

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



Algunos Factores que Influyen en el Rendimiento Escolar,
Estudio Realizado en una Escuela de la
Ciudad de Comayaguela, D. C.

TESIS

Presentada por la Bachiller

Alma Argentina Díaz Dubón

Previa Opción al Título de:

DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGIA

153.15
DS4
C-2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS
BIBLIOTECA MEDICA NACIONAL
Tegucigalpa, D. C., Honduras C. A.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



Algunos Factores que Influyen en el Rendimiento Escolar,
Estudio Realizado en una Escuela de la
Ciudad de Comayagua, D. C.

TESIS

Presentada por la Bachiller

Alma Argentina Díaz Dubón

Previa Opción al Título de:

DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGIA

AUTORIDADES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

RECTOR: Abogado Oswaldo Ramos Soto

SRIO. GENERAL: Lcdo. Angel Antonio Mejía Erazo

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DECANO: Dr. Carlos Ramón García

SECRETARIO: Dr. Lincoln Geo Cassis

VOCAL PRIMERO: Lcda. Dolores Núñez

VOCAL SEGUNDO: Dr. Guillermo García Castellanos

VOCAL TERCERO: Br. Julio A. Colindres

VOCAL CUARTO: Br. Alicia Mejía

VOCAL QUINTO: Br. Lempira E. Almeydares

VOCAL SEXTO: Br. Onix Margarita Arita

TRIBUNAL EXAMINADOR

Dr. Renato Valenzuela

Dr. Ernesto Antonio Pinto

Lcda. Hilda Mejía de Contreras

SUSTENTANTE

Br. Alma Argentina Díaz Dubón

PADRINOS

Prof. Jorge Roberto Vindel

S.C. Nidia Dubón de Vindel

A mis adorados padres con devoción.

A mi esposo e hija con amor.

I N D I C E

	Pag.
I. INTRODUCCION	1
II. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE.....	2
III. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIONES DEL ESTUDIO	19
IV. DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO.....	21
V. MATERIAL Y METODOS.....	24
VI. RESULTADOS.....	27
VII. CONCLUSIONES.....	47
VIII. RECOMENDACIONES.....	50
IX. BIBLIOGRAFIA.....	51
X. APENDICE.....	53

I. INTRODUCCION

El presente Trabajo de Tesis titulado ALGUNOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO REALIZADO EN UNA ESCUELA DE LA CIUDAD DE COMAYAGUELA, D.C., ha sido hecho con dos propósitos fundamentales: Cumplir con un requisito establecido por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras previo a la opción del Grado de Doctora en Medicina y Cirugía, y el de conocer más a fondo las causas del bajo rendimiento escolar en muchos de nuestros niños.

El estudio se realizó con escolares de la Escuela "República del Perú" ubicada en la Colonia El Pedregal de San José de esta Capital, en cuyo Centro de Salud llevé a cabo mi Servicio Médico Social. Se escogió el tema antes apuntado en vista de que en nuestro país se ha investigado poco al respecto, a pesar de la importancia de los problemas del aprendizaje y su repercusión en el desarrollo económico, social y cultural de una nación.

El presente trabajo es un intento, dentro de mis posibilidades, de proporcionar una vista panorámica de como anda el problema del aprendizaje en nuestros niños, tomando como referencia la escuela de una colonia marginal de nuestra capital. No es de ninguna manera un trabajo de investigación completo y exhaustivo, pero considero puede servir de base para estudios posteriores al respecto.

II. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE

El aprendizaje ha sido definido en formas muy diversas. Huntor (1934) y Hovland (1937) lo definen como la tendencia a mejorar con la ejecución. Thorpe (1956), como un proceso que se manifiesta por cambios adaptativos de la conducta individual como resultado de la experiencia. McGeoch e Irion (1952) apuntan que es un cambio en la ejecución que resulta de las condiciones de la práctica. Hall (1966), refiere que el aprendizaje es un proceso que tiene lugar dentro del individuo y se infiere por cambios específicos en el comportamiento, los cuales poseen ciertas características determinantes (1). Por último, Berkson (1973) (2), lo define como el cambio de la conducta que es el resultado de la experiencia, y se diferencia de los cambios de la madurez, independientes de la experiencia (por ejemplo, el desarrollo reflejo) o cambios transitorios que resultan, por ejemplo, de cambios de situación, agentes farmacológicos o variables motivaciones de corta acción, o fatiga.

Es mas difícil definir lo que son trastornos del aprendizaje, ya que en su génesis intervienen numerosos factores. Algunas definiciones excluyen los sujetos con alteración orgánica y deficiencia intelectual. Otras incluyen a aquellos con incapacidad física, pero no reconocen a los que sufren privación social. Si se considera únicamente la incapacidad para la lectura, casi todos los investigadores estiman que aproximadamente un 10% de la

población escolar tiene notables alteraciones en este terreno (dos años por debajo del nivel calculado). (2)

Realmente los trastornos del aprendizaje escolar constituyen un estereotipo cultural, es decir, un modelo rígido y fijado particularmente por algunos docentes, quienes esperan del niño una conducta tipificada por tablas estadísticas que señalan la modalidad que debe revestir el aprendizaje en personas tipo de determinada edad y en determinado lapso. Es por lo tanto, el tiempo promedio que requiere para aprender un niño llamado normal por la cultura dominante (cronológicamente ubicado en una edad determinada), el que se usa para calificar como trastorno la conducta de aprendizaje de otros niños. (5)

Es frecuente encontrar niños señalados por sus maestros como portadores de un trastorno del aprendizaje, que al ser estudiados detenida y correctamente, resultan hallarse exentos de tal deficiencia: muchas veces, por el contrario, se trata de niños que reúnen cualidades intelectuales destacables. (5)

El bajo rendimiento escolar es la razón aducida con más frecuencia para enviar a los niños a los servicios de salud mental. Entre el 20 y el 50% de las consultas escolares realizadas por estos servicios en varios países de América corresponden a esta causa. Otros motivos frecuentes son: indisciplina en el aula, agresividad y falta de adaptación al ambiente escolar. (14)

Por perturbaciones en el estudio en sentido estricto, se entiende el descenso del rendimiento en estudio por debajo del ni-

vel que cabe esperar de acuerdo con las cualidades y el desarrollo individual, psíquico e intelectual del niño. La experiencia enseña que estas perturbaciones pueden afectar a una sola materia (perturbaciones parciales) o también, durante un periodo más o menos largo, a varios o todos los sectores del estudio (perturbaciones generales); pueden surgir de repente o irse preparando paulatinamente, como también pueden cesar rápidamente o prolongarse largo tiempo. (3)

Se acepta ampliamente que las alteraciones del aprendizaje son 3 a 10 veces más frecuentes en varones que en mujeres (2), participando en la producción de dichos trastornos tanto las condiciones del sujeto, como las del medio ambiente y de la educación. A saber:

I. FACTORES PERSONALES

1. Antecedentes prenatales, del parto y postnatales.
2. Factores genéticos: Síndrome de Turner, Síndrome de Klinefelter.
3. Factores intelectuales:
 - a) Retraso mental
 - b) Inteligencia superior
 - c) Creatividad
4. Trastornos del desarrollo:
 - a) Lenguaje
 - Lectura
 - Habla
 - Impercepción verbal-auditiva
 - Indiscriminación verbal-auditiva
 - Discalculia

- b) Función motora
 - Problemas de dominancia lateral
 - Torpeza anormal
 - Disgrafía
 - Hiperactividad

5. Defectos físicos

- a) Visuales
- b) Auditivos
- c) Lesión cerebral
- d) Enfermedad crónica:
 - Anemia
 - Parasitismo
 - Desnutrición protéico-calórica
 - Endocrinopatías

6. Idiosincracia del niño

II. FACTORES AMBIENTALES

1. Escuela

- a) Maestro
- b) Relación maestro-alumno
- c) Factores didácticos
- d) Ambiente escolar

2. Ambiente familiar

- a) Integración de la familia
- b) Nivel socioeconómico
- c) Educación dentro del seno familiar

FACTORES PERSONALES

1. Antecedentes prenatales, del parto y postnatales.

Diversos estudios perfectamente documentados han asociado las complicaciones del embarazo y el nacimiento, en especial la premadurez, con deficiencias ulteriores de índole neurológica, inte

lectual, descriptiva, educativa y de conducta. Otros factores perinatales como la hipoxia, también han sido de interés como causas posibles de lesión cerebral mínima. Faro y Windle (2), hicieron experimentos en animales, que indican la participación de la asfixia del neonato en la lesión cerebral. El parto traumático, especialmente la aplicación inadecuada de forceps, ha sido también asociado con lesión cerebral. (4)

Shaywitz y Cohen (6), estudiaron 87 niños con problemas de aprendizaje, encontrando 15 con historia de alcoholismo materno durante el embarazo. A estos niños se les estudió completamente siendo los resultados, bajo peso al nacer, parámetros de crecimiento alterados, CI entre 82 y 113. Todos los niños habían presentado dificultades académicas y problemas de atención e hiperactividad. Los autores concluyen que el etanol puede tener algún efecto teratogénico sobre el sistema nervioso central. La exposición alcohólica in utero puede ser una determinante importante y prevenible en los síndromes de déficit en la infancia.

Se ha demostrado en fecha reciente que las concentraciones de monóxido de carbono en el ambiente se relacionan con disminución en la capacidad de transporte de oxígeno de la hemoglobina en neonatos sanos. Se desconocen las consecuencias de esto en el desarrollo ulterior de la conducta. (2)

La ingesta prenatal de fármacos pudiera ejercer efectos deletéreos sobre el sistema nervioso central del feto en desarrollo. La administración de grandes dosis de salicilatos a anima-

les hembras preñadas produce malformaciones en el sistema nervioso central, órganos internos y esqueleto. (2)

Hanshaw y col. (7), evaluaron 8644 neonatos encontrando anticuerpos IgM contra citomegalovirus en el cordón umbilical de 53 de estos. Cuarenta y cuatro niños fueron reevaluados a los 3.5 a 7.0 años de edad. Se encontraron alteraciones auditivas de diversos grados y déficits de aprendizaje en un porcentaje significativo de ellos. Concluyen los investigadores que la infección por citomegalovirus, clínicamente inaparente, puede afectar adversamente el desarrollo del sistema nervioso central. A similares conclusiones se ha llegado en el caso de la rubeola en el primer trimestre del embarazo. La encefalitis puede dejar como secuela trastornos tanto de conducta como en la capacidad de aprendizaje.

2. Factores genéticos.

Se ha demostrado en dos grupos de sujetos una relación entre errores en el número de cromosomas sexuales, y el aprendizaje. Hay pruebas de que un defecto específico en la comprensión se relaciona con el Síndrome de Turner (45 cromosomas con un solo cromosoma X). Estos individuos sufren un déficit neurocognoscitivo en la percepción de espacio y forma. Tienen problemas en el reconocimiento y el rendimiento visuoconstructivo. El Síndrome de Klinefelter (47 XXY) también se ha asociado con un déficit de aprendizaje. (2)

3. Factores intelectuales.

El retraso mental es la causa más frecuente de dificultad en la escuela elemental. Es necesaria una capacidad intelectual adecuada para el progreso normal en la escuela.

Si la edad mental es inferior a 6 años, el niño será incapaz de hacer el trabajo del primer grado satisfactoriamente. Frecuentemente a estos niños se les asciende de grado en vista de los problemas que causan en la clase, ya sea que aprendan o no. Esto es debido a que estos niños lentos se aburren en una clase de masiado avanzada para ellos y no prestan atención.

Encuestas realizadas en los últimos 10 años han mostrado una prevalencia de retraso mental de 6.9% en Caracas, Venezuela; 4% en la capital mexicana, y 3.4% en Buenos Aires, Argentina. (14)

Una cierta proporción de casos diagnosticados como retraso mental, tienen su origen en la llamada privación cultural. Aquí entra en juego no solo la falta de estímulos psicosociales en la infancia y la niñez, sino todos los otros factores culturales que colocan a la familia pobre en una situación de desventaja. Algunos llaman a este cuadro pseudoretraso mental o retraso mental funcional o sociocultural. Lo cierto es que estos niños funcionan en niveles inferiores a su capacidad potencial y, en relación a su desempeño durante y después del periodo escolar, se comportan como los casos de retraso mental de otras etiologías. (14)

Por otro lado tenemos al niño de inteligencia superior, el cual presenta también problemas en la escuela. Estos niños generalmente se aburren en la clase y se cansan al escuchar a los niños más lentos que se esfuerzan por resolver problemas para

ellos sencillos.

4. Trastornos del desarrollo.

Se considera que hay dislexia del desarrollo siempre que un niño aparentemente inteligente hace un mal trabajo en la escuela. Los niños en los grados primarios deben considerarse retrasados en la lectura si están 6 a 12 meses por debajo de la situación de grado. (1)

Se han considerado causantes de incapacidad de lectura el llamado daño cerebral o disfunción cerebral mínima, la herencia de una incapacidad específica para la lectura, defectos en la coordinación oculomotora, y deficiencias de la percepción espacial o de la orientación direccional, así como defectos periféricos del tipo de las anomalías de la estructura o movimientos oculares.

Las dificultades en el lenguaje se presentan en el 5% de los niños en edad escolar, siendo el tartamudeo y el lenguaje confuso los trastornos que más afectan emocionalmente al niño. Se han practicado pruebas de las que se deduce que el niño que se hace tartamudo tiene un sistema nervioso con integración menos perfecta, a lo cual se añaden factores ambientales contra los que no puede luchar. (1)

El niño tartamudo generalmente se encuentra muy turbado por su defecto, no participa en la clase y esto repercute en su trabajo escolar.

5. Defectos físicos.

Un niño tendrá menor capacidad para aprender si no tiene una capacidad sensorial adecuada y buena salud. Randall (2) ha indicado que entre 250.000 escolares de Los Angeles examinados, aproximadamente 36.000 tenían defectos de la visión y más de 7.000 tenían una alteración importante de la audición. Bennett y cols. (8), evaluaron el oído medio en 53 pacientes con problemas de aprendizaje; el 23% tenía historia de otitis media recurrente; el 38% tuvieron audiometría de tonos puros anormal; y el 49% presentaron timpanometría anormal. Concluyeron los autores que los problemas crónicos del oído medio no detectados, pueden jugar un papel importante en la etiología de algunos problemas de aprendizaje en el nivel escolar. Similarmente, Zinkus y Gottlieb (9) en su estudio encontraron que los niños con historia de otitis media crónica y trastornos auditivos, fueron más lentos en el desarrollo del lenguaje, tests de inteligencia verbales con puntuaciones bajas y pobre capacidad de lectura, que aquellos niños con déficits auditivos pero sin historia de otitis.

La lesión cerebral puede afectar el aprovechamiento escolar de diversos modos. Si existe afectación intelectual se altera esta función. Si hay afectación neuromuscular, el lenguaje y la escritura pueden sufrir trastornos. Aún, pueden haber cambios de conducta que dificulten el aprendizaje.

El niño con la llamada Disfunción Cerebral Mínima presenta cambios de conducta imprevisibles, facilidad de distracción, hiperactividad, irritabilidad, mala coordinación motora y trastornos del sueño (1). El niño en edad escolar presenta además difi

cultades para organizar y terminar su trabajo, comprender y seguir las instrucciones, aprender, especialmente en las cuestiones de comunicación, memoria y pensamiento abstracto. Todos estos factores contribuyen al fracaso escolar. (1)

Los niños epilépticos son a menudo hiperactivos, irritables y erráticos en su conducta, con mala concentración y dificultad selectiva para la aritmética. Algunos tienen CI bajo. Los problemas de conducta y aprendizaje son más comunes en estos niños que en los normales. Para muchos de ellos, las drogas usadas en el tratamiento causan más problemas escolares que las crisis, ya que tales fármacos pueden hacer que el niño se sienta amodorrado y somnoliento, por lo que no puede trabajar a su plena capacidad. (10)

La buena salud también entraña un ingreso nutricional adecuado en todos los niños. Se ha estimado que 30 a 70% de los niños de zonas pobres sufren algún grado de anemia ferropénica, lo cual altera evidentemente el nivel energético del niño. Los niños que ingieren dietas insuficientes en calidad y cantidad son menos aptos para aprender y desarrollar su capacidad intelectual. Investigaciones recientes han demostrado el efecto permanente de la desnutrición sobre la motivación, duración de la atención y la capacidad de excitación. (2) No se ha demostrado que tenga algún efecto sobre la memoria a largo plazo. Llegado el momento de aprender a leer estos niños pueden tener dificultades en asociar la imagen visual de una palabra con su sonido. (12)

La prevalencia de desnutrición en Honduras es de 10-53% en niños menores de 5 años. (12)

Al parecer, solo la anemia muy grave tiene un efecto cuantificable sobre el rendimiento del adulto; por otra parte, la anemia leve influye significativamente en el comportamiento de los niños pequeños, posiblemente debido a la relación de la anemia y el crecimiento rápido. Aparentemente la anemia en la niñez no tiene efectos directos sobre la inteligencia medida con las pruebas del CI, pero se ha observado una disminución de la capacidad de atención y persistencia y un aumento de la irritabilidad. (12)

El parasitismo intestinal tiene efectos adversos sobre el estado general y nutricional del niños, lo cual repercute negativamente en el proceso de aprendizaje. (4)

Las endocrinopatías tales como el gigantismo, hipofunción hipofisaria, hiper o hipotiroidismo, además de los trastornos de tipo físico que generalmente provocan las burlas de los compañeros de clase (obesidad, gigantismo), producen trastornos de tipo funcional que van a alterar negativamente el rendimiento escolar del niño (pereza, falta de impulsividad, lentitud). (3, 4)

6. Idiosincrasia del niño.

Otros factores que influyen en el aprendizaje del escolar son, el talento, la madurez psíquica y mental, el ritmo personal de aprendizaje del niño, los intereses específicos

del educando (preferencia por una materia por lo cual descuida el resto de sus obligaciones escolares) y la presencia de agresividad. (3)

FACTORES AMBIENTALES

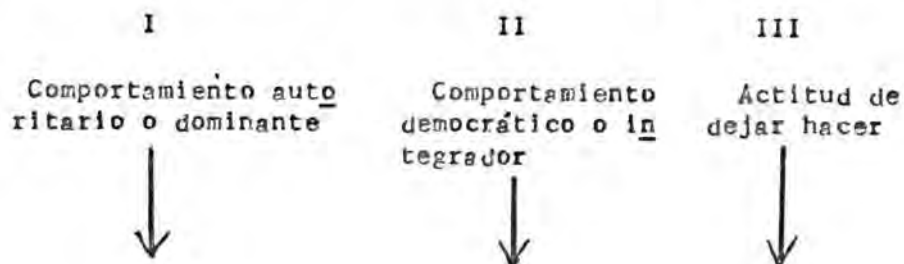
1. Ambiente escolar.

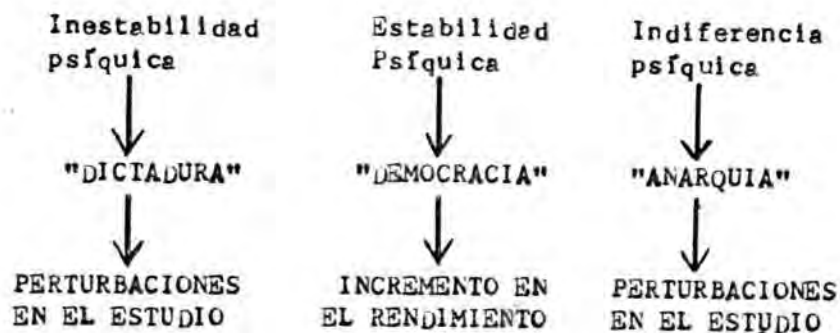
Las cualidades del maestro tienen notable influencia en sus educandos. Los alumnos de la escuela elemental aprenden principalmente para obedecer o agradar al maestro y no tanto por razón del objeto de estudio. Si la persona del maestro resulta simpática a los alumnos, estos estudian aunque no les interese la materia de estudio. No es extraño entonces que aparezcan perturbaciones en orden al estudio cuando el niño pierde la simpatía por su maestro o cuando le asignan uno nuevo. (3)

Otro aspecto importante es el dialecto del maestro o maestra y sus actitudes. El maestro impaciente que es excitable y susceptible, crea en el niño una aversión al trabajo escolar en general y al estudio en particular. (3)

El tipo de relación maestro-alumno origina también perturbaciones de la actitud de los alumnos frente al estudio en la escuela, tal como lo muestra el diagrama siguiente:

(3)





Se dan necesariamente perturbaciones en orden al estudio, siempre que los procedimientos didácticos no se adaptan a la capacidad de percepción del niño o a la naturaleza del objeto de enseñanza. Ante todo, es preciso observar el ritmo de enseñanza adecuado. Si para esto el maestro se atiene a la parte de la clase que ha entendido todo lo explicado, hay peligro que la parte más atrasada de la clase no pueda seguir a los otros. Si se hace lo contrario, los niños más adelantados se sentirán aburridos y se dedicarán a hacer travesuras.

El medio ambiente del alumno lo forman no solo el maestro, los condiscípulos y las condiciones didácticas, sino también las condiciones del local escolar, del material de trabajo, etc. La sobreabundancia de estímulos de algunas aulas, tales como el barullo de la calle y ruidos de otras clases, disminuyen la capacidad de concentración. Otros factores que influyen negativamente en el aprendizaje escolar son las sillas y bancos inadecuados y las clases muy numerosas.

2. Ambiente familiar.

La integración familiar es un factor que influye en la

disposición del niño para aprender. La falta del padre, aparte de que crea inseguridad en el niño, obliga a la madre a asumir las responsabilidades económicas del hogar, descuidando grandemente a su hijo. Este busca en el maestro un sucedáneo del padre y el ser rechazado, le crea conflictos emocionales que influyen en su rendimiento escolar en forma negativa. Situaciones similares se presentan en el caso de la familia sin madre, existencia de un padrastro o una madrastra o cuando sobreviene el divorcio. (3, 14)

La educación que recibe el niño en el seno del hogar es también importante. Si es de tipo autoritaria y dominante, el niño en la escuela se mostrará cohibido y será incapaz de exponer sus criterios. Si es floja y mimosa, querrá que se le trate de igual manera dentro del aula. Si, por otra parte, los padres exigen demasiado del niño, queriendo hacer una copia fiel de lo que ellos son, le provocarán ansiedad. (3)

Ha habido gran interés en fecha reciente por los efectos de los factores socioculturales en el rendimiento educativo de los niños (ver cuadro 1).

Eisenberg y otros, han demostrado que el retardo en la habilidad de leer guarda relación directa con la clase social. Caldwell y Richmond, han demostrado una tendencia decreciente en el rendimiento y desarrollo de los niños de corta edad, de medio económico bajo. Hay acuerdo uniforme de que por los tres años de edad, hay un déficit neto y de

finido en el nivel de funcionamiento intelectual en niños de familias pobres y desorganizadas socialmente. (2)

La pobreza generalmente va acompañada de hacinamiento, situación que implica frecuentes conflictos, tensiones y fatiga. Los niños se socializan en vecindades ruidosas, donde no hay matices para facilitar la discriminación auditiva, conllevando una disminución en la capacidad de atención. Estos niños se desarrollan normalmente desde el punto de vista motriz, observándose los mayores déficits en el lenguaje y habilidades cognoscitivas.

CUADRO I

CARACTERISTICAS NEGATIVAS DEL NIÑO MARGINAL Y SUS IMPLICACIONES
 EN EL PROCESO EDUCACIONAL, UN DIAGNOSTICO Y UN MODELO PARA EL CASO PERUANO.
 Germani, Celia. Harvard University, Cambridge. 1973

AMBIENTE FAMILIAR	SALUD Y NUTRICION	ASPECTO SOCIOEMOCIONAL	DESARROLLO INTELECTUAL
Racinaamiento. Falta de agua y facilidades sanitarias.	Salud materna precaria. Escasa supervisión obstétrica.	Falta de referencia a los valores y conductas morales. Excesiva participación en el mundo de los adultos.	Pobreza de vocabulario. Poca capacidad de atención.
Ambiente ruidoso.	Problemas congénitos sensoriales y perceptivos no atendidos.	Miedo a la autoridad.	Organización visomotora disminuida.
Falta de juguetes, lápiz, papel y libros.	Enfermedades frecuentes.	Conflictos emocionales.	Débil discriminación audiovisual y temporoespacial.

continúa...

.....Continuación

AMBIENTE FAMILIAR	SALUD Y NUTRICION	ASPECTO SOCIOEMOCIONAL	DESARROLLO INTELLECTUAL
<p>Frecuente exposición a peleas, violencia, borrachos, discusiones matrimoniales. Padres irritados.</p> <p>Frecuentes castigos físicos.</p>	<p>Escasa atención médica. Falta de inmunizaciones. Falta de tratamiento bucodental.</p> <p>Malnutrición. Exposición a accidentes.</p>	<p>Desconfianza hacia los adultos desconocidos. Conducta estereotipada..</p> <p>Inseguridad y débil estructura del yo. Conducta dependiente.</p>	<p>Inconstancia y discontinuidad en sus cometidos. Dificultad en solucionar problemas.</p> <p>Escasa motivación en relación al aprendizaje académica. Dificultades en abstracción, conceptualización y simbolización.</p>
<p>Padre distante. Poco orden, rutinas y reglas hogareñas. Poca comunicación entre padres e hijos.</p>	<p>Malos tratos</p>	<p>Conducta social inmadura. Dificultad en controlar sus impulsos: esperar turnos, postergar gratificaciones.</p>	

III. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIONES DEL ESTUDIO

OBJETIVOS.

Generales.

1. Detectar los factores que más influyen en el rendimiento escolar en nuestras escuelas.
2. Establecer bases para estudios posteriores, demostrando la factibilidad de trabajar en equipo.

Específicos.

1. Determinar el % de niños con bajo rendimiento escolar en la Escuela "República del Perú", de la Colonia El Pedregal de San José, de la ciudad de Comayagüela, D.C.
2. Detectar cuales son los factores que están condicionando este bajo rendimiento.
3. Ayudar a estos niños mediante atención médica inmediata o su canalización a los Centros Especializados de acuerdo al problema presentado.
4. Motivar a los maestros en cuanto a la comprensión y manejo adecuado de estos niños.
5. Motivar a los padres de familia en cuanto al problema y orientarlos al respecto.

JUSTIFICACIONES.

1. Se ha investigado poco sobre el tema en nuestro país, a pesar de que es un factor importante en el desarrollo integral de toda nación, el aspecto educacional y sus problemas.

2. Se le ha dado mayor importancia a los problemas de la vida adulta que a aquellos concernientes a la niñez, probablemente porque, aunque el niño es un ser productivo en potencia, no lo es a corto plazo como el adulto.
3. Para comprender y prevenir los problemas que presenta el individuo adulto, es preciso buscar el origen de estos en la edad temprana. De esta manera estamos evitando la pérdida de valores intelectuales al descubrir trastornos de diversa índole que pueden ser corregidos a tiempo.

IV. DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

La Colonia El Pedregal de San José, propiedad del Instituto Nacional de la Vivienda (INVA), está ubicada al sur de la ciudad de Comayagüela, y colinda con las siguientes colonias: Falgas del Pedregal, La Trinidad, San José de la Peña, Jardines de Toncontín y La Popular. Al inicio contaba con 866 viviendas (ver croquis); actualmente y según el último censo poblacional llevado a cabo en 1974, cuenta con 969 casas y la población total es de 5828 habitantes, de los cuales 2725 son hombres y 3103 mujeres.

La colonia cuenta con servicios de luz, agua potable, y alcantarillado. Además, cuenta con un Centro de Salud, Centro Comunal, Oficina de Correos, Kindergarden, Escuela Primaria, Instituto de Educación Secundaria diurno y nocturno, Iglesias Católica y Evangélica, y un Patronato Pro Mejoramiento de la colonia. Sus habitantes pueden desplazarse hacia el centro de la ciudad mediante el servicio de buses disponible.

La Escuela "República del Perú", de la Colonia El Pedregal de San José, pertenece a la categoría "A" según el escalafón establecido por el Ministerio de Educación Pública. Trabaja con dos jornadas, mañana y tarde, con un Director y un Subdirector para cada una. El personal docente lo constituyen 41 maestros titulados. Hay 21 aulas disponibles con una población escolar que varía de 37 a 42 alumnos cada una. Hay 41 secciones distribuidas por grados de la siguiente manera:

	<u>MAÑANA</u>	<u>TARDE</u>
Primer grado	4 secciones	5 secciones
Segundo grado	4 secciones	3 secciones
Tercer grado	3 secciones	4 secciones
Cuarto grado	3 secciones	3 secciones
Quinto grado	3 secciones	3 secciones
Sexto grado	3 secciones	3 secciones
TOTAL	20 secciones	21 secciones

En 1980 se matricularon 1484 niños, con los siguientes datos estadísticos al final de año:

<u>Grado</u>	<u>Matriculados</u>	<u>Evalutados</u>	<u>Desertados</u>
Primero	277	270	7
Segundo	248	232	16
Tercero	285	268	17
Cuarto	234	227	7
Quinto	248	241	7
Sexto	192	191	1
TOTAL	1484	1429	55

<u>Grado</u>	<u>Aprobados</u>	<u>Reprobados</u>
Primero	236	34
Segundo	213	19
Tercero	250	18
Cuarto	202	25
Quinto	224	17
Sexto	180	11
TOTAL	1305	124

Los datos anteriores arrojan un 3.7% de deserción escolar y un 8.6% de alumnos reprobados para el año 1980.

La matrícula correspondiente al año 1981, es la siguiente:

te:	Primer grado	373	alumnos
	Segundo grado	364	alumnos
	Tercer grado	362	alumnos
	Cuarto grado	298	alumnos
	Quinto grado	233	alumnos
	Sexto grado	229	alumnos
	TOTAL	1859	alumnos

Hubo un incremento de 375 alumnos en relación a la matrícula del año anterior, que equivale a un 25.3%.

V. MATERIAL Y METODOS

Los recursos con que se contó para la realización del presente estudio fueron, el Centro de Salud de la Colonia El Pedregal de San José, el laboratorio del Centro de Salud "Alonso Suszo", donde se realizaron exámenes de heces, orina, hematológico y VDRL; y la colaboración de un Trabajador Social para el levantamiento de una encuesta socioeconómica de las familias de los niños en estudio. Asimismo se contó con la ayuda de los maestros y padres de familia.

Se utilizó el método del muestreo. La escogencia de la muestra se hizo en forma combinada (sistematizada y estratificada), de la forma siguiente: La edad de los niños del estudio se encuentra en el rango de 7 a 12 años. De un total de 1859 niños matriculados en 1981, 1336 están dentro de este grupo. De esta población se escogió un 25% al azar constituido por escolares de los seis grados y de ambas jornadas. Se evaluaron las calificaciones de estos niños durante los tres primeros bimestres de 1981, ubicándolos en tres categorías según los criterios siguientes:

- Excelentes:
- a) Los que tengan solo cuatros
 - b) Los que tengan cuatros y cinco
 - c) Los que tengan solo cinco

- Promedio:
- a) Los que tengan solo tres
 - b) Los que tengan tres y cuatros
 - c) Los que tengan tres, cuatros y cinco

- Deficientes:
- a) Los que tengan sólo doses
 - b) Los que tengan doses y treses
 - c) Los que teniendo cuatros y cincos, tengan tres o más doses.

De los 334 niños escogidos al azar (25%) en igual cantidad según sexo, cuyas calificaciones fueron evaluadas según los criterios antes anotados, se encontraron 69 escolares excelentes (20.6%), 190 regulares (56.9%), y 75 deficientes (22.4%). Se estudiaron los niños ubicados en los extremos, es decir, los excelentes y los deficientes para fines comparativos, y los cuales hacen un total de 144 niños (43%).

Las variables que se consideraron en esta investigación fueron las siguientes:

Dependiente: Rendimiento escolar

Independientes: Estado de salud

Nivel socioeconómico

Las hipótesis enunciadas fueron:

1. El grado de rendimiento académico del niño en edad escolar, está influido por el estrato económico de donde procede.
2. Las condiciones de salud del educando son factor determinante en su aprovechamiento escolar.

Como se anotó anteriormente, el rendimiento escolar se determinó en base a las calificaciones de los tres primeros bimestres

cursados en 1981, y a la opinión personal del maestro con respecto a cada niño.

El estado de salud se evaluó mediante un examen físico completo, antecedentes y desde el punto de vista laboratorial. Se utilizó la ficha médica del Anexo 1.

El nivel socioeconómico familiar se valoró mediante una encuesta elaborada al respecto (ver Anexo 2).

Aprovechando la misma visita familiar se investigaron algunos datos sobre el niño en el ambiente familiar en relación a hiperactividad (ver Anexo 3).

VI. RESULTADOS

La distribución por sexo y edad del rendimiento escolar de los 144 niños estudiados, se aprecia en los Cuadros 1 y 2.

Cuadro 1

DISTRIBUCION POR SEXO DEL RENDIMIENTO ESCOLAR DE 144 NIÑOS ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

SEXO DE LOS NIÑOS	EXCELENTE		DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Masculino	24	34.8	46	61.4
Femenino	45	65.2	29	38.6
TOTAL	69	100.0	75	100.0

Se observa que dos terceras partes de los niños con rendimiento escolar deficiente son del sexo masculino, e igual proporción de niños con rendimiento escolar excelente son del sexo femenino.

Cuadro 2

DISTRIBUCION POR EDAD DEL RENDIMIENTO ESCOLAR DE 144 NIÑOS ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

EDAD DE LOS NIÑOS (años)	EXCELENTE		DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
7	14	20.3	25	33.3
8	11	16.0	17	22.6
9	13	18.8	14	18.7
10	14	20.3	6	8.0
11	7	10.1	8	10.7
12	10	14.5	5	6.7
TOTAL	69	100.0	75	100.0

El 74.6% de los niños con rendimiento escolar bajo son niños comprendidos entre los 7 y 9 años, habiendo una mayor incidencia en el grupo de 7 años. No hay diferencias en la distribución por edad de los niños con rendimiento escolar excelente.

Se valoró el estado de salud de los niños mediante la investigación de antecedentes, un examen físico completo y exámenes de laboratorio sencillos. Los antecedentes obstétricos pueden observarse en el Cuadro 3 relacionados con el rendimiento escolar.

Cuadro 3

ANTECEDENTES OBSTETRICOS EN RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE 144 NIÑOS ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

HISTORIA OBSTETRICA DE LOS NIÑOS	EXCELENTE		DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Parto normal	63	91.3	66	88.0
Periodo expulsivo prolongado + SFA*	1	1.4	2	2.7
Forceps	0	0.0	1	1.3
Parto pélvico	2	3.0	1	1.3
Cesárea	1	1.4	2	2.7
Premadurez	2	2.9	3	4.0
TOTAL	69	100.0	75	100.0

*Sufrimiento fetal agudo

En el Cuadro 3 no se observan diferencias significativas entre ambos grupos de niños al relacionar su historia obstétrica con el grado de rendimiento escolar alcanzado.

Se investigó con las madres o encargados de los niños, sobre el estado de salud previo de estos. De los 75 niños con bajo rendimiento escolar, 11 fueron descritos por sus familiares como

enfermizos desde su nacimiento, siendo las enfermedades más comúnmente mencionadas las respiratorias y gastrointestinales. De los 69 niños con excelente aprovechamiento académico, sólo 4 presentaron esta característica.

Mediante el examen físico se valoró el estado nutricional en base al peso y la talla y tomando como patrón comparativo los datos del Dr. Rafael Ramos Galván, Somatometría Pediátrica, Arch. Inv. Med. 6 Sup. 1 1975, Revisada en 1978, y los cuales están representados gráficamente más adelante. Tomando como base la clasificación de la Desnutrición Proteico-calórica (DPC) siguiente: (Gómez)

- DPC I Déficit de peso de un 10-25 %
- DPC II Déficit de peso de un 26-40 %
- DPC III Déficit de peso mayor del 40 %

y tomando en cuenta el déficit en la talla, se obtuvieron los siguientes resultados en cuanto al grado de DPC se refiere:

Cuadro 4

ESTADO NUTRICIONAL RELACIONADO CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE 144 NIÑOS ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU" COMAYAGUELA, D.C. 1981

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS	EXCELENTE		DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Normal	53	76,8	21	28.0
DPC I	16	23.2	48	64.0
DPC II	0	00.0	6	8.0
DPC III	0	00.0	0	00.0
TOTAL	69	100.0	75	100.0

El cuadro anterior revela que el 72% de los niños con bajo rendimiento escolar presentan algún grado de desnutrición, mientras que solo el 23.2% del grupo control tienen esta patología.

De los 75 niños con bajo rendimiento académico, 54 son desnutridos, y su distribución por edad es la siguiente:

Cuadro 4-A

DISTRIBUCION POR EDAD DE LA DESNUTRICION PROTEICO-CALORICA ENCONTRADA EN 54 NIÑOS CON BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR ESTUDIADOS EN LA "ESCUELA REPUBLICA DEL PERU. COMAYAGUELA. 1981.

EDAD EN AÑOS	No. DE NIÑOS CON DPC	%
7	24	44.4
8	16	29.6
9	5	9.3
10	5	9.3
11	1	1.8
12	3	5.6
TOTAL	54	100.0

La mayor incidencia de DCP fue encontrada en las edades de 7 y 8 años, dando un porcentaje de 74%.

Sólo 16 niños con excelente rendimiento escolar presentan DPC, y la distribución por edad es la siguiente:

Cuadro 4-B

DISTRIBUCION POR EDAD DE LA DESNUTRICION PROTEICO-CALORICA ENCONTRADA EN 16 NIÑOS CON BUEN RENDIMIENTO ESCOLAR ESTUDIADOS EN LA ESCUELA REPUBLICA DEL PERU. COMAYAGUELA. 1981.

EDAD EN AÑOS	No. DE NIÑOS CON DPC	%
7	6	37.5
8	4	25.0
9	1	6.3
10	3	18.7
11	2	12.5
12	0	00.0
TOTAL	16	100.0

También en el grupo de niños con buen rendimiento escolar se encontró una mayor incidencia de DPC en las edades de 7 y 8 años, con un porcentaje de 62.5%.

En los cuadros siguientes se anotan los rangos de peso y talla encontrados, así como el promedio correspondiente, según la edad y el nivel de aprovechamiento académico alcanzado por los niños estudiados.

Cuadro 5

RANGOS DE PESO Y TALLA Y SU DISTRIBUCION POR EDAD DE 75 NIÑOS CON BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPÚBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

EDAD EN AÑOS	PESO (Kg)	PROMEDIO	TALLA (cm)	PROMEDIO
7	17.4-20.6	18.6	105.2-114.4	110.3
8	19.0-23.2	20.6	108.0-120.3	116.1
9	21.0-27.3	25.0	114.1-127.5	124.7
10	25.2-32.3	27.3	124.0-136.4	130.4
11	27.6-34.2	33.2	130.7-145.0	142.2
12	32.2-40.3	36.6	134.2-149.6	142.8

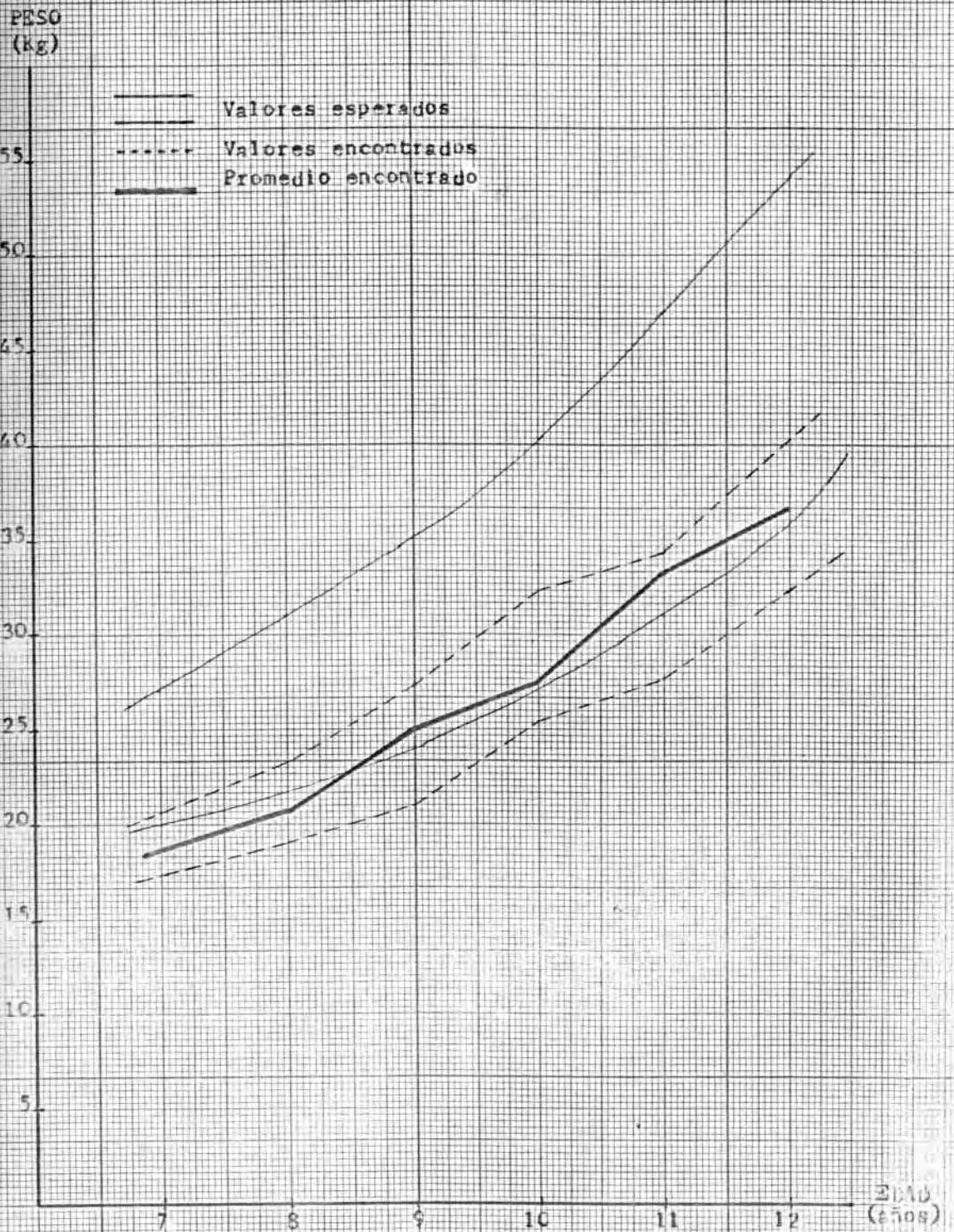
Cuadro 6

RANGOS DE PESO Y TALLA Y SU DISTRIBUCION POR EDAD DE 69 NIÑOS CON BUEN RENDIMIENTO ESCOLAR ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPÚBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

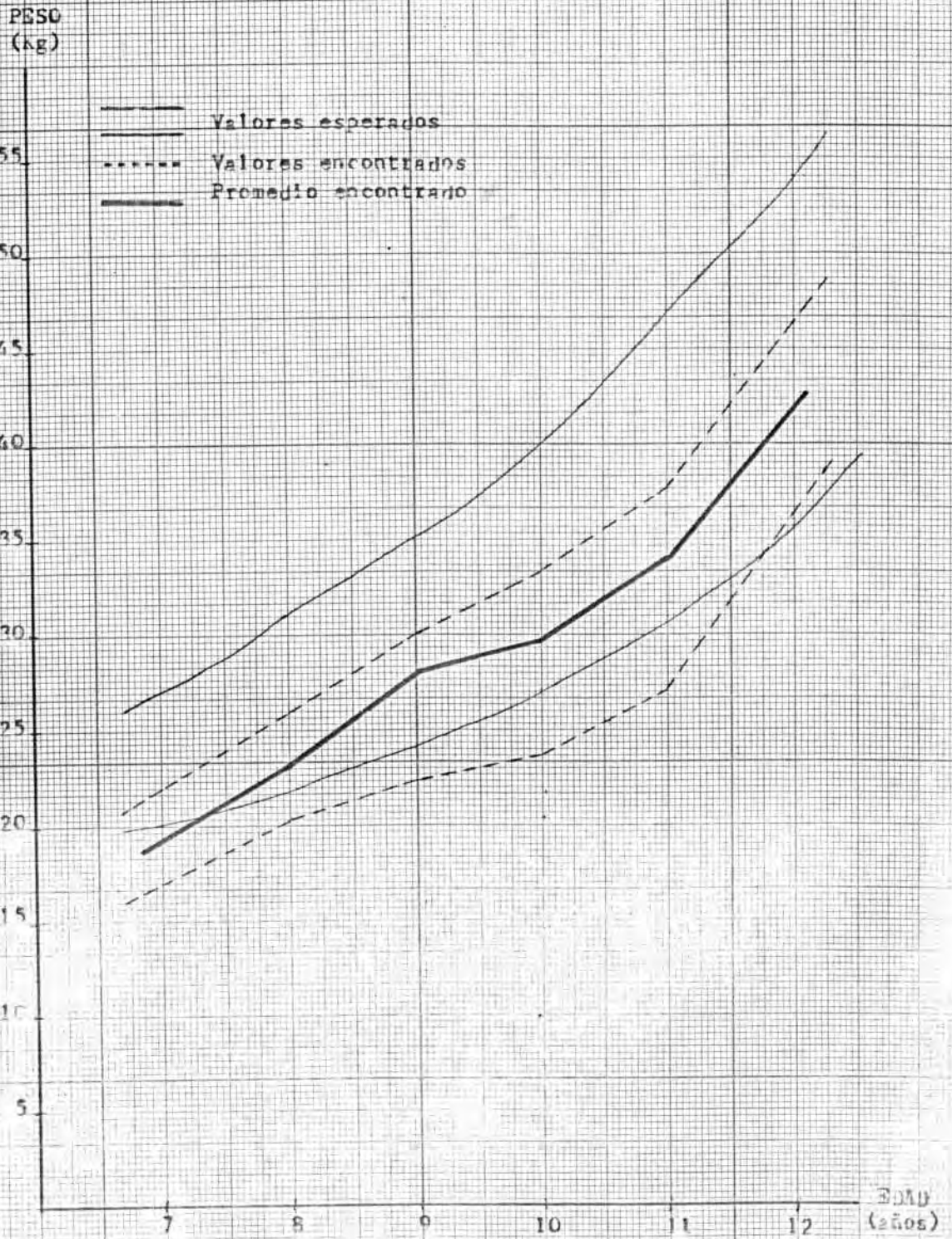
EDAD EN AÑOS	PESO (Kg)	PROMEDIO	TALLA (cm)	PROMEDIO
7	17.0-22.0	19.2	110.0-116.0	113.6
8	20.3-25.8	23.1	115.2-122.3	119.3
9	22.2-30.0	28.1	121.2-129.4	127.4
10	23.7-33.2	29.7	125.6-134.3	131.3
11	27.0-37.6	34.1	132.5-140.0	136.9
12	36.4-46.2	41.8	142.0-150.1	146.9

A continuación se muestran las gráficas que ilustran los datos anteriores.

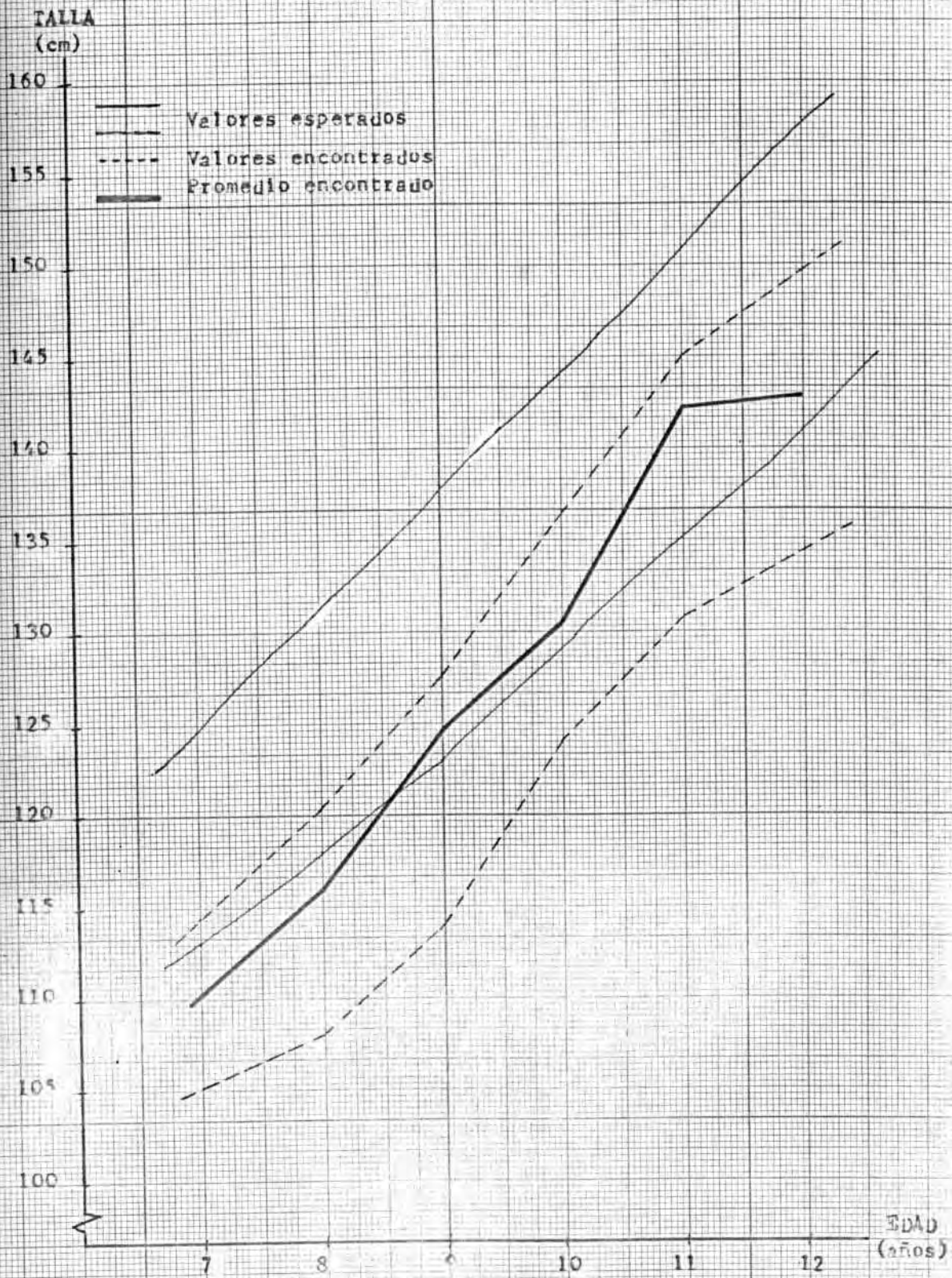
PESO DE 75 NIÑOS CON RENDIMIENTO ESCOLAR DEFICIENTE ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPÚBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.



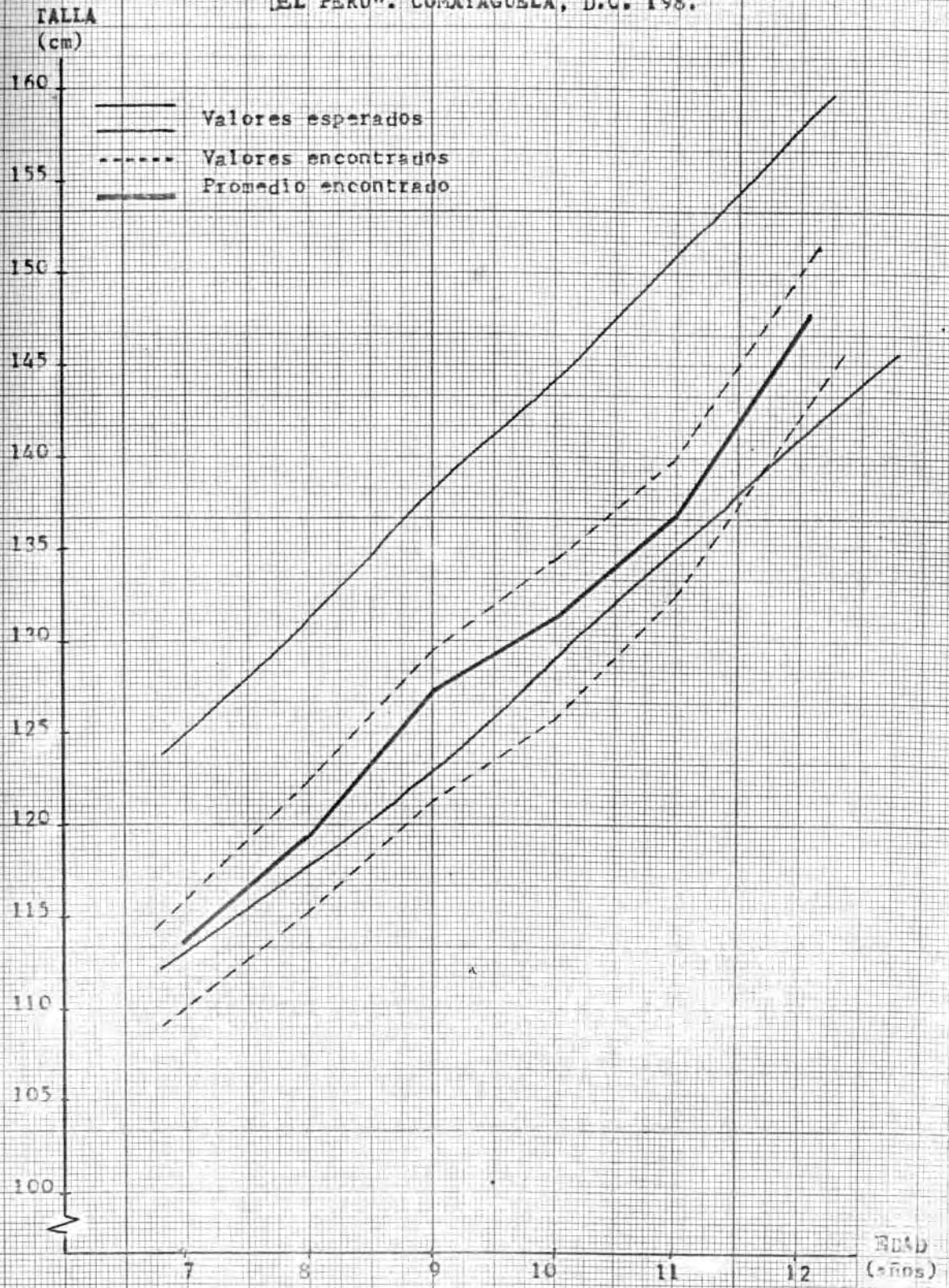
PESO DE 69 NIÑOS CON RENDIMIENTO ESCOLAR
EXCELENTE ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPÚBLICA
DEL PERU", COMAYAGUELA, D.C. 1981.



TALLA DE 75 NIÑOS CON RENDIMIENTO ESCOLAR DEFICIENTE ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPÚBLICA DEL PERU", COMAYAGUELA, D.C. 1981.



TALLA DE 69 NIÑOS CON RENDIMIENTO ESCOLAR
EXCELENTE ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPUBLICA
DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 198.



La morbilidad encontrada al momento del examen médico en ambos grupos de niños puede observarse en el Anexo 4. La patología más frecuentemente encontrada incluye parasitismo intestinal, desnutrición y anemia; apreciándose además una incidencia mayor de estas en el grupo con rendimiento escolar deficiente.

Los defectos físicos relacionados con el aprendizaje que se se encontraron, pueden apreciarse en el Cuadro 7.

Cuadro 7

DEFECTOS FISICOS RELACIONADOS CON EL APRENDIZAJE Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR, ENCONTRADOS EN UN GRUPO DE 144 NIÑOS ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

ANOMALIA ENCONTRADA	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Estrabismo	0	00.0	2	2.7
Disminución unilateral de la agudeza visual	2	2.9	5	6.7
Disminución bilateral de la agudeza visual	0	00.0	2	2.7
Disminución unilateral de la agudeza auditiva	3	4.3	5	6.7
Disminución bilateral de la agudeza auditiva	1	1.4	3	4.0
Frenillo lingual	1	1.4	1	1.3
Labio leporino	1	1.4	0	00.0

No hubo marcada diferencia en cuanto a incidencia de estas anomalías físicas entre ambos grupos.

El Cuadro 8 nos muestra algunos trastornos del aprendizaje encontrados en los niños estudiados, y su relación con el rendimiento escolar de estos niños.

Cuadro 8

TRASTORNOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR ENCONTRADOS ENTRE 144 NIÑOS ESTUDIADOS EN LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

TRASTORNO OBSERVADO	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Disartria	0	00.0	1	1.3
Dificultad para la lectura	1	1.4	3	4.0
Tartamudez	0	00.0	1	1.3
Trastornos de la atención	2	2.9	4	5.3
Alteración en la orientación derecha-izquierda	0	00.0	1	1.3

En este cuadro tampoco se observa diferencia evidente entre ambos grupos de niños, en cuanto a incidencia de trastornos de aprendizaje se refiere.

La aplicación de la Escala de Actividad del Niño para detectar hiperactividad (Anexo 3), arrojó los siguientes resultados:

Cuadro 9

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA APLICACION DE LA ESCALA DE ACTIVIDAD DEL NIÑO PARA DETECTAR HIPERACTIVIDAD Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

PUNTAJE OBTENIDO	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
15	65	94.2	63	84.0
16 - 20	3	4.3	4	5.3
21 - 25	1	1.5	6	8.0
26 - 30	0	00.0	2	2.7
TOTAL	69	100.0	75	100.0

Si recordamos que un puntaje mayor de 15 es significativo en cuanto a hiperactividad se refiere, veremos que en el Cuadro 9 un 5.8% del grupo de niños con rendimiento escolar excelente puede catalogarse como hiperactivo; mientras que entran dentro de esta categoría un 16% de niños con bajo rendimiento académico.

Para completar la valoración del estado de salud de los niños estudiados, se practicaron exámenes de laboratorio (Heces, Orina, Hemoglobina en sangre, y VDRL), cuyos resultados se detallan en los cuadros siguientes:

Cuadro 10

HEMOGLOBINA EN SANGRE Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

HEMOGLOBINA EN SANGRE (g%)	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
7.0 - 7.9	0	00.0	1	1.3
8.0 - 8.9	2	2.9	4	5.3
9.0 - 9.9	4	5.8	23	30.7
10.0 - 10.9	12	17.4	25	33.3
11.0 - 11.9	31	44.9	15	20.0
12.0 y más	20	29.0	7	9.4
TOTAL	69	100.0	75	100.0

Si tomamos como normales los valores de Hemoglobina en sangre que son mayores de 11 g%, veremos que solo el 29.4% de los niños con bajo rendimiento escolar, los tienen; mientras que casi el 75% del grupo control tiene su Hemoglobina sanguínea en esos valores.

A continuación se detallan los resultados obtenidos en

los exámenes de heces practicados.

Cuadro 11

RESULTADOS OBTENIDOS EN EXAMENES DE HECES PRACTICADOS Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

EXAMEN DE HECES PRACTICADO	EXCELENTE RENDIMIENTO		DEFICIENTE RENDIMIENTO	
	No.	%	No.	%
Negativo por parásitos	14	20.0	10	13.3
Positivo por parásitos	55	80.0	65	86.7
TOTAL	69	100.0	75	100.0

$$\chi^2 = 1.2 \quad p > 0.005 \quad 1 \text{ g.l.}$$

Este cuadro muestra que hubo poca diferencia en cuanto a positividad por parásitos de los exámenes de heces practicados a ambos grupos. La prueba de χ^2 aplicada muestra que la diferencia observada es debida al azar y no a una relación causa efecto.

Cuadro 11-A

TIPO DE PARASITOS ENCONTRADOS EN EXAMENES DE HECES PRACTICADOS Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU". COMAYAGUELA, D.C. 1981.

TIPO DE PARASITO ENCONTRADO	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Ascárides	9	16.4	31	47.7
T. trichiura	2	3.6	14	21.5
Taenia solium	0	00.0	1	1.5
H. nana	1	1.8	4	6.1
E. vermicularis	3	5.4	12	18.5
Uncinaria	0	00.0	1	1.5
E. histolytica	22	40.0	23	35.4
E. coli	8	14.5	5	7.7
G. lamblia	27	49.0	22	33.8

El Cuadro 11-A señala que en los niños con rendimiento escolar excelente los exámenes resultaron positivos esencialmente por protozoarios, y en el otro grupo, además de estos, se encontraron en mayor cantidad gusanos. El protozoario más comúnmente encontrado en ambos grupos fue la Eantamoeba histolytica, siguiéndole en orden de frecuencia la Giardia lamblia. El Ascaris lumbricoides y Trichiuris trichiura fueron los gusanos que con mayor frecuencia fueron reportados en los exámenes de heces de ambos grupos.

Cuadro 11-B

NUMERO DE PARASITOS ENCONTRADOS EN EL EXAMEN DE HECES Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO PRACTICADO EN 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU", COMAYAGUELA, D.C. 1981.

NUMERO DE PARASITOS POR MUESTRA DE HECES	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
1	35	63.6	29	44.6
2	18	32.7	26	40.0
3 ó mas	2	3.7	10	15.4
TOTAL	55	100.0	65	100.0

Puede observarse en el Cuadro 11-B que más del 50% de los exámenes de heces positivos por parásitos de los niños con bajo rendimiento escolar, reportaron 2 ó mas parásitos; mientras que esto ocurre solamente en el 36.4% de los exámenes positivos por parásitos de los niños del grupo control.

En los exámenes de orina y VDRL practicados, los resultados no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos. Los VDRL fueron todos negativos. Se reportaron 4 exámenes de orina sugestivos de infección y 71 normales, en el grupo con rendimiento escolar deficiente; y, 5 exámenes positivos y 64 normales en el grupo control.

La valoración del nivel socioeconómico de la familia de donde procede cada niño, se ilustra en los siguientes cuadros.

Cuadro 12

LA INTEGRACION FAMILIAR Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA REPUBLICA DEL PERU. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

PERSONA AL CUIDADO DEL NIÑO	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Ambos padres	31	44.9	14	18.7
Sólo la madre	20	29.0	43	57.3
Sólo el padre	10	14.5	3	4.0
Familiar cercano	5	7.3	10	13.3
Otros	3	4.3	5	6.7
TOTAL	69	100.0	75	100.0

Sólomente el 18.7% de los niños académicamente atrasados viven con ambos padres, en comparación con casi el 45% de los niños con rendimiento excelente. Esto puede traer como consecuencia inestabilidad emocional lo que dificulta el proceso de aprendizaje.

Los 144 niños provienen de un total de 56 familias, 26 de las cuales corresponden a los niños con bajo rendimiento escolar, y 30 a los de rendimiento satisfactorio. La ocupación del Jefe de Familia en cada grupo fue la siguiente:

Cuadro 13

OCUPACION DEL JEFE DE FAMILIA EN RELACION AL RENDIMIENTO ESCOLAR DEL NIÑO. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU" Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

OCUPACION DEL JEFE DE LA FAMILIA	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Agricultor	0	00.0	1	3.8
Zapatero	1	3.3	2	7.7
Jornalero	4	13.3	8	30.8
Oficios domésticos	2	6.7	3	11.5
Comerciante	5	16.7	4	15.4
Maestro	5	16.7	3	11.5
Enfermera	3	10.0	1	3.9
Secretaria	3	10.0	1	3.9
Perito Mercantil	3	10.0	0	00.0
Otros	4	13.3	3	11.5
TOTAL	30	100.0	26	100.0

El 69.2% de los Jefes de Familia de los niños con bajo aprovechamiento académico, tienen ocupaciones no calificadas, en comparación con el 40% del grupo de niños excelentes.

El número de miembros de cada familia y los que trabajan de cada una de ellas, se observa en los cuadros siguientes:

Cuadro 14

TAMAÑO FAMILIAR Y RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU" Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

NUMERO DE MIEMBROS POR FAMILIA	EXCELENTE		DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
2 - 5	16	53.3	3	11.5
6 - 9	10	33.3	15	57.7
10 y más	4	13.4	8	30.8
TOTAL	30	100.0	26	100.0

Cuadro 14-A

NUMERO DE MIEMBROS QUE TRABAJAN POR FAMILIA EN RELACION AL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU" Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

NUMERO DE MIEMBROS QUE TRABAJAN POR FAMILIA	EXCELENTE RENDIMIENTO		DEFICIENTE RENDIMIENTO	
	No.	%	No.	%
1	19	63.3	21	80.8
2	8	26.7	3	11.5
3 ó mas	3	10.0	2	7.7
TOTAL	30	100.0	26	100.0

Más del 80% de las familias de los niños con rendimiento escolar deficiente tienen más de 5 miembros, y en solo 19.2% de éstas trabajan 2 ó mas. En el otro grupo, más del 50% de las familias poseen 5 o menos miembros, y en un 36.7% de ellas trabajan 2 o mas.

En el Cuadro 15 se encuentra relacionado el nivel de educación del Jefe de Familia, con el rendimiento escolar del niño.

Cuadro 15

ESCOLARIDAD DEL JEFE DE FAMILIA Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR DEL NIÑO. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU" Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

ESCOLARIDAD DEL JEFE DE LA FAMILIA	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Ninguna	3	10.0	5	19.2
Primaria incompleta	5	16.6	9	34.6
Primaria completa	8	26.7	5	19.2
Secundaria	12	40.0	5	19.2
Superior	2	6.7	2	7.8
TOTAL	30	100.0	26	100.0

Un 40% de Jefes de Familia de los niños con buen aprovechamiento académico tiene estudios secundarios, y sólo un 10% no tiene ningún grado de escolaridad. En el otro grupo, sólo el 19.2% ha continuado la secundaria, e igual porcentaje es analfabeto.

Se investigó el ingreso mensual del Jefe de Familia y el ingreso familiar total, lo cual está ilustrado en los siguientes cuadros, relacionado al rendimiento escolar.

Cuadro 16

INGRESO MENSUAL DEL JEFE DE FAMILIA Y RENDIMIENTO ESCOLAR DEL NIÑO. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA RE PUBLICA DEL PERU Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

INGRESO MENSUAL DEL JEFE DE LA FAMILIA	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
L. 50 - 99	2	6.7	7	27.0
100 - 149	4	13.3	10	38.5
150 - 199	7	23.3	5	19.2
200 - 249	11	36.7	3	11.5
250 y más	6	20.0	1	3.8
TOTAL	30	100.0	26	100.0

Un 56.7% de los Jefes de Familia de niños excelentes, gana más de 200 lempiras al mes, mientras que esto sólo ocurre en el 15.3% de los del grupo control.

Cuadro 17

INGRESO FAMILIAR TOTAL EN RELACION AL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU" Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

INGRESO FAMILIAR TOTAL	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
L. 50 - 99	0	00.0	3	11.5
100 - 149	2	6.7	11	42.3
150 - 199	2	6.7	6	23.1
200 - 249	16	53.3	4	15.4
250 y más	10	33.3	2	7.7
TOTAL	30	100.0	26	100.0

Cuadro 17-A

EGRESO MENSUAL EN ALIMENTACION EN RELACION AL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA REPUBLICA DEL PERU Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

EGRESO MENSUAL EN ALIMENTACION	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
L. 15 - 30	3	10.0	10	38.5
31 - 45	4	13.3	9	34.5
46 - 60	5	16.7	3	11.5
61 - 75	12	40.0	2	7.7
76 y más	6	20.0	2	7.7
TOTAL	30	100.0	26	100.0

Cuadro 17-B

EGRESO MENSUAL EN EDUCACION EN RELACION AL RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU" Y LAS 56 FAMILIAS DE DONDE PROCEDEN. COMAYAGUELA, D.C. 1981.

EGRESO MENSUAL EN EDUCACION	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
L. 0	3	10.0	15	57.7
1 - 10	13	43.3	8	30.8
11 - 20	9	30.0	2	7.7
21 y más	5	16.7	1	3.8
TOTAL	30	100.0	26	100.0

Más del 75% de las familias de los niños con bajo rendimiento escolar tiene un ingreso familiar total menor de 200 lempiras; sólo el 15.4% invierte más de 60 lempiras en alimentación, y casi el 60% no invierte un centavo en educación. Por otro lado, más del 80% de las familias de los niños excelentes tiene ingreso familiar total mayor de 200 lempiras; el 60% invierte más de 60 lempiras en alimentación mensualmente, y casi el 50% de ellas destinan como mínimo 10 lempiras mensuales en educación.

De las 26 familias de niños con bajo rendimiento escolar, el 69% vive en casas de cemento (bloque) y el 19% en casas de madera; el 88.5% toma agua de llave y sólo la hierve el 11.5% de estas. Cuenta con servicio sanitario el 88.5% y casi igual porcentaje con luz eléctrica. De las 30 familias del grupo control de niños estudiados, el 93.3% vive en casas de cemento y el resto en casas de madera; el 100% toma agua de llave y la hierve el 43.3%; la totalidad de las casas cuenta con servicio sanitario y luz eléctrica.

VII. CONCLUSIONES

En el estudio realizado se encontró que un 22.4% de los niños en edades comprendidas entre los 7 y 12 años de edad, de la Escuela "República del Perú" de la ciudad de Comayagüela, tienen un rendimiento escolar deficiente; y el problema es más frecuente en niños que en niñas en una proporción de más o menos 2:1. Las edades mayormente afectadas son las comprendidas entre los 7 y 9 años de edad (75%) con mayor incidencia en los niños menores de 8 años (56%).

No se encontró que los antecedentes obstétricos tuvieran alguna importancia como causa del bajo rendimiento escolar en los niños, probablemente debido a lo pequeño de la muestra.

El problema nutricional resultó ser un factor importante como causa de rendimiento escolar bajo, ya que un 72% de los niños con este problema tienen algún grado de desnutrición, mientras que solo el 23.2% de aquellos con excelente rendimiento académico, están afectados. El grado de desnutrición más frecuentemente encontrado fue DPC I, siendo mayormente afectados los niños en edades de 7 y 8 años, en ambos grupos.

Al examen físico se encontró mayor frecuencia de morbilidad en los niños con rendimiento escolar bajo, siendo la desnutrición y la sintomatología compatible con anemia y parasitismo intestinal, la patología más común, así como también las afecciones dermatológicas tipo escabiosis.

No hubo marcada diferencia entre ambos grupos de niños.

en cuanto a hallazgo de anomalías relacionadas con el aprendizaje en sí (frenillo lingual, labio leporino, trastornos auditivos o visuales, etc.), por lo que en este estudio no fueron causa importante de rendimiento escolar bajo. Lo mismo puede decirse de trastornos de aprendizaje (disartria, tartamudez, etc.).

La hiperactividad parece ser un factor contribuyente en la génesis del bajo aprovechamiento escolar, ya que un 16% de los niños atrasados académicamente tuvieron un puntaje significativo al respecto según la Escala de Actividad del Niño, utilizada; mientras que obtuvo un puntaje similar solo un 5.8% de los niños con buen aprovechamiento escolar.

La anemia resultó ser otro factor importante como causa del rendimiento escolar deficiente, ya que el 70% de estos niños tienen una hemoglobina sanguínea menor de 11 g%. En el grupo control, solo el 26.1% está en estos valores.

El parasitismo intestinal en sí no constituyó un factor importante como causa del problema, pero sí parece serlo el tipo de parásito encontrado en el examen de heces y la cantidad de estos. En el grupo deficiente los parásitos encontrados fueron principalmente gusanos y en más del 50% se reportaron dos ó más; mientras que en el grupo control los parásitos reportados fueron especialmente protozoarios y solo el 36% de los exámenes mostraron 2 ó más parásitos.

El nivel socioeconómico de donde procede, juega un im-

portante papel en el grado de aprovechamiento escolar del niño. En este trabajo se encontró que más del 80% de los niños con problemas escolares pertenecen a un estrato social bajo, siendo el ingreso familiar menor de 200 lempiras mensuales. Este ingreso bajo no permite destinar la cantidad de dinero adecuada a la alimentación y la educación. La dieta inadecuada conlleva la desnutrición y ésta como ya vimos, dificulta el proceso de Aprendizaje. La ocupación poco calificada y la educación deficiente o nula del padre o la madre, no permiten por una parte, aspirar a un ingreso económico mayor y romper así el círculo vicioso, y por otra parte impiden la formación de un ambiente adecuado de estímulos donde el niño pueda desarrollar su capacidad creadora y entrar de lleno en el proceso de aprendizaje.

En resumen, los factores que más influyen en el bajo rendimiento escolar en la Escuela República del Perú de la ciudad de Comayagüela, son el estado de salud deficiente de los niños y el bajo nivel socioeconómico de donde proceden. Como este último es factor condicionante del primero, debe esperarse por solucionar los graves problemas de tipo social y económico que afectan a nuestro país, para poder mejorar el nivel educativo de nuestros niños.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Investigación más amplia del problema del Aprendizaje en nuestras escuelas mediante la realización de estudios al respecto trabajando en equipo.
2. Evaluación médica de los niños previo a su ingreso a la escuela, y luego periódicamente.
3. Establecer un programa de alimentación escolar bien implementado.
4. Implementación del Psicólogo Escolar que detecte los problemas de aprendizaje relacionados con su campo, para su manejo adecuado o su canalización a centros especializados.
5. Motivación constante de maestros y padres de familia en cuanto a los problemas de aprendizaje y sus causas, mediante charlas educativas periódicas al respecto, ya que son las personas que están en contacto con el niño la mayor parte del tiempo.
6. Formar equipos de trabajo constituidos por el maestro, padre de familia, médico, Trabajador Social y Psicólogo, para detectar los problemas que ocasionan un bajo rendimiento escolar en nuestros niños y solucionarlos adecuadamente.
7. Brindar un apoyo más efectivo a los Programas de Estimulación Temprana, de gran importancia actualmente, por parte del Gobierno y las comunidades.
8. Destacar la importancia de la medición del perímetro cefálico en las fichas médicas escolares, ya que algunas de ellas carecen de este importante parámetro.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Ardila, Ruben. Psicología del Aprendizaje. Siglo XXI Editores, S.A. 5a. Edición. Diciembre de 1973.
2. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Trastornos del Aprendizaje. Agosto de 1973.
3. Correll, Werner. El Aprender. Ed. Herder, S.A. 2a. Edición, Año 1975.
4. Nelson, Vaughan y McKay. Tratado de Pediatría. Tomo I. 6a. Edición. 1971.
5. Chiaradfa, J.A. y Turner, M. Los Trastornos del Aprendizaje. Editorial Paidós. 1a. Edición. 1978.
6. Shaywitz, Sally, Cohen, Donald y Shaywitz, Bennet. Behavior and Learning Difficulties in Children of Normal Intelligence Born to Alcoholic Mothers. The Journal of Pediatrics. June 1980. Vol. 96 No. 6.
7. Hanshaw, J.B., Sheiner, A.P., y otros. School Failure and Deafness After "silent" Congenital Citomegalovirus Infection. New England Journal of Medicine. 295(9): 468-70. 26 de Marzo de 1976.
8. Dennet, P.C., Ruuska, S.H. y Sherman, R. Middle Ear Function in Learning Disabled Children. Pediatrics. Vol. 66 No. 2. Aug. 1980.
9. Zinkus, P.W. y Gottlieb, M.I. Patterns of Perceptual and Academic Deficits Related to Early Chronic Otitis Media. Pediatrics. Vol. 66 No. 2. Aug. 1980.

10. Epilepsy and Learning. British Medical Journal. 1(6167):
576. 31-III-79.
11. Germani, Celia. Educación Preescolar y Marginalidad Urbana. Un diagnóstico y un modelo para el caso peruano. Center for Studies in Education and Development. Harvard University, Cambridge. 1973.
12. Publicación Científica de la OPS # 352. Desnutrición, Aprendizaje y Comportamiento.
13. Serie de Monografías de la OMS # 53. Ginebra. 1968.
14. Publicación Científica de la OPS # 381. 1979. Condiciones de Salud del Niño en las Américas.

X. APENDICE

ANEXO 1

FICHA MEDICA ESCOLAR

I. DATOS GENERALES:

Nombre:
Edad:
Sexo:
Grado que cursa:
Nombre de los padres:
Dirección:
Fecha:

II. ANTECEDENTES PERSONALES:

1. Prenatales. Edad materna, control de embarazo, infecciones, traumas, medicamentos, dieta. Otras enfermedades durante la gestación.
2. Parto. Eutócico o distócico, único o múltiple, premadurez, cesárea, porceps, parto prolongado, hipoxia neonatal. Peso al nacer, malformaciones congénitas.
3. Postnatales. Desarrollo psicomotor. Convulsiones. Traumatismos, trastornos del lenguaje.

III. ANTECEDENTES FAMILIARES

Diabetes, hipertensión, hiper o hipotiroidismo, TBC, epilepsia, enfermedades neuropsiquiátricas.

IV. CONDUCTA SOCIAL Y FAMILIAR DEL NIÑO

Rasgos neuróticos, relaciones con padres y hermanos.

V. DIETA

VI. SINTOMATOLOGIA ACTUAL.

EXAMEN FISICO

Peso: Talla: Temp: P.A.:
Pulso: F.R.:

Estado general y nutricional, afectividad, orientación, marcha, atención.

Cabeza. Forma y tamaño. Cráneo. Cabello.

Ojos. Estrabismo, nistagmus, simetría pupilar, movimientos oculares, reflejos pupilares, fondo de ojo, optometría (Cartel de Snellen).

Oídos. Pabellones, membrana timpánica, estado de limpieza. Pruebas funcionales de audición (Weber, Rinne, prueba simple del reloj).

Naríz. Simetría, secreciones anormales, estado de la mucosa.

Orofaringe. Estado de las mucosas y piezas dentarias. Oclusión. Frenillo lingual, labio leporino o paladar hendido. Amígdalas y faringe. Lengua.

Cuello. Simetría, estado del tiroides, adenopatías. Movimientos.

Tórax. Simetría, expansión. Mamas. Cardiopulmonar: sonidos cardíacos, soplos; murmullo vesicular pulmonar, presencia de roncus, estertores o sibilancias.

Abdomen. Panículo adiposo. Visceromegalias. Distensión. Presencia de hernias. Exploración de fosas lumbares.

Genitales. Forma y tamaño. Secreciones anormales. Hernias, hidrocele, criptorquídea.

Extremidades. Masas musculares, movimientos, tono, reflejos. Signos inflamatorios articulares.

Linfoganglionar.

Neurológico

- a) Grado de consciencia. Funciones intelectuales (atención, orientación, memoria).
- b) Estado emocional
- c) Lenguaje: Disartria, disfasia, afonía, mutismo.
- d) Praxia y gnosia.
- e) Pares craneales
- f) Sensibilidad táctil, térmica y dolorosa.
- g) Tono muscular y reflejos. Movimiento activos y pasivos. Anormalidades de la estática y la marcha.

ANEXO 2

ENCUESTA SOCIOECONOMICA
COLONIA EL PEDREGAL DE SAN JOSE
COMAYAGUELA, D.C.

Nombre del Jefe de Familia:

Dirección:

Estado Civil:

1. Persona (s) con quien (es) vive el niño:

- a) Ambos padres _____ b) Solo con la madre _____
c) Solo con el padre _____ d) Con familiar cercano _____
e) Otros _____

2. Número de miembros de la familia:

- a) 2 - 5 _____
b) 6 - 9 _____
c) 10 y más _____

3. Número de miembros que trabajan:

- a) 1 _____
b) 2 _____
c) 3 ó más _____

4. Ocupación del Jefe de la Familia:

- a) Agricultor _____ b) Zapatero _____ c) Jornalero _____
d) Of. domésticos _____ e) Comerciante _____
f) Enfermera _____ g) Secretaria _____ h) Perito M. _____
i) Otros _____

5. Escolaridad del Jefe de la Familia:

- a) Ninguna _____ b) Primaria incompleta _____
c) Primaria completa _____ d) Secundaria _____
e) Superior _____

6. Ingreso mensual del Jefe de Familia:

- a) L. 50 - 99 _____
- b) 100- 149 _____
- c) 150 - 199 _____
- d) 200 - 249 _____
- e) 300 y más _____

7. Ingreso familiar total:

- a) L. 50 - 99 _____
- b) 100 - 149 _____
- c) 150 - 199 _____
- d) 200 - 249 _____
- e) 300 y más _____

8. Egreso destinado a la alimentación:

- a) L. 15 - 30 _____
- b) 31 - 45 _____
- c) 46 - 60 _____
- d) 61 - 75 _____
- e) 76 y más _____

9. Egreso destinado a la educación:

- a) L. 0 _____
- b) 1 - 10 _____
- c) 11 - 20 _____
- d) 21 y más _____

10. Material de construcción de la casa:

- a) Ladrillo _____ b) Madera _____ c) Adobe _____
- d) Bahareque _____ e) Otro _____

11. Fuente de agua:

- a) Llave _____ b) Pozo _____ c) Rfo _____

12. Cuentan con luz eléctrica:

a) Sí _____ b) No _____

13. Disposición de excretas:

a) Servicio sanitario _____

b) Letrina _____

c) Al aire libre _____

ANEXO 3

HIPERQUINESIA

ESCALA DE ACTIVIDAD DEL NIÑO

En el hogar (durante las comidas)

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
1. Sube y baja de las sillas	0	1	2
2. Interrumpe la comida sin razón	0	1	2
3. Se mueve en su asiento	0	1	2
4. Juega nerviosamente con objetos	0	1	2
5. Habla excesivamente	0	1	2

En el hogar (mientras ve la televisión)

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
6. Se levanta y se sienta	0	1	2
7. Balancea el cuerpo	0	1	2
8. Juega con objetos	0	1	2
9. Habla incesantemente	0	1	2
10. Interrumpe a los demás	0	1	2

En el hogar (durante el juego)

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
11. Muestra agresividad	0	1	2
12. No se mantiene quieto	0	1	2

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
13. Cambia de actividad constantemente	0	1	2
14. Busca la atención de los padres	0	1	2
15. Habla excesivamente	0	1	2
16. Interfiere con el juego de otros	0	1	2
17. No mide el peligro	0	1	2
18. Muestra impulsividad	0	1	2
19. Muestra perseveración	0	1	2

En el hogar (durante el sueño)

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
20. Dificultades para iniciar el sueño	0	1	2
21. Sueño insuficiente	0	1	2
22. Muestra inquietud mientras duerme	0	1	2

Fuera del hogar (no en la escuela)

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
23. Inquietud en los vehículos	0	1	2
24. Inquietud durante las compras	0	1	2
25. Inquietud en la iglesia y/o el cine	0	1	2
26. Inquietud durante las visitas	0	1	2

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
27. Desobediencia constante	0	1	2

En la escuela

	<u>Nunca</u>	<u>Algo</u>	<u>Mucho</u>
28. No se concentra en el trabajo	0	1	2
29. Molesta a los compañeros	0	1	2
30. No permanece quieto en su asiento	0	1	2

Cualquier puntuación superior a 15 puede considerarse significativa.

* Escala de Calificación de la Hiperquinesia de Werry, Weiss y Peters (1969).

ANEXO 4

MORBILIDAD Y RENDIMIENTO ESCOLAR. ESTUDIO DE 144 NIÑOS DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL PERU", COMAYAGUELA, D.C. 1981.

PATOLOGIA	RENDIMIENTO EXCELENTE		RENDIMIENTO DEFICIENTE	
	No.	%	No.	%
Bronquitis aguda	1	1.4	4	5.3
Bronquitis crónica	0	00.0	2	2.7
Anemia	12	17.4	40	53.3
DPC	18	26.1	54	72.0
TBC en tratamiento	0	00.0	1	1.3
Epilepsia en tratamiento	0	00.0	1	1.3
Parasitismo intestinal	32	46.4	51	68.0
Pediculosis	2	2.9	10	13.3
Escabiosis	4	5.8	15	20.0
Gripe	7	10.1	11	17.7
Conjuntivitis	0	00.0	2	2.7
Infección urinaria	5	7.2	4	5.3
Micosis cutánea	1	1.4	8	10.7
Paludismo	1	1.4	0	00.0
Varicela	1	1.4	0	00.0
Gastroenteritis aguda	0	00.0	3	4.0

10	15	14	13	12	11	10	9
1	2	3	4	5	6	7	8

6	7	8	5
1	2	3	4

26	27	20	25	24	25	22	21	20	19	18	17	16	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

10	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

10	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

16	15	14	13	12	11	10	9
1	2	3	4	5	6	7	8

12	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

12	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

12	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

16	15	14	13	12	11	10	9
1	2	3	4	5	6	7	8

12	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

12	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

12	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

16	15	14	13	12	11	10	9
1	2	3	4	5	6	7	8

12	11	10	9	8	7
1	2	3	4	5	6

32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

26	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

21	20	19	18	17	16	15
1	2	3	4	5	6	7

Corredor Expansión Milas

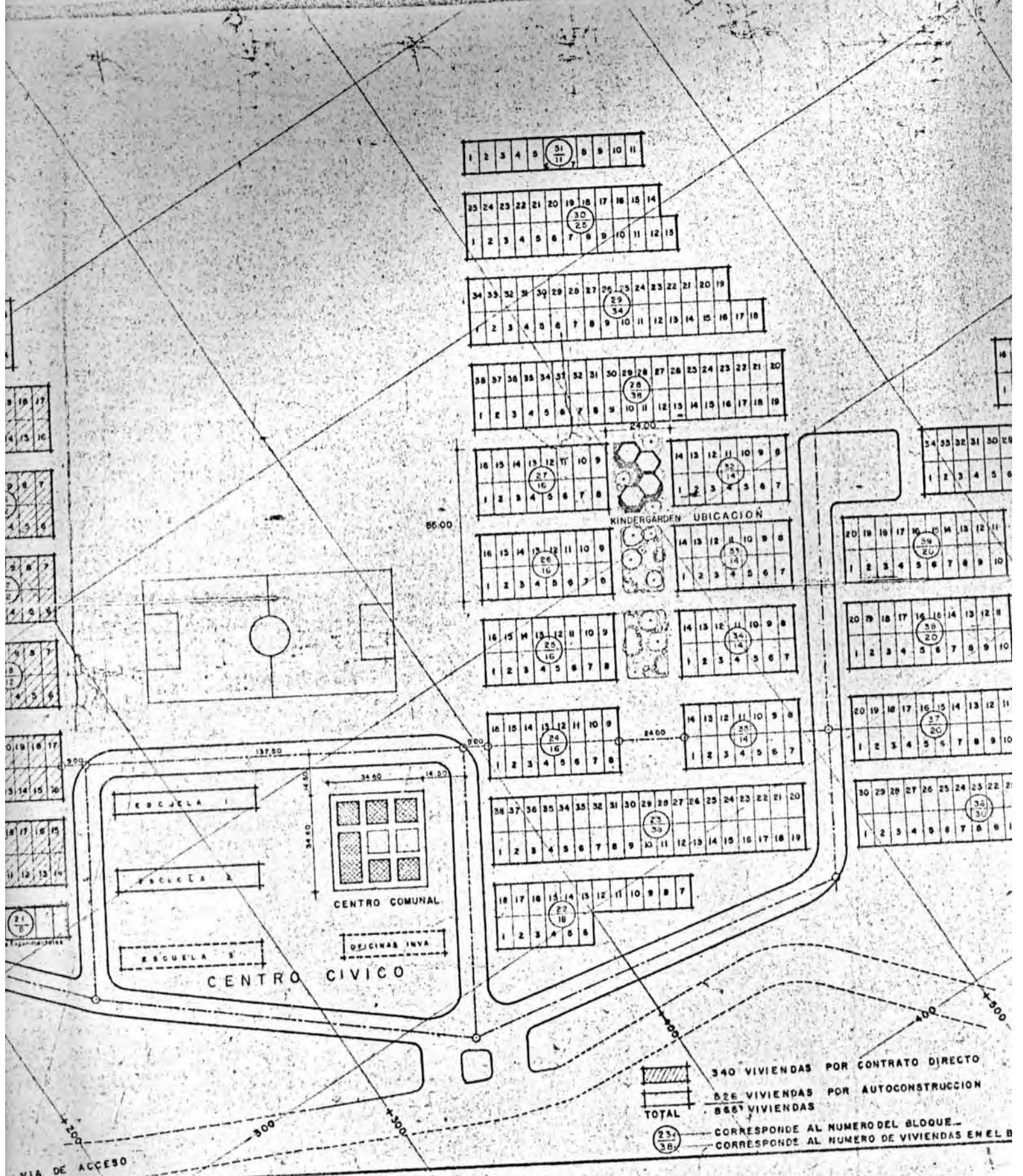
100





080

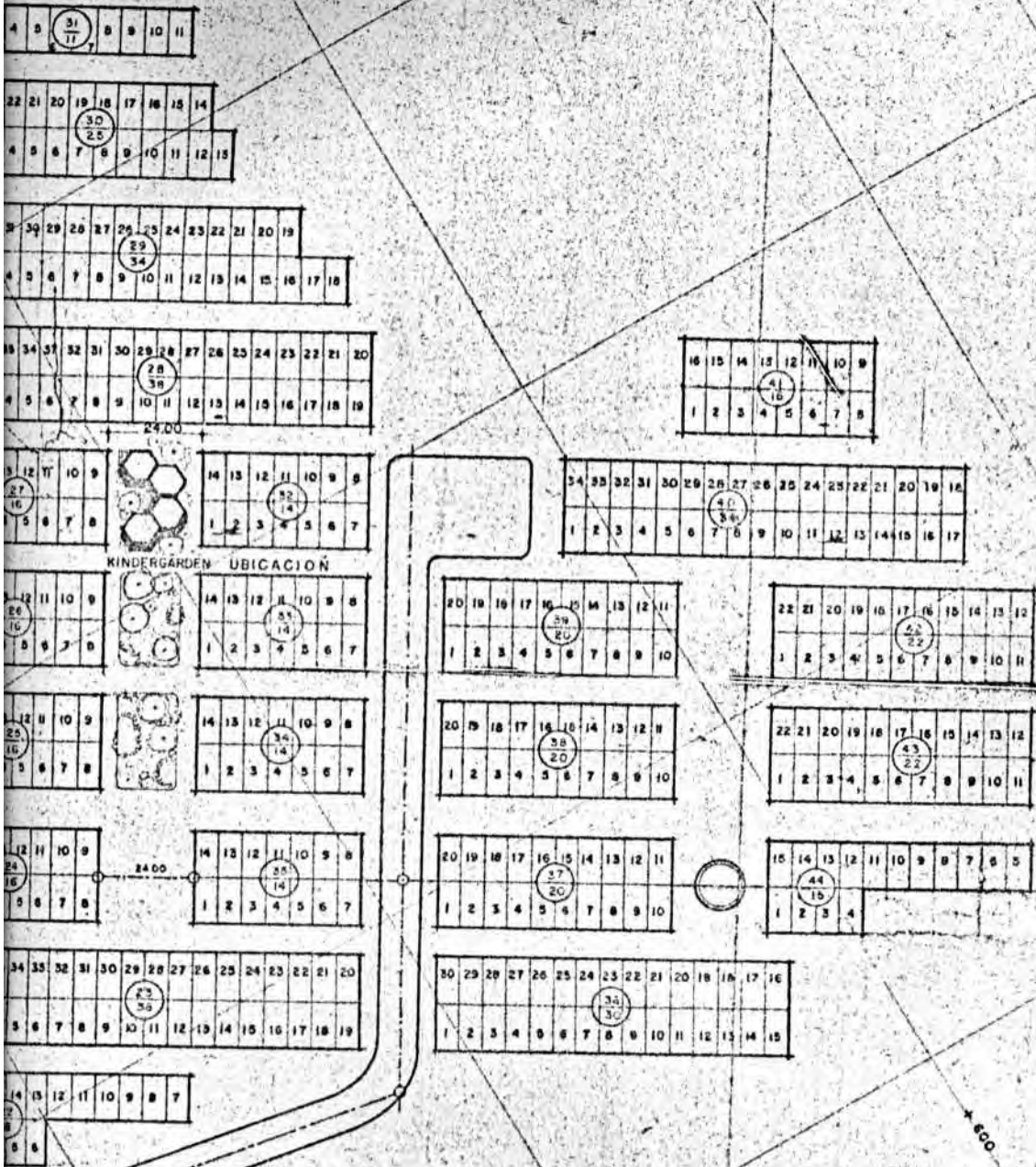
200 +100





100

VIA DE ACCESO



 340 VIVIENDAS POR CONTRATO DIRECTO
 526 VIVIENDAS POR AUTOCONSTRUCCION
TOTAL 866 VIVIENDAS
 CORRESPONDE AL NUMERO DEL BLOQUE
 CORRESPONDE AL NUMERO DE VIVIENDAS EN EL B



 340 VIVIENDAS POR CONTRATO DIRECTO
 526 VIVIENDAS POR AUTOCONSTRUCCION
TOTAL 866 VIVIENDAS
 CORRESPONDE AL NUMERO DEL BLOQUE
 CORRESPONDE AL NUMERO DE VIVIENDAS EN EL BLOQUE

INVA
 TECUCIGALPA HONDURAS

CLAVE	NUMERO
ESCALA	1:500
LIBRO	1000-1042-75
DISEÑO	LEVANED
MATERIAL	CONCRETO
ABASTECIMIENTO	IND. & COM. 2nd
PRECIOS	EX-20
ARG. & MATO	ING. S. ARZO

PROYECTO:
 SERVICIOS COMUNALES
 COL. EL PEGREGAL
 KINDERGARTEN 1