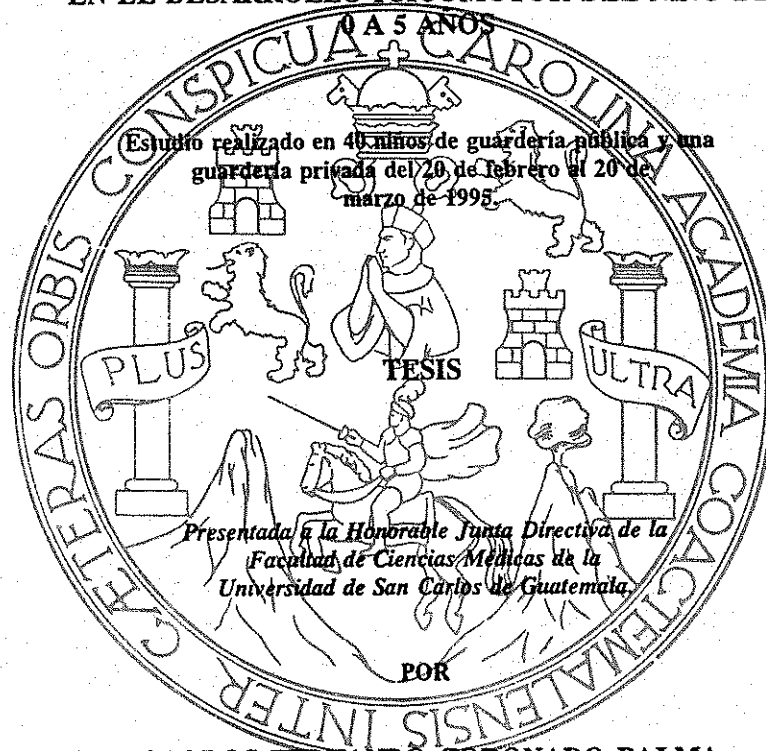


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

IMPORTANCIA DE LA SITUACION SOCIOECONOMICA  
EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DEL NIÑO DE



CARLOS FERNANDO CORONADO PALMA

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, ABRIL DE 1,995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

R  
05  
T (7324)  
60 2

Guatemala, marzo de 1995

DOCTOR  
EDGAR DE LEÓN  
COORDINADOR DOCENTE ADMINISTRATIVO DE TESIS  
ACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

u Despacho

De la manera más atenta nos dirigimos a usted para informarle que los datos presentados en la tesis titulada "Importancia de la situación socioeconómica en el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 5 años" realizada por el Bachiller Carlos Fernando Coronado Palma con carnet 89-12874; son reales y fidedignos por lo que avaiamos dicha información.

Atentamente



  
Lit. Janet de Martinez  
Directora

Guatemala, marzo de 1995

DOCTOR  
EDGAR DE LEÓN  
COORDINADOR DOCENTE ADMINISTRATIVO DE TESIS  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Su Despacho

De la manera más atenta nos dirigimos a usted para informarle que los datos presentados en la tesis titulada "Importancia de la situación socioeconómica en el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 5 años" realizada por el Bachiller Carlos Fernando Coronado Palma con carnet 89-12874; son reales y fidedignos por lo que avalamos dicha información.

Atentamente

  
Lidia Garnica Cifuentes  
Administradora



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 30 de marzo de 1995  
DIF-006-95

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las  
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis


Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS CARLOS FERNANDO  
Título o diploma de diversificado, Nombres y ape-

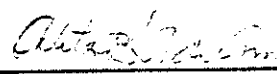

CORONADO PALMA Carnet No. 89-12874  
llidos completos

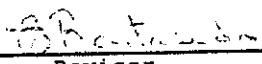
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

IMPORTANCIA DE LA SITUACION SOCIOECONOMICA EN EL DESARROLLO  
PSICOMOTOR DEL NIÑO DE 0 A 5 AÑOS

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los con-  
ceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, perti-  
nencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad -  
técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
Asesor  
Firma y sello personal 

  
Revisor  
Firma y sello

Registro Personal 30 de marzo de 1995

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE :

El (La) Bachiller: CARLOS FERNANDO CORONADO PALMA

Carnet Universitario No. 89-12874

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al

Título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:

IMPORTANCIA DE LA SITUACION SOCIOECONOMICA EN EL DESARROLLO

PSICOMOTOR DEL NIÑO DE 0 A 5 AÑOS

Trabajo asesorado por: DRA. ALITZA JUARES DE ANDRETTA

y revisado por: DR. ERWIN RAUL CASTAÑEDA PINEDA

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,  
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION :

Guatemala, 3 de abril de 1995

EDGAR DE LEON BARILLAS  
Por Unidad de Tesis

DR. RAUL CASTILLO RODAS  
DIRECTOR

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRIMASE :

DR. Edgar Axel Oliva Gonzalez  
DECANO



## ÍNDICE

	<i>pagina</i>
<i>I. Introducción.....</i>	<i>01</i>
<i>II. Definición del problema.....</i>	<i>03</i>
<i>III. Justificación.....</i>	<i>05</i>
<i>IV. Objetivos.....</i>	<i>06</i>
<i>V. Revisión Bibliográfica.....</i>	<i>07</i>
<i>VI. Metodología.....</i>	<i>19</i>
<i>VII. Presentación de Resultados .....</i>	<i>24</i>
<i>VIII. Análisis y Discusión de Resultados .....</i>	<i>33</i>
<i>IX. Conclusiones .....</i>	<i>35</i>
<i>X. Recomendaciones .....</i>	<i>36</i>
<i>XI. Resumen .....</i>	<i>37</i>
<i>XII. Referencias Bibliográficas .....</i>	<i>38</i>
<i>XIII. Anexos .....</i>	<i>41</i>

## I. INTRODUCCIÓN

Dentro de la consulta médica pediátrica, encontramos que un alto porcentaje de esta es proporcionado por el control de crecimiento y desarrollo, resultando la evaluación de este último de vital importancia para poder detectar de manera precoz, cualquier tipo de retardo psicomotor y poder realizar un tratamiento específico, en el momento indicado.

Al hablar de desarrollo psicomotor, es importante el evaluar la influencia de ciertos factores (genéticos, traumáticos, socioculturales, políticos y socioeconómicos) (1), que de una manera u otra afectan dicho desarrollo. La importancia de los factores socioeconómicos queda manifiesta en la comparación del desarrollo psicomotor de niños pertenecientes a grupos de diversos ingresos dentro del mismo país. Los niños de clases más acomodadas, suelen poseer un desarrollo más adecuado a su edad que los niños pertenecientes a grupos de menor ingreso económico. (1, 27).

Como producto de esta concepción, los propósitos generales de esta investigación se centran en relacionar el estado socioeconómico en el desarrollo psicomotor de los niños de cero a cinco años. Definidos los propósitos de la investigación, la población a estudiar y los lugares en que se realizara, se llegó a la formulación de una hipótesis de trabajo. Hipótesis nula: Los factores socioeconómicos, no influyen en el desarrollo psicomotor del niño. Hipótesis alternativa: los factores socioeconómicos, son determinantes en el desarrollo psicomotor del niño. Luego de ser operacionalizada la hipótesis de trabajo se procedió a estructurar el instrumento que permitiera recopilar la información, para su análisis y exploración.

Se seleccionó una Guardería Privada, la cual cuenta con una población total de 40 niños de 0 a 5 años, en base a esta población se obtuvo una muestra similar en una Guardería Pública; en ambas poblaciones se evaluó el Test de Denver, encontrándose que el 17.5% de la población de la Guardería Pública tenía algún retardo en su desarrollo psicomotor, en comparación de un 7.5% de los niños de la Guardería Privada.

Luego se procedió a realizar una encuesta escrita a los Padres de Familia, para poder evaluar el factor socioeconómico y así poder clasificarlos en dos diferentes grupos, factor socioeconómico alto y factor socioeconómico bajo. De dicha encuesta se obtuvieron los siguientes resultados: en la Guardería Pública se obtuvo un 42.5% de la población con factor socioeconómico bajo en comparación de un 5% en la Guardería Privada. Comparando la frecuencia con que ocurre el retardo psicomotor en niños con factor socioeconómico bajo y la frecuencia con que ocurre en aquellos con factor socioeconómico alto, obtenemos un riesgo relativo de 12.84, lo cual nos evidencia que los niños con factor socioeconómico bajo tienen una probabilidad 12.84 veces mayor que los niños de factor socioeconómico alto, de padecer retardo psicomotor.

Finalmente utilizando el calculo del riesgo atribuible, obtenemos de que del 100% de los niños con retardo psicomotor el 74.4% se debió a un factor socioeconómico bajo.

Por lo tanto, con los resultados anteriores se logra rechazar la hipótesis nula, ya que los factores socioeconómicos son determinantes en el desarrollo psicomotor del niño.



## II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

*El desarrollo psicomotor, es una serie de cambios, de tipo coherente, progresivo y ordenado hacia el objetivo de la madurez. El término progresivo significa que los cambios enen una dirección y conducen hacia adelante, en lugar de hacia atrás (22). En niños de 0 a 5 años, resulta importante evaluar el desarrollo psicomotor, para detectar de una manera precoz, cualquier tipo de retardo psicomotor y poder realizar un tratamiento específico, en el momento indicado.*

*La identificación temprana, de minusvalidez con desarrollo depende de un proceso de varias partes, que incluyen interrogatorio médico y desarrollo, examen físico y neurológico. Los factores de riesgo identificables incluyen trastornos, tales como prematuridad, fenómenos prenatales y perinatales adversos, edad materna, abuso de tóxicos por la madre y factores socioeconómicos que afectan las probabilidades de minusvalidez (23).*

*Se ha demostrado que los Pediatras, no son los indicados, para detectar retraso del desarrollo, mediante el juicio clínico solo. En casi 50% de los niños, con retraso mental, este no se identifica hasta después de los tres años de edad (23).*

*Los Pediatras que efectúan pruebas para investigar el desarrollo, han usado técnicas diferentes. El método mas razonable y eficaz para que el Pediatra efectúe pruebas dirigidas a investigar el desarrollo, es una combinación de revisión histórica de puntos de referencia, observación de habilidades relacionadas con el desarrollo con el uso de un instrumento estandarizado y el examen neurológico. Cuando se confirma la sospecha de retraso del desarrollo o minusvalidez vinculada con este último, el Pediatra puede efectuar otras valoraciones o enviar al niño a una valoración mas completa por parte de un equipo especializado en desarrollo infantil (23).*

*La prueba de Tamizaje del Desarrollo de Denver (Denver Development Screening Test), es el método mas utilizado en la práctica Pediátrica (4,5,6,15,26,30). Dicha prueba fue elaborada en 1967 por el Dr. William K. Frankenburg y su fin primordial es el de interpretar la madurez del Sistema Nervioso Central (17). Dicho test comprende la evaluación de los siguientes aspectos: Conducta motora, Conducta adaptativa, Lenguaje, Conducta personal y social (8).*

*Estudios realizados en los Estados Unidos y otros países desarrollados, han evidenciado que los niños de una posición socioeconómica alta, tienden a tener mejores medidas psicomotoras, que los niños de una posición socioeconómica baja (21,30,36).*

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

*Este trabajo, consiste en evaluar el Test de Tamizaje del Desarrollo de Denver, en una Guardería Pública y una Guardería Privada, para evaluar la importancia de la posición socioeconómica en el desarrollo psicomotor.*

### III. JUSTIFICACIÓN

*Existe en la República de Guatemala, una diferenciación marcada de clases sociales, lo cual repercute marcadamente, en la situación en que se desenvuelven los niños de este país. Factor que perjudica la calidad de desarrollo psicomotor.*

*Durante la práctica pediátrica rutinaria, no se realizan pruebas de tamizaje para detección de anomalías del desarrollo psicomotor, por lo que resulta de una importancia trascendental, la realización de un estudio de este tipo, que nos pueda servir para determinar la frecuencia de niños, con retardo en su desarrollo psicomotor; además de hacer relevancia el papel que juega la dinámica familiar y el sector socioeconómico al cual pertenecen.*

*Por lo anteriormente expuesto, resulta de importancia el realizar un estudio, que determine las diferencias y/o similitudes en el desarrollo psicomotor de dos poblaciones genéticamente afines y socioeconómicamente diferentes.*

#### **IV. OBJETIVOS**

##### **A.- OBJETIVO GENERAL:**

*1.- Relacionar el estado socioeconómico del niño de 0 a 5 años y su desarrollo psicomotor.*

##### **B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

*1.- Identificar el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 5 años, a través del Test de Denver.*

*2.- Comparar los resultados, de las evaluaciones del Test de Denver, entre una Guardería Pública y una Guardería Privada.*

*3.- Determinar los factores socioeconómicos de riesgo que se encuentra en común, entre los niños con Test de Denver anormal.*

## V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### DESARROLLO PSICOMOTOR:

Todo profesional sanitario responsable de la atención a los niños, debería de estar familiarizado, con las características normales del desarrollo, a fin de poder detectar cualquier alteración manifiesta lo mas pronto posible, para poder identificar la patología yacente, y prestarle la atención adecuada (1).

El desarrollo, supone la diferenciación de las formas del cuerpo, pero se refiere sobre todo a los cambios de sus funciones, incluyendo aquellos que en gran parte dependen de la relación con el entorno estructural y social (1). El ordenamiento espacial de las células en órganos y tejidos, su organización en sistemas, la adquisición gradual de especificidad y actividad funcional, cuantitativamente similares al adulto se denominará desarrollo o maduración (27).

Tanto el proceso como el grado de desarrollo de las posibilidades biológicas de una persona dependen de multitud de factores interrelacionados. Entre ellos factores genéticos, maduración física, factores sociales, factores culturales, política y factores socioeconómicos.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DESARROLLO:

a. El Desarrollo procede de lo homogéneo hacia lo heterogéneo. Es decir que el desarrollo va del todo hacia sus partes. Por ejemplo, el niño, con el correr del tiempo desarrolla sus órganos.

b. El Desarrollo tiene una dirección cefalo - caudal. El desarrollo se orienta de la cabeza hacia los pies, esta tendencia se observa en el desarrollo tanto pre como postnatal. Mientras mas cerca de la cabeza este un órgano, con mayor rapidez lograra su madurez.

c. El Desarrollo tiene una dirección próximo - distal. El desarrollo procede del centro del cuerpo hacia los lados, los órganos que estan mas proximos al eje del cuerpo, se desarrollaran primero.

d. El Desarrollo es continuo y gradual.

e. Las diferentes estructuras u órganos del cuerpo, se desarrollan a velocidades diferentes (22).

El cambio en el tiempo, significa que el desarrollo tiene muchas características comunes para todos los seres humanos que permiten agruparlos en categorías según la edad que tengan. A continuación se describen las etapas del desarrollo: (3,27)

EDAD	ETAPA
Hasta 8-12 sem de gestación.....	Embriónica.
De 12 a 40-42 sem de gestación.....	Fetal.
Mayor de 28 sem de gestación.....	Previa.
De 28 a 37 sem de gestación.....	Prematuro.
De 38 a 42 sem de gestación.....	A término.
Nacimiento hasta 28 días.....	Recién Nacido.
De 1 a 23 meses.....	Lactante.
De 1 a 11 meses.....	Lactante menor.
De 12 a 23 meses.....	Lactante mayor.
De 2 a 5 años.....	Preescolar.
De 2 a 3 años.....	Preescolar menor.
De 4 a 5 años.....	Preescolar mayor.
De 6 a 10-11 años (mujer).....	Escolar.
De 6 a 12-13 años (hombre).....	Escolar.
De 10-11 a 16-18 años (mujer).....	Adolescencia.
De 12-13 a 18-20 años (hombre).....	Adolescencia.
Periodos muy variables.....	Adolescencia inicial. media, final.
18 a 25 años aprox (mujer).....	Juventud.
20 a 27 años aprox (hombre).....	Juventud.
25-27 años en adelante.....	Adultez.

La conducta del niño cambia, va asumiendo distintas características con el crecimiento al mismo tiempo que hay un crecimiento físico en el niño. Se encuentra un crecimiento psicológico asociado, el cual puede irse controlando por la conducta que el niño observe. El diagnóstico de la conducta en el niño, nos permite interpretar la madurez de su sistema central. El diagnóstico de los cambios en la conducta del niño, depende del cuadro presente por cuatro distintos integrantes (3,4,8,11):

1.- **Conducta Motora:** Es la que nos va a indicar la madurez e incluye las posiciones de la cabeza, en el tronco, las extremidades y manipulaciones bastante finas. Tiene interés desde el punto de vista neurológico. Las habilidades motoras, proporcionan un indicador exacto de la competencia motora pero no son predictivos de inteligencia (3,8,29).

2.- **Conducta Adaptativa:** La cual incluye la coordinación sensorial y mayor manipulación de los objetos, el uso de las capacidades motoras en la solución de problemas prácticos, recursos que utiliza el niño y su manera de ajustarse a nuevas situaciones (3,29).

3.- *El Lenguaje:* El cual incluye vocalización, palabras, combinaciones, expresiones táctiles y manuales, por medio de las cuales, el indica lo que otros dicen (8,29).

4.- *La Conducta Personal y Social:* Tiene una variación muy amplia y varía dependiendo de la *Cultura y el medio ambiente*, pero cuya expresión es también parte de la naturaleza neuromotora. Esta incluye hábitos de sueño, alimentación, función vesical, función intestinal, habilidad para trabajar, para jugar con otros, y adaptarse a todas las funciones que impone la sociedad (8,29,35).

De las cuatro partes que integran la conducta, podemos considerar que la conducta adaptativa sea tal vez la principal ya que esta es la que más se acerca a lo que corrientemente se llama inteligencia (8,22,27).

### **2.- NORMAS DE DESARROLLO:**

El niño se desarrolla en una dirección cefalo - caudal, el control de los ojos viene primero y es seguido por el centro de la cabeza, los brazos, el tronco y de las extremidades. El desarrollo cefalo - caudal y la inteligencia están ligados a los dos primeros años de vida (8,22). A continuación se procederá a mostrar cuadros que evidencian el desarrollo de la conducta a distintas edades, tomando en consideración los cuatro integrantes: El motor, Adaptación, Lenguaje y Personal - Social (1,5,8,22).

#### **CUATRO SEMANAS**

##### **MOTOR:**

*Predominio de reflejo tónico del cuello.  
Mano empuñada y Cabeza floja.*

##### **ADAPTATIVO:**

*Ve objetos en la línea de visión: sigue objetos hasta la línea media, bota juguetes inmediatamente.*

##### **LENGUAJE:**

*Ruidos guturales.*

##### **PERSONAL:**

*Mira indefinidamente alrededor de la casa.*

#### **6 SEMANAS**

##### **MOTOR:**

*Postura simétrica, sostiene la cabeza, toma objetos con la mano.*

<b>ADAPTATIVO:</b>	<i>Ojos siguen abiertos, activa brazos al ver juguetes, mirada va del objeto a la mano cuando esta sentado.</i>
<b>LENGUAJE:</b>	<i>Carcajada, se excita y respira rápido.</i>
<b>PERSONAL:</b>	<i>Sonrisa espontanea, juega con sus manos, hala el vestido sobre su cara.</i>
<b>6 MESES: MOTOR:</b>	<i>Se sienta sosteniéndose hacia adelante, si se para se balancea, toma objetos raído - palmar.</i>
<b>ADAPTATIVO:</b>	<i>Acerca manos, toma juguetes, mueve y sostiene el chinchin, lo transfiere de una mano a otra.</i>
<b>LENGUAJE:</b>	<i>Vocaliza Mmm, mmm; sonidos vocales.</i>
<b>PERSONAL:</b>	<i>Se lleva el pie a la boca trata de alcanzar y tocar su imagen en el espejo.</i>
<b>9 MESES: MOTOR:</b>	<i>Se sienta de manera indefinida, gatea.</i>
<b>ADAPTATIVO:</b>	<i>Compara dos objetos, usa el dedo índice, toca una campana.</i>
<b>LENGUAJE:</b>	<i>Dice pa-pa, ma-ma con sentido, otras palabras o su equivalente.</i>
<b>PERSONAL:</b>	<i>Dice adiós con la mano, sostiene la pacha y un par.</i>
<b>12 MESES: MOTOR:</b>	<i>Camina con ayuda de una mano, se para solo.</i>
<b>ADAPTATIVO:</b>	<i>Trata de construir torres de 2 cubos, deja un cubo en la tasa, juega en serio.</i>



<b>LENGUAJE:</b>	<i>Dice mas de dos palabras ademas de papa y mama.</i>
<b>PERSONAL:</b>	<i>Da el juguete al pedirselo.</i>
<b>18 MESES:</b>	
<b>MOTOR:</b>	<i>Camina bien, se orienta, sube a una silla pequeña, lanza una pelota, pasa las paginas de un libro.</i>
<b>ADAPTATIVO:</b>	<i>Construye torre de 3 o 4 cubos, imita una línea con un lápiz, bota las pildoras en una botella.</i>
<b>LENGUAJE:</b>	<i>Dice 10 palabras, mira fotografías y reconoce, obedece dos órdenes.</i>
<b>PERSONAL:</b>	<i>Hala juguetes con una pita, carga y acaricia muñecas, controla esfinteres por el día.</i>
<b>2 AÑOS:</b>	
<b>MOTOR:</b>	<i>Corre sin caerse, sube escaleras sin ayuda, pateo pelota grande.</i>
<b>ADAPTATIVO:</b>	<i>Construye torre de 6 o 7 cubos, alinea cubos para hacer un tren, imita una línea recta y un círculo.</i>
<b>LENGUAJE:</b>	<i>Reconoce los pronombres, dice frases de 3 palabras, obedece 4 órdenes.</i>
<b>PERSONAL:</b>	<i>Avisa para defecar y orinar, se quita la ropa, sabe su nombre, juega imitación a los demás.</i>
<b>3 AÑOS:</b>	
<b>MOTOR:</b>	<i>Alterna pies para subir escaleras, monta el triciclo.</i>
<b>ADAPTATIVO:</b>	<i>Construye torre con 9 o 10 cubos, imita puente con 3 cubos, nombra lo que dibuja, copia un círculo.</i>

LENGUAJE:	Usa plurales, sabe su nombre completo y su sexo, obedece órdenes tales como: arriba, abajo, adelante, etc.
PERSONAL:	Se coloca los zapatos, espera turno, se abotona.
4 AÑOS: MOTOR:	Alterna pies al bajar las escaleras, da saltos grandes, lanza la pelota por arriba de la cabeza.
ADAPTATIVO:	Pinta un hombre con dos partes, copia una cruz, cuenta tres objetos nombrandolos.
LENGUAJE:	Nombra uno o mas colores.
PERSONAL:	Se lava y seca las manos y la cara, se cepilla los dientes, distingue la parte anterior de la posterior de su ropa, se amarra los zapatos.
5 AÑOS: MOTOR:	Se para sobre un pie mas de 8 segundos.
ADAPTATIVO:	Construye 2 escalones con cubos, dibuja hombre, copia triangulo, cuenta 10 objetos correctamente.
LENGUAJE:	Conoce 4 colores, conoce monedas, describe ilustraciones, realiza 4 comisiones.
PERSONAL:	Se viste y desviste sin ayuda, pregunta el sentido de las palabras, dibuja unas cuantas letras (3, 8, 15, 22, 27, 31, 35).

## **B.- EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR POR MEDIO DEL TEST DE DENVER**

*Se ha demostrado que los Pediatras no son confiables para detectar retrasos del desarrollo, mediante el juicio clínico solamente. Con todo pese a la recomendación de pruebas sistemáticas para investigar el desarrollo, los estudios han demostrado que pocos Pediatras utilizan instrumentos estandarizados para detectar retrasos en el Desarrollo. Como consecuencia, el casi 50% de los niños con retraso mental, no se identifican hasta después de los tres años de edad. Hay optimismo en cuanto a que el hincapié reciente, en temas de Desarrollo y Conducta en programas de capacitación Pediátrica, mejorará las habilidades de los Pediatras en el uso de instrumentos estandarizados, y dará por resultado identificación de minusvalidez vinculada con el desarrollo (23).*

*Los Pediatras que efectúan pruebas para investigar el desarrollo, han usado técnicas diferentes, incluso una revisión de puntos de referencia, con los progenitores, el rendimiento en un grupo informal de tareas apropiadas para la edad, la confianza en el juicio clínico y la práctica de todas las pruebas de detección formales estandarizadas o parte de las mismas. El método más razonable y eficaz para que el pediatra ocupado efectúe pruebas dirigidas a investigar el desarrollo, es una combinación de revisión histórica de puntos de referencia, observación de habilidades relacionadas con el Desarrollo con el uso de un instrumento estandarizado. Entre los instrumentos para investigar el desarrollo, el más utilizado en la práctica pediátrica es el Test de Denver (4,15,23,27,30).*

*La prueba de investigación del Desarrollo de Denver estandarizada y publicada hace 28 años, sigue siendo utilizada habiendo sido estandarizada en 15 países diferentes, incluyendo Guatemala, dicha prueba fue elaborada por el Dr. William K. Frankenburg (12,17,20,22,24,25,33).*

### **1.- MATERIALES A UTILIZAR:**

*Para la realización de esta prueba se utilizan los siguientes materiales: Una mancha de estambre de color rojo, una caja de pasas, una sonaja (chinchin) de mango, una pequeña botellita de vidrio transparente con una abertura de 5/8 de pulgada, una campana, una pelota de tenis, una hoja de prueba, un lápiz, 8 cubos (de colores) de 1 pulgada por lado (1,22,27).*

### **2.- INSTRUCCIONES GENERALES DE APLICACIÓN:**

*Se debe advertir a los padres, que el propósito es obtener una estimación del nivel evolutivo y que no es de esperarse, que el niño logre llevar a cabo, todas y cada una de las partes de la prueba, esta prueba se basa en la observación de lo que pueda hacer el niño y en un informe dado por una persona que conozca al niño (de preferencia uno de los padres), es*

convenciente emplear la observación directa siempre que sea posible. Debe de lograrse, que el niño permanezca lo más quieto posible, ya que se necesita su participación activa. A los niños más pequeños se le realizará la prueba estando sentados en las piernas de las madres, tratando que el niño este en una posición desde la cual pueda alcanzar todos los materiales de la prueba colocados en la mesa (1.22).

Los materiales de la prueba han de usarse en niños pequeños, pueden colocarse en una mesa frente al niño, mientras la madre, proporciona los datos sobre la historia familiar, para que este se acostumbre a su uso, además no deben de realizarse procedimientos dolorosos o molesto antes de la prueba, los datos del área Personal - Social, pueden ser dados por la madre y pasarse por reporte (1.22).

Lo mejor es administrar primero uno de los incisos de la prueba muy por debajo del nivel cronológico que corresponde al niño, para tener la seguridad de obtener una experiencia inicial afortunada o satisfactoria. Conviene quitar de la mesa, todos los materiales de prueba excepto los que se están utilizando para evitar distracciones (1.22).

### 3.- ETAPAS DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA:

a.- Trace una línea vertical, que atraviese los cuatro sectores de la hoja del examen (motor grueso, motor fino adaptativo, lenguaje y personal social), en donde corresponda la edad cronológica del niño, anótese la fecha del examen arriba de la línea que correspondía a la edad. En niños prematuros réstese a la edad cronológica el número de meses faltantes para su gestación a término.

b.- Los incisos de la prueba a aplicarse han de ser aquellos por los que pasa la línea correspondiente a la edad cronológica del niño, a menos que hayan desviaciones obvias. En cada sector se debe de establecer el área donde el niño aprueba todos lo incisos y el punto en que falla en todos.

c.- En caso que el niño se niegue a ejecutar alguno de los incisos, será conveniente que la madre aplique el inciso, siempre y cuando lo haga de la manera indicada.

d.- Si el niño aprueba el inciso, se escribe una letra "P", grande, sobre la barra en el punto correspondiente al 50%, la "F", denota fracaso y la "R" rechazo.

e.- El fracaso en la realización de una cuestión aprobada por el 90% de los niños de la misma edad, se debe de considerar significativo, aunque no necesariamente anormal.

f.- Anote la fecha y las observaciones pertinentes de la madre, así como la conducta de niño (como se siente en el momento de la evaluación, su relación con el examinador, su atención, su comportamiento verbal, su confianza en si mismo, etc.).

g.- Pregúntele a los padres, si la actuación del niño es la típica en relación a su manera de ser, en otras ocasiones.

h.- Para la repetición de la prueba del niño, en la misma hoja debe de utilizarse un tipo de diferente color y no debe de olvidarse de trazar la línea correspondiente a la edad (22).

### INTERPRETACIÓN DEL TEST DE DENVER

En la interpretación deben de hacerse las consideraciones especiales para cada caso en particular (1). Cualquier fallo que se produzca en una área, la cual es aprobada por el 90% de los niños de la misma edad de la población en estudio, puede considerarse como retraso. Al existir un fallo en cualquiera de los incisos a evaluar se debe de resaltar, coloreando el extremo derecho del signo (1,22,25).

**NORMAL:** Toda prueba que no se considera anormal, dudosa o inestable.

**ANORMAL:** Cuando en dos o mas sectores se compruebe dos o mas retrasos, y en otro sector se presenta un retraso y en ese mismo sector, la línea de edad cronológica, corta una barra que no ha sido superada.

**INESTABLE:** Si hay rechazo en un numero suficiente de incisos para que la prueba se considere como dudosa o como anormal, si los resultados se contasen como fallos.

**DUDOSO:** Si en cualquier sector, se presentan dos o mas retrasos, o si uno o mas sectores tienen un retraso y en estos mismo sectores la línea de edad cronológica no corta una barra superada (1,2,18,22).

Cada uno de los incisos de la prueba se designa con una barra colocada de tal manera en la escala de edades, que indica claramente la edad en la que el 25, 50, 75 y 90% de la población normal puede ejecutar esa cuestion en particular. El extremo izquierdo de la barra designa la edad en la que el 25% de la población puede realizar la cuestion; el punto marcado en el punto superior de la barra, el 50%; el extremo izquierdo de la zona sombreada, 75%; y el extremo derecho de la barra señala la edad a la que el 90% de los niños normales capaces de llevar a cabo lo que se les pide.

El fracaso en la realización de un inciso aprobado, por el 90% de los niños de la misma edad, se debe de considerar significativo. Se hará hincapié en dicho fracaso, coloreando el extremo derecho de la barra, correspondiente al asunto en que se fallo. Varios fracasos en un sector, se consideran como retardos en el desarrollo. Dichos retardos se pueden deber a:

1.- La renuencia del niño a usar su habilidad.

1.a.- Por fenómenos temporales como fatiga, enfermedad, hospitalización, separación de la madre, miedo, etc.

1.b.- Renuencia en general para hacer la mayoría de cosas, que se le piden: condición puede ser tan perjudicial como la incapacidad de actuar.

2.- La incapacidad de efectuar una cuestión por:

2.a.- Retardo general.

2.b.- Factores patológicos como sordera o deterioro neurológicos.

2.c.- Patrón familiar de Desarrollo lento, en una o más (1,3,13,14,16,19,22).

### PRECAUCIÓN:

*Esta no es una prueba de inteligencia. Se ha pretendido que sirva como instr. de investigación utilizable en la práctica clínica, para observar si el desarrollo de un niño dentro de lo normal. Por lo tanto esta no determina un IQ., solo es un instrumento práctica clínica para poder identificar a los niños que su desarrollo es crítico y se estudio.(1,3).*

### INSTRUCCIONES PARA LOS INCISOS CON ANOTACIONES MARGINALES

- 1.- Cuando se le coloca sobre el estómago, levanta el niño el pecho de la mesa, con apoyo los antebrazos o manos.
- 2.- Cuando el niño este de espaldas, tómense de las manos y llévensele a la posición sedente.
- 3.- Solo el niño puede usar la pared o la barandilla, no el examinador, puede o no gatear.
- 4.- El niño puede agarrar la pelota, por encima de su mano, a un metro dentro del alcance del examinador.
- 5.- El niño debe de ejecutar de pie, saltos amplios, sobre la anchura de la hoja de prueba.
- 6.- Dígale, que camine hacia adelante con el talón-pie.
- 7.- A una distancia de un metro, el niño debe cachar la pelota lanzada.
- 8.- Debe de caminar para atrás, con los pies, talón-dedos. Deberá de dar cuatro consecutivos en dos de tres intentos.
- 9.- Mueva el estambre en arco, de un lado a otro, alrededor de 15 cms. arriba de la cabeza del niño (pasa si los ojos siguen a 90 grados de la línea media).
- 10.- Pasa si el niño agarra la sonaja cuando se le tocan con ella los dedos.
- 11.- Pasa si el niño continúa mirando donde desapareció el estambre o trata de ver adónde.
- 12.- Pasa si el niño toma las pasas con cualquier parte del pulgar y un dedo.
- 13.- Pasa si el niño toma las pasas, con la punta del pulgar e índice, usando un acercamiento de embrace.
- 14.- Copia la figura de un círculo (no debe decirle el nombre de la figura).
- 15.- Debe preguntarle que distinga la línea mas larga entre dos rectas.
- 16.- Copia una cruz o dos líneas transversales que se cruzan.
- 17.- Copia un cuadrado (no decirle el nombre de la figura), si no puede al primer intento debe de indicar como hacerlo.

- 18.- Debe de hacer figuras simétricas de 3 o 6 partes.  
 19.- El niño debe de decir el nombre de las figuras que se le señalan.  
 20.- Decirle al niño: Dale el dado a mamá, pon el dado en la mesa...  
 21.- Preguntar? Que haces cuando tienes frío, cuando tienes hambre, cuando estas cansado.  
 Pasan dos de tres.  
 22.- Digale que ponga el dado sobre la mesa, debajo de la mesa, enfrente de una silla, detrás de la silla. Pasan tres de cuatro.  
 23.- Preguntar? El fuego es caliente, el hielo es... Mama es mujer, papa es... Un caballo es grande, un ratón es... Pasan dos de tres.  
 24.- Preguntar? Que es una pelota, un lago, un escritorio, una casa, un platano. Pasa si se define los objetos en término de uso, forma o de lo que están hechos.  
 25.- Preguntar? De que esta hecha una cuchara, un zapato.  
 26.- Tratar que el niño sonría, hablándole o con ademanes.  
 27.- Cuando el niño este jugando con un objeto, quiteselo. Pasa si se resiste.  
 28.- El niño tiene que ser capaz de abrocharse los botones de la espalda. (1,22,27).

### **C.- IMPORTANCIA DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR**

Al hablar de los factores socioeconómicos, nos referimos al ambiente en el cual se ve envuelto el individuo, siendo este determinado por el ingreso familiar, la educación de los padres, la composición de la familia, el tipo de vivienda, servicios con que cuenta el grupo familiar y los medios de comunicación. De estos aspectos derivan una constelación de factores secundarios, como la nutrición o el riesgo de contraer enfermedades, que son los efectos reales del medio ambiente, en el desarrollo. La influencia de los factores socioeconómicos, queda de manifiesto en las comparaciones del desarrollo psicomotor de niños pertenecientes a grupos de ingreso diverso dentro del mismo país. Los niños de clases mas acomodadas, suelen poseer un desarrollo psicomotor adecuado a su edad, que los niños pertenecientes a grupos de menor ingreso (1,27).

El desarrollo, supone la diferenciación de las formas del cuerpo, pero se refiere sobre todo a los cambios de sus funciones, incluyendo aquellos que en gran parte dependen de la interacción con el entorno estructural y social (1).

Tanto el proceso como el grado de desarrollo de las posibilidades biológicas de una persona dependen de multitud de factores interrelacionados. Entre ellos factores genéticos, traumatismos físicos, factores sociales, factores culturales, política y factores socioeconómicos (1,23,29,31).

Estudios realizados en Inner City Kindergarten Children (1992) y en Denver Colorado (1977), han evidenciado que las familias de niños con desarrollo psicomotor adecuado, difieren marcadamente de los niños con desarrollo psicomotor inadecuado (6,10,36).

*Al hablar de factores socioeconómicos, no solo hablamos del entorno físico que rodea a los niños y a la familia en sí, sino también nos referimos a las condiciones de vida, nutricionales en las cuales se desenvuelve el niño en sus actividades diarias. La desnutrición ocurre en un contexto que implica una ingesta reducida de los alimentos, en un ambiente socioeconómico inadecuado y en malas condiciones de cuidado (madre-niño), y un aumento de la tasa de morbilidad; cada uno de estos factores contribuye a un desarrollo psicomotor inadecuado. Estudios realizados en Jamaica (1989), demuestran que la omisión del desayuno tanto en niños con un grado evidente de desnutrición, como en aquellos con nutrición adecuada produce una afección en las actividades cognitivas y psicomotoras, demostrándose así, que no solo la desnutrición crónica es factor causal importante del deterioro de las aptitudes cognitivas y psicomotoras del niño (9,21,28,30,32).*



## VI. METODOLOGÍA

### **TIPO DE ESTUDIO:**

De acuerdo a la profundidad..... *Descriptiva*  
 De acuerdo al diseño de la  
 investigación realizada..... *No Experimental*  
 De acuerdo a la forma de  
 recolectar la información..... *Transversal*  
 De acuerdo a la ubicación de  
 los datos en el tiempo..... *Prospectiva*  
 De acuerdo a los propósitos que  
 persigue..... *Utilitaria*

### **SELECCIÓN DEL SUJETO DE ESTUDIO:**

*El sujeto de estudio será una población de 40 niños que asisten a una Guardería vada (Guardería Jardín Infantil Hañas y Duenáes 7av. Y 3a. Calle zona 1); y 40 niños que asisten a una Guardería Pública (Guardería Colón 7a. Calle y 12av. Zona 1), esta segunda será seleccionada en base a la población de los de la Guardería Privada. Ambas serán sometidos al Test de Tamizaje del Desarrollo de Denver.*

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

*Se seleccionó una muestra de 40 niños, en cada una de las Guarderías: de la Guardería vada se tomó el 100% de la población, y de la Guardería Pública se seleccionará una muestra en base a la Guardería Privada (40 niños), por medio del método de Muestreo por conglomerados.*

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:**

#### **INCLUSIÓN:**

*Niños de 0 a 5 años, que asistan a la Guardería Colón y Guardería Jardín Infantil "Hañas y Duenáes".*

*Exclusión:*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

*niños*

## 2.- EXCLUSIÓN:

- \* Niños mayores de 6 años.
- \* Niños que con retardo psicomotor clínicamente evidente.
- \* Niños con anomalías congénitas, problemas de minusvalidez, enfermedades crónicas de Desnutrición proteico-calórica severa y/o asfixia perinatal.

## E. HIPÓTESIS:

### 1.- HIPÓTESIS NULA:

*Los factores socioeconómicos, no influyen directamente en el desarrollo psicomotor del niño.*

### 2.- HIPÓTESIS ALTERNATIVA:

*Los factores socioeconómicos, son determinantes en el desarrollo psicomotor del niño.*

## F. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO:

*Por medio de los datos obtenidos en la entrevista se catalogaron a las familias de acuerdo a una escala de valores en dos diferentes grupos: Riesgo socioeconómico alto y socioeconómico bajo.*

*Al obtener los resultados de la prueba de Denver, se procedió a realizar comparación entre los resultados obtenidos en la Guardería Pública y la Guardería Privada por medio de la fórmula de Chi cuadrado.*

*Con los datos recolectados, se realizó una comparación de la frecuencia con que el retardo del desarrollo psicomotor en los niños con un riesgo socioeconómico bajo, frecuencia con que acontece el retardo psicomotor, con un riesgo socioeconómico alto, medio del cálculo del riesgo relativo.*

*A su vez, se evaluó el riesgo atribuible poblacional (fracción prevenible), para evaluar la proporción, del retardo del desarrollo psicomotor, que puede prevenirse en los niños de 0 a 5 años al remover o intervenir el factor socioeconómico.*

## G.- PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

*Los datos fueron recolectados de la siguiente manera:*

*Se realizó el Test de Denver, a los niños escogidos por medio del muestreo conglomerado dentro de una población de niños de 0 a 5 años, dicho Test se basa en la observación de lo que puede hacer el niño y en un informe dado por una persona que conozca. Es conveniente emplear la observación directa, siempre que sea posible.*

#### ETAPAS DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA:

a.- Se traza una línea vertical que atraviese los cuatro sectores de la hoja del examen (ver anexos), en donde corresponda la edad cronológica del niño.

b.- Los incisos de la prueba a aplicarse, han de ser aquellos, por los que pasa la línea correspondiente a la edad cronológica del niño.

c.- Si el niño aprueba el inciso, se escribe una letra "P", grande sobre la barra en el punto correspondiente al 50%, la "F", denota fracaso y la "R", rechazo.

d.- El fracaso en la realización de una cuestión aprobada por el 90% de los niños de la misma edad, se debe considerar significativo, aunque no necesariamente anormal.

#### INTERPRETACIÓN DEL TEST DE DENVER:

**NORMAL:** Toda prueba que no se considere anormal, dudosa o inestable.

**ANORMAL:** Cuando en dos o más sectores, se comprueben dos o más retrasos y en otro sector se presenta un retraso y en ese mismo sector, la línea de edad cronológica, corta una prueba que no ha sido superada.

**INESTABLE:** Si hay rechazo en un número suficiente de incisos para que la prueba se considere como dudosa o como anormal, si los resultados se contasen como fallos.

**DUDOSO:** Si en cualquier sector, se presentan dos o más retrasos o si en más sectores tienen un retraso y en estos mismos sectores la línea de edad cronológica, no corta una prueba superada.

Cada uno de los incisos de la prueba se designa como una barra colocada de tal manera, debajo de la escala de edades, que indica claramente, la edad en la que el 25%, 50%, 75% y 90% de la población normal, puede ejecutar esa cuestión en particular. El extremo izquierdo de la barra, designa la edad en la que el 25% puede realizar la cuestión; el punto marcado en el punto superior de la barra, el 50%; el extremo izquierdo de la zona sombreada, el 75%; y el extremo derecho de la barra señala la edad en la que el 90% de los niños normales son capaces de llevar a cabo, lo que se les pide.

El fracaso en la realización de un inciso aprobado por el 90% de los niños de la misma edad, se debe considerar significativo. Se hará hincapié, en dicho fracaso, coloreando el extremo derecho de la barra correspondiente, al asunto en que se falló. Varios fracasos en un sector, se consideran como retardos en el desarrollo.

Luego de obtener los resultados del Test de Denver, se entrevistó a los padres por medio de un cuestionario, que evaluó su situación socioeconómica en base a las siguientes preguntas:

- 1.- Edad, Ocupación y Escolaridad de los Padres.
- 2.- Número de hijos y lugar que ocupa en la familia el niño evaluado.
- 3.- Estado civil de los padres y tiempo de casados.
- 4.- Número de hijos vivos y muertos.
- 5.- Hogar integrado o desintegrado.
- 6.- Ingreso familiar mínimo.
- 7.- Otras personas que viven en el hogar.
- 8.- Total de personas en el Hogar.
- 9.- Tipo de vivienda.
- 10.- Tenencia de vivienda.
- 11.- Número de habitaciones en la vivienda.
- 12.- Características de la vivienda.
- 13.- Servicios en la vivienda.
- 14.- Transporte hacia la Guardería.
- 15.- Medios de comunicación (Radio, Tv., Cable).
- 16.- Gasto en transporte.

**I. EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

01	XXXXX																
02	XXXXXXXX																
03	XXXXXXXXXXXXXXXX																
04					XXXXXXXX												
05						XXXXXX											
06							XXX										
07						XXXXXXXX											
08								XXXXXXXXXXXX									
09									XXXXXX								
10										XXXXXX							
11											XX						
12												XX					
13													XXXXXX				
14														XXXXXXXXXX			
15															XXXXXXXXXX		
semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	ENERO			FEBRERO				MARZO			ABRIL						

- ) Selección del tema
- ) Elección del Revisor y Asesor
- ) Recopilación del material bibliográfico
- ) Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor
- ) Aprobación del proyecto por la Institución donde se realizara el proyecto
- ) Aprobación del proyecto por la Coordinación de Tesis
- ) Diseño de los instrumentos que se utilizaran en la investigación
- ) Ejecución del trabajo de campo
- ) Procesamiento de datos
- ) Análisis y discusión de resultados
- ) Elaboración de conclusiones y recomendaciones
- ) Presentación del informe final
- ) Aprobación del informe final
- ) Impresión del informe final
- ) Examen público de defensa de tesis

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

*VII.*

*PRESENTACIÓN DE  
RESULTADOS*

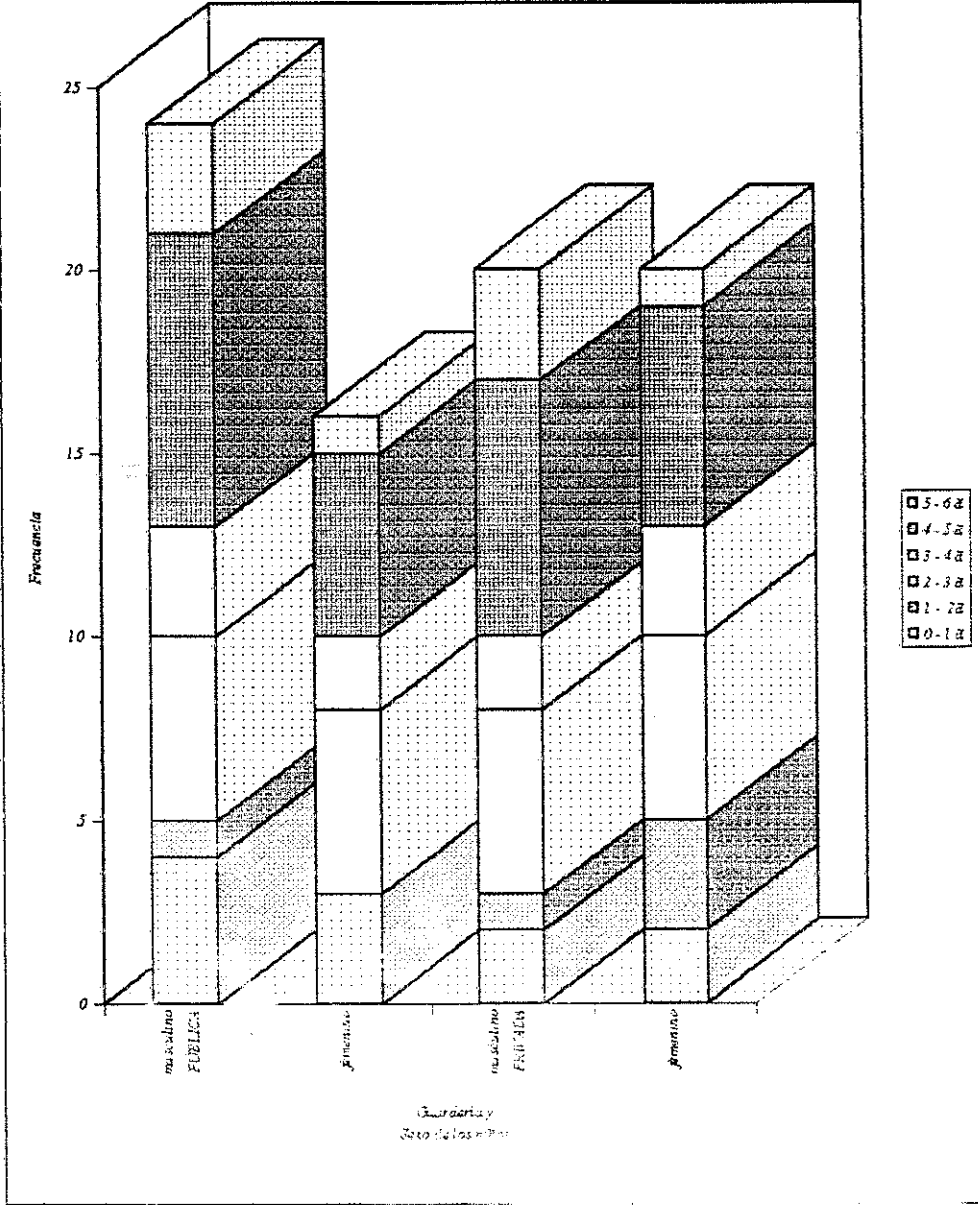


**CUADRO No. 1**  
**DISTRIBUCIÓN ETÁREA**  
**SEGÚN SEXO**

EIDADES	G. PÚBLICA		G. PRIVADA		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F
0 - 1 a	4	3	2	2	6	5
1 - 2 a	1	0	1	3	2	3
2 - 3 a	5	5	5	5	10	10
3 - 4 a	3	2	2	3	5	5
4 - 5 a	8	5	7	6	15	11
5 - 6 a	3	1	3	1	6	2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

*FUENTE: Boleta de recolección de datos.*

**GRÁFICA No. 1**  
**DISTRIBUCIÓN ETÁREA SEGÚN SEXO**





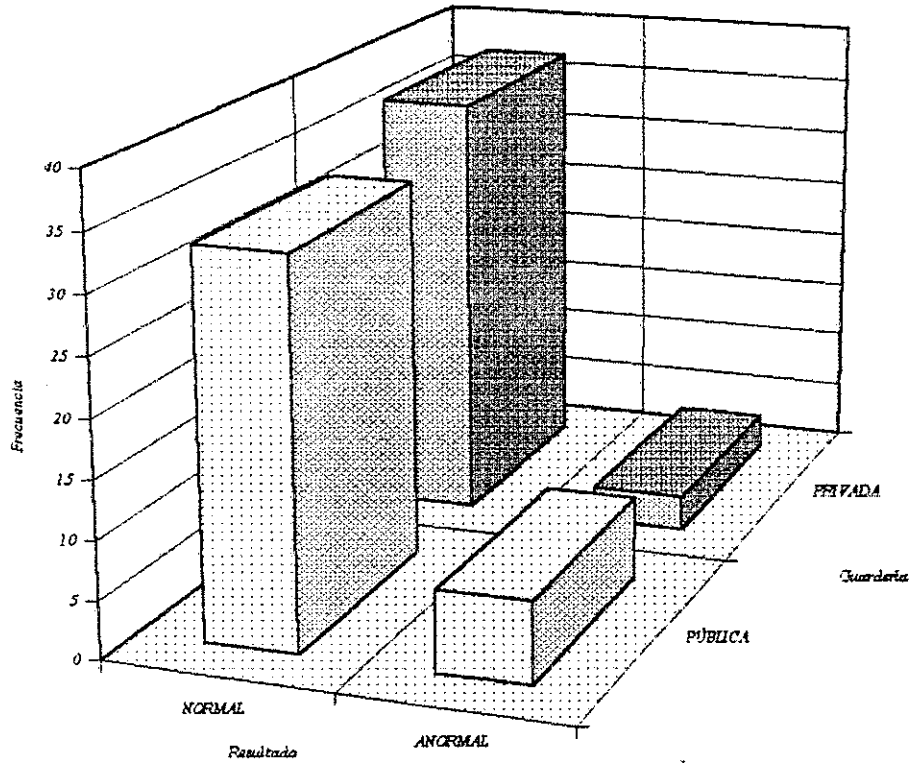
**CUADRO No. 2**  
**RESULTADOS DEL TEST DE DENVER**  
**DE AMBAS GUARDERÍAS**

RESULTADO	G. PUBLICA		G. PRIVADA		TOTAL	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%
NORMAL	33	82.5	37	92.5	70	87.5
ANORMAL*	7	17.5	3	7.5	10	12.5
TOTAL	40	100	40	100	80	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos (Test de Denver).

\*ANORMAL: Incluye resultados del Test de Denver catalogados como Anormal. Dudoso e Inestable.

**GRÁFICA No. 2**  
**RESULTADOS DEL TEST DE DENVER EN AMBAS**  
**GUARDERÍAS**

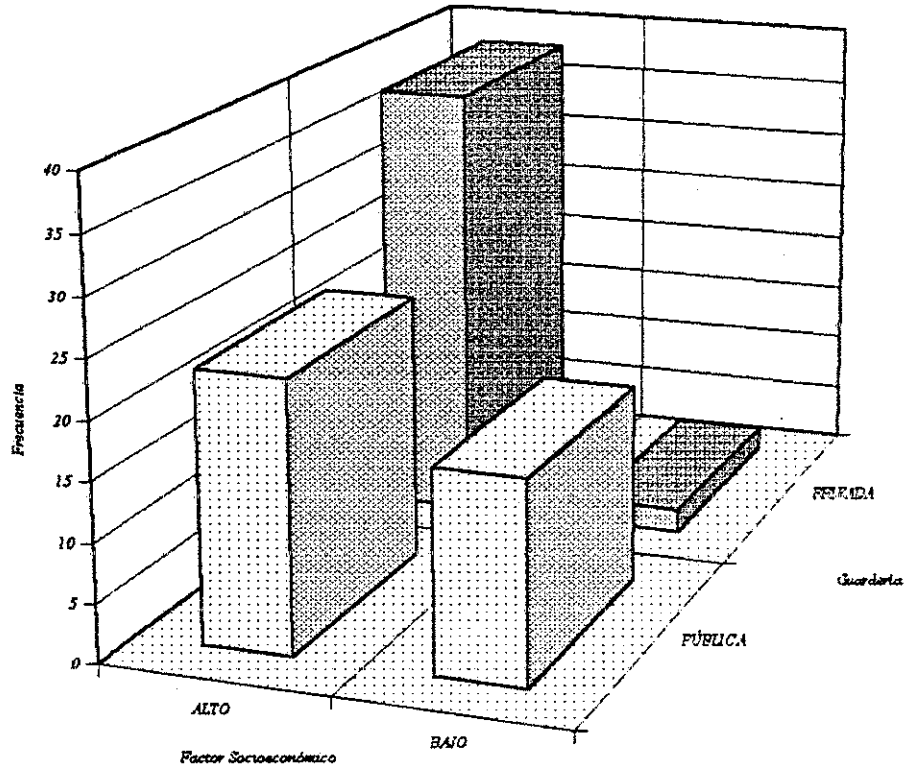


**CUADRO No. 3**  
**FACTOR SOCIOECONÓMICO**  
**EN AMBAS GUARDERÍAS**

FACTOR	G. PÚBLICA		G. PRIVADA		TOTAL	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%
SOCIOECONÓMICO						
ALTO	23	57.5	38	95	61	76.25
BAJO	17	42.5	2	5	19	23.75
TOTAL	40	100	40	100	80	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

**GRÁFICA No. 3**  
**FACTOR SOCIOECONÓMICO EN**  
**AMBAS GUARDERÍAS**



**CUADRO No. 4**  
**CALCULO DEL RIESGO RELATIVO**

		<i>EFEECTO*</i>		
		+	-	<i>TOTAL</i>
<i>FACTOR DE RIESGO**</i>	+	a 3	b 11	a + b 19
<i>FACTOR DE RIESGO**</i>	-	c 2	d 59	c + d 61
<i>TOTAL</i>		a + c 10	b + d 70	N 80

*FUENTE: Boleta de recolección de datos.*

*\*EFEECTO: Indica un retardo en el desarrollo psicomotor (efecto positivo); o un desarrollo psicomotor normal (efecto negativo).*

*\*\*FACTOR DE RIESGO: Se refiere a factor socioeconómico bajo (factor de riesgo positivo) y a un factor socioeconómico alto (factor de riesgo negativo).*

**FORMULA:  $R.R. = p1/p2$**

*donde: P1 es igual a la tasa de incidencia del daño a la salud de los individuos que tienen el factor de riesgo (expuestos) y p2 es igual a la tasa de incidencia del daño a la salud de los individuos que no tienen factor de riesgo (no expuestos).*

**P1:  $8/19 = 0.4210526$**

**P2:  $2/61 = 0.0327868$**

**R.R. :12.84**

**CUADRO No. 5**  
**CALCULO DEL RIESGO ATRIBUIBLE**

		<i>EFEECTO*</i>		
		+	-	<i>TOTAL</i>
<i>FACTOR** DE RIESGO</i>	+	a 8	b 11	a + b 19
<i>FACTOR** DE RIESGO</i>	-	c 2	d 59	c + d 61
<i>TOTAL</i>		a + c 10	b + d 70	N 80

*FUENTE: Boleta de recolección de datos.*

*\*EFEECTO: indica un retardo en el desarrollo psicomotor (efecto positivo) o un desarrollo psicomotor normal (efecto negativo).*

*\*\*FACTOR DE RIESGO: Se refiere a un factor socioeconómico bajo (factor de riesgo positivo) o a un factor socioeconómico alto (factor de riesgo negativo).*

**FORMULA:**            **% Riesgo atribuible poblacional**

$$\frac{\frac{a+c}{N} - \frac{c}{c+d}}{\frac{a+c}{N}} \times 100$$

**Riesgo atribuible poblacional: 74.4%**

**CUADRO No. 6**  
**COMPARACIÓN DE RESULTADOS DEL**  
**TEST DE DENVER DE LA GUARDERÍA PÚBLICA**  
**CONTRA LA GUARDERÍA PRIVADA**

	<i>Guardería Privada</i>	<i>Guardería Pública</i>	<i>total</i>
<i>Denver Anormal</i>	<i>a : 3</i>	<i>b : 7</i>	<i>a + b : 10</i>
<i>Denver Normal</i>	<i>c : 37</i>	<i>d : 33</i>	<i>c + d : 70</i>
<i>total</i>	<i>a + c : 40</i>	<i>b + d : 40</i>	<i>N : 80</i>

*UENTE: Boleta de recolección de datos.*

*ÓRMULA: Chi cuadrado:  $\frac{(O - E)^2}{E}$  Sumando para las cuatro celdas.*

*E:  $\frac{(\text{total de las columnas}) \times (\text{total de las hileras})}{\text{total de los casos}}$*

*Donde: O es el valor observado.*  
*E es el valor esperado.*

*Chi cuadrado corregido:  $\frac{((3 - 5) - 0.5)^2}{5} + \frac{((7 - 5) - 0.5)^2}{5} + \frac{((37 - 35) - 0.5)^2}{35} + \frac{((33 - 35) - 0.5)^2}{35}$*

*Chi cuadrado corregido: 1.94*

## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

1.- CUADRO No. 1: Se evaluó un total de 80 niños de 0 a 5 años, los cuales pertenecían a dos diferentes Guarderías (una Pública y una Privada), ambas muestras son similares en número y distribución etárea y por sexo. Nos encontramos con una mayor población a nivel de los niños de 2 a 5 años, lo cual refleja que los niños menores de 2 años en su mayoría permanecen en casa bajo el cuidado de la madre, ya que requieren un cuidado especial tanto en protección como en su nutrición.

2.- CUADRO No. 2: Comparando los resultados del Test de Denver nos encontramos que existe un mayor número de retardo psicomotor en los niños de la Guardería Pública (17.5%), en oposición al total de resultados anormales (se entiende por anormales Test de Denver con resultados clasificados como Dudosos, Inestables y Anormales) de la Guardería Privada (7.5%). Existe un mejor desarrollo en los niños de la Guardería Privada, lo cual podría ser reflejo de una mayor estimulación temprana, mejor nutrición, mejor entorno social y un mejor factor económico. Dichos resultados son comparables con la literatura actual (6,9,10,28,30,32,36), en la cual existe un mayor retardo del desarrollo psicomotor en los niños de las Guarderías Públicas, en comparación de las Guarderías Privadas.

3.- CUADRO No. 3: Un total de 42.5% de la población de la Guardería Pública, posee un factor socioeconómico bajo, en comparación de un 5% de la Guardería Privada. Esto no solo refleja en sí el hecho de que la gente de escasos recursos acude a las Guarderías dependientes de la Secretaría de la Presidencia de la República, no solo por ser estas una ayuda económica (bajo costo) sino también un servicio para sus niños (estimulación temprana); es por esto que la mayoría de las personas que llevan a sus niños a estas Guarderías son pertenecientes a un estrato socioeconómicamente menor comparándolos con las familias de las Guarderías Privadas.

4.- CUADRO No. 4: Al comparar la frecuencia con que ocurre el retardo en el desarrollo psicomotor en los niños con factor socioeconómico bajo, la frecuencia con que ocurre con un factor socioeconómico alto, obtenemos que los niños con factor socioeconómico bajo poseen 12.84 veces más chance de padecer retardo en el desarrollo psicomotor que los niños de factor socioeconómico alto. Relación con la cual se establece que existe una fuerza de asociación en las variables: Factor socioeconómico y Desarrollo Psicomotor. Dichos resultados son comparables con la actual literatura (1,6,9,10,21,23,27,28,30,31,32,36), en la cual se evalúa la relación del factor socioeconómico del desarrollo psicomotor.

5.- CUADRO No. 5: Del total de niños con retardo del desarrollo psicomotor, un 74% de este se fue secundario a un factor socioeconómico bajo. Resultado que es obtenido por medio del cálculo del riesgo atribuible poblacional, también conocido como fracción prevenible, ya que



expresa la proporción del retardo del desarrollo psicomotor que pueda ser prevenido en los niños al remover o intervenir el factor de riesgo (factor socioeconómico bajo).

6.- CUADRO No. 6: Para evaluar la asociación estadística se utiliza la prueba de significancia de Chi cuadrado, la cual nos proporciona el grado de probabilidad que tienen las diferencias de los valores observados en las Guarderías sobre el Test de Denver, de ser producidos al azar. Como en este caso nos encontramos con una muestra tan pequeña, se realizó la corrección de Yates, para poder obtener el Chi cuadrado corregido. De acuerdo a la fórmula establecida, obtuvimos un resultado del Chi cuadrado de 1.82 y Chi cuadrado corregido de 1.94. El valor crítico 0.90 para un grado de libertad es de 2.71. Lo que significa que la probabilidad de la diferencia encontrada, en un 90%, ocurre por azar o por suerte. Con la prueba de Chi cuadrado se encontró que la diferencia no es estadísticamente significativa.

## LX CONCLUSIONES

- 1.- *El 17.5% de los niños de la Guardería Pública poseen un retardo del desarrollo psicomotor, dato que contrasta con los niños de la Guardería Privada que poseen solo el 7.5%, diferencia que no es estadísticamente significativa.*
- 2.- *El 42.5% de los niños de la Guardería Pública, poseen un factor socioeconómico bajo en comparación del 5% de los niños de la Guardería Privada.*
- 3.- *Los niños con un factor socioeconómico bajo, poseen una probabilidad 12.84 veces mayor de padecer un retardo psicomotor que los niños de factor socioeconómico alto.*
- 4.- *Existe fuerza de asociación directamente proporcional entre el factor socioeconómico y el desarrollo psicomotor.*
- 5.- *El 74.4% de los niños del retardo psicomotor poseían un factor socioeconómico bajo.*

## X. RECOMENDACIONES

- 1.- *Lograr un tratamiento específico y especial con una adecuada estimulación temprana, ejecutado en conjunto por maestros, niñeras y padres de familia, a los niños en los cuales se detecto algún retardo en desarrollo psicomotor.*
- 2.- *Que se realicen seminarios o talleres de capacitación con el fin de adiestrar al personal de las guarderías sobre la importancia de la estimulación temprana.*
- 3.- *Realizar por parte de los maestros y niñeras programas de estimulación temprana para que sean ejecutados por los padres en casa, a todos los niños desde edades muy tempranas; dando mayor énfasis en los niños con algún factor de riesgo de padecer retardo del desarrollo psicomotor.*
- 4.- *Dar a conocer a los padres de familia lo importante de establecer un buen entorno social (ya que el económico es difícil modificarlo), para poder obtener un buen desarrollo psicomotor en sus niños.*
- 5.- *Realizar estudios a nivel nacional por medio de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República tomando una muestra mayor al respecto del tema presentado para que se obtenga una mayor significancia.*

## XI. RESUMEN

*Durante el periodo comprendido entre el 20 de febrero al 20 de marzo del corriente año, se efectuó el estudio sobre la importancia de la situación socioeconómica en el desarrollo psicomotor de los niños de 0 a 5 años. Para ello se evaluó el Test de Denver en una población universal de 40 niños de una Guardería privada y en base a esta, se escogió una muestra similar en una Guardería Pública.*

*Como objetivo general nos basamos en relacionar el estado socioeconómico con el desarrollo psicomotor del niño, elaborando para ello la siguiente hipótesis. Hipótesis nula: Los factores socioeconómicos, no influyen directamente en el desarrollo psicomotor del niño. Hipótesis alternativa: los factores socioeconómicos, son determinantes en el desarrollo psicomotor del niño.*

*En base a lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados: En la Guardería Pública se obtuvo un 17.5% de los Test de Denver anormales, en comparación de un 7.5% en la Guardería Privada, siendo ésta una diferencia no significativa, estadísticamente.*

*En la Guardería Privada se encontró un factor socioeconómico bajo en un 5%, este dato contrasta al compararlo con el 42.5% de la Guardería Pública.*

*Relacionando el factor socioeconómico en el desarrollo psicomotor encontramos una probabilidad de 12.34 veces mayor en los niños de factor socioeconómico bajo de padecer un retardo en el desarrollo psicomotor.*

*El 74.4% de la población con retardo psicomotor se debió al factor socioeconómico bajo resultado que es obtenido por medio del cálculo del riesgo atribuible poblacional, también conocido como fracción prevenible, ya que expresa la proporción del retardo psicomotor que pueda ser prevenido en el niño al remover o intervenir el factor socioeconómico bajo.*

*Con los resultados anteriores, podemos llegar a rechazar la hipótesis nula, ya que los factores socioeconómicos, son determinantes en el desarrollo psicomotor del niño.*

## XI. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Behrman. RE & Vaughan VC. *Tratado de Pediatría de Nelson*. Editorial Latinoamericana. Edición 11. 1986. México D.F.
- 2.- Bennett FC, Curalnick MJ *Effectiveness of Developmental intervention in the first five years of life*. *Pediatrics clinics of Northamerica*. 1991;38.
- 3.- Biasco PA. *del Trampas en el Diagnostico del Desarrollo*. *Clinicas Pediátricas de Norteamérica*. Editorial Interamericana, 1991.
- 4.- Borowitz KC, Glascoe FP. *Sensitivity of the Denver Developmental Screening Test in speech and language screening*, *Pediatrics* 1986;78.
- 5.- Cadman D, Chambers LW, Walter SD. et al. *The usefulness of the DDST to predict kindergarten problems in a general community population*. *American Journal Public Health*. 1984;74.
- 6.- Camp B, Van Dorminck W, Frankenburg WK. *Preschool Developmental testing in prediction of school problems studies of 55 children in Denver*. *Clinical Pediatrics*. 1977;16.
- 7.- Casey PH, Swanson M. *A Pediatric Perspective of Developmental Screening in 1993*. *Clinical Pediatrics*. 1993.
- 8.- Cossich Márquez, C. *Crecimiento, Desarrollo y Desarrollo psicológico del niño*. Folleto Mimeografiado USAC, Programa MaternoInfantil. FASE III. 1982.
- 9.- Craviotto J. *Nutritional deprivation and Psychological Development in children*. Washington DC. OPS. Scientific Publications. 134. 1966.
- 10.- Fashing G, Mayr J. *Psychosocial and Psychomotoric developmens of very low birth weight infants with necrotizing enterocolitis*. *Acta Paediatric. Suppl.* 1994;396.
- 11.- Finney JW, Weist MD. *Valoración de la conducta de niños y adolescentes*. *Clinica Pediátrica de Norteamérica*. Editorial Latinoamericana 1993.
- 12.- Frankenburg WK, Archer P. *The Denver II. A major revision and restandardization of the DDST*. *Pediatrics* 89; No. 1 1992.

- 13.- Frankenburg WK, *Selection of diseases and test in Pediatric screening. Pediatrics* 1974;54.
- 14.- Frankenburg WK, Chen J, Thourton SM. *Common pitfalls in the evaluation of Developmental Screening Test. Journal of Pediatrics* 1988;113.
- 15.- Frankenburg WK, Fandal AW, Sciarillo W, et al. *The newly abbreviated and revised DDST. Journal of Pediatrics.* 1981;99.
- 16.- Frankenburg WK, Goldstein AD. *The revised DDST: the accuracy as a screening instrument. Journal of Pediatrics,* 1971;79.
- 17.- Glascoe FP, Byrne KE, et al. *Accuracy of the Denver II in Developmental Screening. Pediatrics* 1992; No. 6;89.
- 18.- Glascoe FP, Byrne KE, et al. *Is the Denver II. Developmental Test Worthwhile? Pediatrics* 1992;90.
- 19.- Hersher L. *Denver Developmental test Problems Pediatrics.* 1990. Vol 26 No. 1.
- 20.- Johnson KL Ashford LG et al. *Does Denver II Produce Meaningful Result?. Pediatrics* 1990.
- 21.- Karp J. *Ethnic Differences in Growth and Nutritional Status: a study of Poor Schoolchildren in Southern New Jersey. Public Health Reports.*1987. Vol 102. No.3.
- 22.- Kempe H, et al. *Diagnóstico y Tratamiento Pediátrico. Editorial El Manual Moderno Séptima Edición* 1988.
- 23.- Levy SE, Hyman SL. *Valoración Pediátrica del niño con retraso del Desarrollo. Clínica Pediátrica de Norteamérica. Editorial Interamericana.* 1993.
- 24.- Lim HC, Chan-T, Yoom-T. *Standartization and adaptation of the DDST and Denver II for use in Singapore children. Singapore Medical Journal.* 1994. April 35(2).
- 25.- Meisels SU, Margolis LH. *Is the early and periodic screening diagnosis and treatment program effective with developmentally disable children. Pediatrics* 1988;81.
- 26.- Meisels SU. *Can Developmental Screening Test identify children who are developmentally at risk? Pediatrics* 1989;83.
- 27.- Meneghello J, *Tratado de Pediatría. Segunda Edición. Buenos Aires. Argentina* 1991. Cuarta Edición.



*ANEXOS*

*XIII*



**BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**Importancia de los factores**  
**socioeconómicos en el desarrollo psicomotor**

**GUARDERIA:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **SECCION:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE DEL NIÑO:** \_\_\_\_\_

**- Hijo Número:** \_\_\_\_\_

**- EDAD:** \_\_\_\_ años \_\_\_\_ meses **Sexo:** masculino: \_\_\_\_ femenino: \_\_\_\_

**FAMILIA:**

**PADRE: NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**- EDAD:** \_\_\_\_ **4.-OCUPACIÓN:** \_\_\_\_\_ **5.-ESCOLARIDAD:** \_\_\_\_\_

**MADRE: NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**- EDAD:** \_\_\_\_ **7.-OCUPACIÓN:** \_\_\_\_\_ **8.-ESCOLARIDAD:** \_\_\_\_\_

**- ESTADO CIVIL DE LOS PADRES:** \_\_\_\_\_

**0.- TOTAL DE PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR:** \_\_\_\_\_

**1.- HIJOS MUERTOS:** \_\_\_\_\_

**2.- HOGAR INTEGRADO: SI:** \_\_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_\_

**3.- INGRESO MENSUAL TOTAL:** \_\_\_\_\_

**4.- VIVIENDA:**

- propia: \_\_\_\_\_
- alquilada: \_\_\_\_\_
- otra: \_\_\_\_\_

**5.- TIPO DE VIVIENDA:**

- casa: \_\_\_\_\_
- apartamento: \_\_\_\_\_
- cuartito: \_\_\_\_\_
- otro: \_\_\_\_\_

**6.- NUMERO DE HABITACIONES** \_\_\_\_\_

**7.- PAREDES:**

- ladrillo: \_\_\_\_\_
- block: \_\_\_\_\_
- madera: \_\_\_\_\_
- adobe: \_\_\_\_\_
- otros: \_\_\_\_\_

**8.- PISO:**

- cemento: \_\_\_\_\_
- tierra: \_\_\_\_\_
- madera: \_\_\_\_\_

**9.- TECHO:**

- lámina: \_\_\_\_\_
- terraza: \_\_\_\_\_
- asbesto: \_\_\_\_\_

**10.- AGUA:**

- intradomiciliar: \_\_\_\_\_
- chorro público: \_\_\_\_\_
- pozo: \_\_\_\_\_
- río: \_\_\_\_\_
- otro: \_\_\_\_\_

**21.- EXCRETAS:**

- inodoro: \_\_\_\_\_
- letrina: \_\_\_\_\_
- pozo de go: \_\_\_\_\_
- intemperie: \_\_\_\_\_

**22.- LUZ ELECTRICA: SI:** \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_

**23.- DRENAJES: SI:** \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_

**24.- TRANSPORTE A LA GUARDERIA:**

- a pie: \_\_\_\_\_
- en carro propio: \_\_\_\_\_
- transporte público: \_\_\_\_\_

**25.- GASTA EN EL TRANSPORTE:**

**SI:** \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_

ESTOS DATOS SON EXCLUSIVAMENTE CONFIDENCIALES PARA UN ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

**PUNTEO TOTAL:** \_\_\_\_\_

**RIESGO:** \_\_\_\_\_

**ESCALA DE VALORIZACIÓN  
BOLETA DE RIESGO FAMILIAR**

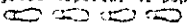

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1.- 1 - 3.....1 pto.         | 2.- Menor de 5a...3 ptos. |
| 4 - 6.....2 ptos.            | Mayor de 5a...1 pto.      |
| más de 6.....3 ptos.         |                           |
| 3.- <17 o >35a.....3 ptos.   | 4.- Profesional....1 pto. |
| 17 - 20 a.....2 ptos.        | No profesional...2 pto.   |
| 31 - 34 a.....1 pto.         |                           |
| 21 - 30 a.....0 ptos.        |                           |
| 5.- Ninguno.....3 ptos.      | 6.- < 20 a.....2 ptos.    |
| Primaria.....2 ptos.         | > 20 a.....1 pto.         |
| Básicos.....1 pto.           |                           |
| Diversificado....0 ptos.     |                           |
| 7.- Profesional.....1 pto.   | 8.- Ninguno.....3 ptos.   |
| No profesional...2 ptos.     | Primaria.....2 ptos.      |
|                              | Básicos.....1 pto.        |
|                              | Diversificado...0 ptos.   |
| 9.- Soltero.....3 ptos.      | 10.- 1 - 3.....1 pto.     |
| Viudo.....2 ptos.            | 4 - 6.....2 ptos.         |
| Unidos.....1 pto.            | > 6.....3 ptos.           |
| Casados.....0 ptos.          |                           |
| 11.- Hijos muertos....1 pto. | 12.- Sí.....0 ptos.       |
|                              | No.....1 pto.             |
| 13.- < Q480.....3 ptos.      |                           |
| Q480-Q960.....2 ptos.        |                           |
| Q960-Q1440.....1 pto.        |                           |
| > Q1440.....0 ptos.          |                           |
| 14.- Propia.....0 ptos.      | 15.- Casa.....0 ptos.     |
| Alquilada.....2 ptos.        | Apartamento...1 pto.      |
|                              | Cuarto.....2 ptos.        |
|                              | Otro.....3 ptos.          |

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| 16.- Una.....3 ptos.               | 17.- Ladrillo.....0 ptos.  |
| Dos.....2 ptos.                    | Madera.....3 pto.          |
| Tres.....0 ptos.                   | Adobe.....2 ptos.          |
|                                    | Block.....1 pto.           |
| 18.- Cemento.....0 ptos.           | 19.- Terraza.....0 ptos.   |
| Madera.....1 pto.                  | Lámina.....1 pto.          |
| Tierra.....3 ptos.                 | Madera.....2 ptos.         |
| 20.- Intradomiciliaria.....0 ptos. |                            |
| Público.....1 pto.                 |                            |
| Pozo.....2 ptos.                   |                            |
| Río.....3 ptos.                    |                            |
| 21.- Inodoro.....0 ptos.           | 22.- Si.....0 ptos.        |
| Letrina.....1 pto.                 | No.....2 ptos.             |
| Pozo ciego.....2 ptos.             |                            |
| Intemperie.....3 ptos.             |                            |
| 23.- Si.....0 ptos.                | 24.- Auto propio...0 ptos. |
| No.....3 ptos.                     | A pie.....1 pto.           |
|                                    | Autobús.....2 ptos.        |
| 25.- Si.....2 ptos.                |                            |
| No.....0 ptos.                     |                            |

**PUNTEO**

**CLASIFICACIÓN DE RIESGO SOCIOECONÓMICO**

Menor o igual a 30.....	RIESGO SOCIOECONOMICO BAJO
Mayor o igual a 31.....	RIESGO SOCIOECONOMICO ALTO

niño, cuando se inclina, tiene el cuerpo fuera de la mesa apoyándose en los antebrazos y/o en las manos.  
examinador sujeta las manos del niño y tirando de ellas lo lleva de la posición supina a sentarse, el niño debe retener el cabeza durante el movimiento.  
niño solamente puede ayudarse de alguna pared o apoyarse en alguno barandilla, sin que nadie le ayude; no debe cruzarse.  
niño lleva una pelota en volta alta a 1 m de distancia del examinador.  
niño ejecuta de pie un salto de langosta superior al nivel del examen.  
dir al niño que ande hacia adelante,  los talones por delante de los dedos de los pies a la distancia de 2,5 cm.  
examinador lanza la pelota al niño y éste debe agarrarla con las manos (2 de 3 tentativas).  
dir al niño que ande hacia atrás,  los dedos de los pies por detrás de los talones a la distancia de 2,5 cm.  
examinador mueve un hilo en arco de un lado para otro sobre la cabeza del niño a una distancia de unos 33 cm.  
Observar si los ojos acompañan 90° hasta la línea media (pasada la línea media, 180°).  
niño hace sonar una caraca cuando la toca con la punta de los dedos.  
niño presta atención al hilo dejado como señal en el borde de la mesa.  
niño coge granos de uva con los dedos pulgar e índice.  
niño tira de la uva con la punta de los dedos pulgar e índice.



16. Realizar cualquier figura circular. Sin demostración. Sin dibujar la figura.

15. "¿Qué línea es más larga?" (No más grande). Gira el papel de arriba a abajo; repetir el ejercicio. (Hacer 3 sobre 3).

16. Realizar líneas cruzadas, por cualquier ángulo.

17. En primer lugar, el niño no debe reproducirlo. Si sale así, demostrar. Realizar una figura con 4 ángulos cuadrados.

Siendo simétrico, los partes simétricas cuentan como uno (2 brazos o 2 ojos cuentan solamente como una parte).  
Dibujar la figura para que el niño la nombre.



examinador pide al niño: "De la pieza a mamá; pon la pieza sobre la mesa; pon la pieza en el suelo" (2 sobre 3).  
Atención: El examinador no debe indicar nada ni con la cabeza ni con los ojos.  
niño debe contestar 2 de las 3 preguntas: "¿Qué haces cuando tienes frío, hambre y cuando estás cansada?".  
examinador pide al niño: "Pon la pieza sobre la mesa; debajo de la mesa; en la parte de delante de la silla detrás de la silla".  
Atención: El examinador no debe indicar nada ni con la cabeza ni con los ojos.  
examinador pide al niño: "El fuego es caliente. El hielo es \_\_\_\_\_. Mamá es una mujer; papá es un \_\_\_\_\_. Un pollo es grande; un ratón es \_\_\_\_\_. (Dejarlo un rato de que 2 sobre 3 sean correctos).  
dir al niño que defina: pelota; lago; papitre; caso; plátano; cortina; volio; pavimento. Dejarlo si las define en términos de uso, estructura, composición o función.  
examinador pregunta: "¿De qué está hecho una máquina? ¿Un zapato está hecho de? ¿Una puerta está hecha de? (Ningún objeto puede sustituirse). Es preciso usar las tres.  
examinador intenta conseguir una respuesta: repetir palabras haciendo señales al niño, sin decirlo, el niño responde responsablemente en 2 sobre 3 tentativas.  
si el niño está jugando con algo, atribulándose si se frustra, dejarlo.  
niño no precisa saber atarse los zapatos ni cruzarse las manos en la espalda.

Frankenburg, M.D. y J. A. Dadds, Ph.D., Eds., *et al.* Child Medical Center, Denver, Colo.

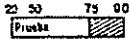
**OBSERVACIONES DE LA CONDUCTA**  
Indicar cómo el niño experimenta durante el examen, la relación con el examinador, la atención atendida, la conducta verbal, la conducta en el examen, etc.).

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

PRUEBA SELECTIVA DEL DESARROLLO DE DENVER

PORCENTAJE DE NIÑOS QUE LO HACEN

Pr. = prono  
Sent. = sentido



NOMBRE: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

SALA: \_\_\_\_\_

