

// 870125
24

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"Establecimiento de un Baremo del Test Dominós Apropriado para una Población de Estudiantes de Preparatoria y Universidad Entre los 14 y 28 Años en la Universidad Autónoma de Guadalajara"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

ESTELA MARTINEZ ALCALA

GUADALAJARA. JAL.. 1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

CONTENIDO

DEDICATORIA.	
AGRADECIMIENTO.	
INDICE.	1
INTRODUCCION.	3
DEFINICION DE TERMINOS CLAVES.	6
CAPITULO I. REVISION BIBLIOGRAFICA.	
1) Antecedentes sobre la inteligencia y su medición.	8
a) Contribución de Binet al desarrollo de los -- tests de inteligencia.....	8
b) Aparición del concepto de inteligencia.....	9
c) Definiciones de inteligencia.....	9
2) Desarrollo de la inteligencia.....	13
a) Principales términos utilizados por Piaget...	13
b) Etapas del desarrollo intelectual.....	14
c) Paso del pensamiento concreto al formal.....	16
d) Desarrollo intelectual: ascenso máximo.....	17
e) Desarrollo de la inteligencia: diferencia por edades.....	19
3) La orientación vocacional.....	21
a) Los tests de inteligencia.....	21
b) Importancia de la medición de la inteligencia	22
c) Proceso de una buena elección.....	23
d) Suministro de información adecuada.....	24
e) Funciones básicas del orientador vocacional..	25
4) El análisis factorial.....	26
a) La teoría factorial de Spearman.....	27
b) Otras teorías derivadas del análisis factorial	28
5) Estudios similares: normalizaciones de tests llevadas a cabo en el Departamento Psicopedagógico de la Universidad Autónoma de Guadalajara.....	29

CAPITULO II. METODOLOGIA PARA LA NORMALIZACION DE LA- PRUEBA.....	31
1) Objetivos.....	32
2) Recolección de datos.....	32
3) Población y muestreo.....	32
4) Instrumento de medición.....	33
a) Antecedentes históricos del test Dominós....	33
b) Tipo de test.....	34
c) Administración.....	35
d) Descripción de la prueba.....	36
e) Aplicación e instrucciones del test.....	36
f) Calificación de la prueba.....	39
g) Utilización.....	39
h) Confiabilidad y validez.....	40
5) Procedimiento estadístico.....	40
 CAPITULO III. RESULTADOS OBTENIDOS.....	 43
1) Tabla No. 3. Normas percentilares para el test- Dominós.....	44
2) Tabla No. 4. Resultados obtenidos.....	45
3) Tabla No. 5. Resultados obtenidos.....	46
4) Tabla No. 6. Resumen comparativo.....	47
 CAPITULO IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	 48
 ANEXOS.....	 51
1) Tabla No. 7. Baremo Montevideo.....	52
2) Tabla No. 8. Normas para el diagnóstico de ca- pacidad intelectual, baremo Montevideo.....	53
3) Tabla No. 9. Tabla de conversión.....	53
4) Tabla No. 10. Normas para el diagnóstico de ca- pacidad intelectual. Baremo Nuevo.....	54
CITAS BIBLIOGRAFICAS.....	55
BIBLIOGRAFIA.....	59

INTRODUCCION

La inteligencia se considera en la actualidad una de las cualidades mas valiosas que posee el hombre, se cree que el hombre inteligente es el que triunfa en todas las actividades que emprende. Así, "para los antiguos griegos las mas altas virtudes del hombre consistían en ser "bueno y hermoso", para los antiguos persas, en ser "veraz y valeroso", - para los teutones en ser "fiel" y para nuestros contemporáneos en ser "inteligente" (1).

En realidad es importante ser inteligente, sin embargo, - con solo esta cualidad no bastaría para conseguir éxito en la vida. Indudablemente el saber la capacidad intelectual -- que posee determinada persona le ayudará a establecer un nivel de aspiración adecuado a su capacidad, así como también a no sobreestimarse o por el contrario subestimarse, encontrándose posteriormente con el fracaso o un sentimiento de inutilidad.

Un área en donde la inteligencia juega un papel importante es la orientación vocacional. El que se posea en mayor o menor grado la inteligencia le proporciona al sujeto, a través de la orientación vocacional la posibilidad de colocarse en una ocupación adecuada a sus características y capacidad intelectual con mayor oportunidad de éxito, proporcionándole a cambio bienestar personal y un mayor beneficio - para aquellas personas a quienes preste su servicio en un futuro.

En la revisión histórica se encuentra que desde la creación del primer test de inteligencia por Binet en 1905, paralelo al nacimiento de la teoría bifactorial de Spearman - la cual dió origen posteriormente a las teorías multifactoriales - se ha venido incrementando en gran escala el inte

rés por la inteligencia y su medición, así como por llegar a un acuerdo sobre su definición.

Actualmente se han creado múltiples tests que pretenden medir la inteligencia, desde los que la consideran como una capacidad general, hasta aquellos que intentan medir distintos aspectos o factores de la inteligencia, existiendo diversas opiniones sobre cual tipo de test mide mejor la inteligencia.

Se dice en contra de las pruebas de inteligencia general que pretenden agrupar las distintas capacidades que conforman la inteligencia considerándolo imposible, a pesar de esto "el uso de capacidades múltiples no ha resultado mas eficiente que la predicción a partir de un solo índice de inteligencia general". (2)

La diversidad de opiniones que existen alrededor de la concepción de una inteligencia general o de cierto número de factores intelectuales lleva a la conclusión de que "aún cuando miden múltiples capacidades, las pruebas no producen una mayor eficiencia de predicción que las medidas de inteligencia general". (3) Además, debido a que son de fácil aplicación, manejo sencillo y rápida interpretación se prefieren en muchos casos las pruebas de inteligencia general.

Así como debido a la importancia que posee el saber - capacidad intelectual y su medición, se pretende en este caso normalizar una prueba de inteligencia general adecuandola a las características de una población estudiantil.

Para este estudio el objetivo principal es el de establecer un baremo adecuado a las características de la población estudiantil de las preparatorias y ciudad universitaria de la Universidad Autónoma de Guadalajara entre los 14- y 28 años de edad para ambos sexos. Las finalidades son las siguientes:

- a) Obtener un diagnóstico de capacidad intelectual más real.
- b) Utilizar un baremo adecuado a las características de

la población estudiantil de la U.A.G.

c) Erindar un mejor servicio de orientación vocacional -
en el departamento psicopedagógico de la U.A.G.

DEFINICION DE TERMINOS CLAVES

INTELIGENCIA: "Capacidad de una persona para conceptualizar y aplicar el razonamiento sistemático a nuevos problemas". (4)

EDUCACION: "Proceso en el que se engendran nuevos elementos cognoscitivos (relaciones o caracteres correlativos), sobre la base de relaciones o caracteres aprehehdidos". (5)

NORMALIZAR: "Someter una cosa a norma, es decir, la actuación media o normal". (6)

BAREMO: "Tabla con los puntajes para los diferentes grupos de edades, poblaciones, etc." (7)

TEST PSICOLOGICO: "Medida objetiva y tipificada de una muestra de conducta. La aplicación, puntuación y la interpretación de las puntuaciones son objetivas porque son independientes del juicio del examinador particular. Tipificada porque hay uniformidad de procedimiento en la aplicación y puntuación del test". (8)

CAPITULO I

REVISION BIBLIOGRAFICA

En este capítulo se expondrá el desarrollo de los tests de inteligencia, como apareció el término de inteligencia y las diversas definiciones acerca del mismo. Se explicará -- brevemente el desarrollo intelectual según Piaget, enfocándose a la etapa de operaciones formales. Se tratará sobre la función de los tests de inteligencia y la importancia -- que tiene su medición así como la orientación vocacional. -- Por último se verán los estudios llevados a cabo de normalizaciones de tests similares a éste.

1) Antecedentes sobre la inteligencia y su medición.

a) Contribución de Binet al desarrollo de los tests de inteligencia.

Se considera al psicólogo francés Alfred Binet el principal precursor en la elaboración de los tests de inteligencia. En 1904 el Ministro de Instrucción Pública de París se encontró ante la necesidad de evaluar y tratar adecuadamente a los niños subnormales que acudían a la escuela.

Con el fin de resolver esta necesidad Binet en colaboración con Simon crea en 1905 la primera escala métrica para evaluar la inteligencia. Originalmente constaba de 30 problemas o tests para medir múltiples funciones intelectuales que Binet consideraba elementos de la inteligencia haciendo énfasis en el juicio, la comprensión y el razonamiento.

En 1908 introduce el término de C.I. creado por W. Stern el cual se obtenía mediante la siguiente fórmula: edad mental ÷ edad cronológica x 100.

Binet creía que para cada edad cronológica correspondía una edad mental y a ésta la consideró como el nivel de inteligencia de cada niño. "Binet suponía que las diferencias cualitativas no existen. Un niño intelectualmente torpe se supone que posee una capacidad mental igual a la de un niño promedio de edad menor". (9)

Esta escala métrica de inteligencia se fué perfeccionando a través de varias revisiones y nuevas estandarizaciones

se considera la más importante de ellas la de Terman y Merrill llevada a cabo en 1916 para introducirla en Estados Unidos denominada "Revisión y extensión Stanford de la escala Binet-Simon", la cual fué revisada en 1937, 1960 y 1972.

Actualmente se utiliza este test para la evaluación de C.I. en muchos países tanto de Europa como de Norteamérica.

b) Aparición del concepto de inteligencia.

Desde los antiguos filósofos griegos ya se hacía mención a la actividad intelectual del hombre, Platón (10) distingue entre actividades "intelecto cognoscitivas" y "emocional conativas" y Aristóteles (11) enfatiza el hecho de poseerse diversas "facultades" intelectuales. Fué Cicerón (12), quien tradujo del griego la palabra latina "intelligentie".

A mediados del siglo pasado fué a través de los escritos de Spencer y Galton creyeron en la importancia de una aptitud superior y distinta de las aptitudes específicas y sus puntos de vista fueron adoptados y ampliados por los neurólogos más destacados en los años del cambio de siglo. (14)

Surt (15), menciona que en su infancia tal palabra nunca era escuchada o utilizada, no escuchó decir que un niño era "inteligente" o describirlo como tal y, describe como la "inteligencia" llegó a ser un importante término científico y a convertirse en una palabra de uso común.

Además, a principios de siglo aparecieron dos personajes que iniciaron el progreso en la elaboración de los tests de inteligencia: Spearman y Binet.

c) Definiciones de inteligencia.

Debido a la gran variedad de definiciones que existen sobre inteligencia, se ha intentado englobarlas bajo --diversas clasificaciones, entre estas tenemos:

"Freedman (1962) indica que las definiciones corrientes de la inteligencia se dividen en tres categorías:

1) Las que dan mayor importancia al ajust. o adaptación del individuo a su ambiente total, o aspectos especiales de este.

2) Las que subrayan la capacidad individual para aprender o beneficiarse de la experiencia.

3) Las que subrayan la capacidad para llevar a cabo el "pensamiento abstracto", (16)

Lasquasy (17), distingue tres tipos de definiciones:

1) Aislacionistas: consideran la inteligencia como una aptitud general.

2) Integracionistas: La consideran como un conjunto de procesos mentales tales como: comprensión, lógica, imagen, memoria, etc.

3) Efectos de la inteligencia: la definen como la resolución de problemas; adaptación, potencialidad.

En este estudio se ha tratado de agrupar en un cuadro -- las diversas definiciones que hay sobre inteligencia resaltando las características que poseen haciendo una división entre ellas: las que consideran a la inteligencia como una capacidad formada por múltiples factores y las que la consideran como una capacidad general (ver cuadro anexo, p. 11).

A través de la revisión de las distintas definiciones -- que hay sobre inteligencia se ha llegado a la conclusión de que la inteligencia se considera como la "capacidad de aplicar el razonamiento abstracto en la resolución de problemas en base a la experiencia e información previa obtenida por el sujeto para lograr una mejor adaptación a su medio ambiente". Por medio del razonamiento el sujeto establece juicios que lo llevan de uno conocido a otro desconocido; utiliza la abstracción para separar una característica especial de las características generales; llega a través del pensamiento dirigido a la solución del problema, recupera en su memoria la información previamente almacenada que puede serle útil y finalmente todo este proceso le conduce a una mejor adaptación en su medio ambiente.

A) CAPACIDAD GENERAL:

DEFINICION:	Beneficiarse de la experiencia.	Adaptarse a situaciones nuevas.	Adaptarse al medio ambiente.	Resolver problemas	Actuar con un fin determinado.	Aplicar el razonamiento abstracto.
E. Anstey. "Capacidad de una persona para conceptualizar y aplicar el razonamiento sistemático a nuevos problemas." (52)						
"Capacidad de asimilar y utilizar apropiadamente lo que uno ha aprendido; puede ser afectada por las emociones". (53)	*					
"Capacidad y aptitud de un organismo humano o subhumano para reaccionar, adaptándose ante nuevas situaciones partiendo de la base de experiencias pasadas." (54)	*	*				
"Estado de agudeza mental" que nos permite resolver un problema y conseguir un fin". (55)						
W. Stern. "La inteligencia es la facultad de adaptarse a nuevas exigencias, con la utilización de medios conducentes al fin dictadas al pensamiento". (56)						

b) CAPACIDAD DE FACTORES MÚLTIPLES COMO PUEDEN SER: Verbal, Espacial, Numérico, Racional, Perceptual, etc.

DEFINICIÓN:	Beneficiarse de la experiencia.	Adaptarse a situaciones nuevas.	Adaptarse al medio ambiente.	Resolver problemas.	Actuar con un fin determinado.	Aplicar el razonamiento al tacto.
<p>"Facultad general de obrar con propósitos determinados, pensar racionalmente y enfrentarse al ambiente con eficacia. Se supondrá que esta facultad general consta de muchas facultades o capacidades relativamente distintas".</p> <p>(17)</p>						
<p>Wechsler: Capacidad compleja o global del individuo de aglutinar en un sentido determinado de pensar de manera racional y de tener relaciones útiles con su medio ambiente".</p> <p>(18)</p>						
<p>E. Thorndike: La inteligencia abstracta o teórica con su variante verbal, que se caracteriza por el manejo de símbolos - la inteligencia práctica, o aptitud para manipular objetos, - la inteligencia social cuyo aspecto esencial es la flexibilidad en las relaciones con los otros".</p> <p>(19)</p>						

como se puede observar en la inteligencia actúan una -- gran variedad de funciones mentales a través de un proceso bien organizado como lo son: atención, concentración, racio cinio, juicio, pensamiento y memoria.

Para este estudio se considerará al mencionar la capacidad intelectual la definición de Edward Anstey, autor del - test Dominón, ya que la normalización llevada a cabo corresponde a dicho test.

2) Desarrollo de la inteligencia.

Siendo Piaget uno de los autores que mas ampliamente han tratado sobre el desarrollo del intelecto se incluye -- aquí un breve resumen sobre su teoría y las etapas de desarrollo que propone.

Piaget, psicólogo y pedagogo suizo, estudió la inteligencia a través de las observaciones hechas principalmente a - sus tres hijas y a un grupo reducido de niños, estableciendo así su teoría.

a) Principales términos utilizados por Piaget.

Piaget utilizó en su teoría conceptos biológicos y habla del funcionamiento intelectual como una adaptación -- del individuo a su medio ambiente.

Entre los términos basicamente utilizados se encuentran los siguientes: se hace una distinción entre a) funciones y b) estructuras.

a) Las funciones permanecen invariables a través del desarrollo y son dos: adaptación y organización.

La adaptación se considera como una función biológica y éste proceso se lleva a cabo por medio de la asimilación y acomodación.

"Se produce una asimilación siempre que un organismo utiliza algo de su medio ambiente y se lo incorpora". (18)

"La acomodación es un cambio en la estructura, cuyo fin es hacer posible la asimilación de alguna pauta de estímulo

no enteramente familiar". (19)

A su vez estos procesos deben ser organizados para ser adaptativos.

b) Las estructuras a través de su cambio son las que propician el desarrollo. Piaget suele referirse a las estructuras individuales con el nombre de esquemas. "Un esquema es una unidad genérica de estructura, todo aquello que es repetible o generalizable". (20)

Las estructuras más sencillas van desde simples reflejos en el bebé hasta las más complicadas que pueden llegar a ser grandes planes o estrategias de acción.

b) Etapas del desarrollo.

Piaget propone cuatro períodos básicos, los cuales son: 1) Período sensoriomotriz (0-2 años), el cual se divide a su vez en 6 estadios:

a) Estadio 1. (0-1 mes). "Ejercicio de los esquemas sensoriomotores predispuestos".

b) Estadio 2. (1-4 meses). "reacciones circulares primarias".

c) Estadio 3. (4-8 meses). "Reacciones circulares secundarias".

d) Estadio 4. (8-12 meses). "Coordinación de los esquemas secundarios".

e) Estadio 5. (12-18 meses). "Reacciones circulares terciarias".

f) Estadio 6. (18-24 meses). "Invención de nuevos medios mediante combinaciones mentales".

2) Período de representaciones pre-operacionales. (2-7 años).

3) Período de operaciones concretas. (7-11 años).

4) Período de operaciones formales. (11-15 años).

De estos períodos únicamente se tratará el de operaciones formales ya que es en este período cuando el adolescente utiliza el razonamiento lógico y abstracto que caracteriza -

al adulto cuando éste ha alcanzado sus máximos logros intelectuales.

En el estudio se incluyen sujetos desde 14 años, es decir, adolescentes que aún están por llegar a su máximo desarrollo intelectual, así como sujetos de hasta 28 años en donde la inteligencia ya se considera estable.

Es en esta etapa cuando el adolescente además de enfrentar su realidad efectivamente se adentra en el mundo de las posibilidades y de los enunciados abstractos.

"La lógica operacional formal les permite a los adolescentes analizar lo que funcionará y lo que no funcionará, - es decir, les permite concebir hipótesis del tipo "que sucedería si..." dicho de otra manera, ahora no solamente la posibilidad es una extensión de la realidad, sino que "la realidad es ahora secundaria a la posibilidad". (21)

Características del pensamiento formal.

1) "Una estrategia cognoscitiva que trata de determinar la realidad dentro del contexto de la posibilidad tiene un carácter fundamentalmente hipotético deductivo".(22)

Es decir, el joven elabora hipótesis sobre las distintas posibilidades de lo que podría llegar a ser.

2) "El pensamiento formal es, por sobre todo proposicional", (23) El pensamiento formal no solo manipula datos reales sino que elabora proposiciones en las cuales están contenidos y posteriormente relaciona éstas, conjugándolas y estableciendo vínculos entre ellas.

3) Relacionado estrechamente con lo posible y lo hipotético esta característica se refiere a que en la solución de problemas el adolescente es capaz de "aislar de modo sistemático todas las variables individuales mas todas las combinaciones posibles de estas variables. Somete las variables a un análisis combinatorial, un método que asegura la realización de un inventario exhaustivo de lo posible". (24)

Además de estas características básicas el pensamiento del adolescente posee ciertos complementos derivados de éstas

tas entre los cuales tenemos: (25)

1) Pensamiento flexible: Utiliza múltiples operaciones - cognoscitivas para llegar a la solución de un problema.

2) No se deja sorprender ante resultados inesperados -- pues concibió previamente todas las posibilidades de una solución.

3) Pensamiento reversible: Puede volver al punto de origen de un problema y tomar nuevas direcciones en busca de una solución.

c) Paso del pensamiento concreto al formal.

El pensamiento formal puede referirse tanto a una etapa de desarrollo como a un nivel de madurez intelectual. En éste segundo caso nos encontramos con que muchos adolescentes nunca lo alcanzan y muchos otros no lo aplican o lo hacen en forma mínima.

De una manera general "puede establecerse una evolución dentro del desarrollo: desde el instinto como forma innata de comportamiento, pasando por la experiencia, como adiestramiento gracias a la prueba, éxito y fracaso; hasta llegar al intelecto como aprendizaje inteligente. Con el instinto se reacciona rápidamente y automáticamente, la experiencia exige repeticiones y a la vez se adapta a diversas situaciones. El intelecto es amplio y elástico, susceptible de adaptación, no necesita ensayos ni pruebas a diferencia de la experiencia". (26)

La esencia del pensamiento concreto es que el niño se dirige hacia la realidad del contenido concreto, mientras que la del pensamiento formal "se caracteriza por el hecho de que el pensamiento mismo es el objeto del pensar y que se opera con operaciones o sus resultados". (27)

En el pensamiento infantil o concreto, en el cual al oír y hablar surgen por regla general imágenes concretas, el niño no dispone de conceptos abstractos. Al inicio de la adolescencia el pensamiento da un cambio definitivo y va más--

allá de las representaciones concretas de la infancia y empezando con la elaboración de significados abstractos. Esto implica el paso al pensamiento teórico.

"Mientras que el alumno del primer ciclo de la escuela primaria satisface su interés con la abundancia de los hechos concretos, concibe más tarde de un modo categorial las relaciones y leyes que determinan la aparición y modificación de aquellos fenómenos. Ahora el niño es capaz de concebir la ley que rige las conclusiones". (28) Trata de comprobar la verdad, ya que no es suficiente la autoridad de padres y maestros. Aquí es donde la reflexión inicia la capacidad de abstracción. "Esto confiere un nuevo empuje a la formación de conceptos: el paso de lo particular a lo general y de lo aleatorio a lo necesario". (29) Hay un nuevo nivel de comprensión caracterizado por las facultades analítico-reflexivas del joven.

El desarrollo del pensar abstracto se refleja en la formulación de definiciones. A partir de este momento aumenta el número de alumnos que consiguen la formación lógicamente exacta del concepto. "El 53.5% de los de 13 años definen ya incluso ideas abstractas indicando el concepto general y la diferenciación específica. Mientras los niños de hasta 11 años eluden la explicación de conceptos abstractos, aprenden, desde los 11 a 12 años a definir conceptos semi-abstractos (por ejemplo, ley, unión, orden) desde los 12-14 años, incluso conceptos plenamente abstractos, aunque todavía sencillos (por ejemplo, justicia, compasión)". (30)

d) Desarrollo intelectual: su ascenso máximo.

"A la luz de los muchos estudios que se han hecho, parece bastante evidente que el crecimiento de la inteligencia no es un fenómeno constante ni ininterrumpido. Hay períodos de crecimiento lento y períodos de deterioro". (31)

Hay un acuerdo general en que la inteligencia lleva un aumento ascendente por lo menos hasta la adolescencia y dis

minuye con la vejez; sin embargo, estos ascensos y descensos no son uniformes.

Se reconocen dos factores principales que dificultan el establecer una curva fiable de crecimiento y deterioro los cuales son: "a) el que la inteligencia a la edad de 5 años es muy diferente de la inteligencia a la edad de 15 ó 55 y que los tests apropiados para diferentes grupos de edades -- solo se puede afirmar que son comparables en un sentido bastante general, y b) el que los estudios transversales, a veces dan lugar a resultados que difieren notablemente de los estudios longitudinales". (32)

Stern (33), reconoce tres condiciones internas que determinan el desarrollo de la inteligencia: a) la disposición; -- b) el sexo y c) la edad. La disposición sería la inteligencia general que se puede medir a través de los tests y se encuentra afectada por factores internos del sujeto y factores externos del medio ambiente. En lo referente al sexo, Stern considera que las niñas desarrollan en menor grado -- una actividad intelectual espontánea; al respecto Lipman -- (34), demuestra que la inteligencia femenina es más receptiva (de estudio) que creativa. La edad es considerada la base fundamental de los tests ya que la inteligencia se desarrolla espontáneamente con la edad.

Stern (35), hace una descripción de como evoluciona el niño física e intelectualmente: a la edad de tres años el niño aumenta su vida afectiva: establece diferencia de sexos, intereses en el juego, rebeldía contra los adultos y terquedad, en contraposición con un retardo en el desarrollo intelectual, a los 6 y 9 años de edad, la disminución intelectual se ve reflejada en el atraso escolar. Entre los 12 y 13 años nuevamente hay una disminución en la capacidad escolar y un aumento en la afectividad, emotividad y creatividad. Entre los 16 y 17 años ocurre un nuevo retardo.

Por otra parte se ha tratado de establecer un nivel máximo de crecimiento y los resultados han sido los siguientes:

"Con el método de los tests, la edad terminal se fija -- generalmente en los 16 años". (36) Terkes (37), afirma sin embargo, que los estudios llevados a cabo con los "Army --

Tests" americanos establecen el promedio de edades mentales de los soldados en los 13 años. Schüssler (38), acerca del desarrollo del pensamiento conclusivo, comprueba el continuo ascenso hasta los 13 años, posterior a la crisis de la prepubertad, más tarde un retroceso alrededor de los 15 y 16 años y en las mujeres a los 17 años.

Seguindo la secuencia cronológica de estudios que se han realizado al respecto se encuentra:

Inicialmente en la primera guerra mundial se establece la edad mental del adulto en 14 años, la cual se eleva en estudios posteriores. En un principio Binet (39), establece un ascenso del nivel intelectual hasta los 13 años, además de encontrar que era muy difícil detectar crecimiento por encima de los 15 años. "En la revisión Stanford (1937), se fijó el nivel adulto, es decir, aquel a partir del cual apenas se pueden detectar incrementos en la edad cronológica de 16 años". (40) En una investigación en Weschler Bellevue (41), llevada a cabo con la escala de inteligencia para adultos se lograron las puntuaciones máximas alrededor de los 20 y los 25 años, si bien el incremento después de los 15 es leve". (42) Además de esto, coincide Weschler con otros autores en señalar que toda capacidad humana una vez que llega a un máximo de desarrollo comienza a declinar.

Anastasi (43), establece que dependiendo del sujeto este puede mostrar un aumento gradual de la inteligencia a través de toda su vida ó un aumento seguido de una nivelación sin declive o un aumento seguido por un declive.

e) Desarrollo de la inteligencia: diferencia por edades.

Al terminar el desarrollo intelectual alrededor de los 15 años, -tal como lo citan los autores mencionados en el punto anterior-, y dependiendo principalmente de la ejecución mental llevada a cabo por cada sujeto en particular surgirán las diferencias interindividuales. "El descenso global de inteligencia se relaciona con el nivel de edu-

cación de los sujetos". (44) Burns (45), en 1966, comprueba que los maestros tienen poco descenso en aptitudes verbales como en vocabulario.

Se encuentra que a nivel secundaria se mantiene al alumno en tareas que lo ayudan a desarrollar el pensamiento abstracto no intuitivo, hasta llegar cada alumno a su límite individual máximo, esto da como resultado que: "se incrementa el pensar deductivo, en los chicos, después de los 16 años y, en las chicas después de los 17". (46)

A diferencia de esto se encuentra que los jóvenes profesionales se ejercitan en un plano práctico-concreto dejando atrás el pensar conceptual-teórico. "Su movilidad espiritual y su lógica, así como su habilidad para expresarse y para el cálculo -haciendo excepción de los empleados comerciales- disminuye de año en año de forma directamente proporcional al tiempo que hace que se abandonó la escuela"(47)

Por otra parte se han hecho estudios para comprobar si se diferencian las habilidades específicas a medida que el sujeto aumenta su edad o se unifican. "Esta hipótesis sostiene que la estructura del funcionamiento intelectual cambia con la edad, de suerte que el niño pequeño posee una habilidad general, por oposición al niño mayor, al adolescente y al adulto, en los cuales la estructura es mas compleja y en los que se puede identificar toda una red de habilidades específicas". (48)

Dye y Vary (49), en 1968, en un estudio realizado con 500 sujetos entre 9º y 11º grado y universitarios, encontraron que las mujeres poseían mayor habilidad verbal y perceptual y los hombres mayores habilidades matemáticas, y, que había mayor diferenciación de aptitudes entre los alumnos de bachillerato que entre los de secundaria.

Se han hecho otros estudios basados en la diferenciación de conocimientos sociales que hay en distintas edades. Se trata de ver si existe diferencia entre los conceptos que utiliza el sujeto para describir a "X" persona. Hill y Pal-

quist (1974), "llegaron a la conclusión de que el mayor aumento de diferenciación tiene lugar en la niñez temprana y que los cambios adolescentes en este aspecto del funcionamiento cognoscitivo son menos impresionantes".(50)

Teevers y Secord (51), en 1973 estudiaron a sujetos de diferentes edades para describir a personas que estimaban o no y la diferencia se estableció por los términos que utilizaban para describir a dichas personas.

Otros estudios similares realizados fueron los siguientes: "Gates, 1923; Kohn y Fieldon, 1961; Rosenbach, Crockett y Wagner, 1973; Signell, 1966; Yarrow y Campbell, 1963"(52)

3) La orientación vocacional.

a) Los tests de inteligencia.

Debido al empleo que se le da al test Dominós en la orientación vocacional, se destaca la importancia que tiene la medición de la inteligencia en una batería de pruebas y como influye la orientación vocacional en la elección adecuada de una carrera.

De acuerdo a Robert H. Knapp (53), se distinguen tres tipos de tests de inteligencia general:

1º Test de inteligencia individual. Se emplea en casos especiales, cuando se necesita una valoración precisa de las capacidades intelectuales; dentro de este tipo se tiene la escala de Wechsler en su versión para adultos "WAIS), el cual por el tiempo prolongado de aplicación que requiere y por ser de tipo individual, se utiliza en casos especiales como cuando no se han obtenido resultados confiables en la aplicación de otros test de inteligencia como el Dominós y el Raven, o se desea profundizar en el estudio del individuo.

2º Test de inteligencia general: Ha sido durante mucho tiempo el principal instrumento para medir el poder de abstracción. Aquí se encuentran clasificados el Dominós y el Raven tests paralelos entre sí.

Generalmente a nivel secundaria se aplica el test Raven por ser más fácil de administrar a sujetos menores, sus instrucciones son más simples y su material más atractivo. A nivel preparatoria y universitario se aplica el test Dominós por ser fácil de aplicar, calificar y brinda un diagnóstico de capacidad intelectual rápido. A este nivel también se utiliza el test Raven cuando el sujeto tiene una capacidad intelectual por debajo del término medio en el Dominós para verificar el diagnóstico.

3º Test de inteligencia multifactorial para grupos: es la aplicación del análisis factorial en la medida de la inteligencia, obteniéndose puntuaciones para cada una de las diferentes áreas que se miden. Como ejemplo se tiene el test de Habilidades Mentales Primarias de Thurstone, el cual se aplica a nivel preparatoria y universitario por tener un límite de edad mínimo de 17 años.

Dentro de la batería de pruebas básica de orientación vocacional además del área de inteligencia se valoran otras como son: intereses, aptitudes, personalidad, hábitos hacia el estudio, atención y concentración.

b) Importancia de la medición de la inteligencia.

"El punto de partida de toda medida en psicología es de producir en el sujeto una conducta o una respuesta observable, es decir, registrable. El objeto de la evaluación es ésta producción". (54)

Se considera que uno de los fines principales al evaluar la inteligencia es el concientizar al alumno sobre su capacidad intelectual, el potencial que posee y el nivel de aspiración que puede llegar a tener. "El establecer un nivel de aspiración muy alto para la capacidad intelectual de la persona inevitablemente debe resultar en frustración y desencanto, de lo que surgirán sentimientos de inadecuación, inseguridad y futilidad. Por otro lado, el mal éxito en es-

tablecer un nivel adecuadamente alto de aspiración puede -- dar como resultado sentimiento de incompetencia y fracaso personal". (55)

Sin embargo, no solo hay que tomar en cuenta la capacidad intelectual del sujeto, ya que también participan factores emocionales y físicos, y no se deben hacer a un lado "otras consideraciones de intereses, aptitud, capacidad económica, motivación y personalidad que son quizá tan importantes al igual que el tener la capacidad intelectual adecuada". (56)

Es importante tener cierto nivel de inteligencia para desempeñarse en determinadas carreras, pero sin sobreestimar-se este aspecto como tampoco dejarse a un lado, "el niño -- con un C.I. de 85 encontraría obstáculos insuperables al intentar dominar el temario universitario ordinario que siguen los ingenieros, abogados o doctores". (57) Por otro lado se considera que el poseer una alta capacidad intelectual no le garantiza al individuo su éxito en la vida práctica o cotidiana.

Por último se debe tomar en cuenta que al realizar la medición de la inteligencia es importante obtener resultados de varias pruebas para que éstos sean más confiables.

c) Proceso de una buena elección.

En el proceso de elección vocacional hay una evaluación tanto cuantitativa como cualitativa del sujeto. Una -- parte como la otra son importantes para el resultado final de dicha evaluación y la decisión que finalmente tome el -- alumno.

En la parte cuantitativa se hace la aplicación de una batería de pruebas que medirán tanto sus intereses, aptitudes características de personalidad, hábitos de estudio, etc. y, entre esto se encuentra la medición del C.I.

La inteligencia así como las otras áreas evaluadas forman parte integrativa del estudio y cada una permitirá uti-

car al alumno en el camino para una elección adecuada.

Para completar el proceso en la parte cualitativa es necesario integrar aspectos tales como: afectivo, de relaciones sociales, de pareja, familiares, conflictos de identidad, económicos, ideológicos, etc. De esta manera el joven es percibido como un sujeto capaz de resolver la situación que enfrenta, con posibilidades de elegir por sí mismo, acorde con sus necesidades y el medio ambiente que le rodea, colocando en una balanza las pérdidas y ganancias que implicaría la elección hecha.

"La elección ocupacional es la elección de un hacer que permita ser en el mundo". (58) En su elección debe integrar su identidad a la ocupación que elija, a su contexto social, seleccionando su área específica de acción y sus posibilidades de desarrollo.

De esta manera en un futuro se responsabilizará de su ocupación considerándola resultado de su elección logrando un desempeño adecuado de la misma.

He aquí la importancia de la elección vocacional ya que influirá en su vida de manera definitiva: "Las decisiones que el adolescente haga sobre su ocupación y la carrera que quiere emprender influirán importantemente en sus relaciones sociales futuras, en las actividades de tiempo libre, en el lugar de residencia, las adquisiciones materiales y en la elección matrimonial así como en la educación que dé a sus hijos". (59)

d) Suministro de información adecuada.

La falta de información adecuada acerca de los estudios tanto a nivel técnico como profesional así como los diferentes roles ocupacionales es uno de los problemas que se presentan al elegir.

"El avance de la ciencia y las tecnologías que emergen de estos conocimientos ampliados y su aplicación práctica, a la vez que ha vuelto mas cara la formación sobre todo la-

escolarizada, han multiplicado las diferencias ocupacionales". (60)

En la actualidad el adolescente enfrenta múltiples oportunidades de elección pero para ayudar a que ésta sea óptima es necesario que exista la información adecuada al respecto.

El adolescente por lo general ha recibido información de su medio ambiente, ya sea de su familia, compañeros, maestros, etc. aunque en la mayoría de los casos ésta no es completa y en algunos otros es errónea o distorsionada.

El orientador debe participar en esta tarea informativa esclareciendo dudas y errores, brindándole fuentes de información fidedignas y completas. "Ningún proceso de orientación vocacional puede considerarse completo si no contempla el suministro de información respecto a características de las carreras, áreas probables de trabajo, posibilidades de ocupación para nuevos egresados, capacidades requeridas para el desempeño eficaz en el papel profesional". (61)

e) Funciones básicas del orientador vocacional.

Las funciones básicas (62) que desempeña el orientador en el proceso de la elección vocacional son las siguientes:

1) Interesar al joven en conocer más profundamente las características de la profesión elegida así como de otras que se encuentren en la misma área, para que su elección se realice de entre un mayor número de posibilidades.

2) Interesarlo para que investigue la demanda futura de la ocupación considerando los cambios sociales y tecnológicos futuros que pueden llegar a aumentar o disminuir dicha demanda.

3) Concientizarlo del rol social que ha de desempeñar en la sociedad, las posibilidades económicas que tendría, así como la aceptación social que tiene dicha profesión.

4) Al mismo tiempo que se le ayude a conocer sus intereses, aptitudes, etc. relacionarlo con la ocupación elegida-

y ver las congruencias e incongruencias que hay entre ambas.

5) La información necesaria respecto a la formación escolar, lugar en donde se puede cursar la carrera, medios económicos necesarios, condiciones de las instituciones existentes y medio geográfico del lugar.

"Esta tarea que aparentemente es sencilla requiere bienal contrario de un trabajo que va desde la eliminación de las presiones familiares que se presentan en el momento, -- así como las adherencias emocionales que el sujeto haya conservado de su formación familiar, con el fin de llevarlo al mayor grado de libertad en sí mismo, para realizar la elección ocupativa". (63)

4) El análisis factorial.

El test Dominós está basado en el análisis factorial, lo cual le proporciona una base y una metodología experimental. Debido a esto se hace una pequeña explicación acerca de lo que es el análisis factorial, la teoría factorial de Spearman, y las teorías posteriores a ésta.

"El análisis factorial es ante todo un método estadístico que sirve para la descripción y clasificación de los hechos..." (64)

Su base es la correlación, se aplica una batería de pruebas a un determinado número de sujetos cuando éstos tienen ciertas características comunes en los resultados se dice que hay correlación entre las pruebas, es decir, que poseen elementos comunes, cuando no hay correlación, se dice que las pruebas son independientes entre sí.

"El principal objetivo del análisis (y muchas veces el único) consiste en obtener un cuadro de coeficientes de saturación a partir de las observaciones experimentales". (65)

A partir de aquí, se obtienen los factores, los cuales intervienen en todas las variables, factores de grupo los cuales intervienen en ciertas variables, factores específicos que intervienen en una sola variable y, además los fac-

tores de error que intervendrán en cada aplicación particular a un sujeto. El coeficiente de saturación es el grado en que cada factor está interviniendo.

En el test Dominós, Anstey logra la máxima saturación -- de "g", es decir, del factor general y la mínima de factores específicos denominados "s". Obteniendo .82 de coeficiente de saturación en "g" y .12 de coeficiente de saturación en el factor específico "s" espacio-numérico.

a) La teoría factorial de Spearman.

Spearman ideó y sostuvo la teoría bifactorial en 1904, en la que se afirmaba que la existencia de una alta correlación en un grupo de pruebas se debía a la presencia de un factor "g" al cual denominó general y a otro factor "s" al que denominó específico; el factor general correspondía al grupo de pruebas y el factor específico era propio de cada prueba en particular.

Según la teoría de Spearman cuanto más saturados estuvieran los tests del factor "g" mejor medirían la inteligencia.

Spearman definía a "g" como sigue: "es la capacidad abstractiva y relacionante de los sujetos, lo que él llamó actividad neogenética o productora de conocimientos. La inteligencia general de los sujetos, aquello que está en la base de su actividad inteligente y que es común a todas sus aptitudes intelectuales y cognitivas sería la aprehensión y elaboración de relaciones y términos relacionados -- y se mostraría tanto mas intensa y directamente cuanto mas abstracto fuera el nivel en que la actividad del sujeto operase". (66)

El test Dominós se considera como uno de los mejores instrumentos para la medida del factor "g", por lo tanto "se supone que la capacidad del sujeto para resolver acertadamente un determinado número de problemas se haya en función directa del factor "g" de la inteligencia". (67)

El test Dominós se basa para la solución de sus problemas

en las leyes 2ª y 3ª que Spearman formula acerca de las operaciones del conocimiento humano y son:

1ª Ley de la introspección: Los hombres tienen, en grado mayor o menor, el poder de observar lo que pasa en su propio espíritu. Los tests mentales no han medido esta capacidad de introspección.

2ª Ley de la "educación de relaciones". Cuando en la conciencia se dan dos o mas contenidos (ideas) el hombre es capaz en cierta medida, de concebir mentalmente las relaciones esenciales que existen entre ellos.

3ª Ley de la "educación de correlaciones". Si la conciencia contiene una idea y a la vez una relación, es capaz, en cierta medida de concebir la idea inicial que corresponde a ésta última". (68)

c) Otras teorías derivadas del análisis factorial.

Spearman fundamentó el estudio de la inteligencia como facultad mental general, aunque posteriormente su concepción de un factor general "g" y un factor específico "s" fué ampliada por otros autores que crearon diversas teorías algunos afirmaban que no solo existían dos factores principales sino varios o muchos más, entre estos autores se encuentran los siguientes:

Burt (69), en 1949 crea un modelo jerárquico en el cual distingue un factor general, factores de grupo amplio, factores de grupo estrecho y finalmente factores específicos.

Thurstone (70), en 1938 distingue 7 factores principales: espacial, numérico, verbal, memoria, percepción, fluidos verbal, inducción (que mas tarde denominó razonamiento).

Vernon (71), en 1950 crea una teoría jerárquica de la inteligencia, lo encabeza el factor general del cual se desprenden dos factores: verbal-educativo y práctico-mecánico-espacial, estos se subdividen en otros factores de grupo y por último hay múltiples factores específicos.

Guilford (72), en 1959 llega a encontrar hasta 120 tests

res de la inteligencia, que organiza en tres series de categorías clasificatorias: operaciones mentales, contenidos y productos.

Catell (73), en 1963 distingue dos factores generales -- gf o inteligencia fluida y gc o inteligencia cristalizada. -- "Inteligencia fluida: capacidad innata del individuo; inteligencia cristalizada: significa lo que el sujeto hace, su conducta observable y medible directamente. Interacción medio ambiente y genes". (74)

b) Estudios similares: normalizaciones de tests llevadas a cabo en el Departamento Psicopedagógico de la U.A.G.

En la búsqueda de una adaptación de los tests que actualmente se están utilizando en la batería de pruebas de orientación vocacional del Departamento Psicopedagógico de la U.A.G., se han realizado otros estudios con la finalidad de establecer nuevas normas adecuadas a las características poblacionales estudiantiles de la U.A.G. Entre estos se encuentran los siguientes:

"Elaboración de normas por sexo del Inventario de Rasgos Temperamentales de L. L. Thurstone para una población de estudiantes de la U.A.G.", se obtuvieron normas para el grupo joven con una muestra de 1376 estudiantes de ambos sexos -- entre las edades de 11 a 17 años con escolaridad de secundaria y preparatoria y para el grupo adulto con una muestra de 612 sujetos de ambos sexos a partir de la edad de 18 años con escolaridad de preparatoria y universitarias. Hubo diferencia entre las normas ya establecidas y las nuevas.

Otro estudio fué: "Normalización del test de Kuder Vocacional para las preparatorias varonil y femenil de la U.A.G.", para el cual se obtuvo una muestra de 548 alumnos: 365 femeninos y 183 masculinos, se encontró diferencia significativas en las tablas obtenidas y las ya establecidas.

Se elaboró la "Normalización del CIF", para una muestra-

de 400 sujetos masculinos y 400 femeninos que oscilan entre los 15 y 22 años de edad, cursando los primeros semestres de preparatoria. Se obtuvieron diferencias significativas entre las normas ya establecidas y las obtenidas.

Otro estudio: "Construcción de baremos apropiados para el Test de Habilidades Mentales Primarias de Thurstone para las edades de 14, 15 y 16 años de ambos sexos", se llevó a nivel de 3º grado de secundaria y 1º y 2º año de preparatoria para una muestra total de 235 sujetos.

Se llevó a cabo también la "Normalización de los puntajes y percentiles de las edades de 11 a 13 años del Test de Habilidades Mentales primarias de Thurstone" para una muestra total de 300 sujetos en los niveles de 6º grado de primaria, 1º y 2º de secundaria. Se obtuvieron diferencias significativas al realizar la comparación de medias entre los subgrupos (por edades y sexo) por lo cual se elaboraron 6 diferentes perfiles.

Se hace la aclaración de que estos últimos dos estudios realizaron normalizaciones para grupos de edades que no se habían normalizado anteriormente ya que el Test de Habilidades Mentales Primarias es aplicable a partir de los 17 años de edad.

Otro test También normalizado aunque actualmente no es usado dentro de la batería de pruebas básica de orientación vocacional en el Departamento Psicopedagógico de la U.A.C. es el "Geist", en el estudio "Normalización del Inventario Ilustrado de Intereses Geist en una población femenina".(75)

CAPITULO II

METODOLOGIA PARA LA NORMALIZACION

DE LA PRUEBA

1) OBJETIVOS.

a) Establecer un nuevo baremo para la población estudiantil de preparatoria y universidad de la U.A.G., entre las edades de 14 a 28 años de edad, de ambos sexos.

b) Comparar los resultados del nuevo baremo con el baremo Montevideo por cada grupo de edad.

2) RECOLECCION DE DATOS.

Se recolectaron todas las aplicaciones del test Dominós hechas en el Departamento Psicopedagógico en años recientes (1980-1984).

3) POBLACION Y MUESTREO.

Se consideró como la población total a todos los alumnos de preparatoria y universidad de ambos sexos que se les hubieran hecho aplicaciones del test Dominós en el Departamento Psicopedagógico de la U.A.G., en años recientes, y que tuvieran una edad comprendida entre los 14 y 28 años de edad. El número total de sujetos fué de 2,198 y la población se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Tabla No. 1 Edades y sus totales de población.

EDADES	NUMERO DE SUJETOS
14-15	135
16-17	1,373
18-19	455
20-28	235
	N= 2,198

La población se distribuyó en grupos por edades para posteriormente compararlos con los grupos dados en el baremo Montevideo, que es el que actualmente se usa.

Después se procedió a hacer un muestreo tipo aleatorio-estratificado utilizando la tabla de dígitos aleatorios (76) y la muestra de 1,000 sujetos en total quedó distribuida -- como sigue:

Tabla No. 2 Edades y sus tamaños de muestra.

EDADES	NUMERO DE SUJETOS
14-15	61
16-17	625
18-19	207
20-28	107
	n=1,000

4) INSTRUMENTO DE MEDICION.

a) Antecedentes históricos del test Dominós.

La rana del Dominós en series tiene sus dos expresiones mas destacadas en el subtest de Pintner (1940) y en el test de Anstey (1944).

Rudolf Pintner en colaboración con Walter W. Durost emplearon las figuras de puntos en diversos tests y, fueron los primeros en incorporar un subtest de 19 series numéricas inconclusas de Dominós en donde el examinado debe resolver los problemas a través de la educación de leyes simples y complejas. La única diferencia con Anstey es que utiliza la elección múltiple en la solución de los problemas.

Los tests de inteligencia general que utilizan figuras de puntos y de Dominós alcanzan su máxima realización en el test Dominós del cual se derivan varios descendientes. Este Test nació como test paralelo al de Matrices Progresivas de Raven en 1944, para servir a la Armada Británica, pero más tarde en 1955 Anstey preparó una nueva versión del test Dominós que es la que actualmente conocemos, conformada por 48 ítems distribuidos en 8 páginas, según los principios que las rigen.

Esta versión fué estandarizada por el Dr. W. L. Risco, Director del Servicio Médico Pedagógico de la Universidad del Trabajo de Uruguay obteniendo el Pareno Montevideo para una muestra de 1,736 sujetos entre las edades de 12 a 30 --

años y calculando los valores estadísticos de su confiabilidad y validez.

En 1957, Jaime Fernstein Ex-director del Instituto de -- Psicología de la Universidad del Litoral, Profesor de la -- Universidad de Buenos Aires, inició su estandarización regional en el Instituto de Psicología de la Facultad de Filosofía y Letras de la ciudad de Rosario, con la colaboración de su personal técnico y de los auxiliares de enseñanza de la carrera de psicólogo. Estableció un baremo provisorio sobre 583 aplicaciones a estudiantes de preparatoria y normalistas de 12 a 17 años de ambos sexos.

La versión original de 1944 ha tenido dos adaptaciones, -- una inglesa del Instituto de Psicología Industrial en su -- versión "group test 100"; y otra francesa que ha tenido mayor difusión que el test Dominós original, en su versión "D 48". Esta se debe a Pierre Pichot y fué publicada por el -- Centro de Psicología Aplicada de París. Difiere del original en agregar la distribución de los ítems en forma espiral, además de la colocación en columna, estrella y en espiral que aparecen en el de Anstey. El "D 48" se estandarizó para sujetos entre las edades de 12.6 a 39 años, estableciendo normas para 6 niveles culturales diferentes. Se ha obtenido su validez a través de los métodos de factorización, correlación test-retest y con jueces externos. Se comprobó su validez como instrumento de pronóstico escolar por M. Maillard en el liceo de Resacón, en 1950.

Ha sido aplicado con fines de investigación en Francia, -- y en América Latina, en ésta última en Caracas Venezuela, F. del Cmo, Director de la Sección de Psicología Industrial -- de la Creole Petroleum Corporation preparó una forma paralela B en 1957, obtuvo normas de diversos grados escolares sobre una muestra de 8,695 adultos.

b) Tipo de test.

"El test Dominós es un test gráfico, no verbal, de

inteligencia cuyo objetivo principal es valorar la capacidad de una persona para conceptualizar y aplicar el razonamiento sistemático a nuevos problemas". (77)

Considerado bajo diversos criterios el test Dominós es:
1º En razón de sus problemas: Test de series. Es un test de educación de leyes o principios de relaciones.

2º En razón de su material:

Test de figuras numéricas de puntos. Las series de cifras se representan por grupos de puntos dispuestos según un patrón (dominó).

Test de series de dominós. Por utilizar las fichas de dominós en forma exclusiva, le caben estas otras especificaciones:

Test homogéneo perceptual.

Test de figuras abstractas. En su apariencia visual las fichas ofrecen un material concreto y familiar, pero por la índole no real de los problemas que plantea -que es lo que importa- el Dominós es un test de figuras no representacionales.

3º En razón de sus fundamentos y su objetivo:

Test factorial ("factor test"). Anstey fundamenta el test en la teoría factorial de Spearman (1904) y en su metodología psicométrica.

Test de factor "g". Su propósito de medir la capacidad intelectual con la máxima pureza, vincula al Dominós con los tests del factor "g".

Test de capacidad potencial. El examinado tiene un tiempo que se considera suficiente para resolver los problemas -esto es de 30 minutos, y se le dá un máximo de 15 minutos -éxtras". (78)

c) Administración.

Es administrable y auto-administrable. A partir de los 10 años puede aplicarse individualmente y con sujetos mayores de 12 años grupalmente. Se ha llegado a aplicar el-

test a sujetos de hasta 65 años de edad.

d) Descripción de la prueba.

El test se integra por 48 problemas, consta de 8 - páginas de problemas en las cuales están contenidos 6 diseños por página. Contiene una página preliminar de instrucciones para la tarea que ha de realizar el sujeto, cada diseño contiene una ficha de dominós en blanco para que el sujeto escriba la respuesta correcta.

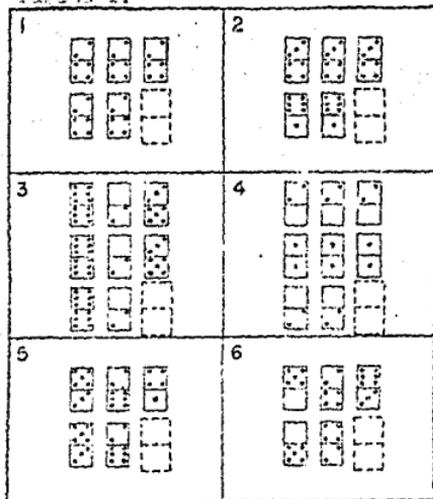
Cada página contiene un principio de organización de los conjuntos de fichas, los ítems están ordenados en dificultad creciente bajo los siguientes principios:

- 1º Simetría: Página 1.
- 2º Alternancia y progresión simple: Página 2 y 3.
- 3º Asimetría: Página 4.
- 4º Progresión circular: Página 5.
- 5º Progresión compleja: Página 6.
- 6º Continuación de principios previos: Página 7.
- 7º Adición y sustracción: Página 8. (Ver pp. 37-38)

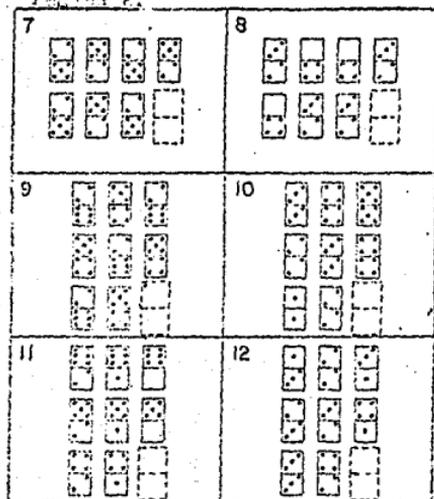
e) Aplicación e instrucciones del test.

Para la aplicación de la prueba se necesita cuaderno de prueba y hoja de respuesta. Se distribuyen los cuadernos indicando a los examinados no abrirlos hasta que se les diga. Se les pide entonces que llenen sus datos personales. A continuación se les indica que abran el cuaderno en la página preliminar y en voz alta se leen las siguientes instrucciones: "En cada uno de los cuadernos del cuaderno que se les ha repartido hay un grupo de fichas dominós. Dentro de cada mitad los puntos varían de 0 a 6. En cada grupo siempre hay una ficha completamente vacía. Lo que ustedes tienen que hacer es observar bien cada grupo y calcular que número le corresponden a esa ficha que está en blanco. Sobre el cuaderno no deben escribir nada. Escribirán en la hoja de respuestas, y en números, las cifras que correspondan a-

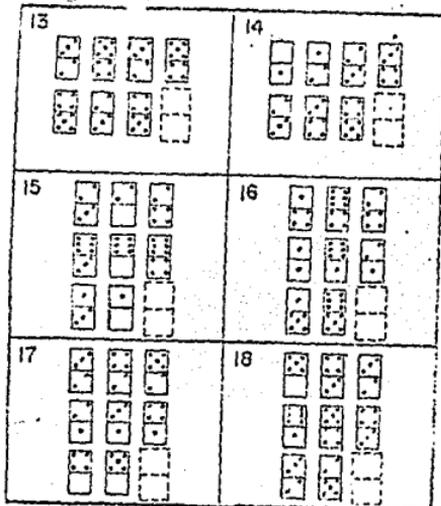
Página 1.



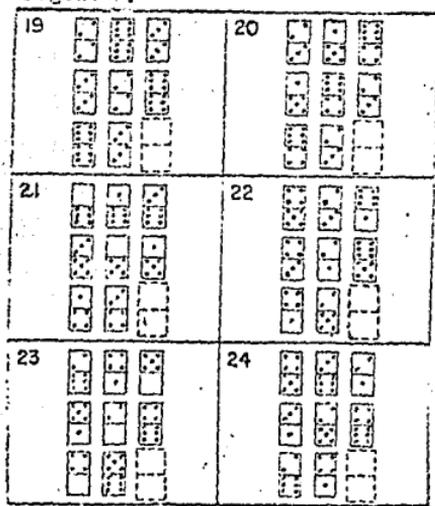
Página 2.



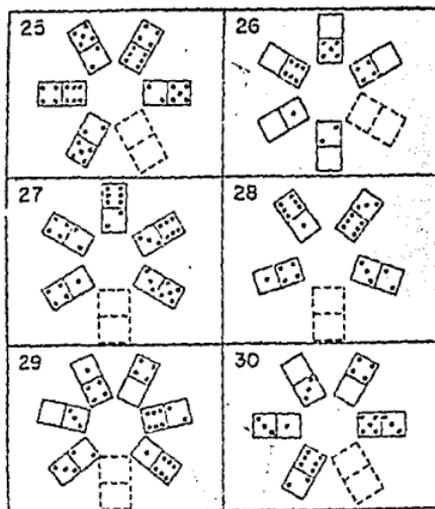
Página 3.



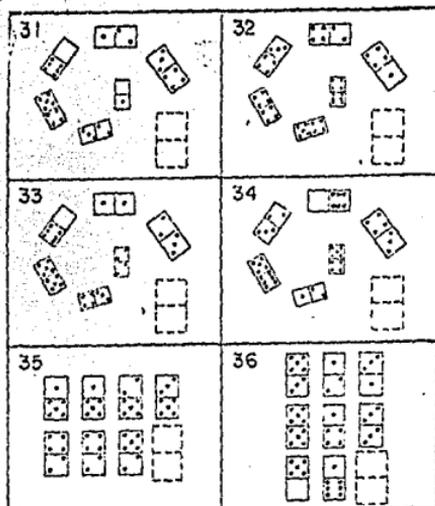
Página 4.



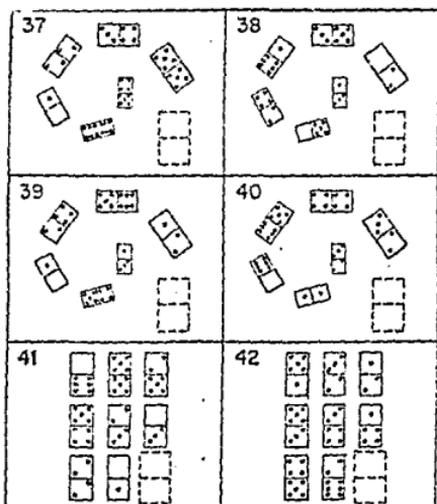
pagina 5.



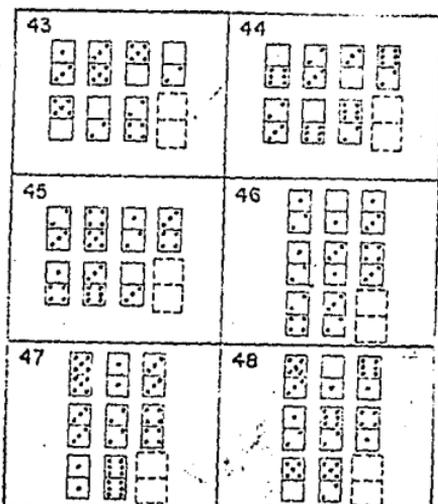
pagina 6.



pagina 7.

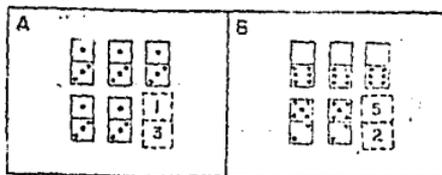


pagina 8.

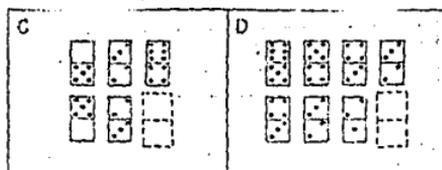


cada ficha en blanco.

Miren los dos primeros ejemplos (A y B) ya han sido re-sueltos. Observen cómo y por qué corresponden esas soluciones.



Ahora observen los dos ejemplos siguientes (C y D).



Fíjense bien en cada grupo y traten de averiguar que cifras corresponden a esos dominós vacíos. Bien: en las páginas que siguen encontrarán ustedes otros problemas semejantes, pero cada vez mas difíciles. Examinen cada problema atentamente y procuren resolver el mayor número posible. En písen". (79)

f) Calificación de la prueba.

Se acredita un punto por cada respuesta correcta. La puntuación máxima es de 48, se cuenta con una plantilla la cual se sobrepone a la hoja de respuesta calificándose en un tiempo promedio de un minuto.

g) Utilización.

Se utiliza en clínicas psicopedagógicas, gabinetes escolares, militares, de orientación vocacional y selección profesional. "El test se presta especialmente para el examen de inteligencia en adolescentes y adultos cuando se desea obtener rápidamente una estimación de la capacidad inte

lectual de grupos estudiantiles numerosos con un margen de suficiente confiabilidad". (80)

h) Confiabilidad y validez.

Posee un coeficiente de confiabilidad para la población total examinada de 1854. Crece con la edad desde .850 hasta .910. Anstey indica un valor superior a .9 en la aplicación de tests a adultos.

Se validó el test Dominón tomando como criterio el test de Matrices Progresivas de Raven, por poseer ambos una fuerte saturación en "G". El coeficiente de correlación entre ambos tests es de .550.

5) PROCEDIMIENTO ESTADÍSTICO.

Como primer paso se obtuvo la puntuación total de cada sujeto en la aplicación del test Dominón, ordenándose -- los sujetos por grupos de edades, se distribuyeron en tres grupos: 14-15 años, 16-17 años y 18-28 años, similar a la distribución encontrada en el baremo Montevideo (ver anexo tabla No. , p.), se suprimió el grupo 12-13 años porque la aplicación del test se hizo a nivel preparatoria y universitaria en donde no se encuentran sujetos con estas edades, y en el grupo III de 18-28 años no se abarcó hasta la edad de 30 años ya que la máxima edad encontrada fué de 29 años.

Una vez ordenados los grupos se procedió al muestreo aleatorio estratificado por medio de la tabla de dígitos aleatorios (ob. cit., 76)

Obtenida la muestra se sacaron los siguientes valores: \bar{X} , S y S^2 (media, desviación estándar y varianza respectivamente), se consideró a los percentiles como áreas de distribución y así se obtuvieron los valores Z para cada percentil desde el 5 hasta el 99, estos valores fueron encontrados en la tabla 3b. (81)

Una vez encontrados los valores Z se utilizó la fórmula:

$$Z = \frac{P - \bar{X}}{s}$$
 en donde: $P_p = \bar{X} + Z (s)$, y $P_p = p$ -ésimo per centil.

Esto se hizo con la finalidad de encontrar P_p que es el nuevo valor correspondiente a cada percentil.

Esta fórmula se utilizó para los valores percentilares entre 5 y 99 y en cada grupo de edades.

Después se realizaron las pruebas de medias y de varianzas entre los grupos del baremo Montevideo y los grupos de la muestra poblacional.

El procedimiento para cada grupo de edades fué el siguiente:

Hipótesis:

$$\begin{aligned}
 H_0: \mu &= \mu_m \\
 H_1: \mu &\neq \mu_m
 \end{aligned}$$

en donde \bar{X} representa la media del grupo de edades y μ_m es la media del baremo Montevideo.

Nivel de significancia: 0.05

Fórmulas utilizadas:

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu_m}{\frac{\sigma}{n}}$$

para la prueba de medias y,

$$F = \frac{n \cdot s^2}{\sigma^2}$$

para la prueba de varianzas.

Regla de decisión:

Para el contraste de media: Si $|Z| > 1.96$ se apoya H_1 .

Para el contraste de varianzas:

Si $\chi^2 < \chi^2_{(n-1, \frac{\alpha}{2})}$ ó $\chi^2 > \chi^2_{(n-1, \frac{\alpha}{2})}$ se apoya H_1 .

Para la obtención de χ^2 en tablas, cuando los grados de libertad eran > 100 , es decir, el máximo valor encontrado en tablas se utilizó la fórmula:

$\chi^2 = \frac{(Z + \frac{2}{2} - 1)^2}{2}$, donde χ^2 son los grados de libertad.

considerando el valor de Z en tablas para 0.975 y 0.25 - que es igual a -1.96 y 1.96 respectivamente.

Estas pruebas se realizaron para verificar si el "nuevo baremo" era estadísticamente igual al baremo establecido -- Montevideo.

CAPITULO III

RESULTADOS OBTENIDOS

TAULA No. 3

NOVIAS PERCENTILARES PARA EL TEST DOMINOS, OBTENIDAS DE UNA MUESTRA DE 1,000 ESTUDIANTES DE PREPARATORIA Y UNIVERSIDAD-DE AMBOS SEXOS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA.

PERCENTILES	EDAD:	PUNTAJE		
		14-15	16-17	18-28
99		48	47	48
95		44	44	43
90		42	42	41
85		41	41	40
80		40	40	38
75		39	39	37
70		38	38	36
60		36	37	35
50		35	35	33
40		33	34	31
25		31	32	29
20		30	31	28
15		28	30	26
10		27	29	25
5		25	27	23

Como se estableció en el capítulo II correspondiente a la metodología, en esta tabla se muestran los puntajes obtenidos por grupos de edades (14-15 años, 16-17 años y 18-28 años), utilizando la fórmula: $P_p = \bar{X} + Z(s)$ (ver p. 41)

TABLA No. 4

RESULTADOS OBTENIDOS

		Baremo Nuevo	Baremo Montevideo
GRUPO I	Media	34.67	26.83
14-15	Varianza	35.52	64.16
años	Desviación estándar	5.96	8.01
	Tamaño muestra	61	855
GRUPO II	Media	35.35	27.68
16-17	Varianza	27.14	71.57
años	Desviación estándar	5.21	8.46
	Tamaño muestra	625	340
GRUPO III	Media	33.10	29.70
19-28	Varianza	40.57	57.15
años	Desviación estándar	6.37	7.56
	Tamaño muestra	314	205

En esta tabla se encuentran tanto las medidas de los puntajes naturales (bruto), así como las de dispersión y el tamaño de muestra para cada grupo de edades y éstas son: media, que indica el promedio del total de puntajes obtenidos por cada grupo de edad. La varianza y la desviación estándar indican la dispersión de la serie de puntajes alrededor de la media. El tamaño de muestra indica el número de sujetos extraídos de la población total.

TABLA No. 5

RESULTADOS OBTENIDOS

	VALOR ESTADÍSTICO	
	Prueba de medias	Prueba de varianzas
GRUPO I 14-15 años.	$Z = 7.69^*$	$F = 33.77^*$
GRUPO II 16-17 años	$Z = 23.24^*$	$F = 237^*$
GRUPO III 18-28 años	$Z = 8.09^*$	$F = 22.90^*$

* Se encuentra diferencia estadística significativa, apoyándose H_1 .

En esta tabla se encuentran los resultados obtenidos de las pruebas de medias y varianzas, tal como se indica en el capítulo II de Metodología y utilizando las fórmulas dadas en la página 41. En los tres grupos el resultado obtenido - fué estadísticamente significativo lo cual indica el apoyo de la hipótesis alterna (ver p. 41), quiere decir que el "nuevo baremo" tiene diferentes normas que el baremo Montevideo en cada grupo de edades.

TABLA No. 6

RESUMEN COMPARATIVO

GRUPOS DE EDADES		14-15		16-17		18-20	
PERCENTIL	VALOR Z	NUEVO	ESTA ELEGIDO	NUEVO	ESTA ELEGIDO	NUEVO	ESTA ELEGIDO
99	2.326	48	43	47	44	48	45
95	1.645	44	39	44	41	43	41
90	1.281	42	37	42	39	41	40
85	1.036	41		41		40	
80	.841	40	34	40	35	38	37
75	.674	39	33	39	34	37	36
70	.524	38	32	38	33	36	35
60	.253	36	30	37	31	35	33
50	0	35	28	35	29	33	31
40	-.253	33	26	34	27	31	29
25	-.674	31	23	32	24	29	25
20	-.841	30	22	31	23	28	24
15	-1.036	28		30		26	
10	-1.281	27	15	29	16	25	20
5	-1.645	25	11	27	12	23	16.

En esta tabla se resumen comparativamente los datos correspondientes a cada baremo, en ella se encuentran: valores Z (ver p. 40), los correspondientes a cada percentil y valores P_p (ver p. 41). Aunque inicialmente se calcularon valores P_p para cada-percentil comprendido entre el 5 y el 99, de 5 en 5, se eliminaron aquellos en los que se repetía el mismo valor.

CAPITULO IV

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Al inicio del estudio se propuso el objetivo principal de establecer nuevas normas percentilares para el test Dominós- adecuadas a una población estudiantil de preparatoria y universitarios de la Universidad Autónoma de Guadalajara, comprendida entre los 14 y 28 años de edad para ambos sexos. Al término del estudio se concluye lo siguiente:

1º De la normalización del test:

Se comprobó en los resultados estadísticos obtenidos - que las medias y varianzas del nuevo baremo respecto del baremo Montevideo son diferentes (tabla 5, ver p. 46).

Esto significa que el puntaje promedio para cada grupo de edad fué mas alto en el baremo nuevo que el establecido por el baremo Montevideo, mientras que la varianza de los puntajes fué menor que la reportada por el Dr. W. L. Riso, lo cual indica que la consistencia de los datos del baremo nuevo es mejor que la del baremo Montevideo.

2º Respecto al uso de normas adecuadas:

Tomando en cuenta la importancia que tiene el adaptar y estandarizar una prueba psicológica al medio en el cual se pretende utilizar, se llega a la conclusión de que en el uso de instrumentos psicométricos se debe actuar con cautela, sobre todo en lo referente a la interpretación de resultados y su significado, evitando basarse unicamente en el resultado de una prueba y considerando ante todo que las normas varían de un grupo a otro y mayormente de un país a otro en donde - el desarrollo social, cultural, económico y educacional no - se da en forma paralela.

Es de vital importancia para el orientador vocacional contar con las normas adecuadas, ya que el no poseerlas puede - llevarlo a influir en decisiones erróneas del joven por falta de un acuerdo diagnóstico en su capacidad intelectual ó - en otras áreas.

3º Sugerencias de posibles estudios:

Considerando que para la normalización de este test se lo se tomó la edad del sujeto como única variable, se sugie-

re su normalización para distintas áreas de población de acuerdo a su escolaridad como sería desde personas que apenas saben leer y escribir hasta niveles elevados de educación tales como maestría o doctorado, como ocurrió en la estandarización del test "D 49" -que es la versión francesa del test Dominós- y que utilizan 6 niveles culturales diferenciados.

Otro posible estudio sería el de establecer normas para grupos de edades arriba de los 30 años de edad, ya que no existen.

También se podría comparar el promedio de puntuaciones obtenidas entre grupos de 14-15 años, 25-30 años y 50-55 años, -por ejemplo-, para comprobar si verdaderamente hay variabilidad significativa de la capacidad intelectual en diferentes edades. Esto se podría llevar a cabo no solo utilizando el test Dominós sino también otros test de inteligencia y -- comparar los resultados obtenidos entre sí.

ANEXOS

TABLA No. 7

NORMAS PERCENTILARES PARA EL TEST DOMINOS, CALCULADAS SOBRE 1,756 ALUMNOS ADOLESCENTES Y ADULTOS DE LA UNIVERSIDAD DEL TRABAJO DEL URUGUAY Y DEL INSTITUTO GRANDON (LICEO HABILITADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA). OBTENIDAS POR EL DR. W. L. RISSO "BARBERO MONTEVIDEO".

EDAD	12-13	14-15	16-17	18-30	Población General
PERCENTILES	P U N T A J E S				
99	42	43	44	45	44
95	38	39	41	41	40
90	35	37	39	40	37
80	33	34	35	37	35
75	32	33	34	36	34
70	31	32	33	35	33
60	29	30	31	33	31
50	27	28	29	31	29
40	25	26	27	29	27
30	23	24	25	26	25
25	22	23	24	25	23
20	21	22	23	24	22
10	14	15	16	20	17
5	9	11	12	16	12

TABLA No. 8

NORMAS PARA EL DIAGNOSTICO DE CAPACIDAD INTELECTUAL. ADOLESCENTES Y ADULTOS - BAREMO MONTEVIDEO.

EDAD	12-13	14-15	16-17	18-20	Población General
PERCENTILES	PUNTAJES				
95	38	39	41	41	40
90	35	37	39	40	37
75	32	33	34	36	34
50	27	28	29	31	29
25	22	23	24	25	23
10	14	15	16	20	17
5	9	11	12	16	12

Nota: Si el puntaje obtenido por el sujeto cae entre dos-percentiles en el caso de tratarse de percentiles arriba de 50 se tomará el percentil mayor y en el caso de tratarse de-percentiles menores de 50 se tomará el percentil menor.

TABLA No. 9

TABLA DE CONVERSION DE PERCENTILES EN RANGOS.

PERCENTILES	RANGOS*	DIAGNOSTICO
95	I	SUPERIOR
90 y 75	II , II	SUPERIOR AL TERMINO MEDIO
50	III , III, III	TERMINO MEDIO
25 y 10	IV , IV	INFERIOR AL TERMINO MEDIO
5	V	DEFICIENTE

*Conversión de rangos.

II = 90

III < 50

IV = 25

III+, >75

III = 50

IV > 10

III+ > 50

TABLA No. 10

NORMAS PARA EL DIAGNOSTICO DE DANIDAD INTELECTUAL, BAREMO-
NUEVO.

EDAD	14-15	16-17	18-28
PERCENTILES	P U N T A J E S		
95	44	44	43
90	42	42	41
75	39	39	37
50	35	35	33
25	31	32	29
10	27	29	25
5	25	27	23

Nota: Para la conversión de percentiles en rangos se utilizará la tabla No. 9 (ver p. 53)

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) WOLFF, W., "Introducción a la Psicología". p. 210
- (2) BROWN, P. G., "Principios de la Medición en Psicología y Educación". p. 377
- (3) *Ibidem.*, p. 378
- (4) ANSTEEY, E., "Test de Dominós". Manual p. 47
- (5) WARREN, H. C., "Diccionario de Psicología". p. 103
- (6) "Enciclopedia Salvat". Diccionario. Tomo 9
- (7) SZENEELY, E., "Los tests".
- (8) ANASTASI, A., "Tests Psicológicos".
- (9) WHITTAKER, J. O., "Psicología". p. 434
- (10) "Tercer Seminario de Orientación Vocacional". p. 159
- (11) *Idem.*
- (12) *Idem.*
- (13) BUTCHER, H. J., "La Inteligencia Humana". p. 25
- (14) *Idem.*
- (15) *Idem.*
- (16) WHITTAKER, J. O., *Ob. Cit.*, p. 440.
- (17) PASQUASY, R., "Las aptitudes y su medida".
- (18) PHILLIPS Jr. J. L., "Los orígenes del intelecto". p. 25
- (19) *Ibidem.*, p. 28
- (20) *Ibidem.*, p. 27
- (21) FITZGERALD, H. E. y otros., "Psicología del Desarrollo" p. 155
- (22) FLAVELL, J. H., "La Psicología Evolutiva de Jean Piaget" p. 225
- (23) *Idem.*
- (24) *Ibidem.*, p. 226
- (25) GINSEBURG, H. y otros. "Piaget y la Teoría del Desarrollo Intelectual". pp. 192,193.
- (26) REINPLEIN, H., "Trtado de Psicología Evolutiva". p. 189
- (27) ENGELMAYER, O., "Psicología Evolutiva de la Infancia y la Adolescencia". p. 155
- (28) *Idem.*
- (29) *Idem.*
- (30) REINPLEIN, H., *ob. cit.*, p. 422

- (31) FITZGERALD, H. E., ob. cit., p. 164
- (32) BURCHER, H. J., ob. cit., p. 211
- (33) SZEMBELY, B., ob. cit., p. 352
- (34) Ibidem., p. 353
- (35) Ibidem., p. 351
- (36) Idem.
- (37) Idem.
- (38) ENGELMAYER, C., ob. cit., p. 156
- (39) WHITTAKER, J. O., ob. cit. p. 434
- (40) "Psicología Aplicada". p. 74
- (41) ANASTASI, A., "Psicología Diferencial". p. 221
- (42) "Psicología Aplicada". p. 74.
- (43) ANASTASI, A., "Psicología Diferencial". p. 221
- (44) FITZGERALD, H. E., ob. cit., p. 164
- (45) Idem.
- (46) REINEBORN, H., ob. cit. p. 553
- (47) Idem.
- (48) FITZGERALD, H. E., ob. cit., p. 167
- (49) Ibidem., p. 168
- (50) Idem.
- (51) Idem.
- (52) Idem.
- (53) KNAPP, R. H., "Orientación del Escolar". p. 91
- (54) OLSON, P., "La Inteligencia". p. 18
- (55) SAWREY, J. M., y otros., "Psicología Educacional". p. 579
- (56) Idem.
- (57) Ibidem., p. 578
- (58) "Tercer Seminario Iberoamericano de Orientación Escolar y Profesional"., p. 110
- (59) GRINDER, R. E., "Adolescencia". p. 523
- (60) "Tercer Seminario Iberoamericano de Orientación Escolar y Profesional". p. 125
- (61) Ibidem., p. 95
- (62) Ibidem., p. 126
- (63) Idem.

- (64) PASQUASY, R., ob. cit., p. 42
- (65) Ibidem., p. 45
- (66) SZEKELY, B., ob. cit.,
- (67) ANSTEY, E., ob. cit., p. 47
- (68) SZEKELY, B., ob. cit.,
- (69) "Tercer Seminario Iberoamericano de Orientación Escolar y Profesional". p. 160
- (70) OLERON, P., "La Inteligencia". p. 33
- (71) MARTIN, J. A., "Manual Tests Beta". p. 26
- (72) Ibidem., p. 23
- (73) OLERON, P., ob. cit., p. 40
- (74) MARTIN, J. A., ob. cit., p. 22
- (75) NORIEGA BELTRAN, L. C., y otros., "Normalización del Inventario Ilustrado de Intereses Geist en una población-femenina". Tesis.
- (76) KERLINGER, F. N., "Investigación del Comportamiento". - pp. 503-506.
- (77) ANSTEY, E., ob. cit., p. 47
- (78) Ibidem., p. 40
- (79) Ibidem., p. 49
- (80) Ibidem., p. 47
- (81) KREYSZIG, E., "Introducción a la Estadística Matemática" p. 480
- (82) ANSTEY, E., ob. cit., p. 47
- (83) CAMPBELL, R. J. FRAIZER, S. H. y otros., "Terminología-Psiquiátrica y de la Clínica Psicológica". pp. 74-75
- (84) WARREN, H. C., ob. cit., p. 185
- (85) WOLFF, W., ob. cit., p. 213
- (86) REINPLEIN, H., ob. cit., p. 189
- (87) DAVIDOFF, L. L., "Introducción a la Psicología". p.280.
- (88) "Herencia, Medio y Educación". p. 24
- (89) PASQUASY, R., "Las aptitudes y su Medida". p. 74

BIBLIOGRAFIA

- 1) Anastasi, Anne. "Psicología Diferencial". 2ª edición. - Editorial Aguilar. Madrid, España. 1966.
- 2) Anastasi, Ann. "Tests Psicológicos". 3ª edición. Editorial Aguilar. Madrid, España. 1980.
- 3) Anstey, E. "Test de Dominós". Manual. Editorial Paidós. - Buenos Aires, Argentina. 1955.
- 4) Austel, David P. "Psicología Educativa". Editorial Trillas. México, 1976.
- 5) Brown, Frederick G. "Principios de la Medición en Psicología y Educación". Editorial El Manual Moderno. México.
- 6) Euhner, Charlotte. "Psicología Práctica". 1ª edición. Editorial Luis Miracle, S.A. Barcelona, España. 1969.
- 7) Bulnes, José P. "Psicología". 16ª edición. Editorial Razón y Fé, S.A. Madrid, España. 1968.
- 8) Eutsher, H. J. "La Inteligencia Humana". Ediciones Marova. Madrid, España. 1974.
- 9) Campbell, Robert, J., Frazier, Sherverton, H., y otros. - "Terminología Psiquiátrica y de la Clínica Psicológica". Editorial Trillas. México, 1980.
- 10) Davideoff, Linda, E. "Introducción a la Psicología". Editorial Mc. Graw-Hill. México, 1980.
- 11) Cardá, E. "Psicología Aplicada". Editorial Herder. Barcelona, España. 1977.
- 12) "Enciclopedia Salvat". Diccionario. Salvat Editores, S.A. México. 1972.
- 13) Engelwayer, Otto. "Psicología Evolutiva de la Infancia y la Adolescencia". Editorial Kabeluz. Buenos Aires, Argentina. 1970.
- 14) Fitzgerald Hiram E., Mc. Kinney, John Paul., Strommen E--llen A. "Psicología del Desarrollo". Edad Adolescente. -- Editorial el Manual Moderno, S.A. México, 1982.
- 15) Flavell, John H. "La Psicología Evolutiva de Jean Piaget". Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina.
- 16) Ginsburg, Herbert., Oppor, Sylvia. "Piaget y la Teoría del Desarrollo Intelectual". Editorial Prentice-Hall Internacional. España, 1977.

- 17) Grinder, Robert E., "Adolescencia". Editorial Limusa. México. 1978.
- 18) "Herencia, Medio y Educación". Biblioteca Salvat de Grandes Temas. Salvat Editores, S.A. Barcelona, España. 1977.
- 19) Hill, George. "Orientación Escolar y Vocacional". Centro Regional de Ayuda Técnica Agencia para el Desarrollo Internacional, (AID). México, 1973.
- 20) Kerlinger, Fred N. "Investigación del Comportamiento". - Técnicas y Metodología. Editorial Interamericana. 2ª Edición. Ediciones Morata. Madrid, 1979.
- 21) Knapp, Robert, H. "Orientación del Escolar". 6ª edición. Ediciones Morata. Madrid, 1979.
- 22) Kreyzig, Erwin. "Introducción a la Estadística Matemática".
- 23) Martín, Juan Antonio. "Manual Tests Beta". Editorial Cospa. Madrid, España. 1981.
- 24) Kouly, George J. "Psicología para la Enseñanza". 3ª edición. Editorial Interamericana. México.
- 25) Noriega Feltrán, Lourdes C., Peña Gaxiola, R., Salido Haro, M. I. "Normalización del Inventario de Intereses---- Geist en una Población Femenina". Tesis. Guadalajara Jalisco. 1981.
- 26) Olerón, Pierre. "La Inteligencia". Ediciones Oikos-tau - S.A. Barcelona, España. 1978.
- 27) Pasquasy, René. "Las Aptitudes y su Medida". Ediciones - Marova. Madrid, España. 1974.
- 28) Phillips Jr., John L. "Los Orígenes del Intelecto". Editorial Fontanella. 3ª edición. Barcelona, España. 1977.
- 29) Reimlein, Heinz. "Tratado de Psicología Evolutiva". El niño, el joven y el adolescente. 5ª edición. Editorial-- Labor, S.A. México, 1977.
- 30) Sawrey, James M., Telford, Charles W. "Psicología Educativa". Editorial Continental, S.A. México, 1979.
- 31) Székely, Bela. "Los Tests".
- 32) "Tercer Seminario Iberoamericano de Orientación Escolar y Profesional". SEP. Morelia, México. 1984.

- 33) Thurstone, L.L. y otros. "La Medición de la Inteligencia, la Aptitud y el Interés". Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina. 1967.
- 34) Warner, Wolff. "Introducción a la Psicología". Previa-rios. Fondo de Cultura Económica. México, 1981.
- 35) Warren, Howard C. "Diccionario de Psicología". Fondo de Cultura Económica. México, 1979.
- 36) Whittaker, James O. "Psicología". 3ª edición. Editorial Interamericana. México, 1977.



Tesis y Copias
“EXCELLENCE”

López Cotilla 1449 Tel. 25-47-21
GUADALAJARA, JAL.

TESIS • INFORMES • MEMORIAS • TESINAS • COPIAS
TRANSCRIPCIONES IBM • REDUCCIONES EN
ALBANEHE Y BOND • COPIAS A CUALQUIER
TAMAÑO Y EN COLOR • HELIOGRAFICAS •
MADUROS • POLIESTERS • IMPRESION DE FORMAS
Y PASTAS • OFFSET • ENCUADERNADO •
ENGARGOLADO • REFILADO • MIMEOGRAFO •
GRABADO DE ESTENCILES • REVELADO DE ROLLOS
S I S T E M A S X E R O X
SERVICIO A DOMICILIO • CREDITO • BANCOTARJETAS