

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En esta época, elevar la calidad de educación se constituye en una necesidad importante para el progreso humano y social; pues es un buen indicador para medir las relaciones de las capacidades asociadas al desempeño académico.

Asimismo se considera importante señalar que a nivel mundial los trabajos de investigación relacionados con el tema, se centran más en el estudio de los factores asociados al rendimiento académico, como ser la inteligencia emocional, motivación, autoestima, ansiedad, los hábitos y técnicas de estudio, factores socioculturales, que influyen en el rendimiento académico y no así en lo relacionado a la inteligencia en su acepción mas tradicional.

La inteligencia podría ser uno de los factores significativos que contribuye al cumplimiento de las metas profesionales, pues el impacto que tiene sobre la vida de las personas, sea en el ámbito educativo, profesional y/o social es significativo, En tal sentido la inteligencia podría ser uno mas de los factores determinantes para lograr la eficiencia profesional, por lo tanto, aquellos estudiantes que no hayan desarrollado adecuadamente las estructuras cognitivas podrían ser estudiantes poco destacados y por ende estudiantes fracasados o profesionales poco competentes.

Cabe mencionar la propuesta de Fuentes (1998) quien manifiesta que: “si el alumno presenta una función ineficaz de sus operaciones y no responde cognitivamente a los requerimientos de las diferentes instancias sociales como, la universidad, el trabajo u otros, es porque utiliza inadecuadamente sus habilidades intelectuales o porque no las ha desarrollado plenamente”. Sin embargo, la deficiencia cognitiva del estudiante no siempre constituirá un obstáculo para el logro de las metas profesionales, ya que la inteligencia puede ser modificada a cualquier edad.

Existen factores que pueden afectar la inteligencia:

Factores cognitivos los aspectos relacionados a la inteligencia como: el aprendizaje, memoria, percepción, atención, creatividad, lenguaje, lógica y las aptitudes cognoscitivas.

Otros factores que incurren en el rendimiento académico alto, medio y bajo son los *factores psicológicos* que tiene una decisiva incidencia en el rendimiento académico de los jóvenes como son: la personalidad, la motivación, el auto concepto.

Del mismo modo no es menos importante la influencia que ejercen en el rendimiento académico los *factores o condicionantes ambientales* que rodean al alumno como: la familia, el estrato social del que procede el estudiante universitario.

Finalmente el *factor de tipo pedagógico*; donde se incluyen los problemas de aprendizaje que dificultan las distintas tareas en los contenidos académicos como: la comprensión, rapidez lectora, riqueza de vocabulario, automatismos de cálculo, y metodología.

Todos los factores mencionados anteriormente van a incidir en la formación académica de los estudiantes universitarios, tal como lo señalan algunos investigadores, así por ejemplo: Polaina (1985) y Goleman (1996) coinciden en señalar “que la autoestima (autodominio, auto motivación y las habilidades emocionales) influyen en el desarrollo del coeficiente intelectual”.

También consideramos pertinente citar a Mankeliunas M. (1987) quien manifiesta “que cuando un estudiante se encuentra satisfecho con la carrera elegida está motivado, y por lo tanto, es capaz de conquistar su propia naturaleza y comprometerse a un cambio personal mejorando sus deficiencias cognitivas y afectivas, con la finalidad de alcanzar el grado óptimo de desarrollo”.

Finalmente Vernon (2001) indica “que la formación académica (a través de sus asignaturas) influye en el desarrollo de las habilidades intelectuales, es decir las tareas o actividades de las materias, permiten el uso de las operaciones mentales para resolver los problemas de cada asignatura”.

En el ámbito nacional, en los últimos años, mejorar la calidad educativa es una de las tareas más prioritarias ya que existen reformulaciones de mallas curriculares adaptadas a las demandas académicas para mejorar la calidad enseñanza. Por tanto la educación ha comenzado a ser un tema crucial en la agenda pública, especialmente a partir de 1994 cuando se implementa la nueva Reforma Educativa, cuyos artículos estipulan una mejor calidad de enseñanza en función a las NEBAS (Necesidades Básicas) (Fuente: Ministerio de Educación de Cultura y Folklore).

Bolivia ha avanzado para alcanzar la primera meta de su política educacional: universalizar la cobertura educacional; actualmente la cobertura de la educación básica llega al 90% en las áreas urbanas y al 85% en las áreas rurales. El desafío y la preocupación de la política pública radican, hoy en día, en mejorar la calidad de la educación” a través de la implementación y construcción de unidades educativas acordes a la Reforma Educativa (Fuente: Ley 1565 de la Reforma Educativa)

Aún así, todos estos intentos no han sido suficientes, porque el bajo rendimiento académico persiste y se manifiesta en el momento de ingresar a las universidades o institutos de educación superior y también a través de las deserciones a medio semestre por parte de los estudiantes universitarios de diferentes carreras.

En el 2008 la D. T. I. C (Dirección de Tecnologías e Información y Comunicación) de la U.A.J.M.S., reportó que la tasa de reprobación corresponde a un 26 % y un índice de 13,5 % de abandono del total de la población estudiantil universitaria. Estos datos son preocupantes y es por esta razón que los profesionales de psicología tienen la necesidad y capacidad de poder evaluar y

diagnosticar en base a instrumentos estandarizados, tanto el nivel intelectual como el académico y las capacidades cognitivas de los estudiantes universitarios.

Otro aspecto importante a plantear es que el desarrollo intelectual del estudiante puede presentar algunos rasgos que expliquen las dificultades académicas; pues resulta algo predictivo que una persona con CI inferior al término medio o fronterizo, podría confrontar ciertas dificultades en el trabajo intelectual y su formación profesional. Además, se considera que la inteligencia implica siempre un grado de competencia global que de alguna manera permite al ser humano medir y comprender el mundo a través de sus capacidades, cualidades, habilidades, conocimientos y actitudes hacia sí mismo como persona y hacia los demás como ser social.

En nuestro país se cuenta con pocos datos sobre la existencia de trabajos de investigación de esta naturaleza, pero se hicieron trabajos relacionados a la influencia del factor socioeconómico en los colegios privados y fiscales, donde mayormente concluyen que hay una significativa influencia del factor socioeconómico en la calidad de educación.

En el ámbito regional aparentemente no existen investigaciones de esta naturaleza; aunque existen estudios realizados sobre la inteligencia emocional y su relación con el rendimiento académico “Estudio de la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria” por Vargas A. (2007) donde concluye: que no existe una relación directa entre la inteligencia emocional y rendimiento académico; pero se entiende que la inteligencia emocional es una aptitud no cognoscitiva que sin duda de una u otra manera va influir en la forma en que se maneje la persona.

Una de las investigaciones que más se aproxima, es la realizada por Sánchez K. (2006) donde afirma que: los estudiantes con rendimiento académico superior presentan rasgos personales de inhibición, autocontrol, independencia, poca interacción social, e interés básico por sus actividades académicas. Sin embargo,

la investigación solo tomó en cuenta a estudiantes con mayor rendimiento académico y no así a estudiantes con otros niveles de desempeño.

Por lo anteriormente mencionado y para fundamentar la problemática se obtuvo información de la D. T. I. C. (Dirección de Tecnologías e Información y Comunicación) que muestra que del total de la población estudiantil 14.023 universitarios de la U. A. J. M. S. de la ciudad de Tarija (provincia Cercado) dentro de las 20 carreras, el rendimiento académico alto representa un 1,6 % (notas que son superior a 80) y rendimiento de aprobación representa un 60,4 % (notas superior a 51), el bajo rendimiento académico o de reprobación predomina en un 23,3%. (notas inferior a 51) situación que es preocupante para nuestra casa superior de estudios, puesto que esta realidad podría tener como consecuencias en el futuro, la deserción estudiantil o el insertar profesionales con escasa formación que vayan a tener problemas para alcanzar un buen empleo y desempeñarse óptimamente en su fuente laboral, puesto que una referencia curricular de notas poco satisfactorias podría obstaculizar sus oportunidades de trabajo.

La perspectiva general de los estudiantes universitarios respecto a su formación profesional es “que las notas no reflejan el conocimiento”, bajo este juicio se conforman con apenas aprobar las materias que están cursando en un determinado semestre.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio tiene importancia, pues hace énfasis en dos aspectos muy relacionados con el desarrollo del sistema educativo universitario, ellos son: nivel intelectual y el rendimiento académico.

Como ya se dijo anteriormente, el rendimiento académico depende de muchos factores: sociales, familiares, pedagógicos etc. Sin embargo, se cree que un estudio serio debe enfocarse a las posibilidades del investigador; es por ello que la presente investigación “reconoce” la influencia de estos factores pero se “limita” a

abordar, en primera instancia, la relación entre nivel intelectual y rendimiento académico.

Empezaremos destacando la importancia de la inteligencia. Según la acepción más común del diccionario, inteligencia significa capacidad para aprender o comprender, así pues consideramos “que la capacidad intelectual debe ser correctamente usada para que no se desperdicie, para aprovechar al máximo las potencialidades y para elevar la productividad mental, estos efectos se pueden conseguir con buenas estrategias de aprendizaje y la introducción de elementos metodológicos y técnicas adecuadas”. Por consiguiente “el éxito en el estudio y un buen rendimiento académico no sólo dependen de la inteligencia y del esfuerzo, sino también de otros factores que inciden en el proceso del rendimiento académico.

Finalmente, el rendimiento académico es importante porque nos permite conocer la calidad de la formación profesional; debe estar relacionado con el perfil profesional y cumplir con la acreditación universitaria.

Con estos resultados, se aportará a la construcción de una nueva concepción teórica de la relación entre nivel intelectual y rendimiento académico en estudiantes de la U. A. J. M. S. de la ciudad de Tarija, partiendo de un sustento regional donde se realiza la investigación, aporte que servirá para encarar programas de orientación, para que a partir de ello, se puedan generar nuevas investigaciones, y especialmente proponer estrategias adecuadas de intervención a través de la medición, evaluación y orientación vocacional, en manos de psicólogos o psicopedagogos que proporcionen una información confiable utilizando instrumentos adecuados para la prevención e intervención en el medio educativo y psicológico. Es primordial empezar a aplicar los instrumentos correspondientes para este tipo de estudios desde una perspectiva local.

Además, la investigación nos permitirá determinar si el nivel intelectual está relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes y cómo repercute

éste en su formación profesional, dato relevante para la institución. Teniendo en cuenta la gran importancia del análisis del nivel intelectual en el proceso de formación académica y su repercusión en el rendimiento académico, se ha decidido abordar el presente trabajo de investigación con una muestra poblacional – intencional no probabilística de la investigación con aquellos estudiantes universitarios de diferentes carreras de la U.A.J.M.S., los que permitan determinar las variables de estudio.

2. DISEÑO TEÓRICO

2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe relación entre nivel de inteligencia y rendimiento académico en los estudiantes de las diferentes facultades de la U. A. J. M. S. de la ciudad de Tarija?

2.2. OBJETIVOS.

2.2.1 Objetivo general.

- Determinar si existe relación entre nivel de inteligencia y rendimiento académico en los estudiantes de las diferentes facultades de la U. A. J. M. S. de la ciudad de Tarija

2.2.2 Objetivos específicos.

- Evaluar el nivel de inteligencia de los estudiantes universitarios de las distintas facultades.
- Identificar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes universitarios de las distintas facultades.
- Establecer la relación entre inteligencia verbal y rendimiento académico.
- Establecer la relación entre inteligencia no verbal y rendimiento académico.
- Verificar la relación entre nivel de inteligencia general y el rendimiento académico.

Hipótesis

A mayor nivel de inteligencia, mayor rendimiento académico en los estudiantes de las diferentes facultades de la U. A. J. M. S. de la ciudad de Tarija.

2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Inteligencia	Es la capacidad agregada o global del individuo para actuar con propósito, pensar racionalmente y tratar en forma efectiva con su medioambiente	<p>INFORMACIÓN Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información en general. • Memoria remota e intereses <p>COMPRENSIÓN Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentido común • Relación causa-efecto • Juicio (para ver la flexibilidad y reversibilidad mental) <p>ANALOGÍAS Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento lógico-abstracto. Inteligencia verbal. • Capacidad de conceptuar. • Tipos de respuesta: a) concreta b) funcional y c) abstracta 	<p>Bueno 13 - 18 Regular 9 - 12 Malo - a 8</p> <p>Bueno 13 - 18 Regular 9 - 12 Malo - a 8</p> <p>Bueno 13 - 18 Regular 9 - 12 Malo - a 8</p>	<p>130 ó mas Muy superior</p> <p>120 – 129 Superior</p> <p>110 – 119 Normal Brillante</p> <p>90 – 109 Término medio</p> <p>80 – 89 Normal lento.</p> <p>70 – 79 Fronterizo</p> <p>69 ó menos Débil mental</p>

		<p>VOCABULARIO</p> <p>Explora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de las palabras • Riqueza, la fluidez • Intereses culturales, • Dotación natural y capacidad de aprendizaje. 	<p>Bueno 13 - 18</p> <p>Regular 9 - 12</p> <p>Malo - a 8</p>	
		<p>ARITMÉTICA</p> <p>Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad numérica • Concentración • Operaciones matemáticas • Reversibilidad 	<p>Bueno 13 - 18</p> <p>Regular 9 - 12</p> <p>Malo - a 8</p>	
		<p>DÍGITOS</p> <p>Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retención de elementos • Memoria auditiva inmediata. 	<p>Bueno 13 - 18</p> <p>Regular 9 - 12</p> <p>Malo - a 8</p>	
		<p>DISEÑO CON CUBOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento no verbal 	<p>Bueno 13 - 18</p> <p>Regular 9 - 12</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación visomotriz • Análisis, síntesis. <p>ROMPECABEZAS Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización, de partes • Organización perceptual anticipación, planeamiento <p>DÍGITOS Y SÍMBOLOS Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad imitativa de apreciar. • pronóstico de aprender, • velocidad, memoria visual a corto plazo. <p>ORDENAMIENTO DE LÁMINAS Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secuencia lógica. • Capacidad de comprender y evaluar la Comprensión visual. <p>COMPLETAMIENTO DE FIGURAS Evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación de la atención • Alerta visual, 	<p>Malo - a 8</p> <p>Bueno 13 - 18 Regular 9 - 12 Malo - a 8</p> <p>Bueno 13 - 18 Regular 9 - 12 Malo - a 8</p> <p>Bueno 13 - 18 Regular 9 - 12 Malo - a 8</p> <p>Bueno 13 - 18</p>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Discriminación, • Concentración, • Comparación de imágenes. 	Regular 9 - 12 Malo - a 8	
Inteligencia	Capacidad del sujeto para resolver acertadamente un número de problemas que se halla en función directa del factor "g" de la inteligencia (según la teoría factorial de la inteligencia de Sperman.)	<ul style="list-style-type: none"> • Simetría • Alternancia y progresión simple. • Asimetría • Progresión circular • Progresión compleja (series) • Combinación de principios previos • Adición y sustracción 	95 90 – 75 50 25 – 10 5	Superior Superior al término medio Término medio Inferior al término medio Deficiente

Rendimiento académico	Es el resultado del aprovechamiento académico en función a diferentes objetivos y hay quienes homologan que el rendimiento académico puede ser definido como el éxito o fracaso en el estudio expresado a través de notas y calificativos. Aranda (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Contribución • Demostración • Ext. Universitaria • Investigación • Laboratorio • Participación • Practica • Proyecto • Prueba presencial • Tareas 	80 -100	Excelente	
			70 -79	Bueno	
			51-69	Regular	
			0 -50	Reprobado	
				51- 100	Aprobado
				0- 50	Reprobado

3. MARCO TEÓRICO.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación el marco teórico tiene un valor preponderante, puesto que es el sustento científico que nos permitirá conocer a profundidad las variables en estudio.

Se comenzará a describir sobre las diferentes capacidades que se ven involucradas en el *razonamiento intelectual*, desarrollando todos los conceptos importantes involucrados en este proceso para no pasar por alto detalles que podrían resultar interesantes con respecto a la investigación.

3.1. CONCEPTO DE INTELIGENCIA.

El concepto de inteligencia, como todos los conceptos materia de la Psicología, presenta un doble significado que es necesario distinguir: por una parte existe el concepto o acepción popular y, por otro, el concepto científico.

En la **interpretación popular** se tiende a identificar la inteligencia con determinados procesos psíquicos tales como las habilidades, los talentos, el bagaje cultural acumulado y, muy corrientemente, con la memoria. La razón de esta interpretación obedece en gran parte a la importancia atribuida en nuestra cultura a esos contenidos.

En la **interpretación científica** se considera a la inteligencia como una capacidad que subyace o hace posible un tipo de conducta “superior” que se distingue de otras más “primitivas” o inferiores como los instintos y hábitos. Se acepta que tiene como base o sustrato a los centros superiores del sistema nervioso central, particularmente la corteza cerebral, y en sus manifestaciones más evolucionadas se muestra como forma de conducta exclusiva del hombre. Se la ha considerado siempre como un factor de rendimiento, en el cual entran en juego y se combinan funciones complejas como la

imaginación, juicio o razonamiento, abstracción, generalización, memoria, síntesis, etc.

Otro aspecto que frecuentemente se destaca, es que la conducta inteligente es una conducta adaptativa, en el sentido que habitualmente se manifiesta cuando un sujeto enfrenta un problema en su relación con el medio. En este caso, debe plantearse el problema, proponer y probar una solución y verificar su efectividad. Si ésta es adecuada, habrá solucionado el problema y con ello restablecido su relación armónica con el medio.

Para dar una idea más clara de lo anterior, a continuación presentaremos algunas definiciones:

Según Wechsler, (1939) *“La inteligencia es el agregado o capacidad global del individuo para actuar con determinación, para pensar en forma racional y para enfrentar en forma efectiva su ambiente”*.

Para Arvey y (cols., 1994). *“La inteligencia es una capacidad mental muy general que, entre otras cosas implica la capacidad de razonar, planear, solucionar problemas, pensar en forma abstracta, comprender ideas complejas, aprender rápido y aprender de la experiencia. No es tan solo aprendizaje a partir de los libros, una habilidad académica estrecha o ingenio para contestar pruebas. Más bien, refleja una capacidad más amplia y profunda para comprender nuestros alrededores, "darse cuenta", "dar sentido" a las cosas o "figurarse" que hacer”*.

3.2. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA.

A partir de estas consideraciones resulta lógico pensar que si se quiere “medir” la inteligencia, una buena forma de hacerlo es presentar al sujeto uno o más problemas y observar de qué modo los resuelve. De hecho, éste fue el razonamiento que guió a

Alfred Binet cuando elaboró la prueba que llegó a ser la primera prueba o “test” de inteligencia que se difundió por el mundo occidental. No fue el primer “test de inteligencia” que se inventara, pero sí el primero que se difundió y tuvo amplia aceptación. Todo comenzó cuando recién inaugurado el siglo XX, las autoridades municipales de la ciudad de París, le pidieron a Binet que, como psicólogo, sugiriera un procedimiento que permitiese predecir el rendimiento escolar de los niños, de modo que se pudiese identificar a aquellos que no se beneficiarían de una escolaridad común, sino que requerirían de una enseñanza especial, evitando con ello muchos de los problemas que recargaban el sistema escolar. Binet consideró que el factor que haría esa distinción era la inteligencia, por lo que se abocó a crear un instrumento para medirla.

Formó un equipo, junto con su colaborador Theodore Simon y otros (en el cual durante algún tiempo también participó Jean Piaget) presentó el año 1905 la primera versión de la **“Escala de Inteligencia de Binet-Simon”**. El instrumento resultó útil, fue conocido por otros psicólogos, incluso de otros países (Lewis Terman lo adaptó en los EE.UU. de N.A. en 1916), fue mejorado en sucesivas revisiones (1908, 1912, 1937 1960) y dio lugar a un amplio desarrollo de la teoría de la inteligencia, tanto en sus aspectos científicos teóricos como aplicados.

Desde entonces es que se viene desarrollando la controversia científica acerca de la naturaleza de la inteligencia, controversia en la cual aún no se ha llegado a un consenso. Preguntas como ¿Qué es en realidad eso que llamamos inteligencia?, ¿Cuál es su naturaleza? ¿Qué factores la determinan o influyen en su desarrollo? no tienen hasta el día de hoy una respuesta definitiva o aceptada por todos. De un modo muy sintético podemos agrupar las distintas opiniones en tres doctrinas:

Doctrina monárquica

Doctrina oligárquica

Doctrina anárquica.

1.- *Doctrina monárquica*. Supone la existencia de una gran facultad llamada inteligencia. Sería una facultad única que rige la capacidad mental del individuo.

Es la concepción más difundida entre la población común, que utiliza diferentes términos para indicar los grados con que se califica a las personas según su capacidad intelectual: “brillante”, “listo”, “sesudo”, “torpe”, “lento”, “tonto”, etc.

Una de las críticas más fuertes que se hizo a la doctrina monárquica es que considera que la inteligencia constituye una función unitaria, mensurable por medio de un solo valor, cuando en realidad parece imposible dejar de considerarla divisible en varias funciones diferentes, más o menos inconexas entre sí y que exigen, por lo tanto, mediciones particulares.

2.- *Doctrina oligárquica*. Se opone a la monárquica, afirmando que existen varias facultades consideradas como funciones intelectuales separadas. El lenguaje popular se refiere a habilidades o aptitudes, que sería necesario medir por separado. Las interrogantes que plantea esta doctrina son aquellas de ¿Cuántas capacidades son las que componen lo que llamamos inteligencia? ¿Hasta qué punto son realmente independientes estas capacidades?

3.- *Doctrina anárquica*. Llamada también doctrina de la independencia, porque postula que todas las habilidades del hombre son independientes. Si bien esta postura pareciera tener algún sustento en la observación común de que algunas personas son muy hábiles o capaces en algunos dominios, a la vez que muestran un desempeño bajo o incluso deficiente en otros ámbitos, la investigación actual no confirma esta supuesta independencia de las facultades o aptitudes mentales.

Uno de los más respetados investigadores en el tema es Charles Spearman, el cual contribuyó a hacer importantes investigaciones en psicología y estadística. Spearman crea el Enfoque del análisis factorial, en el cual planteó la existencia de un factor "g"

que hace referencia a la inteligencia general y también al factor "s" que sería la inteligencia específica la cual representa la habilidad específicamente usada por un sujeto frente a determinada tarea. A esta teoría Spearman la llamó Análisis Bifactorial y sostiene que la inteligencia es una entidad generalizada y amplia. Por otro lado, también divide a la inteligencia general en dos componentes, que son el de capacidad fluida (capacidad con base genética de la persona) y capacidad cristalizada (se refiere al aprendizaje con base a la cultura).

Según Spearman la inteligencia proviene tanto del campo metodológico, con el análisis factorial; como del teórico, con su teoría bifactorial de la inteligencia y las subteorías explicativas de la cognición. Observó que si aplicados dos tests mentales a una muestra de sujetos, el coeficiente de correlación obtenido era casi siempre positivo; cabría suponer que estos tests no midieran atributos totalmente independientes del funcionamiento mental.

Spearman dice que existe una inteligencia general que se caracteriza por estar presente en todos los procesos intelectuales llevados a cabo por los seres humanos. Además de esta existe otro factor específico responsable de la habilidad necesaria para la realización de una tarea concreta.

En su Teoría Bifactorial o Jerárquica de la inteligencia dice que las conductas inteligentes dependen de 1 factor dominante (G) que determina la mayor proporción de rendimiento y en función del tipo de cada prueba, un factor específico de esa prueba.

- **Factor G:** Dominante. Intervénía en todas las pruebas, representa el total general de energía mental característica del individuo.
- **Factor S:** Específico, uno en cada prueba, muestran la eficiencia de determinados mecanismos mentales específicos.

Con la teoría anterior vamos metiéndonos con la visión de que la inteligencia no implica un único proceso, sino que implica diferentes procesos sistemas y operaciones, los cuales se relacionan a su vez diferentes formas de manifestarse o actuar.

3.2.1 Teoría cognoscitivas de Piaget

3.2.1.1. Objetivo de la teoría de Piaget

La escuela piagetiana surge como respuesta a las preguntas: ¿Qué es el conocimiento? ¿Cómo se produce? La teoría de Piaget es de naturaleza cualitativa, conceptual, pues le interesa primordialmente lo que ocurre “dentro” del individuo, en la estructura intelectual.

3.2.1.2. Relación entre la inteligencia y la biología.

Existen dos tipos de relación entre la inteligencia y la biología, el desarrollo cognoscitivo solo es posible a través de dos tipos de elementos heredados:

➤ *Herencia específica*

Son las estructuras biológicas (estructuras neurológicas y sensoriales), las cuales condicionan la percepción, es decir los datos que provienen del mundo y que son el alimento de la inteligencia. Esta relación entre la biología y la inteligencia no es la más importante, puesto que la inteligencia trasciende los límites que le imponen las estructuras heredadas. La herencia específica impide o facilita el funcionamiento intelectual, pero no lo explica.

➤ *Herencia general*

La inteligencia y la biología tienen el mismo modo de funcionamiento. La herencia general es la manera de funcionar de las estructuras, y realizar intercambios con el medio ambiente. La herencia general tiene dos características:

1) Genera estructuras cognoscitivas y

2) El modo de funcionamiento es constante por toda la vida (invariantes funcionales).

Los conceptos más importantes en la teoría de Piaget son:

1. Función.- El modo de interactuar del individuo con el ambiente. Es heredado biológicamente y permanecen invariables.

2. Organización.- Es la totalidad de las estructuras cognoscitivas y principalmente la tendencia constante de la vida misma a crear estructuras cuyos elementos estén interrelacionados unos con otros, es decir formando un sistema.

3. Adaptación.- Es el proceso continuo de interacción con el medio ambiente. Además es el equilibrio entre la asimilación y la acomodación.

4. Asimilación.- Es la integración de nueva información a la estructura ya existente. La adecuación o estructuración de un objeto conocido a una estructura ya evidente, amoldar un hecho de la realidad al patrón de la estructura en desarrollo al sujeto. Por tanto el objeto conocido cambia, la estructura no.

5. Acomodación.- Es el proceso de cambio o reajuste en los esquemas existentes, para asimilar la nueva información. Asimismo es la adecuación de la estructura al objeto asimilado. La estructura se acomoda a la realidad.

6. Estructura.- Son las propiedades organizativas de la inteligencia: organizaciones creadas solo a través del funcionamiento.

7. Esquemas.- Es un conjunto estructural mas específico “es una estructura cognoscitiva que se refiere a un clase semejante de secuencias de acción, las que forzosamente son totalidades fuertes, integradas y cuyos elementos de comportamiento están íntimamente interrelacionadas. Son nombradas de acuerdo a la

secuencias de conducta a la que se refieren”. Un esquema implica que se ha generado una estructura cognoscitiva específica. El esquema es como un órgano cuya función es incorporar elementos de la realidad.

8. Contenidos.- Son los elementos (estímulos) o insumos que sirven para que la estructura entre en funcionamiento. Por ejemplo la estructura es arrojar, mientras que los contenidos son: la pelota, un pedazo de papel, un puñado de tierra etc., en el plano intelectual la estructura podría ser la clasificación, mientras que los contenidos son: los colores las letras los tamaños, etc. Las estructuras y el contenido cambian constantemente. Las estructuras son inferibles en base al contenido que maneja el individuo.

9. Operación intelectual.- Una acción que tiene estas características:

1) *Interna.* No es una actividad motriz sino un hecho del pensamiento, como ser la imaginación, la planificación la previsión, etc.

2) *Reversible.* El pensamiento es objeto del propio pensamiento. La reflexión puede avanzar hacia adelante y volver hacia atrás. Esto implica que se puede tomar en cuenta de manera simultánea más de una variable.

3) *Sistémica.* Todas las estructuras, esquemas y acciones actúan como una totalidad interrelacionada.

3. 2. 2. Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget

La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se

desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta. PIAGET divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes:

- **Etapa Sensoriomotora**

Que comprende de 0 a 2 años. La conducta del niño es esencialmente motora, no hay representación interna de los acontecimientos externos, ni piensa mediante conceptos.

- **Etapa Preoperacional**

Esta etapa empieza a los 2 años hasta los 7 años aproximadamente. Es la etapa del pensamiento y la del lenguaje que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado.

- **Etapa de las Operaciones Concretas**

Abarca desde los 7 años hasta los 11 años aproximadamente. Los procesos de razonamiento se vuelen lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. En el aspecto social, el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.

- **Etapa de las Operaciones Formales**

Esta etapa empieza desde los 11 años en adelante. En esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra formación continua de la personalidad, hay un mayor desarrollo de los conceptos morales.

3.3. TIPOS DE INTELIGENCIA.

Muchas veces se habla de la inteligencia como un proceso mental único, pero actualmente se han dado divisiones en cuanto a tipos de inteligencia, así como distintos tipos de capacidades mentales que se encuentran relacionadas. Tales como:

- Inteligencia Verbal
- Inteligencia No-Verbal
- Razonamiento Concreto
- Razonamiento Abstracto

A continuación se explicarán cada una de ellas:

3.3.1. Inteligencia Verbal.-

Es la capacidad de analizar la información y de solucionar problemas usando el razonamiento verbal. Las tareas verbales pueden implicar conceptos por ejemplo: Ideas concretas o abstractas; o razonamiento. El razonamiento verbal se determina típicamente en un asentamiento intelectual completo del índice de inteligencia. El razonamiento verbal básico se puede también evaluar con breves pruebas de la inteligencia y asentamiento de la lengua.

3.3.2. Inteligencia no-verbal.-

Se define como la capacidad de analizar la información y de solucionar problemas usando la representación visual, o razonamiento con manos.

Las tareas no-verbales implican habilidades por ejemplo:

- La capacidad de reconocer secuencias visuales y de recordarlas.
- Entendiendo el significado de la información visual y de reconocer relaciones entre los conceptos visuales.
- Ejecución de analogías visuales; y reconocimiento de relaciones causales en situaciones representadas.

La inteligencia no-verbal es importante porque permite a los estudiantes analizar y solucionar problemas complejos sin confiar únicamente o siendo limitado por sus capacidades del lenguaje. Muchos conceptos, problemas de la física, tareas de la informática, y problemas matemáticos de la ciencia requieren habilidades no-verbal.

3.3.3. Razonamiento concreto.-

Es la capacidad de analizar la información y de solucionar problemas en un nivel literal. Las tareas concretas del razonamiento implican habilidades por ejemplo:

- Conocimiento básico de nombres de objetos, de lugares, y de la gente.
- Comprensión de la causa y de las relaciones básicas del efecto.
- Solucionar los problemas que tienen procesos claros y soluciones lógicas.

El razonamiento concreto es importante porque es la base de todo el conocimiento. Los estudiantes necesitan una comprensión firme de conceptos y solucionar problemas educativos básicos. Ésto les permite aprender nuevas ideas. Ayuda más adelante aprender porque da a los estudiantes la capacidad de ligar nuevas ideas a las ideas previamente sabias. Ésto promueve una memoria a largo plazo más fuerte de conceptos.

3.3.4. Razonamiento abstracto.-

Es la capacidad de analizar la información y de solucionar problemas en un complejo pensamiento.

- Las tareas abstractas del razonamiento implican habilidades por ejemplo:
Formación de teorías sobre la naturaleza de objetos, de ideas, de procesos, y de solucionar problemas.
- Temas que entienden en un nivel complejo con análisis y evaluaciones complejas.

- Capacidad de aplicar el conocimiento en la teoría que usa en la solución de problemas (metáforas, o analogías complejas)

El razonamiento abstracto se determina generalmente como parte de la prueba de inteligencia. La capacidad abstracta del razonamiento es importante porque permite a los estudiantes aplicarse lo que aprenden de maneras complejas. Muchos estudiantes con falta de habilidades, aprenden que tienen debilidades en el razonamiento abstracto y se pueden beneficiar de la instrucción directa en habilidades de solución de problemas.

Estos tipos de inteligencia anteriormente mencionados pueden ser medibles por medio de ciertos instrumentos especialmente creados para esto; que posteriormente se mencionarán a algunos de ellos y se hará una comparación en cuanto a la relación del coeficiente intelectual en el desempeño académico de los estudiantes.

3.4. RELACIÓN DEL NIVEL DE INTELIGENCIA Y EL APRENDIZAJE.

La inteligencia se encuentra relacionada también con procesos psicológicos como la Cognición, el Aprendizaje y la Memoria, los cuales se abordan en mayor profundidad a continuación:

3.4.1. Cognición.

La Cognición es otro de los factores importantes relacionados con el proceso del *razonamiento intelectual*, y ésta se define como a la posibilidad de recibir, asimilar, asociar, almacenar y abstraer información, además de darle significado a algo; producto además de la biología, de la constante interacción de un individuo con su entorno próximo.

Chao Rebolledo y Cimenna. (2007) Definieron “la corteza cerebral como una corteza cultural, la cual adecua su funcionamiento a las demandas de un contexto cultural”.

Una persona procesa gran variedad de información, sin embargo el cerebro no obtiene toda la información que le ofrece un estímulo sensorial; que puede generar un déficit en la recuperación, identificación o uso posterior de la información. Para lograr obtener más información con mayor precisión se utilizan estrategias de razonamiento y herramientas de pensamiento, como el lenguaje o la escritura, en donde se combina el potencial biológico con un sistema organizado externo.

El contexto cultural afectará el proceso cognitivo, en dos maneras fundamentales:

- *Indirectamente*: al conducir la atención a distintas partes del entorno.
- *Directamente*: al favorecer cierto tipo de patrones de organización social sobre otros y al privilegiar el uso de ciertas herramientas cognitivas.

3.4.2. Memoria

La memoria es un proceso que permite retener y recordar objetos, acontecimientos o sujetos del pasado. Pasa por tres fases:

- Recibe la información,
- La procesa, y finalmente,
- La recuerda.

La memoria puede ser de dos tipos:

- *A corto plazo*, retiene información durante segundos
- *A largo plazo*, conserva la información por más tiempo, como minutos, meses o incluso años.

3.4.3. El Aprendizaje.

Bigge y Hunt, M. (1981). Definen el **aprendizaje** “como un cambio en la capacidad o disposición humana, relativamente duradero y además no puede ser explicado por

procesos de maduración. Este cambio es conductual, lo que permite inferir que sólo se logra a través del aprendizaje”

Del mismo modo el **Aprendizaje**, es también definido como "Adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su **interacción con el medio externo**"

3.4.3.1 Factores que influyen en el aprendizaje.

Para una correcta enseñanza se deben conocer las variables o factores que influyen en el aprendizaje, esto para poder manipularlas a favor del aprendizaje del alumno. Para una comprensión más fácil de dichas variables se deberán clasificar en categorías interpersonales y situacionales.

La **Categoría intrapersonal** se refiere a los factores internos del alumno. Estos incluyen las siguientes variables:

1. Variables de la estructura cognoscitiva: propiedades esenciales y organizativas del conocimiento previamente adquirido dentro de un campo de estudio en particular, que son relevantes para la asimilación de otra tarea de aprendizaje dentro del mismo campo (Ausubel, 1983).

2. Disposición del desarrollo: la clase peculiar o el tipo particular de disposición que refleja la etapa del desarrollo intelectual del alumno, así como las capacidades y modalidades del funcionamiento intelectual en esa etapa.

3. Capacidad intelectual: el grado relativo de aptitud académica general del individuo (Ausubel, 1983) que viene siendo la inteligencia general o el nivel de agudeza; así como también su posición relativa respecto de capacidades cognoscitivas específicas.

4. Factores motivacionales y actitudinales: que viene siendo el deseo de saber, la necesidad de logro y de autosuperación, y la involucración del yo, o en una palabra, el interés, en un campo de estudio determinado.

5. Factores de la personalidad: las diferencias individuales en el nivel y tipo de motivación, de ajuste personal, de otras características de la personalidad, y de nivel de ansiedad.

La Categoría situacional se refiere a los factores presentes en la situación de aprendizaje. Esta categoría incluye las siguientes variables de aprendizaje:

1. La práctica: su frecuencia, distribución, método y condiciones generales.

2. El ordenamiento de los materiales de enseñanza: en función de cantidad, dificultad, tamaño de los pasos, lógica interna, secuencia, velocidad y uso de ayuda didáctica.

3. Ciertos factores sociales y de grupo: la atmósfera o clima psicológico del salón de clases, la cooperación y la competencia, la estratificación social, el marginamiento cultural y la segregación racial.

4. Características del docente: sus capacidades cognoscitivas, conocimiento de la materia, competencia, personalidad, conducta apariencia física.

Gagné (1987) afirma que las variables intrapersonales y situacionales tienen efectos interactivos en el aprendizaje:

3. 5. EL ORIGEN DE LOS TESTS.

El término *test mental* es acuñado por Cattell en 1890 y el primer test propiamente de inteligencia es creado a principios de siglo por los psicólogos franceses Binet y

Simon. Este test surge para diagnosticar a niños con problemas de deficiencia mental en las escuelas públicas de París. Su acogida fue tan buena que poco antes del estallido de la I Guerra Mundial se da un reconocimiento institucional al papel de los tests en el procedimiento diagnóstico (Thompson y Sharp, 1988).

La I Guerra Mundial va a marcar un hito importante en la historia de los tests, al suponer la introducción por vez primera de test de aplicación colectiva. Al entrar EE.UU. en la contienda, se ve en la necesidad de reclutar mucho personal de forma muy rápida, desarrollándose para ello los test alfa y beta que fueron aplicados a cerca de dos millones de reclutas. Se trataba de dos test muy sencillos, de aplicación colectiva y automática; el test alfa era una prueba verbal, adecuada para sujetos con capacidad lectora y el test beta una prueba no verbal, apropiada para sujetos con problemas de alfabetización. El éxito de los test en la selección y clasificación de los reclutas fue tal que rápidamente se generalizó su uso a la sociedad civil. Es decir, terminada la contienda, siguieron utilizándose dentro y fuera del ejército y su uso fue masivo.

La importancia de los test radica en que van a representar la posibilidad de juzgar a las personas por sus aptitudes, habilidades o conocimientos, esto es, por méritos propios y no por su nivel socio-económico, apariencia, o por el juicio subjetivo de profesores o supervisores. Parece claro que los test se relacionan de forma más estrecha con la actuación posterior del sujeto en el puesto laboral o educativo o, en cualquier caso, los test son dispositivos más objetivos que criterios como la cuna, la familia, la tribu, la apariencia y las opiniones intuitivas basadas en impresiones personales o en cartas de recomendación, criterios que han sido frecuentemente utilizados en situaciones de decisión.

3. 6. CONCEPTO DE TEST PSICOLÓGICO:

Es un tipo de técnica psicométrica que supone poder provocar una situación cuasi

experimental en la que un sujeto o grupo de personas son estimulados a realizar determinado tipo de actividades, (leer, relatar, repetir, dibujar, resolver, completar, comparar, escribir, armar, ordenar), siguiendo ciertas consignas pautadas y uniformes, con la finalidad de poder comparar esas actividades con las realizadas por personas homogéneas según sexo, edad, y realidad sociocultural, en base a los cuales se han elaborado valores promedio y de dispersión (baremos).

Las técnicas que se basan en normas estadísticas, parten del supuesto de que la variable que se pretende medir se operacionaliza en dimensiones que se distribuyen en la población general según el modelo matemático de la curva normal. Una técnica basada en datos normativos elabora los mismos a partir de su administración a una muestra representativa de sujetos que va a usarse como una medida estándar, en relación al cual se compararán las ejecuciones o logros individuales. Interesa determinar el grado en que un sujeto se diferencia de otros homogéneos a él en relación a la característica o variable que se está midiendo.

3. 7. TESTS PSICOMÉTRICOS.

Hay diferentes tipos de test, éstos se clasifican en 4 grandes grupos de acuerdo a su objetivo, modalidad de la toma, forma de puntuar y tipos de consigna. Entre los mismos se encuentran:

Test Objetivos: el paciente debe escribir las respuestas a las diversas preguntas y cuestiones. Generalmente se suele asignar puntuaciones numéricas, lo que facilita el análisis matemático o estadístico.

Test Proyectivos: presentan estímulos que son ambiguos, lo cual fuerza al sujeto a proyectar sus propias necesidades en la situación puesta a prueba. Este tipo de pruebas generalmente no tiene respuestas correctas o incorrectas. El sujeto que está

sometido al test debe estar contenido a los estímulos que se le presentan de acuerdo con sus necesidades, impulsos, capacidades y defensas.

Test individuales y grupales: los test individuales suelen permitir que se evalúen los aspectos emocionales, de comprensión, y observar el comportamiento del individuo durante la toma. Los de grupo suelen ser muy sencillos de aplicar y corregir.

Batería de Test: está conformada por un conjunto de test psicológicos o neurológicos. La ventaja de las baterías es que proporcionan más información sobre las diferentes áreas de funcionamiento del sujeto, a diferencia de los test individuales.

3. 8. TEST DE INTELIGENCIA WAIS: PARA ADULTOS.

3.8.1. Objetivo de la prueba.

Tiene por objetivo medir la inteligencia del adulto de 16 a 65 años de edad en las áreas verbal y no verbal a través de las escalas verbal y de ejecución.

3.8.2. Autores.

Originalmente llamada *Wechsler-Bellevue*, fue creada por David Wechsler en el año 1939, con 2 versiones: I y II. En 1955 revisó la forma I, la cual destina para medir la inteligencia en adultos, "dentro de un enfoque global de inteligencia" y aquí nace el WAIS. En 1981 Wechsler finaliza la estandarización de esta escala revisada, para hacer de ella una prueba confiable y válida. Esta versión revisada se denomina WAIS-R.

3.8.3. Traducción de la finalidad en términos operacionales.

El WAIS es un test construido para evaluar la inteligencia global, entendida como

concepto de CI, de individuos entre 16 y 64 años, de cualquier raza nivel intelectual, educación, orígenes socioeconómicos y culturales y nivel de lectura. Es individual y consta de 2 escalas: verbal y de ejecución. Está basada en la teoría bifactorial de Spearman. Inteligencia, tomada desde un punto de vista global, ya que está compuesta por habilidades cualitativamente diferentes (rasgos), pero no independientes. Pero ésta suma de habilidades no sólo se expresa en función de su calidad, sino también de factores no intelectuales como puede ser la motivación. La inteligencia implica cierto grado de competencia global.

3.8.4. Elaboración de los reactivos.

Intentó registrar su experiencia clínica personal y la de otros investigadores durante 2 años, se dedicó a preparar el trabajo experimental previo en grupos de inteligencia conocidos.

Después de este arduo trabajo, eligió 12 pruebas, que finalmente disminuyó a 11, que se presentan a continuación, en el orden de aplicación:

3.8.4.1. Escala verbal.

- **Información:** 29 preguntas que exploran la cultura general del sujeto. Los diversos ítems apuntan a conocimientos no sólo de tipo escolar, sino también información que se adquiere en la vida diaria.
- **Comprensión:** 14 elementos que evalúan juicio lógico y convencional del sujeto en la solución de problemas (creatividad, utilización de la experiencia pasada). Se relaciona también con la capacidad de evaluar y comprender situaciones y normas sociales.
- **Aritmética:** 14 problemas que miden concentración, atención, capacidad para el manejo de números, capacidad para resolver problemas por medio de operaciones numéricas.

- **Semejanzas:** 13 ítems, mide la capacidad de abstracción, conceptualización y generalización del sujeto y su tipo de pensamiento: concreto, funcional o abstracto.
- **Retención de dígitos:** Evalúa la atención-concentración del individuo y su memoria inmediata.
- **Vocabulario:** 40 palabras. Mide el repertorio lingüístico del sujeto, por lo que refleja su estimulación temprana, la calidad de su medio ambiente y el manejo general del lenguaje, capacidad de aprendizaje y la riqueza de ideas.

3.8.4.2. Escala de ejecución:

- **Figuras incompletas:** 21 tarjetas. Mide organización visual, concentración visual y capacidad de discriminar entre lo esencial y accesorio.
- **Diseño con cubos:** Mide coordinación visomotriz, percepción, capacidad de análisis y síntesis. Lógica y razonamiento.
- **Ordenamiento de figuras:** Mide organización visual, capacidad de anticipación, sentido común, relaciones causales.
- **Ensamble de objetos:** Mide coordinación visomotora, capacidad de síntesis a nivel concreto, planeación e imaginación.
- **Símbolos de dígitos Símbolos:** Permite apreciar capacidad de aprendizaje, memoria visual, coordinación visomotora, velocidad psicomotriz, capacidad en tareas rutinarias.

3.8.5 Aplicación. Se aplican los 11 sub test en el orden en que se presentaron en la Elaboración de Reactivos. El tiempo que tome la aplicación, depende de la práctica

del examinador y la personalidad y capacidad del examinado; La aplicación se puede hacer en 1 o 2 sesiones y puede abarcar desde una hasta varias horas, en caso de un sujeto muy superior o en el de uno deficiente mental profundo, respectivamente.

3.8.6. Límites de tiempo Los sub test que presenta límites de tiempo son:

Escala	Sub test	Sección	Límite de Tiempo (seg.)
Verbal	Aritmética	Problemas	15-120
Verbal	Símbolos	-----	90.
Ejecución	Diseño de cubos	-----	60 (sencillos). 120 (complejos).
Ejecución	Ensamblaje de objetos	----	120-180.

3.8.7. Calificaciones. El Wais cuenta con:

- Un Protocolo para registrar las respuestas, para lo cual se recomienda anotar:
- Tiempo de respuesta.
- Respuestas "ad verbatim".
- Comentarios, gesticulaciones, entre otros.

Algunos sub test (vocabulario, por ejemplo), en los cuales existen reactivos con respuestas estandarizadas, que indican una clave para la clasificación por puntaje (2,1 o 0 puntos), de la respuesta, dada por el individuo.

Es un manual que permite un procedimiento correcto para la clasificación objetiva de las respuestas dadas por el examinado. Este manual de calificaciones proporciona respuestas aceptables y variables permitidas. Lo que permite una calificación objetiva de las respuestas dadas.

3.8.8. Normas Existen instrucciones para obtener puntajes bruto y Standard, CI y coeficiente de eficiencia.

Puntaje Bruto: se suma el puntaje de cada ítem, de cada sub test.

Puntaje Estándar: se toma como referencia el puntaje bruto y se usa la escala de conversión desde puntaje bruto a standard. Se ubica el puntaje bruto de cada prueba para adjuntarlo al standard. Se suman los puntajes standard de los 6 sub test de la Escala Verbal, así como los de la Escala de Ejecución.

CI: El WAIS entrega 3 CI por examinado: verbal manual y total. Se debe calcular la edad del sujeto (anotar fecha de nacimiento y de aplicación del test), y con ella se ubica en el índice, la tabla de conversión de puntaje Standard a CI, correspondiente al grupo de edad a la que pertenezca el individuo. Se ubica el CI correspondiente al CI Verbal y al Manual. Con el resultado de esta operación, se busca dentro de la clasificación de la inteligencia de Weschler:

<u>CI</u>	<u>Clasificación</u>
130 o más	muy superior
120-129	superior
110-119	normal brillante
90-109	normal
80-89	subnormal
70-79	límitrofe (borderline o fronterizo)
50-69	deficiente mental superficial
49-30	deficiente mental medio
29 o menos.	deficiente mental profundo

3.9. EL CONCEPTO DE INTELIGENCIA GLOBAL DE WECHSLER.

David Wechsler (1896-1981) plantea que: *“La inteligencia, como un constructo hipotético, es la capacidad agregada o global del individuo para actuar con propósito, pensar racionalmente y tratar en forma efectiva con su medioambiente”.*

Sin embargo, la conducta inteligente (o inteligencia funcional) es diferente a la suma de habilidades que pueda comprender, debido a que es función no sólo de la cantidad

de habilidades o de su calidad, sino también de su configuración y está influida por factores no intelectuales tales como la motivación.

Además, el exceso de una habilidad en particular agrega relativamente poco a la efectividad de la conducta como un todo. La Inteligencia es multifacética y multideterminada y hay diferentes tipos de conductas inteligentes que requieren de diferentes grados de capacidad intelectual; la inteligencia no siempre es adaptativa, pero sí implica siempre un grado de competencia global que de alguna manera permite al ser humano comprender el mundo y tratar en forma efectiva con los desafíos que este le presenta: la inteligencia es una función de la personalidad como un todo y los factores no cognitivos también son medidos por los test de inteligencia.

3.10. TEST DE DOMINÓS.

3.10.1. Antecedentes.

La primera versión del Test de Dominós fue elaborada por Anstey en 1944, para uso del Ejército británico, primero como test paralelo de las Matrices Progresivas de Raven y luego como prueba sustitutiva de ésta.

- 1) contiene mayor número de problemas (48, contra 44 de las versiones anteriores);
- 2) se halla estructurada según principios de organización que varían, para cada página. También presenta algunas otras diferencias de detalle que serán señaladas en las secciones correspondientes de este Manual.

3.10.2. Utilización.

El Test de Dominós es aplicable a sujetos de 12 años en adelante, aunque puede administrarse individualmente a partir de los 10 años. La experiencia en su empleo indica que la versión actual resulta prácticamente inaplicable a sujetos menores de esta edad. El test se presta especialmente para el examen de la inteligencia en

adolescentes y adultos, cuando se desea obtener rápidamente una estimación de la capacidad intelectual de grupos estudiantiles numerosos con un margen suficiente de confiabilidad. También puede administrarse individualmente a enfermos mentales, y en este caso la interpretación de los resultados debe hacerse con un criterio más cualitativo que cuantitativo, atendiendo especialmente a la índole de los aciertos y errores cometidos por el sujeto.

3.10.3. Material.

El Test de Dóminos está integrado por 48 problemas pictóricos, impresos en cuaderno, a razón de 6 diseños por página. Los 48 ítems que integran el test están dispuestos en orden de dificultad creciente, aunque no exactamente, puesto que el primer ítem de un nuevo principio puede ser algo más fácil que el último del precedente. Sin embargo, dentro de cada página se cumple este principio de ordenación por dificultad.

3.10.4. Tiempo de ejecución.

El Test de Dominós pertenece a la clase de los llamados "power tests", es decir, tests que pretenden medir puramente la habilidad de los sujetos. Sin embargo, agrega que la imposición de un límite razonable (normalmente 30 minutos con una tolerancia que no puede ir más allá de 12 ó 15 minutos adicionales, y que no tiene por qué extenderse hasta ese límite en todos los casos.) facilita la administración del test.

3.10.5. Principios del test de Dominós.

En cada página del Cuaderno de Prueba se introduce un principio nuevo. Los principios que se desarrollan en el Test son los siguientes:

Principios	Páginas
Simetría.	1

Alternancia y progresión simple.	2 y 3
Asimetría.	4
Progresión circular.	5
Progresión compleja (series).	6
Combinación de principios previos.	7
Adición y sustracción.	8

Los ítems están, en general, dispuestos en orden de dificultad creciente, pero no absolutamente, dado que el primer ítem correspondiente a un nuevo principio suele ser algo más fácil que el último ítem perteneciente al principio anterior.

3.10.6 Puntuación.

Se acredita un punto por cada respuesta totalmente correcta.

Puntajes	Población
48-41	10% superior
40-33	20% siguiente
32-27	20% siguiente
26-20	20% siguiente
19-11	20% siguiente
10-0	10% inferior.

Puntaje medio en adultos: 26/27

3. 13. RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Según Pizarro, (1985) el rendimiento es definido como la relación que existe entre el esfuerzo y la adquisición de un aprovechamiento o un producto. En el contexto de la educación, es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimada, lo que una persona ha aprendido como consecuencia

de un proceso de instrucción o formación El mismo autor, ahora desde una perceptiva propia del alumno, define el rendimiento como una capacidad respondiente de este frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretada según objetivos o propósitos educativos preestablecidos.

Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social o aptitudes.

Otros autores, por su parte, definen el rendimiento académico como el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas fiscales de estudio.

Siguiendo esa misma corriente y tomando como punto de partida las definiciones anteriormente citadas, para la presente investigación, se definirá rendimiento académico como los *resultados reflejados por los alumnos en función de los objetivos alcanzados y los objetivos previstos*. [http:// www.testdeinteligencia.com.ar/](http://www.testdeinteligencia.com.ar/)

Finalmente nos quedamos con la definición que hace Chadwick, (1979) quien define: “El rendimiento académico es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza – aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un periodo, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) que evalúa del nivel alcanzado”.

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno. En tal sentido, según (Reyes, 2003) el rendimiento académico se convierte en una “tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye central de la educación”. Entonces es pertinente dejar establecido que aprovechamiento escolar no es sinónimo de rendimiento académico. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento escolar

está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza – aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña el que aprende.

3. 14. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y SUS VARIABLES

Desde mediados del siglo pasado (Beguet, 2001), acepta que las diferencias individuales en rendimiento académico obedecen a tres tipos de factores: los intelectuales o cognitivos, los de aptitud para el estudio y los afectivos. Sin embargo autores como (Vélez, Schiefelbein y Valenzuela, 1994) señalan que es importante agregar a estos estudios a aquellos que se han abocado a analizar los factores inalterables (entendidos como la posición socioeconómica, el nivel educativo de los padres o el tamaño de la familia).

Parecería lógico suponer que para rendir adecuadamente en una área académica es necesario disponer de ciertas habilidades cognitivas; sin embargo, en los últimos años las investigaciones señalan que los factores exclusivamente intelectuales y aptitudinales son pobres predictores del rendimiento académico a largo plazo y el éxito laboral fuera de los entornos educativos; en el mejor de los casos los factores exclusivamente intelectuales cabe recalcar también que en ese sentido el rendimiento académico es responsabilidad del estudiante. Otra variable analizada es el rendimiento anterior, dicha variable cuenta de la trayectoria escolar del alumno hasta un momento determinado. Podemos pensar que, si la medida del rendimiento es adecuada, expresa el nivel de conocimientos previos que poseen el alumno.

3.14.1. Inteligencia y aptitudes.

La inteligencia ha sido uno de los aspectos más estudiado, sin lugar a dudas, no sólo a lo largo de toda la historia de la Psicología, sino mucho antes cuando aún se consideraba ésta como parte de la Filosofía y, por lo tanto, las explicaciones sobre el

funcionamiento de la mente poco tenían que ver con las tendencias científicas actuales.

A partir de la supuesta vinculación entre la inteligencia y la capacidad de aprendizaje surgen varias interrogantes, que todavía no se dieron respuesta exacta en alguno de los casos tales preguntas son: ¿Qué es la inteligencia?, ¿Cuál es su estructura?, ¿Cuál es su naturaleza?, ¿Es determinante del rendimiento académico?, ¿Los alumnos que fracasan tienen menos inteligencia que los que tienen éxito?

La inteligencia y las aptitudes son las variables que con mayor frecuencia son consideradas como predictoras del rendimiento académico ya que las tareas y actividades académicas exigen la utilización de procesos cognitivos.

Álvaro (1990) afirma que la relación entre aptitudes intelectuales y rendimiento escolar, es al contrario de lo que ocurre con la inteligencia, variable y menos intensa de lo que cabría esperar. El factor verbal parece ser el más estable puesto que, en la mayoría de las investigaciones, sobresale por su incidencia directa en el rendimiento del alumno en todas las áreas del saber.

Otra variable analizada es el rendimiento anterior, dicha variable cuenta de la trayectoria escolar del alumno hasta un momento determinado. Podemos pensar que, si la medida del rendimiento es adecuada, expresa el nivel de conocimientos previos que poseen el alumno.

3.14.2. Variables afectivas.

El autoconcepto. Desde los años cincuenta son muchos los estudios de carácter empírico que se han interesado por las relaciones entre autoconcepto y rendimiento académico, al comprobar que estudiantes con la misma inteligencia rendían de forma diferente frente a las mismas tareas.

El autoconcepto general según (Álvaro, 1990). se puede entender como la conciencia y valoración que el individuo tiene de su yo, de sí mismo La mayoría de los casos, se considera que es la variable personal que más influyen, tanto directa e indirectamente, en el rendimiento académico. Sin embargo, existen otros estudios que afirman que no se trata de una relación estrictamente directa sino que el autoconcepto funciona como una variable mediadora en la relación motivación- rendimiento académico; de manera que la motivación está en gran parte mediada por las percepciones que el sujeto tiene de sí mismos y de las tareas a las que se ven enfrentados. Y por otro lado, hay estudios que niegan la relación directa o indirecta entre ambos conceptos en este sentido Veles, Schiiefelbein y Valenzuela (1994) indican que no existen relación entre ambos factores, de tal modo que el enlace causal entre autoestima y rendimiento no es claro, y por los tanto no es definitivo concluir que mayor autoestima genere mayor rendimiento o viceversa.

Los resultados de numerosas investigaciones sobre la influencia del autoconcepto en el rendimiento académico muestran la existencia de una persistente y significativa de la relación entre ambas variable. Una cuestión no tan clara de dicha relación es; sin lugar a dudas, bidireccional a este respecto, Gonzáles (1996) afirma que la influencia del autoconcepto sobre el rendimiento puede ser inmediata, mientras que la incidencia del logro académico sobre el autoconcepto se encontraría mediatizada por la elaboración cognitiva- afectiva del propio concepto.

La Motivación. (Beltrán, 1993). Enuncia que no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos, difíciles de relacionar e integrar de acuerdo con las múltiples teorías que han aparecido sobre el tema. Sin embargo, se da una gran conciencia en definir a la motivación como el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta.

Debido a este carácter complejo y difuso de la motivación, es necesario tener en cuenta la relación que tiene con otros conceptos referidos a la intencionalidad de la

conducta como son el interés, atención selectiva dentro del campo, la necesidad, entendida como falta o carencia de algo que puede ser suministrado por una determinada actividad, el valor, orientación o la meta o metas centrales en la vida de un sujeto; y la aspiración, la expectativa de alcanzar un nivel determinado de logro.

Es evidente pues, que la motivación es la clave desencadenante de los factores que incitan el aprendizaje y, por lo tanto, es clara la relación que existe entre ellos. La asociación significativa, de magnitud variable, entre motivación y rendimiento se pone de manifiesto en todo los estudios sobre el tema. Al ser la motivación una variable dinámica, está sujeta a cambios en la intensidad de su relación con el rendimiento cuando interactúa con una serie de condiciones y estímulos ambientales.

Desde el punto de vista académico, Según Bueno (1998) indica que la motivación de logro es aquella que empuja y dirige la consecución exitosa de una meta u objetivo reconocido socialmente. Desde esta teoría, el sujeto se ve sometido a dos fuerzas contrapuestas: por un lado, la motivación o necesidad de éxito o logro, y por otro lado, la motivación o necesidad de evitar el fracaso. Cada una de estas fuerzas están compuestas por tres elementos: la fuerza del motivo, la expectativa o probabilidad de, y el valor de la meta; en tanto que Gonzáles, (2003), afirma que la motivación de logro se manifiesta en el aula en dos conductas o elementos fundamentales. El nivel de dificultad de las tareas elegidas y la elección de un grupo para trabajar.

Los sujetos con baja motivación de logro (alta necesidad de evitar el fracaso) tienden a elegir tareas muy fáciles donde tienen el éxito asegurado o tareas muy difíciles en las cuales la no consecución, de la misma, no las afecta puesto que la dificultad es elevada para todos. Por el contrario, los alumnos con alta motivación de logro, eligen tareas de dificultad mediana por que las posibilidades de éxitos o fracaso son similares. Las tareas muy difíciles son un riesgo a fracasar y no recibir reconocimiento social y las tareas fáciles no están reconocidas socialmente. Por lo tanto, según esta teoría, un estudiante con grandes deseos de lograr éxito tendrá

buenos resultados escolares únicamente si su temor al fracaso es menor que su necesidad de tener éxito y las tareas asignadas no son demasiado fáciles ni demasiado difíciles. Asimismo Bueno, (1998) manifiesta que cada meta representa diferentes concepciones del éxito y del fracaso, diferentes razones para implicarse en las actividades de logro, así como diferentes modos de pensar acerca de uno mismo, la propia tarea y sus resultados (Los estudiantes que están orientados hacia una meta de aprendizaje, se implican en las tareas, intentan aprender de sus errores, utilizan estrategias de aprendizajes eficaces, mantienen un autoconcepto más alto, no se desaniman frente a las dificultades y consideran que su fracaso se debe a la falta de esfuerzo o de precisión del proceso seguido). Los estudiantes que están motivados por una meta de ejecución buscan a través de las metas validar su capacidad, lo que les conduce a no asumir riesgos y asegurar el mínimo para aprobar; por ello, utilizan estrategias poco efectivas, se vienen abajo ante las dificultades, atribuyen los errores a su falta de capacidad., buscan comparaciones con los demás en la nota que sacan y, generalmente, tiene un autoconcepto pobre y baja autoestima.

La personalidad por otra parte Aliaga (1998) demostró la relación que existe entre el rendimiento académico y los rasgos de personalidad, encontró una relación significativa entre el autoconcepto, la ansiedad ante los exámenes y el rendimiento académico en una investigación que llevo acabo; en los que el autoconcepto académico se relacionaba de manera positiva con el rendimiento de los estudiantes, mientras que la correlación de esta ultima variable con la ansiedad ante exámenes era negativa. Finalmente, en otro estudio realizado por Reyes (2003), se analizo, entre otras variables, las conductas asertivas y no asertivas en el aula, correlacionándolas con el rendimiento académico.

3.15. FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Donde están los errores de los estudiantes como se puede observar desde hace varias décadas muchos autores vienen demostrando que en el rendimiento escolar de un

alumno influye un amplio número de factores diferentes factores organizados en los siguientes grupos:

3.15.1. Factores intelectuales: En este grupo se incluyen capacidades, aptitudes y la inteligencia en general es más que obvio que, en igualdad de condiciones rinde más y mejor un sujeto bien dotado intelectualmente que uno limitado mediocre y que no ha conseguido un adecuado nivel de desarrollo intelectual.

3.15.2. Factores psíquicos: Además de los factores de tipo intelectual, hay otro que es el psicológico que también tiene una decisiva incidencia en el rendimiento de los jóvenes académicos como son la personalidad, la motivación, el auto concepto, la adaptación. Es un dato de evidencia que los fracasos escolares se dan con mayor frecuencia en alumnos que viven con problemas emocionales y afectivos carentes de estabilidad equilibrio y tensiones internas debido a múltiples causas y circunstancias personales y ambientales.

3.15.3. Factores de tipo socio ambiental: los condicionantes ambientales que rodean al estudiante son:

La familia, el barrio, estrato social del que procede. Es evidente que el llamado fracaso escolar está más generalizado y arraigado en aquellas áreas sociales más desposeídas económica y culturalmente de tal forma que en los colegios de zonas marginales, periurbanos y los ubicados en niveles o zonas de clase alta, se dan diferencias en el porcentaje del fracaso. Lo que nos lleva a admitir por mucho que ello duela que la inferioridad de condiciones de partida de unos alumnos con relación a otros vaya a ser decisiva en toda su trayectoria curricular.

3.15.4. Factores pedagógicos: Finalmente son frecuentes, además de los señalados otro tipo de factores que también tienen mucho que ver con el rendimiento. En este grupo se hace referencia a un campo de variables que bien podríamos denominar de tipo pedagógico. En éste se incluyen los problemas de aprendizaje que son

instrumentales para las distintas tareas de los diferentes contenidos escolares por estar en la base de una gran parte de ellos comprensión, rapidez lectora, riqueza de vocabulario, automatismos de cálculo, y metodología.

3.16. EVALUACIÓN ACADÉMICA

Es el proceso mediante el cual se valora el desarrollo de actitudes, conocimientos y habilidades del estudiante. Evaluación que se desarrolla en distintos momentos del PEA:

- Heteroevaluación
- Coevaluación
- Autoevaluación

3.16.1. Modalidad de la evaluación

CONTINUA		FINAL
Evaluación diagnóstica inicial	Se realiza durante todo el proceso de la enseñanza aprendizaje	A la conclusión del programa docente

3.16.1.1. Evaluación continúa

Evaluación continua es aquella que se realiza durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje, para valorar, retroalimentar y regular el proceso y el progreso del aprendizaje de los estudiantes hacia la consecución de los objetivos propuestos (Artículo 288 del Estatuto Orgánico de la U.A.J.M.S.)

3.16.1.2. Evaluación final

Evaluación final es aquella que se realiza al concluir el programa docente, con el objetivo de valorar en forma integral el aprendizaje del estudiante en correspondencia con los objetivos de la materia. Para esta prueba el estudiante debe registrarse en UNADA HASTA 48 antes de la fecha establecida en el rol.

(Artículo 288 del Estatuto Orgánico de la U.A.J.M.S.)

3.16.2 Procedimientos de evaluación.

Forma de evaluación que adopta el docente en las distintas actividades académicas. Este procedimiento deberá quedar pre – establecido en el programa docente y puesto en conocimiento de los estudiantes en la primera semana de clases.

3.16.3. Ámbitos de la evaluación estudiantil.

Las actividades académicas que serán objeto de evaluación son: participación en aula, contribución en aula, proyectos, prácticas de laboratorio, trabajos de campo, de gabinete, de clínica, tareas, investigaciones, demostraciones, pruebas: presenciales, orales o escritas.

- **Participación:** Actividad que se desarrolla el estudiante en el PEA.
- **Contribución:** Aporte del estudiante a su propia formación y a la del resto de sus compañeros de clase.
- **Práctica:** Aplicación individual o grupal de conocimientos para el desarrollo de capacidades habilidades y destrezas.
- **Proyecto:** Trabajo individual o grupal, de integración conceptual, valorando constantemente por el docente responsable.
- **Demostración:** Manifestación individual o grupal, de un razonamiento lógico, habilidad o destreza.
- **Tarea:** Trabajo individual o grupal, encomendado por el docente o el grupo de aula. Sirve para evaluar el desarrollo de la materia y comunicar a los estudiantes sobre la calidad y avance de su aprendizaje.

- **Investigación:** Trabajo sistemático, documental o experimental, sobre un aspecto concertó bajo guía de un docente.
- **Extensión:** Conjunto de actividades que vinculan a docentes y estudiantes con determinada problemática regional.
- **Prueba:** Actividad oral o escrita de verificación del conocimiento logrado por el estudiante. El diseño de la prueba debe ser consecuente con el tiempo asignado máximo de 120 minutos.

CUADRO N° 1
RANGOS DE CALIFICACIÓN ESTUDIANTIL

Calif. de evaluación continua	Mesa de Evaluación final	Calificación final	
		Ponderada	Cualitativa
80 - 100	Aprobación directa	La obtenida en la evaluación continua, si tiene el prerequisite vencido	Excelente
70 - 79	Evaluación final en cualquiera de los turnos	Evaluación Continua +Evaluación final	Distinguido
51 - 69	Evaluación final en cualquiera de los turnos	Evaluación Continua +Evaluación final	Suficiente
40 - 50	Evaluación final en el 2do. Y 3er. turnos	Evaluación Continua +Evaluación final	Reprobado
0 - 39	Debe recurrar la materia	La obtenida en Evaluación continua	Reprobado

En referencia al Art. 57 del Régimen Estudiantil

4. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación se aborda dentro de los parámetros de la *Psicología Educativa*, ya que aborda el tema de la inteligencia y su relación con el rendimiento académico, fenómeno que es estudiado en esta oportunidad en un centro de educación superior como es la “Universidad Autónoma Juan Misael Saracho” de la ciudad de Tarija. De esa manera que los análisis y descripciones que se hagan, así como las consideraciones conceptuales que se tomen, estarán enfocadas desde esta rama de la psicología

4.1 TIPIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación del presente trabajo es:

- *Descriptivo*, ya que el mismo tiene como finalidad la descripción sistemática de hechos y características de la población objeto de estudio, estableciendo un diagnóstico del fenómeno estudiado. El centro de interés de este tipo de estudio es el de establecer un vínculo entre un grupo de características o propiedades y la frecuencia de aparición de las mismas respecto a un fenómeno dado. Desde el punto de vista científico, describir es medir o evaluar. En el presente estudio se buscará especificar las características importantes del nivel intelectual y rendimiento académico de los estudiantes de la U. A. J. M. S.
- *Correlacional*, tiene como propósito, medir el grado de relación existente entre dos o más variables. En este caso se medirán dos variables que son: El nivel intelectual y el rendimiento académico, con el fin de ver si están o no relacionadas entre sí, para posteriormente hacer el análisis.

4.2. POBLACIÓN

Denominada también universo, es la totalidad de los organismos, variedades

o grupos que ocupan una región geográfica.

En la presente investigación la población está constituida por los estudiantes de las 20 diferentes carreras de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” de la ciudad de Tarija (provincia Cercado).

CUADRO N° 2

MUESTRA

REND. ACADEM.	ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
FACULTADES	N°	N°	N°	N°
Fac. Ciencias. y Tecnologías	6	6	6	18
Fac. Odontología	2	2	2	6
Fac. Ciencias de la salud	4	4	4	12
Fac. de Humanidades	2	2	2	6
Fac. Ciencias. A. y Forestales	2	2	2	6
Fac. Ciencias. E. Financieras.	3	3	3	9
Fac. Ciencias. P. y Jurídicas	1	1	1	3
TOTAL	20	20	20	60

Fuente: D.T.I.C

4.3 MUESTRA

Dada las características de la investigación y considerando el fin de la misma el tipo de muestreo es: *Razonado o intencional*

Este tipo de muestra supone o exige un cierto conocimiento del universo a estudiar; su técnica consiste en que el investigador intencionadamente y no al azar define algunas categorías que considera típicas o representativas del fenómeno a estudiar. En ese sentido, por carrera se evaluará a 3 sujetos que cumplen con el requisito básico de

tener (rendimiento académico alto, medio y bajo respectivamente). El procedimiento para seleccionar a los mismos será el siguiente:

Para identificar aquellos estudiantes que cumplan con las características de la investigación, se realizó una solicitud a la D.T.I.C (Departamento de Tecnología de Información y Comunicación) que incluyan nombres y apellidos de alumnos clasificados bajo los siguientes criterios:

- Estudiantes con rendimiento académico alto excelente de cada carrera, (promedios entre 80 hacia adelante)
- Estudiantes con rendimiento medio o bueno (promedios entre 55y 79)
- Estudiantes con rendimiento bajo regular (promedios 51- 54)

Respecto al primer criterio y con la finalidad de intentar seleccionar sujetos representativos de alto rendimiento académico se tomarán en cuenta los nombres de las personas que habían sido distinguidos por la U. A. J. M. S. por su sobresaliente rendimiento académico durante la gestión; entre ellos se tomó contacto con los estudiantes que en primera instancia se pudo ubicar a través de una serie de referencias de autoridades administrativas y compañeros solicitándoles su participación voluntaria en el proyecto con el compromiso de entregarles al final una copia de su informe personal.

Para la selección de participantes que reunían el segundo criterio (promedio entre los 55 y 79) se tuvo un elevado número de posibilidades por la cantidad de alumnos ubicados dentro de este rango. Por ello se consultaron las fichas académicas y al alzar se tomaron algunos nombres, seleccionando a aquellos estudiantes que mostraban mayor compromiso voluntario de formar parte de la muestra del proyecto.

Para la selección del tercer grupo de participantes cuyo requisito era tener un promedio de 51 - 54, es decir un bajo rendimiento. También se intentó buscar sujetos representativos para la investigación, con un procedimiento igual al de anteriores; es

decir se optó por aquellos estudiantes que accedieron a la participación voluntaria del proyecto.

4.4 MÉTODOS - TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.4. 1. Métodos

El método es un camino por donde se transita para lograr una estructura del proceso, de forma tal que podamos incidir en el objeto para transformarlo. Los métodos de la investigación científica se desglosan en: teóricos, empíricos y estadísticos matemáticos, los mismos están siempre relacionados de forma dialéctica, es decir, uno no puede desarrollarse sin el otro, en este sentido se utilizaran los tres:

- *Teórico*, nos permite desarrollar una teoría sobre el objeto de estudio. Dentro de éste, se encuentran los métodos lógicos que son todos aquellos que se basan en la utilización del pensamiento y sus funciones de deducción, análisis y síntesis, elementos que estarán presentes en todo el trabajo. La deducción porque se propondrá una hipótesis como consecuencia de una inferencia que es una suposición del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales. El análisis de datos se realizará considerando la teoría que sustenta a la presente investigación y finalmente la síntesis que permite verificar o rechazar la hipótesis planteada en la investigación.
- *Empírico*, incluyen una serie de procedimientos prácticos sobre el objeto, que nos permitirá evaluar, describir e identificar las características fundamentales y las relaciones esenciales de este trabajo, para determinar si existe o no relación entre el nivel intelectual y el rendimiento académico a través de la aplicación del test de inteligencia Wais y Dominós para adultos que tiene como finalidad evaluar el nivel intelectual de los estudiantes y posteriormente valorar su ficha académica a través del promedio del estudiante.

- *Estadístico*, A través de tablas y cálculos matemáticos que permite medir los resultados de los datos recopilados, cuya información recabada fue procesada a través del paquete estadístico SPSS, en el que se calcularon frecuencias y porcentaje ilustrados en tablas de doble entrada sobre los datos.

4.4.2. TÉCNICAS

La técnica empleada en la investigación es básicamente psicométrica; sin embargo incluye también análisis de los documentos académicos (notas),

4.4.3. INSTRUMENTOS

Los instrumentos utilizados en esta investigación son:

- *Test de inteligencia para adultos (WAIS)*, protocolo.

El objetivo del test de Wais es estimar el coeficiente intelectual general, y el perfil de habilidades cognitivas en adultos, aspectos de la inteligencia verbal y la de ejecución.

Se evalúa las escalas:

<i>Verbal</i>	<i>Pruebas de Ejecución</i>
Información	Dígitos – símbolos
Comprensión	Completamiento de figuras
Aritmética	Diseño con cubos
Analogías	Ordenamiento de Laminas
Dígitos	Rompecabezas
Vocabulario	

- *Test de Dominós*

Es un test no verbal de inteligencia. Ha sido construido con el propósito de establecer la capacidad de una persona para aprender correctamente el número de puntos de grupos de dominós, describir el principio ordenador de esos grupos y, mediante la

aplicación de ese principio averiguar cuántos puntos le corresponde a cada mitad en blanco de un dominó para completar un patrón.

El rendimiento del test de dominós no depende en un grado considerable del ambiente, la educación o experiencia del examinado, sino de la inteligencia del individuo.

- *Registro Académico*

Son registros que manejan la D.T.I.C. Mediante el cual se investigará el rendimiento académico de cada estudiante, a través de los registros realizados por los docentes acerca del promedio de calificación obtenido por el estudiante a lo largo de la gestión

4. 5. PROCEDIMIENTO.

El procedimiento que se empleó en el presente trabajo de investigación consistió en las siguientes fases:

Fase 1.

En esta primera fase se procedió a la revisión del material bibliográfico, concernientes al tema de estudio a través de libros, textos, enciclopedias, paginas web, etc., que aportaron a la construcción de nuestro marco referencial para la investigación.

Fase 2

Se solicitó la respectiva autorización a las autoridades encargadas de las distintas facultades con el fin de poder acceder a las diferentes carreras.

Fase 3

Se procedió a la selección y preparación de los instrumentos a utilizar, en este caso en el manejo adecuado de los instrumentos seleccionados para su aplicación.

Fase 4

Se realizó el Estudio piloto dirigido a preparar los instrumentos. En este caso se aplicó el instrumento seleccionado a estudiantes que no pertenezcan a la muestra de la investigación.

Fase 5

Implica la etapa de recolección de datos a través de la aplicación de los instrumentos elegidos con anticipación.

Fase 6

Posteriormente, se procedió a la corrección de los datos obtenidos que serán aplicados, considerando cualquier problema que se presente.

Fase 7

En esta fase se realizó el procesamiento y la tabulación de los resultados a través del paquete SPSS, (Paquete estadístico) tomando en cuenta las variables existentes.

Fase 8

Se presentaron los cuadros, con el motivo de considerar la presencia o no de errores con el fin de subsanar cualquier dificultad.

Fase 9

Se precedió al análisis detallado de los resultados en base a los objetivos planteados.

Fase 10

En base al análisis general de los resultados se realizaron las conclusiones y recomendaciones.

Fase 11

Elaboración del informe final

5. 1. ANÁLISIS, E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentarán los resultados obtenidos de la investigación, determinando la posible relación entre el nivel intelectual y el rendimiento académico en los estudiantes de las diferentes facultades de la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija, mediante la aplicación de los test de inteligencia.

5.2 NIVEL INTELECTUAL GENERAL

Para dar respuesta a nuestro primer objetivo específico planteado que enuncia:

“Evaluar el nivel intelectual de los estudiantes universitarios de las distintas facultades” se presenta el siguiente cuadro.

CUADRO N° 3
NIVEL INTELECTUAL GENERAL

NIVEL INTELECTUAL	Frecuencia	Porcentaje
Superior	3	5%
Normal Brillante	25	42%
Normal	32	53%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración propia

Para poder analizar este cuadro primero debemos entender el concepto de inteligencia, para ello nos remitiremos a la definición que hace Weschler, (1939) quien indica que: “la inteligencia es el agregado o capacidad global del individuo para actuar con determinación, para pensar en forma racional y para enfrentar en forma efectiva su ambiente”.

A nivel general, el 53% de los estudiantes partícipes de la investigación poseen un nivel intelectual *normal*, o sea que tienen las capacidades y aptitudes para seguir adecuadamente con el proceso de su formación académica. En tanto que el 42% tiene un nivel intelectual *Normal brillante* lo que denota que poseen mayor capacidad intelectual en todos los procesos cognoscitivos que se emplean en el aprendizaje. Por otro lado, es importante destacar que sólo un 5% del total de los estudiantes universitarios posee un nivel *Superior*; el porcentaje menor da referencia que en nuestra Casa Superior de Estudios hay muy pocos estudiantes con niveles intelectuales superiores o muy superiores.

Para proseguir con el análisis del primer objetivo se presenta la siguiente información basada principalmente en la evaluación de dos pruebas significativas, para este cometido que son el test de Wais y el test de Dominós, con la finalidad de corroborar los resultados logrados en ambos test.

CUADRO N° 4
NIVEL INTELECTUAL POR FACULTADES
(Test de Wais)

FACULTADES	NIVEL INTELECTUAL							
	Superior		Normal Brillante		Normal		TOTAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Fac. de C. y Tecnologías	1	1,6	8	13,3	9	15	18	30
Fac. de Odontología	0	0	2	3,3	4	6,6	6	10
Fac. de C. de la Salud	0	0	7	11,6	5	8,3	12	20
Fac. de Humanidades	1	1,6	2	3,3	3	5	6	10
Fac. de C. Agrícolas y Forestales	0	0	2	3,3	4	6,6	6	10
Fac. de C. Econ. y Financieras	1	1,6	3	5	5	8,3	9	15
Fac. de C. Jurídicas y Políticas	0	0	1	1,6	2	3,3	3	5
TOTAL	3	5	25	41,4	32	53,1	60	100

Fuente: Elaboración propia

A través de los resultados obtenidos podemos indicar lo siguiente:

Primeramente los estudiantes de la Facultad de *Ciencias Tecnológicas* alcanzaron en un 15% el nivel intelectual *Normal*, es decir que del total de alumnos la mayoría posee un CI estándar o normal, ello señala que los mismos tienen una mediana capacidad en las estructuras cognoscitivas básicas.

En otro grupo perteneciente a la misma Facultad destaca el 13% de los estudiantes ha obtenido un nivel intelectual *Normal Brillante*, lo que pone en evidencia que la otra media ha desarrollado apropiadamente las cualidades cognoscitivas (mayor capacidad de atención, concentración, memoria, facilidad en el manejo de operaciones formales y abstractos, pensamiento a nivel deductivo e inductivo, memoria visual e inmediata). En la Facultad de Ciencias de la Salud se da un predominio en el nivel intelectual *Normal Brillante* en un 12% de total del grupo de estudiantes en las diferentes carreras. Por lo tanto, se pone en relevancia que los estudiantes más destacados intelectualmente están en las carreras de Medicina, Bioquímica, Farmacia y Enfermería destacándose como la facultad más sobresaliente por la calidad de respuestas a la prueba. Además, se puede deducir con este dato que la exigencia en calidad de estudios es mayor ya que, una de sus carreras (Medicina) demanda un curso anual premédico, en donde los postulantes no sólo conocen el pensum académico sino también las exigencias para emprender una carrera universitaria. Es una de las facultades donde los estudiantes respondieron de igual manera en los niveles verbal y no verbal en el test. Otro dato importante es que en esta facultad el 8% alcanzó el nivel intelectual de *Normal*, dato que señala que una minoría del grupo de estudiantes ha desarrollado en menor proporción los aspectos de la inteligencia, entonces se puede decir que el nivel intelectual es relativamente adecuado.

Sin embargo en la Facultad de Ciencias Económicas el nivel intelectual que predomina es un CI *Normal* en un 8%, este dato indica que los estudiantes no han desarrollado completamente las habilidades y destrezas que componen la inteligencia. Por tanto se puede decir que hay una regular capacidad en este grupo de estudiantes. Además una variable importante es que los estudiantes de esta casa

académica tuvieron un bajo desempeño en área verbal; el mismo podría haber incidido en el resultado. Se pudo evidenciar que ellos manejan más el aspecto relacionado a las operaciones numéricas y no el área verbal.

De similar manera la Facultad de Odontología y Ciencias Agrícolas y Forestales alcanza un 7% de total de estudiantes que presentan un nivel intelectual *normal* en su mayoría, lo que indica que éstos educandos han afianzado regularmente las habilidades cognitivas como, atención, memoria, concentración, y otras capacidades intelectivas.

En tanto que en la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas y Políticas existe un predominio de 5% y 3% del nivel intelectual *Normal*, este dato señala que los estudiantes han desarrollado adecuadamente los componentes básicos para la inteligencia, es importante señalar que este grupo de estudiantes tuvo un desempeño mejor en el área verbal. Este dato podría ser consecuente debido a la modalidad de estudio que impera en ambas facultades.

Finalmente, mencionar el bajo porcentaje que representa el nivel intelectual *Superior*, sólo en las Facultades de Ciencias Tecnológicas, Humanidades y Ciencias Financieras se encontró que un 5% del total de estudiantes participantes lograron este nivel, los resultados reflejan que son muy pocos los alumnos que han desarrollado óptimamente la inteligencia tanto a nivel verbal y no verbal

Prosiguiendo con el análisis, a continuación se presentan a los resultados obtenidos por el test de Dominós.

CUADRO N° 5
NIVEL INTELECTUAL POR FACULTADES
(Dominós)

FACULTADES	NIVEL INTELECTUAL							
	Superior		Sup.Medio		Ter. Med.		TOTAL	
	Fr.	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Fac. de C. y Tecnologías	4	6,6	8	13	6	9,9	18	30
Fac. de Odontología	2	3,3	3	5	1	1,3	6	10
Fac. de C. de la Salud	1	1,6	6	9,9	5	8,3	12	20
Fac. de Humanidades	1	1,6	3	5	2	3,3	6	10
Fac. de C. Agrícolas y Forestales	1	1,6	3	5	2	3,3	6	10
Fac. De C. Econ. y Financieras	2	3,3	4	6,6	3	5	9	15
Fac. de C. Jurídicas y Políticas	0	0	1	1,6	2	3,3	3	5
TOTAL	11	18	28	46	21	34	60	100

Fuente: Elaboración propia

El test de Dominós fue utilizado para medir el nivel de inteligencia, el mismo evalúa la capacidad de una persona para poner correctamente el número de puntos a través de los principios de simetría (proporción de fichas similares), alternancia y progresión simple (variación y ascensos en resolución de ejercicios), asimetría (desigualdad en las fichas), progresión circular (mayor dificultad en resolución de ejercicios graduales), progresión compleja (ejercicios con mayor grado de dificultad con más variables), combinación de principios previos y adición y sustracción (composición de los principios anteriores e incorporación de elementos aritméticos), el test de Dominós exige la incorporación de los principios enunciados anteriormente, además la resolución de ejercicios permite explorar el nivel intelectual no verbal, es decir requiere la intervención de ejecución manual para apreciar el intelecto.

En la aplicación de este test, encontramos que el 46% de los estudiantes de las diferentes facultades tienen un nivel intelectual *superior al término medio*, esto indica que han desarrollado apropiadamente las estructuras básicas de la inteligencia y por lo tanto son medianamente capaces de resolver los problemas del test relacionado a la función directa del factor “G”.

Con respecto al nivel intelectual de *Término Medio* observamos que el 34% de estudiantes de las facultades lograron este nivel, por lo que se puede inferir que los estudiantes no han desarrollado adecuadamente las habilidades que incorpora el test de Dominós, ya que manifiestan dificultades en el área de ejecución de ejercicios. Uno de los factores que determina esta situación puede ser la poca motivación hacia a los conceptos aritméticos o de cálculo.

Relacionado al nivel de inteligencia *Superior*, sólo el 18% de los estudiantes lograron desarrollar adecuadamente los principios de organización de las fichas de dominós, que permite medir el grado de inteligencia general.

En la Facultad de Ciencias y Tecnologías podemos destacar que el 13% de los estudiantes alcanzó un nivel intelectual *Superior al Término Medio*, y el 10% obtuvo de *Término medio*. Estos datos señalan que los estudiantes lograron desarrollar satisfactoriamente los principios de organización del razonamiento lógico.

Mientras tanto, en la Facultad de Ciencias de Salud se da un predominio nivel intelectual *Superior al Término Medio* en un 10%. Asimismo un 8% alcanzó un nivel intelectual *Término Medio*, el resultado revela que los estudiantes desarrollaron adecuadamente la capacidad de resolver problemas de alternancia, progresión simple, circular y compleja.(aspectos que evalúa el razonamiento lógico concreto).

De igual manera en la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras prevalece el nivel intelectual *Superior al Término Medio* con un 7%, y un 5% los estudiantes obtuvieron un nivel intelectual de *Término Medio*, se puede destacar que los

estudiantes han desarrollado apropiadamente los aspectos cognoscitivos a nivel de rozamiento no verbal.

Mientras que en la Facultad de Odontología, Humanidades y Ciencias Agrícolas y Forestales la mayoría de sus estudiantes alcanzaron el nivel intelectual Superior al *Termino Medio* en un 5% respectivamente en todas las casas superiores. De igual forma se puede evidenciar que los estudiantes en su mayoría están capacitados para desempeñar un rol estudiantil.

Concluyendo, la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas en su mayoría alcanzo el nivel intelectual *Termino Medio* 3%, dato que es llamativo debido a es en la única casa académica que no alcanzo el nivel mas bajo del nivel intelectual, el mismo podría estar relacionado a que en esta facultad la característica esencial es la manejo de la habilidad lingüística, el mismo podría haber influido en los resultados

5.2. NIVEL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo planteado en la investigación que señala lo siguiente:

“Identificar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de las distintas facultades” presentamos el siguiente cuadro.

CUADRO N° 6
NIVEL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

FACULTADES		RENDIMIENTO ACADEMICO																									
		Alto						Medio						Bajo						TOTAL							
Fac. de C. y Tecnologías	Participantes	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	18							
	Notas	83	78	81	86	82	81	68	68	61	68	65	66	52	51	51	51	52	51								
Fac. de Odontología	Participantes	S1			S2			S1			S2			S1			S2			6							
	Notas	78			82			68			62			52			51										
Fac. de C. de la Salud	Participantes	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4					12									
	Notas	79	77	82	80	68	65	67	68	51	51	51	52														
Fac. de Humanidades	Participantes	S1			S2			S1			S2			S1			S2			6							
	Notas	89			85			68			68			51			52										
Fac. de C. Agrícolas y Forestales	Participantes	S1			S2			S1			S2			S1			S2			6							
	Notas	75			81			68			69			51			52										
Fac. De C. Econ. y Financieras	Participantes	S1			S2			S3			S1			S2			S3			9							
	Notas	87			86			85			67			65			62				52			51			52
Fac. de C. Jurídicas y Políticas	Participantes	S1						S2						S3						3							
	Notas	89						62						51													
TOTAL		20						20						20						60							

Fuente: Elaboración propia

Se entiende por rendimiento académico la expresión de capacidades y características psicológicas de los estudiantes desarrollados y actualizados a través del proceso de enseñanza aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos)

El cuadro N° 5 permite identificar la muestra de la población, es decir se tomó en cuenta a toda las facultades que pertenecen a la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija (provincia Cercado) y carreras con las que cuenta cada una, ya que las mismas varían de una facultad a otra y con el fin de obtener datos exactos y fidedignos sobre el rendimiento académico de los universitarios se solicitó a la D.T.I.C. (Dirección de Tecnologías e información y Comunicación) de la U.A.J.M.S que proporcione los nombres de los estudiantes con las notas obtenidas a lo largo de la gestión. En este sentido, se tomó en cuenta a tres estudiantes por carrera que cumplan con los requisitos necesarios (que ya se detallaron en la metodología) para que puedan formar parte de la presente investigación.

Las notas de los estudiantes están en función a las características y criterios de la investigación.

La muestra seleccionada, esta constituida por:

- 20 estudiantes con notas superiores a 80 en algunos casos (se seleccionó como dato un promedio mínimo de 75 para ser calificado como superior basándonos en la distinción honorífica que hace la U.A.J.M.S. a los mejores promedios de cada carrera).
- 20 estudiantes con notas entre 70 y 79.
- 20 estudiantes con notas entre 51 y 69.

Esta muestra es representativa, no solo del rendimiento académico, sino de la población estudiantil por carrera.

5.3. RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA VERBAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.

A continuación, se procederá a dar cumplimiento al tercer objetivo específico planteado en la investigación, que dice: “establecer la relación entre el nivel de la inteligencia verbal y el rendimiento académico”.

CUADRO N° 7
INTELIGENCIA VERBAL POR SUB TEST Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

SUB TEST DE INFORMACIÓN									
INTEL. VERBAL	RENDIMIENTO ACADEMICO								
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL		
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Bueno	6	10	8	13	3	5	17	28	
Regular	14	23,3	11	18	16	27	41	68	
Malo	0	0	1	1,7	1	1,7	2	3,3	
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100	

SUB TEST DE COMPRENSIÓN									
INTEL. VERBAL	RENDIMIENTO ACADEMICO								
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL		
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Bueno	16	26,7	15	25	13	22	44	73	
Regular	4	6,67	5	8,3	6	10	15	25	
Malo	0	0	0	0	1	1,7	1	1,7	
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100	

SUB TEST DE ARITMÉTICA									
INTEL. VERBAL	RENDIMIENTO ACADEMICO								
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL		
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Bueno	6	10	2	3,3	3	5	11	18	
Regular	10	16,7	12	20	5	8,3	27	45	
Malo	4	6,67	6	10	12	20	22	37	
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100	

SUB TEST DE ANALOGÍAS									
INTEL. VERBAL	RENDIMIENTO ACADEMICO								
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL		
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Bueno	16	26,7	12	20	14	23	42	70	
Regular	4	6,67	7	12	6	10	17	28	
Malo	0	0	1	1,7	0	0	1	1,7	
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100	

SUB TEST DE DÍGITOS									
INTEL. VERBAL	RENDIMIENTO ACADEMICO								
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL		
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	
Regular	11	18,3	2	3,3	4	6,7	17	28	
Malo	9	15	18	30	16	27	43	72	
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100	

SUB TEST DE VOCABULARIO									
INTEL. VERBAL	RENDIMIENTO ACADEMICO								
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL		
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Bueno	8	13,3	4	6,7	3	5	15	25	
Regular	12	20	16	27	17	28	45	75	
Malo	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100	

Fuente: Elaboración propia

La escala verbal hace referencia al conjunto de sub test que evalúan o valoran el nivel de inteligencia verbal como la capacidad de analizar la información y solucionar problemas usando el razonamiento a través del lenguaje e intelecto. Estas tareas verbales en general involucran elementos como: razonamiento concreto y abstracto u otros procesos cognoscitivos.

En el conjunto de sub test de la escala verbal que evalúan o exploran la inteligencia verbal, la mayoría logra alcanzar un nivel que oscila entre *bueno y regular*; independientemente del nivel de rendimiento académico que pudiesen tener los alumnos.

Para el análisis del primer *sub test de información* que evalúa el nivel cultural general, instrucción escolar, memoria y conocimientos generales que posee el individuo, de acuerdo a los datos obtenidos, se puede destacar que el 27 % (nivel rendimiento académico bajo), el 23% (nivel académico alto) y el 18% (nivel académico medio) han logrado un nivel *regular* en el desarrollo del sub test de información.

Ello significa que los estudiantes, independientemente de su nivel académico, desarrollaron esta habilidad de manera similar. Quizás se deba al bajo nivel de conocimientos generales referidos a la literatura, al medio ambiente circundante que lo rodea y sobre todo el poco interés de cultura general.

Por lo tanto, el resultado expresa que no hay una relación entre el nivel de desarrollo del sub test de información y el rendimiento académico.

En *sub test de comprensión* evalúa el juicio lógico y convencional del sujeto en la solución de problemas a través de la creatividad, utilización de la experiencia pasada, además está relacionada con la capacidad de evaluar y comprender situaciones y normas sociales.

Los datos obtenidos en este sub test revelan que los estudiantes obtuvieron, el 27% (nivel académico alto), el 25% (nivel académico medio) y un 22% (nivel académico bajo); esto indica que los tres grupos de distintos niveles académicos alcanzaron un desarrollo *bueno*, esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes han respondido adecuadamente, puesto que esta prueba evalúa el juicio común de una persona ante una determinada situación.

Toda la referencia anterior evidencia que en su mayoría los estudiantes de los distintos niveles académicos logran desarrollar una buena capacidad de juicio y son capaces de pensar en las consecuencias de sus actos, manifestando sólidos valores morales con apego a las normas sociales que le exige la comunidad universitaria.

El *ítem de Aritmética* mide la concentración, atención, capacidad para el manejo de números y la capacidad para resolver problemas por medio de operaciones numéricas.

En la evaluación de este sub test podemos destacar que el grupo de estudiantes con rendimiento académico medio 20% y alto 17% han logrado un nivel *regular* en el desarrollo de esta habilidad en manejar conceptos numéricos como: el razonamiento aritmético, cálculo, y concentración.

En cambio, el grupo de estudiantes con bajo desempeño académico que constituye el 20% logró un nivel *malo* en la ejecución de esta prueba, lo que indica que en este conjunto la mayoría no ha desarrollado adecuadamente la aptitud, es decir que las capacidades y habilidades numéricas podrían ser bajas debido a que no han desarrollado la etapa de las operaciones formales en las que se necesita un pensamiento más abstracto, pues se precisa trabajar con representaciones y no con elementos concretos.

En consecuencia, se deduce que no hay relación entre el desarrollo del sub test, con los niveles académicos alto y bajo. Este dato refleja que no necesariamente los

estudiantes destacados desarrollan otras habilidades al mismo nivel, en tanto que otros sí, entonces va depender de las cualidades singulares y personales que posee cada estudiante.

El ítem de Analogías mide la capacidad de abstracción, conceptualización y generalización del sujeto y su tipo de pensamiento: concreto, funcional o abstracto.

La aplicación de este sub test brinda como dato el 27% del grupo de estudiantes con alto rendimiento académico, el 23% de los estudiantes de bajo rendimiento y 20% de estudiantes con rendimiento académico medio, los mismos han logrado un nivel *bueno*, ya que han respondido favorablemente.

Este dato permite inferir que los estudiantes tienen un pensamiento a nivel funcional y abstracto pues sus respuestas están asociadas a un buen manejo de las funciones intelectivas (como procesar preguntas sin dificultad); además, las características intelectivas son de igual naturaleza. En resumen, podemos afirmar que el nivel de desarrollo del ítem de analogías es bueno en los distintos niveles académicos.

En base a estos datos se puede deducir que no hay relación entre el nivel de sub test de analogías y el nivel académico medio y bajo; es decir que ciertas habilidades son desarrolladas casi en un mismo nivel, sin importar cuál sea el rendimiento académico, salvo aquellos estudiantes que han alcanzado un mayor nivel, y que tienen mayor calidad en sus respuestas porque el pensamiento se eleva a un nivel más complejo y funcional; esta característica recae en los universitarios estudiosos.

El ***ítem de Dígitos*** evalúa la retención de elementos, la memoria auditiva inmediata, la atención y concentración del individuo.

Los resultados de la aplicación indican que los estudiantes regulares han alcanzado en un nivel *malo* de desarrollo en un 30 %; los estudiantes poco estudiosos tienen un

nivel malo de 27%. Estos datos son preocupantes, porque la gran mayoría de estos grupos no ha desarrollado una de las principales capacidades mentales que inciden en el proceso de estudio como son: la memoria, la atención y concentración.

Sin embargo, podemos destacar que los universitarios estudiosos han afianzado esta cualidad cognoscitiva en el 18 %, lo que demuestra que este grupo ha desarrollado en un nivel *regular* estos elementos cognoscitivos. Por lo tanto, podría incidir en su calidad de rendimiento académico.

Otro aspecto llamativo e importante en este sub test es que el nivel de desarrollo bueno es de 0% en todos los niveles académicos, por lo mismo se puede enunciar que esta capacidad es muy baja a nivel general. Podría suceder que los estudiantes tuvieron dificultades en desarrollar capacidades como la atención y concentración en el momento de realizar sus estudios, debido a la vulnerabilidad de la atención y la ansiedad, pues el mismo afectaría su proceso de aprendizaje académico.

En este caso, podemos decir que de igual forma no hay relación entre el nivel del sub test de retención dígitos y los niveles académicos alto, medio y bajo. Sin embargo, se puede verificar que la gran mayoría de estudiantes no ha logrado afianzar esta capacidad.

El *ítem de Vocabulario* evalúa la cultura general del sujeto, la información que posee el individuo, la capacidad verbal de expresión y el nivel de desarrollo del lenguaje. Este sub test presenta los siguientes resultados, el 28% (nivel intelectual bajo), el 27% (nivel académico medio), y el 20% (nivel académico alto), presentan un nivel *regular* en el desarrollo de esta habilidad.

Se puede inferir que el desarrollo de esta capacidad es similar en los diferentes niveles académicos; no obstante, un dato que llama la atención es que el grupo de rendimiento académico bajo ha alcanzado un alto porcentaje en su mayoría, significa

que en este grupo se encontraban personas con capacidades referidas a un buen manejo del lenguaje. Entonces se puede afirmar que el desarrollo de ciertas aptitudes se da de manera diferencial en todos los estudiantes, debido a que algunos desarrollan de mejor manera la inteligencia verbal, siendo éste su fuerte, en tanto que otros desarrollaron aptitudes diferentes.

Por todo lo anteriormente enunciado de manera general se manifiesta que no existe relación entre ambas variables ya que en varios sub test, el grupo de estudiantes con niveles de rendimiento académico alto y medio alcanzaron un nivel de desarrollo entre *Bueno* y *Regular*, en tanto que los estudiantes de bajo rendimiento académico poseen un nivel de desarrollo entre *Regular* y *Malo*.

5.4. RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA NO VERBAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para dar respuesta al cuarto objetivo específico planteado en la investigación que es:

“Establecer la relación entre inteligencia no verbal y rendimiento académico”.

Se presenta la siguiente información

CUADRO N° 8
INTELIGENCIA NO VERBAL POR SUB Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

SUB TEST DÍGITOS Y SÍMBOLOS								
INTEL. NO VERBAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO							
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL	
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Bueno	7	11,7	4	6,7	3	5	14	23
Regular	11	18,3	11	18	12	20	34	57
Malo	2	3,33	5	8,3	5	8,3	12	20
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100

SUB TEST DISEÑO CON CUBOS								
INTEL. NO VERBAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO							
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL	
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Bueno	9	15	5	8,3	6	10	20	33
Regular	11	18,3	14	23	13	22	38	63
Malo	0	0	1	1,7	1	1,7	2	3,3
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100

SUB TEST COMPLETAMIENTO DE FIGURAS								
INTEL. NO VERBAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO							
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL	
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Bueno	11	18,3	5	8,3	5	8,3	21	35
Regular	8	13,3	14	23	14	23	36	60
Malo	1	1,67	1	1,7	1	1,7	3	5
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100

SUB TEST ORDENAMIENTO DE LÁMINAS								
INTEL. NO VERBAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO							
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL	
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Bueno	8	13,3	4	6,7	3	5	15	25
Regular	10	16,7	13	22	15	25	38	63
Malo	2	3,33	3	5	2	3,3	7	12
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100

SUB TEST DE ROMPECABEZAS								
INTEL. NO VERBAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO							
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL	
Desarrollo	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Bueno	10	16,7	10	17	10	17	30	50
Regular	9	15	9	15	9	15	27	45
Malo	1	1,67	1	1,7	1	1,7	3	5
TOTAL	20	33,3	20	33	20	33	60	100

La inteligencia no verbal o escala de ejecución está constituido, por cinco sub test que evalúan diferentes habilidades que comprende: dígitos y símbolos, completamiento de figuras, diseño con cubos, ordenamiento de láminas y rompecabezas. La inteligencia no verbal evalúa la capacidad de analizar la información y solucionar problemas usando la representación visual o razonamiento con manos, examinando los elementos de secuencias visuales, reconocimiento de relaciones entre los conceptos visuales, ejecución de analogías visuales y reconocimiento de relaciones en situaciones representadas. En el presente cuadro se señalan los sub test y el nivel alcanzado por los universitarios en cada uno de ellos.

Como valoración general, se puede inferir que los estudiantes con diferentes niveles de rendimiento académico en su mayoría han desarrollado un nivel *regular* con tendencia a *Bueno* en todos los ítems que corresponden a esta área.

El primer cuadro corresponde al *sub test de dígitos y símbolos*; el mismo permite apreciar la capacidad de aprendizaje, memoria visual, coordinación visomotora y velocidad psicomotriz.

Los datos encontrados manifiestan que los estudiantes están dentro del nivel regular de desarrollo en esa área, independientemente del nivel de rendimiento académico al que pertenecen. Asimismo, podemos evidenciar que el 20 % de los estudiantes con rendimiento académico bajo, obtuvo un nivel de desarrollo regular; al igual que los estudiantes con rendimiento académico alto y medio, el desarrollo alcanzado en este sub test es *regular* que representa un 18 %; podemos explicar esta incidencia que la mayoría de los estudiantes no han logrado en su totalidad la capacidad de velocidad psicomotriz, es decir habilidad manual y memoria visual rápida, por lo que se deduce que estos estudiantes prefieren desarrollar actividades o tareas rutinarias.

El *sub test Diseño con Cubos* mide la coordinación visomotriz, percepción, capacidad de análisis y síntesis. Lógica y razonamiento.

En cuanto a los resultados obtenidos en este sub test, de manera general encontramos que los estudiantes en un 23 % (nivel académico medio), 22 % (nivel académico bajo) y un 18% (nivel académico alto). Obtuvieron un nivel de desarrollo *Regular*, Analizando estos datos es posible deducir que no existe relación entre el rendimiento académico y el nivel de desarrollo del sub test correspondiente, ya que los estudiantes de los tres niveles de rendimiento académico alcanzaron un nivel *Regular* de desarrollo.

Esto supone que los estudiantes tienen una relativa coordinación visomotora y percepción visual, capacidad analítico – sintética, es decir una mediana capacidad de razonamiento y de síntesis.

En tanto que el *sub test Completamiento de figuras* mide la organización visual, concentración visual y capacidad de discriminar entre lo esencial y accesorio.

Observando los resultados obtenidos por los universitarios, encontramos que el 23 % alumnos con rendimiento académico medio y bajo obtuvieron un nivel de desarrollo *Regular*, es decir que los estudiantes desarrollaron una relativa organización visual, concentración y capacidad de discriminar lo esencial de lo secundario.

Por otro lado, destacamos también que el 18 % de los estudiantes con rendimiento académico alto lograron desarrollar un buen nivel en este sub test, ello significa una buena organización y concentración visual, capacidad de adaptarse a situación que le rodean caracterizándose por ser personas observadoras y capaces de distinguir lo esencial de lo secundario con un enfoque positivista.

De esta manera inferimos que no existe relación entre el rendimiento académico de los universitarios con el nivel de desarrollo alcanzado por los mismos, ya que si bien los estudiantes con buen rendimiento académico obtuvieron un nivel *Bueno* en el

desarrollo de este ítem; los estudiantes con rendimiento académico medio y bajo alcanzaron el nivel regular en el desarrollo de este sub test.

Siguiendo con el *sub test de Ordenamiento de láminas* que evalúa la organización visual, capacidad de anticipación, sentido común y relaciones causales.

Los datos indican que los estudiantes de los distintos niveles académicos alcanzaron un nivel de desarrollo *Regular*, el 25% de estudiantes (nivel académico bajo), un 22% de alumnos (nivel académico medio) y un 17 % (nivel académico alto) alcanzaron un nivel *Regular* en el desarrollo de esa habilidad.

Estos datos, al igual que los demás, reflejan que los estudiantes de los tres niveles de rendimiento académico alcanzaron el mismo nivel de desarrollo (*Regular*) en este sub test; es decir, no existe relación entre ambas variables. Por lo tanto, los estudiantes tienen una relativa capacidad en organización visual, prestan poca atención y presentan dificultades para reconocer secuencias lógicas temporales.

Es decir que no han desarrollado óptimamente la capacidad para pensar en forma lógica y secuencial, la capacidad de anticipación a los hechos, lo que representaría dificultad para adaptarse a situaciones sociales; por que el ítem indicado examina el sentido común de las personas ante una determinada situación.

El *sub test de rompecabezas* mide coordinación visomotora, capacidad de síntesis a nivel concreto, planeación e imaginación.

Respecto a los datos obtenidos, podemos afirmar que de igual manera el 17 % de los estudiantes de los tres niveles de rendimiento académico es decir alto, medio y bajo alcanzaron el nivel de desarrollo *Buena*, lo que implica que los alumnos desarrollaron una relativa coordinación visomotora, capacidad para prever situaciones que se presentan en la búsqueda de un objetivo, además son alumnos que saben planificar y tienen capacidad de síntesis a nivel concreto; este dato es singular porque es en el

único ítem en donde los estudiantes de los diferentes niveles académicos alcanzaron un nivel bueno en el desarrollo de este sub test. A partir de esto se puede deducir que los estudiantes pueden manejar sin dificultad las destrezas que este ítem exige sobre todo a nivel concreto, este dato destaca y corrobora que en su mayoría los estudiantes manejan el pensamiento a nivel mas concreto que abstracto.

De manera general se manifiesta que no existe relación entre ambas variables ya que en los diferentes sub test, el grupo de estudiantes con diferentes niveles de rendimiento académico (alto, medio y bajo) alcanzaron los mismos niveles de desarrollo entre Regular y Bueno.

5.5. VERIFICAR LA RELACIÓN ENTRE NIVEL INTELECTUAL Y RENDIMIENTO ACADEMICO.

Prosiguiendo se da cumplimiento al quinto objetivo específico plantada en la investigación que enuncia:

“Verificar la relación entre el nivel de inteligencia general y rendimiento académico”.

CUADRO N° 9
NIVEL INTELECTUAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
(Correlación a partir del test de Wais)

NIVEL DE COEFICIENTE INTELECTUAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO							
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Superior	2	3,3	1	2	0	0	3	5
Norm. Brillante	15	25	6	10	4	7	25	42
Normal	3	5	13	22	16	27	32	53
TOTAL	20	33	20	33	20	33	60	100

Fuente: Elaboración propia

Se entiende por inteligencia la capacidad agregada o global del individuo para actuar con propósito, pensar racionalmente y tratar en forma efectiva con su medioambiente y por rendimiento académico el resultado del aprovechamiento académico en función a diferentes objetivos. Hay quienes afirman que el rendimiento académico puede ser definido como el éxito o fracaso en el estudio expresado a través de notas y calificativos.

Mediante la presentación del siguiente cuadro, se puede observar que el 27% del grupo de estudiantes con bajo rendimiento académico ha alcanzado un nivel intelectual *Normal*. Sin embargo, no se atribuye como factor determinante a la inteligencia sino que muchos autores han dado luces a las variables que influyen en el rendimiento de los estudiantes. En lo que todos coinciden es en su naturaleza multicausal, es decir que varios factores como personales, familiares y sociales influyen en el estudiante como ser la variable “personalidad” que puede ser susceptible a la presión de un rendimiento académico socialmente aceptable, es decir que en la medida de que un estudiante no puede controlar una situación de alta exigencia, no llega a desarrollar respuestas adecuadas para hacerle frente exitosamente.

Para argumentar este sustento analítico según Heinz, (1984), declara “la ansiedad, representada por la expectativa del funcionamiento académico, los factores sociales, tales como las relaciones interpersonales, que son estresores relacionados con el desempeño del estudiante o factores relacionados con su vida emocional”

Según Castejon, Costa, Costa, Pérez, Sánchez (1998), indican que “la inteligencia podría pronosticar buen rendimiento académico, aunque las relaciones encontradas son moderadamente significativas”. De la misma manera, se han observado variables comportamentales, tales como los hábitos de estudio, el control de planificación, el establecimiento de objetivos, entre otros, que condicionan de alguna manera el éxito o fracaso académico.

Abarca y Sánchez (2005) han encontrado que según lo expresado por estudiantes un obstáculo clave en el bajo rendimiento académico son sus deficiencias en el perfil cognitivo, además de conocimientos disciplinarios insuficientes. Definen dos dificultades primordiales: no saben estudiar y no saben aprender y localizan dos tipos:

- 1) Competencias para pensar y comprender Vs. Repetir y memorizar en diversas disciplinas.
- 2) El conocimiento de técnicas de estudio, que sobre todo apuntan a cómo revisar la bibliografía y comprenderla.

Por otro lado, el grupo de estudiantes de rendimiento académico medio que constituye el 22% de la muestra ha alcanzado un nivel intelectual *Normal*. De igual modo se afirma que no hay relación entre ambas variables; como en el anterior caso los estudiantes no desarrollaron adecuadamente sus potenciales intelectuales.

Otro aspecto relevante es que el 25% del grupo de estudiantes con buen desempeño académico ha logrado un nivel *Normal brillante* que indica un parámetro intelectual un poco superior a lo normal. Esto expresa que el estudiante universitario ha dado mayor calidad en sus respuestas en los diferentes ítems; pero el nivel alcanzado de este grupo no tiene relación con el nivel de su rendimiento académico.

Se puede señalar que la mayoría de los estudiantes de este grupo ha logrado un buen nivel intelectual; sin embargo no hay una marcada diferencia entre nivel intelectual normal al normal brillante. Por tanto, los estudiantes destacados han logrado consolidar mejor sus conocimientos. Así lo refleja el nivel intelectual que obtuvieron; pero se considera que el factor intelectual no es el único determinante sino que influyen otras variables relacionadas a la modalidad y calidad de estudio. Además los estudiantes destacados se caracterizan por poseer disciplina académica, mayor organización en su estudio, horarios de estudio, etc., son muchas las variables que intervienen en la calidad de su desempeño académico.

Hernández y Pozzo (1999) indican que “los estudiantes con mejor rendimiento universitario eran aquellos que poseían significativamente: mejores hábitos de estudio, mejores hábitos de conducta académica, mayor nivel de motivación intrínseca, menor grado de motivación instrumental, mayor nivel de satisfacción con el rendimiento y mayor nivel de satisfacción de estudio con el estudio en general.

De igual forma, el 22% del grupo de rendimiento académico medio ha logrado un nivel intelectual *Normal*. Del mismo modo, el resultado indicaría que no hay relación entre el nivel intelectual y rendimiento académico en los estudiantes de rendimiento medio. En este grupo de estudiantes, los niveles oscilan entre lo *regular* y *malo*; el bajo desarrollo de habilidades cognoscitivas sería un factor significativamente importante.

Finalmente, podemos concluir que no hay relación entre el nivel de inteligencia y rendimiento académico, debido a que el factor intelectual no es el determinante; pero sí moderadamente influyente, en tanto que los factores que determinan el rendimiento académico tiene naturaleza multicausal.

CUADRO N° 10
NIVEL INTELECTUAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
(Correlación a partir del test de Dominós)

NIVEL DE COEFICIENTE INTELECTUAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO							
	Alto		Medio		Bajo		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Superior	6	10	1	2	4	7	11	18
S. Term. Medio	12	20	8	13	6	10	26	43
Termino Medio	2	3,3	11	18	10	17	23	38
TOTAL	20	33	20	33	20	33	60	100

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los resultados obtenidos a través del test Dominós se observa que el 20% del grupo de estudiantes con rendimiento académico alto alcanzó el nivel intelectual *superior al término medio*, es decir lograron desarrollar adecuadamente los principios ordenadores como ser: (simetría, alternancia, progresión simple, asimetría, progresión circular, progresión compleja, combinación de principios, adición, sustracción); mediante la aplicación de estos principios se determinó el nivel intelectual. Los estudiantes con rendimiento académico alto han logrado afianzar sus capacidades y potencialidades cognoscitivas satisfactoriamente en la resolución de los problemas. A través de estos datos se puede constatar que no hay relación entre ambas variables, es posible deducir que los estudiantes no han alcanzado a desarrollar óptimamente ciertas habilidades y algunos componentes básicos de la inteligencia.

Por otro lado, el grupo de estudiantes de rendimiento académico medio revela que un 18% posee un nivel intelectual *Término medio*. Este dato indica que los mismos no aplicaron los principios adecuadamente para puntuar correctamente en la resolución de los ejercicios o por lo contrario, ejercicios resueltos incorrectamente. Los aspectos mencionados anteriormente ponen de manifiesto que existe más de una variable que podría haber influido en el desempeño de la prueba.

El grupo de estudiantes con bajo rendimiento académico alcanzó un 17% lo que proporciona parámetros de nivel *Término medio*, al igual que el anterior grupo. Paralelamente, los resultados manifiestan que hay poco desarrollo intelectual en el área no verbal.

Concluyendo, se deduce que no hay relación entre el factor intelectual y los distintos niveles académicos según resultados obtenidos, pues los estudiantes no estarían afianzando adecuadamente las estructuras cognoscitivas. De igual forma, es necesario considerar variables personales que pudieran haber tenido algún efecto en los resultados, como la ansiedad ante la resolución de problemas y el tiempo disponible para la misma.

6.1. CONCLUSIONES

En este capítulo se detallan las conclusiones a las se arribaron a partir del análisis efectuado, las reflexiones emitidas y los resultados obtenidos del nivel intelectual de los estudiantes de “U. A. J. M. S.”

Se concluye que:

- Los estudiantes de las distintas Facultades en su mayoría posee un nivel intelectual *Normal*, los mismos son aptos y capaces de recibir una educación superior y desempeñar un buen rol estudiantil.

En tanto que un grupo minoritario de estudiantes tiene un nivel intelectual *Normal Brillante*, lo que expresa que los mismos poseen mayor capacidad intelectual para todos los procesos cognoscitivos que se emplean durante el aprendizaje académico.

Finalmente un grupo muy reducido de los universitarios posee un nivel *Superior*; lo que comprueba que hay muy pocos alumnos con alto nivel intelectual en la U.A.J.M.S.

- Por otro lado, un dato sobresaliente e importante es que la facultad de Ciencias de la Salud y Ciencias y Tecnologías alberga en sus distintas carreras a estudiantes con un nivel intelectual *normal brillante*, los mismos se destacan por tener un buen nivel intelectual y haber desarrollado adecuadamente las aptitudes cognoscitivas básicas tanto en el área verbal y no verbal.

En las restantes Facultades, los estudiantes tienen mayor incidencia en el nivel intelectual Normal; es decir que poseen en regular medida las habilidades y aptitudes básicas de la estructura cognoscitiva.

- Relacionado al nivel de rendimiento académico de los estudiantes, fue el primer propósito que coadyuvó a identificar los elementos o unidades de estudio que cumplen con ciertos requisitos y criterios para participar en la investigación.

Con las siguientes disposiciones

- Excelente rendimiento académico a partir de 80- 100
 - Buen rendimiento académico a partir de 55- 79
 - Regular rendimiento académico a partir de 51 – 54
- En lo concerniente a la relación de inteligencia verbal y rendimiento académico podemos indicar que en la evaluación de los diferentes sub test los estudiantes de las distintas facultades han alcanzado un nivel de desarrollo *bueno y regular*; mientras que los estudiantes con bajo rendimiento académico poseen un nivel de desarrollo entre *regular y malo*.

En los indicadores relacionados al desarrollo de la inteligencia verbal, los estudiantes alcanzaron los siguientes niveles en cada sub test:

En el desarrollo del ítem de ***Información y Vocabulario*** el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes de los diferentes grados académicos es *Regular*; lo que significa que hay una mediana capacidad en el manejo del repertorio lingüístico en general.

En el test de ***Aritmética***, el nivel de desarrollo oscila entre *Regular y Malo* en todos los niveles académicos; el mismo podría estar relacionado a la baja atención, baja concentración, baja capacidad en el manejo de habilidades numéricas.

Referente al desempeño del ítem de *Comprensión y Analogías* el nivel de desarrollo obtenido por los alumnos de los distintos niveles académicos es *Bueno*, lo que denota que son estudiantes con alta capacidad de sentido común, y pensamiento funcional (deducción, inducción).

Sin embargo, en el sub test de *Dígitos*, el nivel de desarrollo oscila entre *Regular* y *Malo* en los diferentes grupos académicos. El mismo denota que hay una baja capacidad de atención, concentración y sobre todo en la memoria inmediata.

Por todo lo expuesto anteriormente, se puede decir que no existe una relación entre la inteligencia verbal y los diferentes niveles de rendimiento académico, debido a que los estudiantes de los distintos niveles académicos (alto y medio) han desarrollado un nivel entre *bueno* y *regular* en los diferentes ítems; mientras que el grupo de estudiantes de bajo desempeño académico su nivel de desarrollo oscila entre *Regular* y *Malo*.

- Referente a la relación de inteligencia no verbal y rendimiento académico, los estudiantes de las distintas facultades han alcanzado un nivel de desarrollo entre *Bueno* y *Regular*. Este dato revela que el nivel de desarrollo es apropiado.

Para dar mayor énfasis al análisis de los resultados, a continuación caracterizamos el desarrollo en los diferentes sub test de inteligencia no verbal.

En los sub test de *Dígitos y símbolos, Diseño con cubos y Ordenamiento de láminas* el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes en los distintos rangos académicos es *Regular*, el mismo señala que el grado coordinación visomotriz, capacidad de razonamiento y velocidad psicomotriz es regular.

Mientras que en el sub test de *Rompecabezas*, el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes de los diferentes grupos académicos es *Bueno*, destaca la alta capacidad de pensamiento a nivel concreto en la planeación e imaginación.

Contrariamente en el desempeño del sub test *Completamiento de Figuras*, el nivel de desarrollo de los estudiantes de alto rendimiento académico es *Bueno*; mientras que en otros los niveles académicos es *Regular*, lo que manifiesta que hay una buena y regular organización visual, concentración y capacidad de discriminar lo esencial de lo secundario.

Por todo lo anterior mencionado se deduce que no existe relación entre la inteligencia no verbal y los diferentes niveles académicos debido a que los estudiantes de los distintos niveles académicos han desarrollado un nivel entre *bueno* y *regular* en los diferentes ítems.

- Finalmente, para verificar la posible relación entre el nivel intelectual y rendimiento académico denotamos que en su mayoría el nivel intelectual de los estudiantes destacados ha alcanzado un coeficiente intelectual *Normal Brillante*. En tanto que los estudiantes regulares alcanzan un nivel intelectual *Normal*. De igual forma no se da una relación entre ambas variables; paralelamente, los estudiantes pocos destacados lograron un coeficiente intelectual de *Normal* donde sí habría una relación. Estos resultados manifiestan que el factor intelectual no determina el nivel de rendimiento académico debido a que existen otros factores que intervienen en la misma.

Concluyendo, los datos obtenidos se contrastan con los resultados del test de Dominós que de igual forma lanza parámetros similares.

- En base a los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación, se puede afirmar que la hipótesis concebida “*se rechaza*”, porque los datos obtenidos no manifiestan estar al alcance de las expectativas planteadas, de manera que, en este sentido, no se logra confirmar la hipótesis, porque no existe una evidente relación entre el desarrollo del nivel intelectual y el rendimiento académico por los estudiantes sometidos a la investigación.

Se considera, de este modo, que no existe una estrecha relación entre estas dos variables planteadas, porque los estudiantes que poseen distintos niveles de aprovechamientos académicos han logrado alcanzar similares niveles de inteligencia.

Para argumentar y corroborar la referencia anteriormente mencionada, se considera necesario incorporar aspectos científicos que determinan el grado de correlación.

De acuerdo con los valores obtenidos, el coeficiente de correlación es de 0,55.

Tomando en consideración lo establecido Coolican (1994) y Kaanowitz, Roediger y Elmes (2001) en el sentido de la correlación entre variables se establece en 1 (para las correlaciones positivas) y -1 (para las correlaciones negativas), podemos afirmar que la correlación es negativa ya que el resultado no se acerca a 1.

Por consiguiente después de la investigación realizada es posible afirmar que no hay una evidente relación significativa entre el nivel intelectual y el rendimiento académico de los estudiantes de la U. A. J. M. S., sino que podría existir una multiplicidad de factores no cognoscitivos que predisponen y determinan la calidad de rendimiento académico.

6.2. RECOMENDACIONES

Al realizar el presente trabajo de investigación se pudo constatar, la presencia de deficiencias en el desarrollo de la inteligencia en los jóvenes universitarios, por lo que consideramos oportunamente realizar algunas observaciones. Que se plasman en las siguientes recomendaciones:

A LA FAMILIA

En primera instancia la familia es el núcleo central de la formación de los futuros profesionales, debido a que la temprana y oportuna intervención en la etapa pre escolar disminuiría el bajo rendimiento académicos en los cursos superiores. Por lo tanto, sugerimos a los padres de familia o tutores del niño con posibles dificultades de aprendizaje o problemas de adquisición de proceso psicológicos cognitivos (concentración, atención, memoria, etc.) acudir ante un profesional en la materia para que pueda ayudar al niño a superar estas posibles dificultades.

A LAS ENTIDADES EDUCATIVAS.

Se sugiere a las instituciones escolares que coadyuven a detección precoz que en muchos casos puede ser diagnosticado y tratado para que posteriormente el niño o adolescente no tenga dificultad en la consolidación de su intelecto. Sobre todo a los maestros que pasan más tiempo con ellos, debido a que son ellos los principales responsables de identificar estos problemas.

Por otro lado, es importante la colaboración de un profesional psicólogo en una institución educativa, el mismo haría intervención en aquellos estudiantes con dificultades académicas para que en el futuro no tengan dificultades en su futura vida académica.

A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Es importante que el estudiante considere un diagnóstico intelectual para conocer sus aptitudes y limitaciones y a través de ello proyectar sus planes académicos, además permite al estudiante conocer su predominio en sus conocimientos teóricos o prácticos, las mismas que con una adecuada orientación vocacional permite seleccionar una carrera idónea para el estudiante y por ende la consecución de la misma.

A LAS AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Realizar una evaluación diagnóstica del nivel intelectual en la etapa preuniversitaria, para conocer las capacidades y limitaciones y luego potenciar las mismas a través de un programa de apoyo para aquellos alumnos que recién ingresen a la educación superior y que necesitan superar algunas dificultades de aprendizaje.

Frente a esta evidencia, no habría duda de que las instituciones universitarias deben preocuparse por cómo abordar la problemática del regular desarrollo de las aptitudes cognitivas, que resulta común a todas las instituciones, pero debe ser trabajada para disminuirla, ya que la Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral; que realiza con posterioridad la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

En consecuencia, las instituciones educativas tienen la misión de ser formadoras del ser humano. En este caso, la investigación se lleva a cabo en una institución pública que ha desarrollado estrategias de apoyo en la formación académica de los estudiantes, como ser el curso preuniversitario y el abordaje de uso adecuado de las técnicas de estudio, pero de manera insuficiente. Por lo mismo, sugerimos a la institución universitaria elaborar un programa de apoyo y seguimiento para aquellos

estudiantes que no hayan afianzado sus capacidades cognoscitivas o que presenten diferentes dificultades en comprensión lectora, en redacción y elaboración de trabajos escritos, ausencia de una metodología de estudio eficaz, así como dificultades personales, falta de motivación, atención y concentración y presencia de problemas familiares o emocionales que estén afectando sus capacidades intelectivas, y por ende su rendimiento académico.

A LOS FUTUROS INVESTIGADORES

Se sugiere realizar una investigación con la población infantil, efectuar un diagnóstico y proponer estrategias o alternativas para fortalecer el nivel de coeficiente intelectual en niños. Por otro lado, se recomienda efectuar una práctica institucional (P.I.), con niños o adolescentes, pues debido a que a esta edad una oportuna intervención reduce las posibles deficiencias de los futuros estudiantes.

Por otro lado, cabe mencionar que sería de gran aporte investigar qué factores causan el bajo rendimiento académico, pues revelaría datos importantes que servirían de base para elaborar un programa de apoyo.