



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Psicología

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NORMALIZACION DE LA ESCALA DE INTE-
LIGENCIA WECHSLER PARA LOS NIVE-
LES PREESCOLAR Y PRIMARIO
(WPPSI), EN UNA MUESTRA DE
LA CIUDAD DE MEXICO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A N

CASTELAN MARTINEZ MA. DE LOURDES
MARTINEZ SEGURA VERONICA

Director de Tesis:

LIC. MA. ENEDINA VILLEGAS HERNANDEZ

Cd. Universitaria,

Julio de 1990



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 está 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	pag.
INTRODUCCION.	1
CAPITULO I. La inteligencia.	3
1.1) Historia del constructo inteligencia.	5
1.2) Como se ha medido y como se ha manifestado.	21
1.3) Algunas investigaciones sobre la medición de la inteligencia de 1978 a la fecha.	28
CAPITULO II. Las escalas de Wechsler y la medida de la inteligencia.	49
II.1) Antecedentes de la escala Wechsler.	43
II.2) Escala de Inteligencia Wechsler Bellwue y la escala de inteligencia para adultos (WBI-WAIS).	48
II.3) Escala de inteligencia Wechsler para niños (WISC).	69
II.4) Escala de Inteligencia Wechsler para niños preescolares y de nivel primario (WPPSI).	72
Planteamiento del problema.	85
Planteamiento de las hipótesis.	86
Definición y control de variables.	87

CAPITULO III. Metodo.

84-
85

III.1) Definición y selección de la muestra

86

III.2) Instrumento.

87

III.3) Diseño.

88

III.4) Tipo de estudio.

89

III.5) Escenario (lugar de aplicación).

94

III.6) Procedimiento.

94

CAPITULO IV. Procedimiento estadístico.

97

IV.1) Frecuencias.

97

IV.2) Calificaciones Z.

98

IV.3) E.I. de Deviación

99

IV.4) Mediana representativa

101

IV.5) Anál. y discusión de resultados.

101

CONCLUSIONES.

106

SUGERENCIAS.

108

LIMITACIONES.

109

REPORTAJONES.

110

BIBLIOGRAFIA.

112

ANEXO 1.

ANEXO 2.

INTRODUCCION.

La inteligencia ha sido uno de los pilares que han aportado mayor información al estudio psicológico

A partir de los estudios realizados por Binet y Simon empieza el desarrollo de la medición de la inteligencia, que presentara una de sus etapas más importantes con la publicación de las escalas Wechsler.

Las escalas Wechsler han sido los instrumentos más usados en el campo de la psicología, aunque la investigación psicométrica ha avanzado en otros campos, (personalidad, atención, percepción, etc) en cuanto a la inteligencia, las escalas Wechsler continúan siendo actuales.

El presente estudio tiene por objeto determinar la eficiencia de la escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario en una muestra representativa de la Ciudad de México

Con base en que la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI), es una prolongación del WISC y una escala de inteligencias independiente destinada a afrontar con mayor efectividad los problemas psicométricos, Wechsler la validó en una población norteamericana, tomando en cuenta edad, sexo, región geográfica, residencia urbana, raza y ocupación del padre,

la distribución de la muestra y la representatividad de la misma, fueron determinados según datos del censo de 1950.

Nuestra investigación se llevó a cabo en una muestra de la Ciudad de México retomando edad, sexo y subsistema educativo, aplicando la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPSI) traducida en español, en 270 sujetos a mediados del año de 1989.

CAPITULO I

LA INTELIGENCIA.

CAPITULO I LA INTELIGENCIA

I.1) HISTORIA DEL CONSTRUCTO INTELIGENCIA.

Antes de la revolucionaria contribución de Binet y Simon, en 1905, el concepto de inteligencia tal como se entiende ahora era desconocido; desde los escritores babilónicos hasta los filósofos griegos y hombres cultos de la historia han abordado el concepto de inteligencia utilizando palabras como mente, conciencia, intelecto, alma u otros.

Según Burt (1955), la inteligencia se remonta a Aristóteles, que definió las funciones emocionales y morales de las funciones cognitivas e intelectuales.

La historia de la inteligencia demuestra un progreso general desde la época en que no había una definición aceptada o método para examinarla hasta llegar al desarrollo gradual en una concepción de la inteligencia basada en parte en los enfoques empíricos y lógicos.

Generalmente se afirma que no hay una cosa concreta que se llame inteligencia, las definiciones de esta parten de diferentes puntos de vista o consideraciones técnicas, algunas definiciones subrayan la importancia de las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas por el individuo, y otras recalcán las funciones que lógicamente

parecen estar vinculadas con ella. Algunos enfoques son operativos y mencionan que la inteligencia es exactamente lo que miden las pruebas de inteligencia. El interés por este constructo y su examen fué un episodio que empezó en la última parte del siglo XIX, tiene sus orígenes en los campos de la psicología general y de la medicina.

Los psicólogos experimentales empezaron a explorar las capacidades mentales utilizando técnicas cuantitativas, como las psicofísicas de Ernest Weber (1795-1878) y Gustav Fechner (1801-1887), para medir la agudeza visual, la auditiva y la táctil; los trabajos de Herman Von Helmholtz sobre la rapidez de reacción ante los estímulos y los estudios precursoros de Hermann Ebbinghaus sobre el aprendizaje de memoria y la retención, estos primeros psicólogos se interesaron más por las funciones perceptuales e intelectuales en los seres humanos promedio o típicos, que por las diferencias individuales.

Los naturalistas bajo la influencia de Darwin y Spenser se interesaron por la evolución de las capacidades en las especies animales, desde los tropismos reflejos e instintos rígidos de las especies inferiores, hasta la adaptabilidad de los seres humanos. Su interés se vio complementado por estudios anatómicos y fisiológicos del sistema nervioso central, los cuales mostraron que conforme a las interconexiones neurológicas, sobre todo las de los centros corticales del cerebro se hacen más complejas, ocurre lo mismo con la conducta. Así, la inteligencia se concibió como

un atributo a una propiedad innata que diferenciaba principalmente a los seres humanos de las especies subhumanas. (Stenberg, 1960).

Mientras tanto en Inglaterra Sir Francis Galton (1822-1911), desarrolló gran actividad en el campo de la medición mental, especialmente en el estudio de la herencia de esa capacidad, y su representación en el desarrollo de los métodos estadísticos. En 1894, su interés en las diferencias individuales (a diferencia de los experimentales), lo hizo instalar un laboratorio psicométrico en una exposición internacional sobre la salud, laboratorio que posteriormente volvió a establecer en la University College de Londres.

El laboratorio estuvo abierto al público y mediante una pequeña cuota se proporcionaba la medida de las capacidades físicas y mentales.

Galton supuso que la capacidad para hacer discriminaciones sensoriales finas estaba correlacionada con la inteligencia y esa suposición fue confirmada como nula más tarde. (Sattler, 1977)

En sus trabajos Galton observaba que muchos atributos humanos tienden a distribuirse según la curva normal o gaussiana. Fue el primero que propuso distribuir la capacidad mental de los humanos, en escala, a lo largo de esa curva, distinguió 14 etapas o grados, en donde se encontraría a los más ilustres y eminentes en la parte superior hasta los imbeciles e idiotas en la parte inferior.

El descubrimiento hecho por Galton de la regresión lineal a la media condujo a una técnica de análisis estadístico: la correlación del producto momento para medir un grado de parecido entre dos o más conjuntos de mediciones de las capacidades. A partir de las medidas múltiples que Galton proponía, más tarde Karl Pearson contribuyó al estudio de la psicología desarrollando su coeficiente de correlación.

En Estados Unidos el movimiento para el examen mental se inició con el estudio de la inteligencia con pruebas mentales, James McKeen Cattell (1860-1944), que estudió con Wundt en Alemania y visitó a Galton en Inglaterra, publicó trabajos en el área de las diferencias individuales. Cuando trabajó en la Universidad de Pensilvania, Cattell contribuyó al desarrollo de los procedimientos estadísticos que eran necesarios para la evaluación y medición de aptitudes psicofísicas, psicométricas y en el test de memoria inmediata de latras.

La formulación de Cattell resulta particularmente importante (Butcher, 1974) puesto que enlaza trabajos factoriales como los de Spearman y Thurstone, con teorías plausible sobre herencia y ambiente, sugiere que el factor general predominante que surge de la mayoría de los estudios correlacionales entre pruebas cognitivas consiste en dos componentes: la inteligencia fluida y la inteligencia cristalizada, la primera representa el aspecto biológicamente determinado del funcionamiento intelectual que nos permite resolver nuevos problemas y captar nuevas

relaciones, mientras que la segunda se refiere a las habilidades y las estrategias que se adquirieron bajo la influencia de la educación y el ambiente cultural. Al final Catell cumplió considerablemente esta teoría y reconoció tres o cuatro niveles de factores estos son:

- 1.- PODERES: Capacidades visuales auditivas o motoras
- 2.-EFICIENCIAS: Habilidades en campos determinados
- 3.-HERRAMIENTAS O AGENCIAS: Estrategias adquiridas de tipo cultural que se transfieren a muchas situaciones
- 4.-CAPACIDADES GENERALES: capacidades innatas

Lamentablemente Catell no dejó realmente claro cómo se pueden medir y distinguir estos factores, por lo que tal parece, que acudió a una definición operativa en un intento de lograr un paralelo con procedimientos de otras ciencias y ha mantenido que la inteligencia deberá definirse como "lo que los tests miden". Catell utilizó por primera vez en 1890 el término "test mental". (Sternberg, 1967)

En 1889 en Alemania, Kraepelin al trabajar en el campo de la psicología introdujo pruebas más complicadas, como las de percepción, memoria, funciones motrices y atención, para medir las funciones mentales.

El psicólogo alemán Ebbinghaus (1877), ideó un test de completamiento para medir los efectos de la fatiga sobre el

rendimiento escolar de los niños, señaló la substancial correlación de este test con las estimaciones realizadas con los maestros.

No obstante A. Binet, O. Henry, T. Simon, estaban desarrollando en Francia métodos para el estudio de diferentes funciones mentales; a Binet se le atribuye el mérito de haber descubierto una forma apropiada de evaluar la inteligencia o capacidad mental, su trabajo dio origen al concepto de C. I. Aunque el método mismo que él utilizaba fue abandonado por los investigadores modernos. (Matarazzo, 1976).

La escala que él elaboró es una escala de edades, es decir relaciona el rendimiento de una persona en una serie determinada de tests con el promedio de edad en que estas pruebas son realizadas con éxito por niños de diferentes edades.

La escala de inteligencia elaborada por Binet, fue el resultado de un cierto número de influencias y teorías de diversas medidas prácticas. Fue en el informe de 1908 donde Binet y Simon introdujeron formalmente el concepto de edad mental enumerando específicamente los tres a ocho ítems que contestaban los niños de tres a ocho años.

Con esta introducción de niveles de edad para distintos grupos el Binet-Simon realizado, permitía a un examinador juzgar la edad mental del niño. La escala consistía en una serie de tareas de gran dificultad, cada una de las cuales

representaba el desempeño típico de los niños a una edad determinada. Las tareas presentaban una gran variedad, pero la mayoría de ellas se basaban de alguna manera en la comprensión del lenguaje y en la capacidad de razonar con materiales verbales y no verbales. La primera escala tenía 30 elementos en orden de dificultad ascendente, en la segunda habían aumentado a 52.

Las escalas de edad son de complicada elaboración, dependen de suposiciones que en realidad sólo se cumplen de un modo parcial y pierden todo su significado una vez que el desarrollo de la inteligencia cesa al final de la adolescencia. Las escalas de edad han sido sustituidas en la mayoría de los países por las escalas de puntuación, por lo que Binet encontró la clave para la medición de la inteligencia cuando la enfocó a los procesos mentales superiores en lugar de tratar de medir las funciones sensoriales simples.

Binet concebía a la inteligencia como: "un proceso global que percibe estímulos externos, organiza, escoge y adapta dichos estímulos y que los individuos diferencian ampliamente en su capacidad" (Matarazzo 1976).

En Inglaterra, Estados Unidos, Alemania y Francia los progresos en el campo de la medición de la inteligencia continuaron en forma diferente. Los ingleses estaban muy interesados en el análisis estadístico, los estadounidenses se dedicaron especialmente a poner en práctica las ideas de

Binet acerca de una escala, en conjunción con el uso de los métodos estadísticos para el estudio de la psicopatología y las funciones mentales más complejas; los franceses trabajaron principalmente en experimentación clínica.

Entre la primera y la segunda guerra mundial se encontró gran controversia acerca de la naturaleza de la inteligencia y se construyeron por primera vez los tests colectivos, desarrollándose también las teorías del análisis factorial de la inteligencia. Spearman (1904), usando medidas de rendimiento en temas académicos y algunas medidas psicofísicas, concebía la inteligencia más que nada como un factor unitario en el funcionamiento humano. Señaló que no había consenso entre los psicólogos en lo que se refiere a una definición de la inteligencia. Spearman entendía que los problemas de definición no se podían resolver mediante argumentos especulativos o teóricos, sino que era necesario descubrir como se relacionaban entre sí las mediciones entre las diferentes capacidades.

Sus propias investigaciones lo condujeron en 1904 a la llamada teoría de los dos factores, esta teoría anunciaba que había algo común en todas las capacidades y a esto le dio Spearman el nombre de factor "g" o factor general y que además en cada capacidad influía un componente específico o "s" que le era peculiar. Spearman interpretó numerosas tablas de intercorrelaciones de tests en los mismos individuos.

Spearman complementó las escalas de Binet-Simon proporcionando la justificación de ésta, puesto que cada una de las tareas reactivas sería una medida parcial de "g". Así pues, el desempeño general o la edad mental tendían a proporcionar una medida adecuada del factor general puesto que, los elementos específicos de los diversos reactivos no están correlacionados, es decir, tienden a cancelarse unos a otros y no introducen desviaciones en las puntuaciones en cualquier sentido dado. Lo que realmente despertaba el interés de Spearman era la naturaleza y la interpretación psicológica de lo que tiende a producir correlaciones positivas entre los tests mentales. Spearman evitó el término vago y controvertido de la inteligencia, su "g" era un componente común definido matemáticamente como el más alto que según se podía suponer representaba el núcleo de lo que constituye la inteligencia.

De las controversias que rodearon las teorías de Spearman y de los intentos para comprobarla en el campo empírico surgió una nueva visión de las capacidades mentales algo diferente y quizá mejor articulada. El propio Spearman deseaba saber por qué las matrices de correlaciones entre las variables de un test no siempre se formaban con base en la teoría de los dos factores, notando que ciertos grupos de tests de inteligencia tendían a manifestar intercorrelaciones mayores de las que puede predecir la teoría de los dos factores (Sattler, 1977).

Thorndike por otra parte rechazaba la tesis de Spearman de la existencia de un factor común "g", en lugar de esto su investigación le llevó a postular la existencia de un gran número de aptitudes específicas independientes, cada una de ellas con un sustrato neuronal, demostrado en diferentes combinaciones en los distintos tests mentales.

Thorndike se basó en la premisa de que la inteligencia está compuesta por multitud de elementos separados, cada uno representa una capacidad distinta, una capacidad para formar lazos o conexiones entre ideas, conceptos, etc.

El creía que ciertas actividades mentales tienen algunos elementos en común y se combinan para formar agrupamientos. Fueron identificados tres de estos agrupamientos: inteligencia social o trato con la gente, la inteligencia concreta o trato con las cosas, inteligencia abstracta o trato con los símbolos verbales. Para obtener estos agrupamientos no se utilizaron los métodos del análisis factorial pero utilizó las contribuciones de Spearman a la teoría de la confiabilidad dando una variedad de datos de tests en el campo de la psicología y la educación.

El teórico del análisis factorial que más discrepó con Spearman fue L.L. Thurstone (1938), pues usó el método centroide o focal del análisis factorial.

Formuló una explicación totalmente distinta a la de Spearman, conocida como la teoría de los factores primarios, administró 56 tests de inteligencia diferentes y a partir de

interpretaciones de dos medidas que varían conjuntamente, según indique el tamaño del coeficiente de correlación.

El análisis factorial analiza una matriz en su totalidad para descubrir que parte de la varianza en los resultados puede ser explicada por un factor común y hasta que punto hace falta la presencia de otros factores complementarios. Como puede verse es una técnica matemática que sirve para aclarar la influencia superpuesta y en muchos sentidos es adecuada para proporcionar las respuestas a las interrogantes acerca de las estructuras de las aptitudes humanas.

En 1920 Jean Piaget, publicó sus trabajos acerca de la inteligencia, rechazando las técnicas y reactivos psicométricos, pretendiendo que todos los niños pasaban por una serie de etapas cuantitativas diferentes en el desarrollo de su pensamiento. Piaget, doctor en biología había trabajado con Binet en París y tomando clases con Theodore Simon, fue el encargado de la traducción de la escala Binet-Simon del francés al inglés. Piaget describió con éxito la naturaleza de los procesos psicológicos que llevan al niño a adquirir los conceptos del yo, el otro, lo inanimado y lo animado, el número, la cantidad, el tiempo, el movimiento, el espacio y la velocidad. Evitó la teoría formal clásica y en lugar de ello desarrolló un armazón conceptual para entender la inteligencia como la forma de equilibrio hacia la que todas las estructuras (cognoscitivas) tienden. (Matarazzo, 1976).

Los conceptos claves en la noción de la inteligencia fueron para Piaget la asimilación y la acomodación. La estructura que presentaba se refería a etapas llamadas: sensoriomotora, concreta y operaciones formales. Señala que el progreso intelectual depende del crecimiento cerebral y de la interacción de los niños con el ambiente físico y social.

Le dió al lenguaje un papel secundario en donde la inteligencia la utilizaba para realizar un pensamiento más rápido y flexible, para Piaget la inteligencia no era una facultad distintiva de la mente, sino una extensión de los procesos biológicos de adaptación, que puede observarse en toda la evolución de los animales.

En resumen Piaget distinguió cuatro etapas o procesos de desarrollo que son los siguientes:

- a) Etapa sensoriomotora (desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente). Durante los primeros 24 meses los bebés dan sentido a su entorno viendo, tocando, gustando, oliendo y manipulando. Dicho de otra manera se apoyan en sus sistemas sensoriales y motores. Durante este tiempo se desarrollan algunas aptitudes cognitivas fundamentales.
- b) Etapa preoperacional (aproximadamente de los 2 a los 7 años). Durante estos años, los niños se apoyan principalmente en sus percepciones de la realidad. Con frecuencia pueden manejar objetos concretos, pero no pueden resolver problemas abstractos.

c) Estadio de las operaciones concretas

(aproximadamente de los 7 a los 11 años). Durante este estadio los niños desarrollan la habilidad para emplear la lógica; ya no se apoyan tanto en simples conocimientos sensoriales para comprender la naturaleza de las cosas.

d) Estadio de las operaciones formales (aproximadamente de los 11 a los 15 años). Durante estos años, los niños desarrollan la capacidad para comprender la lógica abstracta: volver con su pensamiento sobre su propio pensamiento.

J. P. Guilford (1967), no concordaba con las teorías de la inteligencia ya expuestas, rechazando los conceptos aceptados de factor "g", "s", o primario, y en su lugar propuso un modelo tridimensional de la estructura del intelecto como una forma de organizar los factores dentro de un sistema. (Eysenck, 1967).

Guilford intentó desarrollar desde el principio un modelo teórico de dos dimensiones utilizando el factor "g" comparable al que postulaba Burt (1949), sin embargo, Guilford descubrió que un cubo tridimensional era más apropiado tanto para sus resultados correlacionales como para sus propias creencias acerca de los procesos psicológicos implicados, la clasificación propuesta se deriva de un análisis factorial que analiza, sitúa y conceptualiza cada una de las puntuaciones de los tests individuales de la inteligencia de la siguiente manera:

- 1.- Los cuatro contenidos que presenta.
- 2.- Las cinco operaciones necesarias para el individuo.
- 3.- Las seis producciones o productos que representan la forma en que ocurre la información.

De esta manera cuando se ven las tres dimensiones del cubo resulta que representan al intelecto con 120 cordillas distintas (5x4x6).

Guilford y sus discípulos se dedicaron a:

- 1.- Crear tests para 96 de estas 120 aptitudes teóricas postuladas.
- 2.- Mostrar las intercorrelaciones entre estas aptitudes empíricas determinadas y otros tests.
- 3.- Definir por medio de un modelo los nuevos tests para las aptitudes restantes (Sattler 1977).

De este modo las tareas del intelecto podrían entenderse como la clase de operación mental realizada, el tipo de contenido sobre el cual se realiza la operación y el producto resultante.

El modelo de Guilford ha sido criticado duramente, (Eysenck, 1967) ya que no reproduce la naturaleza esencial jerárquica de los datos de la prueba de inteligencia, por lo que reduce su valor. A partir de estas críticas Guilford ha demostrado que su modelo de aproximación teórica podría explicar numerosos resultados de ensayos hasta ahora sin respuesta, pero son muy pocos los psicólogos profesionales o teóricos, que han sido influenciados por el modelo de Guilford.

La definición de la inteligencia continúa, el enfoque jerárquico de Vernon recalcó el factor "g", mientras que Jensen, expresó que las pruebas de inteligencia eran instrumentos valiosos que proporcionaban medidas confiables.

A partir de entonces, las teorías de la inteligencia empezaron a mostrar puntos de vista que coincidían y en donde se ponía de relieve la importancia de la influencia innata y la influencia inherente al desarrollo, reconociendo que la forma en que la gente emplea su inteligencia está determinada por la historia única de aprendizaje del individuo.

Dentro de la historia del constructo inteligencia uno de los autores más importantes es David Wechsler, quien elaboró un instrumento para niños y adultos a fin de poder evaluar el nivel intelectual, durante mucho tiempo insistió en que la inteligencia y otros tipos de características (a las cuales se les conoce con diversas denominaciones como por ejemplo: "Temperamento"), no pueden estar separadas.

Wechsler, trabajando en el hospital psiquiátrico de Bellevue Nueva York, desarrolla su primer instrumento de medición intelectual, el cual difería en muchos aspectos de los elaborados hasta entonces, particularmente del de Binet.

Este instrumento denominado Escala Wechsler Bellevue, cuyos fundamentos lógicos están sustentados en el concepto de "inteligencia general" con una validez racional más que empírica, fue publicada en 1939.

Wechsler como sus antecesores, inicia su tarea intentando definir el concepto de inteligencia de la siguiente manera "La inteligencia es el agregado o capacidad global del individuo para actuar propositivamente, pensar racionalmente y para conducirse adecuada y eficientemente en su ambiente". Este investigador, apoyandose en los estudios de Spearman, pensaba que existía un factor fundamental en las funciones intelectuales. Denominaba la inteligencia como el agregado o capacidad global porque está compuesta de habilidades que, aun cuando no son totalmente independientes, pueden ser cuantitativamente diferentes; por lo tanto, a través de la medición de estas habilidades evaluamos, en última instancia, la inteligencia, entendiendo que la inteligencia no es la mera suma de habilidades (Matarazzo, 1976).

Considera tres importantes razones para fundamentar lo anterior: a) que los productos finales de la inteligencia no están sólo en función del número de habilidades, sino también la forma en que se combinan para operar, es decir, lo que él llama su configuración; b) que existen, en cierto sentido, otros factores independientes de las habilidades intelectuales, que influyen en la conducta intelectual, como son los incentivos, los impulsos o motivaciones, intenciones, etc., y c) el hecho de que en ciertas tareas se exija una mayor "cantidad" de habilidades intelectuales específicas ya que esto no implica un "aumento" en la medición de los diversos aspectos de esas habilidades. No

existe contradicción alguna entre los términos "inteligencia general" y "habilidad intelectual"

Inspirado en las investigaciones de Thorndike y Spearman, Wechsler elabora sus pruebas en la forma conocida, (evaluación cuantitativa de los productos mentales en función del número, eficiencia y velocidad con que se realizan las tareas y la teoría bifactorial respectivamente).

Después de algunas investigaciones previas, elige doce tests y los aplica aproximadamente a 1000 sujetos. El rango de edades osciló entre 10 y 60 años de edad. Esta escala de inteligencia fue diseñada con el propósito de que en una sola "forma" del instrumento pudiese hacerse la evaluación de un amplio rango de edades.

En 1955 aparece una forma revisada de esta escala, conocida como WAIS (Escala de Inteligencia Wechsler para adultos), la cual no tiene cambios significativos en cuanto a su contenido, construcción, organización y calificación. Lo significativo fue su aplicación en cuanto a las muestras que originalmente se habían utilizado para su estandarización, algunas modificaciones prácticas en cuanto a las instrucciones y calificaciones, una revisión minuciosa del contenido para situaciones especiales (por ejemplo, en la evaluación de sujetos con bajo nivel de eficiencia mental).

En 1949, Wechsler había planteado la necesidad de elaborar una escala designada especialmente a la evaluación

de la inteligencia en los niños de cinco a quince años de edad. Sobre la misma base, construye la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños WISC y posteriormente en 1965, la Escala de Inteligencia Wechsler para Preescolares y para niños de primer año de enseñanza primaria, que cubre un rango de edad que va de los cuatro a los seis años y medio. (Morales, 1975)

1.2) COMO LA HAN MEDIDO Y COMO SE HA MANIFESTADO LA INTELIGENCIA.

Independientemente de los esfuerzos que se han realizado para delimitar las actividades intelectuales en un marco que comporte una plasticidad suficiente, no se puede ignorar la existencia y la importancia de la invención, la cual no ha sido prácticamente estudiada en los esquemas que intentan describir la inteligencia, tienden a una mayor precisión, sea el caso de los que elaboran teorías de la conducta o de la inteligencia.

Por lo que es imposible comprender a la inteligencia humana si no nos referimos a la riqueza creativa, a la renovación constante, a la creación de nuevas modalidades de actuar, de pensar e incluso de sentir, esta que revela la historia es en la que se basan los progresos de la ciencia y la técnica cuya aceleración es un hecho notable de nuestra época.

Inhelder y Piaget (1973), proponen una clasificación de los autores y conceptos sobre el estudio del intelecto de la siguiente manera:

1) Los Asociacionistas. En donde se agrupan todos aquellos investigadores que trabajan en el mundo de las asociaciones que hacen los sujetos de un material determinado, al paso del tiempo este asociacionismo fue cambiando por el nombre de estrategias de valoración.

2) Los implicacionistas. En donde se agrupan todos aquellos investigadores que sobrepasan la asociación y llegaban a la implicación concepto-objeto.

3) Los neogenialistas de Spearman. en donde se agrupan a aquellos que surgían y creían en la teoría de Spearman que se dividía en dos planos, el análisis factorial y un análisis lógico en virtud de una interpretación general.

4) La existencia del pensamiento. Nacida de la escuela de Wurzburg que ubicaba la inteligencia como un pensamiento sin imagen orientado a un paralelismo lógico-psicológico

De la misma manera Matarazzo (1976), propone una clasificación diferente basada en el trabajo desarrollado por cada autor, realizando una división así entre psicólogos clínicos y prácticos que es quizá la más acertada y conveniente hacia lo que podríamos llamar valoración de la inteligencia

Los psicólogos clínicos representan la orientación teórico-práctica y son básicamente Binet, Terman, Wechsler, Bayler y Chiselli y por otra parte los psicólogos prácticos son considerados como de orientación teórico-académica de las mismas épocas y se encuentran entre ellos Spearman, E.L. Thorndike, Thurstone, R.B. Catell y Guilford.

Se aborda de manera individual a cada uno de estos autores enfocándose hacia su contribución en el desarrollo del conocimiento de la inteligencia y la valoración de tests

PSICÓLOGOS CLÍNICOS:

ALFRED BINET Uno de los pocos que se preocuparon por dar fundamentalmente apoyo psicológico a los tests Binet creía que la inteligencia se caracterizaba por la actitud de elegir y mantener una dirección psíquica definida gracias a la facultad de hacer adaptaciones que lleven a una ruta deseada y a la capacidad de criticar la propia conducta.

Aunque Binet había estudiado la inteligencia como una característica global de la conducta no había llegado realmente a una postulación seria sino que tenía que pasar algún tiempo para que junto con Théodore Simon en 1905 publicaran su primera escala, la escala Binet-Simon que estaba constituida por 30 elementos originales, fue sacada de las escalas Binet-Bamaye (1906) de alguna manera, ya que Binet había sido influenciado por éstas.

Los ítems elegidos indicaban su tentativa de obtener muestras del universo de conducta de los niños pertenecientes a su cultura y medir así la inteligencia en cualquier forma que se manifestara. Los ítems elegidos para su primera escala fueron sencillos, variados y de tal índole que las respuestas dependían de un aprendizaje general que podía esperarse de todos y cada uno en esa cultura, y no de alguna ejecución especial.

Esta primera escala la estandarizó en un grupo original de 100 sujetos que después redujo a 50 de niños normales de 3 a 12 años y con un número no especificado de niños retrasados mentales. En esta escala Binet comprobaba aquellas funciones que él creía eran la esencia de la inteligencia (juicio, comprensión, y razonamiento).

Binet y Simon consideraban que una valoración completa sería aquella en la que hay un enfoque triple de cada sujeto: psicológico, pedagógico y médico. En 1908, Binet y Simon presentaron una segunda escala que era el perfeccionamiento de la primera, sólo que los ítems habían sido elegidos basándose en: 1) validez, 2) facilidad y objetividad de puntaje y 3) varias consideraciones prácticas tales como la economía de tiempo, interés para el sujeto, necesidad de variación, etc. Esta segunda escala contenía 58 ítems y por primera vez introduce el concepto de edad mental que sería a la postre una de sus mayores contribuciones.

LEUIS M. TERMAN. Elaboró la escala estandarizada de Stanford-Binet (1916), que consistió en añadir algunos nuevos tests como los de interpretación de fábula y el buscar la pelota en un campo.

Terman ya había demostrado especial interés por los tests de tipo más amplio, inclusive los que consideraba como medidas de imaginación creadora y de la inventiva, procesos lógicos, aptitud matemática, dominio del lenguaje, comprensión, capacidad de aprender, aptitudes memorísticas y

aptitudes motrices, incluyendo el aprendizaje de las habilidades motrices.

Terman sostenía la tesis de que la inteligencia no se desarrolla a lo largo de líneas específicas y que la medición de ésta era factible.

Pero al paso de los años demostró pocas preocupaciones respecto de la naturaleza de la inteligencia humana, definió el concepto como la aptitud para pensar en forma abstracta. Es evidente que los tests de su escala no sirven como referentes de un solo concepto, debido a la heterogeneidad; muchos de ellos no satisfacen la concepción general abstracta.

DAVID WECHSLER, fué uno de los primeros clínicos que se apartaban de la noción estable de la inteligencia psicométrica de los años veintes y treinta para acercarse más a una noción de inteligencia funcional que recordaba la defendida por Binet (1905-1909). Una de las mayores contribuciones de Wechsler fué la sustitución de la edad mental de Binet por el cociente de desviación.

La primera escala de Wechsler fué la Wechsler-Bellevue que se componía de ítemes de dos clases: verbales y de ejecución, así se lograban tres puntajes, un puntaje verbal, uno de ejecución y un puntaje total. Los primeros puntajes se debían al reconocimiento de que los tests de las dos escalas generalmente demostraban correlaciones bajas. La escala Wechsler fué construída para elevar el umbral superior para los adultos y así compensar otra debilidad de

las primeras escalas Stanford-Binet. Se creó un C. I. equivalente en términos de desviación para servir la demanda popular por un índice de tal naturaleza. Más tarde al reelaborar la escala cambió su nombre a escala para adultos (WAIS).

El principio de un puntaje diferencial de las escalas de Wechsler ha ido más allá de los puntajes parciales, algunas veces se ha considerado como un índice de psicopatología. Se han realizado tentativas para interpretar el significado de puntos especialmente elevados o bajos y determinadas diferencias entre los puntajes.

Wechsler ha sido bastante ambivalente al respecto del concepto de inteligencia, por un lado ha reconocido que las correlaciones muy alejadas de la perfección, entre los tests señalaban claramente que existe implícito algo muy distinto a una unidad monolítica y que vale la pena atender a la información que se hallaba cuando se cuenta con un puntaje más analítico. Por otro lado cuando Wechsler eligió los tests para su batería se inclinó hacia aquellos que se correlacionaban más con el puntaje compuesto, pues tales tests se consideraban los mejores instrumentos para medir la inteligencia.

Para Wechsler la inteligencia como construcción hipotética es la capacidad global o conjunta del individuo para actuar intencionalmente, pensar racionalmente y tratar de modo efectivo con su medio ambiente.

Wechsler introdujo un concepto nuevo para valorar la inteligencia, los C I de desviación, a la fecha nadie ha demostrado una medida más válida o confiable para obtener un índice del intelecto.

BAYLEY Desarrolló una escala para niños normales y retrasados mentales que ha servido de punto de comparación con los puntajes obtenidos por Wechsler, pero no se cuenta con más información.

PSICOLOGOS TEORICOS.

CHARLES SPEARMAN, el padre del análisis factorial en la psicología, comenzó con el modelo más sencillo posible. Por analogía a la ecuación básica del análisis factorial, propuso una nueva ecuación en la cual cualquier test de tipo intelectual tiene sólo un factor común "g", más un componente único específico "s". Spearman fue muy amplio en aceptar las clases de tests que él consideraba intelectuales, pues éstos iban desde los juicios de diferencias en timbres y sonidos hasta las notas en latín.

Eventualmente Spearman tuvo que admitir que hay algo, además de "g" que ayuda a producir una correlación y este algo es un componente diferente adicional para distintos grupos de tests. Por lo tanto reconoció los factores de grupo que identificados e interpretados psicológicamente presentan mucho parecido con los factores múltiples que se hallan ahora.

En resumen Spearman introdujo un método para examinar la varianza entre las series apareadas de medidas

correlacionadas y mostrd, o por lo menos intentb mostrar a través de su método (el método de las diferencias tétradas), que todas las aptitudes intelectuales pueden expresarse como funciones de dos factores, el general o intelectual "g" común a toda aptitud y otro específico "s" para cada aptitud en particular y en cada caso distinto a los demás. Ambos factores fueron tema de muchos debates, críticas e investigaciones. El método original de Spearman consistió en una tabla de factores correlacionales, #sta abrió paso a técnicas más amplias y perfeccionadas, y su concepto de una teoría central o unifactorial fué abandonado por los psicólogos.

THORNDIKE, y colaboradores en 1927, rechazaban la tesis de Spearman de la existencia de un factor común "g". En lugar de esto en su investigación postulaba, la existencia de un gran número de aptitudes específicas independientes, cada una de ellas con un sustrato neuronal y cada una mostrada en diferentes combinaciones en los distintos tests mentales, los resultados que publicaban desechaban completamente la teoría de Spearman.

THURSTONE, trabajaba al mismo tiempo que Thorndike pero en sentido contrario, en 1938 publicó su teoría acerca del teorema de Spearman sosteniendo que las diferencias de las tétradas eran meramente un caso especial de un teorema más general del que podría haberse derivado el de Spearman, llegando a desarrollar un punto de vista teórico que diera una tentativa al problema de la naturaleza de la

inteligencia. Dicha teoría fue llamada teoría de los factores múltiples. En ella se pretendía la existencia de unos cuantos factores de grupo muy importantes que llamaban aptitudes mentales primarias (habilidades numéricas, fluidez verbal, comprensión, memoria, razonamiento, orientación espacial y velocidad perceptiva).

Podría suponerse que esta teoría apoyaba a la de Spearman pero también podría interpretarse en sentido contrario.

R.B. CATELL, comenzó estudiando las diferencias individuales mediante el tiempo de reacción. Al principio adoptó tests sencillos del tipo de los de Galton pensando que las funciones más complejas se podían reducir gracias al análisis de las funciones más sencillas. Fue el primero en utilizar la palabra test mental.

Postuló la existencia de una inteligencia fluida (herencia) y una cristalizada (ambiente), aventurando que ambos componentes de la inteligencia podrían ser valorados si por lo menos se pudieran idear los instrumentos correctos. Catell menciona que una forma de que los tests de inteligencia puedan ser explicados es que son una mezcla de medidas fluidas y cristalizadas (Butcher, 1974).

La última postulación conocida de Catell es la siguiente: "No importa cuantas aptitudes independientes sean reveladas eventualmente, éstas aparecen para reflejar cada uno de los dos amplios factores de grupo, y ambos se encontraron para estar fuertemente unidos con el

temperamento, la personalidad y las características motivacionales del individuo.

GUILFORD. La teoría desarrollada por Guilford proviene de un supuesto básico que es directamente opuesto al que al final llevo a Binet a su lograda escala. Después de 50 años de investigaciones empíricas que sirvieron de guía, Guilford había rechazado los ampliamente aceptados conceptos de factor "g", "s" o primario y en su lugar propuso un modelo tridimensional de la estructura del intelecto. La clasificación de la inteligencia hecha por Guilford se derivaba de su análisis factorial que analizaba, situaba, y conceptualizaba cada una de las puntuaciones de los tests del intelecto. (Matarazzo, 1976)

1.3) ALGUNAS INVESTIGACIONES SOBRE LA MEDICION DE LA INTELIGENCIA DE 1970 A LA FECHA

Aunque el estudio de la inteligencia dentro de la psicología es uno de los principales factores a tratar, se han realizado muy pocas investigaciones acerca de este constructo. Posterior a Wechsler sólo se han hecho las siguientes investigaciones:

En 1972 en Estados Unidos, se revisaron las normas correspondientes a la escala de inteligencia Stanford-Binet formas L-M. El grupo de estandarización, consistió en una muestra representativa de 2100 niños, fué de aproximadamente de 100 sujetos en cada nivel de edad de la Stanford-Binet. Se obtuvo un C.I. de desviación, con una media de 100 y una desviación estándar de 16.

Las normas de 1972 dan habitualmente C.I.s más bajas, para edades mentales comparables, que las normas de 1960. Los cambios ocurren tanto en función de la edad del niño como de su nivel de capacidad, en los niños muy pequeños (por ejemplo de los dos a los cinco años de edad cronológica), en todos los niveles de capacidad y en los niños mayores (por ejemplo, de más de cinco años de edad cronológica), los cambios más grandes se manifiestan en relación con la capacidad promedio o superior a la promedio.

En dichas normas no se conserva la relación tradicional entre la EC y la EM. "Esto se debe a que ha habido un cambio

en la filosofía que sirve de base en la elaboración de las normas del C.I. y no en alguna incorrección contenida en la primera versión de la prueba" (Sattler, 1977). Además, en estas normas no se puede interpretar que la edad mental represente "el grado de capacidad mental general que tiene el niño promedio de una edad cronológica correspondiente a la del examinado".

Aún cuando en la nueva estandarización estuvieron incluidos niños de grupos minoritarios, todavía persiste el problema de la distorsión cultural de los reactivos de la prueba. En las situaciones en las que se aplica la prueba y se vuelve a hacer otra aplicación, es aconsejable que se use el mismo conjunto de normas en los dos exámenes.

Es probable que, antes de que se introdujeran las normas de 1972, se haya clasificado a más niños como superdotados y a menos niños como retardados mentales de los que se hubiera esperado si la variable medida (C.I.) estuviera distribuida normalmente en la población al utilizar las normas de 1972.

En 1974 el WISC fue revisado después de veinticinco años de su publicación original. La nueva escala, WISC-R, es básicamente igual al WISC, contiene 12 subpruebas que tienen los mismos nombres. Un total del 72% de los reactivos del WISC se conservaron en el WISC-R; intactos solo 64%, con modificaciones esenciales 8% de éstos.

En la escala de claves los reactivos permanecieron igual que en la original.

La estandarización de la escala fue con 2200 niños con una muestra representativa de la población estadounidense, habiendo 11 grupos de edades diferentes (de 6.06 a 16.06 años) incluyendo 200 niños en cada grupo. Es decir, incluyó niños de diferentes razas en una proporción semejante a la que se encontraba en los estados de este país, de la misma manera que en la estandarización original.

Los coeficientes de confiabilidad de los C I. asociados con las escalas verbal, de ejecución y la total, son extraordinariamente altos (con promedio de 0.94, 0.90 y 0.96 respectivamente), con un error estándar de medición aproximadamente de 3 puntos de C I. para la escala total. Las intercorrelaciones fluctúan entre 0.19 a 0.69 con una media de 0.40, con una intercorrelación más alta entre las subpruebas verbales que entre las subpruebas de ejecución. Por otro lado, dentro de las respectivas escalas, las subpruebas de vocabulario y la de diseño con cubos son las que muestran las correlaciones más altas con la escala total (0.74 y 0.68 respectivamente).

En general esto es lo que más resulta en dicho nivel entre el WISC y el WISC-R.

Las posibles restricciones de aplicación y de procedimiento que caracterizan al WISC y al WISC-R son las siguientes:

- 1.- La posible limitación de la aplicación de las normas en las edades comprendidas de los 6.00 a los 6.03 años y de los 16.08 a los 16.11 años.

- 2.- Un rango de C.I. limitado (de 40 a 162).
- 3 - Falta de uniformidad en las puntuaciones normalizadas.
- 4.- El problema de la distorsión cultural de los reactivos.
- 5.- Dificultad para calificar algunas subpruebas.
- 6 - Uso de las normas cuando se han aplicado subpruebas suplementarias.
- 7 - Carencia de datos normativos para las puntuaciones naturales.
- 8 - No hay información acerca de como se determinó el criterio de interrupción.
- 9 - Dificultad para interpretar las puntuaciones a nivel clínico.

Parece ser que el WISC-R es una revisión excelente de la escala, y que, como el WISC, representa una contribución importante en el campo del examen de la inteligencia de los niños.

En México, los estudios más relevantes y recientes en relación a las escalas Wechsler son los siguientes:

Ma. del Jesus Flores Luna en 1976, realiza un estudio correlativo de la escala WISC y el ITPA. (escala de inteligencia Wechsler para niños y test de habilidades psicolingüísticas de Illinois, respectivamente), en niños de una primaria.

Flores Luna sostiene en su investigación, que la correlación de estas podría brindar información acerca de la

posible relación entre edad mental y la edad psicolingüística, así como la estimulación de un valor constante que permita transformar los resultados de una prueba a otra determinando su equivalencia, así, poder aportar un instrumento más confiable en la población Mexicana con dificultad para el aprendizaje. Así, se permitiría elaborar programas de rehabilitación en áreas específicas donde se encuentra difusión.

Plantea la posibilidad de discriminar y cuantificar las discrepancias de puntajes, que nos podrían permitir la transformación de resultados de una prueba a otra.

Se utilizaron 94 niños normales elegidos al azar por muestreo aleatorio sin reposición, 30 niños y 30 niñas tomándose 5 niños y 5 niñas de la misma edad, fluctuando entre los 6 y los 13 años de edad.

Se utilizó el análisis de varianzas para saber la variación total de un conjunto de datos, obteniendo las diferencias de efectos entre la V.I. y la V.D.

Los resultados indican que no existen diferencias significativas en cuanto a sexo y cuando las hay, el sexo masculino tiende a incrementar, sucediendo esto en los subtests de información, aritmética, semejanzas, vocabulario, asociación auditiva, cubos, rompecabezas, combinación de sonidos, asociación y expresión manual.

Se correlacionaron el área verbal del WISC y la auditiva del ITPA, así como el área de ejecución del WISC y la auditiva del ITPA. Así mismo, se encontró que si existen

edades equivalentes del área ejecutiva WISC con la visual del ITPA.

Vocabulario correlaciona en un 85% con asociación auditiva y combinación de sonidos en un 79% con vocabulario. Por otro lado cubos correlaciona con asociación visual en un 73% y recepción visual correlaciona con rompecabezas en un 69%

Se concluyó que a mayor escolaridad mayor edad mental lo que le permite al individuo obtener puntajes más altos, sugiriendo mayor desarrollo biológico que brinda maduración neuropsicológica, además, se aprecia que existen edades donde el cambio depende del sexo, indicando que hay períodos de desarrollo donde los niños maduran más rápidamente que las niñas y viceversa.

Flores Luna realizó un estudio muy completo e interesante, lamentablemente el término edad mental fue descartado antes de 1939, cuando Wechsler introduce el coeficiente de desviación, por lo tanto las escalas Wechsler no son confiables para medirlo.

Aunque el método usado por la autora fue el correcto, creemos que la muestra poblacional debió haber sido más grande.

En 1977, Guadalupe de la Perra Aguilera hace un estudio comparativo en dos niveles socioeconómicos (hijos de peponadores e hijos de empleados federales), planteando que el nivel socioeconómico influye en el rendimiento intelectual del niño.

Aplica el UPPSI (escala de inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primario), en dos muestras igualadas (determinadas por un cuestionario demográfico), en un total de 78 casos en los dos niveles socioeconómicos

Los resultados que obtiene son los siguientes: el grupo integrado por los hijos de empleados federales tienen un rendimiento significativamente superior en las 11 subescalas, siendo la excepción el subtest de laberintos ya que el rendimiento es el mismo en los dos grupos

La comparación entre varones por nivel socioeconómico resulta tener diferencias significativas también (hijos de empleados federales altos), en las 11 subescalas administradas, siendo la excepción semejanzas y laberintos, ya que éstas son iguales en los dos grupos. A pesar de que 8 de las subpruebas producen diferencias más allá de .01 se nota que en los resultados de vocabulario, comprensión y frases en la escala verbal; figuras incompletas, casa de animales y diseños geométricos, en la escala de ejecución, no existen amplias diferencias entre las medias, pero si van acompañadas de diferencias por desviación

Por otro lado en las niñas se observa que sólo 3 de las 11 subpruebas tienen diferencias significativas y estas subpruebas son, vocabulario, semejanzas y completamiento de figuras. Así, existe superioridad de los niños sobre las niñas, aunque la principal variable en esta investigación es el nivel socioeconómico. También se hicieron cruces de grupos de niños de padres burbóratas y niñas de padres

pepenadores, encontrando diferencias significativas en 4 de los 11 subtests que son: información, frases, vocabulario, figuras incompletas, siendo más allá de .01 las dos últimas. Niñas de padres burócratas con niños de padres pepenadores presentan 7 de 11 subtests significativos, exceptuando información, frases y laberintos.

Posteriormente presenta las interrelaciones entre los subtests en el grupo total, obteniendo a excepción de laberintos una correlación significativa.

Al subdividir el grupo en los dos niveles socioeconómicos, las correlaciones significativas disminuyen ya que a la mitad producen puntajes menos estables.

Laberintos y semejanzas no presentan diferencias significativas, las diferencias están en vocabulario y semejanzas en niñas pepenadoras.

Se encuentra que existen diferencias entre niños de padres burócratas y niños de padres pepenadores. El método estadístico utilizado fue prueba T, medias y desviación estandar. Los niveles de significancia son de .01, .02, .05, conforme a los datos. Con esto de la Parra afirma que sigue manteniendo su validez de construcción debido a la corrección entre subtests.

Encontró que si existen diferencias significativas en la mayoría de los subtests, sin embargo, al comparar varones con varones, semejanzas no produce diferencias significativas; éstas reaparecen al comparar niños con niñas.

y hace concluir que las diferencias existen entre los grupos
totales, por las niñas de padres pensadores.

ARTICULO 11

LAS ESCALAS DE WECHSLER

Y LA MEDIDA DE LA

INTELEGENCIA.

CAPITULO II LAS ESCALAS WECHSLER Y LA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA.

David Wechsler nació en Lespedi, Rumania, el 12 de enero de 1896, era el menor de siete hermanos de la familia. Su padre fué un intelectual que emigró a Nueva York con su familia cuando Wechsler tenía seis años de edad. David Wechsler curso su educación primaria y secundaria en Nueva York para después licenciarse en el College of the City of New York cuando tenía veinte años de edad. Se doctoró en la Universidad de Columbia (Wechsler -1917) bajo la dirección de Robert S. Woodworth al año siguiente.

Sus conocimientos de Psicología fueron pronto puestos a prueba al tomar parte los Estados Unidos en la primera guerra mundial. Mientras tanto Wechsler fué al Camp Yaphank en Long Island, donde bajo la dirección de E.G. Boring ayudó a puntuar y evaluar el rendimiento de miles de reclutas en el reciente test Army Alfa.

Después de su ingreso y de un periodo de formación en la escuela de psicología militar en Camp Greenleaf, en Georgia, Wechsler fué a la unidad de psicología de Fort Logan en Texas. Allí su trabajo consistió en valorar a los reclutas con el Stanford-Binet, la Yerkes Point Scale y las escalas de rendimiento individual del ejército.

A medida que pasaban los años se iba convenciendo cada

vez más de que la práctica histórica de definir y evaluar la inteligencia tan sólo en términos de aptitud intelectual necesitaba ser modificada.

La inteligencia, concluyó Wechsler, no podía separarse del resto de la personalidad. Esta opinión fue expresada en su definición de la inteligencia como: "una capacidad global y no única que estaba formada de componentes tanto afectivos y congénitos como cognoscitivos" (Wechsler, 1939).

Pero estas ideas, aunque desarrolladas ya en los primeros años, no estuvieron completamente definidas hasta la publicación de la Escala Wechsler-Bellevue y su libro "The Measurement of Adult Intelligence", en 1939.

Posteriormente Wechsler fue destinado a Londres en calidad de estudiante del ejército donde trabajó con Pearson y Spearman, influyendo éstos grandemente en su pensamiento posterior. Spearman por su concepto de inteligencia y Pearson por sus innovadores métodos correlacionales. Wechsler se inclinó muy pronto hacia el factor "g" de Spearman en principio, pero años más tarde reaccionando contra los estudios de Kelley y Thurstone y de acuerdo a sus propias observaciones clínicas Wechsler abandona la teoría única (bifactorial) de Spearman. La razón de ello como él explicaría más tarde, fue que: "Yo veo la inteligencia como un efecto más que como una causa, es decir, el resultado de aptitudes interrelacionadas incluyendo las no intelectivas. El problema que hoy confronta a los psicólogos es cómo se intercorrelacionan esas capacidades para producir el efecto que nosotros llamamos inteligencia" (Wechsler, 1958).

Después de licenciarse en el ejército en agosto de 1919, Wechsler pasó los dos años siguientes en la Universidad de París (al obtener una beca), donde trabajó simultáneamente con Henry Piéron en las "Ecoles des Hautes Etudes" y con Luis Lapique en el laboratorio de Psicología de la Sorbona, fue durante este periodo cuando Wechsler llevó a cabo la mayor parte de sus trabajos sobre los reflejos psicogalvánicos (RPG), que constituyeron la base de su tesis doctoral en 1925 también bajo la dirección de R.S. Woodworth, en la Universidad de Columbia. En este tiempo conoce también a Theodore Simon y Pierre Janet.

Wechsler regresó a Nueva York en 1922 creando el Instituto de Orientación Infantil trabajando con Wells en el Hospital Psiquiátrico de Boston. A partir de 1932 es nombrado jefe de Psicología del Hospital Bellevue, y al mismo tiempo daba clases en la facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York (1933 en adelante).

Al igual que Binet, Wechsler consiguió complementar sus investigaciones con el trabajo práctico, lo que se refleja en los títulos de las obras que publicó en ese periodo (Matarazzo- 1976).

Los esfuerzos creativos de Wechsler estuvieron principalmente dirigidos al perfeccionamiento y estandarización de las escalas que posteriormente llevarían su nombre, la motivación que tenía para ello era la necesidad de un instrumento adecuado para examinar a una población adulta multilingüe y variada que acudía al Bellevue para ser examinada psicológicamente; la diversidad

se extendía a variables como nacionalidad, nivel socioeconómico y otras.

De esta manera, viendo que el Stanford-Binet no era clínicamente adecuado para los pacientes adultos, Wechsler comenzó a experimentar con un gran número de tests individuales que parecían más adecuados para los adultos, por el método de ensayo y error llegó a conformar la batería llamada Wechsler Bellevue (1929). Antes de elaborar esta primera escala general, Wechsler ya había examinado las ideas de Spearman en Londres y Thorndike en Columbia, a diferencia de ellos, que examinaban grandes grupos de estudiantes e individuos normales más o menos anónimos, el trabajo de Wechsler lo puso en contacto con el paciente aislado para quien los resultados psicométricos figuraban dentro de la valoración psicológica.

Ya antes Wechsler (1926) había expuesto, aunque no resuelto, el problema del papel de una variable sociocultural: la educación, en la puntuación del C.I. del individuo. A partir de entonces Wechsler escribió numerosos artículos prácticos y teóricos y continuó con su cátedra en la Universidad de Nueva York.

II.1.) ANTECEDENTES DE LAS ESCALAS WECHSLER

Como ya se había mencionado Binet y Simon introducen formalmente el concepto de edad mental, en el cual, se obtenía una puntuación que representaba el número de elementos esperados dentro de un total posible, que

significaba la mentalidad media del individuo promedio de esta edad expresada en meses y años. Para Wechsler el método de edad mental no era significativo para definir niveles de inteligencia que excedieran los obtenidos por el grupo de edad más allá de las puntuaciones de edad mental con respecto a la edad cronológica.

Por tanto, el cálculo de un coeficiente de inteligencia, por medio de la edad mental entre la edad cronológica por 100, dependía de lo que se entendiera por los términos de Edad mental y Edad cronológica, para Wechsler E. C. y E. M. eran simplemente puntuaciones convertidas y por tanto semejantes.

Con estos criterios Wechsler consideró necesaria una redefinición de las categorías básicas de la inteligencia, en función de criterios estadísticos explícitos proponiendo que el C. I. fuera igual a la puntuación obtenida entre la media predecible por cien. El valor del C. I. residía en que proporcionaba un método de definir la inteligencia relativa, indicando lo inteligente que es un individuo comparado con otro de su misma edad procurando que nos diga más que eso.

Wechsler ofrecía un C. I. que fuera índice independiente dentro de unos límites muy amplios de aplicabilidad de los individuos; independientemente de la puntuación obtenida y de la edad en la que ese alguien lo consigue. Era una medida que definía la agudeza o posibilidades intelectuales de un individuo más o menos permanente. Era necesario que esos C. I. psicométricamente definidos fueran constantes independientemente de la edad, era claro entonces que los

C.I.s., calculados por el método de E.M. dividida entre E.C no eran constantes para todos los individuos excepto a ciertas edades. Conlleva una relación lineal que tiene consecuencias inevitables. para el individuo promedio el valor medio de C.I. cambiará de una edad a otra, en los períodos de crecimiento rápido el C.I. tenderá a exceder la media de toda la población, cuando el crecimiento mental sea más lento, el C.I. se encontrará por debajo de la media.

Por estas razones Wechsler abandona el concepto de Edad Mental pero mantiene el de C.I.: "El C.I. indica tan solo que la puntuación de Tests de la inteligencia de una persona en un momento determinado se define por su situación relativa entre las personas de su edad "(Wechsler 1958), y propone resolver la dificultad guiándose por la curva normal. La técnica consiste en normalizar los datos y en asumir un punto cero tan alejado de la media de la distribución obtenida, que la ligera cantidad de aptitudes representada por este punto supuesto hiciera altamente improbable el que ningún individuo pudiera estar pobremente dotado.

Esta propuesta no podía ser justificada por Wechsler ya que había sido arbitraria, resultando a final de cuentas irregular por lo que decidió abandonar la idea de definir la inteligencia cero y tratar de hallar en su lugar la base que fuera a la vez más lógica y menos difícil de manipular.

La base que final mente se definió fue la cantidad de inteligencia representada por el individuo que estaba a un error probable (E.P.) de la media eligiendo esta distancia

porque convencionalmente se utilizaba como línea divisoria entre los individuos a quienes se les denominaba medios y debajo de los medios (Matarazzo, 1976).

A partir de definir el E.P. (error probable), había que decidir cuál sería el valor del C.I., al principio se definió como igual a 90 y automáticamente se definía el punto cero (distancia de la desviación estandar de la media), y después se determinaba la media y la desviación estandar con una tabla de puntuaciones para obtener las puntuaciones correspondientes a cada uno de los C.I.s. Este método se utilizó para establecer las tablas del C.I. del Wechsler Bellevue Intelligence.

Al elaborar las tablas del WAIS se utilizó el mismo método sólo que, el C.I. medio fue igual a 100 con una desviación estandar de 15. Los C.I.s calculados mediante cualquiera de estas dos ecuaciones se conocen por el nombre de cocientes de desviación, ya que son calculados en base a términos de desviación de la media más que en términos de criterios absolutos.

Las ventajas de obtener los C.I.s. de esta manera son las siguientes:

- Definen rigurosamente los niveles de inteligencia en relación a las unidades de desviación estandar por lo que, pueden ser interpretados inequívocamente,

- Prescinden de la necesidad de mantener supuestos referidos a la relación precisa entre el índice mental y cronológico de crecimiento,

- Prescinden de la necesidad de comprometerse a seguir

un punto fijo más allá de las puntuaciones, que se supone que no se ven afectadas por la edad y

-Finalmente todos los C. I. s obtenidos después de la infancia puede suponerse que son equivalentes.

Por estas razones el coeficiente de inteligencia fue utilizado en 1939 en la primera forma del Wechsler Bellevue y se le continuó utilizando para la elaboración del WAIS. la experiencia demostró a partir de entonces la superioridad del coeficiente de desviación frente a las limitaciones de la edad mental (Morales, 1975).

El sistema de Wechsler para valorar la inteligencia (específicamente C I) es simétrico y comprende muchas clases, tanto hacia arriba como hacia abajo de la media, en la clasificación final que reelaboró de la inteligencia incluye parámetros para cada categoría

C I	CLASIFICACION
130 - más	muy superior
120 - 129	superior
110 - 119	normal brillante
90 - 109	normal
80 - 89	subnormal
70 - 79	límite
69 - 59	deficiente mental superficial
49 - 30	deficiente mental medio
29 - menos	deficiente mental profundo

Bajo estos criterios Wechsler encontró que el concepto estadístico de la inteligencia para la clasificación mental era necesario en la ciencia psicológica. (Morales, 1975).

II.2) ESCALA DE INTELIGENCIA WECHSLER BELLEVUE Y ESCALA DE INTELIGENCIA WECHSLER PARA ADULTOS (W B I Y WAIS)

Al retomar los antecedentes de las escalas Wechsler resulta la excesiva importancia concedida a la velocidad de la mayoría de los tests que tendía a colocar en situación desventajosa a las personas mayores. Wechsler creía que el manejo relativamente rutinario de las palabras recibía un peso excesivo en estos tests, llamó también la atención hacia la inaplicabilidad de las normas de edad mental a los adultos, e indicó que pocos de ellos se habían incluido previamente en las muestras de tipificación de los tests de inteligencia individuales.

Para superar estos obstáculos creó la escala original Wechsler-Bellevue. Para diseñarla estudió las pruebas estandarizadas que estaban disponibles al final de los años 30's y seleccionó 11 subpruebas diferentes para formar la escala. Las fuentes de donde se tomaron las subpruebas incluyeron la prueba Alfa del ejército, Army-Alpha (para conocimientos y comprensión), la Stanford-Binet (para la comprensión, aritmética, repetición de dígitos, semejanzas y la de vocabulario), los exámenes colectivos del ejército (para el ordenamiento de dibujos), la prueba de diseños con cubos de Kohs (para el diseño con cubos), y la prueba Beta

del ejército (para repetición de símbolos y dígitos y el reconocimiento de claves). Wechsler creó materiales originales para todas las subpruebas, aunque en algunos casos los reactivos sólo fueron levemente modificados tomando como base los que aparecían en otras escalas.

Antes de realizar la selección final Wechsler llevó a cabo los siguientes procedimientos:

1 - Realizó un cuidadoso análisis de los varios tests estandarizados de inteligencia en uso. Estudiando especialmente los comentarios del autor con respecto a los tipos de funciones que él mismo creía que valoraba el test, el carácter de la población en la que el test fue originalmente estandarizado y la evidencia de los resultados y confiabilidad del test.

2 - Intentó establecer la validez de cada uno de ellos con base en a) otros tests ya probados, y b) registros empíricos de inteligencia. Estos tests contenían estimaciones y registros de los maestros, ejecutivos, oficiales del ejército, etc..

3 - Combinó los resultados de los tests con su experiencia clínica y la de otros.

4 - Prolongó cerca de dos años el trabajo preliminar experimental de facilitar y estudiar varios tests de confiabilidad probados en algunos grupos de población de un nivel de inteligencia conocido de antemano.

Con los datos obtenidos por este procedimiento Wechsler seleccionó originalmente doce subtests, uno de los cuales fue descartado después de haber sido aplicado a más de mil

individuos ya que, perdía eficacia en los niveles superiores y presentaba diferencias notables entre los sexos.

El subtest de vocabulario fue originalmente diseñado como un test suplementario en la forma I de la escala Wechsler Bellevue, en el caso del WAIS fue aplicado a todos los individuos, siendo así incorporado como un test regular en la batería verbal.

La batería final de tests incluidos en la escala original Wechsler-Bellevue se mantuvo en el WAIS con seis subtests verbales y cinco subtests de ejecución que son los siguientes:

- 1.-Test de información.
- 2.-Test de comprensión general.
- 3.-Test de amplitud de memoria (retención de dígitos).
- 4.-Test de razonamiento aritmético.
- 5.-Test de semejanzas.
- 6.-Test de vocabulario.
- 7.-Test de completamiento de imágenes.
- 8.-Test de ordenación de imágenes.
- 9.-Test de diseño de bloques.
- 10.-Test de encajamiento de objetos.
- 11.-Test de claves numéricas.

La clasificación de estos subtests en verbales y de ejecución resaltaba la dicotomía resultante de los posibles tipos de habilidad requerida por los tests individuales, no implicaba que fueran las únicas habilidades que pudieran ser valoradas por el test, ni aseguraba que solamente hubiera dos tipos de inteligencia, realmente puntualizaba que estos

podían ser los diversos caminos por medio de los cuales la inteligencia podría manifestarse.

La escala Wechsler-Bellevue fue estandarizada sobre la base de 1700 sujetos de ambos sexos, de edades comprendidas entre los 7 y los 69 años; la base del WAIS se obtuvo con 1700 individuos de ambos sexos de edades comprendidas entre 16 y 64 años en 1955, más un estudio adicional sobre cuatrocientos setenta y cinco individuos de ambos sexos, de edades de 60 a 74 años, más ancianos. La escala original tenía algunas deficiencias técnicas, particularmente por lo que respecta al tamaño y a la representatividad de la muestra normativa y la confiabilidad de los subtest que en gran parte se han corregido en la forma actual.

Los individuos examinados en la estandarización del W-BI, eran en su mayoría habitantes del estado de Nueva York, en el caso del WAIS se aplicó el cuestionario a individuos que provenían de todas las partes del país, en una proporción altamente representativa de la población de las diferentes secciones de los Estados Unidos. En la estandarización del WAIS se consideraron factores como edad, sexo, educación, ocupación, distribución geográfica, y residencia urbana en oposición a la rural.

El procedimiento seguido por Wechsler para la redacción de las escalas consistió en utilizar un sistema de valoración predeterminado que fijara por adelantado la proporción en cada subtest y, contribuyera a la puntuación total, independientemente del número de elementos que tuviera cada uno. En la estandarización de ambas escalas se

aceptó de antemano que cuando un subtest hubiera sido catalogado como una medida de inteligencia aceptable se acordara concederle el mismo peso que cualquiera de los otros así admitidos, basándose en la opinión de que la inteligencia es más "igualitaria" que "jerarquizante", esto no implicaba que los tests fueran igualmente buenos o efectivos en la medida de la inteligencia sino que cada subtest es necesario para la valoración completa de la inteligencia.

En general, las puntuaciones conseguidas para cada subtest estaban derivadas a partir de grupos básicos de referencia entre el muestreo utilizado en la estandarización, para el caso del W-BI se utilizaron 350 sujetos y para el WAIS 500, de edades entre los 20 y los 34 años. Las puntuaciones originarias alcanzadas por los sujetos de estos grupos de referencia en cada uno de los subtest fueron distribuidas individualmente y posteriormente convertidas en escalas con una puntuación promedio de 10 y una desviación estándar de 3.

Se calcularon los coeficientes de confiabilidad para las puntuaciones completas de los C.I.s. obteniendo puntuaciones desde 0.9 a 0.97 mientras que la variedad para las partes verbal y manipulativa se situaba entre 0.84 a 0.96. La confiabilidad del W-BI para las partes verbal y de ejecución junto con la escala completa eran menores que aquella del WAIS pero alcanzaban un nivel satisfactorio.

Para el WAIS los C.I.s. de la escala entera arrojaron coeficientes de confiabilidad de 0.97 en las muestras de las

tres edades, los C. I. verbales tenían confiabilidades idénticas de 0.96 en los tres grupos y los de ejecución tenían confiabilidades de 0.93 y 0.94. Los tres C. I. son confiables si tenemos en cuenta su consistencia interna, por tanto, los subtests individuales arrojaron confiabilidades inferiores, coeficientes entre 0.60 y 0.70. Los errores de medida para los tres C. I. y para las puntuaciones de los subtests eran de tres puntos en cada grupo, para el C. I. de ejecución casi de cuatro puntos y para el de la escala completa entera de 2.60.

Los argumentos en los que Wechsler se basó para utilizar cada uno de los subtests que utilizó en sus escalas son los siguientes :

TEST DE INFORMACION.

Cuando se analizó uno por uno de los tests individuales y la batería completa del test Army-Alfa, el test de información demostró ser uno de los mejores de todas las series, se correlacionaba mejor que cualquiera de los tests considerados como los mejores tests de inteligencia, facilitaba una mejor curva de distribución, indicaba un porcentaje relativamente inferior de puntuación 0 y demostraba poca tendencia a superar puntuaciones máximas en el extremo superior de la curva. Para Wechsler, el nivel de conocimientos de un sujeto es generalmente un índice perfectamente válido de la valoración de su capacidad intelectual. Las preguntas de este subtest deben ser consideradas como la media del tipo de conocimiento que un

promedio de individuos con oportunidades similares pueden ser capaces de adquirir.

Siendo la prueba de información uno de los subtests más completos de la batería, declina con la edad y presenta altas correlaciones con otros tests de la batería (como el de retención de dígitos, memoria-rutinarial) o con pruebas visomotoras (como la de ordenamiento de figuras o diseños con cubos)

Esta subprueba, está sujeta a factores importantes en su efectividad de desempeño, como la motivación, la estabilidad emocional (actual y cotidiana), ya que influyen directamente no sólo en este test, sino en cualquier tarea experimental

Las principales funciones que contiene la prueba de información se presentan a partir de la composición factorial de cada una de ellas, en este caso, en primer lugar hay una carga considerable del factor memoria, particularmente en grupos de adultos. Esto varía, como es lógico, de un individuo a otro

En forma más analítica, podríamos decir que fundamentalmente la función "gruesa" llamada memoria, las operaciones de asociación y organización de la experiencia y el amplio rango de retención de material aprendido, están influenciados por factores ambientales externos

El orden según en el que se confeccionaron las listas de preguntas se aproximaba en gran manera al orden de dificultad creciente para una misma muestra de población durante el mismo proceso de estandarización.

El test de información W-BI. contiene 25 preguntas, mientras que el test de información del WAIS contiene 29, cada una de ellas representa una selección de entre una larga lista de preguntas. El método empleado para la selección de los elementos fue aplicar las preguntas generalmente en bloques de 25 a 30 individuos de nivel de inteligencia conocido previamente. Las correlaciones de este test con la escala completa excluyendo el mismo son las siguientes:

EDAD	W -BI	EDAD	WAIS
20 -34	0.67	25 - 34	0.87
35 -49	0.71	45 - 54	0.87

TEST DE COMPRENSION

Este subtest depende en individuos normales, del factor de comprensión verbal y del factor "g". Desde el punto de vista factorial un factor importante en el desempeño de esta prueba es el llamado "estereotipo social". Así como el de "sentido común". Una de las características más sobresalientes que se derivan de este test, cuando se aplica individualmente, es la gran cantidad de información clínica que el test facilita sobre el individuo. Frecuentemente tiene una gran validez en el diagnóstico de personalidad psicopática, otras veces sugiere la presencia de predisposiciones a la esquizofrenia y casi siempre nos explicará algo sobre la carga social y cultural escondida en el sujeto.

Las respuestas en esta prueba dependerán de la obtención de información práctica aunada a la habilidad para evaluar y utilizar la experiencia pasada. Además, se ha demostrado que el factor verbal constituye considerablemente el buen desempeño de esta tarea. La prueba de comprensión general consta de funciones u operaciones de razonamiento abstracto, organización del conocimiento y capacidad de utilizar en la práctica la experiencia y el aprendizaje obtenidos. Esta prueba depende ampliamente de las oportunidades culturales y de la capacidad para colocarse en la situación real.

Las doce preguntas que contiene este test de comprensión general en el Wechsler-Bellevue I fueron seleccionadas a partir de 30 preguntas, de forma similar a la empleada en la reducción del número de elementos del test de información. Algunas de estas preguntas provienen directamente del test Army-Alpha o, de forma modificada y corregidas indistintamente de entre algunos tests anteriores de la Armada.

En la revisión del WAIS en 1955 dos de las diez preguntas originales fueron eliminadas, añadiendo cinco preguntas nuevas, complementando así el test de comprensión general del WAIS. De las cinco añadidas al final tres eran proverbios, debido a su repetida eficacia en facilitar y discernir el pensamiento paralógico y concretizante.

Actualmente el WAIS contiene catorce situaciones-problema, en las que el sujeto debe comprender cuál es el problema contenido en la situación y debe dar la o las

respuestas adecuadas dentro de lo que se espera en cada grupo "normal" de comportamiento. La prueba evalúa el juicio lógico y convencional del sujeto, su sentido práctico, su creatividad en la solución de problemas, la forma de usar la experiencia pasada en forma socialmente aceptable además de que el factor verbal contribuye considerablemente al buen desempeño de estas tareas.

El juicio implica la evaluación automática y carente de esfuerzo de una situación y la movilización de dicha información que lleva a una respuesta adecuada y pertinente. El juicio implica además de los factores intelectuales, lógicos y de información, una orientación actitudinal-emocional que comprende lo que es adecuado y pertinente en una situación. Así, el juicio es entendido como un concepto limítrofe entre las áreas intelectual y emocional ya que un balance estable de las emociones es el prerrequisito para la selección de la información adecuada que determina el buen juicio, por lo que la inadaptación disminuye frecuentemente la calificación en esta prueba.

Las correlaciones con las escalas completas fueron las siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 30	0.66	25 - 34	0.77
35 - 49	0.68	45 - 54	0.82

TEST DE ARITMETICA.

La habilidad para resolver problemas de índole aritmético ha venido siendo reconocida como un signo de

habilidad mental. Aún antes de la introducción y utilización de los parámetros psicométricos, este test fue utilizado y considerado como una de las más exactas y precisas valoraciones de la inteligencia.

Además de ser una buena medida de inteligencia general, el test de razonamiento aritmético posee la ventaja de ser de fácil estandarización y división. El número de elementos incluidos debía ser el suficiente como para dar validez y confiabilidad al test, pero no tan elevado como el que se requiere para un test de aptitud. La estandarización WEPI de 1939 contiene 10 elementos graduados. Todos ellos demostraron una perfecta adecuación, pero resultó necesario añadir o reforzar algunos puntos intermedios en la parte final del test. Los elementos en concordancia con estos niveles bajos fueron añadidos en la estandarización del WAIS en 1955, incrementándose así la confiabilidad del test por igual. Otro cambio introducido fue dar más puntos por el tiempo empleado en la resolución de elementos más difíciles (bonificación), se incrementó de dos a cuatro la proporción de tiempo para resultados acertados.

A pesar de la influencia que la educación puede ejercer en la habilidad individual para resolver problemas aritméticos, ello no llega a anular la validez del test como valoración de la inteligencia adulta, ya que el efecto de la interacción que existe entre los dos factores no es considerado como enteramente negativa.

Este subtest consta de una carga muy alta de factor memoria, aunque, como cabe esperar, presenta una saturación

del factor "g". De acuerdo con algunos análisis factoriales, parece encontrarse carga significativa no sólo en el razonamiento en general sino también en los factores de fluidez numérica y de conocimiento mecánico e información. El factor numérico se advierte en todos los niveles de edad en esta prueba. Los problemas que se le presentan al sujeto son aquellos que exigen concentración y atención específicas. Este test requiere operaciones de razonamiento con abstracciones, formación de conceptos y retención de procesos aritméticos además, dicho subtest se ve gradualmente influido por la atención inmediata y automática, así como por la oportunidad de adquirir los procesos fundamentales.

Las correlaciones entre el razonamiento aritmético y la escala completa no están ni entre las más altas ni las más bajas, varían con la edad según lo que han sido calculados, siendo generalmente más altos en edades adultas que en edades tempranas como se puede observar

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 24	0.53	25 - 34	0.76
35 - 49	0.67	45 - 54	0.81

TEST DE RETENCION DE DIGITOS

Este es uno de los subtests más utilizados en las escalas de inteligencia. Forma parte de la escala original de Binet y ha permanecido inalterable a lo largo de las sucesivas revisiones del mismo. Durante mucho tiempo ha sido utilizado como un test de fijación y en todo tipo de estudio

psicológico. Su popularidad se basa principalmente en el hecho de su confiabilidad por ser valorado en su especificidad en cuanto al tipo de habilidad que mide.

Wechsler conserva dentro de su batería el subtest de retención de dígitos por las siguientes razones:

1 - A pesar de que el test de memoria de dígitos en sentido normal o a la inversa, es en conjunto una pobre valoración de la inteligencia, es sin embargo un test extremadamente fructífero para los niveles inferiores. Excepto en el caso de defectos especiales o de enfermedad orgánica, los adultos no pueden retener en la memoria cinco números de dígitos, en sentido normal y tres en sentido inverso, podrán ser considerados en nueve casos de cada diez débiles mentales o con alguna perturbación mental.

2 - Una dificultad especial en la repetición de los números dígitos, en sentido normal o a la inversa es generalmente síntoma de diagnóstico significativo.

Las puntuaciones bajas en el test de retención de memoria, cuando no vaya asociada a defectos orgánicos, puede ser debidas a ansiedad, o a falta de atención. En ambos casos la dificultad de la reproducción de los dígitos se correlaciona con una falta de habilidad en aquellos trabajos de actuación que requieren un esfuerzo de concentración.

Las principales funciones que se advierten en esta prueba son el recuerdo inmediato, la imaginación auditiva y la imaginación simultánea, y como factores influyentes en la ejecución de las tareas que implica la prueba se encuentran la atención inmediata y la atención dirigida.

Esta prueba consta de series de dígitos que varían en longitud desde tres hasta nueve dígitos (en orden directo) y hasta ocho dígitos (en orden inverso). La evidencia experimental ha demostrado que existen bajas correlaciones con otros tests de inteligencia.

El resultado de estas con las escalas completas son los siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 24	0.51	25 - 34	0.64
35 - 49	0.52	45 - 54	0.68

TEST DE SEMEJANZAS.

Este test se refiere a la habilidad individual para percibir los elementos comunes de los términos que el sujeto debe comparar, y en los niveles superiores la habilidad con que deben resumirse en un solo concepto.

El test de semejanzas posee algunos méritos: es fácil y le parece al adulto normal, interesante, es el tipo de test que ha sido reconocido por todos los investigadores como poseedor de un gran atractivo, tiene bastantes características cualitativas siendo la más importante el conocimiento que proporciona acerca del proceso lógico de pensamiento del individuo.

La carga factorial de este subtest se ubica fundamentalmente en el factor "g" a través de todos los niveles de edad. Aunque es de vital importancia la carga de factor verbal, lo que hace que esta prueba conduzca primeramente a la medición de habilidades de generalización

y abstracción, frecuentemente se ha pensado que evalúa la formación de conceptos.

Se ha demostrado que la ejecución de esta prueba no depende exclusivamente de la capacidad verbal, corroborándolo con las altas correlaciones que presenta esta prueba con el razonamiento abstracto.

La lista de semejanzas utilizada en el W-BI contenía doce pares de palabras. En la estandarización del WAIS de 1955 se anularon dos de las doce semejanzas originales añadiéndose tres nuevos pares y cambiando el emplazamiento de los elementos.

El test consta de 13 reactivos apareados, es decir, trece pares de palabras en los cuales se estudia la respuesta que da el sujeto en relación a la razón por la cual cree que están o deben estar juntas. En este punto, el sujeto debe ejecutar el análisis de operaciones y de formación de conceptos verbales.

Las correlaciones entre el test de semejanzas y la puntuación de la escala completa están entre las más altas:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 34	0.73	25 - 34	0.79
35 - 49	se ignora	45 - 59	0.80

TEST DE VOCABULARIO

La amplitud de vocabulario de un sujeto no es solo un índice de su nivel de escolaridad, sino que además es una excelente medida de su inteligencia general, el test de vocabulario se basa en el hecho comprobado de que en el

número de palabras que una persona conoce, representa al mismo tiempo la medida de su habilidad de aprender, el cúmulo de la información verbal en el que se basa y el nivel general por el que sus ideas transcurren. La única objeción que presenta es que, el vocabulario de cada individuo está necesariamente influido por sus oportunidades culturales y educacionales.

El test de vocabulario fue empleado en la estandarización del W-BI como test suplementario pero, por sus méritos generales en la estandarización del WAIS, formó parte de la escala desde sus comienzos; contiene solo 40 de los 42 elementos originales teniendo como resultado importante que las respuestas a los verbos son más fáciles de puntuar que aquellas que corresponden a los sustantivos. Las correlaciones de vocabulario con la puntuación total son las siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
SE	SE	20 - 34	0.86
IGNORAN	IGNORAN	35 - 49	0.87

(Matarazzo 1976)

TEST DE ORDENAMIENTO DE FIGURAS.

El test de ordenamiento de figuras consiste en una serie de dibujos que una vez convenientemente emplazados según una secuencia, nos explica una pequeña anécdota. Los dibujos son presentados al sujeto de una forma desordenada y se le pide que los junte en el orden apropiado para formar con ellos una historia que tenga sentido.

Fueron seleccionados en base al interés de su contenido, el probable interés o atractivo de su formato, la facilidad de la valoración y su validez discriminativa. Es un tipo de test que efectivamente evalúa la habilidad de un individuo para comprender o englobar una situación total; el sujeto debe entender el todo de la historia antes de ser capaz de conjuntarla de una manera efectiva.

Factorialmente presenta una carga de factores no verbales, aunque menos significativamente que el subtest de completamiento de figuras; muestra también una carga importante del factor memoria y parece tener relaciones con factores específicos no intelectivos.

Las principales funciones implicadas en la solución de los problemas son la percepción visual de relaciones y la síntesis de material no verbal que están influenciadas grandemente por la agudeza visual y por un afán de oportunidades culturales.

Las series de historietas del W-B son 7 juegos de cuadros, tres adaptados del grupo de exámenes del ejército y cuatro enteramente nuevos. En las series del WAIS uno de los juegos fue eliminado y se le añadieron dos juegos nuevos. Los elementos del test en ambas pruebas presentan esencialmente situaciones típicamente norteamericanas y puede admitirse que su apreciación esté condicionada al conocimiento cultural subjetivo.

Las correlaciones entre el subtest y la escala completa son las siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 34	0.51	25 - 34	0.77
35 - 49	0.62	45 - 54	0.76

TEST DE COMPLETAMIENTO DE IMAGENES.

Este test fué inspirado en un test similar al de Healy sólo que con algunas modificaciones, en este test se le pide al sujeto descubrir y nombrar la parte que falta de un dibujo que está incompleto. El completamiento de imágenes posee algunas cualidades recomendables: se necesita poco tiempo para su realización, puede ser repetido después de cortos intervalos sin riesgos de efectos de aprendizaje significativos, es bueno para evaluar la inteligencia de niveles bajos, de manera destacada mide las habilidades perceptuales y conceptuales básicas del individuo, mientras se encuentran involucradas en el reconocimiento visual y la identificación de objetos y formas familiares.

En general, este test no mide la habilidad de un individuo para distinguir los detalles esenciales de los que no lo son, sino que mide las habilidades perceptuales y conceptuales implicadas en el reconocimiento e identificación de objetos y formas conocidas. Los 10 dibujos incluidos en el W-BI se seleccionaron entre 30 a 35 que fueron aplicados a sujetos de inteligencia conocida, durante seis meses fueron admitidos o rechazados dependiendo de su poder discriminativo, en esta prueba la gama era relativamente restrictiva, lo cual se corrigió en la estandarización del WAIS que consta actualmente de 21

dibujos, 11 de los cuales pertenecen a la primera escala y los demás son nuevos.

Las correlaciones del test de completamiento con las puntuaciones de la escala completa son las siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 24	0.81	25 - 34	0.76
35 - 40	0.60	45 - 54	0.20

TEST DE DISEÑO CON BLOQUES.

El test de diseños de bloques (cubos), originalmente pensado por Kohs, quien lo puso a la consideración de los especialistas como una evaluación extensiva de la inteligencia no verbal. Las adaptaciones del test de cubos de Kohs aparecen en la actualidad en multitud de escalas de inteligencia ya que se correlacionan con una gran variedad de criterios de medida en forma de adecuación con la puntuación de la escala completa y con una gran variedad de los subtests de la escala.

No es sólo un test excelente para la valoración de la inteligencia en general, sino que además posee por sí mismo una gran cantidad de análisis cualitativos. Es uno de los test con mayor validez clínica. Abarca la habilidad para percibir formas analizadas, éste test supone una habilidad para percibir figuras patrón, en el test de diseños de bloques la velocidad y el éxito (de la reproducción), depende mayormente de la habilidad del individuo para analizar el todo dividiéndolo en sus componentes, la percepción de la forma y la integración visomotora, y un

mínimo de capacidad discriminativa de color.

El test de diseños de bloques tal como fue adaptado para las escalas WAIS y Wechsler Bellevue I es similar al empleado por Kohs, en su estandarización original, pero en su contenido fue modificado en forma considerable. El test de diseño de bloques del W-B consiste en 7 figuras de sólo dos colores. En la estandarización del WAIS se modificaron las caras de los cubos y se agregaron tres diseños nuevos los cuales son progresivos en grado de dificultad.

Las correlaciones del test con la escala completa son las siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 34	0.71	25 - 34	0.76
35 - 49	0.73	45 - 54	0.72

TEST DE CLAVES NUMERICAS

El test de claves numéricas es uno de los más antiguos y de los mejores establecidos entre todos los tests psicológicos. Puede hallarse en una gran variedad de escalas de inteligencia. Se requiere que el sujeto asocie ciertos símbolos con otros, siendo la medida de su habilidad intelectual la velocidad y finura con que los realiza. comprueba en efecto que la rapidez visual, la coordinación motora y la velocidad de actuación pueden influir en la realización de la tarea.

El test de claves numéricas tal como fue incorporado en la escala W-BI fue obtenido del test Army-Beta, que poseía más ventajas que otros similares, ya que permitía disminuir

la ventaja que hubieran tenido los individuos que poseen facilidad para los números. Wechsler redujo el tiempo logrando una distribución más equitativa de las puntuaciones al convertirlos en equivalentes de desviación estandar, concluyó que un período de un minuto y medio era el que daba mayores resultados. Las correlaciones del test con la escala completa son las siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 34	0.67	25 - 34	0.71
35 - 49	0.69	45 - 54	0.74

TEST DE ENSAMBLE DE OBJETOS.

El test de ensamble de objetos fue incluido en la batería de Wechsler después de muchas discusiones, se requería un test cuya realización exigiera poner objetos juntos formando una configuración familiar.

A pesar de que el test se correlaciona en escasa medida con la mayoría de los otros subtests, contribuye de forma notable a la puntuación total. Las aptitudes que el individuo mezcla en esta tarea es una inmediata percepción del todo acompañada por una comprensión crítica de la relación entre las diferentes partes. En la escala W-BI el test se componía de tres figuras, ya que se agregó un elefante para el WAIS. Las correlaciones del subtest con la escala total son las siguientes:

EDAD	W-BI	EDAD	WAIS
20 - 34	0.41	25 - 34	0.65
45 - 59	0.51	45 - 54	0.71

II.3.) ESCALA DE INTELIGENCIA WECHSLER PARA NIÑOS. (WISC).

El WISC (Wechsler-1949), se desarrolló como una prolongación descendente de la escala de inteligencia Wechsler Bellevue, y en particular de la escala de adultos (WAIS). Esta escala se diseñó con el propósito de tomar en cuenta los factores que contribuyen a la inteligencia efectiva total del individuo. Sin embargo, no se hizo ningún intento para diseñar una serie de subpruebas que midieran las capacidades básicas o primarias. Se le agregaron reactivos más fáciles en el extremo inferior de la escala, pudiendo aplicarse a niños que tengan de 5 años cero meses hasta 15 años 11 meses.

El WISC contiene 12 subpruebas seis de las cuales forman la escala verbal y las otras seis constituyen la escala de ejecución :

Escala verbal	Escala de ejecución
Información	Simbolos y dígitos
Comprensión	Figuras incompletas
Aritmética	Diseños con cubos
Semejanzas	Ordenamiento de dibujos
Retención de dígitos	Ensamble de objetos
Vocabulario	Laberintos

Los cuadros del C I del manual se basan en 10 de las 12 escalas, las dos subescalas excluidas son las de repetición de dígitos y laberintos ya que se consideran pruebas suplementarias. Cuando se aplican más de 10 subpruebas es necesario prorratear las puntuaciones con las tablas que aparecen al final del manual para cuando se aplican cuatro o seis subpruebas de cada una de las subescalas.

El WISC se estandarizó con 2,300 niños y niñas de raza blanca estadounidenses seleccionados como representantes del censo de Estados Unidos de 1960 una representación excesiva de los niños de los niveles socioeconómicos medio y alto. Por lo que es probable que los niños de los grupos étnicos minoritarios o, los de los grupos de nivel socioeconómico bajo, resulten perjudicados debido a que al desarrollarse las normas no estuvieron adecuadamente representadas.

Wechsler desarrolló el WISC y las otras subescalas sin usar el concepto de edad mental, el cual aunado al C I de proporción se consideró que era limitado en múltiples formas. Sin embargo, inmediatamente después de la primera publicación del WISC, Wechsler reconoció que también serían útiles los equivalentes en edad mental y en las ediciones subsiguientes del manual de la WISC presentó un cuadro de equivalencias de edad mental.

Wechsler consideró los equivalentes de edad mental como puntos de referencia que facilitan la interpretación de la ejecución del examinado y no como medios de calcular los cocientes de inteligencia.

El manual del WISC da a conocer los coeficientes de confiabilidad por mitades para las tres escalas separadas y para 10 de las 12 subpruebas, exceptuando la de reconocimiento de claves y la de repetición de dígitos. Para establecer la confiabilidad en la subprueba de reconocimiento de claves se utilizó un procedimiento de forma alternativa, mientras que la confiabilidad correspondiente a la subprueba de repetición de dígitos se estableció mediante la correlación entre la repetición de orden directo y la repetición en orden inverso.

Se presentaron los coeficientes para las edades de 7-06, 10-06 y 13-06. Los coeficientes de confiabilidad de las pruebas fluctúan desde el más bajo que es de 0.59 en las subpruebas de comprensión y dibujos incompletos en el nivel de edad de 7-06, hasta 0.91 en las pruebas de conocimiento en el nivel de edad de 10-06. Los errores estándar de la medición de los puntos del coeficiente intelectual varían de 3.00 a 5.19 en las tres escalas.

Los estudios con respecto a la estabilidad han apoyado en forma continua la calidad del WISC como un instrumento confiable y estable. Estos datos indican (Sattler-1974) que el WISC es un instrumento confiable no sólo para los niños normales sino también para los que tienen trastornos emocionales o retrasos mentales, y que proporciona cocientes intelectuales estables.

El único test que no aparece en la escala de adultos es el de laberintos que consta de ocho laberintos, una prueba de papel y lápiz, de dificultad creciente en donde se puntúa

la ejecución en función del tiempo y los errores.

Como en el caso de las escalas de adultos, los niños normales y superiores tienden a puntuar más alto en el Stanford-Binet que en el WISC (Littell- 1960)

II 4) ESCALA DE INTELIGENCIA WECHSLER PARA LOS NIVELES PREESCOLAR Y PRIMARIA (WPPSI).

En 1967 se publica la escala de inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primaria (WPPSI), que se utiliza con niños de 4 a 6 años y medio (Wechsler 1967). El WPPSI es al mismo tiempo una prolongación del WISC y una escala independiente destinada a afrontar con mayor efectividad los problemas psicométricos que presentan los niños de estas edades. Consta de 11 subescalas, 6 verbales y 5 de ejecución. Ocho de estas subescalas proporcionan las mismas medidas que el WISC y puede ser considerada como una prolongación de éste, las otras tres subescalas se elaboraron para reemplazar los subtests del WISC que se demostró que no eran apropiados por diversas razones.

Solo se utilizan 10 subescalas para determinar el C I total. Al contrario del WISC, el WPPSI se aplica intercalando las subescalas verbales y las de ejecución. El autor pensó que introduciendo esta variación en las tareas sería más fácil mantener el interés y la colaboración de los niños pequeños.

ESTRUCTURA DE LA ESCALA.

El WPPSI se estructuró con seis subescalas verbales y cinco de ejecución que son las siguientes:

ESCALAS VERBALES	ESCALAS DE EJECUCION
Información	Casa de animales
Vocabulario	Completación de dibujos
Aritmética	Laberintos
Semejanzas	Dibujos geométricos
Comprensión	Diseños con cubos
Frases (escala suplementaria)	

El número de reactivos introducido en las subescalas WPPSI son los siguientes:

SUBESCALAS	NUMERO DE REACTIVOS			PUNTAJACION
	NUEVOS	DEL WISC	TOTAL	MAXIMA
<u>VERBALES</u>				
Información	11	12	23	23
Vocabulario	3	14	22	44
Aritmética	14	6	20	20
Semejanzas	9	7	16	22
Comprensión	9	6	15	30
Frases (comp)	13	0	13	34

EJECUCION

Casa de animales	20	0	20	70
Figuras Incompletas	11	12	23	23
Laberintos	3	7	10	26
Diseños geométricos	10	0	10	28
Diseños con prismas	4	3	10	20

(+ 3del WAIS)

La mayor parte de las modificaciones llevadas a cabo en las subescalas del WISC para conformar el WPPSI consisten en la adición de elementos más fáciles y la eliminación de otros de mayor dificultad. En cuatro de las subescalas se introdujeron modificaciones tanto en su contenido como en su aplicación y forma.

En el subtest de aritmética se añadieron al principio de esta subescala cuatro nuevos reactivos para los que se utilizan tarjetas impresas con varios objetos, estos elementos se idearon para obtener la medida de los conceptos cuantitativos básicos que no implican el uso explícito de los números y también para proporcionar una base que permita evaluar a los niños de cuatro a cuatro años y medio.

En el subtest de semejanzas, el principal problema encontrado en el diseño de una subescala para niños pequeños, es hacerles comprender el significado "igual" o "similar". Las observaciones han demostrado que los niños de cuatro años son capaces de identificar espontáneamente y de seleccionar cosas que deban ir juntas, pero no es sino hasta la edad de seis o siete años cuando pueden conceptualizar estas relaciones verbales. Sin embargo, si se lo presentan

al niño las preguntas en forma de analogía los más pequeños son capaces de responder sin gran dificultad.

Los laberintos del WPPSI difieren de los del WISC principalmente por la adición al inicio de la aplicación de un número de laberintos en forma horizontal y en una sola dirección. Estas adiciones se hicieron en base a las necesidades de los niños más pequeños.

En los nuevos laberintos (1,2,3,4) del WPPSI se permite al sujeto dos ensayos; en el laberinto dos después de un error se detiene la aplicación y se pasa al segundo ensayo. Lo mismo sucede después de dos errores en el laberinto tres. Las normas de calificación difieren considerablemente de los establecidos en el WISC, la presentación de los laberintos del WPPSI es en forma de acordeón y una cada vez.

En la subescala de diseño con prismas, los niños pequeños deben identificar no sólo colores sino también formas geométricas antes de ensamblar los prismas de acuerdo con un modelo, en cierto grado esta subescala es tanto de selección como perceptomotora. Intentando hacer la tarea más fácil a los niños pequeños, se utilizaron prismas rectangulares teniendo sólo dos caras para trabajar a diferencia de el WISC y la WAIS.

De igual modo que claves en el WISC. Casa de animales, en el WPPSI, requiere que el niño asocie un símbolo con un signo y es considerado una medida de la habilidad para el aprendizaje. Casa de animales se aplicó dos veces durante el proceso de normalización de la escala con el propósito de establecer su confiabilidad, pero sólo la primera aplicación

puntada para el C.I.

La subescala de diseños geométricos es una escala nueva para esta escala de medición, debido a que estudios previos indicaron que la habilidad para reproducir figuras geométricas en estos niños presenta correlaciones altas con otras medidas geométricas, esta subescala está relativamente libre de las limitaciones inherentes a las subescalas verbales; toca también ciertas áreas del desarrollo que se relacionan con habilidades o deficiencias más especializadas. Las habilidades evaluadas dependen principalmente de la organización perceptual y visomotora, cuyo desarrollo está estrechamente ligado al aumento de la edad cronológica. La rotación en esta escala no se penaliza si las figuras están bien realizadas.

El subtest complementario frases es un test de memoria, que sustituye al de retención de dígitos del WISC. El niño repite cada frase inmediatamente después de su enunciación oral por parte del examinador.

ESTANDARIZACION DE LA ESCALA.

El WPPSI fue estandarizado con 1200 niños, cien niños y cien niñas de cada uno de los seis grupos de edad, entre las edades de los grupos había una diferencia de medio año, y variaban desde los cuatro a los seis años. Wechsler empleó el método de muestreo estratificado para asegurarse que las proporciones de varias clases de individuos dentro de la población fueran representativas. Los investigadores de campo tuvieron que seleccionar sujetos que cumplieran con

ciertas especificaciones, además de ponerse de acuerdo con los padres de los niños.

Para asegurar una representación adecuada en la selección de la muestra del WPPSI, se tomaron en cuenta cinco variables, basándose en un análisis de los últimos reportes del censo realizado en 1960 en Estados Unidos.

EDAD Y SEXO

En la estandarización se utilizaron 100 niños y 100 niñas para cada uno de los seis grupos de edades, desde los cuatro años y medio, con intervalos de seis meses. En realidad fueron examinados muchos más de 1200 sujetos, pero la muestra incluyó solamente a aquellos casos que mejor cumplieran con los requisitos. Era indispensable que cada sujeto fuera examinado seis semanas antes o después de su cumpleaños o de su medio año cumplido.

REGION GEOGRAFICA

Se tomaron en cuenta las cuatro regiones especificadas por el censo (norte, centro, sur, oeste), proporcionalmente a la población original.

RESIDENCIA.

Se consideraron como áreas urbanas o como áreas aledañas a las comunidades que contaban con 2500 habitantes o más; las comunidades más pequeñas fueron consideradas como áreas rurales, asignándose cantidades proporcionales a las áreas urbanas.

RAZA.

En la muestra se incluyeron niños de todas las razas en proporción indicada por el Censo realizado en 1960. Respetando cada región geográfica.

OCUPACION DEL PADRE.

Para la estratificación de la muestra se establecieron las siguientes categorías ocupacionales condensadas del agrupamiento establecido por el Censo de 1960: profesionistas, gerentes, empleados de oficina, artesanos, operadores en general, empleados de servicio, agricultores y obreros. La cantidad de casos se asignaron de acuerdo a las ocupaciones dentro de la población Norteamericana, en los casos en los que el hombre era el jefe de la familia y tenía hijos de 6 años.

No fue posible incluir el nivel educacional del padre como una variable en la estratificación.

OBTENCION DE PUNTUACIONES.

Para cada subescala en los diferentes niveles de edad se convirtió la distribución de puntuaciones naturales a una escala con una media de 10 y una desviación estándar de 3, preparándose una distribución de frecuencias acumulativas de las puntuaciones naturales, asignándose enseguida el valor apropiado de la población normalizada de cada una de las puntuaciones naturales, basándose en la posición de esta última dentro de una curva normal teórica. Las puntuaciones

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

naturales obtenidas por cada niño en la muestra de estandarización en cada subescala fueron convertidas a puntuaciones normalizadas de acuerdo al grupo de edad al que pertenecía.

Los C. Is. se basaron en las puntuaciones normalizadas y se derivan separadamente para cada grupo de edad. Se obtuvieron tres sumas de puntuaciones normalizadas para cada uno de los niños de la muestra. Se determinó de antemano que los C. Is. tenían una media de 100 y una desviación estándar de 15 (C. I. verbal, de ejecución y totales).

El cuadro para obtener C. I. verbal se obtuvo calculando la media y la desviación estándar de la suma de puntuaciones normalizadas igualándolas a 100 y 15 respectivamente y transformando el resto. El mismo procedimiento fue seguido para formar los cuadros del C. I. de ejecución y la escala total. No hay C. I. para todas las puntuaciones posibles, pero se extiende hasta $3 \frac{2}{3}$ desviaciones estándar a cada lado de la media del C. I., ya que, todos los niños de la muestra de estandarización cayeron dentro de los límites.

Las puntuaciones cero en el WPPSI no indican ausencia total de la habilidad medida por cada escala, sino son consideradas únicamente como indefinidas, un niño que no obtenga una puntuación natural mayor a cero en más de unas subescala se le debe considerar como no examinado, lo mismo pasará en cualquiera de los C. Is. que sean igual a cero.

Wechsler presenta en su manual las tablas para facilitar la interpretación de los C. Is. en términos percentilares.

El coeficiente de confiabilidad en cada una de las subescalas, menos caso de animales fué determinado calculandose las correlaciones existentes entre las puntuaciones naturales de los reactivos pares y los reactivos impares, corrigiendo enseguida este coeficiente mediante la fórmula de Spearman-Brown.

Los coeficientes de confiabilidad para los C I s de las escalas verbal, de ejecución y total fueron calculados a partir de la fórmula de correlación entre dos sumas de puntuaciones igualmente pesadas. Entre menor sea el coeficiente de confiabilidad de una determinada puntuación, menor será la confianza que se pueda tener para juzgar la habilidad real del niño en esa subescala particular.

Los juicios que parten de las diferencias entre puntuaciones de dos subescalas de confiabilidad moderada deben tomarse como precauciones considerables, entre menor sea la confiabilidad de las puntuaciones, mayor será la posibilidad de que las diferencias entre ellas se deban al azar más que una diferencia real entre las habilidades del niño.

Los coeficientes de confiabilidad promedio para las subpruebas particulares (correlaciones entre las subpruebas pares y las impares con excepción de la subprueba caso de animales), correspondientes al grupo de estandarización completo están entre 0.67 y 0.87 (con una correlación media de 0.82).

Los coeficientes de confiabilidad (con correlaciones entre subpruebas pares e impares) en la escala verbal, en la

ejecución y en la escala total son respectivamente de 0.94, 0.93 y 0.96. Aunque son satisfactorios los coeficientes de las mencionadas escalas, los grados de confiabilidad de la subprueba pueden no ser suficientemente estables como para que tengan un valor considerable cuando se usan en forma individual (Oldrige y Allison, 1948).

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA ESCALA.

En este test (WPPSI), como en cualquier otro es necesario que el ambiente sea el adecuado, se establezca un buen rapport y el examinador tenga la capacidad suficiente y necesaria para realizar la aplicación. La aplicación de la escala oscila entre 50 y 75 minutos como promedio.

El material necesario para la aplicación de la escala es el siguiente:

- 1 -Manual
- 2 -Protocolo
- 3 -Hojas con laberintos
- 4 -Hojas de diseños geométricos
- 5 -Un tablero y 28 cilindros de colores para casa de animales.
- 6 -Una libreta con espiral que contiene los problemas del 1 al 4 de aritmética y los diseños geométricos
- 7 -Una libreta con espiral que contiene los reactivos de figuras incompletas y los diseños con prismas 8- 10
- 8 -Una caja con 14 prismas de color rojo y blanco, para la subescala de diseños con prismas y para los problemas 5 - 6 de aritmética.

El examinador necesita para la aplicación proveerse del protocolo diseñado para la misma, un cronómetro, lápices de color rojo. El orden de aplicación para las subescalas es el siguiente de preferencia:

- 1.-Información
 - 2.-Casa de animales
 - 3.-Vocabulario
 - 4.-Figuras Incompletas
 - 5.-Aritmética
 - 6.-Laberintos
 - 7.-Diseños geométricos
 - 8.-Semejanzas
 - 9.-Diseños con prismas
 - 10.-Comprensión
- * Frases
 - * Reaplicación Casa de Animales

La alternación de las escalas tiene como fin enriquecer el desempeño del niño pero no es estricto el orden y puede cambiarse de acuerdo a las necesidades de cada niño

Por otro lado, aun cuando la evaluación de los resultados se basa inicialmente en datos cuantitativos, se puede llegar a una comprensión más amplia del niño, atendiendo el aspecto cuantitativo y la idiosincrasia de sus respuestas. Estas pueden reflejar no sólo las influencias culturales y familiares, sino también varios factores de personalidad tales como persistencia, impulso, motivación y necesidad de realización.

El diagnóstico de deficiencia mental de un niño pequeño, ya sea con métodos médicos o psicológicos, normalmente no es difícil, pero su diferenciación de otras incapacidades o deficiencias similares (esquizofrenia, o lesión cerebral), en muchas ocasiones es realmente difícil. No sólo existe el problema de distinguir las perturbaciones congénitas del desarrollo mental interrumpido, sino también el de evaluar objetivamente la naturaleza y el carácter de estas lo cual adquiere mayor importancia, a medida que el niño se acerca a la edad escolar a causa de las inmediatas decisiones y planes para su futura educación.

La etapa comprendida entre los cuatro y los seis años de edad es por diversas razones, un periodo crucial en el desarrollo intelectual del niño. Aunque frecuentemente se ha tratado como una edad intermedia y se hace referencia a ella como una situación transitoria a la que suele designarse anteponiéndole el prefijo "pre", constituyendo una etapa bien definida en el desarrollo intelectual del niño, su inteligencia no es de tipo predominantemente sensoriomotriz, puede expresarse de diferentes formas y puede hacer un gran número de cosas de diversas maneras, siempre y cuando se mantenga su interés y atención.

Cerca de tres años Wechsler se dedicó a investigar si las habilidades mentales del niño en edad preescolar son en esencia iguales a las encontradas en años sucesivos, como resultado de sus investigaciones comprobó que casi todas las subescalas del WISC con ligeras modificaciones se podrán aplicar a niños de cuatro años de edad en adelante.

Estas subescalas se utilizaron en estudios preliminares con unos 300 niños y después de amplias investigaciones se formó con ellas y con la edición de tres nuevas subescalas la batería que ahora constituye el WPPSI (Wechsler, 1965)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DE LAS HIPOTESIS

DEFINICION Y CONTROL DE VARIABLES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inteligencia ha sido tema de estudio durante varias décadas, al principio con un auge esplendoroso y actualmente como una medida de la capacidad normal del ser humano. En el devenir de la historia, la inteligencia humana fue objeto de múltiples investigaciones, propició la creación de teorías, métodos e instrumentos.

Resultado de esto fueron los tests de inteligencia que se convirtieron en los instrumentos más usados en el siglo XX. En nuestro país la información acerca de los tests de inteligencia nos llega con ciertas dificultades y lamentablemente, no existen tests contruidos para la población mexicana.

Es por ello que no sólo es necesario, sino indispensable, crear las normas que nos permitan medir y comparar a los niños mexicanos con un grupo o población que le corresponde y así poder generalizar los datos a la población mexicana, por lo cual es importante plantear la siguiente pregunta:

Habrán diferencias estadísticamente significativas entre las normas obtenidas en niños americanos en relación a los puntajes que se obtengan de la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primario en niños mexicanos?

PLANTEAMIENTO DE LAS HIPOTESIS.

H1. - Si existen diferencias estadísticamente significativas (.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primario (WPPSI), dependiendo del sexo del sujeto.

H0. - No hay diferencias estadísticamente significativas (.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primario (WPPSI), dependiendo del sexo del sujeto.

H2. - Si hay diferencias estadísticamente significativas (.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI), dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto.

H0. - No hay diferencias estadísticamente significativas (.05), entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI), dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto.

H3. - Si hay diferencias estadísticamente significativas (.05), en los puntajes obtenidos en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI), dependiendo de la edad del sujeto.

H0.- No hay diferencias estadísticamente significativas (.05), en los puntajes obtenidos en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI), dependiendo de la edad del sujeto.

H4.- Si existen diferencias estadísticamente significativas (.05), entre las normas originales de la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI) y las obtenidas en esta investigación.

H0.- No existen diferencias estadísticamente significativas (.05), entre las normas originales de la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI) y las obtenidas en esta investigación.

DEFINICION Y CONTROL DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

EDAD: Es el tiempo que una persona ha vivido contando como punto de referencia su fecha de nacimiento

Se manejan tres niveles de edad que son:

- a) cuatro años a cuatro años diez meses.
- b) cuatro años once meses a cinco años ocho meses
- c) cinco años nueve meses a seis años seis meses

SEXO: Es la determinación orgánica, que distingue a un individuo en masculino o femenino. Se tomaron en cuenta los dos sexos.

SUBSISTEMA EDUCATIVO: El sistema educativo nacional está constituido de acuerdo al artículo 19 de la Ley Federal de Educación como: "La educación que imparte el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudio".

De acuerdo a esto la S.E.P. ha establecido que la educación preescolar está constituida por dos subsistemas, la educación preescolar propiamente dicha que se imparte en los jardines de educación inicial con sus dos modalidades: la que se brinda en los Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) y la no escolarizada a través de padres de familia y miembros de la comunidad.

Las escuelas particulares, son aquellas instituciones incorporadas al Sistema Educativo Nacional, que cuentan con reconocimiento oficial y en donde la educación no es gratuita.

Las escuelas oficiales, son las escuelas que pertenecen al Sistema Educativo Nacional y que por tanto, la educación es gratuita y están regidas por la Ley Federal de Educación.

Los CENDIS, son centros de desarrollo infantil en donde se imparte la educación integralmente, a diferencia de los otros dos subsistemas mencionados.

De acuerdo a esta definición se trabajó con tres grupos estructurados de la siguiente manera.

- 1) Grupo de escuela particular oficialmente reconocida.

2) Grupo de escuela oficial.

3) Grupo de Centro de Desarrollo Infantil.

Los grupos se conformaron tomando en cuenta el 100% de escuelas del Distrito Federal que reunieron los siguientes requisitos:

-Escuelas reconocidas oficialmente como ciudadanas.

-Población Mexicana.

-Registro vigente en la S.E.P.

-Grupos con más de 40 alumnos matriculados.

-Escuelas pertenecientes a cualquiera de los tres subsistemas señalados.

Del número de escuelas que reunían estos requisitos se formaron tres grupos de acuerdo al subsistema educativo al que pertenecían, Cendi, Particular y Oficial.

VARIABLE DEPENDIENTES

INTELIGENCIA: "Conjunto o capacidad global del individuo para actuar con un fin, pensar de modo racional y enfrentarse con eficiencia a su medio ambiente" (Wechsler, 1958).

Se trabajó con la Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primario, aplicándose a 270 sujetos, los cuales se valoraron de acuerdo a los criterios establecidos por Wechsler para obtener puntajes naturales.

CAPITULO 111

METODO.

CAPITULO III METODO

III.1 DEFINICION Y SELECCION DE LA MUESTRA.

Se realizo un muestreo aleatorio estratificado, con reemplazo siguiendo los mismos principios utilizados por Wechsler para validar y confiabilizar sus escalas.

Se utilizo este tipo de muestreo aleatorio estratificado con el fin de dividir la poblacion en estratos obteniendo representatividad en los muestros y cuidando que existieran las mayores diferencias posibles entre cada uno de los estratos.

Siendo el muestreo aleatorio, se tom6 en cuenta que no en todas las escuelas seleccionadas se nos permitiria la entrada, por lo que se seleccionaron escuelas de reemplazo con las mismas caracteristicas.

Tomando en cuenta que no siempre se permite el acceso a todas las escuelas procuramos seleccionar escuelas de reemplazo con caracteristicas similares.

Se abarc6 el 100% de escuelas que cumplieron los requisitos mencionados al definir esta variable, de un total de 4224 escuelas matriculadas en el D.F. De estas escuelas se seleccionaron aleatoriamente 12 para formar tres grupos (particular, oficial y CENDI) de 4 escuelas cada uno, de los grupos resultantes se eliminaron las escuelas originalmente seleccionadas que no presentaron condiciones favorables para aplicar la prueba en ellas.

En el grupo de escuelas oficiales se utilizaron tres escuelas, ya que ninguna de ellas era lo suficientemente grande como para contar con la población que se requería.

Por lo tanto las escuelas de donde se obtuvo la muestra fueron las siguientes:

Sistema Particular.

- 1) Colegio Erasmo de Rotterdam. (Sur de la Ciudad).

Sistema Oficial

- 1) Jardín de niños Ana Frank. (Sur de la Ciudad).
- 2) Jardín de niños Juan J. Rousseau. (Centro).
- 3) Jardín de niños Miguel Hidalgo (Norte de la Ciudad).

CENDE.

- 1) Cenda No. 7 SCCT (Centro).

Se observó que en las escuelas particulares los niños fueron más eficientes, ya que en la aplicación se requirió de menos tiempo y se obtuvieron los puntajes más altos, al contrario de los niños de escuelas oficiales y CENDE en donde el aplicador requería ser más participativo, establecer un mayor rapport y tomar en cuenta las carencias que estos niños presentaban, (dispersión, confusión, renuencia y falta de atención) propias de su medio ambiente.

La distribución de la muestra fue la siguiente:

EIDADES	SUBSISTEMAS EDUCATIVOS					
	CENDI		OFICIAL		PARTICULAR	
	F	M	F	M	F	M
4 - 4-10	15	15	15	15	15	15
4.11 - 5-08	15	15	15	15	15	15
5.09 - 6-06	15	15	15	15	15	15
		90		90		90

III.2. INSTRUMENTO.

El instrumento que se utilizó fue la escala de inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primario (WPPSI), la cual fue aplicada por David Wechsler y publicada en 1966 en inglés y traducida al español bajo la supervisión de la Editorial El Manual Moderno.

Previo a la aplicación de este instrumento en los 270 niños de la muestra, se hizo un análisis comparativo de la versión original y la traducción de la editorial Manual Moderno, con el fin de conocer el contenido de cada pregunta.

El análisis se realizó subtest por subtest encontrando que las variaciones que presentaba eran mínimas y se encontraban dentro del marco cultural mexicano.

La aplicación del instrumento se realizó siguiendo las indicaciones dadas por Wechsler en su manual, las escalas se aplicaron intercaladas usando el material descrito por el

autor (Wechsler). El tiempo aproximado de aplicación varió de 45 minutos hasta una hora con 40 minutos.

En los reactivos en los que los términos eran anacrónicos como: Cuántos centavos...? se utilizó el lenguaje actualizado, es decir, se suprimía la palabra centavos y se sustituía por monedas de 100 pesos.

III 3. DISEÑO

Se utilizó un diseño factorial porque se estudiaron más de dos variables independientes y se emplearon todas las combinaciones posibles de los valores seleccionados de cada variable independiente de acuerdo a la definición que da Kerlinger de diseño factorial (1975), es decir, tomando en cuenta tres tipo de escuela: cendi, oficial y particular, se tomaron en cuenta los dos sexos y tres edades diferentes de 4 años a 4 años 10 meses, de 4 años 11 meses a 5 años 6 meses y de 5 años 9 meses a 6 años 6 meses de tal manera que el estudio es del tipo $3 \times 2 \times 3$ con el fin de observar las manifestaciones de cada una de las variables

III 4 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio evaluativo, descriptivo y de campo, fue evaluativo porque medía una característica específica en la muestra utilizada, descriptivo porque la finalidad de la investigación era obtener un mayor

conocimiento del fenómeno estudiado tal como se presenta en la realidad y de campo porque se estudio un grupo de individuos en su medio natural.

III.5 ESCENARIO. (lugar de aplicación)

La aplicación del instrumento se realizo en el aula de Usos múltiples en las escuelas en donde habia posibilidad de hacerlo, en otras se realizo la aplicación en los Departamentos de psicología, auditorio o en los salones disponibles intentando tomar en cuenta las condiciones básicas de iluminación, ventilación y espacio físico, aunque no siempre fueron condiciones óptimas.

III.6 PROCEDIMIENTO

Dentro del desarrollo de la investigación se observan cuatro etapas:

ETAPA PREVIA

Se realizo un estudio minucioso de la bibliografía y estudios relevantes acerca de la inteligencia, específicamente Escalas Wechsler.

Se llevo a cabo un análisis comparativo entre el original de la Escala de Inteligencia de Wechsler para los niños preescolares y para los niños de primer año de primaria y la traducción al español dirigida por la Editorial El manual Moderno.

A partir de la aceptación de la escala traducida se analizó detenidamente el método de aplicación.

ETAPA INICIAL.

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado con reemplazos (ver tipo de muestra) con el 100% de las escuelas ciudadanas que cubrieron los requisitos, seleccionando finalmente 12 escuelas agrupadas en 3 diferentes estratos.

Una vez seleccionadas las muestras de acuerdo a cada grupo, nos dirigimos a las escuelas seleccionadas para entrevistarnos con las personas que pudiesen autorizarnos la entrada a la escuela, para aplicar la prueba y estar de acuerdo en los espacios que podían ser destinados para la aplicación del WPEEI.

En aquellos casos en que la entrada a la escuela no fue permitida, o la población no era lo que requeríamos, se recurrió a las escuelas de reemplazo, esto solo ocurrió en el grupo de escuela particular ya que en las dos primeras escuelas seleccionadas no nos fue permitido el acceso por políticas internas.

ETAPA DE DESARROLLO

Una vez que se tuvo acceso a la población se procedió a la calendarización tomando en cuenta los tiempos requeridos en cada centro escolar.

Se aplicaron de 3 a 10 pruebas diarias, ya que se trabajó en escuelas matutinas y vespertinas. La calificación de los tests se realizó posteriormente agrupando los resultados de acuerdo a la distribución de la muestra.

ETAPA FINAL.

Una vez obtenidas las puntuaciones naturales de los 270 sujetos se procedió al análisis estadístico. Se obtuvieron Frecuencias, Anova, Calificación Z, y C.I. de desviación.

Con estos resultados se construyeron tablas de equivalencias entre los puntajes naturales y los puntajes normalizados por edad.

Para finalizar la investigación se calificaron nuevamente los 270 tests aplicados a partir de las tablas obtenidas, con lo que se obtuvieron las tablas de equivalencias entre los C.I.'s verbales, ejecutivos y totales.

Se compararon los C.I.'s de 27 sujetos escogidos aleatoriamente tomando en cuenta el C.I. total, el C.I. de ejecución y C.I. verbal con base a las tablas resultantes de esta investigación y las utilizadas por Wechsler.

CAPITULO 10

PROCEDIMIENTO ESTADISTICO

CAPITULO IV. PROCEDIMIENTO ESTADISTICO

Después de la aplicación de la prueba se procedió al análisis estadístico, para lo cual se realizaron los siguientes procedimientos:

FRECUENCIAS para obtener los reportes de frecuencias y estadísticas descriptivas.

CALIFICACION Z para convertir los puntajes crudos en calificaciones transformadas.

C.I. DE DESVIACION para convertir en calificaciones estándar normalizadas las calificaciones estándar obtenidas.

ANOVA para medir los efectos de las variables independientes (escuela, sexo, edad) sobre la variable dependiente.

IV.1) FRECUENCIAS.

Se realizó un análisis de frecuencias de los puntajes naturales para obtener las medidas de tendencia central, que se utilizarían en el análisis de varianza, calificación Z y C.I. de desviación (ver anexo 1).

IV.2) CALIFICACIONES ESTANDAR D "Z".

Se procedió a la transformación de las puntuaciones crudas a calificaciones Z por medio de la fórmula:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S - K}$$

Este procedimiento se realizó en cada uno de los subtests, retomando los datos arrojados por el análisis de frecuencias en cada uno de los tres grupos de edad.

IV.3) C.I. DE DESVIACION.

Se transformaron las calificaciones Z a C.I. de desviación, en cada subtest, utilizando una media de 10 y una desviación estándar de 3, como lo había empleado Wechsler en sus investigaciones.

Así como para los C.I.s de los puntajes verbal, ejecución y total, utilizando una desviación estándar de 15 y una media de 100, que son datos también empleados por el autor.

De las transformaciones realizadas se obtuvieron las siguientes tablas que son:

TABLAS DE CONVERSION DE PUNTAJES NATURALES A NORMALIZADOS

- De la primera edad: 4 años a 4 años 10 meses.
- De la segunda edad: 4 años 11 meses a 5 años 6 meses.
- De la tercera edad: 5 años 9 meses a 6 años 6 meses.

**TABLA DE CONVERSION DE PUNTUACIONES
NATURALES A PUNTUACIONES NORMALIZADAS**

EDAD 4.0 - 4.10

WPPSI

ESCALA VERBAL

ESCALA DE RAZONAMIENTO

PUNTAJAS NORMALIZADAS	INFORMACION	VOCABULARIO	ARITMETICA	SEMANAS	COMPRESION	FIGURAS	FIGURAS DIFERENTES	NO. DE PUNTOS	PUNTAJAS NORMALIZADAS	INFORMACION	SEMANAS	ARITMETICA	VOCABULARIO	COMPRESION	FIGURAS	FIGURAS DIFERENTES	NO. DE PUNTOS	PUNTAJAS NORMALIZADAS
1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
2	-	-	-	0	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3	0-1	0-1	-	1	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	3	3
4	2	2-3	0-2	2-2	0	0-1	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	4	4
5	4-5	4-5	3	4	1-2	2-3	-	5	5	0-6	1-4	0	-	0	-	-	5	5
6	6	6-7	4	5-6	3	4-5	-	6	6	7-12	5	1-1	2	3	3	3	6	6
7	7	8-9	5	7	4-5	6	-	7	7	13-18	6-1	3-4	3-4	4-5	4-5	4-5	7	7
8	8	10-11	6	8	6-7	7-8	-	8	8	19-24	8	5-6	5	6	6	6	8	8
9	9	12-13	7	9-10	8-9	9-10	-	9	9	25-29	9-10	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	9	9
10	10-11	14-15	8	11-12	10	11	-	10	10	30-35	11	8	8-9	9	9	9	10	10
11	12	16-17	9	13	11-12	12-13	-	11	11	36-41	12-13	10-11	10	10-11	10-11	10-11	11	11
12	13	18-19	10	14-15	13-14	14-15	-	12	12	42-47	14	12-13	11-12	12	12	12	12	12
13	14	20-21	11	16	15	16-17	-	13	13	48-53	15-16	14-15	13-14	13-14	13-14	13-14	13	13
14	15	22-23	12	17-22	16-17	18	-	14	14	54-59	17	16-17	15	15	15	15	14	14
15	16	24-25	13	-	18-19	19-20	-	15	15	59-70	18-19	18-19	16-17	16-17	16-17	16-17	15	15
16	17-18	26-27	14	-	20-30	21-22	-	16	16	-	20-21	20-21	18	18	18	18	16	16
17	19-23	28-29	15	-	-	23-24	-	17	17	-	-	22-23	19-20	19-20	19-20	19-20	17	17
18	-	30-31	16	-	-	25	-	18	18	-	-	24-25	-	-	-	-	18	18
19	-	31-44	17-20	-	-	26-34	-	19	19	-	-	26	-	-	-	-	19	19

TABLA DE CONVERSION DE PUNTUACIONES

NATURALES A PUNTUACIONES NORMALIZADAS

EDAD 5.09 - 6.06

NPPSI

ESCALA VERBAL

ESCALA DE ESCRIBICION

PUNTAJAS NORMALIZADAS	PUNTAJAS NATURALES	VOCABULARIO	GRAYATICA	SECCION PPSI	CONVERSION	PUNTAJAS NATURALES	PUNTAJAS NORMALIZADAS	ESCRIBICION	ESCRIBICION	ESCRIBICION	ESCRIBICION	PUNTAJAS NATURALES	PUNTAJAS NORMALIZADAS
1	0-2	-	-	-	-	1	1	0-11	-	-	-	-	1
2	3	-	-	0-2	0	2	2	12-15	-	-	0-3	-	2
3	4	-	0-2	3	1	3	3	16-19	0-5	0-1	-	4	3
4	5-6	0-6	3-4	4	2-3	4	4	20-23	6	2-3	0-4	5-6	4
5	7	7-9	5	5-6	4-5	5	5	24-28	7	4-5	5-6	7	5
6	8	10-11	6	7	6-7	6	6	29-30	8-9	6-7	7-8	8	6
7	9	12-13	7-8	8-9	8-9	7	7	31-35	10	8-10	9-10	9-10	7
8	10	14-16	9	10	10-11	8	8	36-38	11-12	11-12	11-13	11	8
9	11	17-18	10	11-12	12-13	9	9	39-42	13	13-14	14-15	12	9
10	12-13	19-21	11	13	14-15	10	10	43-46	14	15-16	16-17	13-14	10
11	14	22-23	12-13	14	16-17	11	11	47-50	15-16	17-18	18-19	15	11
12	15	24-25	14	15-16	18-19	12	12	51-54	17	19-21	20-21	16	12
13	16	26-28	15	17	20-21	13	13	55-59	18	22	22-23	17-18	13
14	17	29-30	16-17	18-19	22-23	14	14	59-62	19-20	23-25	24-25	19	14
15	18-19	31-32	18	20	24-26	15	15	63-70	21	26	26-27	20	15
16	20-23	33-34	19	21-22	-	16	16	-	22	-	28	-	16
17	-	35-44	20	-	-	17	17	-	23	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	18	18	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	19	19	-	-	-	-	-	19

TABLAS DE CONVERSION DE PUNTAJES NORMALIZADOS A C.I.

- Tabla para convertir puntajes normalizados a C.I. verbal
- Tabla para convertir puntajes normalizados a C.I. de ejecucion
- Tabla para convertir puntajes normalizados a C.I. total.

Las tablas se presentan a continuacion:

**TABLA DE CONVERSION DE PUNTAJES NORMALIZADOS A C. I.
LIPSI**

ESCALA USUAL				ESCALA DE EJECUCION			
SUMA DE PUNTAJES ESCALARES	C. I.	SUMA DE PUNTAJES ESCALARES	C. I.	SUMA DE PUNTAJES ESCALARES	C. I.	SUMA DE PUNTAJES ESCALARES	C. I.
16	55	76	95	17	55	46	95
17	57	47	96	18	56	47	96
18	58	48	98	19	57	48	98
19	59	49	99	20	59	49	99
20	61	50	100			50	100
				21	60		
21	62	51	102	22	62	51	102
22	63	52	103	23	64	52	103
23	65	53	104	24	66	53	105
24	66	54	106	25	66	54	106
25	67	55	107			55	107
				26	67		
26	68	56	108	27	69	56	109
27	70	57	110	28	70	57	110
28	71	58	111	29	71	58	111
29	72	59	112	30	73	59	113
30	74	60	114			60	114
				31	74		
31	75	61	115	32	75	61	116
32	76	62	116	33	77	62	117
33	78	63	118	34	78	63	118
34	79	64	119	35	80	64	120
35	80	65	120			65	121
				36	81		
36	82	66	121	37	82	66	122
37	83	67	123	38	84	67	124
38	84	68	124	39	85	68	125
39	85	69	125	40	86	69	127
40	87	70	127			70	128
				41	86		
41	86	71	128	42	89	71	129
42	88	72	129	43	91	72	131
43	91	73	131	44	92	73	132
44	92	74	132	45	93	74	134
45	94	75	133			75	135
		76	135				

**TABLA DE CONVERSION DE PUNTAJES NORMALIZADOS
A C.I. TOTAL
UPPSI**

PUNTAJES NORMALIZADOS	C. I.	PUNTAJES NORMALIZADOS	C. I.	PUNTAJES NORMALIZADOS	C. I.
30	49	67	76	105	104
31	50	68	76	106	105
32	50	69	77	107	106
33	51	70	78	108	107
34	52	71	79	109	107
35	53	72	80	110	108
36	53	73	81	111	109
37	54	74	81	112	110
38	55	75	82	113	110
39	56	76	83	114	111
40	56	77	84	115	112
41	57	78	84	116	112
42	58	79	85	117	113
43	59	80	86	118	114
44	59	81	87	119	115
45	60	82	87	120	115
46	61	83	88	121	116
47	62	84	89	122	117
48	63	85	90	123	118
49	64	86	90	124	118
50	65	87	91	125	119
51	65	88	92	126	120
52	66	89	93	127	120
53	67	90	93	128	121
54	67	91	94	129	122
55	68	92	95	130	123
56	69	93	95	131	123
57	69	94	96	132	124
58	70	95	97	133	125
59	70	96	98	134	126
60	71	97	98	135	126
61	72	98	99	136	127
62	73	99	100	137	128
63	73	100	101	138	128
64	74	101	101	139	129
65	75	102	102	140	130
66	75	103	103	141	130
67	76	104	104	142	131

IV.4 ANALISIS COMPARATIVO ENTRE NORMAS

Los protocolos de la Escala Wechsler para niveles preescolar y primario (UPPSI), se calificaron mediante los criterios establecidos por Wechsler para obtener puntuaciones naturales.

Se eligieron 27 protocolos en forma aleatoria (el 10% de la muestra) para comparar los C.I.s obtenidos por medio de las calificaciones Wechsler y los C.I.s obtenidos de acuerdo a la normalización actual así como la clasificación a la que corresponden, la clasificación usada fue la propuesta por Wechsler de acuerdo a los equivalentes diagnósticos que él propone. (Ver manual)

A partir del análisis se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si existen diferencias estadísticamente significativas (.05) entre las normas originales de la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (UPPSI) y las obtenidas en esta investigación".

Las diferencias encontradas se pueden deber a que en las normas originales se utilizó una población más amplia (de 1200) y los rangos de edad fueron menores (6 rangos con intervalo de 6 meses) en la presente investigación la población fue menor (270) y solo se ocuparon tres rangos (3 rangos con intervalos de 10 meses)

Los resultados del análisis realizado se presentan en el siguiente cuadro:

TABLA COMPARATIVA ENTRE NORMAS OBTENIDAS EN LA INVESTIGACION Y LAS DE WECHSLER

COMPARACION ENTRE C.I. TOTALES

SUJETO	C.I.V.	C.I.E.	C.I.T.	CLASIFICACION		C.I.V.	C.I.E.	C.I.T.	CLASIFICACION
27	94	93	93	NORMAL	<	100	104	102	NORMAL
40	106	95	101	NORMAL	<	112	100	110	NORMAL B.
31	104	106	106	NORMAL	<	111	116	116	NORMAL B.
44	105	95	93	NORMAL	>	109	86	99	NORMAL
28	94	103	101	NORMAL	<	105	114	110	NORMAL B.
33	102	81	81	NORMAL	<	117	119	123	SUPERIOR
92	106	99	100	NORMAL	<	114	114	115	NORMAL B.
61	104	106	106	NORMAL	<	92	139	137	MUY SUPERIOR
64	102	98	98	NORMAL	<	106	92	99	NORMAL
60	99	95	96	NORMAL	>	91	95	92	NORMAL
39	114	120	118	NORMAL B.	<	116	120	120	SUPERIOR
173	118	110	119	SUPERIOR	<	146	106	131	MUY SUPERIOR
70	117	116	121	SUPERIOR	<	132	116	127	SUPERIOR
24	114	113	115	NORMAL B.	>	110	115	114	NORMAL B.
45	112	89	101	NORMAL	>	97	84	90	NORMAL
86	111	107	110	NORMAL B.	>	105	110	100	NORMAL
133	104	102	104	NORMAL	>	97	103	100	NORMAL
97	84	81	83	LIMITROFE	=	92	72	73	LIMITROFE
85	70	97	74	LIMITROFE	<	75	88	79	LIMITROFE
41	118	107	114	NORMAL B.	<	116	114	116	NORMAL B.
83	104	85	100	NORMAL	<	106	94	103	NORMAL
51	121	128	127	SUPERIOR	<	142	137	132	MUY SUPERIOR
18	104	110	108	NORMAL	<	104	116	111	NORMAL B.
22	103	104	100	NORMAL	<	107	112	111	NORMAL B.
99	117	117	111	NORMAL B.	>	95	124	116	NORMAL B.
37	113	102	114	NORMAL B.	<	101	107	116	NORMAL B.
57	107	110	110	SUPERIOR	<	119	114	124	SUPERIOR

DE ACUERDO A
LA INVESTIGACION

N = 270

DE ACUERDO A
WECHSLER

N = 1200

IV 5)ANALISIS DE VARIANZA.

El análisis de varianza se realizó para conocer la interacción existente entre la edad, el sexo, y el tipo de escuela y la interacción de sexo, edad y escuela, sobre cada uno de los subtests del WPSI.

Los resultados se analizaron tomando en cuenta las diferencias estadísticamente significativas más relevantes que fueron la base para aceptar o rechazar cada una de las hipótesis planteadas

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE INFORMACION

SUBTEST INFORMACION

	EDAD	SEXO	ESCUELA
PRINCIPALES EFECTOS			
EDAD	20.363		0.000**
SEXO		13.407	.048*
ESCUELA		3.946	000**
2-INTERACCIONES			
EDADxSEXO	2.232		109
EDADxESCUELA	2.310		058*
SEXOxESCUELA		4.186	016*
3 INTERACCIONES			
EDADxSEXOxESCUELA	.288		886

En este subtest se encontraron 5 diferencias significativas, por edad, por sexo, por escuela y en las interacciones, por edad escuela y sexo escuela.

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de informacion.

Con respecto a sexo como se puede observar en el anexo 1, las medias de los sujetos masculinos obtienen mayores y mejores puntuaciones que los sujetos femeninos.

En la variable tipo de escuela se encontraron puntuaciones más altas en las escuelas privadas (ver anexo 1) que en las oficiales.

Y por último en la interacción edad por escuela y sexo por escuela se contempla que los sujetos de sexo masculino al pertenecer a escuelas particulares y aumentar la edad presentan mejores puntuaciones (ver anexo 1).

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), dependiendo del sexo del sujeto", y se rechaza la hipótesis nula

Se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto" y se rechaza la hipótesis nula

Y finalmente se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE VOCABULARIO

SUBTEST VOCABULARIO

ESCUELA
 POR EDAD
 SEXO

PRINCIPALES EFECTOS	Razon F	SIGNIF
ESCUELA	18.329	0.000**
EDAD	17.691	0.000**
SEXO	5.010	0.017 *
2-INTERACCIONES		
ESCUELA-EDAD	1.436	.222
ESCUELA-SEXO	4.257	.015 *
3-INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD SEXO	1.251	.290

En este subtest encontramos 4 diferencias significativas, por edad, por escuela, por sexo y en la interrelacion escuela por sexo.

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de vocabulario.

Con respecto a sexo, se puede observar en el anexo 1, que las medias de los sujetos masculinos obtienen mayores puntuaciones que los sujetos femeninos.

En la variable tipo de escuela se encontraron puntuaciones más altas en las escuelas particulares (ver anexo 1) que en las escuelas oficiales.

Y por último en la interacción y sexo por escuela se contempla que los sujetos del sexo masculino al pertenecer a escuelas particulares presentan mejores puntuaciones (ver anexo 1).

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), dependiendo del sexo del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto" y se rechaza la hipótesis alterna.

Y finalmente se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE COMPRENSION.

SUBTEST COMPRENSION

POR	EDAD SEXO ESCUELA	RAZON F	SIGNIF
PRINCIPALES EFECTOS			
EDAD		21.874	0.00 *
ESCUELA		14.645	.000**
SEXO		5.278	022 *
2- INTERACCIONES			
EDAD ESCUELA		3.498	008**
EDAD SEXO		2.691	.070
ESCUELA SEXO		1.212	.299
3 INTERACCIONES			
EDAD ESCUELA SEXO		1.114	.351

En este subtest encontramos 4 diferencias significativas, por edad, escuela, sexo e interacción edad por escuela.

Esto quiere decir, que a medida que aumenta la edad aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de comprensión.

Con respecto a sexo (como se puede observar en el anexo 1), las medias de los sujetos masculinos obtienen mejores y mayores puntuaciones que los sujetos femeninos.

En la variable tipo de escuela se encuentran puntuaciones más altas en las escuelas privadas que en las escuelas oficiales (ver anexo 1).

Y por último, en la interacción edad por escuela se contempla que los sujetos al pertenecer a escuelas particulares y al aumentar la edad presentan mejores puntuaciones que aquellos de escuelas oficiales (ver anexo 1).

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), dependiendo del sexo del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Y finalmente se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

ANALISIS DE VARIANZA
VARIABLE DEPENDIENTE ARITMETICA

SUBTEST ARITMETICA		
POR	ESCUELA	
	EDAD	
	SEXO	
PRINCIPALES EFECTOS	RAZON F	SIGNIF
ESCUELA	62.374	0.000**
EDAD	35.220	0.000**
SEXO	9.045	.003**
2 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD	1.632	.167
ESCUELA SEXO	1.786	.170
EDAD SEXO	.693	.501
3-INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD SEXO	.873	.481

En este subtest encontramos 3 diferencias significativas, por escuela, edad y sexo.

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad, aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de Aritmética.

Con respecto a sexo como se puede observar en el anexo 1, las medias de los sujetos masculinos obtienen mejores y mayores puntuaciones que los sujetos femeninos.

En la variable tipo de escuela se encontraron puntuaciones más altas en las escuelas privadas (ver anexo 1) que en las oficiales.

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) entre las puntuaciones obtenidas al (0.05) en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del sexo del sujeto", y se rechaza la hipótesis alterna.

Se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto." y se rechaza la hipótesis nula.

Y finalmente se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), dependiendo de la edad del sujeto", y se rechaza la hipótesis nula.

ANALISIS DE VARIANZA
VARIABLE DEPENDIENTE SEMEJANZAS

SUBTEST SEMEJANZAS		
ESCUELAS		
POR	EDAD	SEXO
PRINCIPALES EFECTOS		
ESCUELA	RAZON F	SIGNIF
EDAD	.700	.494
SEXO	4.567	.011 *
2 INTERACCIONES	6.324	.013 *
ESCUELA EDAD	3.575	.007**
ESCUELA SEXO	1.275	.281
EDAD SEXO	.013	.987
3 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD SEXO	.993	.412

Se presentan 3 diferencias significativas, por edad, sexo e interacción escuela por edad.

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de semejanzas.

Con respecto a sexo como se puede observar en el anexo 1, las medias de los sujetos masculinos obtienen mejores y mayores puntuaciones que los sujetos femeninos.

En la interacción escuela por edad se contempla que los sujetos masculinos al pertenecer a escuelas particulares y aumentar la edad presentan mejores puntuaciones.

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del sexo del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto", y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la segunda hipótesis nula que dice "No hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia para los niveles preescolar y primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en que se encuentre el sujeto", y se rechaza la hipótesis alterna

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE FRASES

SUBTEST FRASES		
POR	ESCUELA	
	EDAD	
	SEXO	
PRINCIPALES EFECTOS	RAZON F	SIGNIF
ESCUELA	14.421	.000**
EDAD	9.548	.000**
SEXO	3.959	.048 *
2 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD	1.225	.301
ESCUELA SEXO	1.664	.191
EDAD SEXO	1.322	.199
3 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD SEXO	.085	.987

Se encuentran 3 diferencias estadísticamente significativas, por escuela, edad y sexo

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de frases

Con respecto a sexo como se puede observar en el anexo 1, las medias de los sujetos masculinos obtienen mejores y mayores puntuaciones que los sujetos femeninos.

En la variable tipo de escuela se encontraron puntuaciones más altas en las escuelas particulares (ver anexo 1) que en las oficiales

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del sexo del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto", y se rechaza la hipótesis nula.

Y finalmente se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05), en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE CASA DE ANIMALES

SUBTEST CASA DE ANIMALES

ESCUELA			
POR	EDAD		
	SEXO		
PRINCIPALES EFECTOS		RAZON F	SIGNIF
ESCUELA		29.818	0.01**
EDAD		21.417	0.01**
SEXO		.290	.591
2 INTERACCIONES			
ESCUELA EDAD		2.497	.043 *
ESCUELA SEXO		.009	.991
EDAD SEXO		.230	.795
3 INTERACCIONES			
ESCUELA EDAD SEXO		.941	.441

Aquí se encontraron 3 diferencias estadísticamente significativas, por escuela, edad y en la interrelación entre escuela edad.

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad, aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de casa de animales.

En la variable tipo de escuela se encontraron puntuaciones más altas en las escuelas privadas (anexo 1) al compararlas con las escuelas oficiales.

Y por último, en la interacción entre escuela y edad se contempla que los sujetos al pertenecer a escuelas particulares y aumentar la edad presentan mejores puntuaciones.

Por tanto se acepta la hipótesis alternativa que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en

el que se encuentre el sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Y finalmente se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolares y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la primera hipótesis nula que dice "No hay diferencias estadísticas significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia para los niveles preescolar y primario (WPPSI) dependiendo del sexo del sujeto", y se rechaza la hipótesis alterna.

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE FIGURAS INCOMPLETAS

SUBTEST FIGURAS INCOMPLETAS

ESCUELA	EDAD	SEXO
PRINCIPALES EFECTOS	RAZON F	SIGNIF
ESCUELA	2.293	.103
EDAD	14.328	.00 *
SEXO	.586	.445
2 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD	1.902	.111
ESCUELA SEXO	1.653	.194
EDAD SEXO	.333	.717
3 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD SEXO	.580	.677

En este subtest sólo se encuentra una diferencia significativa, por edad

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1)

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula

En este subtest se acepta la hipótesis nula que dice: "No hay diferencias estadísticamente significativas (0.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y primario (WPPSI) dependiendo del sexo del sujeto

Asimismo se acepta la segunda hipótesis nula que

dice: "No hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia para Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentra el sujeto.

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE DISEÑOS GEOMETRICOS

SUBTEST DISEÑOS GEOMETRICOS

POR	ESCUELA EDAD SEXO	RAZON F	SIGNIF
PRINCIPALES EFECTOS			
ESCUELA		38.823	0.000**
EDAD		51.198	0.000**
SEXO		.022	.883
2 INTERACCIONES			
ESCUELA - EDAD		1.569	.183
ESCUELA - SEXO		1.873	.156
EDAD - SEXO		.248	.780
3 INTERACCIONES			
ESCUELA EDAD SEXO		.170	.953

Se encuentran 2 diferencias significativas, por edad y escuela.

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en la elaboración de los diseños.

En la variable tipo de escuela se encontraron puntuaciones más altas en las escuelas particulares (ver anexo 1) que en las oficiales.

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la

puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis nula que dice: No hay diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), dependiendo del sexo del sujeto.

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE LABERINTOS

SUBTEST LABERINTOS		
POR	ESCUELA	
	EDAD	
	SEXO	
PRINCIPALES EFECTOS	RAZON F	SIGNIF
ESCUELA	20.219	0.001**
EDAD	32.272	0.001**
SEXO	10.354	.001**
2 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD	2.166	.073
ESCUELA SEXO	1.096	.336
EDAD SEXO	.347	.707
3 INTERACCIONES		
ESCUELA EDAD SEXO	1.261	.286

En este subtest encontramos 3 diferencias significativas, por escuela, edad y en sexo.

Esto quiere decir que a medida que aumentamos la edad, aumentan las puntuaciones de los sujetos (ver anexo 1) en el subtest de laberintos.

Con respecto a sexo como se puede observar en el anexo 1, las medias de los sujetos masculinos obtienen mayores y mejores puntuaciones que los sujetos femeninos.

En la variable tipo de escuela se encontraron puntuaciones más altas en las escuelas privadas en comparación con las escuelas oficiales (anexo 1).

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del sexo del sujeto" y se rechaza la nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Finalmente aceptamos la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

ANÁLISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE DISEÑOS CON PRISMAS

SUBTEST DISEÑOS CON PRISMAS

ESCUELA			
POR	EDAD		
	SEXO		
PRINCIPALES EFECTOS		RAZON F	SIGNIF
ESCUELA		18.057	.000**
EDAD		24.918	0.0 **
SEXO		1.891	.170
2 INTERACCIONES			
ESCUELA EDAD		4.813	.001**
ESCUELA SEXO		1.787	.170
EDAD SEXO		2.215	.111
3 INTERACCIONES			
ESCUELA EDAD SEXO		2.065	.086

En este subtest encontramos 3 diferencias significativas, por escuela, edad e interacción edad por escuela.

Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad los sujetos presentan mejores puntuaciones (ver anexo 1) en el subtest de diseños con prismas.

Con respecto a la variable tipo de escuela, encontramos que son mejores las puntuaciones de los sujetos de escuelas particulares en comparación a las escuelas oficiales (ver anexo 1).

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo en el que se encuentre el sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

En este subtest se acepta la primera hipótesis nula que dice: "No hay diferencias estadísticamente significativas (.05) entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario dependiendo del sexo del sujeto".

ANALISIS DE VARIANZA

VARIABLE DEPENDIENTE CASA DE ANIMALES
REPLICACION

SUBTEST CASA DE ANIMALES REPLICACION

ESCUELA			
POR	EDAD		
	SEXO		
PRINCIPALES EFECTOS:		RAZON F	SIGNIF
ESCUELA		33.963	0.00**
EDAD		26.389	0.0 **
SEXO		.706	.401
2 INTERACCIONES			
ESCUELA EDAD		4.828	.001**
ESCUELA SEXO		.840	.433
EDAD SEXO		2.825	.61
3 INTERACCIONES			
ESCUELA EDAD SEXO		1.497	.204

En este subtest encontramos tres diferencias estadísticamente significativas, por escuela, edad e interacción escuela por edad.

Esto quiere decir que en la variable escuela se encuentran puntuaciones más altas en las escuelas privadas (ver anexo 1) en comparación con las escuelas oficiales.

Con respecto a edad se observa que a medida que aumenta la edad de los sujetos las puntuaciones aumentan (ver anexo 1), en la replicación del subtest casa de animales.

Por tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: "Si hay diferencias estadísticamente significativas al (0.05) en la puntuación obtenida en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del subsistema educativo al que pertenezca el sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

Se acepta la hipótesis alterna que dice "Si hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas de la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario dependiendo de la edad del sujeto" y se rechaza la hipótesis nula.

En este subtest se acepta la primera hipótesis nula que dice : "No hay diferencias estadísticamente significativas (0.05) en las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles Preescolar y Primario (WPPSI) dependiendo del sexo del sujeto

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

LIMITACIONES

APORTACIONES

CONCLUSIONES

La investigación llevada a cabo nos remite a las siguientes conclusiones:

En cuanto a la bibliografía que tenemos a nuestro alcance, cabe hacer notar que generalmente es parcial, pobre y escasa con respecto al tema.

Aunque las escalas Wechsler, son el instrumento genérico usado por la mayoría de los psicólogos por su vasta aplicación clínica, la información que hay respecto a estas, se concreta solamente a su aplicación y calificación.

Pocos autores retoman la teoría de Wechsler y la profundizan. Son pocas las traducciones de los documentos escritos por Wechsler respecto a sus escalas, notando la inexistencia de las escalas de inteligencia que pudiesen en algún momento igualar o superar a las escalas de Wechsler.

A partir de esta investigación con respecto a las escalas de Wechsler pudimos comprobar lo siguiente:

La traducción de la escala de inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPPSI), es confiable y válida para aplicarla en niños mexicanos, ya que las diferencias encontradas entre las tabulaciones realizadas por Wechsler y las resultantes en la investigación son similares.

A partir de la investigación se comprobó que el C.I. de desviación propuesto por Wechsler es vigente aún, es decir, se mantiene una desviación estándar de 3 con una media de 15 para cada subtest y una desviación estándar de 15 con una media de 100 para puntajes totales.

Los criterios establecidos por Wechsler para la aplicación de las escalas (ver manual de la Ed. Manual Moderno), siguen siendo confiables, ya que son perfectamente comprensibles las instrucciones para el sujeto y el orden de presentación de las escalas facilita el correcto desempeño del mismo.

En general, a partir de la investigación realizada, concluimos que la Escala de Inteligencia Wechsler para niveles preescolar y primario (WPSI), continúa siendo una escala adecuada que puede utilizarse en la población citadina, obteniendo puntuaciones fiables.

La investigación realizada nos indica que la población mexicana de los tres subsistemas educativos, presenta características heterogéneas; ya que se encuentran puntajes más altos en las escuelas particulares que en las escuelas oficiales o Cendis.

Uno de los criterios que se comprueba en esta investigación es que la habilidad intelectual aumenta conforme aumenta la edad, en cuanto al sexo se encontraron diferencias significativas, en la mayoría de los subtests siendo preponderante el sexo masculino.

SUGERENCIAS

A partir de la investigación realizada, creemos que es necesario que se realice la estandarización de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), ya que es necesario ajustar algunos de los reactivos a las necesidades mexicanas, (moneda actual, mexicanismos, etc.); además de que algunos reactivos de la escala original son anacrónicos y por tanto incomprensibles para el sujeto actual.

La Escala de Inteligencia para los Niveles Preescolar y Primario (WPPSI), es una prueba confiable y válida dentro de los niveles preescolares, es necesario darle mayor importancia e impulsar y apoyar su uso.

Sugerimos que es conveniente la difusión escrita de las escalas de inteligencia vigentes y las investigaciones realizadas en torno a las mismas para la actualización académica de los psicólogos mexicanos.

LIMITACIONES

La investigación realizada representa un avance importante dentro del campo de la inteligencia medida y de la aplicación de los métodos psicométricos, creemos que la Facultad de Psicología, específicamente los comités de Revisión de Tesis, deben instrumentar mayor apoyo hacia las investigaciones que sean proveedoras de información científica y actualizada para la psicología aplicada en México.

Aunque la obra de Wechsler es internacionalmente reconocida y usada, la información con la que se cuenta es poca y en algunas ocasiones incompleta ya que lamentablemente no poseemos una estructura bibliográfica actualizada.

En el desarrollo de la Investigación nos encontramos que en muchas ocasiones no contamos con un espacio asignado y libre de variables extrañas para la aplicación de la escala, debido a que en las escuelas es poco el interés que poseen hacia de las investigaciones psicológicas.

APORTACIONES

La historia de la psicología en México es corta ya que el desarrollo de esta ciencia en nuestro país es relativamente cercano a la época actual.

La investigación psicológica realizada es por tanto aún insuficiente para un país con cambios tan bruscos y poblaciones tan heterogéneas como las que presenta el nuestro.

Por tanto creemos que cualquier investigación que se realice para valorar a la población mexicana es fundamentalmente importante para todos los profesionales que se dedican a los diferentes campos de la Psicología.

Dentro de la investigación que presentamos es muy clara la notoria coincidencia con los postulados y criterios establecidos por Wechsler para validar sus escalas.

Cabe notar que en el trabajo desarrollado aunque se siguieron los postulados de Wechsler esperamos en algún momento encontrar diferencias estadísticamente importantes y que en el desarrollo de la investigación creemos encontrar indicios claros de que la Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primaria no era válida para una población que no poseía los mismos requisitos que las poblaciones utilizadas por Wechsler.

Sin embargo al avanzar en la investigación siguiendo los pasos que Wechsler marcó como fundamentales en la

elaboración de sus escalas. los resultados eran cada vez más similares, concluyendo que, aunque sí hay variaciones en las respuestas, en general los postulados establecidos por Wechsler en 1965 en su Escala de Inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primaria son válidos para utilizarla en poblaciones mexicanas idénticas a las usadas en la investigación.

El trabajo realizado marca una etapa importante dentro del desarrollo de la inteligencia medida, ya que las Escalas de Inteligencia Wechsler han sido y al parecer seguirán siendo uno de los instrumentos más utilizados, confiables y válidos dentro del campo de la psicología y ésta ha sido nuestra aportación.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Ahumada Rodriguez R. Estudio psicologico de la validacion cruzada del Wechsler (WISC), y el Goodenoughn en escolares mexicanos. México. U.N.A.M. 1965.
- 2.-Alcala Valquez B. del S. Uso y aplicacion del programa SPSS Mexico U.N.A.M. 1987.
- 3.-Campbell D.J. Stanley. Disenos Experimentales y Cuasiexperimentales en la Investigacion social. Buenos Aires. A. Ed. Amorroutu. 1973
- 4.-Cerde E. Psicometria General. Barcelona.E. Ed. Herder 1984.
- 5.- Chazaro Baztez C. Estudio correlacional entre Rutgers -Darwin Test y la escala de inteligencia Wechsler para niños. México U.N.A.M. 1976.
- 6.- De la Parra Aguilera O. Escala de inteligencia para preescolares Wechsler (Estudio comparativo por nivel socioeconomico) . México. U.N.A.M. 1977.
- 7.- Downie N.M. Heart R.H. Metodos Estadisticos Aplicados. N.Y. Ed. Harlo. 1973.
- 8.- Ehlych Quintero N. Investigacion sobre los resultados del WISC en preescolares mexicanos del nivel socioeconomico bajo. México U.N.A.M. 1969.

9. - Eysenck H.J. ¿Conoce Ud. su cociente intelectual?
Buenos Aires. Ed. Paidós, 1969.
10. - Eysenck H.J. Selección y medición de la inteligencia.
España Ed. Herder, 1963.
11. - Figueroa J.O. Estudio piloto para la estandarización
de la escala de Inteligencia Wechsler para niños
(investigación psicológica en sujetos mexicanos
de 5 a 15 años) U.N.A.M. 1965.
12. - Flores Luna M.L. Estudio correlativo entre la escala
de Inteligencia Wechsler para escolares (WISC), y
el test de Habilidades Psicolingüísticas de
Illinois (ITPA), en niños que asisten a una
primaria. México U.N.A.M. 1984.
13. - Gauquelin F. Gauquelin M. La interpretación de los tests
España Ed. Mensajero. 1977.
14. - Garden H. Existe una teoría de las mentes y la
teoría de las habilidades intelectuales.
México. Ed. Fondo de cultura económica. 1983.
15. - Hurlock H.C. Relación entre escolaridad y nivel de
ejecución en la prueba Wechsler para Adultos
en diversos grupos clínicos. México. U.N.A.M. 1971
16. - Kerlinger F. Enfoque conceptual de la investigación
del comportamiento. México Ed. Interamericana
1971.
17. - Kerlinger F. Investigación del comportamiento.
Técnicas y metodología. México Ed. Interamericana
1975.

- 18.-Lewis M. Origins of Intelligence. Nueva York. Ed. Plenum Press. 1976.
- 19.-Maistraux R., Inteligencia y Carácter. Barcelona, E. Ed. Luis Miracle S.A. 1970
- 20.-Matarazzo J.D. Perfil y valoración de la inteligencia del adulto. España Ed. Salvat. 1976.
- 21.-Mayman M., Roy M.O. Papaport. Interpretación de la escala de Wechsler Española en la evaluación de la personalidad. Ed. S.P.I. S/A.
- 22.- Morales M.L. Psicología Aplicada. México. Ed. Trillas 1985.
- 23.-Mugny G., Doise W. La construcción social de la inteligencia. México Ed. Trillas. 1983.
- 24.-Murray R.S. Metodología. México Mc. Graw Hill. 1961
- 25.- Mussen P. C. Kagan. Desarrollo de la personalidad en el niño. México. Ed. Trillas 1985
- 26.- Novarala Mondragón M. Factores Psicológicos en el daño cerebral mínimo como coadyuvantes de reprobación escolar, un estudio a través del WISC y el Bender. U.N.A.M. México 1976.
- 27.- Olsson P. La inteligencia. Barcelona, E. Rd. Oikos-Tau. S.A. 1979
- 28.- Phillips J.L. Jr. Los orígenes del intelecto según Piaget. Barcelona Ed. Fontanella. 1972.
- 29.-Piaget J Barbel I. Memoria e inteligencia. Buenos Aires, A. Ed. El Ateneo. 1972.

30. - Piaget J. La inteligencia. Buenos Aires, A. Ed. Psiqua. 1971.
31. - Piaget J., Barbel I. Genesis de las estructuras lógicas y verbales. Buenos Aires. A. Ed. Guadalupe. 1983.
32. - Pichot Pierre. Los test mentales. Buenos Aires. Argentina. Ed. Paidós 1973.
33. - Pick S. López G. L. Cómo investigar en Ciencias Sociales. México Ed. Trillas. 1989.
34. - Reyes L.I. El Wechsler para los niños en México. Consideraciones psicológicas sobre adaptación U.N.A.M. México 1963.
35. - Rojas S.R. Guía para realizar investigación social. México Ed. Textos Universitarios. 1989.
36. - Sternberg R.J. Inteligencia Humana I. Sociedad, Cultura e Inteligencia. Barcelona. E. Ed. Paidós 1988.
37. - Sattler J.M. Evaluación de la inteligencia infantil. México. Ed. Manual Moderno. 1982.
38. - S.E.P. Manual para los Directores de Educación Preescolar México S.E.P. 1986
39. - Taviella N.M. Análisis de los ítems en la construcción de instrumentos psicométricos. México Ed. Trillas 1978.
40. - Thurstone L.L. y otros La medición de la inteligencia. La Aptitud y el Interés. Buenos Aires, A. Ed. Paidós, 1967.

41. - Tyler L. E. Inteligencia. Some Research Issues.
New York Ed. Van Nostrand Reinhold Company
1967.
42. - Vernon P. E. Inteligencia Hereditaria y Ambiente.
Mexico. Ed. Manual moderno. 1968
43. - Viard D. La inteligencia, su desarrollo y sus formas.
Buenos Aires. A. Ed. Paides. 1967
44. - Vignola J. Psicología Psicológica. Barcelona. E. Ed.
Paidós. 1972.
45. - Wechsler D. Escala de Inteligencia para Niños.
ESCALA DE INTELIGENCIA PARA NIÑOS (WISC)
Mexico Ed. Manual Moderno. 1968
46. - Zimmerman I. L., Glaser A. J. Interpretación Clínica
de la escala de inteligencia para niños
(WISC) Madrid. E. Ed. Publicaciones de la psicología
aplicada. 1967.
47. - Zimmerman I. L., Glaser A. J. Interpretación Clínica
de la escala de inteligencia para adultos.
(WAIS) Madrid E. Ed. Publicaciones de la
psicología aplicada. 1967.

ANEXO 1

Tabla Comparativa de Medidas de Tendencia Central

Obtenidas En Cada Subtest

WPPSI

	INFORMACION				VOCABULARIO				ARITMETICA				SERIACIONES				COMPRESIONES			
	R	MD	MO	S	R	MD	MO	S	R	MD	MO	S	R	MD	MO	S	R	MD	MO	S
LENG 4.00 - 4.10	10.3	12	9	3.55	14.7	13	17	5.05	14.5	9	6	3.2	11	11	7	4.58	9.77	14	5	5.15
LENG 4.11 - 5.00	12.1	12.5	13	2.1	15	17	17	5.75	10	10	9	3.67	12.4	13	14	3.66	11.7	12	13	4.99
LENG 5.01 - 6.60	12.5	13	15	3.56	19.7	19	12	7.83	11.1	11	10	3.8	12.7	14	16	4.75	14.5	15	21	5.94
PARTICULAR	13.8	14	15	7.89	20.2	21	26	6.64	12.4	12	12	3.48	12.4	12.5	16	4.38	14.5	15	18	5.24
FIGS	10.4	10	9	3.18	15	15	12	5.06	8.25	8	6	3.15	11.8	12	12	3.64	10.5	11	10	5.67
OBJETOS	10.8	11	10	3.68	16.3	15	12	7.06	8.20	9	9	3.24	13	14	15	4.42	12.1	13	14	5.61
FIGURAS	17	12	12	3.28	16	19	12	7.40	10.1	10	8	3.68	12.6	15	15	3.49	13	13	15	5.68
FIGURAS	11.3	12	15	3.74	16.3	16	12	6.33	8.80	9	10	3.91	11.4	12	14	4.40	11.7	13	18	5.79

R = Media

MD = Mediana

MO = Modo

S = Desviacion
Estandar

Tabla Comparativa de Medidas de Tendencia Central

Obtenidas En Cada Subtest

WPPSI

	FRASES				COSA DE REPETIR				FIGURAS INCOMPLETAS				LABERINTOS				DISEÑOS GEOMETRICOS			
	N	MD	MO	S	N	MD	MO	S	N	MD	MO	S	R	MD	MO	S	N	MD	MO	S
EDAD 4.00 - 4.10	10.9	10	9	5.22	32.2	33.5	24	17.4	10.7	11	9	4.52	6.04	8.5	4	5.77	8.12	8	4	4.95
EDAD 4.11 - 5.00	14.6	14	14	5.5	41	44	34	13.7	13.4	14	16	4.33	13.1	14	14	5.76	13.7	12	18	6.75
EDAD 5.01 - 6.00	14.4	13.5	14	5.54	44.8	46	36	11.7	13.9	14	17	4.11	15.2	16.5	14	5.4	16	17	21	6.35
PARTICULAR	12.7	14	14	7.84	43.5	50	38	17	13.6	13	11	4.27	15.4	16	23	6.82	16.6	17	17	6.5
CASO	11.9	10.5	9	5.39	32.6	36	46	16.5	12	12	18	4.73	18.9	10	8	16.7	18.1	9	18	6.32
OFICIAL	11.8	11	11	5.25	37.7	48	40	13.3	12.7	13.5	14	4.52	18.9	12	5	5.6	18.8	9	9	6.82
ESCOLAR	13.8	13	7	6.58	38.6	44	46	15	13	13	17	4.73	13.5	14	16	6.28	12.4	11	5	6.94
VENDEDOR	12.4	11	4	6.12	33.7	44	44	15.6	17.5	12	14	4.35	11.3	11	16	6.66	12.5	11	8	6.87

ME = Media

MD = Mediana

MO = Modo

S = Desviacion
Estandar



Nombre _____ Edad _____ Sexo _____

Nombre de los Padres (o Tutores) _____

_____ Tel. _____

Dirección _____ Grado _____

Escuela _____

FECHA DE APLICACION: AÑO _____ MES _____ DIA _____

FECHA DE NACIMIENTO: AÑO _____ MES _____ DIA _____

EDAD EXACTA: AÑOS _____ MESES _____ DIAS _____

RESULTADOS

ESCALA VERBAL	P. MAT.	P. NORM.	SUMA	S. PROPRAT.	C.I.
Información	_____	_____	_____	_____	_____
Vocabulario	_____	_____	_____	_____	_____
Aritmética	_____	_____	_____	_____	_____
Similitudes	_____	_____	_____	_____	_____
Comprensión	_____	_____	_____	_____	_____
[Frasas]	_____	_____	_____	_____	_____

ESCALA DE EJECUCION	P. MAT.	P. NORM.
Casa de Animales	_____	_____
Figuras Incompletas	_____	_____
Laberintos	_____	_____
Diseños Geométricos	_____	_____
Diseños con Prismas	_____	_____
[Casa de Animales]	_____	_____

ESCALA TOTAL _____

Examinador: _____

Fecha: _____

Firma: _____

A. INFORMACION <small>De continúe después de 5 frases consecutivas</small>	Punt. 1 a 0
1. Nariz	
2. Orejas	
3. Pulgar	
4. Botella	
5. Vivir - agua	
6. Pasto	
7. Animales (3)	
8. Leche	
9. Brillar - ciclo	
10. Patas - perro	
11. Cartas - correo	
12. Madera	
13. Redondas (2)	
14. Agua - hervir	
15. Tienda - azúcar	
18. Centavos	
17. Zapatos	
18. Días - semana	
19. Pan	
20. Estaciones	
21. Hubi	
22. Cosas - docena	
23. Sol	
Total	

B. CASA DE ANIMALES		
Tiempo límite: 5 minutos		
Tiempo	min	seg
Errores		
Omissiones		
Errores + Omissiones*		
Puntuación natural		

* Vea el cuadro 20 del Manual.

CASA DE ANIMALES (REPLICACION)**		
Tiempo límite: 5 minutos		
Tiempo	min	seg
Errores		
Omissiones		
Errores + Omissiones		
Puntuación natural		

** Si Copia de Animales se realiza con separación de los animales en las copias. Tenga nota de los procedimientos del instructivo del Manual.

C. VOCABULARIO	Descontinúe después de 5 fracciones consecutivas	Punt. 2.100
1. Zapato		
2. Cuchillo		
3. Bicicleta		
4. Sombrero		
5. Paragüas		
6. Clavo		
7. Carta		
8. Gasolina		
9. Burro		
10. Columpio		
11. Castillo		
12. Tronca		
13. Piel		
14. Cortes		
15. Lechero		
16. Jirón		
17. Herba		
18. Cosmético		
19. Cáncer		
20. Molestia		
21. Microscopio		
22. Apostar		
Total		

D. FIGURAS INCOMPLETAS	Descontinúe después de 5 fracciones consecutivas, a partir de la fracción 3	Punt. 1.000
1. Peine		
2. Carrizo		
3. Muñeca		
4. Rosas		
5. Niña		
6. Zorra		
7. Mesa		
8. Sube y baja		
9. Mano		
10. Gato		
11. Puente		
12. Tendedores		
13. Reloj		
14. Zapatos		
15. Carro		
16. Columpio		
17. Puerta		
18. Casa		
19. Saco		
20. Naipes		
21. Gallo		
22. Tijeras		
23. Torcido		
Total		

E. ARITMETICA	Descontinúe después de 4 fracciones consecutivas	Punt. 1.000
1. Pelotas		
2. Barras		
3. Estrella		
4. Cerezas		
5.		
6.		
Para fracciones iguales, escriba el número		
7.		
8.		
9. 30		
10. 30		
11. 30		
12. 10"		
13. 30		
14. 30		
15. 30"		
16. 30"		
17. 30		
18. 30"		
19. 30"		
20. 30"		
Total		

F. LABERINTOS Descontinúa dibujos de 2 trazados consecutivos a partir del Laberinto 1B

Laberinto	Máx. de errores	Errores	Puntuación		
1A. 45"	0		1 Error 0	0 Errores 1	
1B. 45"	0		1 Error 0	0 Errores 1	
2*	A 45"	0	1 Error 0	0 Errores 1	
	B 45"	0	1 Error 0	0 Errores 1	
3*	A 60"	1	2 Errores 0	1 Error 1	0 Errores 1
	B 60"	0	1 Error 0	0 Errores 1	
4.	45"	1	2 Errores 0	1 Error 1	0 Errores 1
5.	45"	1	2 Errores 0	1 Error 1	0 Errores 1
6.	45"	1	2 Errores 0	1 Error 1	0 Errores 1
7.	45"	2	3 Errores 0	2 Errores 1	1 Error 0 Errores 1
8.	60"	2	3 Errores 0	2 Errores 1	1 Error 0 Errores 1
9.	75"	3	4 Errores 0	3 Errores 1	2 Errores 1 Error 0 Errores 1
10.	135"	3	4 Errores 0	3 Errores 1	2 Errores 1 Error 0 Errores 1

Nota: El niño debe recibir una puntuación para 1A y otra para 1B.

Revisión una puntuación para los laberintos 2 y 3.








* Considerarse fracaso sólo cuando se fracase en ambos ensayos.

G. DISEÑOS GEOMÉTRICOS

Descontinúa dibujos de 2 trazados consecutivos	
Diseño	Punt.
1.	2 1 2
2.	2 1 2
3.	3 1 2
4.	3 1 2
5.	3 1 2
6.	3 1 2 3
7.	3 1 2 3
8.	2 2 1 4
9.	3 1 2 3 4
10.	3 2 3 4

H. SEMEJANZAS Escoge el que después de 4 fracasos consecutivos, a partir de la pregunta 5

	Punt 1 a 0		Punt 1 a 0
1. Tren		9. Leche-agua	
2. Zanatos		10. Cuchillo - pedazo de vidrio	
3. Pelota			Punt 2 1 a 0
4. Vaso		11. Abrigo - sweater	
5. Pasa carne		12. Piano - violín	
Descontinúa dibujos de la pregunta 1 a 5		13. Corona - corona	
6. Piernas		14. Venite - peso	
7. Lápiz		15. Cervela - vino	
8. Niños - hombres		16. Gato - ratón	
			Total

I. DISEÑOS CON PRISMAS Desmonte le después de 2 fracciones consecutivas, a partir del Diseño 3							
Diseño	Ensayo tiempo	Aprobado fracción	Puntuación	Diseño	Ensayo tiempo	Aprobado fracción	Punt.
1. 	1 30" D		0 1 2	6. 	1 45" ND		0 1 2
	2 30" D				2 45" D		
2. 	1 30" ND		0 1 2	7. 	1 50" ND		0 1 2
	2 30" D				2 50" D		
Desmonte le el frasco en los Diseños 1 y 2 Para 6 años o mayores, omita el pul.				8. Ver tarjeta	1 60" D		0 1 2
3. 	1 30" D		0 1 2		9. Ver tarjeta	2 60" D	
	2 30" D			1 75" ND			0 1 2
4. 	1 30" D		0 1 2	10. Ver tarjeta	2 75" D		
	2 30" D				1 75" ND		0 1 2
5. 	1 45" D		0 1 2	Total			
	2 45" D						

* "D" significa que en ese ensayo el examinador hace una demostración. "ND" significa que en ese ensayo, el examinador no hace demostración. Véase el Manual.

J. COMPRENSION Desmonte le después de 4 fracciones consecutivas	Punt. 2, 1 ó 0
1. Jugar - cerillas	
2. Lavar	
3. Cortar - queso	
4. Relojes	
5. Perder - pelota (muñeca)	
6. Baño	
7. Casas - ventanas*	
8. Ropa*	
9. Trabaja*	
10. Luz - cuarto*	
11. Niños - enfermos	
12. Pan - comprar	
13. Pelea	
14. Casa - labrillo*	
15. Criminales*	
* Si el niño sólo da una razón, diga: "Dame otra razón, ¿por qué...? ¿dónde venden las cosas?" lo una pregunta semejante. Véase el Manual.	Total

SUBESCALA COMPLEMENTARIA

FRASES	De continúe después de 3 fracasos consecutivos	Máx. de errores	Errores	Punt.
A. Mi casa		0		0 / 1
B. Las vacas son grandes.		0		0 / 1
C. Nosotros dormimos por las noches.		1		3 / 7
Empiece con la frase 1, si fracasa aplique 3, si el C.				
1. María tiene un abrigo rojo.		1		0 / 1 / 2
2. El perro malo corrió detrás del gato.		1		0 / 1 / 2
3. Tomas encontró tres huevos azules en el nido.		1		0 / 2
4. Susana tiene dos muñecas y un oso de juguete.		1		0 / 1 / 2
5. Es muy bonito ir al campo en el verano.		2		0 / 1 / 2 / 3
6. A Pedro le gustaría tener unas botas nuevas y un traje de vaquero.		2		0 / 1 / 2 / 3
7. Cuando comemos muchos dulces y nieve, puede darnos dolor de estómago.		3		0 / 1 / 2 / 3 / 4
8. La lluvia fuerte como la de anoche hace que los camiones lleguen tarde a la escuela.		3		0 / 1 / 2 / 3 / 4
9. El precio de los zapatos y la ropa de invierno, no está tan elevado como el año pasado.		3		0 / 1 / 2 / 3 / 4
10. El próximo lunes nuestro grupo visitará el zoológico, trae tu almuerzo y llega a tiempo.		3		0 / 1 / 2 / 3 / 4
Total				

OBSERVACIONES

Nombre: _____ Examinador: _____ Fecha: _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



MT
3-4

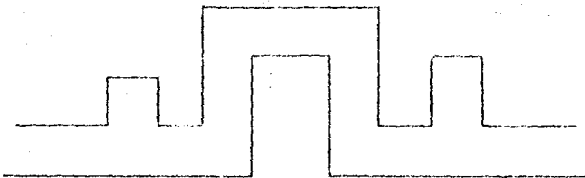
3
↑
LABERINTOS

WPSI

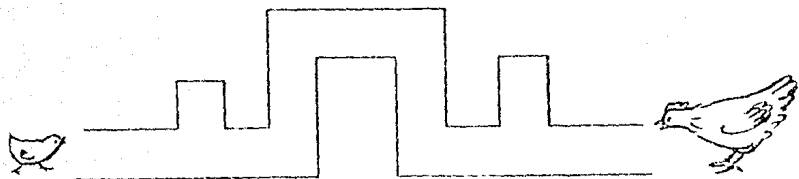
Nombre:

Examinador:

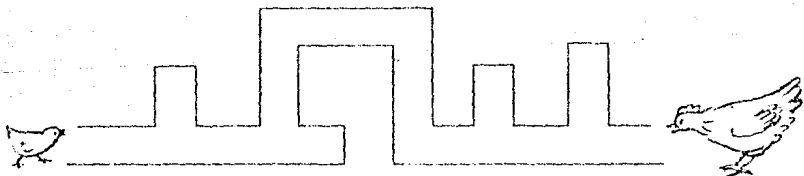
Fecha:

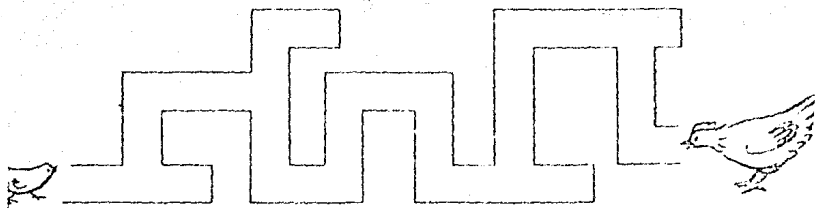
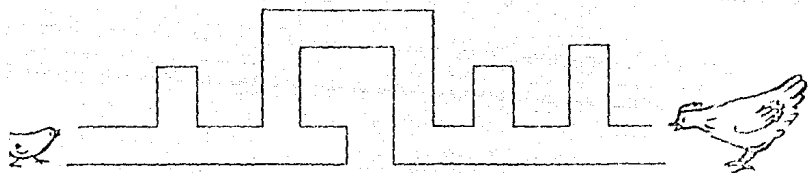


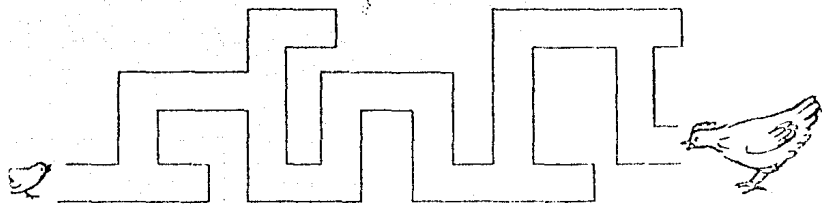
17



23







PESSOAS...
E OUVRA...
D... 1900

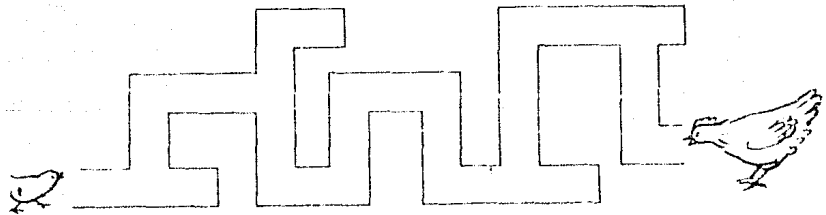
DE... 1900

DE... 1900

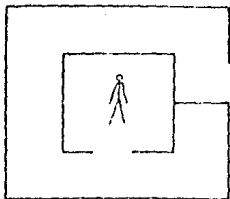


300

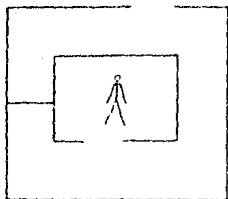
28



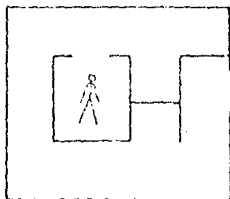
SAMPLE



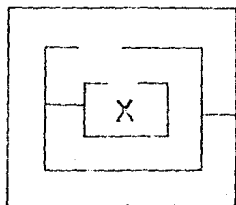
4



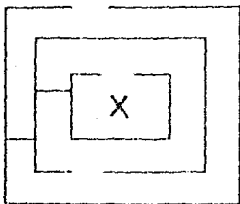
5



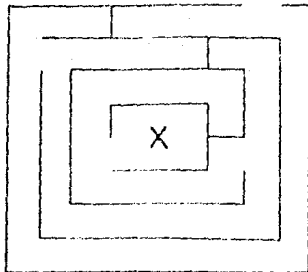
6



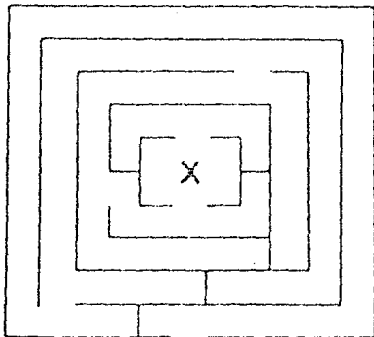
7



8



9



10

