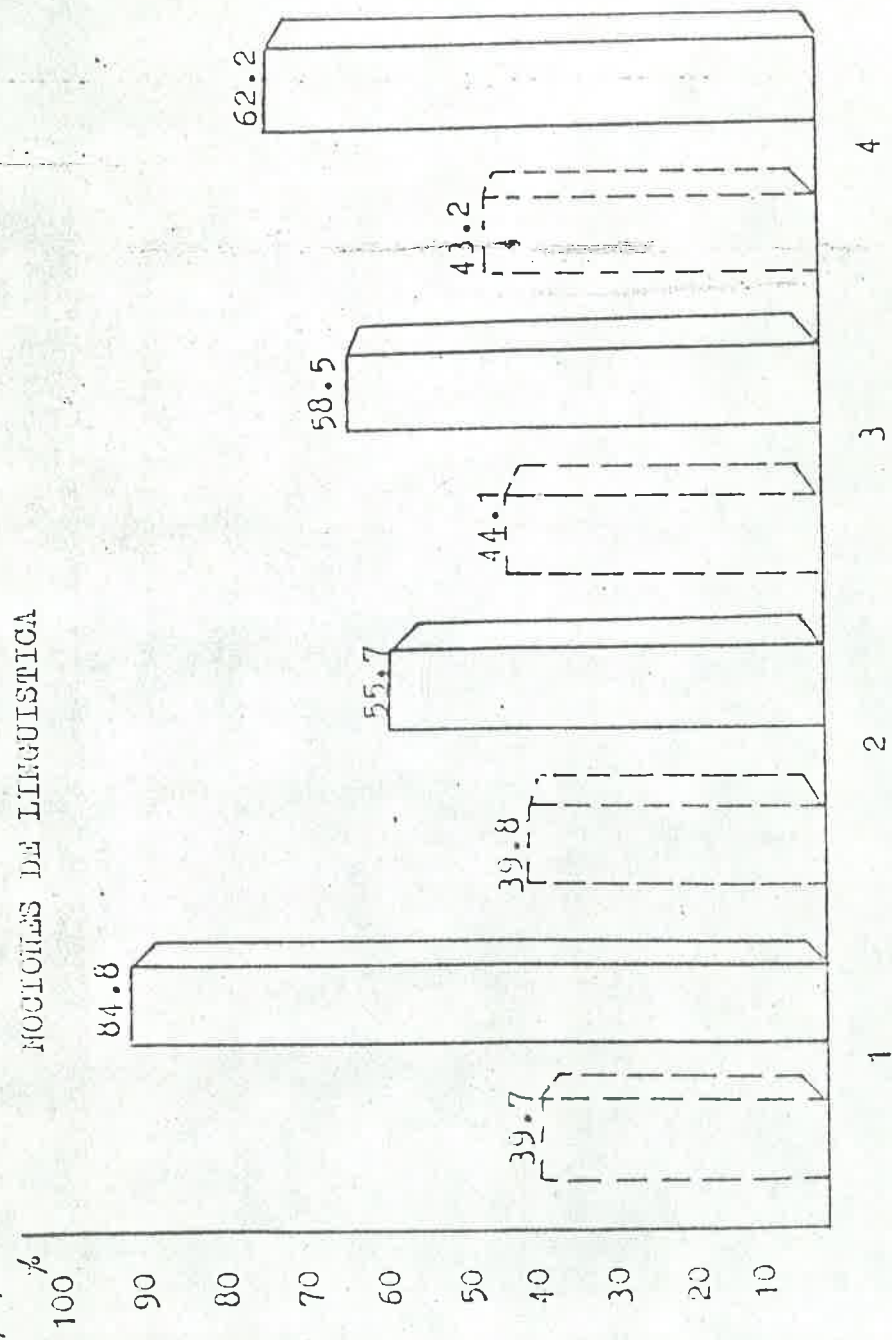
cuadro # 13

DIRECCION	TURNO	No ALUMNIOS	AREA		PROMEDIO
			ESPAÑOL	MATEMATICAS	
1	Mat.	7	3.8	4.5	4.4
	Vesp.	53	3.7	4.0	4.1
		T=60	x=3.7	x=4.2	x=4.2
2	Mat.	89	3.7	4.7	4.2
	Vesp.	52	5.2	4.6	4.6
		T=141	x=4.4	x=4.6	x=4.4
3	Mat.	70	3.9	4.1	4.2
	Vesp.	85	4.4	4.5	4.6
		T=155	x=4.1	x=4.3	x=4.4
4	Mat.	211	4.2	4.7	4.5
	Vesp.	104	4.7	5.6	4.7
		T= 315	x=4.4	x=5.1	x=4.6
		Total=671	P.Gral.4.2	P.Gral.4.5	P.Gral.4.4

DIRECCIONES.	1		2		3		4		TOTALES	
	9-14	P. Reg.	9-14	P. Reg.	9-14	P. Reg.	9-14	P. Reg.	9-14	P. Reg.
ASPECTOS LINGUISTICA	39.7%	81.8%	39.8%	55.7%	44.1%	58.5%	43.2%	63.2%	41.7%	65.5%
LECTURA	36.1%	80.6%	41.0%	65.2%	51.1%	65.8%	49%	68.2%	44.5%	69.9%
EXPRESION ESCRITA	42.8%	77.4%	40.6%	60.7%	43.1%	62.9%	44.7%	61.6%	42.8%	65.6%
SISTEMA DECIMAL	33.6%	91.3%	39.4%	56.2%	45.9%	61.2%	41.6%	62.1%	42.9%	67%
NUMEROS ENTEROS	51.3%	88.6%	50.6%	65.2%	51.7%	63.4%	50.8%	72.1%	51.1%	72.6%
FRACCIONES	14.6%	70.3%	36.1%	41.1%	30.4%	36.5%	35.3%	45.3%	29.1%	49.3%
VARIACION FUNCIONAL	12.9%	81.1%	33.4%	43.5%	39.4%	44.4%	43.5%	49.5%	32.3%	54.6%
GEOMETRIA	25.8%	81.9%	28.8%	44.7%	27.2%	49.6%	32.9%	49.3%	28.6%	56.3%
ESTADISTICA PROBABILIDAD	49.4%	65.7%	61.4%	75.2%	55.4%	77.8%	62.2%	80.5%	57.1%	74.8%
LOGICA	57.2%	77.9%	61.0%	66.1%	61.0%	61.7%	55.4%	75.7%	55.6%	71.1%
TOTALES	36.4%	80.0%	43.2%	57.1%	44%	58.4%	45.9%	62.7%	42.3%	61.6%

Primaria Regular
SEAP 9-14

Gráfica # 1

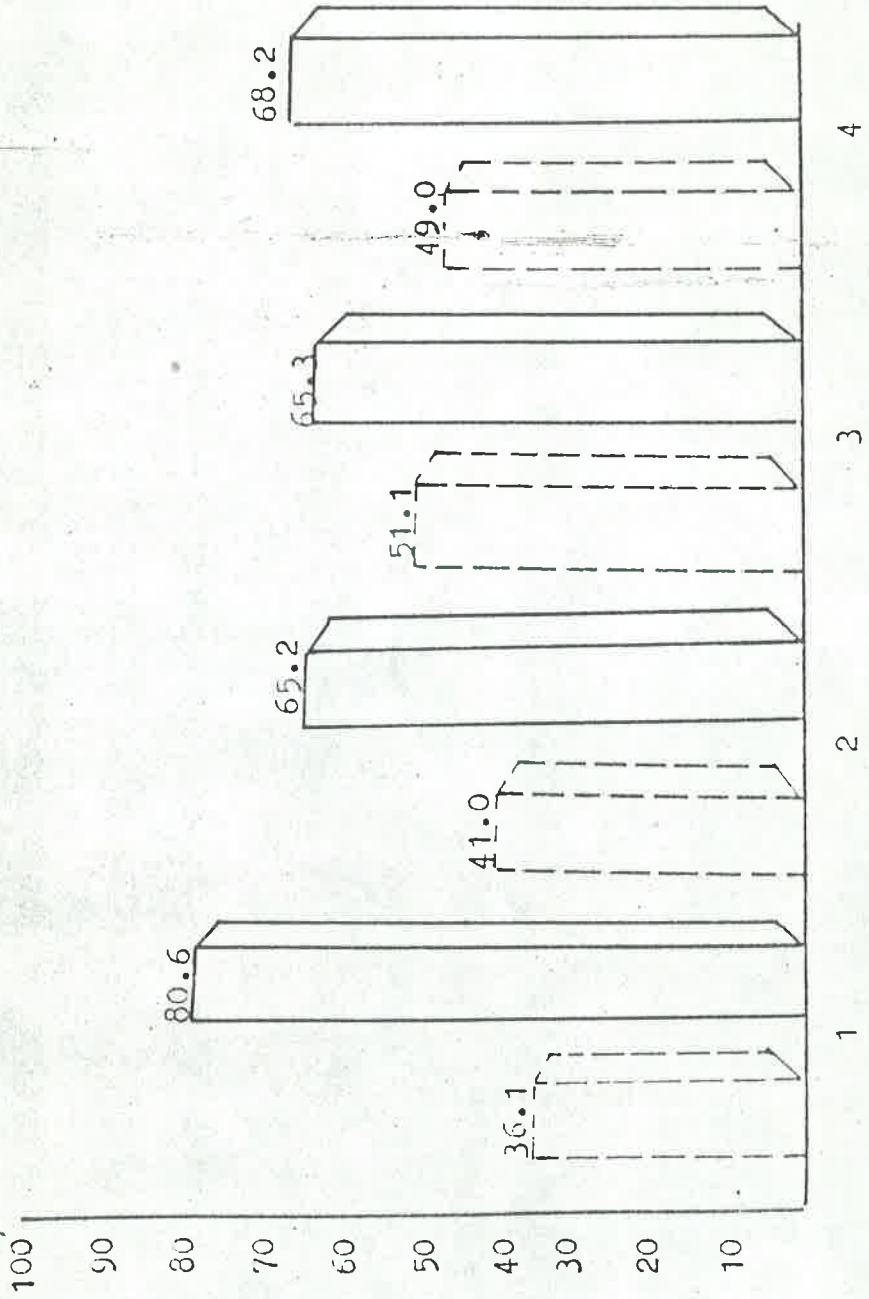


DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

LECTURA

Primaria Regular
SEAP 9-14

Gráfica # 2

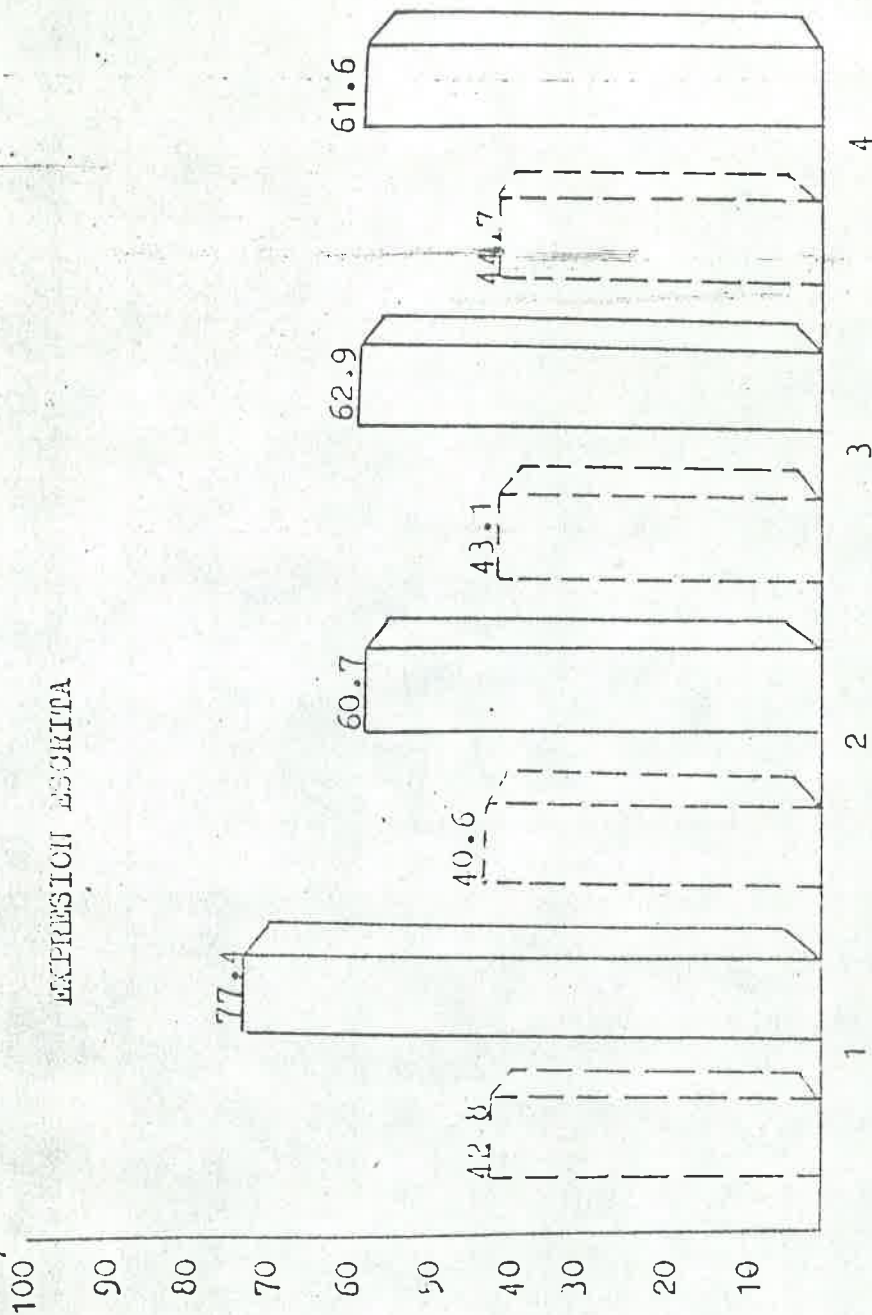


DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

Primaria Regular

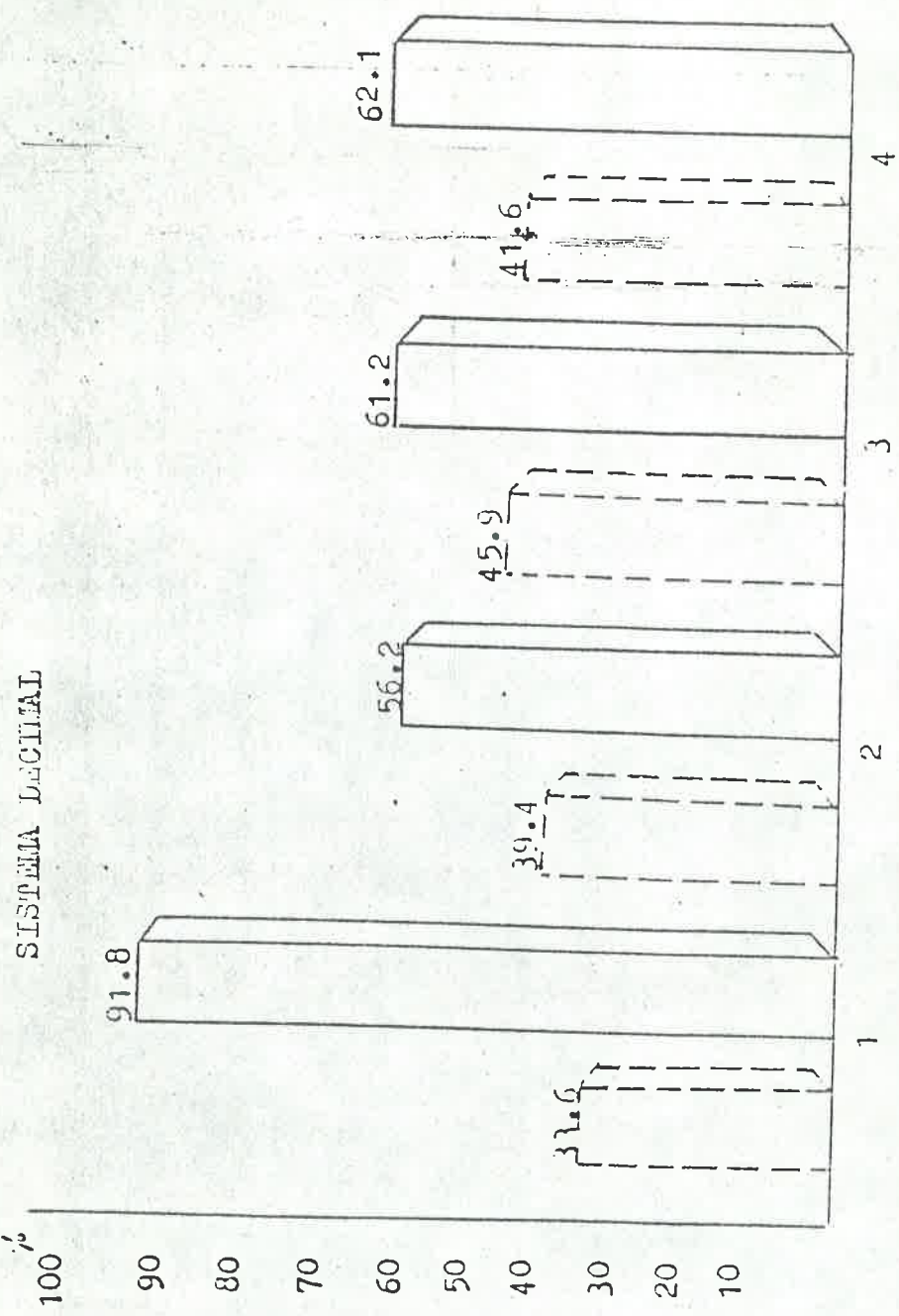
SEAP 9-14

Gráfica # 3



DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

Primaria Regular
SEAP 9-14

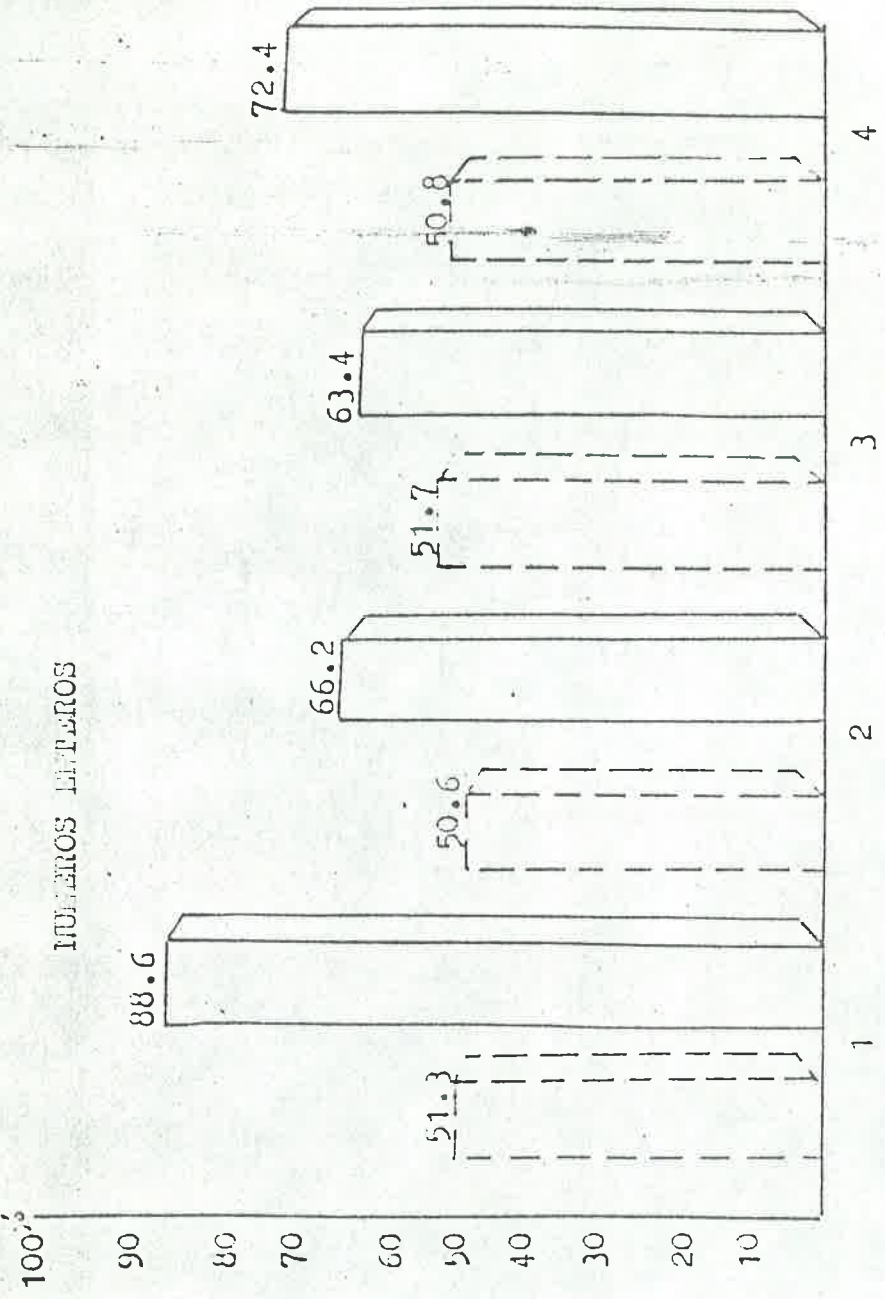


DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

Gráfica # 4

Primaria Regular
SEAP 9-14

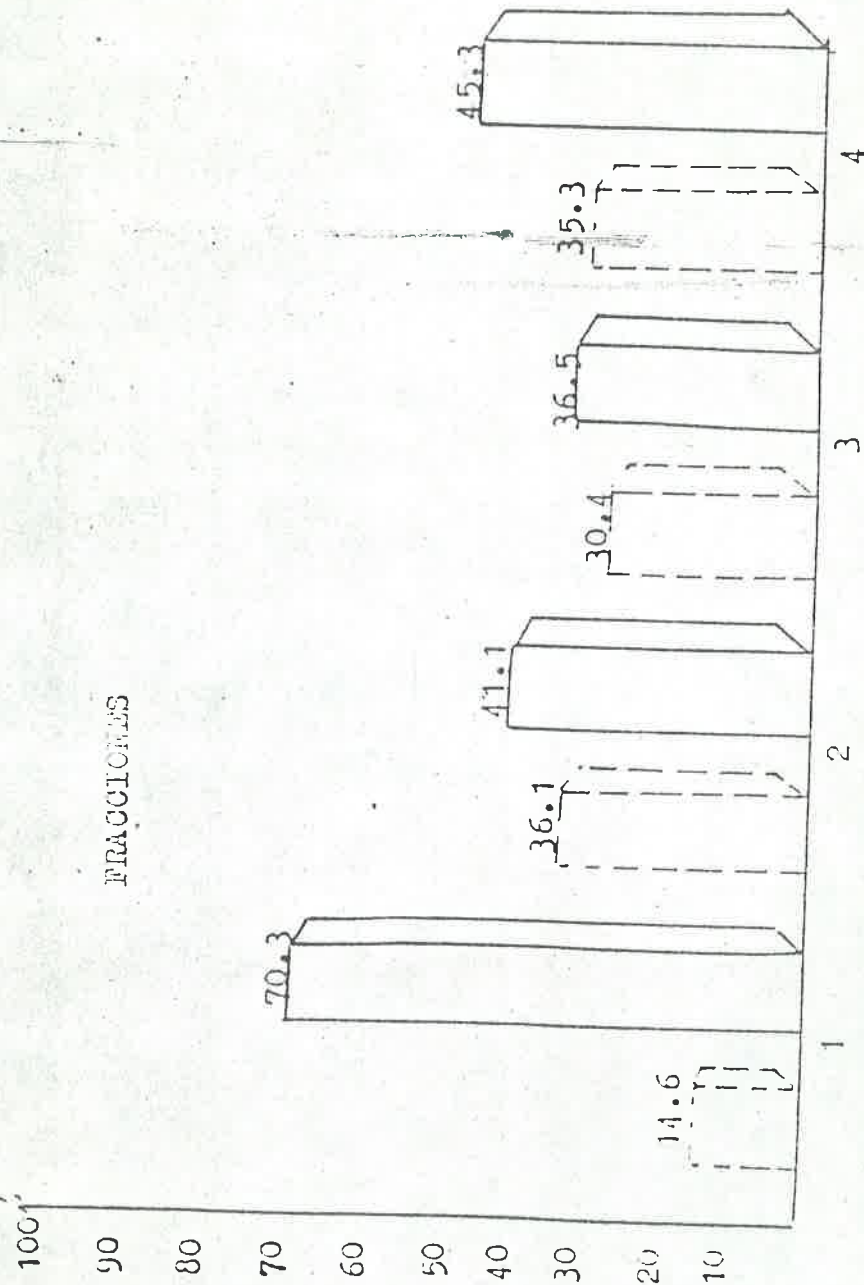
Gráfica # 5



DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

Primaria Regular —
SEAP 9-14 - - -

Gráfica # 6

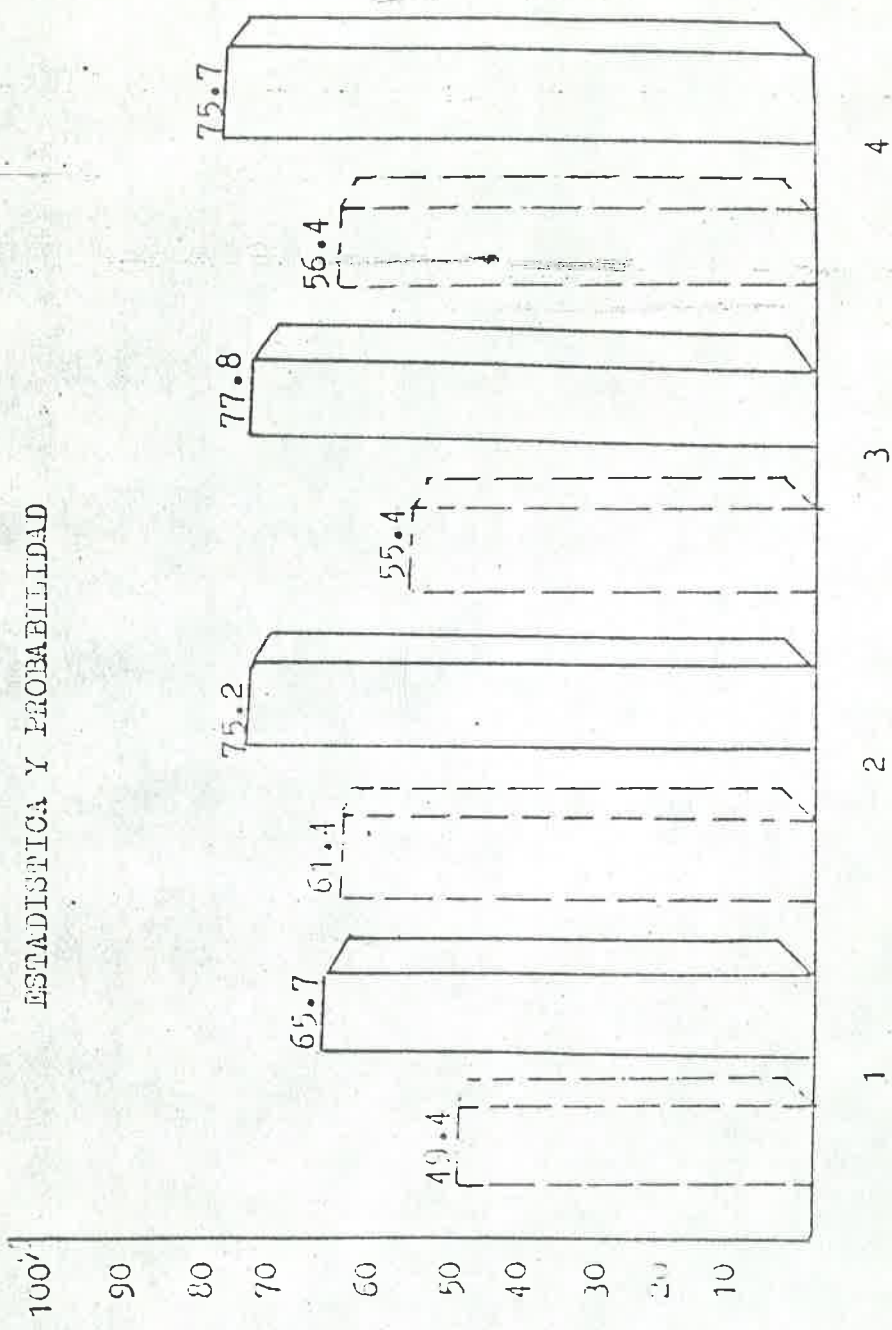


DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

Primaria Regular —
 SEAP 9-14 - - -

Gráfica # 9

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

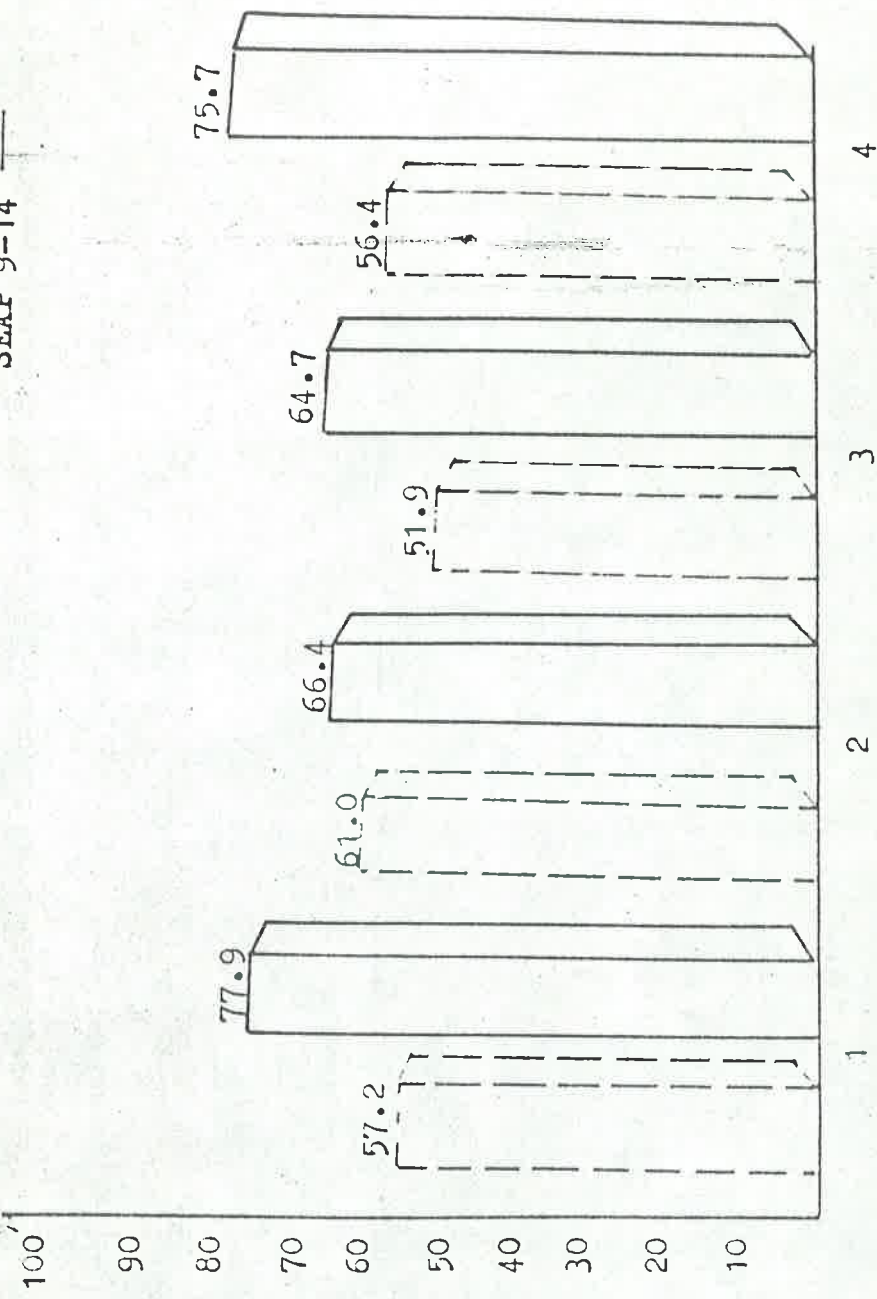


DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

LOGICA

— Primaia Regular
 — SEAP 9-14

Gráfica # 10

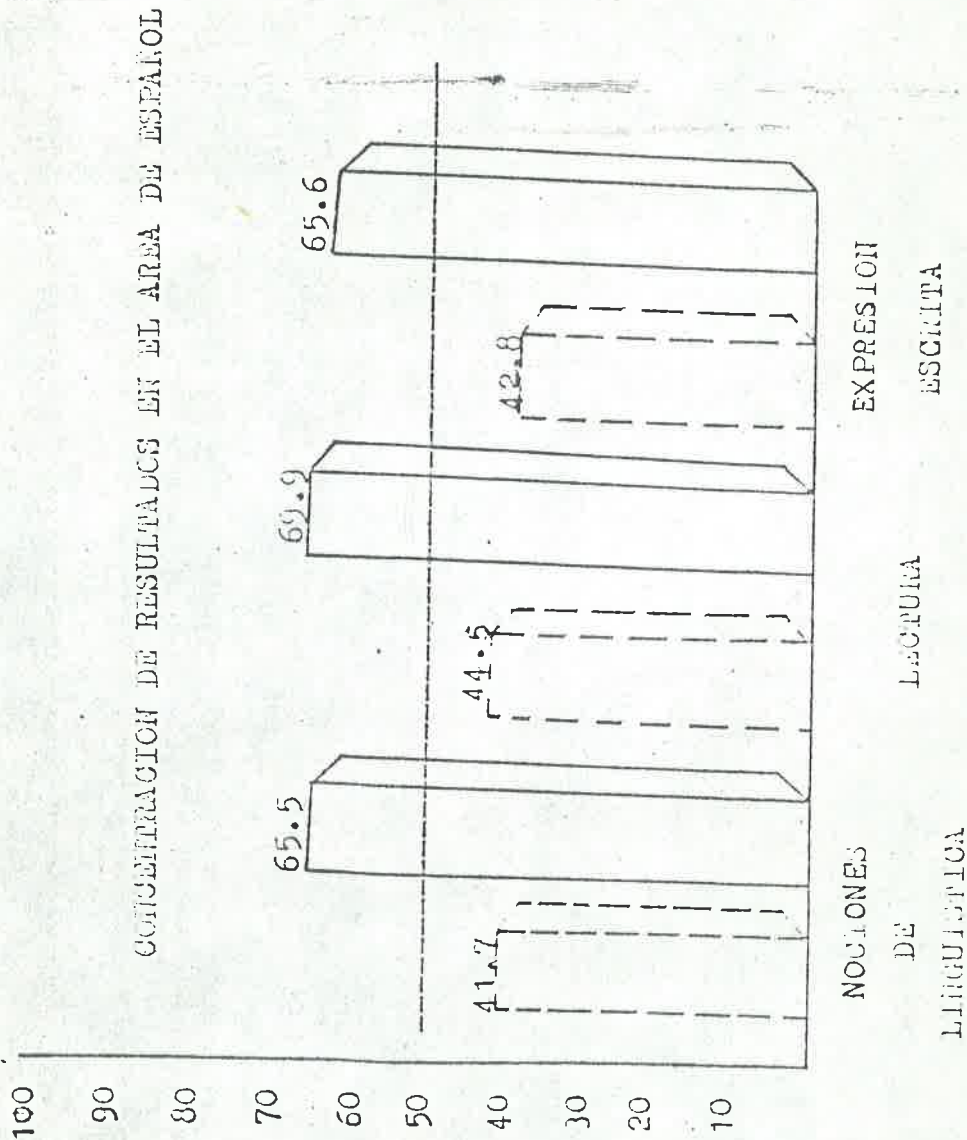


DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

Gráfica # 11

Primaria Regular

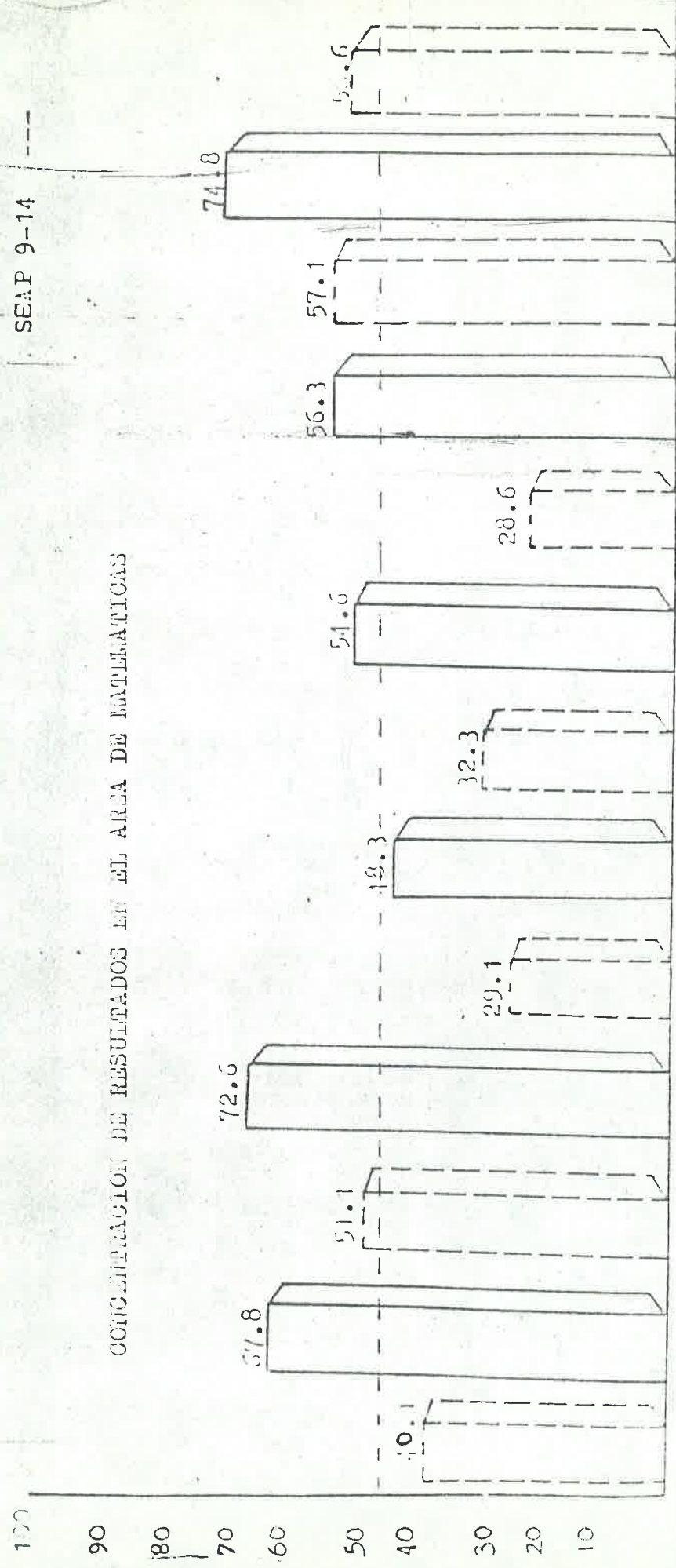
SEAR 9-14



ASPECTOS A MEDIR EN EL AREA DE ESPAÑOL

Gráfica # 12

CONCENTRACION DE RESULTADOS EN EL AREA DE MATEMATICAS



Primaria Regular

SEAP 9-14

SISTEMA DECIMAL

NUMEROS ENTEROS

FRACCIONES

VARIACION FUNCIONAL

GEOMETRIA

ESTADISTICA

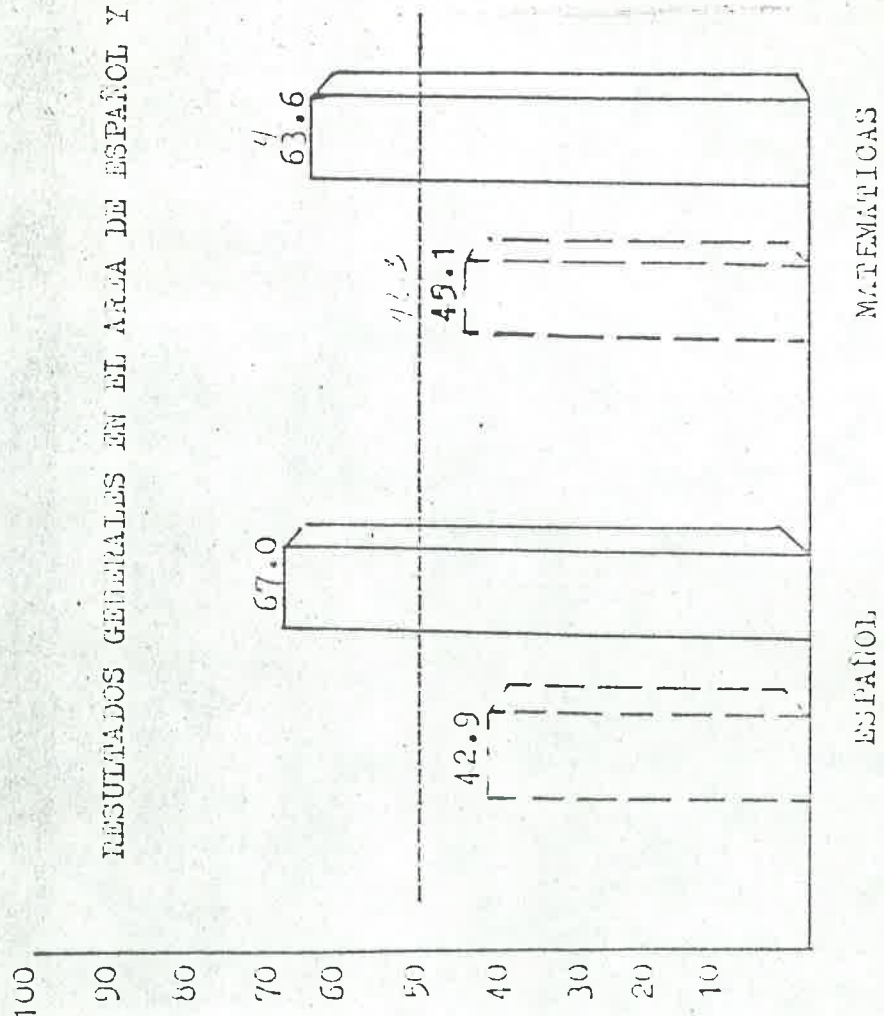
PROBABILIDAD

ASPECTOS

Primaria Regular —
SEAP 9-14 - - -

RESULTADOS GENERALES EN EL ÁREA DE ESPAÑOL Y MATEMÁTICAS

Gráfica # 13

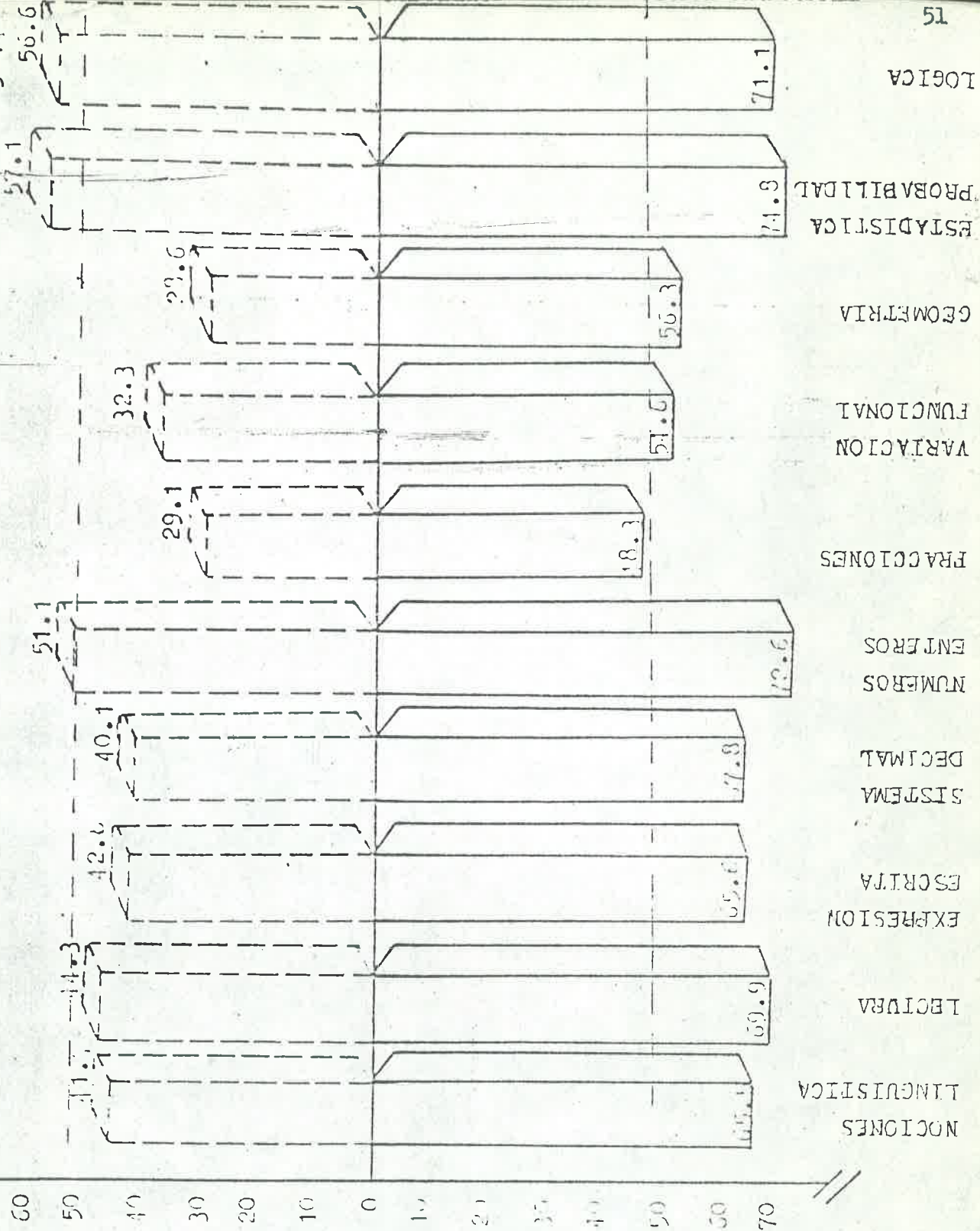


Promedio Primaria Regular x= 6.3
Promedio SEAP 9-14 x= 4.4

Gráfica # 14

Trinomial de Jensen
SEAP 9-14

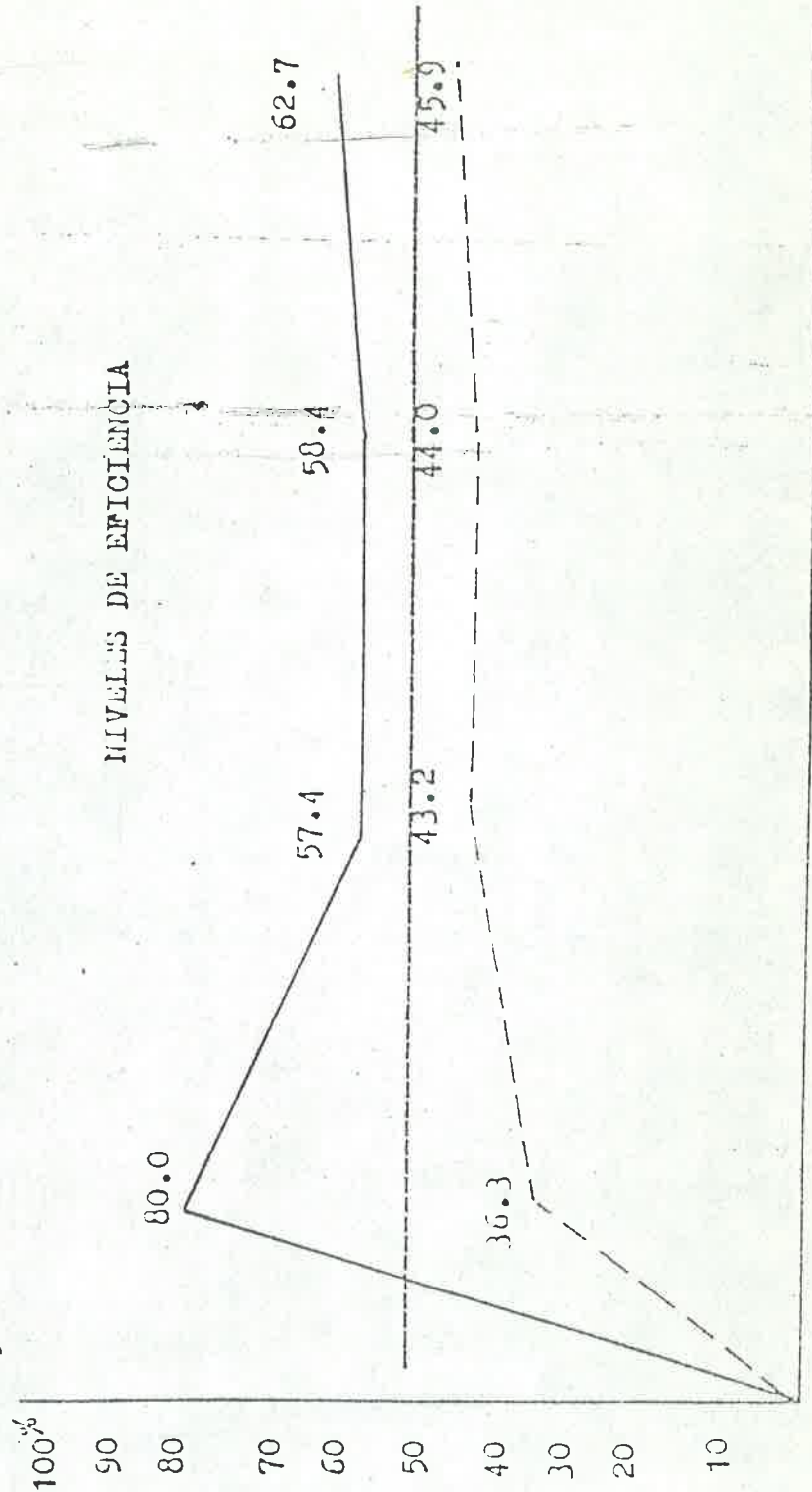
CONCENTRACION DE RESULTADOS GENERALES POR ASPECTO EN P. REG. Y SEAP 9-14



Concentración General de Porcentajes alcanzados en las cuatro Direcciones de Educación Primaria en el D.F.; en relación a los niveles de eficiencia de la Prueba Pedagógica.

Primaria Regular —
 S.L.A.P. 9-14 - - -

Gráfica 15



1 2 3 4
 DIRECCIONES DE EDUCACION PRIMARIA D.F.

j) Prueba de Hipótesis Estadísticas:

1) Planteamiento de la Hipótesis.

H. Inv.: El nivel promedio de conocimientos curriculares en las áreas de Español y Matemáticas de los alumnos a certificar del SEAP 9-14, es equivalente al de los alumnos de 6^o año de primaria regular en el D.F.

$$H. Inv. \mu = \mu_0$$

$$\mu = 4.4$$

H₀: El nivel promedio de conocimientos curriculares en las áreas de Español y Matemáticas de los alumnos a certificar del SEAP 9-14, no es equivalente al de los alumnos de 6^o año de primaria regular en el D.F.

$$H_0. \mu \neq \mu_0$$

$$\mu \neq 4.4$$

H₁: El nivel promedio de conocimientos curriculares en las áreas de Español y Matemáticas de los alumnos a certificar del SEAP 9-14, es equivalente al de los alumnos de 6^o año de primaria regular en el D.F.

$$H_1: \mu = \mu_0$$

$$\mu = 4.4$$

2) Estadístico de Prueba.

$$T_c = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

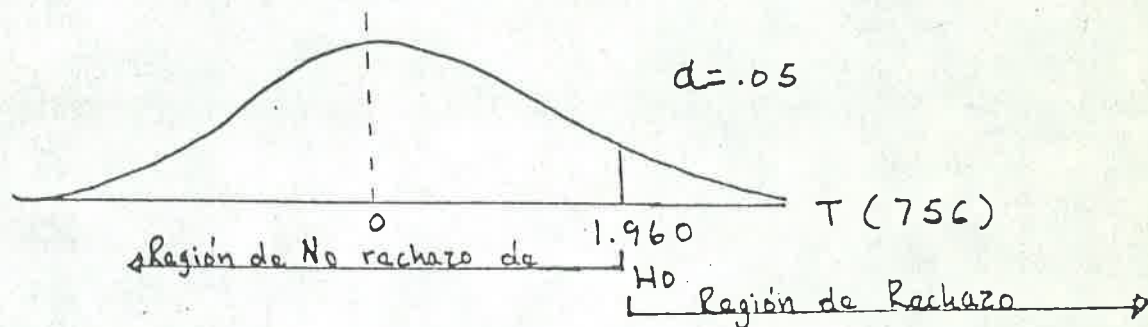
El cual se distribuye en forma " T de Student" con n-1 - grados de libertad bajo el supuesto de que H₀ es cierta.

3)

Como se desea probar $H_1: \mu = \mu_0$ con un nivel de significancia de 5%, se tiene $\alpha = .05$ en una cola. El valor en la tabla de la distribución "T de Student" con $757-1=756$ grados de libertad es T (1.960). A partir de este valor se definen las regiones de rechazo y no rechazo de H_0 como sigue:

No se rechaza H_0 , si $T_c \in \langle -\alpha, 1.960 \rangle$

se rechaza H_0 , si $T_c \in [1.960, \alpha \rangle$



4) Cálculos

Como $n = 757$, $\bar{x} = 6.5$, $s = 1.677$ y

$\mu_0 = 4.4$, Tenemos

$$T_c = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}} = \frac{6.5 - 4.4}{1.677/\sqrt{757}} = \frac{2.1}{1.677/27.513632} =$$

$$\frac{2.1}{.0609516} = \boxed{34.453566}$$

$$\underline{\underline{T_c = 34.45}}$$

5) Decisión Estadística

Como $34.45 \in [1.960, \alpha]$, se rechaza H_0 .

6) Interpretación de Resultados.

Como se rechazó $H_0: \mu \neq \mu_0$ con $\alpha = .05$, hay evidencia suficiente del 95% para considerar que el nivel de conocimientos curriculares en las áreas de Español y Matemáticas de los alumnos a certificar del SEAP 9-14, es igual al de los alumnos de 6° año de Primaria Regular en el D.F.

V ANALISIS DE RESULTADOS

a) Interpretación de resultados:

La gráfica #1, refiere el aspecto de Nociones de Lingüística (adquisición de conocimientos mínimos para la mejor comprensión de las estructuras de la lengua española), donde se observa que el promedio de Primaria Regular en las 4 direcciones es de 65.5% de eficiencia en este aspecto, encontrándose apenas por encima del nivel mínimo suficiente (50%); el porcentaje mayor lo obtuvo la D. # 1 con un 84.8% y el menor la D. # 2 con un 55.7%.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 41.7% de eficiencia en las 4 direcciones, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D. # 3 con el 44.1% y el menor la D. # 1 con el 39.7%.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos se puede apreciar que en general en los dos sistemas (P.Reg. y SEAP 9-14) el conocimiento que los alumnos poseen sobre lingüística es inferior a lo esperado.

La gráfica # 2, refiere el aspecto de la Lectura (perfeccionamiento en la capacidad de comprensión de textos escritos), en donde se puede apreciar que el promedio de P.Regular en las 4 direcciones es de 69.9% de eficiencia, que está por encima del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D. #1 con un 80.6% y el menor la D. # 2 con el 65.2%.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 44.5% de eficiencia en las 4 direcciones, estando por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D. # 3 con el 51.1% y el menor la D. # 1 con el 36.1%.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos se puede apreciar que en general en los dos sistemas (P.Reg. y SEAP 9-14) el conocimiento que tienen los alumnos sobre el aspecto de la Lectura es inferior a lo esperado.

La gráfica # 3, refiere el aspecto de Expresión Escrita, (dominio de los medios de la comunicación escrita), donde se observa que el promedio de P. Regular en las 4 direcciones es del 65.6% de eficiencia, el cual esta por encima del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 1 con un 77.4% y el menor la D. # 2 con el 60.7%.

En el SEAP 9-14 el promedio es de 42.8% en las 4 direcciones, encontrándose por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 3 con el 43.1% y el menor la D.# 2 con el 40.6 %.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos se puede apreciar que en general en los dos sistemas (P.Reg. y SEAP 9-14) el conocimiento que tienen los alumnos sobre el aspecto de la Expresión Escrita

La gráfica # 4, refiere el aspecto del Sistema Decimal (manejo de la escritura de números naturales y racionales), en donde se observa que el promedio de P.Regular en las 4 direcciones es de 67.8% de eficiencia, el cual esta por encima del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 1 con un 91.8% y el menor la D.# 2 con el 56.2%.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 40.1% de eficiencia en las 4 direcciones, encontrándose por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 3 con el 45.9% y el menor la D.# 1 con el 33.6%.

En este aspecto se puede apreciar que en general en los dos sistemas el conocimiento que tienen los alumnos del Sistema Decimal es

La gráfica # 5, refiere el aspecto de No. Enteros en el cual se observa que el promedio de P.Regular en las 4 direcciones es de 72.6% de eficiencia, el cual esta por arriba del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 1 con un 88.6% y el menor la D.# 3 con el 63.4%.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 51.1% de eficiencia en las 4 direcciones, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 3 con el 51.7% y el menor la D.# 2 con el 50.6%.

En este aspecto se puede apreciar que en general en los dos sistemas el conocimiento que tienen los alumnos sobre No. Enteros es inferior a lo esperado.

La gráfica # 6, refiere al aspecto de Fracciones (Manejo de números racionales), en donde se observa que el promedio de P.Regular en las 4 direcciones es de 48.3% de eficiencia, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 1 con un 70.3% y el menor la D.# 3 con el 36.5%.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 29.1% de eficiencia en las 4 direcciones, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 2 con el 36.1% y el menor la D.# 1 con el 14.6 %.

En este aspecto se puede observar que en general en los dos sistemas el conocimiento que tienen los alumnos de las Fracciones se encuentra significativamente muy por debajo del nivel mínimo suficiente esperado, así mismo, en relación a los otros aspectos en estudio.

La gráfica # 7, refiere el aspecto de Variación Funcional (Relación funcional entre dos conjuntos de números), en donde se

observa que el promedio de P.Regular en las 4 direcciones es de 54.6% de eficiencia, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 1 con un 81.1% y el menor la D.# 2 con un 43.5%.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 32.3% de eficiencia en las 4 direcciones, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.#4 con un 43.5% y el menor la D.# 1 con el 12.9%.

En este aspecto se puede observar que en general en los dos sistemas el conocimiento que tienen los alumnos sobre Variación Funcional se encuentra por debajo del nivel mínimo suficiente - esperado.

La gráfica # 8, refiere el aspecto de Geometría en el cual se observa que el promedio de P.Regular en las 4 direcciones es de 56.3% de eficiencia, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 1 con un 81.9% y el menor la D.# 2 con un 44.7%

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 28.6% de eficiencia en las 4 direcciones, encontrándose por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D# 4 con un 32.9% y el menor la D.#1 con un 25.8%.

En este aspecto se puede observar que en general en los dos sistemas el conocimiento que tienen los alumnos sobre Geometría se encuentra por debajo del nivel mínimo suficiente - esperado.

La gráfica # 9, refiere al aspecto de Estadística y Probabilidad en el cual se observa que el promedio de P.Regular en las 4 direcciones es de 74.8% de eficiencia, el cual está por encima del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D.# 4 con un 77.8% y el menor la D.# 1 con un 65.7%.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 57.1 % de eficiencia en las 4 direcciones, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D. # 4 con un 61.4% y el menor la D. #1 con un 49.4 %.

En este aspecto se puede observar que la P. Regular se encuentra por encima del nivel mínimo suficiente, en cambio el SEAP 9-14 se encuentra en el nivel mínimo suficiente.

La gráfica # 10, refiere el aspecto de Lógica (razonamiento deductivo); donde se observa que el promedio de P. Regular en las 4 direcciones es de 71.1% de eficiencia, el cual está por encima del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D. # 1 con 77.9 % y el menor la D. # 3 con un 64.7 %.

En el SEAP 9-14 se observa que el promedio es de 56.6 % de eficiencia en las 4 direcciones, el cual está por debajo del nivel mínimo suficiente; el porcentaje mayor lo obtuvo la D. # 2 con el 61 % y el menor la D. # 3 con un 51.9 %.

En este aspecto se puede observar que P. Regular se encuentra por encima del nivel mínimo suficiente y que el SEAP 9-14 se encuentra abajo del nivel mínimo suficiente.

En relación a las gráficas # 11 y 12, que se refieren a la Concentración de resultados en el área de Español y Matemáticas, se observa que en el área de Español los resultados tanto en primaria regular como en el SEAP 9-14 son uniformes entre ellos, aunque se puede apreciar que P. regular se encuentra por arriba del nivel mínimo suficiente y que el SEAP 9-14 se encuentra por abajo del nivel mínimo suficiente.

En el área de Matemáticas se presentan diferencias significativas en aspectos como Fracciones, Variación Funcional y Geometría en el SEAP 9-14, ya que se encuentran muy por debajo de los niveles alcanzados en los otros aspectos del área, parece ser que estos aspectos sean descuidado dentro del SEAP. En P. Regular los resultados en estas áreas son más o menos uniformes.

En la gráfica # 13 se contrastan los niveles alcanzados en las áreas de Español y Matemáticas por los alumnos de P. Regular y SEAP 9-14, en donde se observa que a nivel General los resultados mantienen una constante en cada uno de los sistemas.

Se puede apreciar que P. Regular se encuentra apenas encima del nivel mínimo suficiente y que el SEAP 9-14 por abajo del nivel mínimo suficiente. El promedio general de P. Regular es de 6.3 en tanto que en el SEAP 9-14 es de 4.4.

La gráfica # 14 nos muestra en contraste los resultados alcanzados por P. Regular y SEAP 9-14, observandose claramente marcadas deficiencias terminales en aspectos como: Fracciones, Variación Funcional y Geometría.

En general, nos podemos dar cuenta que tanto en un modelo como en el otro, el nivel de eficiencia terminal se encuentra muy por debajo de las expectativas de una educación completa y bien cimentada, para escalar dentro del Sistema Educativo niveles de aprendizaje mayores.

Tanto en un modelo como en el otro los alumnos presentan graves deficiencias académicas, esto es consecuencia probablemente por la mala planeación de la educación, así como, de la falta de recursos necesarios para cubrir las necesidades mínimas de apoyo al aprendizaje, para obtener un producto terminal con un nivel académico aceptable.

En la gráfica # 15 se contrastan comparativamente los resultados generales por direcciones, destacándose la D.# 1 significativamente. En relación a las demás direcciones los niveles de eficiencia terminal tanto en P.Regular como en el SEAP 9-14 vemos que en general los resultados son uniformes en función a cada uno de los Sistemas.

b) Conclusiones:

En función a los resultados obtenidos, la hipótesis que se planteó "La eficiencia terminal de los alumnos de tercer nivel del SEAP 9-14 en el área de Español y Matemáticas es equivalente al de los alumnos de 6º año de primaria regular en el D.F.", resultó con evidencia suficiente para considerarla como verdadera.

También habría que observar que en el modelo de Primaria Regular, el rendimiento académico alcanzado en las áreas de Español y Matemáticas en las 4 direcciones y en dos turnos, es apenas el nivel mínimo suficiente, mientras que en el SEAP 9-14 se encuentra por debajo del nivel mínimo suficiente, - aquí podemos apreciar claramente una eficiencia terminal paralela.

Es importante no perder de vista que el SEAP 9-14 cuenta con muchos menores recursos económicos y materiales en relación a la Primaria Regular, así como también, el hecho de que son dos horas las que se le brinda al alumno desde el punto de vista pedagógico dentro del aula, ya que la población a la que se atiende es la que muchas veces la Primaria Regular rechaza por presentar cuadros agudos de conducta, de faltas, de indisciplina, etc, lo que repercute en su aprendizaje convirtiéndolos en niños problema y prospectos a desertores del Sistema Educativo. Estos alumnos son los que absorbe el SEAP 9-14 para apoyarlos y ofrecerles una alternativa de Educación compensatoria, equivalente y alternativa al modelo de Primaria Regular, y con ello formar individuos de provecho para la sociedad.

A

N

E

X

O

S

Sectores y Zonas escolares de P. Regular donde existen
Grupos SEAP 9-14

SECTORES DIRECCIONES	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		
	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	
1	28	22	30	23	36	22	21	34	22	22	31	22	24	45	38						
2	28	26	26	22	33	31	30	22	22	41	40	48	36	39	36	22	18				
3	22	14	35	29	32	22	25	43	26	42	38	40	35								
4	35	32	35	29	72	64	59	41	25	37	28	34	31	43	29	44	41	48	35		
P. SEAP 9-14							Z	O	II	A	S										
1	8		8		10		11	10		11		8		10							
2	7		7		8		11	9		8		13		13		11		6			
3	10		9		10		10	10		10		10									
4	8		9		14		15	13		8		8		11		8		9			

Coeficiente de Consistencia Interna

SEAF 9-14

ESPAÑOL

No.	P	q	pq
Reactivo			
1	50	50	.2500
2	8.33	91.67	0763.6111
3	33.33	66.67	2222.111
4	50	50	2500
5	83.33	16.67	1389.111
6	16.66	83.34	1388.444
7	50	50	2500
8	41.66	58.34	2430.444
9	16.66	83.34	1388.111
10	50.33	41.67	2430.611
11	16.66	83.34	1389.111
12	41.66	58.34	2430.444
13	16.66	83.34	1389.111
14	33.33	66.67	2222.111
15	50.33	41.67	2430.611
16	66.66	33.34	2222.444
17	50	50	2500
18	83.33	16.67	1389.111
19	50	50	2500
20	16.66	83.34	1388.444
21	50	50	2500
22	16.66	83.34	1389.111
23	75	25	1875
24	33.33	66.67	2222.111
25	25	75	1875
26	33.33	66.67	2222.111
27	41.66	58.34	2430.444
28	33.33	66.67	2222.111
29	25	75	1875
30	50	50	2500
31	41.66	58.34	2430.444
			62915.12

P. Regular

ESPA.OL

No.	P	q	pq
1	92.85	9.15	653.87
2	35.71	64.29	2295.73
3	69.04	30.96	2137.47
4	66.66	33.34	2222.44
5	97.81	2.19	214.20
6	35.71	64.29	2295.73
7	52.38	47.62	2494.33
8	54.76	45.24	2477.34
9	50	50	2500
10	66.66	33.34	2222.44
11	57.14	42.86	2449.02
12	73.80	26.20	1933.56
13	33.33	66.67	2222.11
14	45.23	54.77	2477.24
15	59.52	40.48	2409.36
16	64.28	35.72	2296.08
17	59.52	40.48	2409.36
18	83.33	16.67	1389.11
19	42.85	57.15	2448.87
20	23.80	76.2	1813.56
21	66.66	33.34	2222.44
22	19.04	80.96	1541.47
23	78.57	21.43	1683.75
24	19.04	80.96	1541.47
25	40.47	59.53	2409.17
26	11.90	8.81	0104.83
27	57.14	42.86	2449.02
28	38.09	61.91	2358.15
29	83.33	16.67	1389.11
30	42.85	57.15	2448.87
31	73.80	26.20	1933.56

58252.05

ESPAÑOL

$$Y_{rr} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Pq}{S^2} \right]$$

$$Y_{rr} = \frac{31}{31-1} \left[1 - \frac{.5895205}{121.46} \right] \left[1 - .004836 \right] \left[.9955164 \right]$$

$$Y_{rr} = \frac{31}{31-1} \left[.9955164 \right] \quad Y_{rr} = 1.0333 \left[.9955164 \right]$$

(30)

$Y_{rr} = 1.02$ / Alto Coeficiente de fiabilidad.

SEAP 9-14

MATEMATICAS

No. Reactivo	p	q	pq
1*	33.33	66.67	2222.11
2	77.77	22.23	1728.82
3	66.66	33.34	2222.11
4	77.77	22.23	1728.82
5	100	0	0
6	88.88	11.23	988.34
7	77.77	22.23	1728.82
8	0	100	0
9	0	100	0
10	33.33	66.67	2222.11
11	55.55	44.45	2469.19
12	55.55	44.45	2469.19
13	44.44	55.56	2469.08
14	55.55	44.45	2469.19
15	0	100	0
16	0	100	0
17	0	100	0
18	0	100	0
19	0	100	0
20	0	100	0
21	55.55	44.45	2469.19
22	0	100	0
23	0	100	0
24	0	100	0
25	0	100	0
26	22.22	77.78	1728.27
27	55.55	44.45	2469.19
	55.55	44.45	2469.19
	33.33	66.67	2222.11
	88.88	11.12	988.34
	77.77	22.23	1728.82
32	44.44	55.56	2469.08
33	88.88	11.12	988.34
34	44.44	55.56	2469.08
35	22.22	77.78	1728.27
36	66.66	33.34	2222.11
37	11.11	88.89	987.56
38	88.88	11.12	988.34
39	88.88	11.12	988.24
40	88.80	11.12	988.34

50623.01

MATEMÁTICAS

$$r_{rr} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum P Q}{S^2} \right]$$

$$r_{rr} = \frac{40}{40-1} \left[1 - \frac{.50623.01}{4.82} \right] = \left[1 - \frac{.0515509}{.0515509} \right] \left[.9484491 \right]$$

$$r_{rr} = \frac{40}{40-1} \left[.9484491 \right]$$

(39)

$$r_{rr} = 1.02 \left[.9484491 \right]$$

$$r_{rr} = .98$$

Alto Coeficiente
de fiabilidad.

Primaria Regular

MATEMATICAS

No.			
Reactivo	p	q	pq
1	60	40	2400
2	88	12	1056
3	96	4	384
4	92	8	736
5	76	24	1824
6	92	8	736
7	100	0	0
8	4	96	384
9	32	68	2176
10	40	60	2400
11	40	60	2400
12	48	52	2496
13	64	36	2304
14	84	16	1344
15	12	88	1056
16	40	60	2400
17	40	60	2400
18	12	88	1056
19	20	80	1600
20	44	56	2464
21	76	24	1824
22	92	8	736
23	64	36	2304
24	24	76	1824
25	76	24	1824
26	84	16	1344
27	84	16	1344
28	56	44	2464
29	96	4	384
30	88	12	1056
31	92	8	736
32	72	28	2016
33	100	0	0
34	52	48	2496
35	56	44	2464
36	60	40	2400
37	48	52	2496
38	96	4	384
39	40	60	2400
40	100	0	0

MATEMÁTICAS

$$r_{rr} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Pq}{S^2} \right]$$

$$r_{rr} = \frac{40}{40-1} \left[1 - \frac{62112.00}{44.82} \right] \left[1 - 0.9875328 \right] \left[.0124672 \right]$$

$$r_{rr} = \frac{40}{39} \left[.0124672 \right] \quad r_{rr} = 1.02 \left[.0124672 \right]$$

$$\boxed{r_{rr} = 1.00}$$

Alto Coeficiente
de fiabilidad.

FORMULA No. 20 DE KUDER-RICHARDSON

COEFICIENTE DE CONSISTENCIA INTERNA.

$$r_{rr} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

↳ Varianza { cuadrado de la desviación típica. $S^2 = \frac{\sum x^2}{N}$

K = No. de cuestiones del tests

S² = Varianza del tests.

pq = Cantidad obtenida del cuadro preparado para tal fin.

SEAP 9-14

ESPAÑOL

$$r_{rr} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

$$r_{rr} = \frac{31}{31-1} \left[1 - \frac{.62915 \times 12}{73.5} \right] = \left[1 - .0085598 \right] = [.9914402]$$

$$r_{rr} = \frac{31}{31-1} [.9914402] \quad r_{rr} = 1.0333 [.9914402]$$

$$r_{rr} = 1.02$$

Alto Coeficiente de fiabilidad.

ESPANOL

No.	Reactivo	Frecuencia	(x-x)	(x-x) ²	%
1		6	7	49	50
2		1	12	144	8.33
3		4	9	81	33.33
4		6	7	49	50
5		10	3	9	83.33
6		2	11	121	16.66
7		6	7	49	50
8		5	8	64	41.66
9		2	11	121	16.66
10		7	6	36	58.33
11		2	11	121	16.66
12		5	8	64	41.66
13		2	11	121	16.66
14		4	9	81	33.33
15		7	6	36	58.33
16		8	5	25	66.66
17		6	7	49	50
18		10	3	9	83.33
19		6	7	49	50
20		2	11	121	16.66
21		6	7	49	50
22		2	11	121	16.66
23		9	4	16	75
24		4	9	81	33.33
25		3	10	100	25
26		4	9	81	33.33
27		5	8	64	41.66
28		4	9	81	33.33
29		3	10	100	25
30		6	7	49	50
31		5	8	64	41.66
		<u>152</u>	<u>251</u>	<u>2205</u>	<u>1266.56</u>

CONCENTRACION DE DATOS P. REGULAR

ESPA. CL

No.	Reactivo	Frecuencia	(x-x)	(x-x) ²	%
1		39	22	484	92.85
2		15	2	4	35.71
3		29	12	144	69.04
4		28	11	121	66.66
5		41	24	576	97.81
6		15	2	4	35.71
7		22	5	25	52.38
8		23	6	36	54.76
9		21	4	16	50
10		20	11	121	66.66
11		24	7	49	57.14
12		31	14	196	73.80
13		14	3	9	33.33
14		19	2	4	45.23
15		25	8	64	59.52
16		27	10	100	64.20
17		25	8	64	59.52
18		35	18	324	83.33
19		18	1	1	42.85
20		10	7	49	23.80
21		28	11	121	66.66
22		8	9	81	19.04
23		33	16	256	78.57
24		8	9	81	19.04
25		17	0	0	40.47
26		5	12	144	11.90
27		24	7	49	57.14
28		16	1	1	38.09
29		35	18	324	83.33
30		18	1	1	42.85
31		31	14	196	73.80
		<u>712</u>	<u>185</u>	<u>3644</u>	<u>1695.27</u>

Muestreo Estratificado Primaria Regular

D. #1

D. #2

D. #3

$$(96) \frac{2936}{9657} = 29$$

$$(317) \frac{3334}{31771} = 33$$

$$(290) \frac{541}{29000} = 5$$

$$(96) \frac{1769}{9657} = 17$$

$$(317) \frac{2320}{31771} = 23$$

$$(290) \frac{3065}{29000} = 31$$

$$(96) \frac{764}{9657} = 9$$

$$(317) \frac{1483}{31771} = 14$$

$$(290) \frac{1015}{29000} = 16$$

$$(96) \frac{899}{9657} = 9$$

$$(317) \frac{1798}{31771} = 18$$

$$(290) \frac{3419}{29000} = 34$$

$$(96) \frac{928}{9657} = 9$$

$$(317) \frac{3683}{31771} = 37$$

$$(290) \frac{1430}{29000} = 14$$

$$(96) \frac{1287}{9657} = 13$$

$$(317) \frac{2523}{31771} = 25$$

$$(290) \frac{4019}{29000} = 40$$

$$(96) \frac{1074}{9657} = \frac{11}{95}$$

$$(317) \frac{4126}{31771} = 41$$

$$(290) \frac{1604}{29000} = 16$$

$$(317) \frac{2614}{31771} = 26$$

$$(290) \frac{4208}{29000} = 42$$

$$(317) \frac{1667}{31771} = 17$$

$$(290) \frac{2638}{29000} = 26$$

$$(317) \frac{4464}{31771} = 44$$

$$(290) \frac{3883}{29000} = 39$$

$$(317) \frac{2633}{31771} = 26$$

$$(290) \frac{2378}{29000} = \frac{24}{289}$$

$$(317) \frac{1120}{31771} = 11$$

T=315

D.F. 4

$$(622) \frac{3709}{62244} = 37$$

$$(622) \frac{2954}{62244} = 29$$

$$(622) \frac{3578}{62244} = 35$$

$$(622) \frac{1858}{62244} = 18$$

$$(622) \frac{7230}{62244} = 75$$

$$(622) \frac{1810}{62244} = 18$$

$$(622) \frac{5668}{62244} = 56$$

$$(622) \frac{2692}{62244} = 26$$

$$(622) \frac{4154}{62244} = 41$$

$$(622) \frac{3323}{62244} = \frac{33}{576}$$

$$(622) \frac{3635}{62244} = 36$$

$$(622) \frac{3674}{62244} = 36$$

$$(622) \frac{4377}{62244} = 43$$

$$(622) \frac{4488}{62244} = 44$$

$$(622) \frac{4679}{62244} = 46$$

Obtención de la Media, Mediana y Moda de P.Reg.
y el SEAP 9-14

PRIMARIA REGULAR

CALIFICACION	F	%	(Calf. x Fr.)	
9	31	.0409	9 x 31 = 279	$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $\bar{X} = \frac{4975}{757} = 6.5$
8	145	.1915	8 x 145 = 1160	
7	200	.2642	7 x 200 = 1400	
6	231	.3051	6 x 231 = 1386	
5	150	.1981	5 x 150 = 750	
TOTAL	757	.9998	4975	$M_0 = 6$ $\bar{X} = 6.5$ $M_d = 7$

SEAP 9-14

7	5	.0074	7 x 5 = 35	$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $\bar{X} = \frac{2957}{671} = 4.4$
6	11	.0163	6 x 11 = 66	
5	277	.4128	5 x 277 = 1385	
4	343	.5111	4 x 343 = 1372	
3	29	.0432	3 x 29 = 87	
2	6	.0089	2 x 6 = 12	$M_0 = 4$ $\bar{X} = 4.4$ $M_d = 4.5$
TOTAL	671	.9997	2957	

SEAP 9-14

INT.	f	d	fd	fd ²	fa	%
7	5	3	15	225	671	100
6	11	2	22	484	666	99
5	277	1	277	76729	655	98
4	343	0	314/4	0	378	56
3	29	-1	-29	841	35	.05
2	6	-2	-12	144	6	.008

671

78423

P.REGULAR

INT.	f	d	fd	fd ²	fa	%
9	31	3	93	8649	757	100
8	145	2	290	84100	726	96
7	200	1	200	40000	581	77
6	231	0	583/150	0	381	50
5	150	-1	-150	22500	150	20

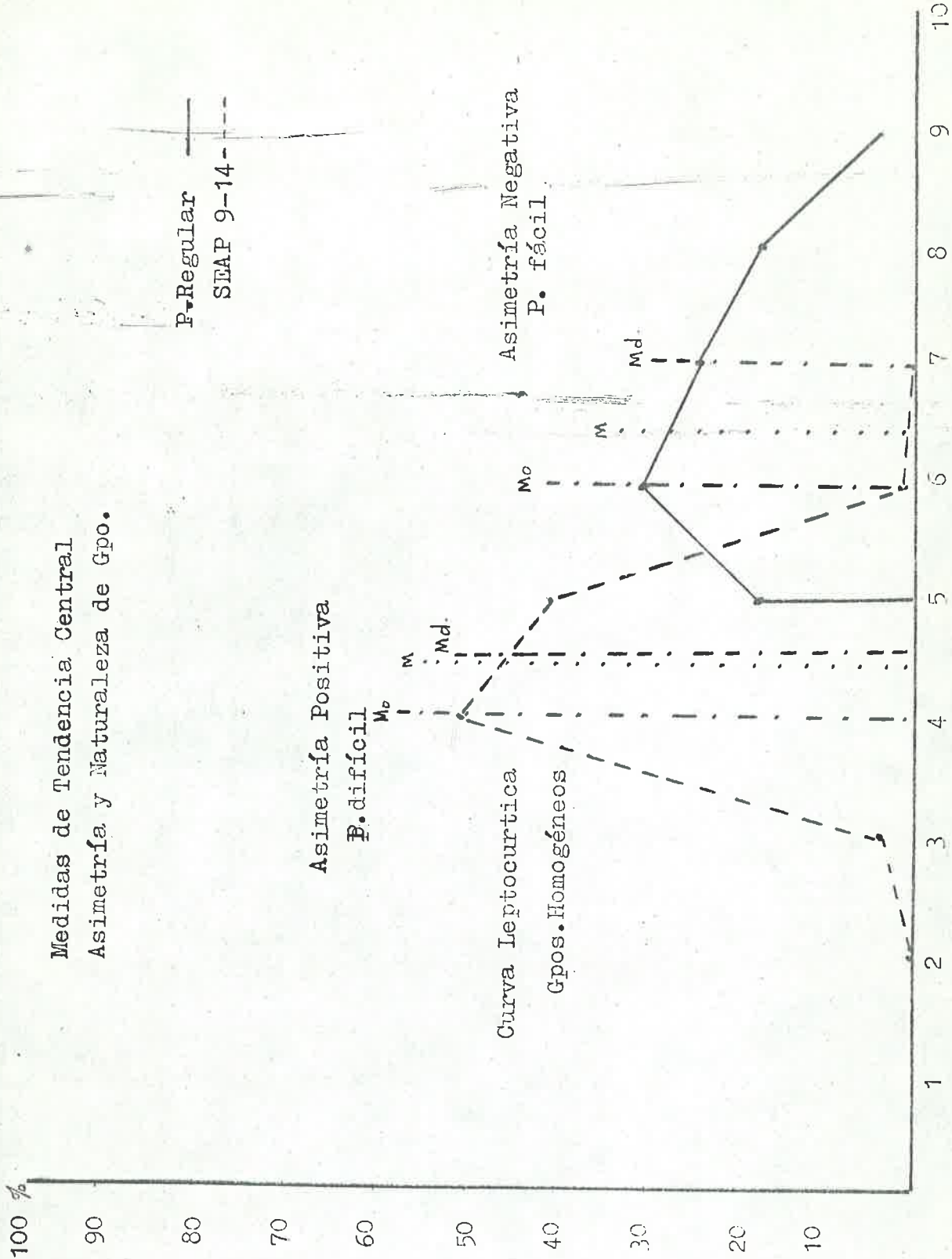
757

155249

Medidas de Tendencia Central
Asimetría y Naturaleza de Gpo.

P. Regular

SEAP 9-14-



Asimetría Positiva

P. difícil

M_o

M

M_d

Curva Leptocurtica

Gpos. Homogéneos

Asimetría Negativa

P. fácil

M_o

M

M_d

CALIFICACIONES

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION ELEMENTAL
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION PRIMARIA
DIRECCION TECNICA
SUBDIRECCION DE ESTUDIOS ACADEMICOS
DEPARTAMENTOS DE PROYECTOS

SERVICIO ESCOLARIZADO ACELERADO PRIMARIA 9-14

MANUAL DEL APLICADOR

INSTRUCTIVO PARA LA EVALUACION

El maestro deberá considerar las siguientes instrucciones generales que garanticen la correcta aplicación de las pruebas.

- 1.ª Leer este instructivo previamente y dominar todos sus detalles.
- 2.- Apegarse estrictamente a las especificaciones del instructor.
- 3.- Revisar el material de examen; cuadernillos de preguntas, clave de respuestas; tabla de especificaciones y cuadros de concentración de datos.
- 4.- Disponer dentro del salón de un lugar para cada alumno, y que no propicie la comunicación con otros.
- 5.- Controlar el orden durante la aplicación de las pruebas, sin exageraciones que propicien en los alumnos temor por el trabajo.

ORGANIZACION DE LA APLICACION

- 1.- La aplicación se efectuará en un día.
- 2.- Se ubicarán sedes en relación a cada dirección.

CONDUCCION DE LA APLICACION

Esta prueba pedagógica se aplicará a los alumnos de 6^o año de primaria regular y a los de 3^{er} nivel de SEAP 9-14, en sus respectivas escuelas y turnos.

Para conducir la aplicación deben seguirse dos tipos de instrucciones por el aplicador.

- Las que aparecen en letras MAYUSCULAS, que deben leerse textualmente y en voz alta a los alumnos.
- Las que aparecen con letras minúsculas, que son exclusivas para el aplicador.
- En el momento de iniciar la prueba diga a los alumnos:

LES ACABO DE ENTREGAR A CADA UNO DE USTEDES UN CUADERNILLO DE PREGUNTAS. AERAN SU CUADERNILLO EN LA PAGINA DONDE DICE INSTRUCCIONES SE LAS VOY A LEER Y A EXPLICAR UNA POR UNA.

AHORA, VAMOS A RESOL-VER TODOS JUNTOS EL EJEMPLO.YO LO VOY A LEER EN VOZ ALTA Y USTEDES EN SILENCIO.(Pregunte después de su lectura) LEVANTANDO LA MANO ¿QUIEN ME DICE LA RESPUESTA? (Espere la respuesta) ¿ QUE LE TIENE? (espere como respuesta la letra B).

AHORA CONTINUEN USTEDES CONTESTANDO LA PRUEBA EN SILENCIO DESDE LA PREGUNTA NUMERO UNO HASTA TERMINARLA. EN CASO DE ALGUNA DUDA LEVANTEN LA

LA MANO Y YO ACUDIRE A SU LUGAR.

AL TERMINAR LA PRUEBA CIERREN SU CUADERNILLO Y PERMANEZCAN SENTADOS.

PROCEDIMIENTO DE CALIFICACION

Al ~~terminar la aplicación~~ proceda a calificar las pruebas con la clave de respuesta correspondiente, registrando a la izquierda de cada número de reactivo el resultado de acuerdo con la siguiente notación.

- (1) Si la respuesta es correcta
- (0) Si la respuesta es incorrecta
- (-) Si el reactivo no fue contestado

En el caso de que algún alumno tachara sin borrar más de una respuesta por reactivo, éste se considerará anulado y tendrá notación (-) de no contestado.

CONCENTRACION DE DATOS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Una vez que se haya terminado de calificar las pruebas, es necesario llenar el cuadro de concentración de resultados, por triplicado, de acuerdo con las siguientes instrucciones.

- 1.- Anote en las columnas correspondientes : No. Progresivo, nombre completo de los alumnos empezando por el apellido paterno.
- 2.- Observe que los números de los reactivos de cada aspecto, se presentan desordenados según su ubicación en la prueba.
- 3.- Compruebe que el No. del reactivo corresponde a un objetivo de aprend. según se registra en la tabla de especificaciones anexa.
- 4.- Registre la calificación obtenida para cada uno de los reactivos por alumno, de acuerdo con las sig. notaciones.
 - (1) Si la respuesta es correcta
 - (0) Si la respuesta es incorrecta
 - (-) Si el reactivo no fue contestado
- 5.- Sume horizontalmente por alumno las notaciones (1) y anote el resultado en la columna total de aciertos por aspecto (t) y sume éstas para obtener el total general (tg).
- 6.- Sume en forma vertical el total de aciertos por cada reactivo y registre la suma en el último renglón.
- 7.- Al analizar los resultados de los aciertos en forma horizontal, se obtiene la interpretación individual por alumno y al hacerlo en forma vertical se obtiene la interpretación de resultados por grupo.

S E P

SUBSECRETARIA DE EDUCACION ELEMENTAL
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION PRIMARIA
DIRECCION TECNICA
SUBDIRECCION LE ESTUDIOS ACADEMICOS
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

SERVICIO ESCOLARIZADO ACELERADO
PRIMARIA 9-14

P R U E B A P E D A G O G I C A
CUADERNILLO DE PREGUNTAS

LEE CON ATENCION LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

- 1.- Revisa tu material de examen, que consta de este Cuadernillo de Preguntas y una Hoja de Respuestas.
- 2.- Verifica que en la Hoja de Respuestas estén escritos correctamente los datos que se piden.
- 3.- Considera que el Cuadernillo te servirá solamente para leer las preguntas y sus opciones. Las respuestas deberán registrarlas únicamente en la Hoja de respuestas.
- 4.- Lee con atención en tu Cuadernillo cada pregunta y sus cuatro opciones.
- 5.- Elige la letra que corresponda a la respuesta correcta.
- 6.- Localiza en la Hoja de Respuestas el número que corresponda a la pregunta que acabas de resolver.
- 7.- Tacha la letra que elegiste como respuesta correcta.
- 8.- Procura no borrar tu respuesta, pero si es necesario, borra completamente y con cuidado.
- 9.- Deberás tachar solamente una de las letras para cada pregunta.
- 10.- Procura contestar todas las preguntas, pero si tienes dificultad en algunas, déjalas para el final y continúa resolviendo las demás,
- 11.- Asegúrate de que al pasar de una pregunta a otra, el número de la Hoja de Respuestas, sea el mismo que el de la pregunta que resolviste.

EJEMPLO:

Es una construcción nominal

- a) Las canicas son rojas
- b) Una mañana fresca
- c) El teatro estaba lleno
- d) La manzana tiene buen sabor

Observa que la respuesta es b), por lo tanto deberás localizarla en la Hoja de Respuestas y tachar la letra b.

6.- Amargo es autónimo de:

a) ~~ácido~~

b) salado

c) agrio

d) dulce

7.- El plural de la palabra trabajo es:

a) trabajitos

b) trabajote

c) trabajucho

d) trabajos

8.- En el enunciado "Nosotros corrimos y nos sentamos en la sombra", la palabra subrayada es:

a) pronombre

b) preposición

c) verbo

d) adjetivo

9.- El modificador del predicado que indica tiempo, lugar y modo es:

a) objeto directo

b) objeto indirecto

c) adverbio

d) complemento circunstancial

10.- En el enunciado "El perro y la rata son animales transmisores de la rabia", la letra subrayada es:

a) pronombre

b) adjetivo

c) preposición

d) conjunción

11.- En el enunciado: "Me gusta tener amigos inteligentes", la palabra subrayada es un adjetivo:

a) calificativo

b) demostrativo

c) posesivo

d) definido

12.- En el enunciado "Mi coche es amarillo" la palabra subrayada es un adjetivo:

a) demostrativo

b) posesivo

c) calificativo

d) indefinido

13.- En el enunciado "Estos juguetes son bonitos", la palabra subrayada es un adjetivo:

a) definido

b) posesivo

c) demostrativo

d) calificativo

14.- Un enunciado imperativo es:

a) El gato es blanco

b) ¿A dónde vas?

c) ¡Qué hermoso día!

d) Ve por el pan

15.- Un enunciado exclamativo es:

a) La mañana es bonita

b) ¿Qué haces?

c) Ve a mi casa

d) ¡Qué gusto saludarte!

16.- En el enunciado "Las ondas sonoras viajan a través de los gases líquidos y sólidos hasta llegar a nuestro oído".

la parte subrayada corresponde al:

a) sujeto

b) predicado

c) objeto directo

d) complemento circunstancial

17.- En el enunciado "El sol es ardiente y luminoso", el -
verbo subrayado está en el tiempo:

- a) future
- b) presente
- c) pretérito
- d) pespretérito

18.- El lexema de la palabra "hermanitos" es:

- a) herman
- b) hermanit
- c) ites
- d) manitos

19.- En el enunciado: " Iris es niña buena", la palabra -
subrayada corresponde al:

- a) pronombre
- b) predicado
- c) núcleo del sujeto
- d) núcleo del predicado

20.- En el enunciado: "El visitó la sala de Mesoamérica en el
Museo Nacional de Antropología e Historia", la palabra su-
brayada corresponde al:

- a) predicado
- b) sujeto
- c) adjetivo posesivo
- d) núcleo del predicado

21.- El gramema de la palabra "gatitos" es:

- a) gatit
- b) atitos
- c) ites
- d) gat

22.- En el enunciado " Nosotros iremos a cortar hortalizas",
el ~~verbo subrayado~~, está en tiempo:

- a) presente
- b) futuro
- c) pasado
- d) copretérito

23.- En el enunciado: "La tierra realiza un movimiento de -
traslación alrededor del Sol", la ~~palabra subrayada~~ es:

- a) predicado
- b) sujeto
- c) núcleo del predicado
- d) núcleo del sujeto

24.- En el enunciado "El 18 de marzo se celebra un aniversario
más de la expropiación petrolera", la parte subrayada co-
rresponde al :

- a) predicado
- b) objeto directo
- c) objeto indirecto
- d) complemento circunstancial

25.- En el enunciado "Mi papá compró un sombrero en Guadalajara"
la parte subrayada corresponde al:

- a) objeto directo
- b) predicado
- c) complemento circunstancial
- d) objeto indirecto

INSTRUCCIONES: Lee con atención la lectura y contesta las siguientes preguntas:

El barco que nos habían proporcionado para hacer el recorrido era el más pintoresco y extraordinario que se pueda imaginar.

Como no estaba designado al servicio de pasajeros, no había cocinero ni más comida que las latas de conserva con las que se hacía el rancho de la tripulación.

Nos adueñamos de la despensa y la cocina, cada quien guisaba lo que quería.

Un día las provisiones escasearon y la angustia no se hizo esperar; esto provocó piñas. Nos tiramos con cuanto objeto estaba a nuestro alcance, un marinero arrojó un extinguidor de incendios y una densa humareda invadió el casco del buque amenazando asfixiarnos.

Aquella noche de navegación sin rumbo por el océano entre gente disparatada a punto de despedazarse, tuve la impresión de haberme embarcado en la auténtica nave de los locos. No se ni cómo llegamos al puerto más cercano.

26.- El título más apropiado para la lectura es:

- a) Vacaciones en el mar
- b) Los piratas
- c) Pánico en el mar
- d) Los naufragos

27.- El humo se levantó cuando:

- a) explotaron las calderas
- b) se incendió el barco
- c) se rompió una lámpara
- d) escapaba el gas contra incendios

28.- La comida de la tripulación se reducía a:

- a) mariscos que pescaban en el mar
- b) carne fresca que obtenían en el puerto
- c) alimentos enlatados
- d) frutos que les obsequiaban los patrones

29.- Los miembros de la tripulación se angustiaron cuando:

- a) se incendiaba el barco
- b) no llegaban al puerto
- c) escaseaba la comida
- d) no podían dormir

30.- Los tripulantes llegaron al puerto:

- a) a los cinco días de iniciado el viaje
- b) no se dice en el párrafo
- c) cuando ellos quisieron arribar
- d) en una noche tormentosa

INSTRUCCIONES: Observa con mucho cuidado las palabras siguientes, escoge la letra que corresponda a la respuesta correcta, y en tu hoja de respuestas tacha la letra que elegiste.

31.- __uadalajara

a) g b) j c) G d) H

32.- Octa__io

a) b b) B c) v d) V

33.- Chi__uahua

a) g b) H c) j d) h

34.- a__edrez

a) j b) J c) g d) G

35.- Ce__ilia

a) c b) s c) z d) C

36.- __apato

a) s b) Z c) S d) z

37.- __icicloeta

a) B b) V c) v d) b

38.- __ochimilco

a) x b) S c) X d) Z

39.- __anta

a) y b) Ll c) Y d) ll

40.- Adole__ente

a) xc b) s c) sc d) c

INSTRUCCIONES : Lee con atención las siguientes preguntas. Escoje la respuesta correcta y tacha en la hoja de respuestas la letra correspondiente. ~~Elige~~ una sola respuesta. No anotes nada en este cuadernillo de preguntas.

- 1.- ¿Cómo se representaría el número 12 574 en anotación desarrollada?
- a) $1000+200+50+74$
 - b) $1000+2000+500+70+4$
 - c) $10000+2000+500+70+4$
 - d) $12000+500+70+4$
- 2.- 2 Decenas de millar + 8 unidades de millar + 0 Centenas + 4 decenas + 1 unidad, corresponden al número:
- a) 02841
 - b) 2841
 - c) 20841
 - d) 28041
- 3.- A una fiesta asistieron 175 niños y niñas, 89 son niñas. ¿ Cuántos niños hay ?
- a) 86
 - b) 66
 - c) 76
 - d) 96
- 4.- Luis corta la fruta madura de los 3 naranjos de su huerto. Del primer árbol corta 728 naranjas, del segundo 07 y del tercero 563. ¿Cuántas naranjas cortó en total ?
- a) 1278
 - b) 2261
 - c) 1318
 - d) 1388
- 5.- Si una caja de refrescos tiene 24 refrescos. ¿ Cuántos refrescos hay en 38 cajas?.
- a) 900
 - b) 62
 - c) 912
 - d) 812

- 6.- Si un equipo de beisbol lo integran 9 jugadores. ¿ Cuántos equipos pueden formarse con 243 alumnos?°
- a) 17
 - b) 37
 - ~~c) 27~~
 - d) 30
- 7.- ¿Cuál es el promedio de leche en una semana, si una vaca al ser ordeñada el día lunes dió 18 litros de leche, el martes 23, el - miércoles 22, el jueves 19, el viernes 23, el sabado 15 y el domingo 20 ?.
- a) 140
 - b) 20
 - c) 24
 - d) 980
- 8.- Sobre una mesa hay $2\frac{3}{4}$ de pastel de fresa, $3\frac{1}{2}$ de pastel de higo y 1 pastel de naranja ¿ cuántos pasteles hay en total sobre la mesa ?
- a) 6
 - b) $6\frac{4}{6}$
 - c) $7\frac{1}{4}$
 - d) $7\frac{1}{2}$
- 9.- Con un litro se llenan 16 vasitos de papel. ¿ Cuántos vasitos se llenarian con $\frac{3}{4}$ de litro?.
- a) 8
 - b) 12
 - c) 10
 - d) 14
- 10.- ¿ Cuántos trozos de tela de $\frac{1}{2}$ metro pueden obtenerse de una -- pieza de $1\frac{1}{2}$ metros?.
- a) 3
 - b) 2
 - c) 7
 - d) 4
- 11.- Toño compró útiles escolares por valor de \$600.00 y le hicieron un descuento del 12%. ¿Cuánto pagó por los útiles?.
- a) \$ 612.00
 - b) 72.00
 - c) 672.00
 - d) 528.00

- 12.- Bety compró en un almacén una cacerola que normalmente cuesta \$ 72.00, como toda la mercancía estaba rebajada en un 25%. --
¿ Cuánto pagó Bety ?.
- a) \$ 90.00
 - ~~b) 18.00~~
 - c) 54.00
 - d) 97.00
- 13.- Cuál es el área de un triángulo si mide de base 20cm. y de --
altura 15 cm.?
- a) 150 cm²
 - b) 115 cm²
 - c) 105 cm²
 - d) 300 cm²
- 14.- ¿ Cuál es el área de un trapecio cuya base menor mide 7 cm. --
base mayor 16 cm. y de altura 8 cm. ?
- a) 896 cm²
 - b) 92 cm²
 - c) 31 cm²
 - d) 184 cm²
- 15.- ¿ Cuál es el área de un círculo cuyo radio es de 6 cm.?
- a) 39,14 cm²
 - b) 37.68 cm²
 - c) 18.84 cm²
 - d) 113.04 cm²
- 16.- ¿ Cuál es el volumen de un cubo cuyo lado mide 14 cm. ?
- a) 196 cm³
 - b) 42 cm³
 - c) 2744 cm³
 - d) 1176 cm³
- 17.- ¿ Cuál es el área de un polígono regular, cuyo apotema es de
4 cm y su perímetro es de 18 cm.?
- a) 36 cm²
 - b) 72 cm²
 - c) 11 cm²
 - d) 46 cm²

18.- ¿Cuál de las siguientes fórmulas corresponde a la obtención del área de un triángulo ?.

a) $A = \frac{b \times h}{2}$

b) $A = l \times h$

c) $A = \frac{B + b \times h}{2}$

d) $A = \frac{P \times a}{2}$

19.- ¿Cuál de las fórmulas siguientes corresponde al área de un polígono regular ?.

a) $A = \frac{b \times h}{2}$

b) $A = l \times h$

c) $A = \frac{B + b \times h}{2}$

d) $A = \frac{P \times a}{2}$

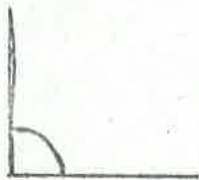
20.- ¿Cuánto mide el ángulo de la siguiente figura?.

a) 180°

b) 360°

c) 90°

d) 45°



INSTRUCCIONES: Lee con atención las siguientes afirmaciones y tacha 99 en tu hoja de respuestas la letra F si es falso o la V si es verdadero.

- 21.- Saltar de un árbol para ver si puedes volar
¿ Es un juego de azar?
- 22.- Lanzar un ladrillo para ver si se rompe en cinco piezas.
¿ Es un juego de azar?
- 23.- Lanzar un volado. ¿ Es un juego de azar?
- 24.- Soltar una piedra para ver si cae. ¿Es un juego de azar?
- 25.- Meter la mano en agua hirviendo para ver si quema
¿ Es un juego de azar?
- 26.- Aventar cinco monedas para ver cuántas caras caen águilas
¿ Es un juego de azar?
- 27.- Decir que mañana va a llover.
¿ Es un juego de azar?
- 28.- Si es la mitad de 1, es $\frac{1}{2}$
- 29.- Si es la mitad de $\frac{1}{2}$, es 1
- 30.- Los niños son seres humanos
- 31.- El burro relincha
- 32.- Si son lápices, sirven para escribir
- 33.- Si sirven para escribir, son lápices
- 34.- Si es bicicleta, tiene ruedas
- 35.- Si tiene ruedas, es bicicleta
- 36.- Si tiene pulmonía, está saño
- 37.- Biblioteca es a libro, como banco es a dinero
- 38.- El resultado de multiplicar el número 5 por el doble de 8 es 80
- 39.- El hijo del papá de mi mamá, es mi sobrino
- 40.- Roberto es mayor que Erick y Carlos que Roberto, entonces Carlos es mayor que todos

ESPAÑOL

ESPECIFICACIONES OBJETIVOS	1 CONOCIMIENTO	2 COMPRENSION	3 APLICACION	TOTAL FOR ASPECTOS	%	# DE REAC/ TIVOS	CLAVE
NOCIONES DE LINGUISTICA Utilizará sinónimos en forma correcta				25	62.5 %	1 5	a b
Utilizará antónimos en forma escrita						6 2	d b
Aplicará sus conocimientos de la estructura de la oración						19 20	c d
Aplicará algunos conocimientos de la estructura del predicado						16 23 24 25 c	b c b c d 100

ESPAÑOL

ESPECIFICACIONES	CONOCIMIENTO	COMPRENSION	APLICACION	ASPECTOS	%	#	CLAVE
<p>OBJETIVOS</p> <p>Reconocerá los modificadores del sustantivo</p>			<p>&</p>			<p>3 4 7 8 12 13 11</p>	<p>c c d a b c a</p>
<p>Empleará enunciados imperativos, interrogativos, exclamativos y declarativos</p>			<p>&</p>			<p>14 15</p>	<p>d - d</p>
<p>Identificará funciones de la conjunción</p>						<p>10</p>	<p>d</p>
<p>Completará los tiempos del verbo presente, pasado y futuro</p>			<p>&</p>			<p>17 22</p>	<p>f f</p>
<p>Identificará las construcciones de los verbos</p>						<p>18 21</p>	<p>c c</p>

TABLA DE ESPECIFICACIONES
ESPAÑOL

ESPECIFICACIONES OBJETIVOS	CONOCIMIENTO	COMPRESION	APLICACION	TOTAL POR ASPECTOS	%	n	CLAVE
EXPRESION ESCRITA superará algunos proble- mas ortográficos en la escritura.			&	10	25.00	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	c c d a a d d c d c
LECTURA desarrollará su capa- cidad de comprender y provechar adecuadamen- te las fuentes escritas.			&	5	12.50	26 27 28 29 30	c d c c b

Tabla de Especificaciones Matemáticas

Especificaciones Objetivos	1 Conocimiento	2 Comprensión	3 Aplicación	Total por Aspectos	%	# Proporcivo de los Objetivos	Clave
<p> SISTEMA DECIMAL sea, escriba y maneje hasta millones.</p>			<p>*</p>	<p>2</p>	<p>5%</p>	<p>1 2</p>	<p>d d</p>
<p> NUMEROS ENTEROS resolverá problemas aplicando el algoritmo de la suma, resta, multi- plicación y división.</p>			<p>*</p>	<p>5</p>	<p>12.5 %</p>	<p>3 4 5 6 7</p>	<p>a d c c b</p>
<p> FRACCIONES resolverá problemas aplicando el algoritmo de la suma, resta, multi- plicación y división con fracciones comunes decimales.</p>			<p>*</p>	<p>3</p>	<p>7.5 %</p>	<p>8 9 10</p>	<p>c b a</p>

TABLA DE ESPECIFICACIONES
MATEMATICAS

ESPECIFICACIONES OBJETIVOS	CONOCIMIENTO	COMPRESION	APLICACION	TOTAL POR ASPECTOS	%	# PROGRESIVO DE REACTIVOS	CLAVE
<p>VARIACION FUNCIONAL</p> <p>resolverá problemas en que aplique sus conocimientos sobre porcentajes.</p>			*	3	7.5 %	11 12 13	d c u
<p>GEOMETRIA</p> <p>resolverá problemas que requieran la aplicación de sus conocimientos sobre áreas y volúmenes</p>				7	17.5 %	14 15 16 17 18 19 20	a d c u a d c
<p>LOGICA</p> <p>Interpretará las proposiciones en que intervengan cuantificadores, implicaciones y conectivos</p>			*	13	32.5 %	28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38	V F V F V F V F F V V

TABLA DE ESPECIFICACIONES
MATEMATICAS

	CONOCIMIENTO	COMPRENSION	APLICACION	TOTAL POR ASPECTOS	%		CLAVE
<p>ESTADISTICA Y PROBABILIDAD. Determinará cuando un fenómeno es determinista o azaroso. Interpretará las gráficas y datos que haya registrado en un plano cartesiano</p>			*	7	17,5 %	21 22 23 24 25 26 27	F V V F F V V

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BAENA, Guillermina. "Instrumentos de Investigación".
Edit. Mexicanos 1980.
- 2.- HOCHMAN, Elena. "Técnicas de Investigación Documental"
Trillas 1980.
- 3.- PARDINAS, Felipe. "Metodología y Técnica de Investigación en Ciencias Sociales" S.XXI, 1977.
- 4.- RÓJAS SORIANO, Raúl. "Métodos para la Investigación Social". Folios Ediciones. México 1984.
- 5.- U.P.N. "Metodología de la Investigación" I y II". SEAD
1984.
- 6.- U.P.N. "Técnicas de Investigación Documental I, II, III"
SEAD 1980.
- 7.- U.P.N. "Introducción a los Métodos Estadísticos I, II,
III". SEAD 1980.
- 8.- DOWNIE, N.M. "Métodos Estadísticos Aplicados". Edit. -
Harla, México 1975.
- 9.- AVALOS, Eduardo. "Estadística Metodológica". E.N.S.M. 1977.
- 10.- LEVIÑ, Jack. "Fundamentos de Estadística en la Investi-
gación Social". Edit. Harla, México 1977.
- 11.- FREINET, Celestin. "La Educación por el Trabajo". F.C.E.
México, 1971.
- 12.- JIMENEZ, Fernando. Comp. "Freinet una Pedagogía de Sentido
Común". Antología SEP. 1985.
- 13.- FREINET, Celestin. "Técnicas Freinet de la Escuela Modern-
na". S.XXI, México 1984
- 14.- FREIRE, Paulo. "Educación como práctica de la Libertad".
S.XXI, México 1979.
- 15.- FREIRE, Paulo "Pedagogía del Oprimido". S.XXI, México 1980.
- 16.- GILBERT, Roger. "Las Ideas Actuales en Pedagogía". Edit.
Grijalbo, México 1977.
- 17.- CONAPE. "Documento Antecedente". 1979
- 18.- U.P.N. "Paquete Celestin Freinet". SEAD 1984.