
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PSICOLOGIA

U. N. A. M.

INVESTIGACION SOBRE LOS RESULTADOS DEL
W.I.S.C. EN UN GRUPO DE PREESCOLARES
MEXICANOS DE NIVEL SOCIO ECONOMICO BAJO

367
psi

T E S I S

Que para obtener el título de:

P S I C O L O G O

P r e s e n t a

NELVA EHRlich QUINTERO

MEXICO, D. F.

1969





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



25053.08
UNDM.13
1969

M-159922

Apr. 124

A mis padres.

A mi esposo.

A mi hijo.

T. Ps. 482

A mis hermanos.

Agradezco al Dr. Jaime Cardeña su inestimable estímulo.

A mi esposo y a mi tío Abraham Quintero su valiosa ayuda.

Al Dr. Rogelio Díaz Guerrero su atinada dirección de esta tesis y el deseo que despertó en mí por realizar este tipo de investigaciones.

Deseo expresar mi agradecimiento a todos los profesionistas del I.N.P.I. que me brindaron las facilidades para efectuar este trabajo.

Al Centro de Cálculo del I.P.N. donde se efectuó el tratamiento estadístico de los datos.

A los miembros de la I.D.P.E.M. que asesoraron esta labor.

Al Dr. Armando Suárez por su desinteresada Orientación.

Respetuosamente a mis maestros en agradecimiento a su noble esfuerzo.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
<u>CAPITULO I:</u> ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS CONCEPCIONES TEORICAS DE LA INTELIGENCIA RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE PRUEBAS MENTALES.	5
- Etapa en que se desarrollaron las pruebas mentales sobre fundamentos básicamente pragmáticos.	
- Etapa en que surgieron sistemas teóricos y metodológicos basados sobre el análisis factorial, y que brindaron fundamentos más sólidos al desarrollo ulterior de las pruebas de inteligencia.	
<u>CAPITULO II:</u> BASES TEORICAS Y METODOLOGICAS DE LAS ESCALAS DE INTELIGENCIA DE WECHSLER.	21
- Análisis realizado por Wechsler sobre el panorama de las concepciones actuales de la inteligencia.	
- Descripción de las bases que sustentan su teoría.	
- Fundamentos básicos de sus Escalas de Inteligencia.	
<u>CAPITULO III:</u> ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE EL W.I.S.C. POR EL PROGRAMA "INVESTIGACION DE LA PERSONALIDAD DEL ESCOLAR MEXICANO" (I.D.P.E.M.)	29
- Antecedentes de la I.D.P.E.M.	
- Aspectos sobresalientes de sus objetivos.	
- Diseño del Programa de Investigación.	
- Algunos hallazgos obtenidos a través del W.I.S.C.	
<u>CAPITULO IV:</u> PLANTEAMIENTO Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	43
- Hipótesis de trabajo	
- Instrumentos y técnicas utilizadas.	
- Sujetos de la investigación.	
- Lugar y condiciones de la investigación.	

CAPITULO V: PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

50

- Divisiones de la muestra de población.
- Procedimientos estadísticos utilizados.
- Presentación de gráficas y análisis de los resultados.

CONCLUSIONES

86

BIBLIOGRAFIA

90

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

Durante dos años, aproximadamente, trabajé en el Departamento de Integración Social del I.N.P.I. Este Departamento fue creado para -- brindar orientación y ayuda en los diversos problemas que presentan aque llos niños que deambulan por las calles del D.F. trabajando o pidiendo - limosna, con el objeto de lograr su "integración social". Las condicio- nes de vida de la mayor parte de estos menores son realmente deplorables. Pertenecen al denominado "lumpen proletariado" que es el nivel social más bajo de los grandes centros urbanos, desde el punto de vista económico y cultural. Gran parte de ellos son hijos de personas que se han traslada do de zonas rurales al D.F. en la búsqueda de mejores medios de vida. Pero, al ser su escolaridad baja o nula y al carecer de entrenamiento en un oficio, sólo encuentran empleos mal remunerados y en ocasiones eventua les. Sus niños, si acuden a la escuela, presentan un rendimiento bajo y frecuentemente desertan.

Uno de los problemas mayores que se presentaban en los estudios psicológicos que les efectuaba, era la medición de su rendimiento intelec tual. Esto se debía, en gran parte, a que carecemos de instrumentos psi- cométricos adaptados a nuestro medio. Si se toma en consideración esta - limitación tan importante, tienen que emplearse otros recursos para obte- ner una valoración aproximada de su rendimiento intelectual. Sin embargo, era patente que este rendimiento, en la gran mayoría, era inferior al nor mal.

Esta situación me movió a realizar la presente investigación so bre el rendimiento intelectual de niños que pertenecen a tan bajo estrato

social. Recurrí a la asesoría del Dr. Díaz Guerrero cuando me enteré -- que, en el Programa que estaba dirigiendo, (llamado "Investigación de la Personalidad del Escolar Mexicano" (I.D.P.E.M.), se estudiaban los diversos factores que influyen en la inteligencia del niño mexicano y se adaptaban a nuestro medio algunos instrumentos psicométricos para medirla. Elegí una de las pruebas de inteligencia empleadas en este Programa, el W.I.S.C. (Wechsler Intelligence Scale for Children) y lo apliqué a una - muestra de población de niños de bajo nivel socioeconómico, de la misma edad que los sujetos de la muestra de Primero de Primaria de la - - - I.D.P.E.M. Esto me permitiría comparar los resultados entre ambos gru-- pos.

En un principio deseaba incluir en la investigación a los ni-- ños que acudieran al Departamento de Integración Social que tuvieran edades similares a los estudiados por la I.D.P.E.M. durante el primer año - de su Programa. Esto no fue posible. Por una parte, habría tardado mu-- cho tiempo en reunir un número adecuado de casos, pero, además, no hubiera podido controlar la variable de grado de escolaridad. Estos menores repetían años y desertaban de sus estudios con suma frecuencia.

Sólo en niños de 6 años 8 meses podía controlar esta variable, y para poder formar una muestra más o menos representativa, recurrí a -- los Centros de Orientación Nutricional (C.O.N.) del I.N.P.I. Estos - - C.O.N. están situados en las zonas del D. F. donde se concentra la mayor parte de población de bajos recursos económicos.

La muestra de población quedó constituida por niños de 6 años 8 meses, de ambos sexos; unos acudían al Jardín de Niños y otros no ha-- bían asistido aún a la escuela. El criterio seguido para determinar su

nivel socioeconómico fue el nivel de trabajo de sus padres. Estos eran, en su mayoría, obreros no calificados o semicalificados. Los niños de la muestra de población de la I.D.P.E.M. pertenecían a tres Sistemas Escolares diferentes, integrados por sujetos de diverso nivel socioeconómico; pero sin que existiera una clara delimitación de estos niveles en cada uno de los Sistemas. Por ejemplo, el Sistema "Centro" incluía a algunos niños cuyos padres tenían niveles ocupacionales similares a los de la muestra integrada a través de los C.O.N.; pero también se encontraban en ella sujetos pertenecientes a la clase socioeconómica media baja y a la media. Todos los sujetos de la muestra de la I.D.P.E.M. cursaban primero de primaria, eran de sexo masculino y femenino, y tenían también la edad de 6 años 8 meses.

Los resultados obtenidos por la I.D.P.E.M. señalan que los factores de sexo, nivel socioeconómico, grado de escolaridad, y socio-cultural, influyen en los resultados del W.I.S.C.

En el presente trabajo se pretende investigar la influencia del sexo y el grado de escolaridad en niños pertenecientes a un estrato socioeconómico bajo, y encontrar resultados relativamente rigurosos. Aunque se han controlado las variables necesarias para obtener conclusiones válidas, el número de los sujetos que integran las submuestras no es probablemente lo bastante amplio como para sacar conclusiones definitivas.

Se espera también encontrar diferencias marcadas entre los sujetos que forman parte de esta investigación y los de las sub-muestras y de la muestra total de Primero de Primaria de la I.D.P.E.M. Sin embargo, los resultados que se obtengan, sólo permitirán deducir conclusiones ---

gruesas. No se han controlado variables

gruesas, porque no se han controlado las variables necesarias.

C A P I T U L O I

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS CONCEPCIONES TEORICAS DE LA INTELIGENCIA RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE PRUEBAS MENTALES.

La época del positivismo, en la historia de las ciencias del hombre y de la naturaleza, trajo consigo las inquietudes y los medios básicos para el estudio experimental de la conducta humana. Así, con Wundt a la cabeza, surgió el primer laboratorio de psicología en Leipzig, cuyo principal objetivo fue investigar las leyes generales que regían la conducta humana, rescatándola en esta forma del terreno especulativo. Su enfoque fue claramente atomista, ya que suponía que el camino más adecuado consistía en fragmentar la conducta en sus elementos más simples. Los científicos de este laboratorio diseñaron para su estudio métodos específicos, algunos de los cuales han tenido una influencia decisiva hasta la fecha en la elaboración de las pruebas mentales. Entre otros se destacan la medición del tiempo de reacción, el control de las palabras empleadas para dar las instrucciones y, sobre todo, la importancia de aplicarlos y realizar las observaciones bajo condiciones normalizadas con objeto de manejar el mayor número de variables posible. Algunas de las funciones por ellos estudiadas, como la sensibilidad ante estímulos visuales, auditivos, táctiles, etc., y el tiempo de reacción frente a los mismos, fueron incluidos en los primeros instrumentos psicométricos; aunque en éstos no se trató de estudiar las leyes generales que regían la mente, sino las diferencias individuales existentes entre las personas, factor considerado por el grupo de Leipzig sólo como un mal necesario.

La necesidad del estudio sistemático de las diferencias individuales psicológicas había surgido en el campo científico, en realidad, - desde mucho tiempo atrás. Se tienen noticias de un incidente significativo acaecido en el año de 1769 en un observatorio astronómico. Uno de los investigadores, Kinnebrook, realizó observaciones sobre fenómenos -- cósmicos. Sus registros del tiempo en que acontecían diferían de los de su supervisor, Royal, en una fracción de $8/10$ de segundo y, al parecer, ello puso en peligro su puesto. La frecuencia de incidentes del mismo - género hizo necesaria la realización, veinte años más tarde, de un análisis preciso sobre estos fenómenos. Se llegó a demostrar que las diver-- gencias entre los observadores eran el resultado de diferencias en la velocidad conque los individuos respondían ante estímulos similares.

En el siglo XIX el interés por la investigación de las diferencias individuales se extendió entre biólogos, fisiólogos y antropólogos. Galton ocupa un lugar destacado entre ellos y vale la pena mencionarlo en la historia del desarrollo de la psicometría mental debido a sus valiosas aportaciones. Influenciado por la teoría darwiniana sobre las diferencias individuales en las especies, se interesó en estudiar estas diferencias - entre los seres humanos en su laboratorio antropométrico. Para ello disenó pruebas de medición de procesos psicológicos simples. Sustentaba la tesis de que pruebas de esta índole podrían servir para medir el intelecto. Consideraba más factible la medición de funciones mentales sencillas, que la de las más complejas. Interesado como estaba en los factores hereditarios, por estos medios pretendía demostrar que la alta capacidad mental no era producto de los caprichos de una "Deidad Creadora", sino un fenómeno ligado a las leyes de la herencia, pues tendía a aparecer con ma--

por frecuencia en determinadas familias.

Poco tiempo después, otro psicólogo entró a ocupar su lugar en esta historia. Fue Catell, discípulo de Wundt, quien se trasladó de Leipzig a E.U. y fundó allí otro laboratorio de psicología experimental. En este lugar se avocó al estudio de las diferencias individuales en las funciones mentales simples, utilizando métodos en los cuales se podían colegir influencias, tanto de su maestro alemán, como de Galton. Asimismo, intentó abrir caminos para explorar las funciones psicológicas más complejas. Ideó pruebas de lectura, asociación libre, memoria y aritmética elemental. Posteriormente trasladó sus experiencias a la práctica con el objeto de identificar, principalmente, personas intelectualmente superiores. Fue el primero en utilizar el término de "prueba mental".

Las técnicas psicométricas desarrolladas por Catell se fueron difundiendo en E. U., pero pronto confrontaron una crisis. Algunos psicólogos, entre los que se encontraba Wissler, se decepcionaron al encontrar que tales pruebas parecían no tener una relación con problemas de índole práctico.

En la Universidad de Columbia, Wissler aplicó a los estudiantes de College las pruebas diseñadas por Catell, y correlacionó los resultados con las calificaciones académicas obtenidas por los estudiantes. Encontró correlaciones casi nulas. Cronbach opina que esto se debió, no tanto a las funciones medidas, sino básicamente a que una prueba tan breve no es muy digna de confianza, así como a la población tan selecta que se escogió.

En líneas generales se observa que las pruebas empleadas para -

medir funciones mentales simples no dieron buen resultado en la práctica, ya que no fueron útiles para predecir la conducta de los individuos ante tareas complejas, lo cual se pretendía con la mayor parte de las pruebas. Por otro lado, los intentos de valoración de pruebas de aptitudes mentales más complejas no tuvieron el éxito esperado. Los fracasos continuos experimentados con unas y otras, retardaron algún tiempo el desarrollo de la psicometría en Norteamérica.

Al lado de las tendencias arriba mencionadas, surgieron otras en diversos lugares de Europa, las que contribuyeron al auge posterior de la medición intelectual. En el ramo médico se sentía la necesidad de elaborar instrumentos de utilidad en el diagnóstico clínico de débiles mentales y otros pacientes psiquiátricos. Kraepelin experimentó esta inquietud y, en su búsqueda de métodos para medir aquellos factores básicos que caracterizaran a los individuos con un padecimiento psíquico determinado, diseñó algunas pruebas de ejecución y razonamiento, con el objeto de estimar los efectos prácticos de la conducta de sus enfermos.

Durante esa época, en ese mismo continente, se idearon otras pruebas con diversas finalidades. Por ejemplo, Ebbinghaus elaboró pruebas de cálculo aritmético, de memoria y de completamiento de frases para estudiar a escolares. La prueba de completamiento de frases fue, en realidad, la única que obtuvo una correlación significativa con el rendimiento escolar. Ferrari inventó pruebas para medir, desde funciones fisiológicas y motrices, hasta otras de índole más compleja.

Por el momento es conveniente dejar al margen estas dos líneas de esfuerzo en el campo de las diferencias individuales: la medición de

las funciones simples y la de las complejas. Posteriormente se volverá a hacer referencia a ellas, cuando se estudie la influencia del análisis factorial en la sustentación teórica y psicométrica de estas aptitudes, análisis que permitió la delimitación de sus finalidades prácticas y su ulterior desarrollo en los terrenos de la investigación científica.

En aquel tiempo la creación de pruebas de aptitud mental general constituyó un gran avance de la psicología en la medición de las diferencias individuales de conducta con objetivos prácticos. Las pruebas demostraron su utilidad como guía en los ámbitos educacional, laboral y clínico.

La mayor parte de estas pruebas surgieron de dos hallazgos, interrelacionados entre sí, que dieron origen al primer instrumento psicométrico de este género, el de Binet-Simon. Estos hallazgos son los siguientes:

- La aptitud general de adaptación se puede valorar mejor mediante la utilización de problemas complejos, que mediante pruebas simples de reacción y discriminación. ⁺
- La existencia de correlaciones entre las aptitudes intelectuales, que permitió concebir la posibilidad de medir la aptitud general de adaptación por medio del resultado global de la valoración conjunta de ellas.

Esta prueba precursora surgió de una necesidad práctica. A Binet se le pidió la elaboración de una técnica objetiva para localizar en

⁺ Cronbach considera este hallazgo un descubrimiento original de Binet.

tre los niños que presentaran un rendimiento escolar bajo, aquéllos que padecían debilidad mental, con objeto de darles una instrucción especial. Con este propósito en mente, Binet probó todo tipo de pruebas que pudiesen predecir la aptitud general de adaptación. Descartó, en primer lugar, la idea de medir funciones simples, al no hallar en ellas relación con la actuación exigida por la complejidad de las tareas a que normalmente se enfrentaba un individuo. Por lo tanto, lo procedente era incluir en la prueba problemas complejos, similares a los encontrados en las actividades diarias, en cuanto al tipo de razonamiento o de ejecución -- que requerían.

Como se había mencionado con anterioridad, en esa época estaba en boga la tendencia a inventar pruebas para la medición de facultades -- tales como la memoria, la atención, etc. -- por medio de la inclusión de problemas complejos. Pero los intentos de usar las pruebas separadamente, fracasaban con frecuencia, puesto que no tenían validez pronóstica. Binet hizo una seria crítica de tal utilización. Sus observaciones le habían conducido a sustentar la tesis de la falacia de pretender medir partes de un todo (la inteligencia), partes que estaban íntimamente relacionadas entre sí. No creía, tampoco, en la posibilidad de idear técnica alguna para separarlas.

Sin embargo, creyó factible elaborar una escala útil para la medición de la aptitud mental general, si en ella se incluía un gran número de diversas pruebas y se valorizaba el conjunto de sus resultados.

Esta idea encontrábase sustentada en el segundo hallazgo. ⁺

Fué seleccionando aquellas pruebas de aptitudes que mostraban tener correlación con las demás y descartando otras, hasta quedar constituida su primera escala. Pero no pudo encontrar la contribución específica de cada una al producto total, es más, pensó que eso difícilmente se lograría. ⁺⁺

Los norteamericanos se encontraban entonces sumamente ansiosos por adquirir métodos objetivos para emplearlos en sus investigaciones sobre el desarrollo psicológico. La mayor parte de las técnicas que tenían a mano se circunscribían a la introspección, a diversos tipos de cuestionarios y al registro de anécdotas. La desilusión experimentada frente a

⁺ Sobre este punto se finca una interesante discusión. Unos autores, entre ellos Terman, atribuyen este descubrimiento a Binet. Otros opinan lo contrario. Por ejemplo, Heidbreder señala que la paternidad de esta idea - la cual sirvió de inspiración a Binet para construir su famosa prueba "omnibus" corresponde a Spearman. Desde 1904 Spearman concibió la posibilidad de resolver el problema de la valoración de las diferencias individuales, basándose en las correlaciones existentes entre las aptitudes. Pensó en hacer esto factible mezclando una gran variedad de ítems y evaluando sus resultados en conjunto. Spearman consideró que, no obstante que la prueba de Binet hubiese demostrado su utilidad para predecir la conducta inteligente en diversas situaciones de la práctica, carecía de bases científicas; no tenía una sustentación teórica lo suficientemente sólida y congruente, sus concepciones estaban plagadas de contradicciones y su metodología era esencialmente empiricista. Para citar sus propias palabras: "Se reservaba para sí la tarea de desarrollar el árbol que había dado esos frutos." Pero a pesar de la importancia que tiene Spearman por haber sido el primero en elaborar todo un sistema teórico y metodológico - que influyó notablemente en el desarrollo de la psicología de la inteligencia e, indirectamente, en otras áreas de la misma ciencia - no se pueden negar los méritos de Binet como precursor de estas pruebas que, además de medir la inteligencia general, constituyen medios valiosos para el diagnóstico clínico.

⁺⁺ Más tarde se logró obtener informaciones muy importantes sobre diversos aspectos de las aptitudes, mediante la utilización del análisis factorial. Gracias a ello ha sido posible refinar este tipo de pruebas de inteligencia general, como los de Wechsler y otros, que miden funciones más específicas.

los continuos fracasos de las pruebas elaboradas con anterioridad, había detenido su desarrollo. Thorndike, quien más tarde diera aportaciones valiosas en ese sentido mediante la utilización del análisis factorial, por aquel tiempo constreñía sus actividades a la creación de pruebas de tipo experimental para el estudio de la conducta animal. Como es lógico suponer, frente a este panorama tan poco halagüeño, el método de Binet produjo un gran entusiasmo. En un principio se le adoptó, básicamente, como una técnica de investigación y como herramienta para el estudio de menores retrasados mentales. Su aceptación se debió al sobresaliente valor práctico de sus siguientes características:

- Su utilidad en la medición de las actividades mentales complejas.
- La valoración cuantitativa de los resultados por medio de un cociente intelectual de comprensión sencilla y que facilitaba, enormemente, la realización de estudios comparativos.
- Un grado bastante respetable de imparcialidad, lo cual limitaba la influencia de las diversas preconcepciones de los psicómetros.

En 1916 se publicó la Revisión Stanford de la Escala de Binet.

Fue producto de una extensa experimentación a que Terman la sometió, durante seis años, para extender su aplicación a niños normales y superiores. Más tarde, se efectuaron otras revisiones con objeto de incrementar su validez y ampliar su administración a edades adultas. Fue a partir de esa fecha que el método del investigador francés aumentó notablemente en popularidad. Demostró ser eficaz, no sólo en la medición de la aptitud mental general, sino también en brindar importantes informaciones diagnósticas. Gran parte de sus reactivos y algunos de sus principios técnicos, se incluyeron en la construcción de otras pruebas de tipo individual. Es

tas capitalizaron su valor diagnóstico y de observación, así como la oportunidad, brindada por la escala, de efectuar estudios de validación cruzada. Entre ellas emergieron las de Wechsler que, en la actualidad, ocupan el lugar de vanguardia.]

Otra línea de evolución, basada también en las escalas de Binet, surgió en la psicometría de la inteligencia. Desde 1916 varios psicólogos empezaron a inventar pruebas experimentales de aptitud mental general, más simples y mecánicas, para poderlas aplicar colectivamente y calificar en forma rutinaria.] Durante la Primera Guerra Mundial los E.U. tuvieron que reclutar a muchos individuos en su ejército. La Armada Norteamericana pidió a Yerkes, Terman y Bingham la elaboración de un instrumento psicométrico para clasificarlos. Así salió a la luz la famosa prueba colectiva ("Army Alpha"). Para su construcción usaron el mismo principio que Binet empleara para su escala. Mezclaron una gran variedad de problemas -- complejos correlacionados entre sí, de tal manera que fuese posible minimizar la influencia de cada aptitud -requerida para resolverlos- en el resultado global. La utilidad demostrada por la "Army Alpha" dio origen a otras pruebas colectivas de aptitud mental general para ser empleadas en los medios laborales y de enseñanza.

[El entusiasmo producido por estos instrumentos psicométricos - fue decayendo paulatinamente en la siguiente generación de psicólogos, - porque ya no consideraban válido emplear tales pruebas que únicamente daban un índice global de la inteligencia.] [El análisis factorial había comenzado a dar sus primeros frutos en América, a través de las pruebas de aptitudes diseñadas por Thurstone, Thorndike y otros científicos.] [Era necesario, por lo tanto, hacer uso de este método para elaborar pruebas de

inteligencia general que, además de medir la correlación general entre - los diferentes subtests y dar un resultado único, hicieran factible la - medición de las aptitudes diferenciadas involucradas en ellas. ✓ La tesis de Binet, sobre la imposibilidad de diseñar técnica alguna para medir los diversos factores de la inteligencia y conocer qué papel desempeñaba cada uno en la adaptación mental general, empezó a ser invalidada cuando el - análisis factorial se introdujo en la psicometría norteamericana. El autor de este método fue Spearman. ✓

Este autor nació en Inglaterra en la segunda mitad del siglo - XIX. Cursó su carrera en la Universidad de Leipzig, donde se doctoró en filosofía. Su campo de investigación se circunscribió a la psicología de la inteligencia. Se interesó por conocer a fondo los trabajos de Wundt, Müller y Kulpe. Encontró en Galton recursos metodológicos, especialmente de tipo matemático, de gran valía. La Biométrica de Pearson también ejerció influencia en él. El panorama conceptual que encontró de la inteligencia le pareció caótico y lo motivó a dirigir todos sus esfuerzos hacia una meta: la creación de un sistema científico que abordara el estudio - de la inteligencia, lo suficientemente claro y coherente - tanto en su -- teoría como en su metodología - que sirviese de sustento a la medición de la misma.

✓ En 1904 estableció su método de investigación, el análisis factorial, con el cual esperaba obtener experiencias fecundas para sustituir las bases empíricas en que se había fincado el campo diferencial de la medida de la inteligencia, por otras de mayor solidez científica. ✓

Mediante el análisis factorial, él y sus colaboradores realiza-

ron una gran variedad de investigaciones,⁺ e inspiraron otras más, tanto en Europa como en América. Por otra parte se avocó a la tarea de analizar, a través de este mismo método, cada una de las concepciones de las tres corrientes teóricas en vigencia sobre la inteligencia:

- Unas postulaban la existencia de una aptitud general, pero la consideraban única e indivisible.
- Otras hablaban de la presencia de varias facultades, diferenciadas por grupos.
- Las terceras, sustentaban que solamente era factible detectar múltiples aptitudes independientes.

Estos dos caminos de investigación refinaron su metodología y le llevaron a sólidas conclusiones, sobre las cuales elaboró una concepción teórica congruente de la estructura de la inteligencia. Su sistema no se contraponía con las demás teorías existentes. Muy por el contrario, logró integrar sus contribuciones en él, naturalmente, delimitándolas.

La hipótesis inicial que sustentó, la posibilidad de conocer la estructura de la inteligencia por medio de un análisis riguroso de las corrrelaciones entre las aptitudes, guió toda su labor, y he aquí, en síntesis, sus conclusiones finales:

Consideró que existían tres clases de factores esenciales de la inteligencia:

- Uno general, común a todas las aptitudes.

⁺ En estas investigaciones estudió la influencia de innumerables factores sobre la inteligencia, en sujetos pertenecientes a diversos grupos (diferentes en cuanto a edad, sexo, escolaridad, nivel socio-económico, etc.)

- Gran variedad de factores específicos, uno por cada aptitud.
- Varios factores de grupo, cada uno de los cuales correlacionaba entre sí un número definido de funciones afines. ⁺

- Encontró que las aptitudes mentales estaban correlacionadas - entre sí por medio de un factor, detectable cuantitativamente, común y -- fundamental para todas las funciones. La magnitud de este factor general (G) era constante en cada individuo, pero variable de uno a otro. No era posible equipararlo a función particular alguna, mas tampoco con la inteligencia general. Para explicarlo cualitativamente, Spearman erigió inicialmente una hipótesis, pensó que podía constituir la energía que subyace a toda actividad intelectual. ⁺⁺

-- Descubrió, asimismo, que cada una de estas aptitudes contenía un factor específico (E) que las diferenciaba entre sí y no se encontraba correlacionada con "G". Cuantitativamente variaba de una a otra aptitud. Los consideraba, cualitativamente, instrumentos o herramientas de la acción intelectual, a través de los cuales operaba la energía mental.

--- Finalmente, incorporó a su teoría de la inteligencia una --

⁺ Spearman denominó a su teoría de la inteligencia "Bifactorial", al descubrir la existencia del "factor general" y los "factores específicos" en las aptitudes mentales. Posteriormente el término quedó invalidado, ya que Spearman incluyó en su teoría los "factores de grupo". La presencia de esta tercera categoría de factores en la inteligencia fue demostrada por Kelley (32).

⁺⁺ Charlotte Bühler señala que el factor G no sólo está relacionado con la inteligencia sino también con la madurez y el carácter (27). Esta autora sostiene que "el factor que determina la actuación dada no es sencillamente lo que se llama ordinariamente inteligencia, sino que influye también un grupo de momentos, tales como la aplicación, la buena voluntad, la energía, etc.". Spearman, por su parte, considera como generales, a la perseverancia y a la oscilación.

tercera categoría de factores denominados "de grupo", por ser cada uno de ellos común a un conjunto afín de aptitudes. Spearman encontró varios -- factores de grupo, entre los que se encuentran los siguientes:

- VERBAL - común a pruebas de sinónimos, analogías, vocabulario, etc.
 - LOGICO - implicado en la capacidad de deducción y en la de inducción.
 - MECANICO-ESPACIAL - involucrado en toda aptitud requerida en establecer relaciones espaciales.
 - HABILIDAD - que en inglés se denominó "cleverness factor".
 - NUMERICO - factor requerido en toda aptitud para efectuar - operaciones numéricas.
- ... ETC.

El pensamiento de Spearman fue conocido sólo fragmentariamente desde 1904 hasta 1927, año en que empezó a publicar el conjunto de su teoría y las bases que la sustentaban, (porque hasta entonces consideró haber alcanzado la solidez científica por él siempre anhelada). Heibredner (15) atribuye a esto la mayor parte de las críticas lanzadas en su contra, así como también la creación de dos teorías paralelas que, basadas en el mismo método, sustentaron tesis diferentes durante largo tiempo y, finalmente, convergieron en conclusiones similares a las de Spearman.

- La primera fue llamada por sus creadores, Thorndike y Thompson, "Teoría Multimodal de la Inteligencia". Negaron en un principio la unidad real de la inteligencia. "Es sólo una apariencia", decían, "producto único de la acción resultante". La concebían como un conjunto de aptitudes específicas e independientes. Posteriormente admitieron su intercorrela-

ción.

-- El "Análisis Factorial Múltiple" fue la segunda de estas teorías. Entre sus autores, Thurstone ocupa el lugar más destacado. Durante bastante tiempo se opuso al punto de vista de Spearman, quien afirmaba que todas las funciones intelectuales estaban correlacionadas entre sí, y señalaba, además, que toda persona estaba dotada de una aptitud de adaptación general (de diferente nivel) que se volcaba en varias direcciones. Thurstone consideraba, por el contrario, a la inteligencia, como la suma o combinación de un número limitado de "aptitudes primarias" que constituían los elementos básicos de la mente y se dedicó a elaborar pruebas para medirlas. Esta oposición se agudizó cuando aplicó estos instrumentos psicométricos a estudiantes de la Universidad de Chicago y no encontró -- una correlación general. Más tarde sí la obtuvo cuando administró las -- mismas pruebas a muestras de población más representativas; lo cual le -- llevó a admitir la presencia de un factor general que intercorrelacionaba entre sí a todas las aptitudes (8).

Estas corrientes dieron origen a tres grupos diversos de pruebas, con bases tanto teóricas como metodológicas:

- aquéllas que medían el factor "G".
- otras designadas para percibir factores específicos.
- las terceras que valorizaban principalmente los factores de grupo.

Spearman pensó en la posibilidad de medir la inteligencia general, mediante la selección de aquellos ítems correlacionados con todos -- los demás, es decir, que estuviesen altamente saturados del factor "G".

Criticó a las pruebas de Binet y a sus derivados, porque valorizaban fundamentalmente las funciones especiales y, a la inteligencia general la medían sólo por aproximación; en otros términos, únicamente debido a la neutralización de la influencia de los factores específicos. Encontró a las pruebas homogéneas de razonamiento matemático o gramatical y, especialmente, a los reactivos visuales que requerían de la habilidad de deducir relaciones y correlaciones, los más útiles para su objetivo. Realizó todo este estudio -sobre las correlaciones entre los reactivos- con la intención de localizar la esencia de la aptitud mental general y lograr su medición. Definió tal esencia como "la facilidad de aprender de las propias experiencias y la capacidad de deducir relaciones y correlaciones." Por otra parte, diseñó pruebas que midiesen aptitudes específicas. Además de los instrumentos psicométricos elaborados por Spearman y sus colaboradores sobre este principio, surgieron otros muy famosos en la actualidad, - como el de Matrices Progresivas de Raven.

El análisis factorial rescató nuevamente del olvido al estudio de las aptitudes simples y ha convertido en realidad la hipótesis original de Wundt y de otros precursores de la psicología, acerca de la importancia de estas mediciones simples de laboratorio en relación con diversos aspectos de la personalidad. Es posible, en el presente, inferir un diagnóstico a través del hecho de que un paciente perciba una luz intermitente como fija o fluctuante (8).

La mayor parte de estas pruebas se emplean en el laboratorio experimental; pero han demostrado su eficacia en la práctica, para estudiar la inteligencia en sus primeras etapas, así como para medir aptitudes de tipo mecánico de gran utilidad en la rama laboral.

Por otro lado, se ha tratado de construir pruebas específicas - que logren medir aptitudes más complejas, como la social y artística. - Sin embargo, su validez pronóstica es bajísima. En el presente se buscan otros medios para estudiarlas, como por ejemplo, las técnicas proyectivas.

Las pruebas de "Aptitudes Primarias", creadas por Thurstone, tenían como finalidad la orientación académica y laboral. Investigaban el patrón personal de aptitudes, que este autor creyó que podría indicar en qué tipo de trabajo o carrera un determinado individuo lograría el mayor éxito. Esto fue posible porque en la elaboración de estas pruebas empleó una innovación al análisis factorial -los métodos del álgebra de matrices-. Pudo aplicarlos, dado que consideró la tabla de correlaciones de las pruebas como una matriz. Esta técnica permitía encontrar el número de factores comunes necesarios para explicar las correlaciones entre un número -- cualquiera de aptitudes (32). Los hallazgos de Thurstone hicieron factible examinar la validez con que esos patrones se podían interpretar, y dieron origen a varias baterías diferenciales de pruebas de la misma índole.⁺ Entre otras se pueden mencionar: Las Pruebas de Aptitud Diferencial y la Batería de Pruebas de Aptitud General. En ellas no se intentó desentrañar aptitudes "puras", al contrario, su objetivo fue medir aptitudes complejas que tuviesen relación directa con diversos tipos de trabajo y de estudios.

⁺ Estos hallazgos de Thurstone han tenido, en general, una influencia decisiva en el desarrollo de la psicometría.

C A P I T U L O I I

BASES TEORICAS Y METODOLOGICAS DE LAS ESCALAS DE INTELIGENCIA DE WECHSLER.

La teoría de Wechsler sobre la inteligencia y las bases metodológicas en las que se sustentan sus escalas, son producto de toda una evolución en este campo de la psicología, lograda a través de una serie de contribuciones y hallazgos provenientes de diversas corrientes. En el capítulo anterior se han revisado aquellas líneas de desarrollo ligadas con la psicometría, porque son las que tienen una influencia más directa en la construcción de sus pruebas y en gran parte del pensamiento de este investigador.

Antes de exponer sus fundamentos teóricos y metodológicos, es conveniente hacer un resumen breve del análisis histórico y actual realizado por el propio Wechsler sobre la concepción de la inteligencia (30). Esto tiene como finalidad facilitar la comprensión de toda una síntesis de esfuerzos lograda por este autor en un ámbito de la psicología, y que marca nuevos derroteros para su ulterior desarrollo.

En los inicios de la investigación psicológica sistemática surgió la Teoría de las Facultades. Los investigadores influenciados por ella, se limitaron a estudiar la conducta por medio de las funciones mentales simples, y evitaron tratar esta conducta en términos de intelecto, juicio o razón (sinónimos de inteligencia en aquella época). Estos procesos eran demasiado complejos y, por lo tanto, inaccesibles para ser investigados con el rigor científico deseado.

De Binet emergió toda una tendencia, principalmente en América, de medir la inteligencia por medio de pruebas - intercorrelacionadas entre sí - que presentaban diversos problemas complejos. Carecían de una sustentación teórica, y sus fundamentos eran, por lo tanto, esencialmente pragmáticos. Se infería que estos instrumentos medían la inteligencia - porque los encontraron eficaces para predecir la conducta adaptativa en situaciones complejas de la práctica. Y, no obstante que Binet realizara algunos esfuerzos para definirla, básicamente se avocó sólo a medirla, - como muchos otros.

Spearman denunció esta situación. Le pareció paradójico que - estos psicólogos se dedicaran a producir pruebas para valorar la inteligencia, y que después aseveraran que nadie sabía en realidad lo que el - término significaba.

En el presente el panorama de la concepción de la inteligencia, es mucho más halagüeño, a pesar de las divergencias existentes entre diversas corrientes. Wechsler señala como los logros actuales más importantes en este terreno:

- El conocimiento de los factores involucrados en la medición de la inteligencia.
- La existencia de definiciones más prácticas, enfocadas al aprendizaje y a la conducta humana adaptativa.

Wechsler considera que el problema implicado en la concepción de la inteligencia, no radica en el hecho de que no exista una definición estándar de la misma. "Eso podría ser fácilmente resuelto en una convención internacional", afirma, "si se tratara de una entidad tangible."

La inteligencia no es un hecho material, sino una "construcción abstracta", que involucra una serie de efectos y propiedades de índole -- psicológica. La concibe, en este sentido, equiparable a los términos "vida", "energía" y "tiempo", categorías científicas empleadas para delimi-- tar una serie de fenómenos de naturaleza similar. +

Este autor concluye: "Lo que se puede razonablemente esperar - de cualquier intento de definición de la inteligencia es, solamente, una connotación lo suficientemente clara y amplia sobre lo que comprende. En otras palabras, no lo que es, sino lo que involucra y, eventualmente, lo que la distingue". En el fondo, eso llegaría a ser lo que es: sus características distintivas.

Sobre estas bases procede a analizar tres tipos de definiciones operativas de la inteligencia, en vigencia, y que "aparentemente" son contradictorias:

- La aptitud de aprendizaje.
- La capacidad de adaptación a situaciones nuevas.
- La habilidad de deducir relaciones y correlaciones.

No encuentra en ellas una contradicción fundamental, ya que -- constituyen sólo diversas formas en que se manifiesta la inteligencia, - con una característica en común: el ser formas de conducta - dirigidas

+ Sobre el problema que entraña la explicación científica de la "electricidad", categoría equiparable a las arriba citadas, Bertrand Russell sostiene lo siguiente: "La electricidad no es una cosa, como la Catedral de San Pablo; es una manera que tienen las cosas de comportarse. Cuando decimos cómo se comportan las cosas al ser electrificadas y en qué circunstancias son electrificadas, hemos dicho todo lo que se podía decir." - Barnett, L: El Universo y el Doctor Einstein. Fondo de Cultura Económica.

hacia una meta -. Pero no concibe tal característica como la única esencial de la inteligencia.

Thurstone y algunos otros investigadores han enfocado su interés en descubrir los vectores de la mente, pero Wechsler piensa que esto constituye tan sólo una parte del problema implicado en la descripción de la inteligencia. Critica, por otra parte, a aquellas tendencias que la identifican escuetamente con las aptitudes mentales y a algunas más que la tratan como una entidad separada.

Para Wechsler, la inteligencia general debe ser conceptualizada como un aspecto integralmente relacionado con la estructura de la personalidad, con la cual tiene varios elementos en común. La define como: "La capacidad agregada o global del individuo para actuar con propósito, para pensar racionalmente y habérselas de un modo efectivo con su medio ambiente."

Por capacidad agregada o global, él no solamente se refiere a la configuración de aptitudes (que son cualitativamente diferentes entre sí), sino también a otros factores de índole motivacional, los cuales han sido señalados por Alexander. ⁺ La relación de las aptitudes con la inteligencia general constituye un aspecto fundamental de su teoría y de su método de medición de la inteligencia. Por lo tanto, requiere un análisis especial; pero antes de realizarlo, se deslindará el segundo aspecto de su definición.

En uno de los párrafos anteriores se mencionó que Wechsler ---

⁺ Alexander considera que al medir la inteligencia deben tomarse en cuenta factores no intelectivos, como el interés, el entusiasmo y los deseos de superación de una persona (22).

creía necesario incluir, en una descripción de la inteligencia, lo que és ta comprendía, pero además, y aunque sólo fuera "eventualmente", lo que - la delimitaba. La delimitación de los umbrales de la inteligencia, como de otras categorías científicas - por ejemplo "vida", "energía", etc. - constituye uno de los más arduos problemas y ha dado origen a muchas controversias entre los investigadores. Wechsler trata de enfrentar este di lema en el campo de la inteligencia y, a continuación, se hace una breve síntesis del análisis que efectúa sobre lo que distingue y delimita a la inteligencia. +

Comprende a la propositividad (primer aspecto incluido en su de finición) como una condición necesaria de la inteligencia, pero nó de su exclusividad. Los actos reflejos o automáticos descritos por fisiólogos pueden constituir también una acción propositiva, por estar encaminados a un fin. A pesar de ello, no los toma como ejemplos de conducta intelligen te.

Sin embargo, menciona que ha sido difícil decidir si las acciones reflejas (patrones de conducta heredados, denominados instintos), pro pias tanto del animal como del hombre, pueden ser denominadas intelligen tes. La propositividad y la complejidad, implicadas en este tipo de accio nes, no le parece que delimiten lo suficientemente el término. Se requiere también de "insight" y de razonamiento. Estas dos propiedades, aunadas a las anteriores, han sido consideradas como comunes a la conducta animal

+ Varios científicos, entre los que se encuentran Wallon y Piaget, que se han dedicado a la investigación de la inteligencia desde un punto de vista evolutivo, han presentado una concepción más avanzada que la de Wechsler. Estos autores, al tratar de delimitar los umbrales de la inteligencia, han tomado en cuenta los cambios cualitativos que acontecen en su evolución (20, 29).

compleja y a la humana en sus primeras etapas. Los gestaltistas demostraron que algunos animales eran capaces de superar los patrones de conducta heredados al confrontar situaciones nuevas y, por lo tanto, concibieron la posibilidad de la existencia de "insight" y de razonamiento en estas actuaciones. +

A este respecto Wechsler afirma lo siguiente: solamente es factible inferir cómo los animales resuelven determinado problema, debido a las limitaciones presentes en su comunicación. Este factor (por muchas de sus implicaciones), hace pensar que no son conscientes de las acciones que realizan para llegar a una solución. Pero lo anterior, según este autor, aún pertenece al terreno especulativo. De cualquier forma, hay un hecho incontrovertible: la efectividad de la conducta de estos seres no sobrepasa ciertos límites, lo cual no acontece con el género humano.

En base a este análisis, Wechsler llega a conceptualizar los procesos mentales superiores, propios del animal y del hombre, como un "continuo psicológico". Lo cual no significa que sean idénticos en todos sus aspectos, sino diferenciables básicamente en cuanto a:

- complejidad
- comunicabilidad
- nivel de conciencia
- grado de eficacia.

+ Claparede considera que la inteligencia es un proceso derivado del tanteo, que se observa aún en los animales inferiores cuando afrontan situaciones que ni su instinto ni sus automatismos les permiten resolver. Sin embargo, aclara que sólo en la inteligencia del hombre, estos procesos son dirigidos por la conciencia de las relaciones y guiados por el pensamiento. Claparede, E.: Cómo Diagnosticar las Aptitudes de los Escolares, 1873 (5).

Relación de las Aptitudes con la Inteligencia General.

Fundamentos de sus Escalas de Inteligencia.

Wechsler está de acuerdo con Thorndike en que es factible estimar (aproximadamente)⁺ la inteligencia por medio de la medición de las producciones mentales, ya que concibe a la inteligencia, por naturaleza, como un "efecto resultante" -dependiente de la interacción de un número "teóricamente" ilimitado de factores -.

Para él las "producciones mentales" son equiparables a las aptitudes, a las cuales describe desde tres ángulos distintos:

- Psicométricamente significan: "segmentos de conducta definidos factorialmente."
- Desde un punto de vista psicodinámico: "fuerzas para actuar en respuesta a una situación dada."
- En la práctica se manifiestan objetivamente en diferentes formas de conducta.

Las aptitudes, por sí mismas, sólo constituyen aspectos parciales del contexto intelectual general. Sin embargo, piensa que son útiles para valorar la inteligencia global, porque la efectividad de su interacción - al ser utilizadas para afrontar hábilmente situaciones específicas, depende de factores considerados elementos básicos de la mente.

Existe, asimismo, otra razón de peso que añade validez a esta -

⁺ Wechsler no considera factible medir la inteligencia global, sólo porciones que le permitan inferir, con cierto índice de seguridad, la capacidad global.

tesis. Las aptitudes, aunque son cualitativamente diferentes entre sí, - están correlacionadas a través de un factor general. La demostración realizada por Spearman de la existencia de este factor "G" en todas las aptitudes intelectuales constituye, para Wechsler, una de las aportaciones de mayor importancia en este campo; pero le da un giro diferente a la connotación original de su descubridor. Conceptualiza el factor "G" como: "una cantidad psicomatemática que mide la capacidad mental para realizar el trabajo intelectual." Además, está en desacuerdo con Spearman en que para medirlo se utilicen únicamente ítems saturados de ese factor dado - que, si se pretende valorar la conducta efectiva, es necesario incluir la gama de aptitudes requeridas para ello.

Al construir sus escalas, utilizó una combinación de pruebas de aptitudes, previamente diseñadas y experimentadas por otros psicómetras, y trató, hasta donde le fue posible, de cubrir exigencias estadísticas. Se basó en el método de Spearman para el análisis matemático de sus pruebas. Cada aptitud la cuantificó primero en forma aislada y luego la factorizó con las restantes. De la contribución combinada de cada una obtuvo un resultado global (cociente intelectual).

Wechsler aclara que "no obstante los resultados de la contribución de cada prueba al total es expresada en una simple suma, los puntajes no tienen por qué estar combinados en esa manera, ya que el resultado no es una función lineal de esos factores. Corresponde mejor a lo que -- los matemáticos denominan una función compleja; pero la forma exacta aún necesita ser determinada."

C A P I T U L O I I I

ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE EL W.I.S.C. POR EL PROGRAMA:
"INVESTIGACION DE LA PERSONALIDAD DEL ESCOLAR MEXICANO".

(I.D.P.E.M.)

Antecedentes de este Programa:

Desde 1959 se inició el intercambio teórico y metodológico entre científicos de la conducta de la U.N.A.M. y de la Universidad de Texas, en el cual se estudiarían las influencias culturales en diversas variables de la personalidad, las técnicas para medir estas variables y la elaboración de diseños experimentales (12).

Después de varios años de esta labor, ambos grupos enfocaron su interés fundamentalmente al análisis del desarrollo de la personalidad de escolares de ambas culturas, a raíz de que la Prueba de Manchas de Tinta del Dr. Holtzman había concluido su etapa de elaboración. Esta prueba constituía una herramienta ideal para el estudio cognitivo y de la personalidad. En 1963 el autor mencionado, pensando en una posible colaboración con la U.N.A.M., inició un proyecto de investigación transcultural que llamó "Inkblot Perception and Personality". En tal programa además del H.I.T. se incluyó una amplia batería de pruebas con las cuales se estudiaría el desarrollo psicológico de escolares de Austin - de diferente sexo y estrato socioeconómico - que abarcaría doce años académicos. En México se planeaba emplear la misma batería para efectuar un estudio similar en niños de la Capital de la República, lo cual haría factible --- efectuar un análisis transcultural.

El grupo mexicano, encabezado por el Dr. Rogelio Díaz Guerrero, no pudo iniciar la investigación al mismo tiempo, porque antes debía realizar varios pasos preliminares que sus colegas norteamericanos ya tenían resueltos.

Tan ambicioso programa requería apoyo financiero - se obtuvo de la "Foundations' Fund for Research in Psychiatry" - y de la organización de un equipo de trabajo. Además, dada la escasez de personal ampliamente experimentado en este tipo de investigaciones, y a que las técnicas psicométricas usadas en Austin no estaban estandarizadas en México, fue necesario dar un entrenamiento especial a varios psicólogos y pasantes, así como también traducir y adaptar dichos instrumentos a nuestro país.

Estos dos medios, indispensables para llevar a cabo tal empresa, se convirtieron a la vez en objetivos adicionales del programa de México, el cual se intituló: "Investigación del Desarrollo de la Personalidad del Escolar Mexicano".

Aspectos sobresalientes de los objetivos de la I.D.P.E.M.

En el entrenamiento de personal, primer objetivo pragmático, - se puso un énfasis especial en igualar, en todo lo posible, la metodología de los mexicanos y norteamericanos en lo concerniente a criterios de administración de pruebas, sistemas de computación de los resultados, -- etc. para acrecentar la validez de las comparaciones transculturales.

El desarrollo de normas y la estandarización de pruebas, constituyeron otros de los objetivos pragmáticos sobresalientes del programa, debido a la carencia de este tipo de instrumentos en nuestro medio. En

el programa quedaron incluidos los siguientes:

- La determinación de criterios básicos de los procesos de adaptación de pruebas a México, los cuales podrían ser útiles a otros países latinoamericanos.
- Los estudios de validación cruzada.

Entre los objetivos de mayor profundidad científica están los intraculturales. El principal es el estudio longitudinal del desarrollo de la personalidad del escolar mexicano, pero además encontramos otros -- muy sobresalientes:

- El desarrollo de hipótesis sobre la estructura de la personalidad en la cultura mexicana, mediante el análisis de las correlaciones múltiples de los factores que miden las pruebas de la batería de la I.D.P.E.M. y de estudios sobre otras pruebas.
- La investigación de la organización de la inteligencia en base al análisis de los factores intelectuales, variables de tipo cognitivo y algunos aspectos de la transferencia del aprendizaje.
- En colaboración con otros países se ha pensado crear un "Diccionario de Aptitudes Operacionalmente Definidas para México y Latinoamérica".

La investigación transcultural, uno de los objetivos de fondo -- planeados inicialmente, reviste gran importancia en varios aspectos, entre otros:

- La solución de problemas metodológicos de la investigación -- transcultural, lo que constituye uno de los primeros esfuerzos sistemáticos realizados en este terreno con el empleo de técnicas psicológicas.
- El hallazgo de los factores más o menos persistentes en las -- diferencias transculturales, y la organización de los mismos.

Estructura de la Investigación:

Sobre la base de un extenso estudio demográfico de la población escolar de la Ciudad de México (11), se obtuvo una muestra que, además de ser representativa de esta metrópoli, fue comparable con la obtenida por el Dr. Holtzman y colaboradores en Austin. Por lo tanto, con objeto de -- asegurar que la diferencia básica entre los niños mexicanos y norteamericanos quedara establecida por el factor cultural amplio, se incluyeron en la muestra aquéllos cuyas familias y hogares fuesen similares a los de -- E.U. Para controlar el nivel socioeconómico se relacionaron los niveles de ocupación de los padres. Asimismo se tomó en cuenta la oportunidad -- educativa, el ambiente hogareño y otros aspectos.

Se seleccionaron aproximadamente 450 escolares estables de ambos sexos pertenecientes a tres sistemas escolares típicos de esta capital, que representaban tres niveles socioeconómicos distintos:

- El Sistema Escolar "Centro", de tipo gubernamental, localizado en una de las áreas pobres de la zona centro de esta metrópoli, donde existe uno de los mercados tradicionales más grandes. Los menores que a él asisten pertenecen principalmente a la clase socio-económica media baja y a la baja. Entre --

ellos se escogieron cien casos.

- El Sistema Escolar "Independencia" es también gubernamental, pero por estar situado en una de las unidades de vivienda modelo del Seguro Social, su población es de clase socio-económica media, fundamentalmente. De este lugar se tomó una muestra de ciento cincuenta niños.
- Se eligió un Sistema Escolar "Privado" que no fuese bilingüe, para no incluir a menores con ascendencia extranjera o que estuvieran directamente influenciados por pautas culturales de otro país en su educación. La mayor parte de ellos son de clase socio-económica media alta y alta. De este último se incluyeron 200 casos.

Estos 450 niños fueron a la vez divididos para su estudio en tres grupos de 150 miembros cada uno por edad y grado escolar. El primero quedó constituido por alumnos de primero de primaria de 6 años 8 meses, el segundo por los que cursaban cuarto de primaria de 9 años 8 meses y el tercero por aquéllos pertenecientes a primero de secundaria de 11 años 8 meses. Se fijó un margen de error de 15 días antes ó 15 días después de haber cumplido la edad prefijada.

Se planeó aplicar a todos los grupos una batería de pruebas durante todos los años que durase la investigación. De esta manera, si ésta se limitaba a tres años se podrían cubrir nueve años de desarrollo psicológico o doce, si se lograra prolongar tres años más. En el último caso se obtendría la gran ventaja de duplicar el estudio de dos grupos, lo cual permitiría obtener datos valiosos sobre el efecto de la repetición -

de la medición de los resultados.

La batería utilizada fue similar a la del programa norteamericano (ver Tabla No. 1) con algunos cambios. Por ejemplo, todos los subtests del W.I.S.C. serían administrados hasta la edad de quince años en México⁺ porque además de ser necesaria su estandarización en este sitio, se requería para realizar otras investigaciones de tipo intracultural, antes descritas. En Austin sólo se aplicaría la prueba total en el primer año y en los subsiguientes únicamente algunos subtests. La prueba de Estilo -- Conceptual, la de Fraccionamiento Visual y la de Ansiedad no fueron empleadas en esa ciudad texana en 1963, sino después; y en ese mismo lugar se aplicó el Stroop Color Word Test, pero hasta 1966 no había sido incluido en el estudio mexicano.

TABLA No. 1

BATERIA DE PRUEBAS QUE SE ADMINISTRÓ A NIÑOS DE AUSTIN EN 1963 Y A NIÑOS DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1966⁺⁺

Pruebas Mentales	Año Escolar			
		1o.	4o.	7o.
Manchas de Tinta	Forma	A	A	A
Dibujo de la Figura Humana		x	x	x
Estimación de Tiempo		x	x	x
Prueba de Clasificación de Objetos		x	x	x
W.I.S.C. (todos los subtests)		x	x	x
Prueba de Witkin			x	x
Prueba de Estilo Conceptual		x	x	x
Prueba de Fraccionamiento Visual		x	x	x
Escala para Niños de Ansiedad de Prueba Mental		x	x	x

⁺ Para las edades mayores sería administrado el W.A.I.S.

⁺⁺ Díaz Guerrero, Rogelio; Introducción al Simposio: "Cross Cultural ---"

ALGUNOS HALLAZGOS DEL I.D.P.E.M.
OBTENIDOS A TRAVES DEL W.I.S.C.

A continuación se realizará una breve síntesis de varios aspectos de los resultados obtenidos por el I.D.P.E.M. en sus primeros años de investigación, principalmente de aquéllos relacionados con el W.I.S.C. Primeramente se resumirán los criterios esenciales desarrollados en este programa sobre el proceso de adaptación y estandarización del W.I.S.C. y de otras pruebas a México, lo que constituye una aportación muy valiosa - dado que servirá para normar futuros trabajos de índole similar. Posteriormente se mencionarán algunos hallazgos preliminares de los estudios - intraculturales y transculturales efectuados.

Criterios desarrollados por el I.D.P.E.M. sobre la adaptación y estandarización de pruebas mentales a México. (22, 23)

Los investigadores de este programa señalan dos marcos de referencia amplios, que constituyen los criterios genéricos esenciales que de ben fundamentar esta tarea:

- Emplear la metodología original de la prueba, manteniendo la misma técnica tanto de aplicación como de calificación e igual criterio estadístico.
- Tomar en cuenta la influencia de aspectos socioculturales y - socioeconómicos al realizar cualquier modificación a los reac tivos (cambio en el orden de dificultad, en la forma de califi

cación, en el contenido, etc.) Reyes señala que es necesario tener presente que en todos los casos deben estudiarse las consecuencias estadísticas, ya que la nueva estructura de la prueba debe dar una curva de distribución normal, así como ser más adecuada para la muestra total de la población y las submuestras que tengan validez.

Dentro de estos marcos de referencia se incluyen varios criterios más específicos que deben orientar la labor de adaptación:

- La adquisición de una muestra significativa y amplia de la población que se desee estudiar. Se consideró conveniente estandarizar las pruebas en la población escolar estable, porque los resultados que se obtengan de ella servirán de norma para el resto de la población y ayudarán, más adelante, a efectuar la selección escolar.
- Otro punto esencial es traducir y adaptar los reactivos, de tal manera, que tengan una adecuada correspondencia con los conocimientos básicos de la sociocultura y, posteriormente, llevar a cabo el análisis de las consecuencias estadísticas provenientes de las modificaciones realizadas.
- Durante el proceso de estandarización se debe administrar la prueba total, incluyendo cada uno de los reactivos que forman parte de los diversos subtests que la constituyen. Con esta base se determinará el nuevo orden de dificultad de los reactivos conveniente para la población en estudio.
- Asimismo, es básico el estudio de los factores sociocultura-

les y socioeconómicos que influyen en los resultados de la -- prueba con objeto de efectuar, con tal base, las modificaciones necesarias para hacerlo realmente eficaz en un medio dado.

El Dr. Díaz Guerrero (10) se encuentra investigando, desde hace varios años, las premisas socioculturales típicas de este país, las cuales han orientado este aspecto de la adaptación de las pruebas incluidas en este programa.

Ejemplos que ilustran las modificaciones que se le han efectuado al W.I.S.C. en la presente investigación:

Todos los criterios arriba mencionados se han utilizado para -- adaptar el W.I.S.C. a México. Se han encontrado hallazgos muy interesantes, como los siguientes:

En el subtest de comprensión, (5, 17, 22) por ejemplo, se ha observado una gran influencia de una de las premisas socioculturales básicas en nuestro medio - la pasividad con que el mexicano enfrenta las situaciones de "stress" - pasividad que difiere de la del norteamericano, quien reacciona frente a este tipo de situaciones de una manera activa. Esto es patente en las respuestas obtenidas, en la primera muestra estudiada, frente a la pregunta: "¿Qué harías tú si te mandasen a comprar una pieza de pan y el dependiente te dijera que no le quedaba ninguna?" - "Decirle que no había de ese pan a mi mamá", "esperarme a que llegara si es que no tardaba" - son contestaciones que se relacionan con una conducta plenamente aceptada en esta sociocultura, señala Reyes y agrega que, a pesar de no ser soluciones óptimas, cree conveniente acreditarles un punto a diferencia de las normas norteamericanas que no les conceden crédito alguno.

Para ilustrar las modificaciones efectuadas en la evaluación de varios reactivos de esta prueba tomando en cuenta los conocimientos básicos de la cultura mexicana, la autora mencionada cita un segundo ejemplo extraído del mismo subtest. A la pregunta: "¿Por qué es mejor construir una casa de concreto que una de madera?, con frecuencia los menores respondieron: "Porque se cae con el viento", "porque son más frías" o "se les mete el agua." A estas contestaciones no se les daría puntaje alguno en E.U., pero en México se considera que sí valen un punto, al menos. Esto se fundamenta en el hecho de que en ese país la mayor parte de las casas de madera están bien construídas y no tienen los inconvenientes mencionados por estos escolares; no sucede lo mismo en nuestro medio, donde las construcciones erigidas con este material son generalmente chozas, a las cuales se les mete el agua, son frías y en ocasiones llegan a caerse con el viento.

Además de cambiar los criterios de calificación de algunos reactivos sobre la base de estos factores, se ha visto que en el subtest mencionado tendrán que modificarse otros en su contenido, dado que presentan situaciones casi por completo ignoradas por los niños mexicanos. Esto aconteció en la pregunta número diez de la versión portorriqueña: "¿Por qué la mayoría de los empleos en el gobierno se llenan por medio de exámenes de servicio civil?". Este requisito existe en las reglamentaciones gubernamentales de México, pero rara vez se hace cumplir y por lo tanto hasta gran parte de los adultos lo ignoran. La mayoría de los sujetos respondían pensando que estos exámenes eran de tipo médico. Con objeto de obtener mejores contestaciones, los investigadores optaron por dejar la pregunta abierta en la siguiente forma: "Por qué antes de aceptar a -

una persona para un empleo se le hace antes un examen?".

Hallazgos intraculturales obtenidos a través de esta investigación que orientan el estudio de submuestras en el proceso de adaptación y estandarización del W.I.S.C. a México.

Otro aspecto importante relacionado con el proceso de adaptación general, es el estudio de submuestras. Los datos obtenidos por el I.D.P.E.M. en sus primeros años de trabajo en esta área de la personalidad, (1, 22) indican que los varones alcanzan cocientes intelectuales más altos que las mujeres. Asimismo, existe un incremento en los puntajes a medida que aumenta la edad, debido probablemente al efecto de los factores socioculturales, en que se basa la prueba original, en la valoración del rendimiento intelectual de los niños más pequeños.

Sobre la base de estos hallazgos se proyectó investigar si existía una diferencia real en el nivel intelectual de ambos sexos, o si los resultados encontrados se debían a una divergencia en la forma de percibir, valorar y actuar entre mujeres y hombres. El Dr. Lara Tapia ha pensado en esta última posibilidad. Sustenta la hipótesis de la existencia de dos subculturas - una femenina y otra masculina - en nuestro medio, lo que daría origen a ese hecho (23).

Por otra parte, se vio la necesidad de efectuar un análisis exhaustivo para desentrañar aquellos factores que influyen en el incremento de puntaje conforme avanza la edad de los sujetos, con el objeto de introducir los ajustes correspondientes a la prueba.

Los integrantes de este programa señalan que el estudio del significado de las intercorrelaciones entre los diversos subtests del - -

W.I.S.C. y de las correlaciones de esta escala con otras pruebas que midan procesos análogos puede permitir dilucidar este tipo de problemas, - así como también dar a conocer la forma de organización de la inteligencia en sujetos de ambos sexos pertenecientes a esta cultura (3, 13).

En el análisis de validación cruzada entre el W.I.S.C. y la -- prueba de Goodenough se han obtenido datos muy interesantes sobre los diversos fenómenos que acontecen en el desarrollo intelectual de hombres y mujeres. Por ejemplo, en las correlaciones efectuadas entre subtests de la escala de ejecución y el Goodenough se observan las mayores divergen- cias entre los dos sexos. Ahumada (1, 3) sostiene que la relativa inde- pendencia de esta escala con el aprendizaje "formal" - pero no así de -- aquél ligado con la cultura - puede permitir explicar, parcialmente, es- tas diferencias en relación a las dos subculturas antes mencionadas. Con sidera que en general el estudio de las correlaciones en el Goodenough - brinda la posibilidad de llegar a dilucidar las diferencias sexuales en el desarrollo de la inteligencia. +

En relación a las submuestras constituídas por los niveles so- cioeconómicos que forman la muestra total, se ha observado que las corre laciones entre estas dos pruebas en los dos niveles superiores son simi- lares, pero en el inferior, correspondiente al Sistema "Centro" son más bajas, ++ lo cual, probablemente, puede indicar la influencia de algunos

+ Los datos arrojados por esta investigación señalan que el Goodenough - no es adecuado para evaluar la inteligencia global. Sin embargo, demues- tra una gran utilidad y sensibilidad para diferenciar el desarrollo in-- fantil (3).

++ Ahumada (3) hace la observación de que estas correlaciones fueron bajas entre el Goodenough y la mayor parte de los subtests del W.I.S.C., a ex- cepción de aquéllos que miden el factor analítico de Witkin.

factores de tipo socioeconómico en el rendimiento intelectual.

Algunos resultados de la investigación transcultural:

Se han utilizado varios diseños factoriales para efectuar el análisis transcultural (12, 16, 18). Los datos sobre el W.I.S.C. obtenidos en base a ellos señalan la existencia de resultados diferentes en la mayor parte de los subtests en las dos culturas, que están a favor de los norteamericanos.

Estas diferencias han sido atribuidas a diversas causas. Se considera que los bajos puntajes obtenidos por las mexicanas, son el origen de las diferencias encontradas en varios subtests. Pero en los restantes pueden deberse a otros factores. En primer lugar se señala la influencia ejercida por el hecho de que la prueba fue diseñada para otra sociedad y, por lo tanto, la estructura propia de cada subtest y el orden de los reactivos corresponden plenamente a los conocimientos básicos existentes en ese medio (lo que favorece, naturalmente, a sus miembros). Por otra parte la valoración de las respuestas está basada en pautas culturales norteamericanas que difieren diametralmente de las mexicanas. Como se mencionó con anterioridad, una de las básicas es la dicotomía -- transcultural activo pasiva. Por último se mencionan algunas diferencias de índole socioeconómico; por ejemplo, no en todos los niveles los niños tienen la oportunidad de emplear juguetes de contenido semejante a los de varios subtests de esta escala.

En relación a este último factor, es importante referir que -- uno de los diseños factoriales fue elaborado especialmente para analizar si existía una interacción significativa entre el nivel socioeconómico --

representado por el nivel ocupacional del padre - y la cultura. Pero no obstante que este primer factor tuvo una gran influencia en muchos aspectos, no fue realmente significativo en su interacción con el cultural.

Se observó una mayor semejanza entre los hijos de profesionales mexicanos y norteamericanos, que entre niños de la misma cultura, pero cuyos padres tenían diferente nivel de ocupación. Las analogías resultaron ligeramente mayores en las clases socioeconómicas más altas de los dos países. Asimismo, se vio claramente que, tanto los aspectos de índole cultural como socioeconómica influyen en la variación de gran cantidad de resultados⁺; pero son fundamentalmente estos últimos (los socioeconómicos) los que tienen una mayor repercusión en las pruebas de inteligencia, tanto en México como en E.U.⁺⁺

⁺ En el H.I.T. se obtuvieron datos sumamente interesantes sobre la influencia de la diferencia cultural activo-pasiva en aspectos definidos de la personalidad de mexicanos y norteamericanos; lo cual está permitiendo investigar más a fondo la relación existente entre la cultura y el desarrollo de la personalidad (16).

⁺⁺ Vale la pena mencionar dos hallazgos relacionados con lo anterior:

Los resultados preliminares de la investigación efectuada por Tamm (28) en el Colegio Americano de esta metrópoli en niños mexicanos y norteamericanos de nivel socioeconómico similar, pueden indicar que las diferencias transculturales no son tan determinantes en variables intelectuales y cognitivas (estudiadas mediante el W.I.S.C.) como lo son en otros factores de la personalidad (investigados a través del H.I.T.).

Martínez (5) al estudiar la influencia del factor socioeconómico en los resultados del W.I.S.C. obtenidos por 660 escolares mexicanos, encontró datos que confirman lo arriba expuesto y la hipótesis que ha sustentado Díaz Guerrero desde hace varios años: "A medida que mejora el nivel socioeconómico existe un movimiento hacia la obtención de un enfoque menos pasivo de confrontación ante los problemas de la vida."

C A P I T U L O IV

PLANTEAMIENTO Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

HIPOTESIS DE TRABAJO:

En investigaciones efectuadas (en México por la I.D.P.E.M. y - en otros países por diversos científicos de la conducta (4, 8, 24, 25) se ha observado la influencia de diversos factores en el rendimiento intelectual, medido a través del W.I.S.C. Entre los más determinantes encontramos los siguientes:

- Culturales
- Socioeconómicos
- Sexuales
- Grado de Escolaridad

En el presente trabajo se pretende investigar la influencia del grado de escolaridad y del sexo en una muestra de la población infantil - de una de las clases socioeconómicas más bajas de nuestra metrópoli. Se tomaron como criterio para definirla así, los niveles ocupacionales de - los padres, que eran en su mayoría obreros semicalificados y no calificados. Esta muestra quedó integrada por niños de sexo masculino y femenino, de los cuales unos carecían totalmente de escolaridad y otros cursaban el Jardín de Niños.

El análisis estadístico de las diversas relaciones entre los - resultados que se obtuvieron de las divisiones de esta muestra por sexo y grado de escolaridad, podrá ayudar a esclarecer la influencia de estos dos factores en el rendimiento intelectual de los niños que pertenecen a

este bajo estrato socioeconómico.

También se analizarán estadísticamente los resultados del -- W.I.S.C. que se obtengan en esta muestra de población, con los de la -- muestra constituida por 147 casos de la población escolar normal estudia da por la I.D.P.E.M. Todos los niños de este último programa, se encon traban cursando primer año de primaria cuando se realizó la investigación, y tenían la misma edad que los sujetos estudiados en este trabajo. Los resultados que se obtengan de la comparación de estas dos muestras serán demasiado gruesos, ya que las únicas variables que se controlan son la - edad y el sexo.

Se espera encontrar grandes discrepancias en tales resultados, en las cuales tendrá una gran influencia el factor de grado de escolaridad; pero también provocarán dichas diferencias otros factores de índole socioeconómico, sociocultural y, probablemente hasta ecológico.

Como se mencionó anteriormente, el Sistema "Centro" de la - - I.D.P.E.M. incluye a algunos niños cuyos padres tienen niveles ocupacionales similares a los de la muestra del I.N.P.I., y otros más que son hi jos de personas con niveles de trabajo más altos (11). No se controló - esta variable en el presente estudio; por lo tanto, aunque los niños del I.N.P.I. presenten mayor similitud en el factor socioeconómico con los - del Sistema "Centro" que con los otros Sistemas de la I.D.P.E.M., los re sultados que se obtuvieren de la comparación de ambas muestras serán me- ramente aproximativos.

Por otra parte encontramos que, aún en el caso de que se llega re a comparar a los niños del I.N.P.I. con aquéllos del Sistema "Centro"

de nivel socioeconómico similar, se encontrarían además del grado de escolaridad, otros factores de índole ecológico y cultural que posiblemente influirían en los resultados.

La I.D.P.E.M. seleccionó a aquellos escolares cuyas familias tenían arraigo en la zona que habitaban, para poder estudiarlos durante los años que durase la investigación.

La zona "Centro" es una de las áreas de la Ciudad de México que poseen mayor tradición cultural. Es posible suponer que los niños que integran la muestra extraída de esta población, vivan en condiciones de una gran estabilidad ecológica y cultural.

Las condiciones de vida de los niños estudiados en este trabajo carecen de esa estabilidad. Aproximadamente el 72% de sus padres proceden de zonas rurales y están pasando por un proceso de aculturación.

Las doce colonias del D.F. de donde se extrajo esta muestra son proletarias. Once están situadas en las zonas periféricas de la Ciudad de México y son, relativamente, de reciente formación. Una gran parte de sus habitantes provienen de diversas zonas rurales de la República Mexicana. También en esos lugares existe la mayor cantidad de población flotante del D.F.

A la inestabilidad socioeconómica, cultural y ecológica de estos niños, se pueden agregar muchos otros factores íntimamente relacionados con ellas. Por ejemplo, dentro de su edad, debían estar cursando primero de primaria y parte de ellos no han obtenido ni la instrucción que proporciona el Jardín de Niños.

INSTRUMENTOS Y TECNICAS UTILIZADAS:

Se eligió la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños, para efectuar el presente trabajo. Se administraron todos los reactivos de la versión portorriqueña revisada por la I.D.P.E.M. Con el objeto de utilizar las mismas técnicas de aplicación y calificación que los investigadores de este Programa, la autora obtuvo un entrenamiento previo de parte de ellos.

Se incluyó, asimismo, el cuestionario denominado "Estudio Demográfico del Escolar Mexicano", empleado también en la I.D.P.E.M.

SUJETOS DE LA INVESTIGACION:

Se pensó en tomar la muestra de población de los niños que asisten a los C.O.N. del I.N.P.I., por su localización estratégica. Están situados en colonias proletarias del D.F. De los veinticuatro C.O.N. existentes, se tomaron doce mediante el método riguroso de azar. De estos últimos se eligieron a aquellos niños que durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 1965 cumplieran 6 años 8 meses de edad y asistieran al Jardín de Niños o no tuvieran escolaridad alguna. El calendario de actividades se diseñó de tal manera que el W.I.S.C. sería administrado en el lapso de tiempo transcurrido entre 15 días antes y 15 días después de haber cumplido la edad prefijada.

Finalmente se logró obtener una muestra de 64 niños, 32 varones y 32 mujeres, 26 no tenían escolaridad (10 del sexo masculino y 16 del femenino) y 38 asistían al Jardín de Niños (22 del sexo masculino y 16 del femenino). En cada C.O.N. se vio un promedio de 5 casos (límite in-

ferior 3 y superior 10).⁺

Las características demográficas de estos 64 niños quedan determinadas por los datos obtenidos acerca de los padres. Estos datos se sintetizan en la Tabla No. 2.

TABLA No. 2

DATOS SOBRE LOS PADRES O TUTORES

<u>NIVEL DE OCUPACION:</u>	
1.- Obreros y trabajadores no calificados	47.62%
2.- Obreros semicalificados	52.38%
<u>NIVEL DE ESCOLARIDAD:</u>	
1.- Sin escolaridad	21.89%
2.- Primaria incompleta	46.87%
3.- Primaria completa	25.00%
4.- Primero de secundaria	6.24%
<u>LUGAR DE ORIGEN:</u>	
1.- D.F.	27.41%
2.- Provincia	72.59%

⁺ Los Directores de los C.O.N. informaron que desde hacía varios años estaban tratando de influir en los padres de sus zonas para que los niños de esa edad ya asistieran a la primaria. Habían logrado bastante en ese sentido, básicamente con las familias que habían estabilizado su hogar en esos lugares - pero no así con aquéllas que constituían la población flotante. Por lo cual consideraban que gran parte de los menores pertenecientes a las primeras no se encontraban sin escolaridad. Sin embargo, no atribuían ese fenómeno únicamente a factores directamente relacionados con el núcleo familiar - inestabilidad del hogar, negligencia de los progenitores, falta de recursos económicos; entre cuyos efectos se encuentra el trabajo y la mendicidad infantil, ignorancia, etc. - sino también a falta de cupo en las escuelas. En los Jardines de Niños de los C.O.N. aceptaron, durante el año que se efectuó la investigación, a niños de 6 años porque no pudieron ser inscritos en la primaria. Pero la capacidad de estos Jardines de Niños y existían aún en las zo--

TABLA No. 3

DATOS SOBRE LAS MADRES

<u>NIVEL DE OCUPACION:</u>	
Amas de casa	65.67%
Trab. no calificadas	29.68%
Obreras semicalificadas	4.65%
<u>NIVEL DE ESCOLARIDAD:</u>	
Sin escolaridad	26.56%
Primaria incompleta	64.07%
Primaria completa	9.37%
<u>LUGAR DE ORIGEN:</u>	
Distrito Federal	26.56%
Provincia	73.44%

LUGAR Y CONDICIONES DE LA INVESTIGACION:

La entrevista y la administración del W.I.S.C. se realizó en el consultorio médico o en los salones de clase desocupados de los C.O.N. Fue posible evitar interferencias por el paso de personas, pero no se pudo controlar el ruido, por el tipo de construcción.

El cuestionario del "Estudio Demográfico del Escolar Mexicano" fue llenado por datos proporcionados por las trabajadoras sociales, las madres y los menores.

nas circundantes, niños de tal edad sin instrucción escolar alguna, a pesar de la anuencia de sus padres a inscribirlos. Para los años posteriores se pretendía ir modificando esta situación, en colaboración con la S.E.P.

En los C.O.N. contaban con algunos registros estadísticos de la población infantil menor de 5 años, pero no así de los mayores, porque sólo estaban siendo atendidos por esos Centros transitoriamente. Por tal motivo no se incluyen este tipo de datos en la presente tesis.

A la administración del W.I.S.C. precedieron una o varias entre vistas para obtener la cooperación y las informaciones necesarias. Con la mayor parte de los menores se logró establecer "rapport" y por lo tanto una buena colaboración. Se optó por eliminar tres casos en que esto no fue posible, porque no se podía confiar en la validez de los resultados.

APENDICE No. 1

CENTROS DE ORIENTACION NUTRICIONAL DEL I.N.P.I. EN QUE SE REALIZO LA INVESTIGACION.

C.O.N. No.	NOMBRE	DIRECCION
6	"IGNACIO M. ALTAMIRANO	Calzada Ermita Ixtapalapa No. 1325
7	"MELCHOR OCAMPO"	Av. Tacubaya No. 40 Col. Observatorio
8	"NIÑO JOSE LUIS ORDEA LOPEZ"	Río Consulado y Norte 94 Col. Malinche
10	"SANTOS DEGOLLADO"	Antigua Carretera a Pachuca No. 2200.
12	"DR. JOSE MARIA LUIS MORA"	Calz. Vallejo y Calle I.D. Col. San José de la Escalera.
14	"JUAN N. ALVAREZ"	Río Churubusco, Esq. Canela.
15	"LIC. BENITO JUAREZ"	Av. Cuauhtémoc s/n Col. Maravillas.
18	"LEANDRO VALLE"	Av. Central y Rivera Col. Las Aguilas.
19	"JUAN A. MATEOS"	Insurgentes Sur 4597
21	"VALENTIN GOMEZ FARIAS	Camino de los Remedios San Bartolo Naucalpan.
22	"PONCIANO ARRIAGA"	Av. Central y Calle 7 Col. Evolución.

C A P I T U L O V

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

DIVISIONES DE LA MUESTRA ESTUDIADA:

Para poder analizar estadísticamente la influencia del sexo y el grado de escolaridad en los resultados del W.I.S.C. se dividió esta muestra en la siguiente forma:

Muestra Total N = 64	}	Varones	N = 32
		Mujeres	N = 32
Sujetos sin escolaridad. N = 26	}	Varones	N = 10
		Mujeres	N = 16
Sujetos de Jardín de Niños N = 38	}	Varones	N = 22
		Mujeres	N = 16

PROCEDIMIENTOS ESTADISTICOS EMPLEADOS:

(En todos ellos se utilizaron las calificaciones originales de los subtests del W.I.S.C. y los puntajes pesados de los C.I.s)

Media Aritmética y Desviación estándar de los resultados de cada subtest y de los C.I.s Verbal, de Ejecución y Global, obtenidos a través de las fórmulas:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N - 1}}$$

Correlaciones de cada subtest con los demás y con los tres C.I.s, sobre la base de la fórmula:

$$R_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{\left[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2 \right] \left[N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2 \right]}}$$

Análisis de diferencias entre las medias de las muestras y submuestras del I.N.P.I. y de Primero de Primaria de la I.D.P.E.M. en los subtests y C.I.s, obedeciendo a la fórmula de T de "Student"

$$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{N_1 \cdot s_1^2 + N_2 \cdot s_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \right] \left[\frac{N_1 + N_2}{N_1 \cdot N_2} \right]}}$$

A continuación se procederá a analizar los resultados estadísticos.

ANALISIS DE LAS CORRELACIONES DE LA MUESTRA TOTAL DEL

I. N. P. I.

Todas las correlaciones de la muestra total del I.N.P.I. son positivas. Los subtests de la Escala Verbal presentan r altas y significativas al nivel de .01 con el C.I. Verbal. Lo mismo acontece entre las r de los subtests de la Escala de Ejecución con el C.I. de Ejecución, donde encontramos r que van desde .53 hasta .74.

Todos los subtests de la Escala Verbal presentan r significativas al .01 con el C.I. de Ejecución. También los subtests de la Escala de Ejecución obtienen r significativas al .01 con el C.I. Verbal, a ex--cepción de Ensamble de Objetos, cuya r con este C.I. sólo es significativa al .05.

Las correlaciones del C.I. Global con el C.I. Verbal y el C.I. de Ejecución son altas y bastante similares (.88 y .89). La r que tiene el C.I. Verbal con el C.I. de Ejecución es de .58.

El análisis de las intercorrelaciones de los subtests arroja - los siguientes resultados:

Información: Alcanza sus más altas correlaciones con los subtests de -- Comprensión (.54), Aritmética (.51) Semejanzas (.45) y con los tres C.I.s.

Información únicamente no correlaciona significativamente con - un subtest de la Escala Verbal, el de Retención de Dígitos.

Sólo obtiene tres r significativas al .01 con los subtests de la Escala de Ejecución (Completamiento de Figuras, Diseño con Bloques y Símbolo de Dígitos). Sus r con los otros tres subtests de esta Escala

son bajísimas.

Comprensión: Sus r son significativas al .01 y al .05 con casi todos los subtests, exceptuando a Laberintos. Sus r con los subtests varían de -- .25 a .37.

Aritmética: También este subtest correlaciona significativamente con la -- mayor parte de los demás, a excepción de Ensamble de Objetos y Laberintos. Sus r más altas las obtiene con los tres C.I.s y los subtests de Información, Semejanzas y Símbolo de Dígitos.

Semejanzas: Sus r con cuatro subtests de la Escala Verbal son significativas al .01, sólo con Comprensión correlaciona significativamente al .05.

Unicamente no correlaciona significativamente con un subtest de la Escala de Ejecución, con Ensamble de Objetos. (.13).

Vocabulario: Correlaciona significativamente con cuatro subtests de la Escala Verbal al .01 y con uno al .05 (Aritmética).

De los subtests de la Escala Verbal es el que mantiene más ba--jas correlaciones con los subtests de la Escala de Ejecución. Unicamente con Completamiento de Figuras, Símbolo de Dígitos y Laberintos obtiene r significativas al .05.

Retención de Dígitos: Este subtest es el único de la Escala Verbal que no tiene una correlación significativa con Información. Sus r más altas -- las mantiene con Laberintos y los tres C.I.s.

Completamiento de Figuras: Sólo presenta una baja r , no significativa, con un subtest de la Escala de Ejecución y con Laberintos (.21) y con uno de la Escala Verbal, Retención de Dígitos (.19).

Ordenamiento de Figuras: Únicamente con cuatro subtests no correlaciona significativamente (con Información, Vocabulario, Ensamble de Objetos y Laberintos).

Diseño con Bloques: Es el único de los subtests de la Escala de Ejecución que presenta r significativas con todos los demás de la misma Escala.

Por otra parte se observa que sólo con dos subtests de la Escala Verbal no correlaciona significativamente (con Vocabulario y Retención de Dígitos).

Ensamble de Objetos: Sus más altas r las obtiene con el C.I. de Ejecución y el Global. Con el C.I. Verbal sólo correlaciona significativamente al .05.

Únicamente con un subtest de la Escala de Ejecución, con Ordenamiento de Figuras, presenta una r no significativa (.20). Sus r con los subtests de la Escala Verbal son bajísimas, en general.

Símbolos de Dígitos: Casi todas sus r son significativas, exceptuando su r con Laberintos (.20).

Laberintos: Es el subtest que presenta el mayor número de r no significativas con el resto de la Escala. Sólo correlaciona significativamente (al .01) con los tres C.I.s y los subtests de Retención de Dígitos y Ensamble de Objetos.

INTERCORRELACIONES DEL W. I. S. C.

	INFORMACION	COMPRESION	ARITMETICA	SEMEJANZA	VOCABULARIO	RET. DE DIGITOS	COM. FIGURAS	ORD. FIGURAS	DISEÑO BLOQUES	ENSAMBLE OBJETOS	SIMB. DIGITOS	LABERINTOS	C.I. VERBAL	C.I. EJECUCION
Comprensión	<u>.54</u>													
Aritmética	<u>.51</u>	<u>.37</u>												
Semejanzas	<u>.45</u>	<u>.27</u>	<u>.48</u>											
Vocabulario	<u>.39</u>	<u>.35</u>	<u>.30</u>	<u>.35</u>										
Ret. de Dígitos	<u>.10</u>	<u>.29</u>	<u>.41</u>	<u>.36</u>	<u>.44</u>									
Com. Figuras	<u>.40</u>	<u>.31</u>	<u>.34</u>	<u>.25</u>	<u>.31</u>	<u>.19</u>								
Ord. Figuras	<u>.23</u>	<u>.27</u>	<u>.37</u>	<u>.35</u>	<u>.18</u>	<u>.25</u>	<u>.45</u>							
Diseño Bloques	<u>.43</u>	<u>.34</u>	<u>.35</u>	<u>.41</u>	<u>.22</u>	<u>.23</u>	<u>.44</u>	<u>.40</u>						
Ensamble Objetos	<u>.22</u>	<u>.25</u>	<u>.24</u>	<u>.13</u>	<u>.16</u>	<u>.29</u>	<u>.39</u>	<u>.20</u>	<u>.54</u>					
Simb. Dígitos	<u>.40</u>	<u>.36</u>	<u>.47</u>	<u>.45</u>	<u>.28</u>	<u>.28</u>	<u>.46</u>	<u>.36</u>	<u>.50</u>	<u>.26</u>				
Laberintos	<u>.23</u>	<u>.21</u>	<u>.21</u>	<u>.25</u>	<u>.23</u>	<u>.46</u>	<u>.21</u>	<u>.22</u>	<u>.30</u>	<u>.40</u>	<u>.20</u>			
C.I. Verbal	<u>.69</u>	<u>.66</u>	<u>.75</u>	<u>.74</u>	<u>.64</u>	<u>.58</u>	<u>.40</u>	<u>.40</u>	<u>.44</u>	<u>.26</u>	<u>.55</u>	<u>.35</u>		
C.I. Ejecución	<u>.46</u>	<u>.43</u>	<u>.52</u>	<u>.43</u>	<u>.34</u>	<u>.41</u>	<u>.74</u>	<u>.59</u>	<u>.73</u>	<u>.68</u>	<u>.68</u>	<u>.53</u>	<u>.60</u>	
C.I. Global	<u>.64</u>	<u>.61</u>	<u>.69</u>	<u>.64</u>	<u>.54</u>	<u>.55</u>	<u>.65</u>	<u>.56</u>	<u>.65</u>	<u>.53</u>	<u>.70</u>	<u>.49</u>	<u>.88</u>	<u>.89</u>

SIGNIFICANCIA

.05 : .25 ---

.01 : .32 ---

CORRELACIONES DEL W.I.S.C. COMPARADAS SEGUN EL SEXO,
EN LA MUESTRA TOTAL DEL I.N.P.I.

Los varones obtienen un total de 48 χ^2 significativas (16 al nivel de .05 y 32 al de .01). Las χ^2 significativas del grupo femenino son 85 (21 al .05 y 64 al .01).

Se observan 65 χ^2 que presentan diferencias significativas entre ambos grupos.⁺ Sólo en tres de ellas los varones alcanzan los puntajes mayores.

En las χ^2 de los subtests de la Escala Verbal con el C.I. Verbal y con el C.I. Global y en las de los subtests de la Escala de Ejecución con el C.I. de Ejecución, se presenta el menor número de diferencias significativas entre varones y mujeres.

En el primer caso existen sólo tres diferencias significativas, todas ellas favorecen al sexo femenino. Se observan entre las χ^2 del C.I. Verbal con Semejanzas, Vocabulario y Retención de Dígitos.

En el segundo caso se encuentran también tres diferencias significativas, en las cuales las mujeres obtienen los puntajes mayores, entre las χ^2 del C.I. Global con Información, Semejanzas y Vocabulario.

Lo mismo acontece en el tercer caso. Las tres diferencias significativas, a favor del sexo femenino, se presentan entre las χ^2 del C.I.

⁺ He considerado que puede haber diferencias significativas cuando exista un 10% o más de diferencia en la varianza entre las χ^2 de dos muestras de población. Esta afirmación es meramente tentativa y está sujeta a verificación posterior.

Solamente se analizan estas diferencias entre las χ^2 , cuando al menos una de las comparadas sea significativa al .05 ó al .01.

de Ejecución con Ordenamiento de Figuras, Diseño con Bloques y Laberintos.

Por otra parte se observa que, en todas las r de los subtests de la Escala de Ejecución con el C.I. Global y con el C.I. Verbal, existen diferencias significativas entre ambos grupos, en las cuales las mujeres alcanzan los puntajes más altos.

... ..
... ..
... ..
... ..

COMPARACION ENTRE LAS CORRELACIONES DEL W.I.S.C. PARA LOS
VARONES DEL I.N.P.I. Y PARA LOS VARONES DEL SISTEMA "CENTRO".

Todas las r de los dos grupos son positivas, pero en ambos casos se encuentra un número reducido de r significativas; lo cual se puede explicar, parcialmente, por el reducido número de casos de las muestras.

Los varones del Sistema "Centro" obtienen 14 r significativas al nivel de .01 y 12 al .05. Los del I.N.P.I. presentan 31 r significativas al .01 y 19 al .05.

La mayor parte de las r significativas en ambos grupos se encuentra entre las r de los subtests de la Escala Verbal y con el C.I. - Global, entre las r de los subtests de la Escala de Ejecución con el C.I. de Ejecución y el C.I. Global y entre las r de los C.I.s.

Se observa un total de 35 diferencias significativas entre las r de los dos grupos. En 25 de estas diferencias los varones del I.N.P.I. alcanzan los puntajes mayores y en 10 los del Sistema "Centro".

En las r de los subtests con los tres C.I.s se encuentran 15 - diferencias significativas entre las dos muestras. (12 favorecen a los niños del I.N.P.I. y sólo 3 a los del Sistema "Centro").

Es interesante analizar, especialmente, las r de Información. En los sujetos del I.N.P.I. se observa que este subtest correlaciona significativamente con 4 de la Escala Verbal (con Comprensión, Aritmética, - Semejanzas y Vocabulario). Solamente la r de Información con Semejanzas es significativa para los varones del Sistema "Centro", (de las r de este subtest con los demás de la Escala Verbal). En todas estas r se presentan diferencias significativas entre ambas muestras, de las cuales úni

camente una favorece a los niños del Sistema "Centro", la r de Informa--
ción con Semejanzas.

SECRET - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

CONFIDENTIAL - INFORMATION

COMPARACION ENTRE LAS CORRELACIONES DEL W.I.S.C. PARA LAS MUJERES DEL I.N.P.I. Y PARA LAS MUJERES DEL SISTEMA "CENTRO".

Existe el mismo número de χ^2 significativas en las mujeres y en los varones del sistema "Centro". No sucede lo mismo en los sujetos de ambos sexos del I.N.P.I. Las mujeres de esta muestra presentan, globalmente, 86 χ^2 significativas y los varones sólo 50.

Del total de χ^2 significativas de las niñas del Sistema "Centro", 15 χ^2 son al .05 y 11 χ^2 al .01. Las niñas del I.N.P.I. obtienen, por su parte, 24 χ^2 significativas al .05 y 62 χ^2 al .01.

Casi en todas las χ^2 de los subtests de la Escala Verbal con los tres C.I.s se observan diferencias significativas entre ambas muestras que favorecen a la del I.N.P.I., a excepción de la χ^2 entre Laberintos y el C.I. de Ejecución, donde la diferencia significativa está a favor de las niñas de la Zona "Centro".

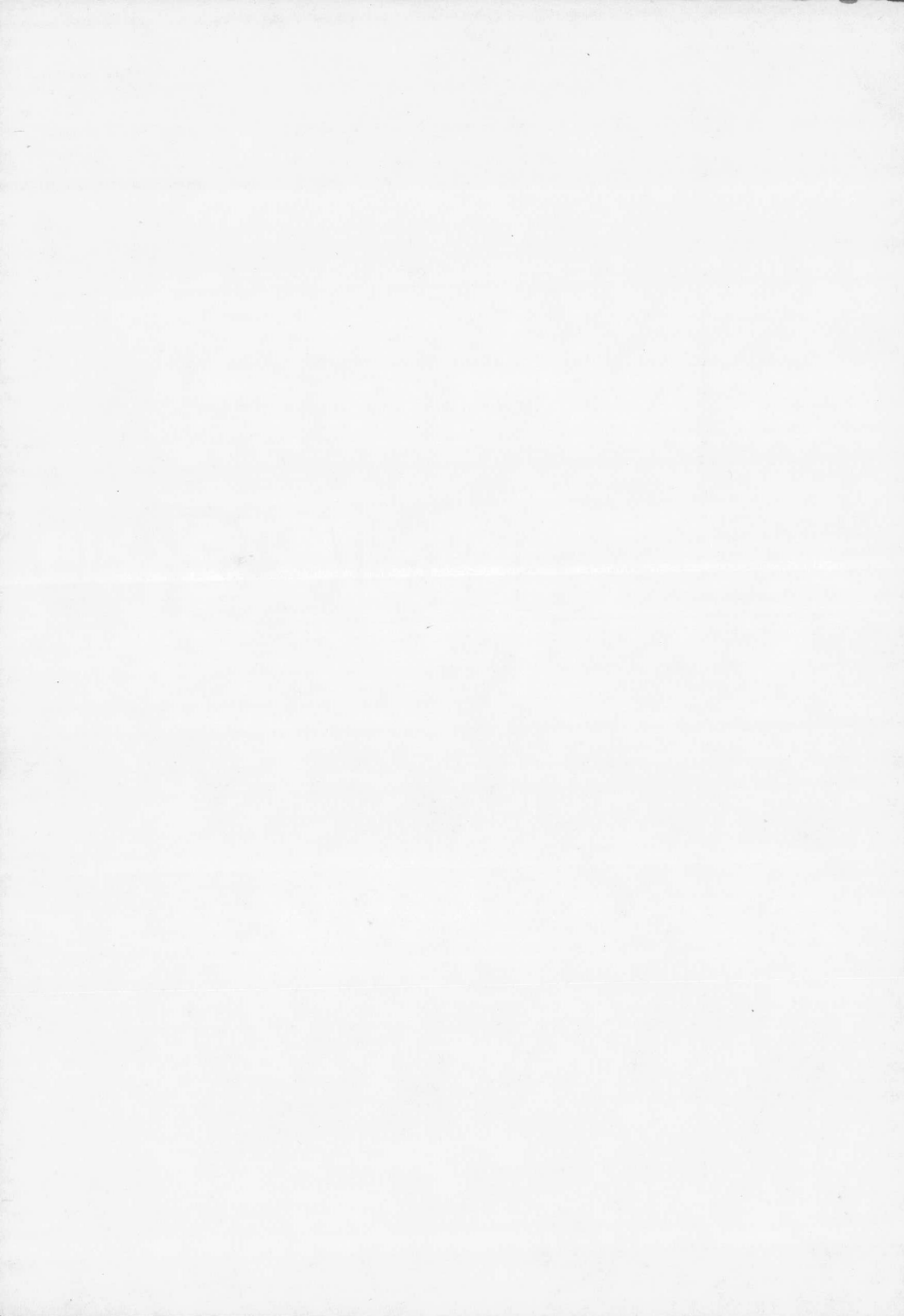
En las χ^2 de los subtests de la Escala de Ejecución con los 3 C.I.s se observa lo siguiente:

Ambos grupos sólo presentan 4 χ^2 sin diferencia significativa (en la χ^2 de Ordenamiento de Figuras con el C.I. de Ejecución, en las χ^2 de Ensamble de Objetos con el C.I. Verbal y el C.I. de Ejecución y en las χ^2 de Laberintos con el C.I. Global).

En la χ^2 de Laberintos con el C.I. de Ejecución se presenta la única diferencia significativa, en la que las mujeres del Sistema "Centro" obtienen el mayor puntaje. En todas las demás diferencias significativas entre las χ^2 de ambos grupos, las χ^2 más altas corresponden a las niñas -

del I.N.P.I. Lo mismo acontece entre las χ^2 de los 3 C.I.s.

En el grupo femenino del I.N.P.I. encontramos que, de todos los subtests, los de Información, Aritmética y Semejanzas son los que presentan la mayor parte de χ^2 significativas con el resto de la Escala Total. También observamos que en las χ^2 de estos tres subtests, existe un número bastante alto de diferencias significativas entre ambas muestras, de las cuales sólo 2 favorecen a las mujeres del Sistema "Centro".



ANALISIS COMPARATIVO DE LAS MEDIAS DEL W.I.S.C. ENTRE
VARONES Y MUJERES

Al dividir únicamente por sexos la muestra total del I.N.P.I. (TABLA No. 8) observamos sólo tres T_s de "Student" significativas que corresponden a las \bar{X} de: Semejanzas, Ordenamiento de Figuras y Símbolos de Dígitos.

En Semejanzas la \bar{X} de los varones (2.81) es menor que la \bar{X} de las mujeres (3.56) y la T sólo es significativa al .05. En Símbolo de Dígitos la \bar{X} del sexo masculino (17.18) también es menor a la del sexo femenino (19.87)⁺ y en este caso encontramos una T significativa al .01. Los varones alcanzan una \bar{X} (4.90) superior a la \bar{X} de las mujeres (3.28) en Ordenamiento de Figuras. La T para estas \bar{X} es significativa al .01.

Al comparar los sexos tomando en cuenta los dos grados escolares que integran la muestra del I.N.P.I. (Tabla No. 9 y No. 10) se observa lo siguiente:

En la muestra que carece de escolaridad sólo las \bar{X} del subtest de Ensamble de Objetos presentan una T significativa al .05. Los varones obtienen la \bar{X} mayor (6.80) y las mujeres la menor (4.75).

En la muestra de Jardín de Niños únicamente las \bar{X} de dos subtests son significativamente diferentes para ambos sexos al .01.

En Ordenamiento de Figuras los varones obtienen una \bar{X} (5.18) superior a

⁺ Cáceres (5) encontró que Símbolo de Dígitos es el único subtest del W.I.S.C. en donde los puntajes de las niñas superan, en todas las edades, a los de los niños.

la \bar{X} de las mujeres (4.00). En Símbolo de Dígitos la \bar{X} del sexo femenino (21.00) es mayor a la \bar{X} del sexo masculino (15.59).

Estos resultados contrastan enormemente con los obtenidos entre las \bar{X} del W.I.S.C. de ambos sexos, en las diversas submuestras de escolares de primero de primaria de la I.D.P.E.M. (Tablas No. 11, 12 y 13)

Los varones del Sistema "Centro" alcanzan \bar{X} mayores que las mujeres en seis subtests y en los tres cocientes intelectuales. Cinco T son significativas al .01 (Información, Vocabulario, Retención de Dígitos, Ensamble de Objetos, Laberintos, C.I. Verbal, C.I. de Ejecución y C.I. Global) y una T al .05 (Ordenamiento de Figuras).

En la muestra del Sistema "Independencia" también los varones obtienen \bar{X} mayores a las mujeres. En este grupo encontramos nueve T significativas al .01 (en Comprensión, Vocabulario, Ordenamiento de Figuras, Diseño con Bloques, Ensamble de Objetos, Laberintos, C.I. Verbal, C.I. - Ejecución y C.I. Global) y dos T significativas al .05 (en Semejanzas y Figuras Incompletas).

También entre el sexo femenino y el sexo masculino del Sistema "Particular" se observa un gran número de diferencias significativas entre las \bar{X} , que favorecen a este último. El número de T significativas al .01 es diez (se encuentran en: Información, Comprensión, Aritmética, Figuras Incompletas, Ensamble de Objetos, Símbolo de Dígitos, Laberintos, C.I. Verbal, C.I. de Ejecución y C.I. Global). Existen dos T_s significativas al .05 (en Vocabulario y Diseño con Bloques).

Los resultados obtenidos al comparar las \bar{X} de los subtests y C.I.s. entre varones y mujeres de la muestra del I.N.P.I., contrastan --

enormemente con los resultados obtenidos en los diversos estudios efectuados por la I.D.P.E.M. En éstos se encuentran, consistentemente, diferencias entre las \bar{X} del W.I.S.C. de los varones y de las mujeres, que favorecen a los primeros.

TABLA No. 8

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

VARONES I.N.P.I. Y MUJERES I.N.P.I.
 (N = 32) (N = 32)

EDAD = 6 AÑOS 8 MESES

	VARONES		MUJERES		T
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
INFORMACION	2.75	1.13	2.90	1.11	- 0.86
COMPRESION	3.68	2.76	3.46	2.38	0.53
ARITMETICA	2.78	1.56	3.12	1.40	- 1.22
SEMEJANZAS	2.81	1.92	3.56	2.00	- 2.01
VOCABULARIO	13.07	4.31	13.37	3.68	- 0.93
RET.DIGITOS	4.50	2.58	4.34	1.26	0.45
COMPL.FIGS.	4.96	2.50	4.53	2.18	1.10
ORD. FIGS.	4.90	3.39	3.28	1.85	3.52
DIS.c/BLOQUES	2.78	1.77	3.09	2.09	- 0.95
ENS. OBJETOS	6.06	3.72	5.25	3.20	1.72
SIMB. DIGITOS	17.18	10.01	19.87	9.99	- 3.34
LABERINTOS	5.21	4.05	4.56	2.95	1.36
C.I.VERBAL	75.37	9.83	77.78	9.41	- 0.98
C.I.EJECUCION	77.37	11.06	75.84	11.04	0.54
C.I.GLOBAL	73.84	9.88	74.65	10.42	- 0.31

* INDICA QUE LA T ES SIGNIFICATIVA AL .05 (\pm 2.00)

** INDICA QUE LA T ES SIGNIFICATIVA AL .01 (\pm 2.63)

GRAFICA N° 1
 MEDIAS Y SIGNIFICANCIA DE DIFERENCIA DE MEDIAS ATRAVES DE
 LOS SUBTEST Y C.I.s W.I.S.C. ENTRE VARONES DEL I.N.P.I
 (N=32) Y MUJERES DEL I.N.P.I. (N=32)

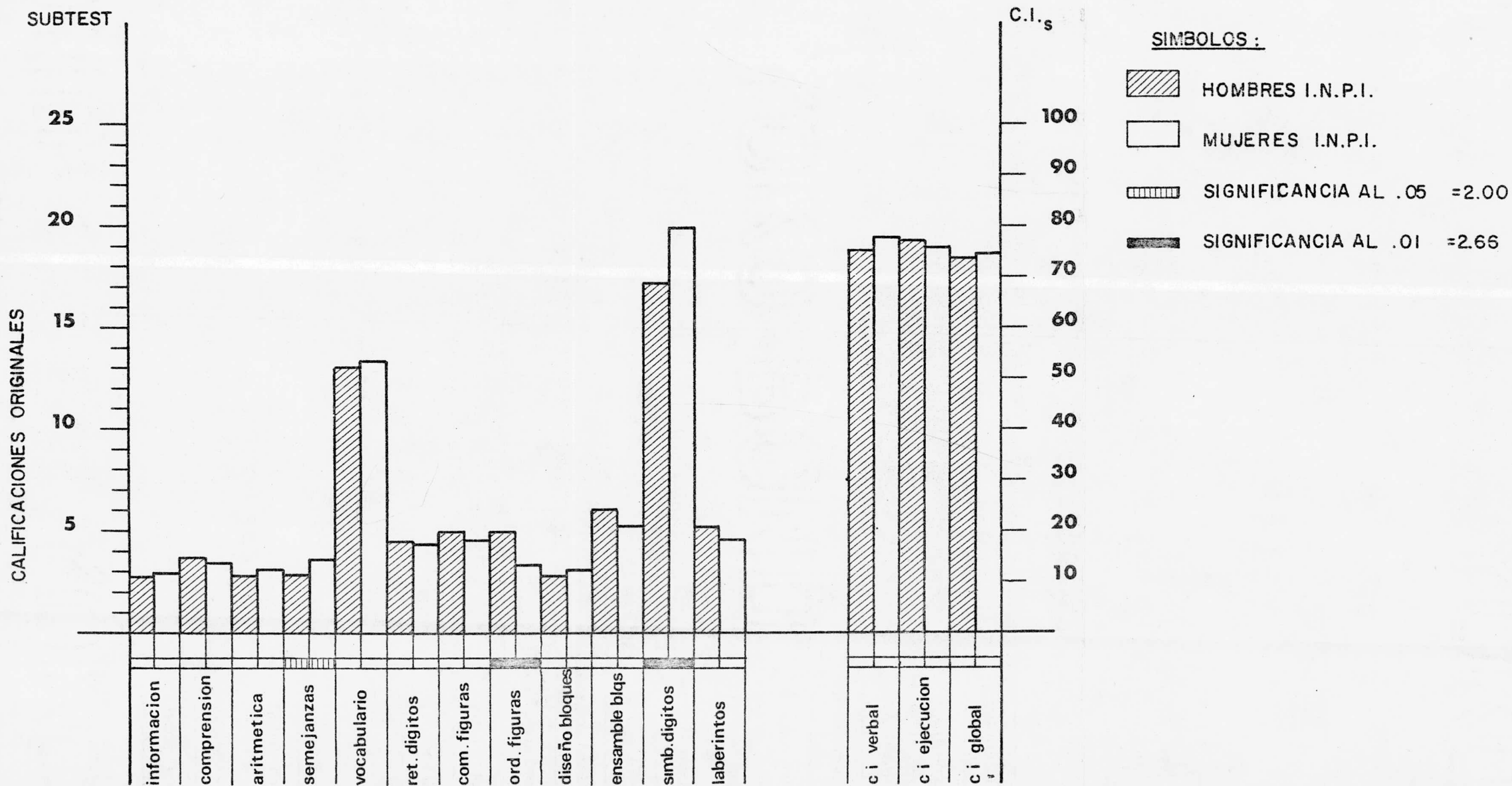


TABLA No. 9

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

HOMBRES DE JARDIN DE NIÑOS, I.N.P.I. Y MUJERES DE JARDIN DE NIÑOS, I.N.P.I.
 (N = 22) (N = 16)
 EDAD: 6 AÑOS 8 MESES

	HOMBRES JAR.DE N.		MUJERES JAR.DE N.		T
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	
INFORMACION	2.63	1.17	3.06	1.18	- 0.26
COMPRESION	3.72	2.85	3.62	2.34	0.74
ARITMETICA	2.32	1.10	3.37	1.45	- 1.53
SEMEJANZAS	2.40	1.59	4.31	2.42	- 0.87
VOCABULARIO	13.35	4.72	14.43	4.28	0.40
RET.DIGITOS	4.54	1.47	4.56	1.59	1.00
COMP.FIGS.	4.81	2.53	4.93	1.73	1.38
ORD. FIGS.	5.18	3.90	4.00	1.85	3.91
DIS.c/BLOQUES	2.86	1.81	3.43	2.19	0.23
ENS.OBJETOS	5.72	3.41	5.75	3.54	1.54
SIMB.DIGITOS	15.59	9.87	21.00	9.85	- 2.98
LABERINTOS	5.63	4.68	4.81	3.58	1.90
C.I.VERBAL	73.77	9.31	80.56	10.84	- 2.01
C.I.EJECUCION	76.40	12.20	78.18	11.36	- 0.44
C.I.GLOBAL	72.40	10.55	76.56	11.73	- 1.37

**

**

* indica que la T es significativa al nivel de .05 (2.03)

** indica que la T es significativa al nivel de .01 (2.72)

TABLA No. 10

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

VARONES SIN ESCOLARIDAD, I.N.P.T. Y MUJERES SIN ESCOLARIDAD, I.N.P.T.
 (N = 10) (N = 16)

EDAD: 6 AÑOS 8 MESES

	VARONES SIN ESC.		MUJERES SIN ESC.		T
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	
INFORMACION	3.00	1.03	2.75	1.55	0.09
COMPRESION	3.60	2.70	3.31	2.50	0.45
ARITMETICA	3.80	1.55	2.87	1.54	1.44
SEMEJANZAS	3.70	2.30	2.81	1.32	1.42
VOCABULARIO	12.50	3.47	12.31	2.72	0.26
RET.DIGITOS	4.40	1.34	4.12	0.80	0.63
COMPL.FIGS.	5.30	1.56	4.12	2.55	1.90
ORD. FIGS.	4.30	1.89	3.56	1.36	2.04
DIS.c/BLOQUES	2.60	1.77	2.75	1.99	0.25
ENS.OBJETOS	6.80	3.01	4.75	2.86	2.51
SIMB.DIGITOS	20.70	9.89	18.75	10.23	1.43
LABERINTOS	4.30	2.05	4.31	2.27	0.01
C.I.VERBAL	78.90	10.52	75.00	7.01	1.08
C.I.EJECUCION	79.50	8.16	73.50	10.55	1.47
C.I.GLOBAL	77.00	7.77	71.75	8.29	1.54

*

* indica que la T es significativa al .05 (2.06)

TABLA No. 11

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

VARONES DE PRIMERO DE PRIMARIA y MUJERES DE PRIMERO DE PRIMARIA
 SISTEMA "CENTRO" (I.D.P.E.M.) SISTEMA "CENTRO" (I.D.P.E.M.)

(N = 17)

(N = 18)

EDAD : 6 AÑOS 8 MESES

	VARONES		MUJERES		T	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s		
INFORMACION	6.11	1.90	4.94	1.02	2.79	
COMPRESION	5.34	2.24	4.44	2.00	1.77	
ARITMETICA	5.00	1.18	4.77	1.03	0.62	
SEMEJANZAS	4.38	2.27	4.77	2.24	0.74	
VOCABULARIO	17.47	3.94	13.27	5.00	5.69	**
RET.DIGITOS	7.05	1.62	5.47	1.78	3.47	**
COMPL.FIGS.	7.23	1.62	6.83	2.58	0.78	
ORD. FIGS.	10.05	7.05	7.83	4.87	2.61	*
DIS.c/BLOQUES	6.17	2.74	6.33	3.14	0.26	
ENS.OBJETOS	11.35	5.44	6.77	2.61	6.58	**
SIMB.DIGITOS	33.43	7.98	34.88	8.20	1.46	
LABERINTOS	6.00	3.75	3.87	3.23	3.27	**
C.I.VERBAL	95.23	10.17	87.05	8.22	7.75	**
C.I.EJECUCION	97.11	9.76	92.00	9.94	4.67	**
C.I.GLOBAL	95.38	8.49	88.27	6.96	7.35	**

* indica que la T es significativa al .05 (2.04)

** indica que la T es significativa al .01 (2.75)

TABLA No. 12

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"

en la comparación a través de los subtests y

cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

VARONES DE PRIMERO DE PRIMARIA Y MUJERES DE PRIMERO DE PRIMARIA

SIST."INDEPENDENCIA"(I.D.P.E.M.) SIST."INDEPENDENCIA"(I.D.P.E.M.)

(N = 29) EDAD : 6 AÑOS 8 MESES (N = 23)

	VARONES		MUJERES		T	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s		
INFORMACION	5.44	2.26	4.73	2.15	1.67	
COMPRESION	6.06	2.62	4.56	2.06	3.42	**
ARITMETICA	5.24	2.06	4.52	1.52	1.87	
SEMEJANZAS	4.93	2.37	3.78	2.48	2.59	*
VOCABULARIO	17.03	4.78	12.82	6.04	6.39	**
RET.DIGITOS	6.24	1.35	5.86	2.15	1.02	
COMPL.FIGS.	8.20	2.10	7.30	1.78	2.25	*
ORD. FIGS.	10.35	7.90	7.91	6.27	3.19	**
DIS.c/BLOQUES	7.41	5.53	5.39	2.40	3.48	**
ENS. OBJETOS	10.89	5.09	8.26	4.54	4.19	**
SIMB. DIGITOS	29.39	10.16	28.60	11.16	0.85	
LABERINTOS	7.81	4.02	5.30	3.36	4.56	**
C.I.VERBAL	90.65	9.79	85.82	13.50	5.01	**
C.I.EJECUCION	97.20	10.03	90.82	13.58	6.57	**
C.I.GLOBAL	93.89	8.03	87.00	12.50	7.64	**

* indica que la T es significativa al .05 (2.01)

* indica que la T es significativa al .01 (2.68)

TABLA No.13

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

VARONES DE PRIMERO DE PRIMARIA Y MUJERES DE PRIMERO DE PRIMARIA
 SIST."PARTICULAR" (I.D.P.E.M.) SIST."PARTICULAR" (I.D.P.E.M.)

(N = 30) (N = 30)

EDAD : 6 AÑOS 8 MESES

	VARONES		MUJERES		T	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
INFORMACION	7.73	3.32	6.30	1.36	3.55	**
COMPRESION	7.26	2.89	5.66	2.52	3.72	**
ARITMETICA	6.93	1.34	5.53	0.95	4.98	**
SEMEJANZAS	6.30	2.77	6.23	2.44	0.16	
VOCABULARIO	19.10	6.72	17.83	3.90	2.09	*
RET.DIGITOS	7.96	1.58	7.40	1.14	1.82	
COMPL.FIGS.	8.93	2.37	7.86	2.07	2.73	**
ORD. FIGS.	12.06	6.99	10.93	6.78	1.63	
DIS.c/BLOQUES	10.06	6.28	8.50	3.92	2.63	*
ENS. OBJETOS	15.68	5.50	12.58	4.62	5.24	**
SIMB. DIGITOS	37.43	7.71	33.93	8.61	4.66	**
LABERINTOS	10.73	3.69	7.89	3.45	5.72	**
C.I.VERBAL	106.43	8.82	99.39	9.41	8.87	**
C.I.EJECUCION	109.20	9.02	103.03	10.79	7.46	**
C.I.GLOBAL	108.60	8.32	101.23	8.81	9.58	**

* indica que la T es significativa al .05 (2.01)
 ** indica que la T es significativa al .01 (2.68)

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS MEDIAS DEL W.I.S.C. ENTRE
SUJETOS SIN ESCOLARIDAD Y SUJETOS DE JARDIN DE NIÑOS
DE NIVEL SOCIOECONOMICO BAJO.

Al comparar las \bar{X} del W.I.S.C. entre los varones sin escolaridad y los de Jardín de Niños, sólo se observan dos **T** significativas al nivel de .01 (en Artimética y Símbolo de Dígitos) y una **T** significativa al .05 (en Semejanzas).

En los tres subtests las \bar{X} de los niños sin escolaridad son mayores a las \bar{X} de los pertenecientes al Jardín de Niños.

En el grupo femenino de la muestra del I.N.P.I. no encontramos **T** significativas entre las \bar{X} de las niñas sin escolaridad y las de Jardín de Niños.

El análisis de estos resultados nos indica que el grado de escolaridad nulo o a nivel de Jardín de Niños no influye en el rendimiento en el W.I.S.C. de los niños de este bajo nivel socioeconómico. Además nos señala que las mujeres de estos dos grados de escolaridad de la presente muestra, constituyen un grupo más homogéneo que el de los varones.

TABLA No. 14

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre:

VARONES DE JARDIN DE NIÑOS Y VARONES SIN ESCOLARIDAD, I.N.P.I.
 (N = 22) (N = 10)

EDAD: 6 años 8 meses

	JAR. DE N.		SIN ESC.		T	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s		
INFORMACION	2.63	1.17	3.00	1.03	0.38	
COMPRESION	3.72	2.85	3.60	2.70	0.18	
ARITMETICA	2.32	1.10	3.80	1.55	2.87	##
SEMEJANZAS	2.40	1.59	3.70	2.30	2.45	#
VOCABULARIO	13.35	4.72	12.50	3.47	0.14	
RET. DIGITOS	4.54	1.47	4.40	1.34	0.29	
COMPL. FIGS:	4.81	2.53	5.30	1.56	0.83	
ORD. FIGS.	5.18	3.90	4.30	1.89	1.23	
DIS.c/BLOQUES	2.86	1.81	2.60	1.77	0.49	
ENS. OBJETOS	5.72	3.41	6.80	3.01	1.37	
SIMB. DIGITOS	15.59	9.87	20.70	9.89	4.12	##
LABERINTOS	5.63	4.68	4.30	2.05	1.17	
C.I. VERBAL	73.77	9.31	78.90	10.52	1.34	
C.I. EJECUCION	76.40	12.20	79.50	8.16	0.70	
C.I. GLOBAL	72.40	10.55	77.00	7.77	1.19	

indica que la T es significativa al nivel de .05 (2.04)

indica que la T es significativa al nivel de .01 (2.75)

TABLA No. 15

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

MUJERES DE JARDIN DE NIÑOS Y MUJERES SIN ESCOLARIDAD, I.N.P.I.

(N = 16)

(N = 16)

EDAD = 6 años 8 meses

	JAR.DE N.		SIN ESC.		T
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	
INFORMACION	3.06	1.18	2.75	1.55	.06
COMPRESION	3.62	2.34	3.31	2.50	.03
ARITMETICA	3.37	1.45	2.87	1.54	.09
SEMEJANZAS	4.31	2.42	2.81	1.32	.21
VOCABULARIO	14.43	4.28	12.31	2.72	.16
RET.DIGITOS	4.56	1.59	4.12	.80	.09
COMPL.FIGS.	4.93	1.73	4.12	2.55	.10
ORD. FIGS.	4.00	1.85	3.56	1.36	.07
DIS.c/BLOQUES	3.43	2.19	2.75	1.99	.09
ENS. OBJETOS	5.75	3.54	4.75	2.86	.08
SIMB.DIGITOS	21.00	9.85	18.75	10.23	.06
LABERINTOS	4.81	3.58	4.31	2.27	.04
C.I.VERBAL	80.56	10.84	75.00	7.01	-1.66
C.I.EJECUCION	78.18	11.36	73.50	10.55	-1.17
C.I.GLOBAL	77.65	11.73	71.75	8.29	-1.56

SIGNIFICANCIA

.05 = 2.04

.01 = 2.75

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS MEDIAS DEL W.I.S.C. ENTRE
LA MUESTRA DEL I.N.P.I. Y LA MUESTRA DE LA I.D.P.E.M.

Como se mencionó en el capítulo anterior, las comparaciones que se realicen entre esta muestra y la de la I.D.P.E.M. se espera que den, únicamente, resultados gruesos.

Al analizar las \bar{X} del W.I.S.C. entre los varones del I.N.P.I. y los del Sistema "Centro" se encuentra que la mayor parte de las T son significativas al .01, a excepción de la T no significativa de Laberintos. Las desviaciones estándar de los niños del Sistema "Centro" son menores a las S de los niños del I.N.P.I.

Las \bar{X} del W.I.S.C. entre las mujeres del I.N.P.I. y las del Sistema "Centro" también presentan T en su mayoría significativas, exceptuando dos, las de Vocabulario y Laberintos. La diferencia entre las S de estos dos grupos del sexo femenino son menores a las observadas a las S de los varones de ambas muestras.

En estas dos últimas comparaciones se encuentran diferencias muy marcadas entre los niños de ambos sexos del I.N.P.I. y los del Sistema "Centro". Estas diferencias son mayores entre los varones que entre las mujeres.

Por otra parte se observa que las diferencias entre las \bar{X} de los C.I.s en los grupos del sexo masculino son más o menos consistentes:

C.I.V.	\bar{X}_{inpi}	= 75.37	\bar{X}_{centro}	= 95.23
C.I.E.	\bar{X}_{inpi}	= 77.37	\bar{X}_{centro}	= 97.11
C.I.G.	\bar{X}_{inpi}	= 73.84	\bar{X}_{centro}	= 95.38

Sin embargo, las diferencias entre las \bar{X} de los C.I.s en los grupos del sexo femenino presentan una mayor variabilidad. Esto es patente en las \bar{X} del C.I.V. con las \bar{X} del C.I.E.

C.I.V.	\bar{X}_{inpi}	= 77.78	\bar{X}_{centro}	= 87.05
C.I.E.	\bar{X}_{inpi}	= 75.84	\bar{X}_{centro}	= 92.00
C.I.G.	\bar{X}_{inpi}	= 74.65	\bar{X}_{centro}	= 88.27

Al efectuar el análisis comparativo de las \bar{X} del W.I.S.C. existentes entre el grupo total del I.N.P.I. y el grupo total de Primero de Primaria de la I.D.P.E.M., todas las T resultan significativas al .01.



TABLA No. 16

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

VARONES I.N.P.I. Y VARONES SIST."CENTRO"
 (N = 32) (N = 17)

EDAD: 6 AÑOS 8 MESES

	I.N.P.I.		SIST."CENTRO"		T	
	\bar{X}	s \bar{e}	\bar{X}	s		
INFORMACION	2.75	1.13	6.11	1.90	9.30	##
COMPRESION	3.68	2.76	5.34	2.24	3.36	##
ARITMETICA	2.78	1.56	5.00	1.18	5.52	##
SEMEJANZAS	2.81	1.92	4.38	2.27	3.58	##
VOCABULARIO	13.07	4.31	17.47	3.94	4.40	##
RET.DIGITOS	4.50	2.68	7.05	1.62	5.50	##
COMPL.FIGS.	4.96	2.50	7.23	1.62	5.00	##
ORD. FIGS.	4.90	3.39	10.05	7.05	7.78	##
DIS.c/BLOQUES	2.78	1.77	6.17	2.74	8.44	##
ENS.OBJETOS	6.06	3.72	11.35	5.44	8.30	##
SIMB.DIGITOS	17.18	10.01	33.43	7.98	17.38	##
LABERINTOS	5.21	4.05	6.00	3.75	1.29	##
C.I.VERBAL	75.37	9.83	95.23	10.17	- 6.50	##
C.I.EJECUCION	77.37	11.06	97.11	9.76	- 6.05	##
C.I.GLOBAL	73.84	9.88	95.38	8.49	- 7.45	##

indica que la T es significativa al .05 (2.01)

indica que la T es significativa al .01 (2.69)

GRAFICA N° 2
 MEDIAS Y SIGNIFICANCIA DE DIFERENCIA DE MEDIDAS A TRAVES
 DE LOS SUBTEST Y C.I.s DEL W.I.S.C. ENTRE VARONES DEL
 I.N.P.I (N=32) Y VARONES DEL SISTEMA "CENTRO" (N=17)

SUBTEST

35

30

25

20

15

10

5

CALIFICACIONES ORIGINALES

informacion

comprension

aritmética

semejanzas

vocabulario

ret. digitos

com. figuras

ord. figuras

diseño bloques

ensamble bloques

simb. digitos

laberintos

ci verbal

ci ejecucio

ci global

C.I.s

100

90

80

70

60

50


40


30

20


10

SIMBOLOS:

 HOMBRES C.O.N.

 HOMBRES ZONA CENTRO

 SIGNIFICANCIA AL .05 ± 2.01

 SIGNIFICANCIA AL .01 ± 2.69

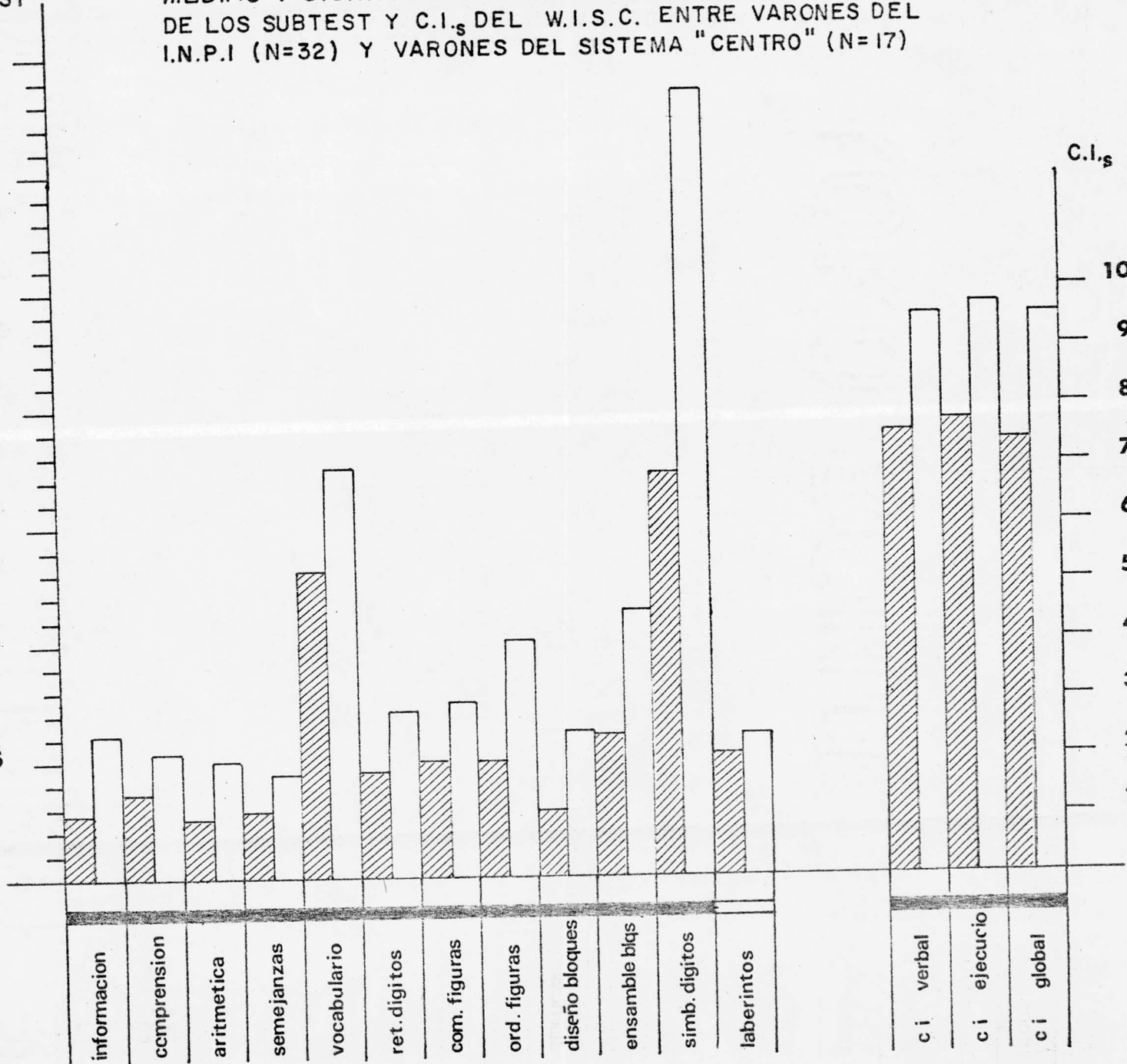


TABLA No. 7.- MUJERES I.N.P.I. (N : 32)

INTERCORRELACIONES DEL W.I.S.C. COMPARADAS CON LAS OBTENIDAS POR LA I.D.P.E.M. EN LAS MUJERES DE PRIMERO DE PRIMARIA ZONA CENTRO (N : 18).

	INFORMACION	Información	COMPRESION	Comprensión	ARITMETICA	Aritmética	SEMEJANZAS	Semejanzas	VOCABULARIO	Vocabulario	RET. DE DIGITOS	Ret. de Dígitos	COM. FIGURAS	Comp. Figuras	ORD. FIGURAS	Ord. Figuras	DISEÑO BLOQUES	Diseño Bloques	ENSAMBLE OBJETOS	Ensamble Objetos	SIMB. DIGITOS	Sim. Dígitos	LABERINTOS	Laberintos	C.I. VERBAL	C.I. Verbal	C.I. EJECUCION	C.I. Ejecución	
Comprensión	<u>.63</u>	*.22																											
Aritmética	<u>.45</u>	*.09	.30	.11																									
Semejanzas	<u>.59</u>	*.37	.27	*.46	<u>.64</u>	*.01																							
Vocabulario	<u>.36</u>	.33	<u>.40</u>	*.19	<u>.44</u>	*.06	<u>.48</u>	*.33																					
Ret. de Dígitos	.16	.35	.28	.04	<u>.43</u>	*.27	<u>.53</u>	*.04	<u>.51</u>	*.09																			
Com. Figuras	<u>.60</u>	*.46	<u>.58</u>	*.15	<u>.43</u>	.38	<u>.33</u>	.24	.33	.03	.14	.03																	
Ord. Figuras	<u>.37</u>	*.08	.24	.02	<u>.49</u>	*.25	<u>.42</u>	*.05	<u>.36</u>	.02	.30	.39	<u>.54</u>	<u>.45</u>															
Diseño Bloques	<u>.43</u>	*.91	<u>.38</u>	*.16	<u>.44</u>	*.09	<u>.53</u>	*.40	<u>.40</u>	.34	.31	.13	<u>.48</u>	*.11	*.49	<u>.47</u>													
Ensamble Objetos	<u>.34</u>	*.00	<u>.47</u>	.38	.27	.08	.22	.22	.31	.15	.32	.20	<u>.35</u>	.42	<u>.38</u>	*.21	<u>.69</u>	*.04											
Simb. Dígitos	<u>.56</u>	*.00	.31	.36	<u>.57</u>	*.40	<u>.69</u>	*.05	<u>.46</u>	*.19	<u>.41</u>	*.00	<u>.56</u>	*.20	<u>.41</u>	*.24	<u>.49</u>	*.09	.18	*.41									
Laberintos	<u>.41</u>	*.21	.32	.06	<u>.38</u>	*.08	<u>.40</u>	*.16	.32	.28	<u>.40</u>	*.54	<u>.34</u>	.37	.28	.27	<u>.41</u>	.39	<u>.45</u>	<u>.46</u>	.33	.39							
C.I. Verbal	<u>.70</u>	*.53	<u>.63</u>	*.49	<u>.77</u>	*.44	<u>.83</u>	*.66	<u>.72</u>	*.61	<u>.64</u>	*.50	<u>.53</u>	*.26	<u>.50</u>	*.03	<u>.57</u>	*.10	<u>.41</u>	.27	<u>.69</u>	*.00	*.50	*.13					
C.I. Ejecución	<u>.64</u>	*.01	<u>.56</u>	*.23	<u>.59</u>	*.36	<u>.59</u>	*.20	<u>.50</u>	*.07	<u>.43</u>	.40	<u>.77</u>	*.66	<u>.68</u>	<u>.64</u>	<u>.80</u>	*.49	<u>.69</u>	<u>.65</u>	<u>.71</u>	*.42	<u>.62</u>	*.72	<u>.74</u>	*.04			
C.I. Global	<u>.71</u>	*.36	<u>.64</u>	*.52	<u>.73</u>	*.44	<u>.75</u>	*.30	<u>.65</u>	*.49	<u>.57</u>	*.70	<u>.71</u>	*.29	<u>.63</u>	*.44	<u>.73</u>	*.28	<u>.59</u>	*.67	<u>.75</u>	*.31	<u>.61</u>	<u>.63</u>	<u>.94</u>	*.67	<u>.93</u>	*.70	

MAYUSCULAS: MUJERES I.N.P.I. SIGNIFICANCIA
 minúsculas: Mujeres de Primero de Primaria.05 : .34 ---
 Zona "Centro" I.D.P.E.M. .01 : .44 ===
 i.n.p.i. i.d.p.e.m.

* Indican las R que presentan 10% más de diferencia en la varianza.

TABLA No. 6.- VARONES I.N.P.I. (N : 32)

INTERCORRELACIONES DEL W.I.S.C. COMPARADAS CON LAS OBTENIDAS POR LA I.D.P.E.M. EN LOS VARONES DE PRIMERO DE PRIMARIA, ZONA CENTRO (N : 17)

	INFORMACION	Información	COMPENSTON	Comprensión	ARITMETICA	Aritmética	SEMEJANZAS	Semejanzas	VOCABULARIO	Vocabulario	RET. DE DIGITOS	Ret. de Dígitos	COM. FIGURAS	Comp. Figuras	ORD. FIGURAS	Or. Figuras	DISEÑO BLOQUES	Diseño Bloques	ENSAMBLE OBJETOS	Ensamble Objetos	SIMB. DIGITOS	Sím. Dígitos	LABERINTOS	Laberintos	C.I. VERBAL	C.I. verbal	C.I. EJECUCION	C.I. Ejecución	
Comprensión	<u>.46</u>	*.22																											
Aritmética	<u>.58</u>	*.33	<u>.44</u>	.44																									
Semejanzas	<u>.40</u>	*.51	.28	.23	.33	.10																							
Vocabulario	<u>.40</u>	*.10	.31	*.56	.17	.33	.22	.34																					
Ret. de Dígitos	.10	.20	.30	.09	<u>.40</u>	*.57	.19	.09	<u>.37</u>	*.01																			
Com. Figuras	.20	.28	.05	.42	.26	.03	.18	.03	.29	.34	.25	.20																	
Ord. Figuras	.10	.15	.29	.26	.26	.03	.29	.01	.00	.25	.21	.03	<u>.37</u>	*.55															
Diseño Bloques	<u>.43</u>	.32	.30	.11	.26	.27	.29	.14	.05	.20	.16	.08	<u>.40</u>	*.18	.31	.31													
Ensamble Objetos	.11	*.58	.04	.03	.21	.03	.04	.19	.01	.00	.27	.19	<u>.43</u>	<u>.48</u>	.02	*.56	<u>.39</u>	.43											
Simb. Dígitos	.24	.00	<u>.42</u>	*.25	<u>.38</u>	*.14	.22	.07	.10	*.70	.15	.06	<u>.36</u>	*.14	.31	.39	<u>.51</u>	*.25	<u>.34</u>	.12									
Laberintos	.05	.29	.10	.33	.05	.37	.10	.02	.14	.05	<u>.53</u>	*.41	.09	.02	.16	.12	.19	.07	<u>.36</u>	*.29	.07	.01							
C.I. Verbal	<u>.68</u>	<u>.70</u>	<u>.70</u>	*.61	<u>.74</u>	<u>.72</u>	<u>.65</u>	*.47	<u>.56</u>	<u>.51</u>	<u>.53</u>	<u>.51</u>	.27	.12	.31	.17	.32	.16	.11	.11	<u>.41</u>	*.25	.20	.21					
C.I. Ejecución	.29	.01	.31	.36	<u>.45</u>	*.19	.28	.06	.18	.32	<u>.40</u>	*.14	<u>.72</u>	<u>.65</u>	<u>.50</u>	*.82	<u>.66</u>	*.32	<u>.68</u>	<u>.73</u>	<u>.65</u>	*.43	<u>.44</u>	<u>.47</u>	<u>.46</u>	*.21			
C.I. Global	<u>.57</u>	*.47	<u>.58</u>	<u>.63</u>	<u>.69</u>	<u>.61</u>	<u>.54</u>	.29	<u>.43</u>	*.55	<u>.54</u>	*.43	<u>.59</u>	*.43	<u>.49</u>	*.60	<u>.57</u>	*.32	<u>.47</u>	<u>.51</u>	<u>.65</u>	*.43	<u>.38</u>	.42	<u>.84</u>	<u>.81</u>	<u>.85</u>	*.73	

MAYUSCULAS: Varones I.N.P.I.

minúsculas: Varones de Primero de Primaria
Zona "Centro".

SIGNIFICANCIA

.05 : .34 — .05 : .45 —
.01 : .44 == .01 : .57 ==
i.n.p.i. i.d.p.e.m.

* Indican las R que presentan 10% o más de
diferencia en la varianza

DE LOS SUBTEST Y C.I.s
 .P.I. (N=64) Y EL GRUPO
 M. (N=147)

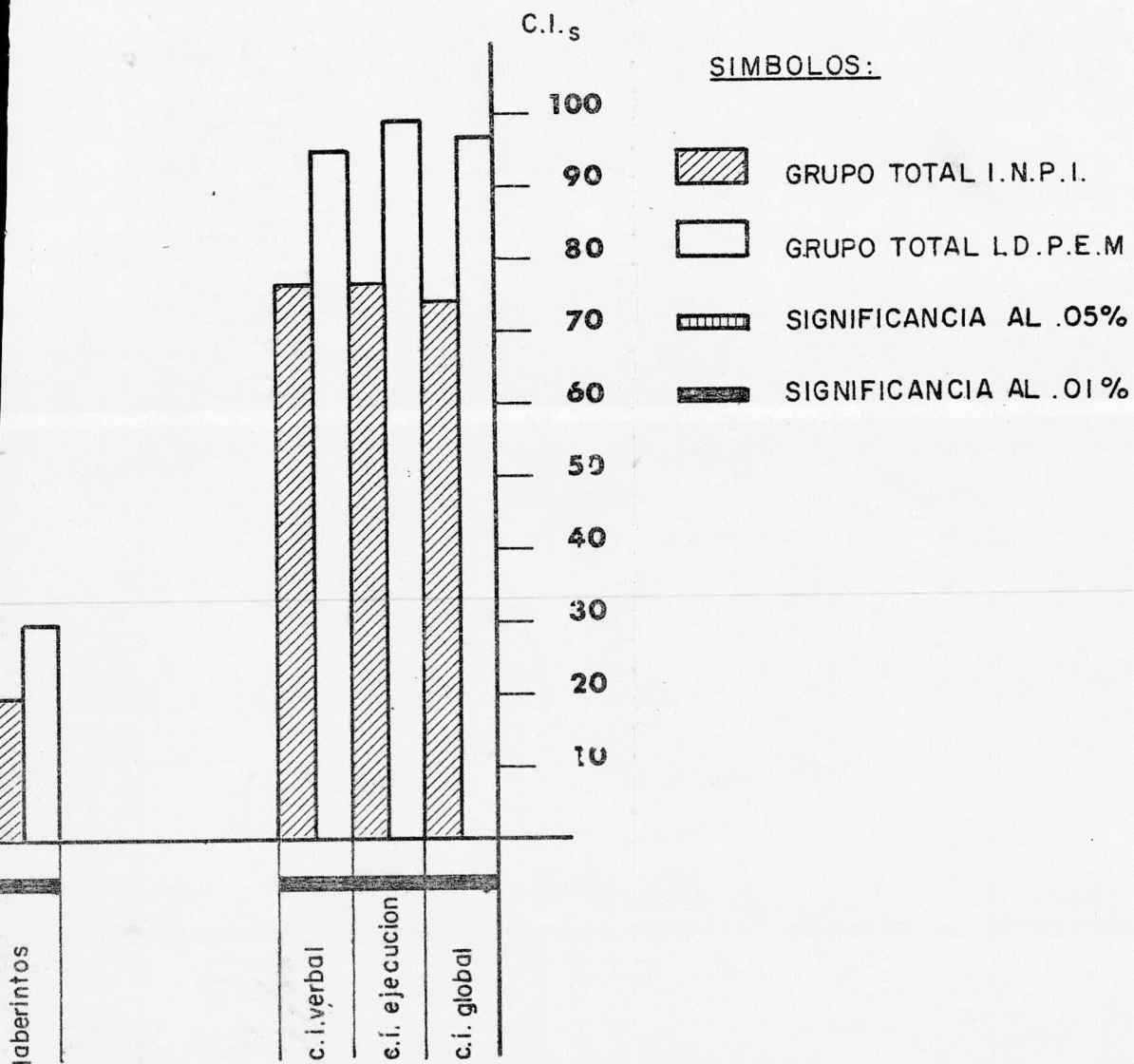


TABLA No. 17

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

MUJERES I.N.P.I. Y MUJERES SIST."CENTRO"
 (N = 32) (N = 18)

EDAD: 6 años 8 meses

	I.N.P.I.		SIST."CENTRO"		T	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s		
INFORMACION	2.90	1.11	4.94	1.02	5.41	##
COMPRESION	3.46	2.38	4.44	2.00	2.17	##
ARITMETICA	3.12	1.40	4.77	1.03	4.09	##
SEMEJANZAS	3.56	2.00	4.77	2.24	2.63	#
VOCABULARIO	13.37	3.68	13.27	5.00	- 0.16	
RET.DIGITOS	4.34	1.26	5.47	1.78	3.12	##
COMPL.FIGS.	4.35	2.18	6.38	2.58	5.01	##
ORD. FIGS.	3.28	1.85	7.83	4.87	7.78	##
DIS.c/BLOQUES	3.09	2.09	6.33	3.14	6.85	##
ENS. OBJETOS	5.25	3.20	6.77	2.61	2.92	##
SIMB. DIGITOS	19.87	9.99	34.88	8.20	16.32	##
LABERINTOS	4.56	2.95	3.87	3.23	- 1.31	
C.I.VERBAL	77.78	9.41	87.05	8.22	- 3.42	##
C.I.EJECUCION	75.84	11.04	92.00	9.94	- 5.03	##
C.I.GLOBAL	74.65	10.42	88.27	6.96	- 4.85	##

indica que la T es significativa al .05 (2.01)

indica que la T es significativa al .01 (2.69)

TABLA No. 18

MEDIAS, DESVIACIONES ESTANDAR Y T DE "STUDENT"
 en la comparación a través de los subtests y
 cocientes intelectuales del W.I.S.C. entre :

MUESTRA TOTAL I.N.P.I. Y MUESTRA TOTAL I.D.P.E.M.
 (N = 64) (N = 147)

EDAD: 6 años 8 meses

	I.N.P.I.		I.D.P.E.M.		T	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s		
INFORMACION	2.83	1.12	5.99	2.45	14.57	##
COMPRESION	3.57	2.44	5.74	2.65	8.90	##
ARITMETICA	2.95	1.52	5.44	1.65	12.49	##
SEMEJANZAS	3.18	2.30	5.27	2.66	8.75	##
VOCABULARIO	13.20	4.01	16.55	5.72	10.18	##
RET.DIGITOS	4.42	1.37	6.78	1.82	12.59	##
COMPL.FIGS.	4.75	2.24	7.86	2.23	13.82	##
ORD. FIGS.	4.09	2.83	10.13	6.99	16.54	##
DIS.c/BLOQUES	2.93	1.93	7.58	4.78	15.61	##
ENS. OBJETOS	5.65	3.70	11.31	5.60	14.75	##
SIMB. DIGITOS	18.53	10.00	33.06	9.62	30.94	##
LABERINTOS	4.90	3.52	7.43	4.21	8.40	##
C.I.VERBAL	76.57	9.63	94.99	12.52	10.44	##
C.I.EJECUCION	76.60	10.99	99.19	12.42	12.49	##
C.I.GLOBAL	74.25	10.08	96.85	11.81	13.27	##

indica que la T es significativa al .01 (2.58)

CONCLUSIONES

Considero que sólo se pueden sacar conclusiones relativamente rigurosas, de los datos arrojados por el análisis estadístico de los resultados del W.I.S.C. obtenidos por la muestra de población de niños preescolares de bajo nivel socioeconómico, que denominé I.N.P.I., y las diferentes divisiones de la misma. Aunque el número de casos en las submuestras es reducido (lo cual influirá en que la validez de las conclusiones sea relativa), se controlaron rigurosamente las variables de edad, sexo, nivel socioeconómico y grado de escolaridad.

Las conclusiones que se extraigan del análisis estadístico de las diferencias encontradas entre las submuestras del I.N.P.I. y de las de escolares de primero de primaria de la I.D.P.E.M., serán necesariamente gruesas. Las únicas variables que controlé entre ambas muestras fueron la edad, el grado de escolaridad y el sexo.

Al analizar la variable sexual entre las \bar{X} del W.I.S.C. de la muestra total del I.N.P.I. y de las divisiones de ésta por grado de escolaridad, se encuentra un número reducido de diferencias significativas. Entre las \bar{X} del W.I.S.C. obtenidas por ambos sexos en la muestra total, sólo en tres subtests se observan T significativas, y únicamente en uno de ellos la \bar{X} de los varones superó a la \bar{X} de las mujeres. En las submuestras de sujetos Sin Escolaridad y de Jardín de Niños, el número de diferencias para cada una fue menor.

Estos resultados contrastan enormemente con los obtenidos en los diversos estudios efectuados por la I.D.P.E.M. En éstos se han encon

trado, consistentemente, diferencias significativas entre la mayor parte de las \bar{X} de los subtests y C.I.s de varones y mujeres. Lo anterior ha acontecido a pesar de mantenerse constantes en los sujetos la edad, el estrato socioeconómico, la escolaridad y la escuela misma (1, 5, 8, 10, 14, 16 y 20).

La similitud que presentan los varones y las mujeres en las \bar{X} del W.I.S.C. no está presente en las intercorrelaciones. Las discrepancias entre las r de ambos grupos indican, hasta donde sabemos al presente, que la estructura de su inteligencia es diferente. Las habilidades intelectuales en el sexo masculino de esta muestra parecen estar más diferenciados que en el sexo femenino.

La I.D.P.E.M. ha encontrado que existen diferencias en la estructura de la inteligencia de ambos sexos, en estudios en que se observa un rendimiento mayor en los hombres que en las mujeres. Los hallazgos de este trabajo añaden validez a los de la I.D.P.E.M., al mostrar que, aún en sujetos de sexo masculino y femenino que presentan un rendimiento similar en el W.I.S.C. (medido a través de las \bar{X} de los subtests y C.I.s), la estructura de la inteligencia es diferente.

Ni en los varones ni en las mujeres que integran la muestra de población de preescolares de bajo estrato socioeconómico, se encuentran diferencias significativas en las \bar{X} del W.I.S.C., que permitan afirmar que el grado de escolaridad nulo o a nivel de Jardín de Niños, influya en el rendimiento intelectual, medido a través de esta Escala de Inteligencia.

Al comparar las \bar{X} de los subtests y C.I.s obtenidas por los va-

rones del I.N.P.I. y los del Sistema "Centro" se encuentran la mayor parte de las T significativas al .01, a excepción de Laberintos. Entre las mujeres del I.N.P.I. y las del Sistema "Centro" se observan similares resultados. Pero en estos grupos no sólo el subtest de Laberintos posee una T no significativa, sino también Vocabulario. Comparando las \bar{X} de la muestra total del I.N.P.I. con las \bar{X} de la muestra total de Primero de Primaria de la I.D.P.E.M., se observa que todas las T son significativas al .01.

Las diferencias tan grandes, arriba descritas, hacen pensar que el diverso grado de escolaridad no es el único factor que las provoca; posiblemente tampoco la sola combinación de éste con el nivel socioeconómico (determinado en base al nivel ocupacional del padre). Como se mencionó anteriormente, la muestra del Sistema "Centro" incluye a algunos niños cuyos padres tienen niveles de ocupación similares a los del I.N.P.I.

Cuando se comparan las intercorrelaciones del W.I.S.C. entre los varones del I.N.P.I. y los del Sistema "Centro" se observan grandes discrepancias. Los sujetos del I.N.P.I. no sólo obtienen mayor número de r significativas que los otros, sino también los puntajes más altos en gran parte de las diferencias significativas entre las r de ambos grupos. Un fenómeno similar se presenta al comparar las intercorrelaciones de los subtests y C.I.s de esta Escala de Inteligencia entre las mujeres del I.N.P.I. y las del Sistema "Centro", sólo que en este caso las divergencias son más acentuadas. Estos resultados probablemente indican que los niños que integran la muestra de Primero de Primaria del Sistema "Centro"

poseen habilidades intelectuales más diferenciadas que los preescolares - del I.N.P.I. +

Para poder determinar con rigor estadístico qué factores influyen en las diferencias tan marcadas que se presentan entre las muestras - del I.N.P.I. y de la I.D.P.E.M., sería necesario efectuar un análisis de varianza e indispensable controlar la variable socioeconómica. Tal vez, también fuera conveniente analizar factores de índole sociocultural y ecológico, porque pueden estar provocando, parcialmente, estas divergencias.

+ Rustrián (5) encontró que los escolares de primero de primaria (de la muestra de la I.D.P.E.M.) obtienen correlaciones más altas que los de grados superiores. Ella señala que "esto pudiera ser debido a la falta de diferenciación de la inteligencia en el primer año de la Escuela y pudiera posiblemente apuntar a la importancia que la educación tiene en producir una diferenciación intelectual."

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Ahumada, R.
Estudios Psicológicos de Validación Cruzada del Wechsler y el Goodenough en Escolares Mexicanos.
Tesis Profesional, U.N.A.M., 1965
- 2.- Ahumada, R. y Díaz Guerrero, R.
Algunos Problemas de Adaptación del W.I.S.C. a México.
U.N.A.M. Pre-publicación mimeográfica.
- 3.- Ahumada, R., Reyes, I. y Díaz Guerrero, R.
Estudio de Validación Cruzada del W.I.S.C. y el Goodenough en 444 Escolares Mexicanos.
Memorias del X Congreso de la Sociedad Interamericana de Psicología.
Ed. Trillas. México, 1967.
- 4.- Anastasi, A.
Psychological Testing.
Mac Milland Co. N. Y., 1964.
- 5.- Anderson y Anderson.
Técnicas Proyectivas del Diagnóstico Psicológico.
Ed. Rialp. Madrid, 1963.
- 6.- Appendini, I., Cáceres, M., Frésán, M., Martínez, M., Patrón, M., Rustrián, A. y Silva, M.
Estudio Normativo del W.I.S.C., Goodenough - Harris en 660 Escolares Mexicanos de Tres Niveles Socio-económicos.
Tesis Profesional. U.N.A.M., 1968.

- 7.- Belman, J.
Introducción a la Estadística Aplicada a las Ciencias de la Conducta.
Ed. Trillas. México, 1968.
- 8.- Cronbach, L.
Essentials of Psychological Testing.
Harper and Brothers Publishers. N. Y., 1960.
- 9.- Díaz Guerrero, R.
Personality Development of Mexican Children.
A research proposal submitted to the Foundations' Fund for Research in Psychiatry.
Pre-publicación mimeográfica, 1963.
- 10.- Díaz Guerrero, R.
Dicotomía Activo-Pasiva en la Investigación Transcultural.
Pre-publicación mimeográfica.
- 11.- Díaz Guerrero, R.
Application for Continuation of Grant No. 63-282 of the Foundations' Fund for Research in Psychiatry.
Pre-publicación mimeográfica, 1966.
- 12.- Díaz Guerrero, R.
Introducción al Simposio. Cross Cultural Studies of Personality: Cognitive and Social Class Factors Related to Child Development in Mexico and U.S.A.
Memorias del X Congreso de la Sociedad Interamericana de Psicología.
Ed. Trillas. México, 1967.

13.- Díaz Guerrero, R.

Estudio Psicométrico de Adaptación y Estandarización de Pruebas Mentales a Latinoamérica. Memorias del X Congreso de la Sociedad Interamericana de Psicología. Ed. Trillas. México, 1967.

14.- Estes, B.

Influence of Socioeconomic Status on Wechsler Intelligence Scale for Children: Addendum. J. Consult. Psychol. 1955, 19, 225 - 226.

15.- Heidbreder, E.

Psicologías del Siglo XX. Ed. Paidós. B. A., 1964.

16.- Holtzman, W., Díaz Guerrero, R., Swartz, J., y Lara, L. Cross Cultural Longitudinal Research on Child Development: Studies of American and Mexican Children. Pre-publicación mimeográfica.

17.- Hurtado, M.

Estudio Normativo sobre el Subtest de Comprensión de la Escala Verbal del Test de Inteligencia para Niños de Wechsler. Tesis Profesional, U.N.A.M., 1966.

18.- Lara, L., San Román, A. y Díaz Guerrero, R.

Percepción, Inteligencia, Formación de Conceptos y Cultura. Memorias del X Congreso de la Sociedad Interamericana de Psicología. Ed. Trillas. México, 1967.

19.- Pérez, M.

La Inteligencia de los Niños Mexicanos, su Nivel Mental en el Medio Urbano y Suburbano.
Tesis Profesional, U.N.A.M.

20.- Piaget, J.

Psicología de la Inteligencia.
Ed. Psiqué, Argentina, 1948.

21.- Pichot, P.

Los Tests Mentales.
Ed. Paidós, B. A., 1960.

22.- Reyes, I.

El Wechsler para Niños en México. Consideraciones Psicológicas sobre Adaptación.
Tesis Profesional. U.N.A.M., 1965.

23.- Reyes, I., Ahumada, R. y Díaz Guerrero, R.

Consideraciones Acerca de la Estandarización de Pruebas a Latinoamérica con Ilustraciones de la Adaptación del W.I.S.C. a México.

Memorias del X Congreso de la Sociedad Interamericana de Psicología.

Ed. Trillas. México, 1967.

24.- Seashore, H.

Differences Between Verbal and Performance IQ's on the W.I.S.C.

J. Consult. Psychol. 1951, 15, 62 - 67.

25.- Seashore, H. and Doppelt, J.

The Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children.

J. Consult. Psychol. 1950, 14, 99 - 110.

- 26.- Spiegel, M.
Theory and Problems of Statistics
Schaum Publishing Co. N. Y., 1961.
- 27.- Szekeley, B.
Los Tests
Ed. Kapeluz. B. A., 1960
- 28.- Tamm, M.
Resultados Preliminares de un Estudio Trans-
cultural y Desarrollo de la Personalidad de
Niños Mexicanos y Norteamericanos.
Memorias del X Congreso de la Sociedad Inter-
americana de Psicología.
Ed. Trillas. México, 1967.
- 29.- Wallon, H.
Del Acto al Pensamiento.
Ed. Lautaro. Argentina, 1964.
- 30.- Wechsler, D.
The Measurement and Appraisal of Adult
Intelligence.
The William and Wilkins Co. Baltimore, 1958.
- 31.- Wechsler, D.
Wechsler Intelligence Scale for Children
(Manual).
The Psychological Corporation. N. Y., 1949.
- 32.- Yela, M.
La Técnica del Análisis Factorial.
Biblioteca Nueva. Madrid, 1957.