



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA Y  
TITULACIÓN**

**Estrategias de aprendizajes en el rendimiento académico de  
matemática y comunicación de los estudiantes de educación  
secundaria en la Institución Educativa Indoamérica de Cuenca,  
Huancavelica – 2016.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADA EN EDUCACION SECUNDARIA**

**AUTORA:**

Navarro Durand, Jenny Elizabeth

**ASESOR:**

Dr. Peralta Villanes Arturo Alfredo

**SECCIÓN:**

Educación e Idiomas

**LINEA DE INVESTIGACION**

Evaluación y Aprendizaje

**PERÚ - 2017**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 2:40pm del día 30 de Abril, se reunió el Jurado evaluador para presenciar la sustentación de la tesis titulada:

**Estrategias de aprendizajes en el rendimiento académico de matemática y comunicación de los estudiantes de educación secundaria en la Institución Educativa Indoamérica de Cuenca, Huancavelica – 2016.**

Presentada/o por el /la /

Bachiller: **Jenny Elizabeth NAVARRO DURAND**

Luego de evidenciar el acto de exposición y defensa de la tesis, se dictamina: Aprobar  
por unanimidad,

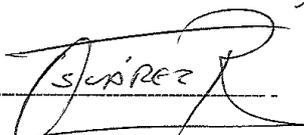
En consecuencia, el/la/ graduando se encuentran en condición de ser calificado/a/ como OPTO para recibir el Título de \_\_\_\_\_

Trujillo, 30 de abril del 2017

  
\_\_\_\_\_

Dr. HURTADO TIZA DAVID RAÚL

PRESIDENTE

  
\_\_\_\_\_

Dr. SUAREZ REYNOSO CARLOS ALBERTO

SECRETARIO

  
\_\_\_\_\_

Dr. PERALTA VILLANES ARTURO ALFREDO

VOCAL

## **DEDICATORIA**

A Dios que siempre está conmigo, y me llena de sabiduría en cada momento de mi vida.

A mis hijos, Xiomara y Seeler Eduardo que son mi motor para mi superación, quienes me motivaban a salir adelante dando lo mejor de mí.

Jenny Elizabeth

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios, por haberme ayudado en todo este tiempo hasta el día de hoy y darme el aliento para superar las adversidades y llegar a una de mis metas.

Un reconocimiento especial a la excelente plana docente de la Escuela Académico Profesional de Educación Secundaria de la Universidad “Cesar Vallejo” por dirigir mi aprendizaje e incrementar favorablemente mi labor educativa.

Al Dr. Peralta Villanes Arturo Alfredo por haber brindado su apoyo en este trabajo y su capacidad para guiarme y su aporte invaluable, en el desarrollo de esta tesis.

Al Mag. Darwin John López Caballero, director de la I. E. “Indoamérica” de Cuenca, por las facilidades brindadas para la aplicación y ejecución de la presente investigación.

A los estudiantes que participaron en la ejecución del presente trabajo de investigación y a mi asesor doctor Arturo Alfredo Peralta Villanes por su orientación muy valiosa desde el inicio del desarrollo de mi tesis.

La Autora.

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Jenny Elizabeth Navarro Durand, estudiante de la Universidad Cesar Vallejo, identificada con DNI N° 20017111 con la tesis titulada: Estrategias de aprendizajes en el rendimiento académico en matemática y comunicación de los estudiantes de educación secundaria en la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica – 2016. Complementación Pedagógica de la Escuela de Postgrado de la Universidad

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Huancayo, abril del 2017.

---

Jenny Elizabeth Navarro Durand  
DNI N° 20017111

## **PRESENTACIÓN**

El presente trabajo tiene como fin investigar la influencia de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico en estudiantes de 1er al 5to grado de educación secundaria, jóvenes que estudian en educación secundaria y en un corto plazo postularán a instituciones superiores.

Se logró comprobar que la relación de las estrategias de aprendizaje según escala ACRA es directa y altamente significativa. Los estudiantes que aplican estrategias de aprendizaje logran calificaciones óptimas. Adicionalmente, se ha logrado recoger información de la situación actual en que se encuentran los jóvenes estudiantes que egresan de educación secundaria próximos a postular a instituciones superiores.

Ponemos a consideración del jurado calificador el presente trabajo titulado: Estrategias de aprendizajes y rendimiento académico en matemática y comunicación de los estudiantes de educación secundaria en la Institución Educativa Indoamérica, Cuenca – Huancavelica – 2016. El cual servirá como referencia de profesionales en la educación para poder tomar decisiones importantes y combatir las dificultades en el rendimiento académico.

La Autora

## ÍNDICE

### CARATULA

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración Jurada	v
Presentación	vi
Índice de Tablas	viii
Índice de Gráficos	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii

### CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad Problemática	10
1.2. Trabajos Previos	12
1.3. Teorías Relacionadas al tema	16
1.4. Formulación del problema	31
1.5. Justificación del estudio	32
1.6. Hipótesis	33
1.7. Objetivos	34

### CAPÍTULO II

II. MÉTODO	36
2.1. Diseño de la Investigación.	37
2.2. Población, muestra.	41
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	41
2.3.1. Técnicas	41
2.3.2. Instrumentos:	42
2.4. Métodos de análisis de datos.	46
2.5. Aspectos éticos	46

### CAPÍTULO III

III. RESULTADOS	48
-----------------	----

	CAPÍTULO IV	
IV. DISCUSIÓN		92
	CAPÍTULO V	
V. CONCLUSIONES		96
	CAPÍTULO VI	
VI. RECOMENDACIONES		99
	CAPÍTULO VII	
VII. REFERENCIAS		100
ANEXOS		103
ANEXO 1: Matriz De Consistencia		105
ANEXO 2: Cuadro de Operacionalización de Variable Independiente		107
ANEXO 3: Cuadro de Operacionalización de Variable Dependiente		108
ANEXO 4: Instrumento de la Variable “Estrategias de Aprendizaje”		109

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Operacionalización de Variable Independiente	39
Tabla N° 02: Operacionalización de Variable Dependiente	40
Tabla N° 03: Resumen del procesamiento de los casos	44
Tabla N° 04: Estadísticos de fiabilidad	45
Tabla N° 05: Media de ítems aplicadas en estrategias de aprendizaje según escala ACRA (n=56)	49
Tabla N° 06: Media Y DT del Uso de las Estrategias de Aprendizaje (porcentajes n=56)	51
Tabla N° 07: Manejo de Estrategias de Aprendizaje	53
Tabla N° 08: Manejo de Estrategias de Aprendizaje Según Sexo	55
Tabla N° 09: Media – DT de manejo de estrategias de aprendizaje según sexo (n=56)	57
Tabla N° 10: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Matemática (n=56)	60
Tabla N° 11: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Matemática (n=56)	61

Tabla N° 12: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Comunicación (n=56)	62
Tabla N° 13: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Comunicación (n=56)	63
Tabla N° 14: MEDIA – DT de manejo de estrategias de aprendizaje por grado (n=56)	64
Tabla N° 15: Pruebas de normalidad	66
Tabla N° 16: Correlación r de Pearson entre el manejo de Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en Matemática y Comunicación (n=56)	67
TABLA N° 17: Cuadro de valores de Correlación.	68
Tabla N° 18: Correlaciones entre Estrategias de Aprendizaje y Matemática (SPSS V21)	69
Tabla N° 15: Correlaciones entre Estrategias de Aprendizaje y Comunicación (SPSS V21)	70
Tabla N° 19: Correlaciones entre las Dimensiones de las Estrategias de Aprendizaje y las Áreas de Matemáticas y Comunicación (SPSS V21)	71
Tabla N° 20: Prueba de muestras relacionadas EA_ACRA y Matemática	81
Tabla N° 21: Prueba de muestras relacionadas EA_ACRA y Comunicación	81
Tabla N° 22: Prueba de muestras relacionadas entre la Dimensión 1 de EA_ACRA y Matemática	83
Tabla N° 23: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA_ACRA y Comunicación	84
Tabla N° 24: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA_ACRA y Matemática	86
Tabla N° 25: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA_ACRA y Comunicación	86
Tabla N° 26: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA_ACRA y Matemática	88
Tabla N° 27: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA_ACRA y Comunicación	89
Tabla N° 28: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA_ACRA y Matemática	90
Tabla N° 29: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA_ACRA y Comunicación	91

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Puntaje alcanzado por los estudiantes	50
Gráfico N° 02: Media del Uso de Estrategias de Aprendizaje de los jóvenes Estudiantes es Superior A La Media Ideal	51
Gráfico N° 03	52
Gráfico N° 04	53
Gráfico N° 05	54
Gráfico N° 06 Manejo de E A	56
Gráfico N° 07: Dimensión de EA	56
Gráfico N° 08: Sub Dimensiones de EA	57
Gráfico N° 09: Media en el Manejo de E A según sexo	58
Gráfico N° 10: Media de Dimensiones de EA según sexo	58
Gráfico N° 11 Sub Dimensiones de EA según sexo	59
Gráfico N° 12: Rendimiento de los estudiantes de la I. E. en el Área de Matemática (n=16)	60
Gráfico N° 13: Rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. en el Área de Matemática (n=56)	61
Gráfico N° 14: Rendimiento de los estudiantes de la I.E. en el Área de Comunicación (n=16)	62
Gráfico N° 15: Rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. en el Área de Matemática (n=16)	63
Gráfico N° 16: Medias obtenidas por Grados en Manejo de E A	65
Gráfico N° 17: Medias obtenidas en las dimensiones de E.A.	65
Gráfico N° 18: Dispersión de correlación de variables Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento en Matemática	69
Gráfico N° 19: Dispersión de correlación de variables Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento en Matemática	71
Gráfico N° 20: Dispersión de la sub Dimensión Adquisición y el Área de Comunicación.	72
Gráfico N° 21: Dispersión de la sub Dimensión Adquisición y el Área de Matemática.	73
Gráfico N° 22: Dispersión de la sub Dimensión Codificación y el Área de Comunicación.	74
Gráfico N° 23: Dispersión de la sub Dimensión Codificación y el Área de Matemática.	75

Gráfico N° 24: Dispersión de la sub Dimensión Recuperación y el Área de Comunicación.	76
Gráfico N° 25: Dispersión de la sub Recuperación y el Área de Matemática.	77
Gráfico N° 26: Dispersión de la sub Apoyo y el Área de Comunicación.	78
Gráfico N° 27: Dispersión de la sub Apoyo y el Área de Matemática.	79
Gráfico N° 28: Curva para la prueba de hipótesis	80
Gráfico N° 29: Curva para la prueba de hipótesis	83
Gráfico N° 30: Curva para la prueba de hipótesis	85
Gráfico N° 31: Curva para la prueba de hipótesis	88

**Estrategias de Aprendizajes y Rendimiento Académico de Matemática y  
Comunicación de los Estudiantes de Educación Secundaria en la Institución  
Educativa Indoamérica de Cuenca, Huancavelica – 2016**

**RESUMEN**

La presente investigación titulada: “Estrategias de aprendizajes en el rendimiento académico en matemática y comunicación de los estudiantes de educación secundaria en la Institución Educativa Indoamérica, Cuenca – Huancavelica – 2016”, evalúa la correlación existente entre las estrategias de aprendizaje según la escala ACRA y el rendimiento académico en el área de matemática y comunicación en estudiantes de 1er al 5to grado de educación secundaria de la institución educativa “Indoamérica”- Huancavelica. Para tal efecto se adoptó el instrumento de escala de estrategias de aprendizaje ACRA estandarizada por Cano (1996), para el rendimiento académico se consideró las actas oficiales finales consolidadas de las notas en las diversas asignaturas, ambas variables en una muestra de 56 estudiantes.

De los resultados de la investigación permite concluir que: la mayoría de los estudiantes usan estrategias de aprendizaje según la escala ACRA, y en las dimensiones de las estrategias de aprendizaje, las más utilizadas con las medias más altas son: los de Apoyo al procesamiento de la información (87,4%), Recuperación de la información (80,3%), mientras que la estrategia de Codificación de la información (80,7%) y la estrategias de Adquisición de la información (74,9%).

Finalmente se puede afirmar que existe correlación directa y significativa entre el uso de estrategias de aprendizaje según escala ACRA y el rendimiento académico en el área de matemática y comunicación, en los estudiantes de 1er al 5to grado de educación secundaria en la institución educativa “Indoamérica”- Huancavelica.

**Palabras Clave:** Estrategias de Aprendizaje, Rendimiento Académico

**Learning Strategies and Academic Performance of Mathematics and  
Communication of Students of Secondary Education in the Institution Educative  
Indoamérica de Cuenca, Huancavelica - 2016**

**ABSTRACT**

This research entitled: “Learning strategies in the academic performance in math and communication of first and fifth grade students in secondary education in the Educational Institution “Indoamérica”- Huancavelica – 2016”, evaluates the correlation between the learning strategies according to the scale ACRA and academic performance in the area of mathematics and communication first and fifth graders secondary education school “Indoamérica”- Huancavelica. For this purpose the instrument was adopted learning strategies scale standardized by Cano ACRA (1996), for academic performance was considered the official record consolidated final notes on the various subjects, the two variables in a sample of 16 students.

From the results of the investigation to conclude that: the majority of students (67.8%) use learning strategies as ACRA scale, and dimensions of learning strategies, the most used with the highest averages are: The support Information processing (87.4%), Information retrieval (80.3%), while the Information encryption strategy (80.7%) and Information acquisition strategies ( 74.9%).

Finally we can say that direct and significant correlation between the use of learning strategies by scale ACRA and academic performance in math and communication area in 5th grade students in secondary education in the school “Indoamérica”- Huancavelica.

**Keywords:** strategies, learning, academic performance

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

El rendimiento académico hace referencia en términos operacionales a lo que el estudiante adquirió durante un período de estudio, siempre con referencia a una asignatura o área de conocimiento. En este proceso de adquisición de conocimientos, y probablemente de aspectos procedimentales y actitudinales, intervienen una serie de factores que lo condicionan, desde factores personales a situaciones sociales, pero como parte de los estudios en la licenciatura en educación nos interesan aquellas variables que se encuentren involucradas en el proceso enseñanza-aprendizaje, por ello se ha tomado una variable referente al manejo de estrategias de aprendizaje, a fin de conocer el nivel de influencia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Asimismo, la psicología cognitiva ha demostrado aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta a situaciones de aprendizaje, también es verdad que las razones, intenciones y motivos que guían el aprendizaje junto con las actividades de planificación, dirección y control de todo este proceso, constituyen elementos que forman parte de un funcionamiento estratégico de calidad y que puede garantizar la realización de aprendizajes altamente significativos.

Desde los años ochenta se han llevado a cabo numerosos estudios que han mostrado el abordaje de las estrategias de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico en distintas poblaciones y con variados

instrumentos. Tan importante, como aprender contenidos conceptuales fundamentales, lo es aprender procedimientos y estrategias para manejar la información. El aprendizaje estratégico es una necesidad en la sociedad de la información y del conocimiento Roces & González & Nuñez, (1999).

Nuestra preocupación por el bajo rendimiento académico de los jóvenes estudiantes nos conlleva a medir si en nuestro contexto las estrategias de aprendizaje son relevantes, así mismo conocer el estado situacional en el que se encuentran los estudiantes en relación al manejo de estrategias de aprendizaje.

Por consiguiente, la Institución Educativa Indoamérica de Cuenca, donde laboré, cuenta con estudiantes con un rendimiento académico muy polarizado, es a razón de esta situación que nace la interrogante, de cuál es la influencia o el factor que está determinando estos resultados en nuestros estudiantes, para que de esta manera podamos apoyarlos y reforzar estas áreas en los estudiantes. Ya que deseamos, como educadores, poder estar en constante mejora de nuestra educación peruana, ya que estos se ven reflejados en el rendimiento académico de nuestros educandos.

Thomas & Rohwen, (1986) relacionan el fracaso escolar a la falta de estrategias de aprendizaje, entienden que las mismas facilitan el procesamiento de información e incrementan el rendimiento en la tarea, puesto que las funciones cognitivas implicadas en la ejecución de estrategias de aprendizaje son: selección, comprensión, memoria, integración y monitoreo cognoscitivo, es decir, procesos básicos que garantizarían un procesamiento *profundo y eficaz* de la información.

En consecuencia, vamos a determinar el grado de influencia y empleo de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Indoamérica de Cuenca, del primer al quinto grado de educación secundaria, y su rendimiento académico.

Para obtener dicho diagnóstico, es preciso realizar el presente trabajo de investigación que contribuye al conocimiento necesario y preciso para mejorar la educación en esta región del país; con esta finalidad,

planteamos la problemática ¿Qué relación existe entre el uso de las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamericano – Cuenca.-.2016?

## 1.2. Trabajos Previos

La presente investigación consiste en investigar la relación existente entre el rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje que los estudiantes manejan. Frente a este trabajo tenemos como antecedentes los siguientes trabajos de investigación:

Massone & González (2010), en su trabajo de investigación titulado *Análisis del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje, en estudiantes de noveno año de educación General básica*, realizado en la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Se trabajó con una muestra de 327 alumnos de noveno año de EGB III: En función de la *edad*: oscilan entre 15 y 17 años de edad y en función del tipo de *centro educativo*: 206 estudian en centros públicos, y 121 en centros privados. Se administró las Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Román Sánchez, J. y Gallego, S. 1994) con una modalidad de aplicación colectiva.

De la investigación se llegó a la conclusión de que en la población estudiada la estrategia más beneficiada en cuanto a frecuencia de uso son las de recuperación de información, es decir, de búsqueda de información en la memoria, con un puntaje promedio de 44.79 puntos sobre un puntaje máximo de 72 puntos. La estrategia más deficitaria es la de codificación de la información con un puntaje promedio de 100.64 sobre un máximo de 184 puntos. Este puntaje reflejaría en los alumnos estudiados las dificultades para traducir de un código a otro código y por tratarse de un proceso cognitivo que se sitúa en la base de los niveles de procesamiento y, se aproxima a la comprensión, y al significado, consideramos que todo el procesamiento cognitivo posterior podría verse afectado.

Javaloyes (2016), en su investigación titulada. *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula: Estudio descriptivo en profesorado*

*de niveles no universitarios* realizado en la Universidad de Valladolid, cuyo objetivo de la investigación fue conocer la enseñanza de estrategias de aprendizaje en los colegios y en las aulas, el modo de hacerlo y los factores que afectan a esta enseñanza. Para ello se elaboró y validó un cuestionario y se aplicó a una muestra de 594 profesores.

En dicha investigación, con respecto a las estrategias de aprendizaje se llegó a las conclusiones siguientes: La importancia que concede el docente al uso de estrategias de aprendizaje afecta a la enseñanza de todo tipo de estrategias. También en esta variable hay un salto cualitativo entre el uso en el aula del docente que considera las estrategias de aprendizaje imprescindibles y el uso que le dan los demás profesores. Especialmente en las estrategias de organización y adquisición, los resultados muestran que los docentes que consideran las estrategias muy necesarias, bastante necesarias o poco necesarias obtienen puntuaciones similares, sólo el grupo que las considera imprescindibles obtiene puntuaciones significativamente mayores.

Ehiduara (2015), en su investigación titulada: *Un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)*, realizado en la Universidad de Valencia, se diseñó y aplicó un programa pedagógico de enseñanza de estrategias de aprendizaje y se evaluó su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes en dos escuelas públicas (El Socorro y Pío XII), pertenecientes a la Institución Educativa<sup>13</sup> Samuel Barrientos, ubicada en Comuna trece<sup>14</sup> de la zona occidental de la ciudad de Medellín (Colombia).

En la investigación mencionada, se arribó a la siguiente conclusión: Por otro, los resultados son coherentes con el papel fundamental que cumple el cerebro a la hora de aprender, ya que las estrategias de aprendizaje constituyen operaciones cognitivas y procedimentales del individuo, en las que participan los dos hemisferios cerebrales con sus funciones específicas, permitiendo al individuo tanto procesar la

información que recibe como trabajar con ella creando productos de aprendizaje; asunto que se evidenció en nuestro estudio en la medición de varios de los grupos de estrategias.

López, O (2008), en su investigación titulada *La Inteligencia emocional y las estrategias de aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios*, realizado en la Universidad Federico Villareal, con estudiantes ingresantes con una muestra de 236 estudiantes, los cuales están distribuidos de acuerdo al sexo y a facultades agrupadas por áreas. En una investigación cuasi experimental de diseño multivariado, cuyo instrumento aplicado fue test de inteligencia emocional I-Ce Baron.

En dicha investigación, con respecto a las estrategias de aprendizaje se llegó a las conclusiones siguientes: Se encontró que las estrategias más utilizada por los estudiantes en un 69% es la Estrategia de codificación, que tiene como fin pasar la información de la memoria a corto plazo (MCP) a la memoria a largo plazo (MLP), garantizando el adecuado procesamiento de la información. También nos señaló que los resultados muestran que existe una relación altamente significativa entre las estrategias de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al Procesamiento de la información y el Rendimiento Académico en la población estudiada.

Así mismo se encontró relación del Rendimiento Académico con las Sub Escalas: Intrapersonal, Interpersonal y Estado de Ánimo General, siendo esta relación positiva, a mayor nivel de estas sub escala mayor será el rendimiento académico.

De entre las recomendaciones que la autora de la investigación plantea es la de Replicar el estudio de otros grupos poblacionales de diversas universidades, con la finalidad de evaluar la asociación entre las variables, de tal forma que permitan una mayor validez externa y así poder precisar si las estrategias de aprendizaje influyen de manera significativa en el rendimiento académico. Realizar otras investigaciones incluyendo otras variables, que puedan ser predictores del aprendizaje con la finalidad de

establecer que variables independientes influyen en el rendimiento académico. Diseñar y ejecutar proyecto psicopedagógicos tutoriales para mejorar el rendimiento académico y emocional de los jóvenes estudiantes haciéndolos más eficientes y eficaces frente al imperativo mundo competitivo y globalizado

La investigación realizada por Loret de Mola (2011), en su trabajo titulado *Estilos y Estrategias de Aprendizaje en el Rendimiento Académico de los estudiantes de la Universidad Peruana "Los Andes" de Huancayo – Perú*, de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas, el cual fue del tipo correlacional descriptivo cuya metodología aplicada fue el de análisis y síntesis, se realizó con una muestra de 135 estudiantes del VI ciclo de las especialidades de Educación Inicial, Educación Primaria, Computación e Informática y Lengua – Literatura, en donde el instrumento aplicado es el Cuestionario Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el Cuestionario de Román J.M y Gallego S, de estrategias de aprendizaje (ACRA), y para medir el rendimiento académico se utilizaron las actas consolidadas del año académico 2010-II. Como resultado del trabajo de investigación confirmó su hipótesis consistente en la existencia de una relación positiva significativa (0.721) según la r de Pearson, entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. También indica que los estudiantes tienen preferencia por la estrategia de aprendizaje de codificación con 67 estudiantes, representado por el 49%, de una muestra de 137 estudiantes, seguido por la estrategia de aprendizaje de adquisición con 65 estudiantes haciendo el 48%, en cuanto a la estrategia de aprendizaje de recuperación existe 63 estudiantes la cual hacen el 47% y por último está la estrategia de apoyo al procedimiento con 51 estudiantes representado por el 37% del total de la muestra. Esto refleja que los estudiantes necesitan identificar las estrategias para mejorar su aprendizaje y elevar sus conocimientos.

Cencia (2010), quien ha desarrollado la investigación titulado *Uso de las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de pedagogía y humanidades de la universidad nacional del centro del Perú - Huancayo* en dicho estudio se trabajó con una muestra

de 78 estudiantes y aplicó también estrategias de aprendizaje ACRA, presentando como resultado el siguiente: el 61.5% de estudiantes manejan estrategias de aprendizaje y con relación a las dimensiones, indica que la estrategia de recuperación es el más aplicado con 0.69 (69%) y apoyo al procesamiento de la información con 0.67 (67%) y siendo las medias más bajas los de adquisición a la información con 0.54 (54%) y codificación de la información con 0.53 (53%).

De lo manifestado en investigaciones realizadas que configuran los antecedentes de la presente investigación podemos observar que encuentran relación entre el manejo de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico y que el instrumento mayormente utilizado para medir estrategias de aprendizaje es la escala ACRA, motivo por el cual nuestra decisión de utilizar dicho instrumento sustentado y validado por José-María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico en Valladolid – España.

### **1.3. Teorías Relacionadas al tema**

Por otro lado, mencionamos las bases teóricas que sustentan las variables dependiente e independiente de la investigación:

#### **1.3.1. Estrategias de Aprendizaje**

Psicología cognitiva, Al respecto parece que existe consenso entre los historiadores que se han ocupado de rastrear los orígenes de la psicología cognitiva en considerar el año 1956 como fecha de inicio del enfoque cognitivo del aprendizaje. (Rodríguez &.Larios, 2008).

La psicología cognitiva da lugar a un cambio importante en el estudio del aprendizaje, pasando de considerar únicamente los productos y resultados del aprendizaje a profundizar en los procesos mentales superiores como la atención, la percepción, la memoria, el pensamiento y el lenguaje, que no son observables. (Bara, 2001).

Esta nueva manera de entender el aprendizaje, basándose en el estudio de los procesos que tienen lugar en el interior del sujeto que aprende, también lleva asociada una manera diferente de entender, en el contexto propiamente escolar, el proceso de enseñanza-aprendizaje, así

como las funciones que en él desempeñan tanto profesores como estudiantes.

La teoría cognitiva considera al estudiantes como un sujeto activo, principal responsable de su proceso de aprendizaje, que se concibe como un proceso que implica adquisición y reorganización constante de las estructuras cognitivas del sujeto aprendiz. (Sampascual, 2002).

De acuerdo con Beltrán (1993), señala que el cambio total del paradigma Conductista al paradigma Cognitivista sucede paulatinamente, este cambio de un paradigma a otro se realiza en tres etapas: en un primer momento, desde los planteamientos conductistas, el aprendizaje era considerado como simple adquisición de respuestas, posteriormente surge el aprendizaje como adquisición de conocimientos, que tiene lugar cuando la psicología conductista deja paso a la cognitiva y coincide con el surgimiento de la teoría del Procesamiento de la Información, y finalmente surge el aprendizaje como proceso de construcción y reconstrucción activa de conocimientos y significados por parte del sujeto aprendiz (teoría constructivista o aprendizaje por reestructuración). Se considera por tanto que es el propio sujeto el que construye y elabora los conocimientos a partir de los conocimientos y experiencias previas que ya posee.

Considerando las afirmaciones de los autores podemos decir que a diferencia del Conductismo, la Psicología Cognitiva se plantea como objeto principal de investigación conocer cómo tienen lugar los aprendizajes en los seres humanos, es decir, cómo el individuo adquiere información sobre el mundo que le rodea, cómo la representa, cómo la transforma y almacena y cómo la recupera una vez almacenada para poder utilizarla en un momento dado, analizando para ello las operaciones, procesos y estrategias que realiza durante todo este proceso de aprendizaje.

El presente trabajo está basado en función a la teoría del aprendizaje cognitivo, existen diferentes teorías que explican cómo se realiza el proceso de aprendizaje en el ser humano, algunas con más precisión que

otras pero todas ellas han contribuido para formar la base conceptual sobre este tema.

a. Teoría del Aprendizaje significativo de Ausubel. Esta teoría es planteada por Ausubel, quien manifiesta que el aprendizaje se centra fundamentalmente en la organización del aprendizaje, al inicio la persona que aprende recibe información verbal, la vincula con los acontecimientos previamente adquiridos, para luego dar la nueva información.

La teoría del aprendizaje significativo planteado por Ausubel, es importante porque se relaciona con la actividad intelectual de organización mental, abarca la abstracción de las ideas comunes condición que debe cumplir un organizador de aprendizaje. Así también, se relaciona con conceptos ya incorporados en la estructura cognitiva del que aprende, y a la vez con la nueva información.

La ideas básica desarrollada por Ausubel es la de aprendizaje significativo, entendido como un proceso a través del cual una nueva información se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva con un aspecto relevante de la estructura cognitiva del individuo. Para explicar tal concepto, introduce constructos como el de subsumidor para referirse a los referentes conceptuales o estructura de conocimientos específicos que sirven de anclaje al nuevo conocimiento; el constructo organizador previo, como puente o enlace que se crea para suplir la ausencia de subsumidores como una estrategia de enseñanza (Rodriguez &.Larios, 2008).

b. Teoría del Desarrollo Cognitivo y los esquemas mentales de Piaget. Sanchez & Reyes (2003), manifiesta: que el aprendizaje depende del nivel de evolución ontogénica y desarrollo evolutivo de un niño, el aprendizaje está íntimamente vinculado al desarrollo humano, especialmente en el proceso de construcción del desarrollo del pensamiento y la inteligencia conceptual.

Estos dos procesos tanto de la asimilación como la acomodación están relacionados interactivamente por tanto es imposible asimilar información sin tener conocimientos previos; siempre surgen conflictos

cognitivos en un primer momento, Piaget a esto lo llama desequilibrio el resultado final de este desequilibrio vendrá a ser la acomodación obteniéndose un equilibrio.

Así mismo Garza & Leventhal (1998), en su trabajo considera los estadios de desarrollo en cada estadio se busca la armonía en una suerte de balance permanente.

c. Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento de Bruner. Esta teoría se interesa fundamentalmente por la forma como actúan los estudiantes, esta teoría se centra en conocer a la persona cuando se enfrenta a una situación problemática. Sostiene que la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje es posible con un mayor grado de transferencia, el propone un aprendizaje por descubrimiento a través de la cual el estudiante razona a través de la nueva situación y llega a la solución por medio de la inducción.

Al igual que Piaget, Bruner asume el desarrollo cognitivo de la persona en tres fases a las que denomina: representación activa, icónica y simbólica; también como Piaget relaciona desarrollo cognitivo con el grado de maduración fisiológica, sin embargo la suya es considerada más como una teoría de la enseñanza que implica cuatro fases: el primero, predisposición para explorar alternativas, el segundo, estructura y forma del conocimiento, tercero, secuencia y sus aplicaciones, cuarto, forma y distribución del refuerzo al que se asocia la motivación intrínseca hacia el aprendizaje por parte del estudiante. Como Vigotsky, valida la intervención del adulto (profesor) mediada por el lenguaje dando al ambiente cargado de significados una especial importancia. (Rodríguez & Larios, 2008).

d. Teoría del Procesamiento de la Información. Esta teoría es planteada por Rumelhart, Norman y Gagné, denominada también teoría cibernética del aprendizaje. Al respecto Cabrera (2003), nos menciona que el procesamiento humano de la información se explica mediante diferentes enfoques, tanto computacionales como psicológico, agrega además que es necesaria una interrelación entre diversas disciplinas;

psicología, ciencias de la información, cibernética y otras, para avanzar en la comprensión del procesamiento de la información.

La información es el significado que otorgan las personas a las cosas. Los datos se perciben mediante los sentidos, estos los integran y generan la información necesaria para el conocimiento, que permite tomar decisiones para realizar las acciones cotidianas que aseguran la existencia social. El ser humano ha logrado simbolizar los datos en forma representativa, para posibilitar el conocimiento de algo concreto y creó las formas, tanto de almacenar como de utilizar el conocimiento representado.

Gagné (1975), propone que: la información sigue un caudal identificado estructuras y eventos consecutivos que se inicia con la estimulación mediante los receptores sensoriales del sujeto, para luego transformarse en información, pasando al sistema nervioso central, allí se efectúa el registro sensorial, donde se produce la percepción inicial de los objetos y eventos que el sujeto experimenta, esta información adquiere la forma de representación y se conserva en esta forma un corto tiempo de esta la información pasa a la memoria inmediata o memoria de corto plazo, donde se codifica en forma conceptual su duración es breve, para que luego la información es transformada y almacenada en la memoria a largo plazo de manera significativa, esta codificación permite organizar conceptos, la información puede ser olvidada si no existe reforzamiento.

El aprendizaje es un proceso continuo que se da a lo largo de la vida, que guarda estrecha relación con la manera como un individuo se apropia de la cultura y el conocimiento de una sociedad Este proceso le debe permitir un eficaz empleo de las herramientas intelectuales de orden cognitivo, procedimental y afectivo para ser un aporte a la sociedad, el aprendizaje, según este concepto, no es concebido sólo cómo la adquisición de saberes, sino también como una reelaboración de estos. (Pérez, 1995).

De acuerdo con Pozo (1989), en su concepción del aprendizaje distingue entre dos conceptos básicos: el nivel de desarrollo actual y el nivel de desarrollo potencial. El nivel de desarrollo actual es el que

corresponde a los ciclos evolutivos y está determinado por aquello que el estudiante es capaz de realizar por sí sólo, de manera autónoma y sin la ayuda de otras personas, mientras que el nivel de desarrollo potencial estaría constituido por lo que el sujeto es capaz de hacer con la ayuda de otras personas o de instrumentos mediadores externamente proporcionados. La diferencia entre ambos constituye la zona de desarrollo potencial (ZDP).

Considerando las teorías del aprendizaje cognitivo mencionado, desde nuestra concepción propia y de acuerdo con Perez (1989), entendemos: el aprendizaje como un proceso de construcción activa de conocimientos, desarrollo de habilidades y apropiación de actitudes y valores que el estudiante realiza sobre la base de sus aprendizajes previos, en el que él es el máximo responsable y el profesor un mediador o facilitador del mismo. Mediante el desarrollo de habilidades y estrategias adquiere esos conocimientos, actitudes y valores, en un proceso que se verá influenciado a su vez por factores personales, como sus expectativas, motivaciones y creencias, por factores del contexto en el que se desenvuelve y por las interacciones que establece con otros (adultos e iguales).

Las estrategias de aprendizaje presentan diversas definiciones como Beltrán (1993), la define: como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimiento. Y añaden dos características esenciales de la estrategias: que sean directa o indirectamente manipulables, y que tengan un carácter intencional o propositivo.

De la misma forma, Dansereau (1985) y también Nisbet & Shucksmith (1987), las definen: como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

La utilización de las estrategias de aprendizaje por los estudiantes según Valenzuela (1998), requiere: saber primero qué estrategias existen, lo que se entiende como conocimiento declarativo; cómo se emplean, que

es el conocimiento de procedimientos, cuándo y dónde es apropiado emplearlas, que viene a ser un conocimiento condicional, esto permite el desarrollo del conocimiento con calidad y claridad.

Considerando los aportes de los autores mencionados podemos decir que estrategias de aprendizaje son un conjunto de habilidades, destrezas y capacidades mentales, conscientes que tiene una persona para actuar o tomar decisiones sobre un determinado asunto para mejorar su competencia.

Es así que se clasifica las estrategias de aprendizaje, en la actualidad el enfoque cognitivo de procesamiento de la información considera al aprendizaje, como un proceso de construcción de significados donde se concibe al estudiante como activo e inventivo que busca construir el significado de los contenidos informativos y asumiendo un rol protagónico, autónomo, autorregulado y eficaz que conoce como controlar y optimizar cada uno de los procesos cognitivos de acuerdo a la naturaleza del contenido, materia de estudio. Beltrán (1998).

Existen diferentes enfoques y percepciones en la clasificación de las estrategias de aprendizaje, para el presente estudio, nos remitimos a dos clasificaciones que son complementarias:

La primera Clasificación de Acuerdo al Ministerio de Educación Las formas de clasificación en las instituciones educativas y específicamente de la institución donde se realiza el trabajo de investigación, es de acuerdo a los siguientes criterios.

Florindez (2005), para clasificarlas se basa en tres aspectos:

Desde la perspectiva, de cómo se van desarrollando los procesos mentales del sujeto aprendiz en el proceso de aprendizaje y las formas cómo éstas van a ir generando el desarrollo de diferentes tipos de pensamiento; crítico, analítico y creativo entre otros. Dentro de este marco estarían las estrategias cognitivas.

Desde la perspectiva de cómo el sujeto aprendiz asume su rol protagónico en el proceso de construcción de sus aprendizajes. Dentro de éstos lineamientos están las estrategias metacognitivas.

Además es necesario, remarcar que todo proceso de aprender no solamente es la relación con la capacidad intelectual, es decir cognición, sino añadido a ella están las diferentes formas cómo se desarrollan los procesos efectivos y emocionales en el estudiante. Dentro de éste marco, se ubica a las estrategias afectivas.

Así mismo las Estrategias Cognitivas se define según Sternberg (1983), las define: dentro del marco de la inteligencia, como un conjunto de pensamientos y habilidades para aprender, que se utilizan en la solución de problemas académicos y que se pueden enseñar y diagnosticar separadamente.

En suma las estrategias cognitivas es el conjunto de procedimientos, técnicas y recursos que posibilitan la activación de procesos relativos a las operaciones mentales para el logro de aprendizajes.

Las Estrategias Metacognitivas, para ello debemos tener en claro que la metacognición es pensar sobre el pensamiento y las estrategias metacognitivas son el conjunto de procedimientos y habilidades que utiliza el estudiante para guiar y autorregular su propio proceso de aprendizaje y por lo tanto obtener mejores resultados. (Florindez, 2005).

Las habilidades metacognitivas son: revisar, planificar, formular, preguntar autoadministrarse pruebas y controlar la propia ejecución. Es importante establecer que en todo proceso metacognitivo se desarrollan las siguientes fases: Planificación, supervisión o monitoreo y la evaluación.

Las Estrategias Afectivas se conceptúa como la capacidad del ser humano para gobernar sus procesos afectivos y emocionales, siguiendo un conjunto de procedimientos que faciliten el logro de objetivos. Un aspecto importante en la aplicación de estrategias afectivas en la “conciencia afectiva” que es en cierta forma equivalente a la metacognición. Se entiende por conciencia afectiva al grado de comprensión que los sujetos tienen de su estados y procesos afectivos que permite por ejemplo, que se conozcan a sí mismos, que sepan lo que es importante para ellos, que identifiquen sus aptitudes, capacidades y

habilidades, que corrijan sus deficiencias a nivel de emociones, sentimientos, actitudes, motivaciones, que potencien sus recursos afectivos.

Las estrategias afectivas tiene que ver especialmente con: El incremento de la motivación para aprender. La reducción de la ansiedad a lo nuevo y las evaluaciones.

La segunda clasificación por Román y Gallego, se ha tomado ésta clasificación para el presente estudio en el cual se admite la hipótesis de que los principales procesos cognitivos de procesamiento de la información que activan y facilitan la adquisición, almacenamiento y utilización de la información.

Esta teoría hipotética que el cerebro funciona “como si fuera” una condición de tres procesos cognitivos (a) de Adquisición (b) de codificación o almacenamiento (c) de recuperación o evocación. El pleno rendimiento del sistema cognitivo requiere la colaboración de otros procesos de naturaleza metacognitiva, social, etc., a éste grupo se le denomina (d) de apoyo.

Por tanto Román & Gallego (1994) clasifican a las estrategias en: (a) Estrategias de Adquisición de Información. El primer paso para adquirir información es atender. Los procesos atencionales, son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al Registro Sensorial. A continuación, una vez atendida lo más probable es que se pongan en marcha los procesos de repetición, encargados de llevar la información (transformarla y transportarla), junto con los atencionales y en interacción con ellos, desde el Registro Sensorial a la Memoria a Corto Plazo (MCP).

Pues bien, en el ámbito de la adquisición se han venido constatando dos tipos de estrategias de procesamiento; aquellas que favorecen el control o dirección de la atención, y aquellas que optimizan los procesos de repetición.

Con dicho fin vamos a trabajar las estrategias atencionales, que consiste en la enseñanza-aprendizaje de éstas se dirige a favorecer los

procesos atencionales y, mediante ellos, el control o dirección de todo el sistema cognitivo hacia la información relevante de cada contexto. Dentro de las atencionales, se distinguen las de exploración y las de fragmentación.

Se recomienda utilizar estrategias de exploración cuando los contenidos a aprender sean grandes y las "metas u objetivos" no sean claras, así mismo cuando el material verbal disponible para el estudio no esté "bien organizado".

La táctica de estudio consiste en leer superficial y/o intermitentemente todo el material verbal, centrándose sólo en aquellos aspectos que cada estudiante discrimine como relevantes.

En cambio es aconsejable utilizar estrategias de fragmentación cuando los "conocimientos previos" acerca del tema objeto de aprendizaje sea pobre, y las "metas u objetivos" estén claros, y cuando el material de trabajo esté bien organizado. Son tácticas de fragmentación: subrayado, epigrafiado.

Asimismo las Estrategias de repetición la que dentro del esquema general del procesamiento, la repetición tiene una función de hacer durar y/o hacer posible y facilitar el paso de la información a la Memoria a Largo Plazo (MLP). Se emplean tales estrategias para repasar una y otra vez el material textual a aprender, de las diversas formas que es posible hacerlo, y utilizando, simultáneamente, los receptores más variados: vista (lectura), oído (audición si se ha grabado anteriormente), cenestésica-motriz (escribiendo), boca (diciendo en alta voz) y/o mente (pensando en ello, "diciéndolo mentalmente"). Se identifica operativamente tres modos de repetición: Repaso en voz alta, repaso mental y repaso reiterado.

Es también importante resaltar (b) las Estrategias de Codificación de Información, que es la elaboración (superficial y/o profunda) y la organización más sofisticada de la información, conectan esta con los conocimientos previos integrándola en estructuras de significado más amplias (formas de representación) que, constituyen la llamada, por unos, estructura cognitiva y, por otros, base de conocimientos.

Codificar en general es traducir a un código. El proceso de codificación se sitúa en la base de los niveles de procesamiento más o menos profundos y, de acuerdo con estos se aproxima más a la comprensión, al significado. Se han venido reconociendo estrategias de codificación en el uso de: Nemotecnias y otros modos de asociación (imágenes).

Asimismo, (c) Estrategias de Recuperación de Información, Uno de los factores o variables que explican la conducta de un individuo es información ya procesada. El sistema cognitivo necesita pues, contar con la capacidad de recuperación o de recuerdo de ese conocimiento almacenado en la MLP.

Las Estrategias de Recuperación que favorecen la búsqueda de información son las siguientes:

En primer lugar las Estrategias de búsqueda, las estrategias para la búsqueda de la información almacenada se hayan básicamente condicionado por la organización de los conocimientos en la memoria, resultados a su vez de las estrategias de codificación. La calidad de los "esquemas" (estructuras abstractas de conocimientos) elaborados constituyen, pues, el campo de la búsqueda.

En consecuencia, las técnicas de búsqueda que tienen lugar en un individuo guardan correspondencia con los utilizados para la codificación. Estas sirven para facilitar el control o la dirección de la búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la MLP.

Fundamentalmente, en este campo, se han venido constatando dos estrategias: Búsqueda de codificaciones y búsqueda de íconos.

En segundo lugar las Estrategias de generación de respuestas; la generación de una respuesta debidamente realizada puede garantizar la adaptación positiva que se deriva de una conducta adecuada a la situación. Las técnicas para ello pueden adoptar una disposición secuencial: Libre asociación; ordenación de los conceptos recuperados

por libre asociación y; redacción, "dicción" o también "ejecución" (hacer, aplicar, transferir) de lo ordenado.

De la misma manera (d) Estrategias de apoyo al procesamiento que durante el tiempo que dura el procesamiento de información, otros procesos de naturaleza metacognitiva y cognitiva, los de apoyo; optimizan, son neutrales o entorpecen el funcionamiento de las estrategias de aprendizaje.

Las estrategias de apoyo, ayudan y/o potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de recuperación, incrementando la motivación, la autoestima, la atención, entre otras.

Garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo. De ahí que para llevar a cabo el procesamiento y recuperación de información es imprescindible su identificación y correcto manejo.

Se distinguen dos grandes grupos para ser considerados entre las estrategias de apoyo: (d.1) Estrategias metacognitivas. Las estrategias metacognitivas apoyan, por una parte, al conocimiento que una persona tiene de los propios procesos, en general, y de estrategias cognitivas de aprendizaje, en particular y, por otra, la capacidad de manejo de las mismas.

Las estrategias de autoconocimiento: qué hacer (conocimiento declarativo), por ejemplo: un mapa conceptual; pero además se ha de saber cómo hacerlo (conocimiento procedimental); cuándo y por qué hacerlo (conocimiento condicional). Lo importante para los estudiantes, pues, (a) saber cuándo utilizar una estrategia; (b) seleccionar la adecuada en cada momento y (c) comprobar la eficacia de la estrategia utilizada.

El automanejo de los procesos de comprensión requiere; establecer metas de aprendizaje para un material dado (planificación); evaluar el grado en que se van consiguiendo (evaluación) y rectificar si no se alcanza los objetivos planificados (regulación).

Se identifican y evalúan tres estrategias metacognitivas: Autoconocimiento de estrategias de adquisición, codificación y

recuperación; automanejo de la planificación y automanejo de la evaluación.

Asimismo (d.2) Estrategias socioafectivas. Es indudable que los factores socioculturales, emocionales y afectivas estén presentes en el nivel de aspiración, autoconcepto, expectativas así como de autoeficacia, motivación, etc., incluso en el grado de ansiedad/relajación con que el estudiante se dispone a trabajar.

Un análisis sobre la naturaleza de todas ellas puede sugerir la afirmación de que, de una u otra forma, se dirigen a controlar, canalizar o reducir la ansiedad, los sentimientos de incompetencia, las expectativas de fracaso, la autoeficacia, el locus de control, la autoestima académica, etc., que suelen aparecer cuando los estudiantes se enfrentan a una tarea compleja, larga, y difícil de aprender.

La autorrelajación, el autocontrol, la autoaplicación de autoinstrucciones positivas, escenas tranquilizadoras, detención de pensamiento, son habilidades que permiten a una persona controlar estados psicológicos como la "ansiedad", las "expectativas desadaptadas" o la falta de "atención" que tanto entorpecen el procesamiento.

Las estrategias afectivas están implicadas en cierta medida a lo largo de los procesos de adquisición, codificación y recuperación de información. Así, por ejemplo, se recomienda utilizar estrategias contradistractoras, para estímulos distractores, procedentes del ambiente interno o del externo, que perturben la concentración.

Procedimientos que han evidenciado su eficacia para autocontrolar y autodirigir los procesos atencionales del estudiante son, entre otras, el control-dirección de auto-instrucciones, autoimágenes, etc.

Las estrategias sociales son todas aquellas que sirven a un estudiante para obtener apoyo social, evitar conflictos interpersonales, cooperar y obtener cooperación, competir lealmente y motivar a otros. Así pues, la competencia social (componente mental) y la habilidad social

(componente conductual) también apoyan el funcionamiento de las estrategias primarias o básicas de aprendizaje.

Las estrategias motivacionales se utilizan en el manejo de estimulaciones (palabras, autoinstrucciones, imágenes, fantasías, etc.) que aplicándose a sí mismo en el momento y lugar oportuno y de manera adecuada, sirven para activar, regular y mantener su conducta de estudio.

### **1.3.2. Rendimiento Académico**

Para mejor comprensión también se trató sobre el rendimiento académico, en este caso existen diversas definiciones y concepciones del término "rendimiento académico".

Chadwick (1979), señala al Rendimiento Académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas de los estudiantes desarrollados y actualizados a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final.

El rendimiento académico ha sido definido por Spinola (1990), como el cumplimiento de las metas, logros de objetivos establecidos en el programa de una asignatura que está cursando un estudiante; desde un punto de vista operativo, este indicador se ha limitado a la expresión de una nota cuantitativa o cualitativa y se encuentra que en muchos casos es insatisfactorio lo que se ve reflejado en la pérdida de materias, pérdida de grupo o deserción.

Beck (1985) define al rendimiento académico, como el nivel de eficiencia alcanzada por el estudiante en las diferentes materias, como producto de la exposición del educando a un programa de aprendizaje de acuerdo con el año académico correspondiente. Según este autor, el nivel de eficacia alcanzado por el estudiante mediante el aprendizaje, depende de las potencialidades, específicamente de su capacidad intelectual.

Por lo que podemos inferir, que el rendimiento académico es el resultado cuantificado, producto de un conjunto de acciones pedagógicas

que el docente utiliza como indicadores, entre los que participan exámenes orales, escritos, participación en clase; la realización de tareas y de trabajos complementarios. Así mismo, el rendimiento académico está dado por los logros académicos alcanzados por el estudiante en el transcurso del proceso de la enseñanza, los cuales se verifican en las notas que obtiene en una determinada materia.

De la misma manera se verán los Factores que Influyen en el Rendimiento Académico, que desarrollaremos a continuación:

Lopez (2008), manifiesta que: existen varios factores que influyen en el rendimiento académico. Hay un consenso entre los psicólogos y pedagogos en ligar el rendimiento escolar con la capacidad intelectual del estudiante y efectivamente, es lo primero que se descarta cuando hay problemas de bajo rendimiento. No obstante en el rendimiento académico intervienen múltiples factores; personalidad, motivación, nivel socio-económico, ambiente familiar, etc., que para su mayor comprensión en el estudio de los factores que intervienen en el rendimiento académico, se ha dividido los factores en tres grupos:

En primer lugar tenemos los Factores endógenos; Estos están referidos a las características inherentes al individuo. Siendo estas; la inteligencia, la maduración nerviosa, personalidad, intereses, motivación, etc. Por ello no conviene esperar que todos obtengan el mismo desempeño en la realización de las mismas actividades.

Inteligencia. Este aspecto es considerado como elemento más importante en el rendimiento académico. Muchos autores consideran como la habilidad para aprender y aplicar lo aprendido. En vista de que la inteligencia es la capacidad para solucionar problema o desarrollar resultados y productos que son valiosos en uno o más ámbitos culturales;

Personalidad. La personalidad como factor condicionante, es el conjunto de rasgos cognitivos, motivacionales y afectivos que influyen en el rendimiento académico. Es por ello que un estudiante con personalidad extrovertido suele comportarse de manera diferente que el introvertido, influyendo también en su rendimiento.

Integridad del sistema nervioso. Es necesario e indiscutible destacar que el sistema nervioso maduro, íntegro y en buen estado influirá y condicionará un aprendizaje y un rendimiento adecuados y, en general en todo el comportamiento del individuo.

En segundo lugar Factores exógenos; Estos están referidos a las condiciones externas en el cual se desarrolla y se desenvuelve el estudiante. Entre los factores externos tenemos:

Ambiente familiar. La familia es fundamental en la vida de toda persona, debido a que influye significativamente en su desarrollo. Es el ambiente donde los intercambios afectivos, valores, ideales, es decir, normas metas y actitudes van asimilando y tienen que ver con sus necesidades y deseos.

Factor socio - económico. La influencia estimuladora del medio ambiente es de vital importancia, sobre todo en los estadios iniciales de desarrollo, lo cual va a condicionar su futuro desenvolvimiento individual en el proceso de aprendizaje y, por tanto en su rendimiento académico.

En tercer lugar Ambiente Escolar; Para el adolescente es estar y permanecer en la Institución Educativa, es entrar en un mundo nuevo ya que implica nuevas formas de adaptación social, en razón a la necesaria integración a un grupo nuevo, frecuentemente heterogéneo, distinto del ambiente familiar. Desde entonces la institución educativa, academia, universidad influye en su formación, ya que su misión básica es la de enseñar y la del estudiante aprender.

La escuela y toda su comunidad suele influir en la adaptación y rendimiento académico del estudiante, pero de manera directa es el profesor el que condiciona dicho rendimiento, el cual es expresado en un puntaje como reflejo de tal performance.

#### **1.4. Formulación del problema**

A lo cual, el planteamiento del problema para el desarrollo de investigación es:

¿Qué relación existe entre el uso de las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamericano – Cuenca.-.2016

¿Qué relación existe entre el uso de la *estrategia de adquisición de la información* en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica – Cuenca - 2016?

¿Qué relación existe entre el uso de la *estrategia de codificación de la información* en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica – Cuenca - 2016?

¿Qué relación existe entre el uso de la *estrategia de recuperación de la información* en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica – Cuenca - 2016?

¿Qué relación existe entre el uso de la *estrategia de apoyo al procesamiento* de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica – Cuenca-2016?

### **1.5. Justificación del estudio**

La decisión de desarrollar el presente trabajo se sustentó teniendo en consideración los últimos resultados obtenidos de la consolidación de notas finales de los estudiantes de primero a quinto año de la Institución Educativa Indoamerica – Cuenca – Huancavelica – 2015, se ha podido constatar que de un total de 57 (100%) estudiantes han aprobado satisfactoriamente 54 (94.8%) estudiantes, con asignaturas a recuperar 3 (5.2%) estudiantes, desaprobados de grado 15 (3.7%) estudiantes, se retiraron o desistieron de continuar estudiando 20 (4.9%) estudiantes.

Monereo (1994), manifiesta que: las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los

conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Esto permite explicar que las estrategias de aprendizaje se pueden relacionar con el rendimiento académico, para verificar logros en los estudiantes.

Es en este contexto, surge el interés por identificar, el grado de aplicación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes durante su trabajo escolar y necesitamos también conocer el o los tipos de estrategias aplicadas. Para que de este modo los docente puedan evaluar detenidamente y poder instrumentar métodos de enseñanza eficaces para reforzar las estrategias de aprendizaje aplicadas para optimizar su aprendizaje o facilitar nuevas estrategias apropiadas e idóneos a fin de poder superar los índices del resultado de desaprobados, repitentes de grado y de retirados, por ende lograr un buen rendimiento académico.

#### **1.6. Hipótesis**

Frente a la problemática formulada en la investigación se planteó hipótesis nula ( $H_0$ ) y alterna ( $H_a$ ) correspondiente:

$H_0$ : No existe relación directa y significativa entre las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

$H_a$ : Existe relación directa y significativa entre las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

La formulación de las hipótesis específicas, frente a los problemas específicos planteados son los siguientes:

Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de adquisición de información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de codificación de la información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica- 2016.

Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de recuperación de información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de apoyo al procesamiento de la información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

### **1.7. Objetivos**

Como objetivo principal a efectos de dar respuesta científica al problema planteado nos trazamos el siguiente objetivo principal:

Determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje (ACRA) en rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

Por ultimo nos planteamos los siguientes objetivos específicos para dar solución a los problemas específicos y corroborar la hipótesis planteada:

Determinar la relación entre la *estrategia de adquisición de la información* en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

Determinar la relación entre la *estrategia de codificación de la información* en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

Determinar la relación entre la *estrategia de recuperación de la información* en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de

los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

Determinar la relación entre la *estrategia de apoyo al procesamiento de la información* en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.

## **CAPÍTULO II**

### **MÉTODO**

El trabajo de investigación tiene el método descriptivo que nos permitirá describir las estrategias de aprendizaje aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico de matemática y comunicación de los estudiantes de educación secundaria en la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca - Hvca – 2016.

Asimismo el presente trabajo es una investigación aplicada ya que su objetivo es hacer uso de teorías ya sustentadas y demostradas, como en este caso es la escala ACRA, para medir el uso de estrategias de aprendizaje y como estas implican en el rendimiento académico de los estudiantes, estudiando hechos y fenómenos de posible utilidad práctica.

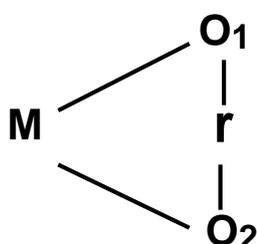
(CHENET ZUTA & OSEDA GAGO, 2012) “En la investigación aplicada o empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas. A diferencia de la pura, ésta persigue fines de aplicación directos e inmediatos. Busca la aplicación sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de teorías. Esta investigación busca conocer para hacer y para actuar.”

La Investigación presenta un nivel descriptivo que identifique y analice las variables y sus resultados basados en los objetivos de investigación ya planteados.

(CAUAS, 2011) “Este estudio se dirige fundamentalmente a la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y especial determinada.

## 2.1. Diseño de la Investigación.

- La investigación se realizó con el diseño correlacional ya que se trabajó con un grupo de estudiantes del primer al quinto grado, el cual nos permitirá demostrar las hipótesis planteadas y lograr los objetivos propuestos.
- Para la variable estrategias de aprendizaje, la recolección de datos se desarrolló en la I. E. “Indoamérica” de Cuenca - Huancavelica, donde los jóvenes estudiantes desarrollarán en cuestionario que contiene las cuatro escalas del instrumento denominado (ACRA) Escala de estrategias de aprendizaje de Cano E. (1996).
- La recolección de datos de las variables rendimiento académico, se obtuvo en la oficina de Dirección de dicha institución.



Dónde:

**M** : Muestra de estudio conformado por estudiantes de quinto grado.

**O<sub>1</sub>** : Variable, estrategias de aprendizaje.

**r** : Correlación entre Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico.

**O<sub>2</sub>** : Variable, Rendimiento Académico.

## 2.1. Variables, Operacionalización de Variables

Variable 1:

*Rendimiento Académico.*

- Área de Matemática.
- Área de Comunicación.

Variable 2:

*Estrategias de aprendizaje.*

- Estrategias de Adquisición de información.
- Estrategias de Codificación de información.
- Estrategias de Recuperación de información.
- Estrategias de Apoyo al procesamiento de la información.

**Tabla N° 01: Operacionalización de Variable Independiente**

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Sub Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Estrategias de Aprendizajes	<p>Secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información” (p.7) teniendo como función principal optimizar los procesos cognitivos. Fuente: Román y Gallego (1994).</p>	<p>Es una secuencia de procedimientos cognitivos que se aplican para lograr aprendizajes y obtener resultados óptimos en el rendimiento escolar.</p>	<p>Estrategia de Adquisición de información.</p> <p>Estrategia de Codificación de información.</p> <p>Estrategia de Recuperación de información.</p> <p>Estrategia de Apoyo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias atencionales.</li> <li>- Estrategias de repetición.</li> <li>- Nemotecnización.</li> <li>- Elaboración.</li> <li>- Organización.</li> <li>- Búsqueda.</li> <li>- Generación de respuestas.</li> <li>- Metacognición.</li> <li>- Socioafectivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploración.</li> <li>- Fragmentación.</li> <li>- Repetición.</li> <li>- Nemotécnicas.</li> <li>- Relaciones.</li> <li>- Imágenes.</li> <li>- Metáforas.</li> <li>- Aplicaciones</li> <li>- Autopreguntas.</li> <li>- Parafraseado.</li> <li>- Agrupamientos.</li> <li>- Secuencias.</li> <li>- Mapas.</li> <li>- Diagramas.</li> <li>- Búsqueda de codificaciones.</li> <li>- Búsqueda de indicios.</li> <li>- Planificación de respuestas.</li> <li>- Respuestas escritas.</li> <li>- Autoconocimiento</li> <li>- Automanejo.</li> <li>- Afectivas.</li> <li>- Sociales</li> <li>- Motivacional</li> </ul>	<p>Valor “0”</p> <p><u>Alternativas:</u></p> <p>A = Nunca o casi nunca B = Algunas veces</p> <p>Valor “1”</p> <p><u>Alternativas:</u></p> <p>C = Bastantes veces D = Casi siempre</p>



## **2.2. Población, muestra.**

### ***Población***

La población estudiada estuvo conformada por estudiantes de primero a quinto año de educación secundaria.

Los estudiantes de primero a quinto año presentan una población total de 56 estudiantes distribuidos en 01 sección por grado, matriculados el año 2016. A partir de la cantidad mencionada se obtiene la muestra a ser investigada.

### ***Muestra***

La muestra de la investigación estuvo conformada por 01 sección de estudiantes de cada grado, de primero a quinto año de educación secundaria, haciendo un total de 05 salones, el cual constituyen un total de 56 estudiantes.

## **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

### **2.3.1. Técnicas**

Las principales técnicas que utilizaremos en la investigación son:

#### **✓ Encuestas (cuestionario)**

Chenet & Oseda (2012) La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario.

Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios del universo, de manera mucha más económica que mediante entrevistas.

#### **✓ Análisis documental**

#### **✓ Observación de campo y de laboratorio**

Chenet & Oseda (2012) La observación de campo es el recurso principal de la observación descriptiva; se realiza en los lugares

donde ocurren los hechos o fenómenos investigados. La investigación social recurre en gran medida a esta modalidad.

La observación de laboratorio se entiende de dos maneras: por un lado, es la que se realiza en lugares pre-establecidos para el efecto tales como los museos, archivos, bibliotecas y, naturalmente los laboratorios; por otro lado, también es investigación de laboratorio la que se realiza en grupos humanos previamente determinados, para observar sus comportamientos y actitudes.

### **2.3.2. Instrumentos:**

Los principales instrumentos que utilizaremos en la investigación son:

#### **2.3.2.1. Cuestionario**

Un cuestionario es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información. Y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados. Aunque a menudo están diseñados para poder realizar un análisis estadístico de las respuestas, no es siempre así. El cuestionario fue introducido por Sir Francis Galton.

#### **Tipos de preguntas:**

(CHENET ZUTA & OSEDA GAGO, 2012) El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación y, sobre todo, considerando el nivel de educación de las personas que se van a responder el cuestionario:

- Clasificación de acuerdo a su forma:
  1. Preguntas abiertas
  2. Preguntas cerradas
  3. Preguntas dicotómicas
  4. Preguntas de selección múltiple
  5. En abanico
  6. De estimación
- Clasificación de acuerdo con el fondo:
  1. Preguntas de hecho
  2. Preguntas de acción
  3. Preguntas de intención
  4. Preguntas de opinión
  5. Preguntas índices o preguntas test

En el presente trabajo se ha empleado el cuestionario haciendo uso de preguntas de tipo, de acuerdo a su forma, cerradas; de acuerdo al fondo, preguntas de hecho.

El instrumento que se utilizó para la recolección de los datos consiste en las Escalas de estrategias de aprendizaje (ACRA) elaborado y sustentado por Román y Gallego del Departamento de Psicología de universidad de Valladolid, España (1994).

La formulación inicial de la escala fue realizada deductivamente a partir del marco teórico de orientación cognitiva y metacognitiva, asimismo completada inductivamente con el rastreo de textos especializados e instrumentos análogos de evaluación. La versión definitiva del instrumento fue desarrollado por Román y Gallego en tres revisiones realizadas en 1991, 1992, 1993.

Es preciso subrayar que, el instrumento de Escala de Estrategias de aprendizaje (ACRA), fue estandarizada por Cano (1996), en Lima Perú a través de la investigación Estrategias Metacognitivas en el Aprendizaje: Trabajo que se realizó en estudiantes de Quinto de Secundaria de nivel socio económico alto y medio en Lima Metropolitana, el cual se aplicó al presente trabajo de investigación.

El instrumento a utilizar consta de cuatro escalas independientes que evalúa el uso que habitualmente aplican los estudiantes al momento de estudiar.

Los ítems de la versión final del test son 101 y se distribuyen de la siguiente manera.

Escala I	:	<b>Adquisición de la información</b>	:	20 ítems.
Escala II	:	<b>Codificación de la Información</b>	:	46 ítems.
Escala III	:	<b>Recuperación de la información:</b>	:	18 ítems.
Escala IV	:	<b>Apoyo metacognitivo</b>	:	17 ítems.

La confiabilidad del cuestionario de las estrategias de aprendizaje (ACRA) se evaluó con los resultados de su aplicación a una muestra piloto de 20 estudiantes de quinto año de la Institución Educativa “Manuel Ascencio Segura”, luego de haberse aplicado el instrumento en los estudiantes, se procesó los resultados en el programa SPSS v.21, en donde se tuvo como resultado los cuadros siguientes:

**Tabla N° 03: Resumen del procesamiento de los casos**

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Tabla N° 04: Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,944	101

Considerando el resultado del análisis de confiabilidad en el programa estadístico SPSS V21 en donde nos arroja como resultado en el Alfa Cronbach de 0,944. Ubicando este resultado en el cuadro de Oseda (2011) calicándose de así como “excelente confiabilidad”.

---

0 ----- 0,5 ----- 1

0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.530 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy Confiable
0.72 a 0.99	Excelente Confiabilidad
1.0	Confiabilidad perfecta

Según Oseda (2011)

La fase de recolección de datos se realizó entre los meses de Agosto y Setiembre del 2016. Las aplicaciones se realizarán de forma colectiva en cada sección.

Para la aplicación del ACRA, se solicitó previamente la autorización del Director, y del docente en la asignatura de Tutoría que se encuentra en las aulas de clase.

Se procedió a repartir los instrumentos con sus respectivas indicaciones impresas y hoja de respuestas. Se les dio un tiempo de 5 minutos para revisar

las instrucciones del instrumento, acto seguido se procedió a leer en voz alta las instrucciones impresas, y acceder a consultas o dudas si las hubiera.

Acto seguido se les solicitó que respondan los ítems con precisión y se le indicó que cada Escala tiene un tiempo determinado que es el siguiente: Escala I (10 minutos), Escala II (15 minutos), Escala III (8 minutos) y la Escala IV (12 minutos), que hacen un total de 45 minutos.

Referente a los datos de rendimiento académico se solicitó a la oficina de Dirección.

#### **2.4. Métodos de análisis de datos.**

Para el análisis de la información se tomó en cuenta los objetivos planteados en el presente estudio.

Debido a que los objetivos hacen referencia a la correlación de las variables de Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico, y más aún la frecuencia en el uso de estrategias de aprendizaje se utilizó como un primer criterio para la interpretación de los resultados la correlación de variables y el análisis de la frecuencia de cada una de las variables, considerando dos posibles respuestas ante cada ítem o pregunta. Si el sujeto al responder a la pregunta declara que “nunca o casi nunca” utiliza la estrategia indicada (alternativa A) o “algunas veces” la utiliza (alternativa B) se considera 0; es decir, no uso frecuente de la estrategia. Si el sujeto señala que “bastantes veces” (alternativa C) o “casi siempre” (alternativa D) utiliza la estrategia indicada entonces se asume el valor 1; es decir, uso frecuente de la estrategia.

Finalmente, se correlacionará los resultados de la Escala con el rendimiento académico, a través del programa informático estadístico SPSS para poder así obtener los resultados.

#### **2.5. Aspectos éticos**

Según Valderrama (2001) Toda investigación tiene modalidades éticas que necesariamente debe de cumplir todo investigador, más aun cuando la investigación está realizada con individuos, también con la formalidad y presentación de los informes y, con la veracidad de lo datos. Sobre todo respetando a los sujetos que han sido expuestos al experimento.

Para el presente trabajo, se pone de conocimiento que, se elaboró respetando las normas APA 6ta. Versión, asimismo se aplicó un riguroso acatamiento de la estructura de elaboración de tesis, de nuestra casa de estudios superiores Universitarios Cesar Vallejo, los datos y la información recogida, es fehaciente por tanto se ajustan a la realidad, los que han sido autorizados por escrito por el director de la institución educativa “Indoamérica” de Cuenca

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS**

Los resultados de la investigación son presentados a través de tablas (simples y cruzadas), gráficos (columnas y perfiles) y medidas de resumen (media y desviación típica) con ayuda del programa estadístico especializado SPSS V19.

Las pruebas de hipótesis son contrastadas con la prueba Z de Gauss.

#### **3.1. Uso de estrategias de aprendizaje de los estudiantes.**

La escala ACRA aplicada para medir las estrategias de aprendizaje utilizadas por los jóvenes estudiantes consta de 101 ítems distribuidos adecuadamente para medir las estrategias empleadas en el proceso de aprendizaje de los diferentes contenidos temáticos con que cuenta las diferentes áreas según el diseño curricular nacional (DCN).

En la Tabla 1, podemos visualizar la cantidad de ítems promedio empleadas por los estudiantes en cada dimensión y sub dimensión de las estrategias de aprendizaje según la escala ACRA.

La dimensión más empleada por los estudiantes 1ro a 5to grado de educación secundaria de la I. E. "Indoamérica" de Cuenca - Huancavelica de una muestra de 56 estudiantes es la estrategia de Apoyo (11.84) de un total de 17 ítems planteadas el cual representa el 69%, seguido de la estrategia de Recuperación (12,23) de un total de 18 ítems representando el 67% del total de ítems.

Las estrategias de Adquisición (12,93) y Codificación (29,64) son las menos empleadas comparadas con las demás estrategias según la escala ACRA, aunque es importante reconocer que de todas maneras pasan el 50%, ya que en la estrategia de Adquisición el puntaje alcanzado representa el 65% y en la estrategia de Codificación el puntaje alcanzado representa el 64%.

Las estrategias de aprendizaje aplicadas en términos generales según la escala por los estudiantes es 66,64 representando el 66%, de un total de 101 ítems.

La tabla N° 5 se desarrolló también el cálculo de la media del puntaje obtenido en las estrategias de aprendizaje, dimensiones y subdimensiones empleados por los estudiantes de educación secundaria, en términos generales, sin considerar un área específica.

**Tabla N° 05: Media de ítems aplicadas en estrategias de aprendizaje según escala ACRA (n=56)**

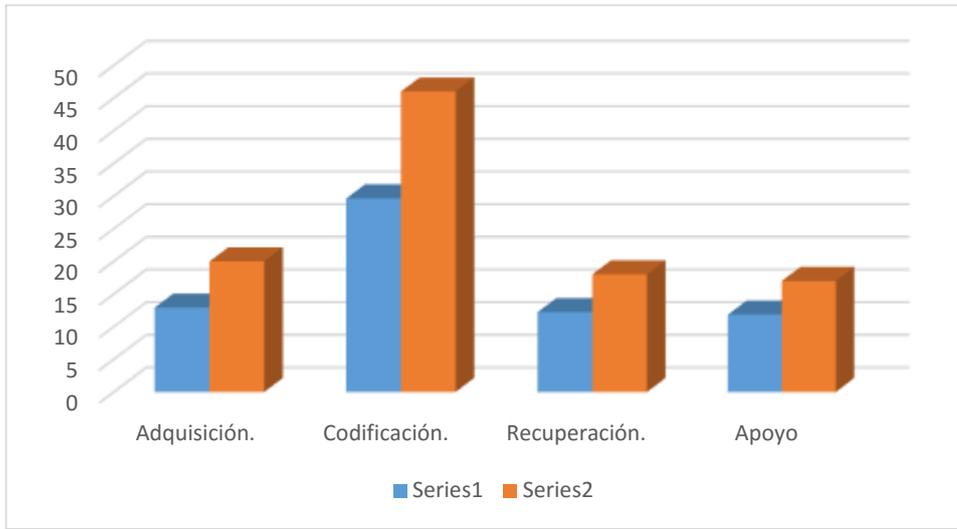
<b>Dimensión / Sub dimensión</b>	<b>Media de ítems aplicadas</b>	<b>Número de ítem en la escala ACRA</b>
<b>Adquisición.</b>	<b>12,93</b>	<b>20</b>
Atención	6,45	10
Repetición	6,48	10
<b>Codificación.</b>	<b>29,64</b>	<b>46</b>
Nemotecnización	2,30	4
Elaboración	17,43	27
Organización	9,91	15
<b>Recuperación.</b>	<b>12,23</b>	<b>18</b>
Búsqueda	6,64	10
Generación	5,59	8
<b>Apoyo</b>	<b>11,84</b>	<b>17</b>
Autoconocimiento	5,00	7
Automanejo	6,84	10
<b>Manejo de E A</b>	<b>66,64</b>	<b>101</b>

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En el Gráfico N° 01, se puede visualizar que el puntaje alcanzado por los estudiantes (barra azul) supera la mitad (50%) de la barra del puntaje máximo en cada dimensión (barra guinda).

Esto nos indica que los estudiantes si están aplicando estrategias de aprendizaje de acuerdo al instrumento de medición ACRA, el cual fue aplicado en este trabajo de investigación.

**Gráfico N° 01: Puntaje alcanzado por los estudiantes**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En la tabla N°06, se aprecia que los estudiantes de la I. E. “Indoamérica” de Cuenca – Huancavelica, alcanzan una media de 0,66 con una desviación típica de (DT) de 0,16 y un coeficiente de variación de 24,2%, en el uso de estrategias de aprendizaje.

**Tabla N° 06: Media Y DT del Uso de las Estrategias de Aprendizaje (porcentajes N=56)**

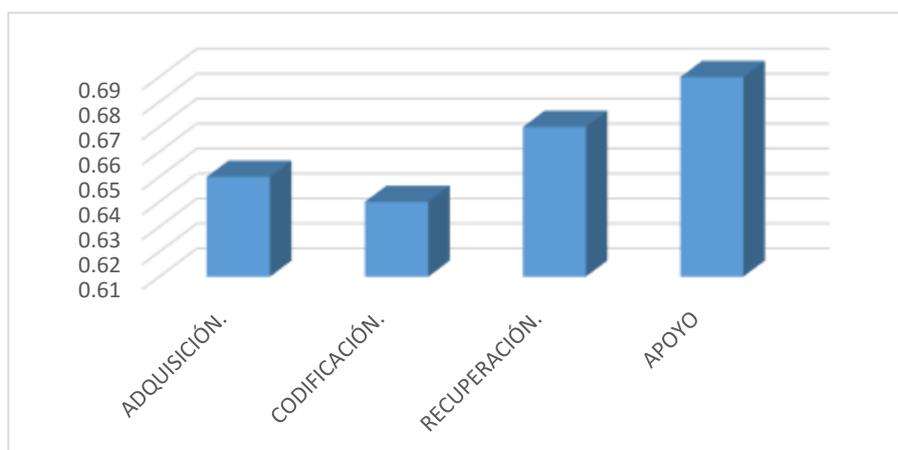
Dimensión / Sub dimensión	MEDIA	DT
<b>ADQUISICIÓN.</b>	<b>0,65</b>	<b>0,36</b>
Atención	0,65	0,19
Repetición	0,65	0,20
<b>CODIFICACIÓN.</b>	<b>0,64</b>	<b>0,90</b>
Nemotecnización	0,58	0,11
Elaboración	0,65	0,57
Organización	0,66	0,33
<b>RECUPERACIÓN.</b>	<b>0,67</b>	<b>0,33</b>
Búsqueda	0,66	0,21
Generación	0,70	0,16
<b>APOYO</b>	<b>0,69</b>	<b>0,33</b>
Autoconocimiento	0,71	0,15
Automanejo	0,68	0,22
Manejo de E A	<b>0,66</b>	<b>0,16</b>

De estos

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado resultados se desprende que la media del uso de estrategias de aprendizaje de los jóvenes estudiantes es superior a la media ideal (0,5)\* y estos constituyen una muestra moderadamente homogénea, al reportar un coeficiente de variación de 24,2%.

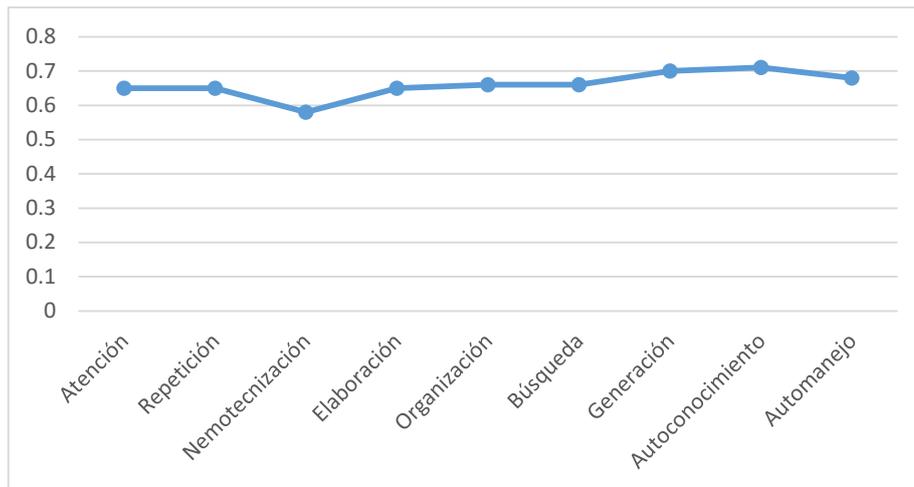
En las dimensiones de las estrategias de aprendizaje, las medias también superan a la media ideal, con las medias más altas en la dimensión Apoyo con 0,69, seguido de la dimensión Recuperación con 0,67 luego la dimensión Adquisición 0,65 y finalmente la dimensión Codificación con 0,64 (Gráfico N°02).

**Gráfico N° 02: Media del Uso de Estrategias de Aprendizaje de los jóvenes Estudiantes es Superior A La Media Ideal**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

**Gráfico N° 03**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

\* Media ideal:  $(0+1) / 2 =$

En las sub dimensiones de las estrategias de aprendizaje, las medias también superan la media ideal, con la media más alta en Auto conocimiento con 0,71 y las más bajas en Nemotecnización con 0,58 y Elaboración con 0,65 (Gráfico N° 03).

En la tabla N°03, se observa que la mayoría de los estudiantes manejan estrategias de aprendizaje, se puede observar que es el 80,2%, tal como se demuestra en la prueba de normal o Z de Gauss para una proporción al 95% de confianza estadística al reportar un valor calculado de  $Z_c = 25,78$  y una probabilidad de  $p=0,00$ ; mayor que el valor teórico  $Z_t = 1,645$  y menor que el nivel usual de significación de  $\alpha=0,05$ .

**Tabla N° 07: Manejo de Estrategias de Aprendizaje**  
(PORCENTAJE n=56)

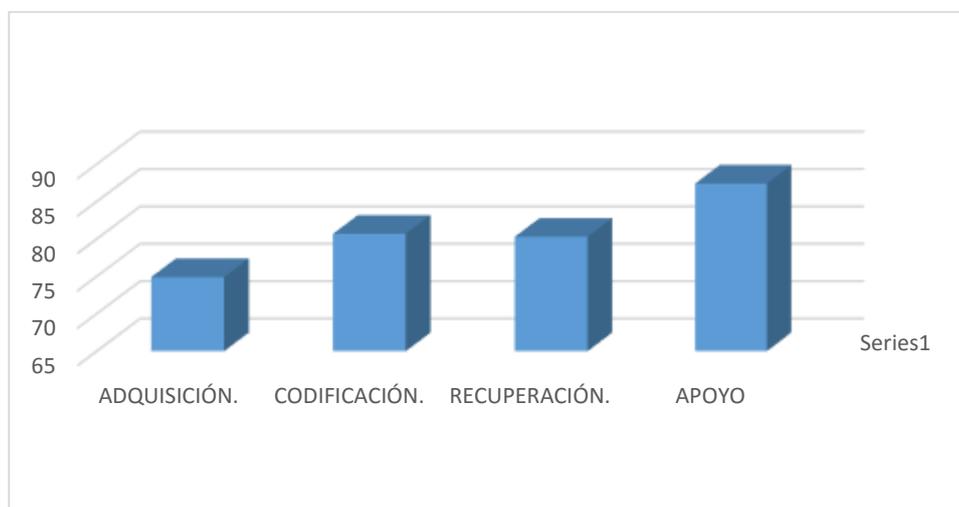
<b>Dimensión / Sub dimensión</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>ADQUISICIÓN.</b>	<b>74,9</b>	<b>25,1</b>
Atención	67,9	32,1
Repetición	71,4	28,6
<b>CODIFICACIÓN.</b>	<b>80,7</b>	<b>19,3</b>
Nemotecnización	78,6	21,4
Elaboración	82,0	18,0
Organización	71,4	28,6
<b>RECUPERACIÓN.</b>	<b>80,3</b>	<b>19,7</b>
Búsqueda	67,9	32,1
Generación	78,5	21,5
<b>APOYO</b>	<b>87,4</b>	<b>12,6</b>
Autoconocimiento	80,3	19,7
Automanejo	85,7	14,3
<b>Manejo de E A</b>	<b>80,2</b>	<b>19,8</b>

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

Así

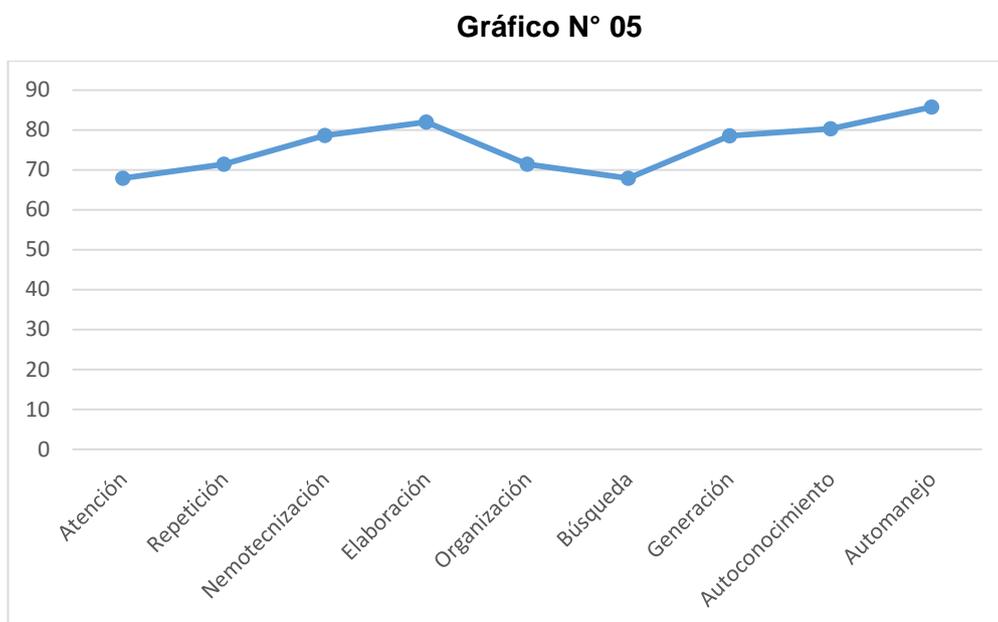
mismo, se constata que la mayoría de los estudiantes usan las estrategias de adquisición (74,9%), codificación de la información (80,7%), recuperación de la información (80,3%) y apoyo (87,4%). (Gráfico N°04).

**Gráfico N° 04**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes usan las sub dimensiones de atención (67,9%), repetición (71,4%), nemotecnización (78,6%), elaboración (82%), organización (71,4%), búsqueda (67,9%), generación (78,5%), autoconocimiento (80,3%) y automanejo (85,7%) (Grafico N° 05).



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

### **Uso de estrategias de aprendizaje, según sexo**

En la Tabla N° 08 y Gráficos N°07, Gráficos N°08, Gráficos N°09, se puede constar que el porcentaje alcanzado en el uso de las estrategias de aprendizaje, según el instrumento ACRA, tal como se puede constatar en la tabla N°08, teniendo presente que el número de mujeres es de 27 y el número de varones es 29.

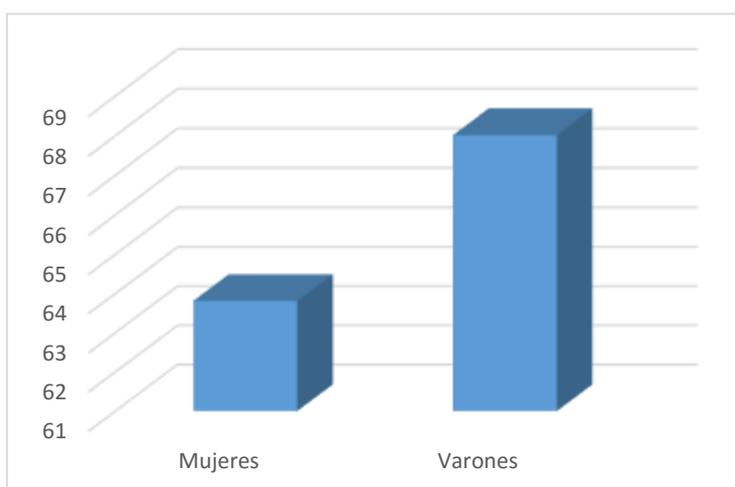
**Tabla N° 08: Manejo de Estrategias de Aprendizaje Según Sexo**  
(PORCENTAJE n=56)

<b>Dimensión / Sub dimensión</b>	<b>MUJERES (n=27)</b>	<b>VARONES (n=29)</b>
<b>ADQUISICIÓN.</b>	64,444	64,828
Atención	64,074	64,828
Repetición	64,815	64,828
<b>CODIFICACIÓN.</b>	61,27	67,39
Nemotecnización	51,852	62,931
Elaboración	62,277	66,667
Organización	61,975	69,885
<b>RECUPERACIÓN.</b>	61,494	69,732
Búsqueda	65,185	67,586
Generación	67,13	72,414
<b>APOYO</b>	67,538	71,602
Autoconocimiento	68,254	74,384
Automanejo	67,037	69,655
Manejo de E A	63,81	68,01

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En el Gráfico N° 06, se puede visualizar que de los 29 estudiantes varones integrantes el 68% de ellos aplican estrategias de aprendizaje, mientras que de las 27 estudiantes (mujeres) el 63,81% de ellas aplican estrategias de aprendizajes. Se puede deducir que en el caso de los varones es superior al de las mujeres.

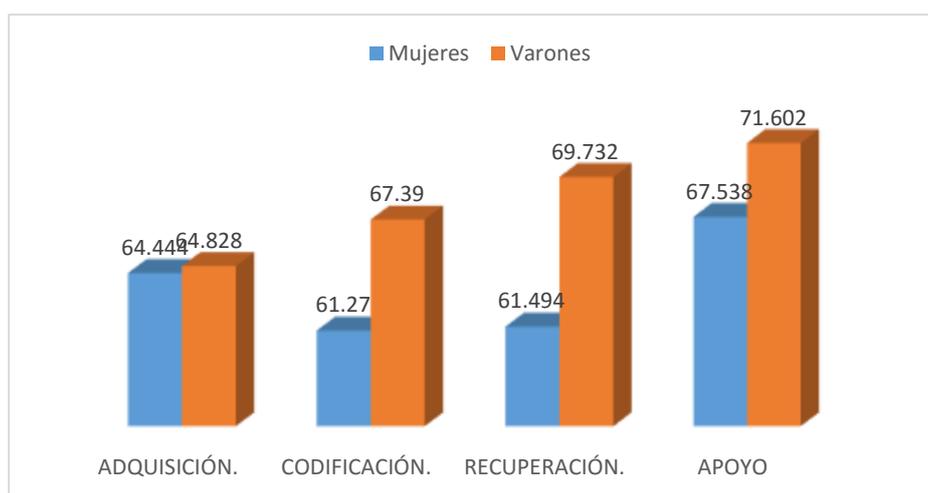
**Gráfico N° 06 Manejo de E A**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En el Gráfico N° 07, se puede visualizar el porcentaje de estudiantes Mujeres y Varones que aplican estrategias de aprendizaje en este caso el reporte es dimensionalmente, en donde también se puede notar que el porcentaje de aplicación de estrategias de aprendizaje en los varones es superior al de las mujeres. En las dimensiones Codificación de la recuperación (Varones=67,39% y Mujeres=61,27%) y Recuperación de la información (Varones=69,73% y Mujeres=61,49) la diferencia es significativa.

**Gráfico N° 07: Dimensión de EA**

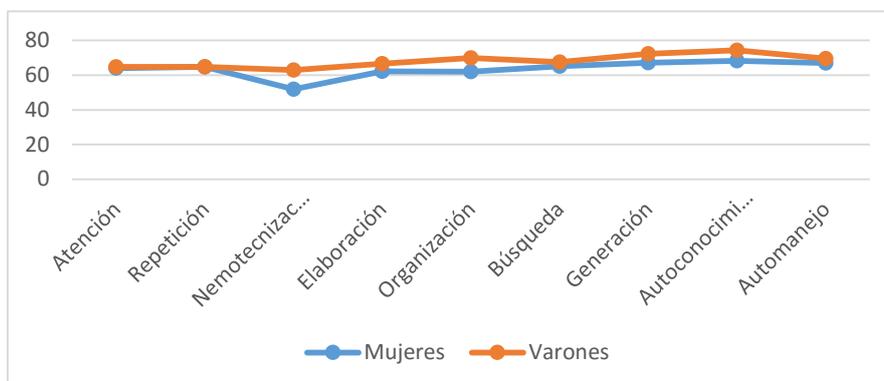


Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En el Gráfico N° 08, se puede observar los resultados del porcentaje de aplicación de estrategias de aprendizaje por los estudiantes mujeres y varones,

en este caso en las sub dimensiones. En la sub dimensión Nemotecnización es 51.85 en las mujeres y 62,93 en los varones.

**Gráfico N° 08: Sub Dimensiones de EA**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

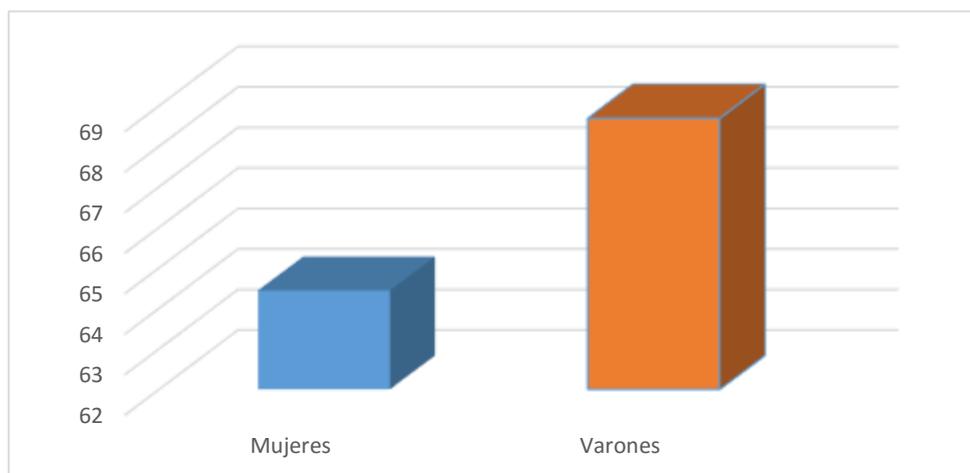
**Tabla N° 09: Media – DT de manejo de estrategias de aprendizaje según sexo (n=56)**

Dimensión / Sub dimensión	MUJERES (n=27)		VARONES (n=29)	
	MEDIA	DT	MEDIA	DT
<b>ADQUISICIÓN.</b>	12,89	3,166	12,97	4,057
Atención	6,41	1,886	6,48	2,132
Repetición	6,48	1,847	6,48	2,309
<b>CODIFICACIÓN.</b>	28,19	9,111	31,00	8,924
Nemotecnización	2,07	1,035	2,52	1,214
Elaboración	16,81	5,616	18,00	5,757
Organización	9,30	3,561	10,48	3,078
<b>RECUPERACIÓN.</b>	11,89	3,501	12,55	3,225
Búsqueda	6,52	2,208	6,76	2,099
Generación	5,37	1,621	5,79	1,590
<b>APOYO</b>	11,48	3,468	12,17	3,328
Autoconocimiento	4,78	1,476	5,21	1,473
Automanejo	6,70	2,367	6,97	2,129
Manejo de E A	64,44	17,071	68,69	16,464

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En la Tabla N° 09, se puede observar la media y desviación típica del puntaje obtenido en este caso clasificado en dos grupos según sexo de los estudiantes.

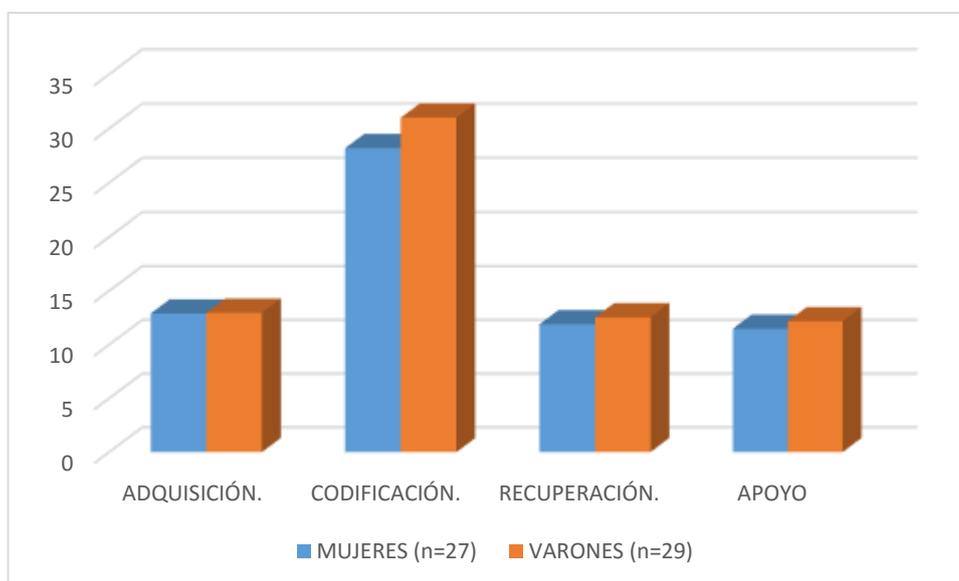
**Gráfico N° 09: Media en el Manejo de E A según sexo**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En el Gráfico N° 9, se aprecia que la media del puntaje obtenido en la medición de aplicación de estrategias de aprendizaje según el ACRA, es mayor en los varones que en las mujeres, cuyo puntaje obtenido por las mujeres es 64,44 y por los varones es 71,07.

**Gráfico N° 10: Media de Dimensiones de EA según sexo**

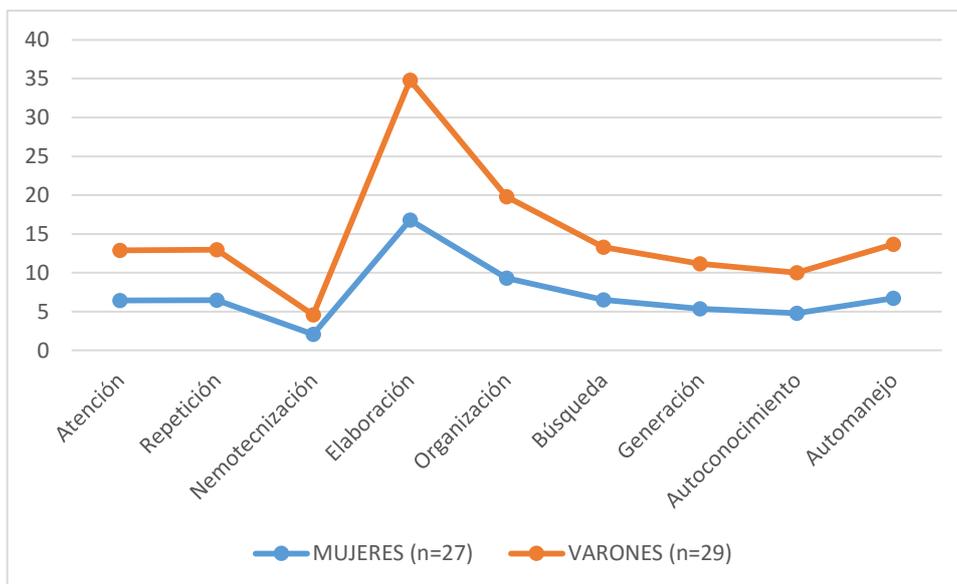


Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

El Gráfico N° 11, nos muestra los resultados del manejo de estrategias de aprendizajes referidos a las dimensiones y como se puede observar en el gráfico, en la dimensión Codificación las estudiantes mujeres integrantes de la

muestra obtuvieron una media de 28,19 y los varones obtuvieron una media de 31, el cual nos indica que es mayor que el obtenido por las mujeres, cabe resaltar que las medias obtenidas en todas las dimensiones superan la media ideal 0,5 (50%), el cual nos indica que los estudiantes manejan estrategias de aprendizajes en un nivel aceptable.

**Gráfico N° 11 Sub Dimensiones de EA según sexo**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En el gráfico N° 12, se puede visualizar los resultados de las medias obtenidas en las sub dimensiones de las estrategias de aprendizajes aplicados por los estudiantes de la institución educativa de educación secundaria “Indoamérica” de Cuenca – Huancavelica. En las sub dimensiones de Elaboración (mujeres=16,81, varones=18,00) y Organización (mujeres= 9,30, varones=10,48), las diferencias de las medias entre las mujeres y varones es notable comparado con las demás sub dimensiones, cabe señalar también que dichas medias superan la media ideal (0,5)\*.

### **3.1. Rendimiento académico en el área de Matemática y Comunicación.**

En la tabla N° 06 y el Gráfico N° 13, podemos constatar la cantidad y el valor porcentual de estudiantes aprobados y desaprobados según las actas de notas consolidadas, en el área de matemática, el número de estudiantes aprobados es de 49 representando el 87.5% del total de estudiantes de la

muestra (56), mientras que el número de estudiantes desaprobados son 7, el cual representa el 12,5%.

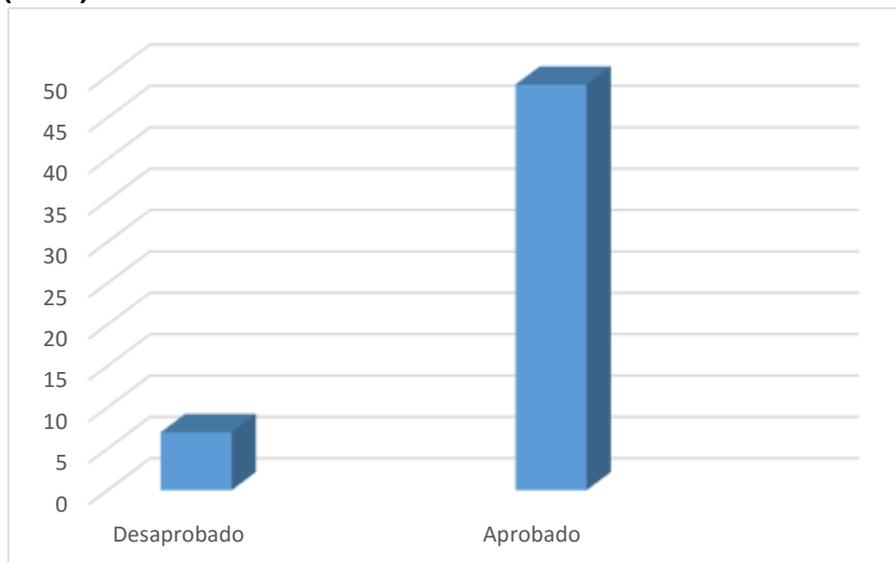
En el mismo cuadro se puede observar que en 3er grado (2 desaprobados) y en 4to grado (3 desaprobados) se tiene más estudiantes desaprobados que en otros grados, los cuales representan el 15,38% y el 20% respectivamente, mientras que en 5to grado no hubo estudiantes desaprobados.

**Tabla N° 10: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Matemática (n=56)**

	MATEMATICA											
	1ro	%	2do	%	3ro	%	4to	%	5to	%	I.E.	%
<b>Desaprobado 0,0-10,4</b>	1	14,29	1	14,29	2	15,38	3	20	0	0	7	12,5
<b>Aprobado 10,5-20</b>	6	85,71	6	85,71	11	84,62	12	80	14	100	49	87,5

Fuente: Acta de notas emitido por administración de la I.E."INDOAMERICA"

**Gráfico N° 12: Rendimiento de los estudiantes de la I. E. en el Área de Matemática (n=16)**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

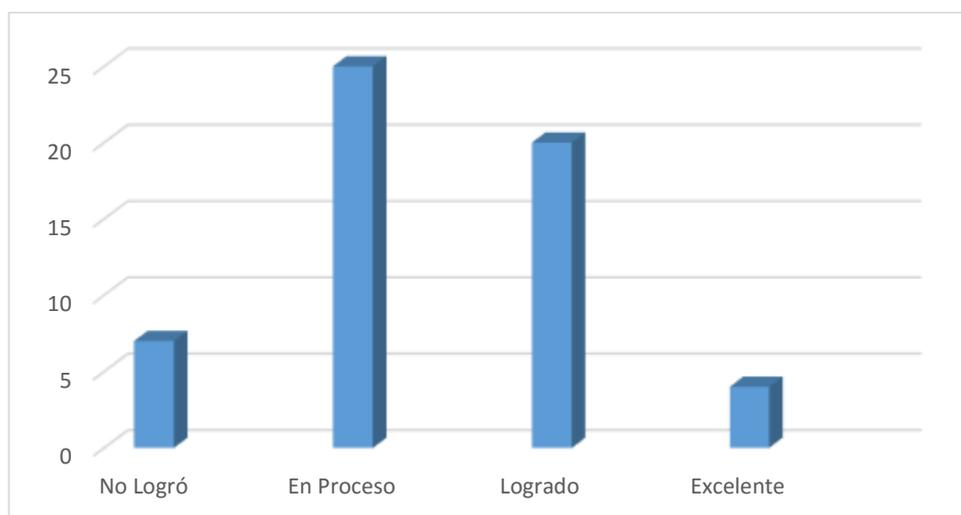
En la tabla N° 07 y el Gráfico N° 14, se puede observar los resultados en el rendimiento académico en matemática de todos los estudiantes de la institución educativa de educación secundaria "INDOAMERICA" y también por grados clasificados en estándares establecidos por el Ministerio de Educación.

**Tabla N° 11: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Matemática (n=56)**

	MATEMATICA											
	1ro	%	2do	%	3ro	%	4to	%	5to	%	I.E.	%
<b>No Logró</b> 0,0-10,4	1	14,2 9	1	14,2 9	2	15,3 8	3	20,0 0	0	0,00	7	12,5 0
<b>En Proceso</b> 10,5-13,4	2	28,5 7	4	57,1 4	8	61,5 4	7	46,6 7	4	28,5 7	25	44,6 4
<b>Logrado</b> 13,5-17,4	3	42,8 6	2	28,5 7	2	15,3 8	5	33,3 3	8	57,1 4	20	35,7 1
<b>Excelente</b> 17,5-20	1	14,2 9	0	0,00	1	7,69	0	0,00	2	14,2 9	4	7,14

Fuente: Acta de notas emitido por administración de la I.E. "INDOAMERICA"

**Gráfico N° 13: Rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. en el Área de Matemática (n=56)**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En la misma Tabla N° 11, se observa que la mayoría (25% y 20%) están ubicados entre la calificación de "En Proceso" con calificaciones entre 11 y 13 de nota cuantitativa y "Logrado" con calificaciones entre 14 y 17 de nota cuantitativa como resultado general de institución educativa, solo 4 estudiantes alcanzaron la condición de "Excelente" con notas entre 18 y 20 de calificación antitativa.

En la Tabla N° 12, se tiene los resultados referidos al rendimiento académico en el área de Comunicación, en donde se puede observar que de 56 estudiantes que es la muestra de la investigación desarrollada 48

estudiantes lograron aprobar, constituyendo el 85,71%, mientras que 8 estudiantes no lograron aprobar el cual constituye el 14,29% del total.

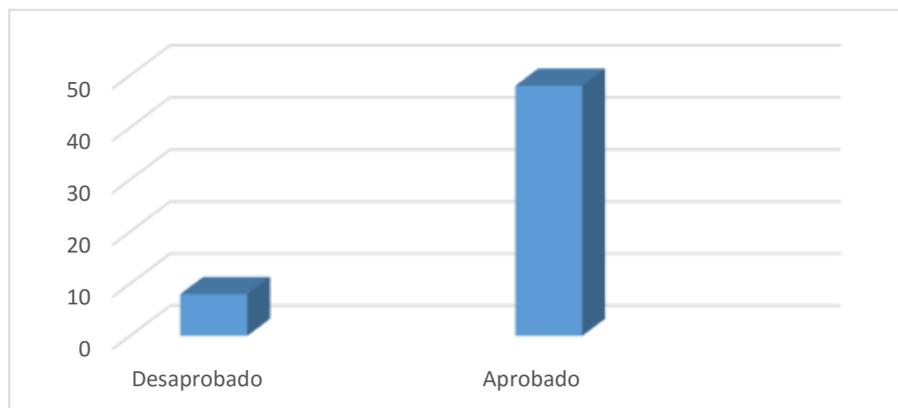
También es importante notar que en 3er grado se tiene el mayor porcentaje de desaprobados (23,08%), mientras que en 5to grado no se tiene estudiantes desaprobados.

**Tabla N° 12: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Comunicación (n=56)**

	COMUNICACION											
	1ro	%	2do	%	3ro	%	4to	%	5to	%	I.E.	%
<b>Desaprobado 0,0-10,4</b>	1	14,29	2	28,57	3	23,08	2	13,33	0	0	8	14,29
<b>Aprobado 10,5-20</b>	6	85,71	5	71,43	10	76,92	13	86,67	14	100	48	85,71

Fuente: Acta de notas emitido por administración de la I.E."INDOAMERICA"

**Gráfico N° 14: Rendimiento de los estudiantes de la I.E. en el Área de Comunicación (n=16)**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

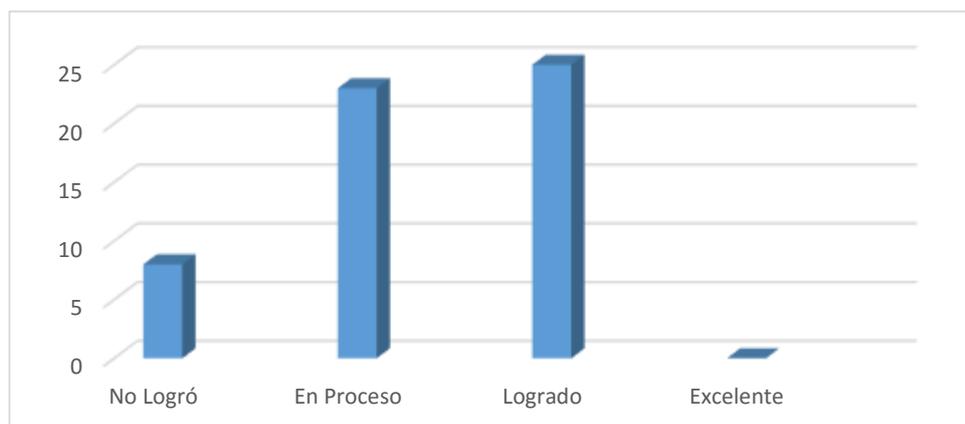
En la Tabla N° 13, se tiene clasificado las notas obtenidas en el área de Comunicación, en donde también se puede notar que la mayoría (41,07% y 44,64%) está concentrado con la calificación cualitativa de “En Proceso” que esta entre 11 y 13 como calificación cuantitativa y “Logrado” que está entre 14 y 17 como calificación cuantitativa, mientras que con la calificación “Excelente” no se tiene estudiantes.

**Tabla N° 13: Rendimiento académico de estudiantes en el área de Comunicación (n=56)**

	COMUNICACION											
	1ro	%	2do	%	3ro	%	4to	%	5to	%	I.E.	%
<b>No Logró 0,0-10,4</b>	1	14,29	2	28,57	3	23,08	2	13,33	0	0,00	8	14,29
<b>En Proceso 10,5-13,4</b>	3	42,86	4	57,14	4	30,77	7	46,67	5	35,71	23	41,07
<b>Logrado 13,5-17,4</b>	3	42,86	1	14,29	6	46,15	6	40,00	9	64,29	25	44,64
<b>Excelente 17,5-20</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Fuente: Acta de notas emitido por administración de la I.E."INDOAMERICA"

**Gráfico N° 15: Rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. en el Área de Matemática (n=16)**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En la Tabla N° 14, se tiene los resultados del procesamiento de los datos obtenidos luego de aplicado el instrumento ACRA y las actas de notas de los estudiantes de la I.E. "INDOAMERICA" en el programa IBM SPSS STAT V21, en donde se puede observar las medias obtenidas en las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de aprendizajes en los diferentes grados.

En el Grafico N°13, se puede apreciar los resultados de la media por grados del manejo de estrategias de aprendizaje en la I.E. "INDOAMERICA" en

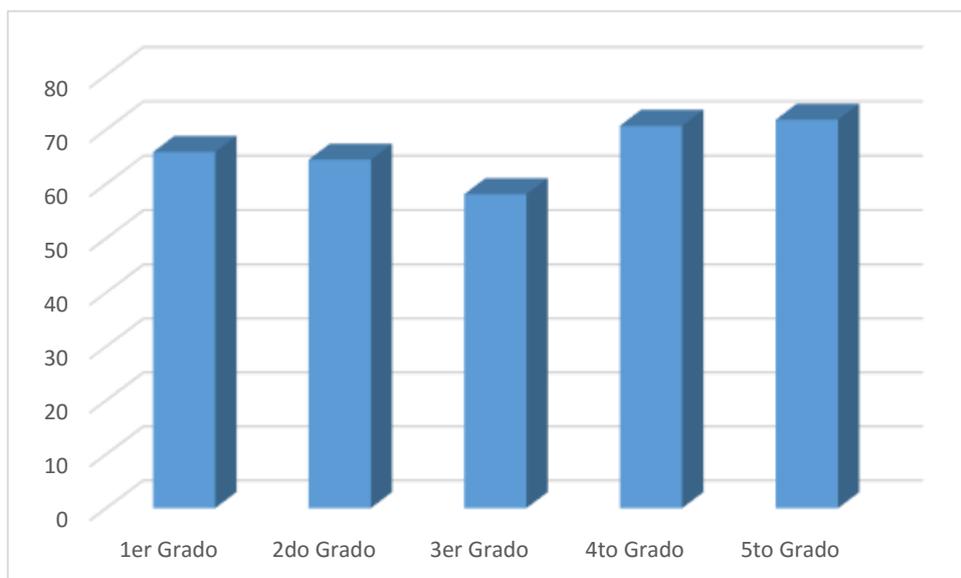
Tabla N° 14: MEDIA – DT de manejo de estrategias de aprendizaje por grado (n=56)

Dimensión / Sub dimensión	1er GRADO (n=7)		2do GRADO (n=7)		3er GRADO (n=13)		4to GRADO (n=15)		5to GRADO (n=14)	
	MEDIA	DT	MEDIA	DT	MEDIA	DT	MEDIA	DT	MEDIA	DT
<b>ADQUISICIÓN.</b>	<b>11,57</b>	<b>4,19</b>	<b>13,14</b>	<b>3,80</b>	<b>10,85</b>	<b>2,73</b>	<b>13,40</b>	<b>3,13</b>	<b>14,93</b>	<b>3,64</b>
Atención	6,43	1,71	6,71	2,13	5,00	1,78	6,67	1,67	7,43	2,06
Repetición	5,14	2,79	6,43	1,90	5,85	1,40	6,73	2,05	7,50	2,09
<b>CODIFICACIÓN.</b>	<b>30,00</b>	<b>10,15</b>	<b>27,57</b>	<b>11,90</b>	<b>25,15</b>	<b>7,67</b>	<b>32,20</b>	<b>8,05</b>	<b>31,93</b>	<b>8,55</b>
Nemotecnización	2,57	0,97	1,57	1,27	1,69	1,03	2,73	0,88	2,64	1,21
Elaboración	16,71	6,52	15,71	7,45	14,54	5,15	19,53	4,82	19,07	4,77
Organización	10,71	3,14	10,29	4,11	8,92	2,59	9,93	3,36	10,21	3,86
<b>RECUPERACIÓN.</b>	<b>12,57</b>	<b>3,21</b>	<b>12,29</b>	<b>3,20</b>	<b>10,92</b>	<b>3,88</b>	<b>12,67</b>	<b>2,82</b>	<b>12,79</b>	<b>3,62</b>
Búsqueda	7,14	2,03	6,43	1,98	6,08	2,13	6,73	2,34	6,93	2,20
Generación	5,43	1,61	5,86	1,46	4,85	2,03	5,93	1,16	5,86	1,61
<b>APOYO</b>	<b>11,71</b>	<b>3,25</b>	<b>11,43</b>	<b>4,39</b>	<b>11,15</b>	<b>3,76</b>	<b>12,40</b>	<b>3,42</b>	<b>12,14</b>	<b>2,82</b>
Autoconocimiento	4,71	1,38	5,29	1,70	4,54	1,50	5,40	1,50	5,00	1,41
Automanejo	7,00	2,08	6,14	2,85	6,62	2,63	7,00	2,17	7,14	1,83
Manejo de E A	<b>65,86</b>	<b>18,62</b>	<b>64,43</b>	<b>21,38</b>	<b>58,08</b>	<b>11,63</b>	<b>70,67</b>	<b>15,78</b>	<b>71,79</b>	<b>17,26</b>

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA

donde se puede notar que en 4to (70,67) y 5to (71,79) tienen las medias más altas, comparadas con los demás grados.

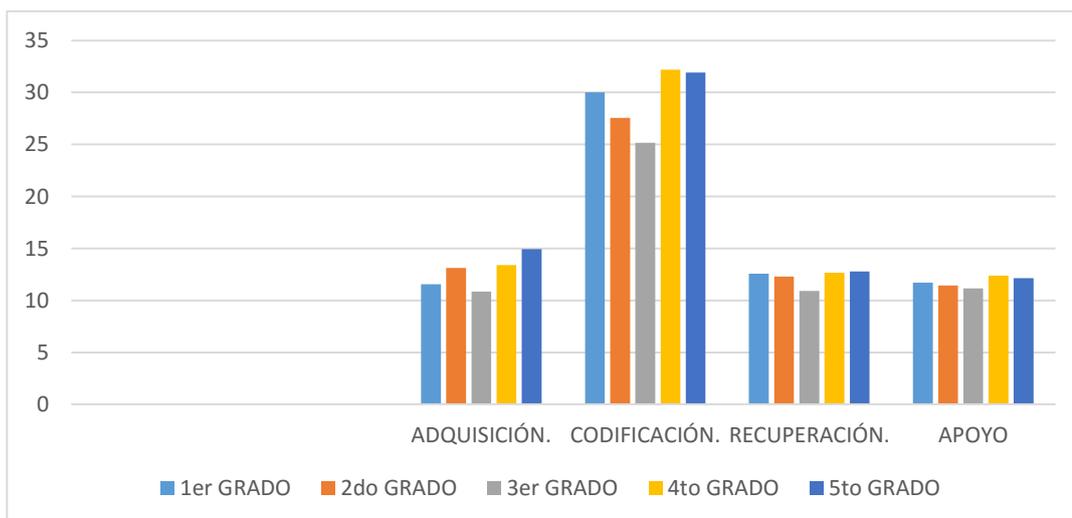
**Gráfico N° 16: Medias obtenidas por Grados en Manejo de E A**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En el Gráfico N° 14, se puede observar las medias obtenidas en las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y por grados. Dicho gráfico nos permite realizar la comparación visual en la longitud de las barras, contrastando con los resultados de la Tabla N° 10, se puede concluir que en 4to grado y en 5to grado el manejo de las estrategias de aprendizaje es mayor comparado con los demás grados.

**Gráfico N° 17: Medias obtenidas en las dimensiones de E.A.**



Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

### Prueba de Normalidad de la variable Estrategias de Aprendizaje.

Para poder realizar la prueba de normalidad partiremos de la siguiente hipótesis:

$H_0$  = La variable Estrategias de Aprendizaje tiene distribución normal

$H_1$  = La variable Estrategias de Aprendizaje es distinta a la distribución normal

Para poder determinar la hipótesis a optar y/o rechazar nos basaremos en la prueba de test de Kolmogorov-Smirnov o Shapiro\_Wilk, la regla en este caso es que si el número de datos procesados es menor de 50 ( $n < 50$ ), se optará el test de Shapiro Wilk, caso contrario ( $n > 50$ ) se optará el test de Kolmogorov-Smirnov.

Para poder optar por una de las hipótesis se debe considerar que si la Sig. o p valor es mayor de 0,05 podemos decir que la distribución será considerado Normal.

Luego de alimentar con los datos correspondientes en el programa estadístico SPSS V21, se obtuvo el siguiente cuadro.

**Tabla N° 15: Pruebas de normalidad**

VARIABLE	GRADO	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EA_ACRA	1er Grado	,175	7	,200*	,959	7	,811
	2do Grado	,206	7	,200*	,918	7	,452
	3er Grado	,291	13	,053	,872	13	,076
	4to Grado	,160	15	,200*	,962	15	,727
	5to Grado	,141	14	,200*	,942	14	,443

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En la Tabla N° 11, se puede observar que en la columna de grados de libertad (gl) se tiene cantidades que no superan 50, por lo que estaremos optando por el test de Shapiro-Wilk. Fijamos la vista en la columna de Sig. en donde se puede observar que los valores de la variable “Estrategias de Aprendizaje” en los diferentes grados superan 0,05, solamente en tercer grado se tiene como Sig.= 0,76, pero de todas maneras es mayor de 0,05.

Del resultado obtenido se decide rechazar la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) y aceptamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) que dice: “La variable Estrategias de Aprendizaje tiene distribución normal”.

## Prueba de Correlación entre la Estrategia de Aprendizaje y Matemática y Comunicación.

<b>Tabla N° 16: Correlación r de Pearson entre el manejo de Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en Matemática y Comunicación (n=56)</b>				
	MATEMÁTICA		COMUNICACIÓN	
	CORRELACIÓN	Sig. bilat.	CORRELACIÓN	Sig. bilat.
<b>ADQUISICION</b>	<b>,473**</b>	<b>,000</b>	<b>,527**</b>	<b>,000</b>
Atención	,418**	,001	,462**	,000
Repetición	,422**	,001	,474**	,000
<b>CODIFICACION</b>	<b>,526**</b>	<b>,000</b>	<b>,592**</b>	<b>,000</b>
Nemotecniza	,354**	,007	,408**	,002
Elaboración	,470**	,000	,537**	,000
Organización	,506**	,000	,552**	,000
<b>RECUPERACION</b>	<b>,452**</b>	<b>,000</b>	<b>,530**</b>	<b>,000</b>
Búsqueda	,458**	,000	,514**	,000
Generación	,334*	,012	,421**	,001
<b>APOYO</b>	<b>,556**</b>	<b>,000</b>	<b>,604**</b>	<b>,000</b>
Autoconoci	,492**	,000	,550**	,000
Automanejo	,517**	,000	,552**	,000
<b>EA_ACRA</b>	<b>,589**</b>	<b>,000</b>	<b>,662**</b>	<b>,000</b>

**(\*) significativa ( $p < 0.05$ ); (\*\*) altamente significativa ( $p < 0.01$ )**

Fuente: Datos obtenidos de instrumento ACRA aplicado

En la Tabla N° 16 se puede observar el resumen general luego de procesado los datos en el programa estadístico SPSS V21, en donde se realizó el cálculo de relación existente entre los datos de las estrategias de aprendizaje, la dimensiones y sub dimensiones con los promedios obtenidos del rendimiento académico en las áreas de Matemática y Comunicación, así como también se realizó el procesamiento de los datos para determinar las significatividad.

El grado de significación en la correlación para la presente investigación se ha tomado del mismo programa SPSS V21, al cual luego de procesar los datos indica el grado de significación.

En Tabla N° 17, se visualiza la escala de valoración el cual se tuvo como referencia para clasificar el grado de relación existente entre la variables. El cuadro en mención fue tomado de Hernandez, Fernandez y Baptista (2014, p.305):

<b>TABLA N° 17: Cuadro de valores de Correlación.</b>	
Correlación Negativa perfecta	-1
Correlación Negativa Muy Fuerte	-0,90 a -0,99
Correlación Negativa Fuerte	-0,75 a -0,89
Correlación Negativa Media	-0,50 a -0,74
Correlación Negativa Débil	-0,25 a -0,49
Correlación Negativa Muy Débil	-0,10 a -0,24
<b>No Existe Correlación Alguna</b>	<b>-0,09 a +0,09</b>
Correlación Positiva Muy Débil	+0,10 a +0,24
Correlación Positiva Débil	+0,25 a +0,49
Correlación Positiva Media	+0,50 a +0,74
Correlación Positiva Fuerte	+0,75 a +0,89
Correlación Positiva Muy Fuerte	+0,90 a +0,99
Correlación Positiva perfecta	+1

### **Relación entre Estrategias de Aprendizaje (ACRA) y el Área de Matemática**

Luego de procesado en el programa SPSS V21, los datos obtenidos en las variables de Estrategias de Aprendizaje y del Área de Matemáticas, se obtuvo los resultados los cuales se muestra en la Tabla N° 14. En dicha tabla se puede observar que la Correlación de Pearson entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el Área de Matemática es 0,589, clasificado por el mismo programa SPSS V21 como una correlación Significante y de acuerdo a la tabla N° 13, estaría calificado como: Correlación Positiva Media.

En la misma Tabla N°14, se puede también observar que la significación o el p valor es igual a 0,00, este resultado el programa SPSSV21 califica como: alta mente significativa (ver Tabla N° 18).

**Tabla N° 18: Correlaciones entre Estrategias de Aprendizaje y Matemática (SPSS V21)**

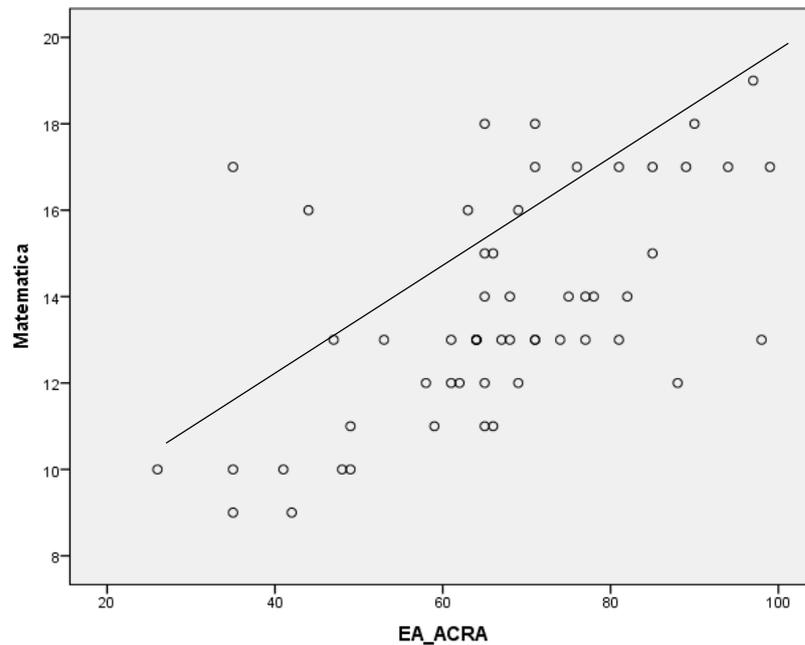
		Matemática	EA_ACRA
Matemática	Correlación de Pearson	1	,589**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	56	56
EA_ACRA	Correlación de Pearson	,589**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	56	56

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

En el Gráfico N° 15, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre las variables de Estrategias de Aprendizaje y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Matemática.

**Gráfico N° 18: Dispersión de correlación de variables Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento en Matemática**



Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

## Relación entre Estrategias de Aprendizaje (ACRA) y el Área de Comunicación

Luego de procesado en el programa SPSS V21, los datos obtenidos en las variables de Estrategias de Aprendizaje y del Área de Comunicación, se obtuvo los resultados los cuales se muestra en la Tabla N° 15. En dicha tabla se puede observar que la Correlación de Pearson entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el Área de Matemática es 0,662, clasificado por el mismo programa SPSS V21 como una correlación Significante y de acuerdo a la tabla N° 13, estaría calificado como: Correlación Positiva Media.

En la misma Tabla N°15, se puede también observar que la significación o el p valor es igual a 0,00, este resultado el programa SPSSV21 califica como: alta mente significativa (ver Tabla N° 12).

**Tabla N° 15: Correlaciones entre Estrategias de Aprendizaje y Comunicación (SPSS V21)**

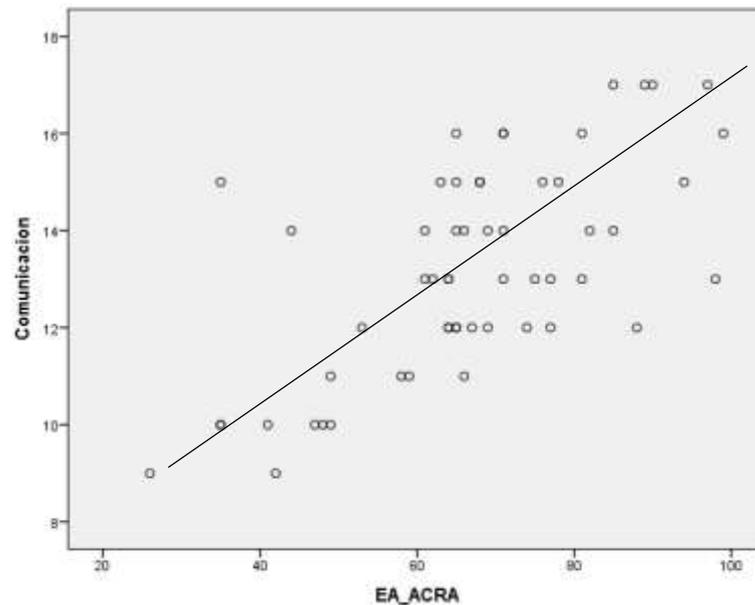
		<b>Comunicación</b>	<b>EA_ACRA</b>
Comunicación	Correlación de Pearson	1	,662**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	56	56
EA_ACRA	Correlación de Pearson	,662**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	56	56

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

En el Gráfico N° 16, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre las variables de Estrategias de Aprendizaje y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Comunicación.

**Gráfico N° 19: Dispersión de correlación de variables Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento en Matemática**



Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

**Relación entre las Dimensiones de las Estrategias de Aprendizaje (ACRA) y el Área de Matemática y Comunicación.**

**Tabla N° 19: Correlaciones entre las Dimensiones de las Estrategias de Aprendizaje y las Áreas de Matemáticas y Comunicación (SPSS V21)**

Dimensiones de Estrategias de Aprendizaje	Estadístico	Comunicación	Matemática
ADQUISICION	Correlación de Pearson	,527**	,473**
	Sig. (bilateral)	,000	,000
	N	56	56
CODIFICACION	Correlación de Pearson	,592**	,526**
	Sig. (bilateral)	,000	,000
	N	56	56
RECUPERACION	Correlación de Pearson	,530**	,452**
	Sig. (bilateral)	,000	,000
	N	56	56
APOYO	Correlación de Pearson	,604**	,556**
	Sig. (bilateral)	,000	,000
	N	56	56

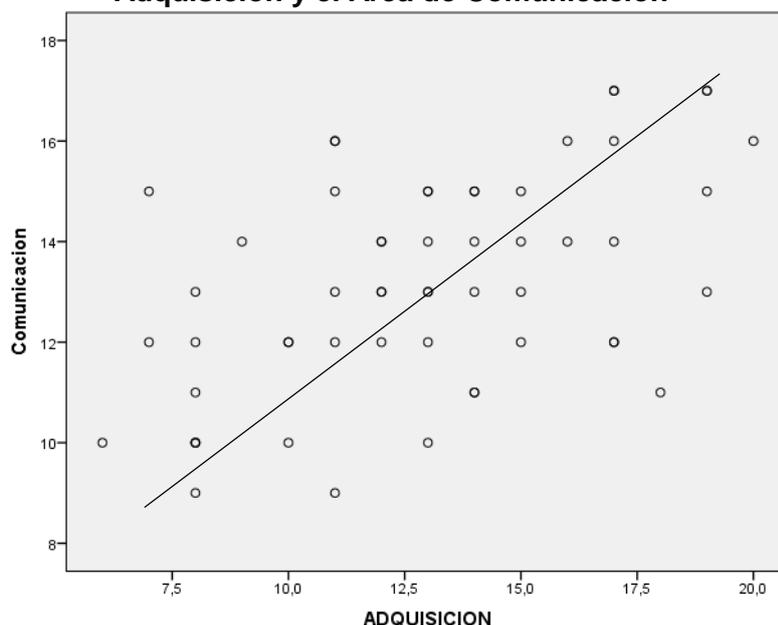
Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

En la tabla N° 19, se puede observar las correlaciones de las dimensiones de las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) y los promedios obtenidos en las Áreas de Matemática y Comunicación los cuales nos indican el rendimiento académico en las áreas mencionadas.

Se puede observar que la correlación entre la Dimensión Adquisición y el rendimiento académico en el área de Comunicación es de 0,527 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Media y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 17, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Adquisición y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Comunicación.

**Gráfico N° 20: Dispersión de la sub Dimensión Adquisición y el Área de Comunicación**



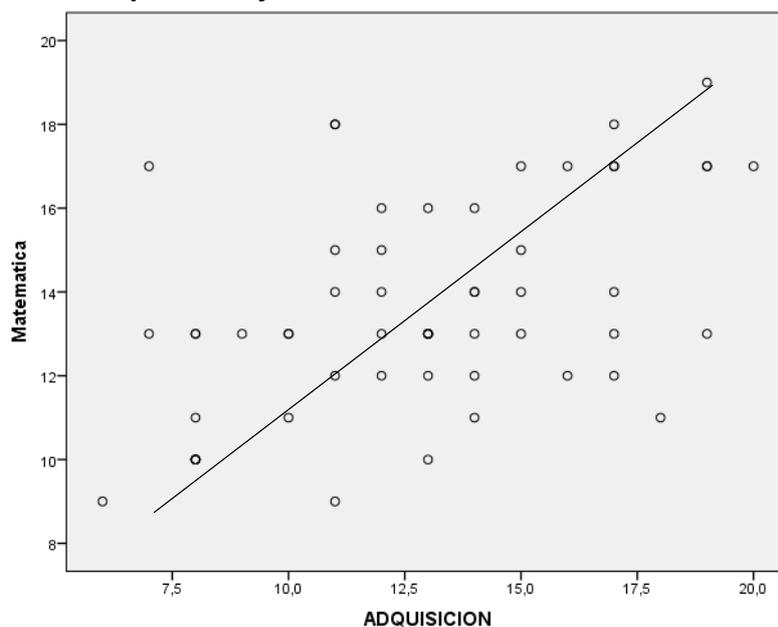
Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

Continuando con el análisis de la tabla N° 16, se puede observar que la correlación entre la Dimensión Adquisición y el rendimiento académico en el área de Matemática es de 0,473 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo

a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Débil y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 18, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Adquisición y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Matemática.

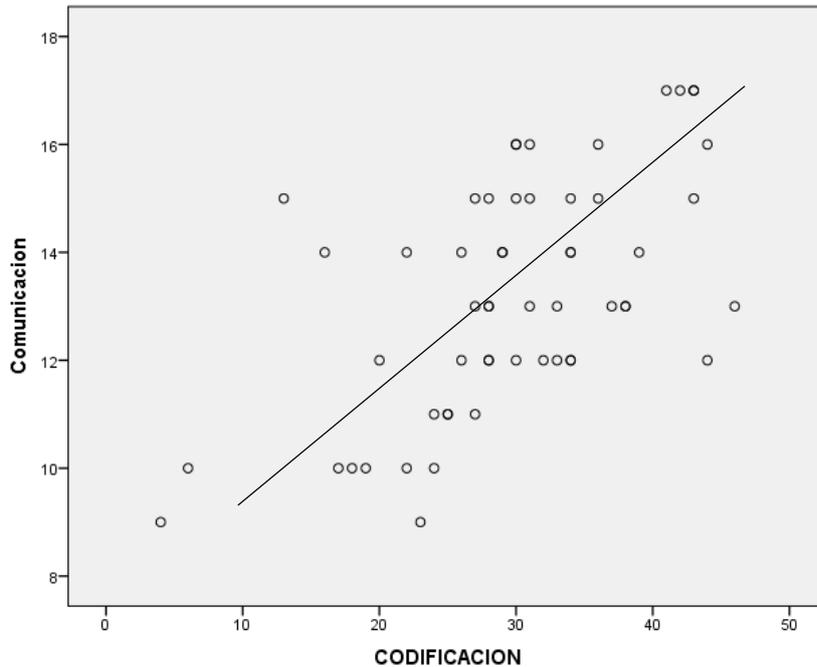
**Gráfico N° 21: Dispersión de la sub Dimensión Adquisición y el Área de Matemática.**



Si guiendo con el análisis de la tabla N° 16, se observar que la correlación entre la Dimensión Codificación y el rendimiento académico en el área de Comunicación es de 0,592 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Media y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 19, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Codificación y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Comunicación.

**Gráfico N° 22: Dispersión de la sub Dimensión Codificación y el Área de Comunicación**

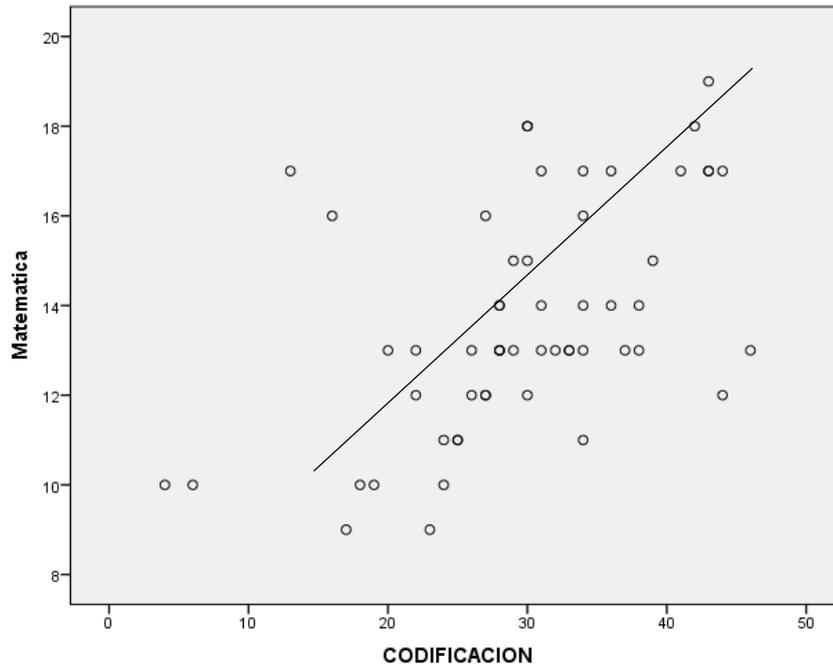


Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

Continuando con el análisis de la tabla N° 16, se puede observar que la correlación entre la Dimensión Codificación y el rendimiento académico en el área de Matemática es de 0,526 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Media y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 20, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Codificación y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Matemática.

**Gráfico N° 23: Dispersión de la sub Dimensión Codificación y el Área de Matemática**

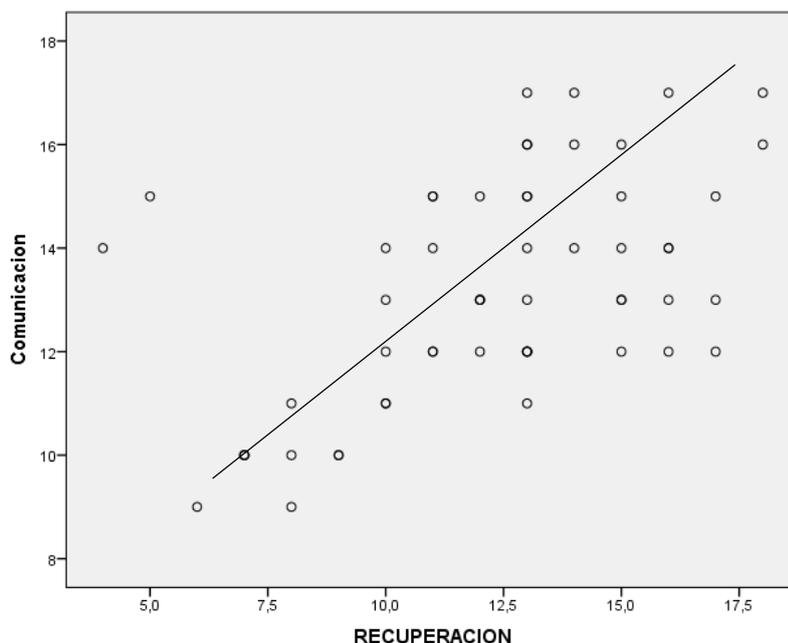


Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

Prosiguiendo con el análisis de la tabla N° 16, se observar que la correlación entre la Dimensión Recuperación y el rendimiento académico en el área de Comunicación es de 0,530 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Media y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 21, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Recuperación y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Comunicación.

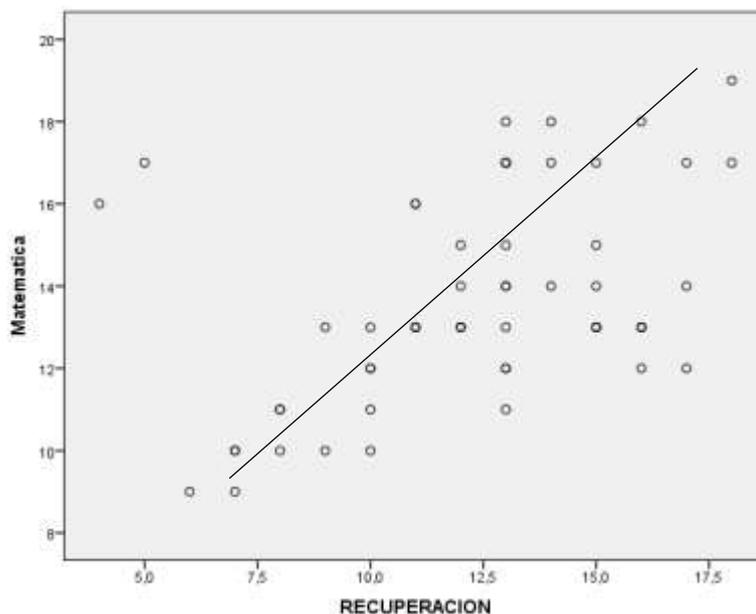
**Gráfico N° 24: Dispersión de la sub Dimensión Recuperación y el Área de Comunicación.**



Continuando con el análisis de la tabla N° 16, se puede observar que la correlación entre la Dimensión Recuperación y el rendimiento académico en el área de Matemática es de 0,452 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Débil y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 22, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Recuperación y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Matemática.

**Gráfico N° 25: Dispersión de la sub Recuperación y el Área de Matemática.**

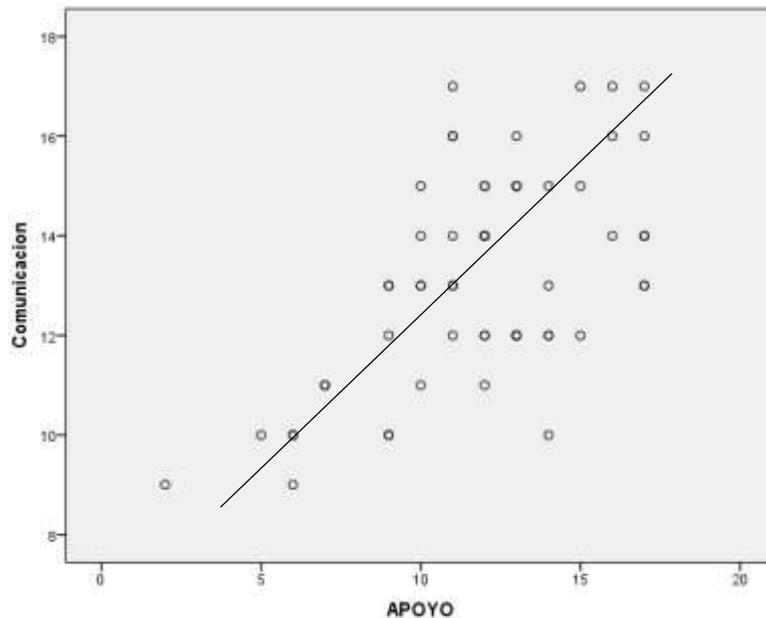


Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

Siguiendo con el análisis de la tabla N° 16, se observa que la correlación entre la Dimensión Apoyo y el rendimiento académico en el área de Comunicación es de 0,604 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Media y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 23, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Apoyo y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Comunicación.

**Gráfico N° 26: Dispersión de la sub Apoyo y el Área de Comunicación**

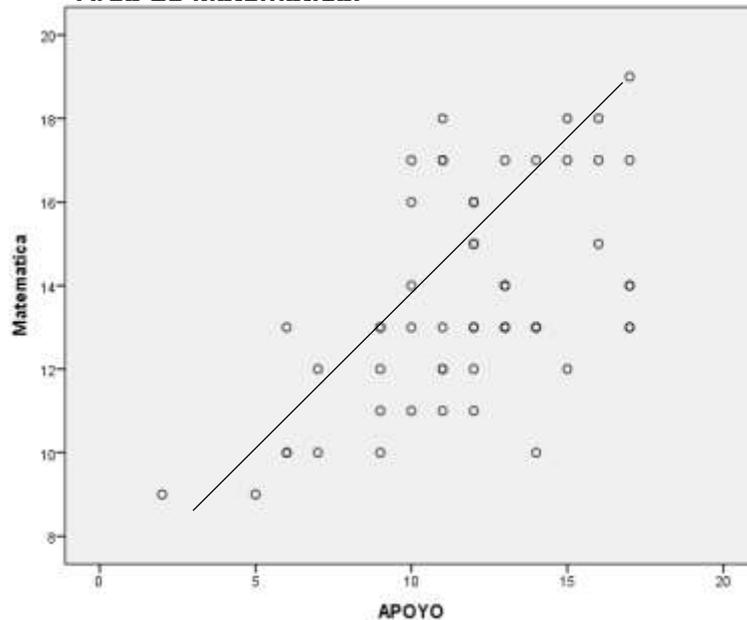


Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

Continuando con el análisis de la tabla N° 16, se puede observar que la correlación entre la Dimensión Apoyo y el rendimiento académico en el área de Matemática es de 0,556 y su significación o p valor en esta correlación de 0,00, habiendo tomado el total de la muestra de la investigación. De acuerdo a la tabla N° 13 este resultado se asume como una Correlación Positiva Media y el grado de significación determinado por el programa SPSS V21, estaría siendo considerado como altamente significativa en concordancia con la Tabla N° 12.

En el Gráfico N° 24, se puede observar en imagen como los puntos de dispersión reflejan una Dispersión Positiva entre la dimensión Apoyo y los resultados de Rendimiento Académico en el Área de Matemática.

**Gráfico N° 27: Dispersión de la sub Apoyo y el Área de Matemática.**



Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

### **PRUEBA DE HIPOTESIS:**

Sea  $x$  el número de estudiantes que manejan las estrategias de aprendizaje sea  $\pi$  el porcentaje de estudiantes (en la población) que manejan dichas estrategias.

Dado que  $n= 56$  estudiantes (muestra grande  $n>50$ ), la significación estadística del manejo de las estrategias de aprendizaje se evalúa con la prueba  $Z$  de gauss para porcentajes o proporciones, la cual contrasta la hipótesis nula  $H_0$  y alternativa  $H_a$ , en la forma siguiente.

### **HIPOTESIS GENERAL**

**$H_0$ :** No existe relación directa y significativa entre las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamerica” – Cuenca.

**Ha:** Existe relación directa y significativa entre las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamerica” – Cuenca.

La hipótesis alternativa  $H_a$  plantea que si los estudiantes usan las estrategias de aprendizaje entonces el porcentaje de estos estudiantes ( $\pi$ ) debe ser mayor que 0.5 o 50% ( $H_a: \pi > 0.5$ ), ya que el manejo de las estrategias de aprendizaje se categorizan como si o no:

**Nivel de significación**

$\alpha = 0.05$  (5%), Se trabajará con una confianza de 95%

**FORMULA**

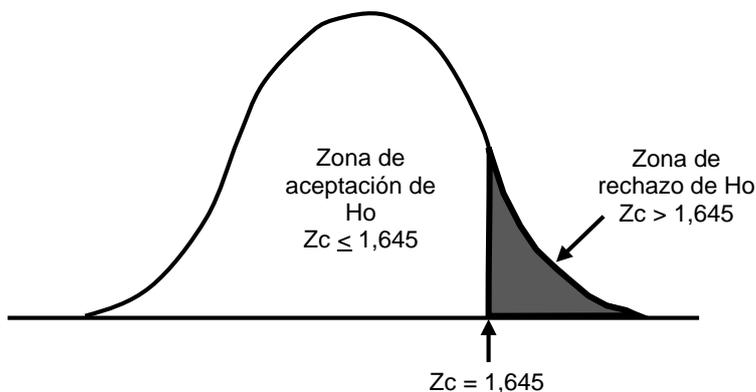
$H_0: \pi < 0.5$ ;

$H_a: \pi > 0.5$ ; una constante unilateral superior o derecha.

**Regla de decisión**

El valor teórico de la Z de Gauss es  $Z_t=1.645$ , con el cual la hipótesis nula  $H_0$  se rechazará si su valor calculado es mayor que 1.645 y en caso contrario se aceptará. Las regiones de rechazo y de aceptación de la hipótesis nula  $H_0$  se ve en la figura 1. En términos de p valor, la hipótesis nula  $H_0$ , será rechazada si p valor es menor que el nivel usual de significación de 0.05, y en caso contraria será aceptada.

**Gráfico N° 28: Curva para la prueba de hipótesis**



Fuente: Elaboración Propia

### Valor calculado para EA\_ACRA y Matemática

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 25.782$  y un  $p$  valor = Sig. = 0.000.

**Tabla N° 20: Prueba de muestras relacionadas EA\_ACRA y Matemática**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 EA_ACRA - Matemática	52,982	15,378	2,055	48,864	57,100	25,782	55	,000

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

### Valor calculado para EA\_ACRA y Comunicación

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 25.981$  y un  $p$  valor = Sig. = 0.000.

**Tabla N° 21: Prueba de muestras relacionadas EA\_ACRA y Comunicación**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 EA_ACRA - Comunicación	53,446	15,394	2,057	49,324	57,569	25,981	55	,000

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

#### 1. Decisión estadística.

Considerando los valores calculados entre la estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Matemáticas de ( $Z_{cm}=25,782$ ) y estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Comunicación ( $Z_{cc}=25,981$ ), procedemos a comparar con  $Z$  teórico ( $Z_t=1.645$ ) de la  $Z$  de Gauss, se aprecia que los dos valores de  $Z$

calculado ( $Z_{cm}$  y  $Z_{cc}$ ) es mayor que el  $Z$  teórico. Por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alternativa  $H_a$ .

## **HIPOTESIS ESPECÍFICA:**

### **01 Hipótesis Específica N° 1**

**H1o:** No existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de adquisición de información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.

**H1a:** Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de adquisición de información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.

La hipótesis alternativa  $H_a$  plantea que si los estudiantes usan las estrategias de adquisición de información entonces el porcentaje de estos estudiantes ( $\pi$ ) debe ser mayor que 0.5 o 50% ( $H_a: \pi > 0.5$ ), ya que el manejo de las estrategias de aprendizaje se categorizan como si o no:

#### **Nivel de significación**

$\alpha = 0.05$  (5%), Se trabajará con una confianza de 95%

#### **FORMULA**

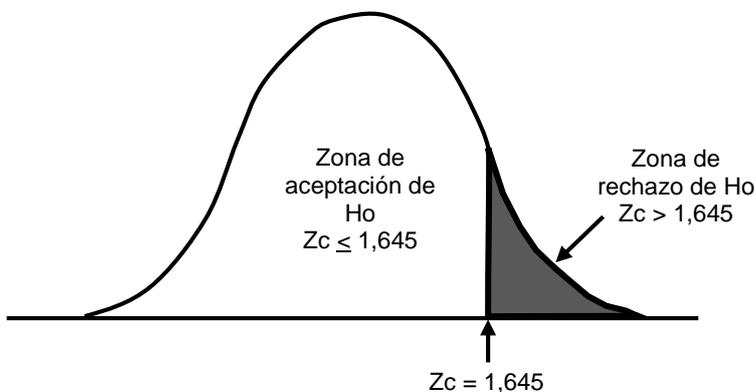
$H_0: \pi < 0.5;$

$H_a: \pi > 0.5;$  una constante unilateral superior o derecha.

#### **Regla de decisión**

El valor teórico de la  $Z$  de Gauss es  $Z_t=1.645$ , con el cual la hipótesis nula  $H_0$  se rechazará si su valor calculado es mayor que 1.645 y en caso contrario se aceptará. Las regiones de rechazo y de aceptación de la hipótesis nula  $H_0$  se ve en la figura 1. En términos de  $p$  valor, la hipótesis nula  $H_0$ , será rechazada si  $p$  valor es menor que el nivel usual de significación de 0.05, y en caso contraria será aceptada.

**Gráfico N° 29: Curva para la prueba de hipótesis**



Fuente: Elaboración Propia

**Valor calculado para EA\_ACRA y Matemática**

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 1.660$  y un  $p$  valor = Sig. = 0.010.

**Tabla N° 22: Prueba de muestras relacionadas entre la Dimensión 1 de EA\_ACRA y Matemática**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Matemática - ADQUISICION	,732	3,300	,441	-,152	1,616	<b>1,660</b>	55	<b>,010</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

**Valor calculado para EA\_ACRA y Comunicación**

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 2.649$  y un  $p$  valor = Sig. = 0.025.

**Tabla N° 23: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA\_ACRA y Comunicación**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Comunicación – ADQUISICION	,268	3,090	,413	1,560	5,095	<b>2,649</b>	56	<b>,025</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

### 1. Decisión estadística.

Considerando los valores calculados entre la estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Matemáticas de ( $Z_{cm}=1,660$ ) y estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Comunicación ( $Z_{cc}=2,649$ ), procedemos a comparar con  $Z$  teórico ( $Z_t=1.645$ ) de la  $Z$  de Gauss, se aprecia que los dos valores de  $Z$  calculado ( $Z_{cm}$  y  $Z_{cc}$ ) es mayor que el  $Z$  teórico. Por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alternativa  $H_a$ .

### 02 Hipótesis Específica N° 2

**H2o:** No existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de codificación de la información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.

**H2a:** Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de codificación de la información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.

La hipótesis alternativa  $H_a$  plantea que si los estudiantes usan las estrategias de adquisición de información entonces el porcentaje de estos estudiantes ( $\pi$ ) debe ser mayor que 0.5 o 50% ( $H_a: \pi > 0.5$ ), ya que el manejo de las estrategias de aprendizaje se categorizan como si o no:

#### Nivel de significación

$\alpha = 0.05$  (5%), Se trabajará con una confianza de 95%

### FORMULA

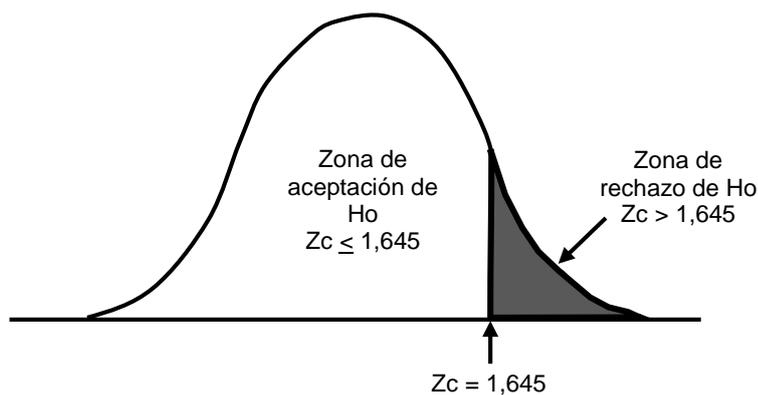
$H_0: \pi < 0.5;$

$H_a: \pi > 0.5;$  una constante unilateral superior o derecha.

### Regla de decisión

El valor teórico de la Z de Gauss es  $Z_t=1.645$ , con el cual la hipótesis nula  $H_0$  se rechazará si su valor calculado es mayor que 1.645 y en caso contrario se aceptará. Las regiones de rechazo y de aceptación de la hipótesis nula  $H_0$  se ve en la figura 1. En términos de p valor, la hipótesis nula  $H_0$ , será rechazada si p valor es menor que el nivel usual de significación de 0.05, y en caso contraria será aceptada.

**Gráfico N° 30: Curva para la prueba de hipótesis**



Fuente: Elaboración Propia

### Valor calculado para EA\_ACRA y Matemática

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 14.948$  y un p valor = Sig. = 0.000.

**Tabla N° 24: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA\_ACRA y Matemática**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Matemática - CODIFICACION	-15,982	8,001	1,069	18,125	13,839	<b>14,948</b>	55	<b>,000</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

### Valor calculado para EA\_ACRA y Comunicación

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 15.473$  y un  $p$  valor = Sig. = 0.000.

**Tabla N° 25: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA\_ACRA y Comunicación**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Comunicación - CODIFICACION	-16,446	7,954	1,063	14,577	18,316	<b>15,473</b>	56	<b>,000</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

### 1. Decisión estadística.

Considerando los valores calculados entre la estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Matemáticas de ( $Z_{cm}=14,948$ ) y estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Comunicación ( $Z_{cc}=15,473$ ), procedemos a comparar con  $Z$  teórico ( $Z_t=1.645$ ) de la  $Z$  de Gauss, se aprecia que los dos valores de  $Z$  calculado ( $Z_{cm}$  y  $Z_{cc}$ ) es mayor que el  $Z$  teórico. Por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alternativa  $H_a$ .

### 03 Hipótesis Específica N° 3

**H3o:** No existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de recuperación de información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.

**H3a:** Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de recuperación de información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.

La hipótesis alternativa  $H_a$  plantea que si los estudiantes usan las estrategias de adquisición de información entonces el porcentaje de estos estudiantes ( $\pi$ ) debe ser mayor que 0.5 o 50% ( $H_a: \pi > 0.5$ ), ya que el manejo de las estrategias de aprendizaje se categorizan como si o no:

#### **Nivel de significación**

$\alpha = 0.05$  (5%), Se trabajará con una confianza de 95%

#### **FORMULA**

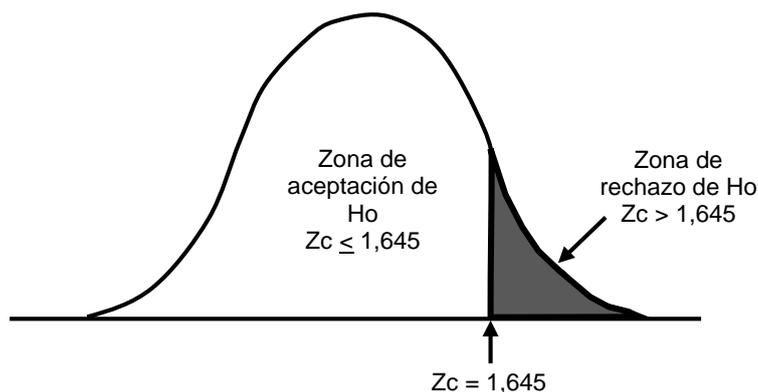
$H_o: \pi < 0.5;$

$H_a: \pi > 0.5;$  una constante unilateral superior o derecha.

#### **Regla de decisión**

El valor teórico de la Z de Gauss es  $Z_t=1.645$ , con el cual la hipótesis nula  $H_o$  se rechazará si su valor calculado es mayor que 1.645 y en caso contrario se aceptará. Las regiones de rechazo y de aceptación de la hipótesis nula  $H_o$  se ve en la figura 1. En términos de p valor, la hipótesis nula  $H_o$ , será rechazada si p valor es menor que el nivel usual de significación de 0.05, y en caso contraria será aceptada.

**Gráfico N° 31: Curva para la prueba de hipótesis**



Elaboración Propia

**Valor calculado para EA\_ACRA y Matemática**

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 3.381$  y un  $p$  valor = Sig. = 0.001.

**Tabla N° 26: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA\_ACRA y Matemática**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Matemática - RECUPERACION	1,429	3,161	,422	,582	2,275	<b>3,381</b>	55	<b>,001</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

**Valor calculado para EA\_ACRA y Comunicación**

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 2.517$  y un  $p$  valor = Sig. = 0.015.

**Tabla N° 27: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA\_ACRA y Comunicación**

	Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior				Superior
Comunicación - RECUPERACION	,964	2,867	,383	,197	1,732	<b>2,517</b>	56	<b>,015</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

### 1. Decisión estadística.

Considerando los valores calculados entre la estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Matemáticas de ( $Z_{cm}=3,381$ ) y estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Comunicación ( $Z_{cc}=2,517$ ), procedemos a comparar con  $Z$  teórico ( $Z_t=1.645$ ) de la  $Z$  de Gauss, se aprecia que los dos valores de  $Z$  calculado ( $Z_{cm}$  y  $Z_{cc}$ ) es mayor que el  $Z$  teórico. Por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alternativa  $H_a$ .

### 04 Hipótesis Específica N° 4

**H4o:** No existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de apoyo al procesamiento de la información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica – Cuenca

**H4a:** Existe una relación directa y significativa entre la *estrategia de apoyo al procesamiento de la información* y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Indoamerica – Cuenca.

Las hipótesis alternativas  $H_{1a}$ ,  $H_{2a}$ ,  $H_{3a}$ ,  $H_{4a}$  plantea que si los estudiantes usan las dimensiones de la estrategias de aprendizaje entonces el porcentaje de estos estudiantes ( $\pi$ ) debe ser mayor que 0.5 o 50% ( $H_a: \pi > 0.5$ ), ya que el manejo de las estrategias de aprendizaje se categorizan como si o no:

### Nivel de significación

$\alpha = 0.05$  (5%), Se trabajará con una confianza de 95%

**FORMULA**

Ho:  $\pi < 0.5$ ;

Ha:  $\pi > 0.5$ ; una constante unilateral superior o derecha.

**Regla de decisión**

El valor teórico de la Z de Gauss es  $Z_t=1.645$ , con el cual la hipótesis nula Ho se rechazará si su valor calculado es mayor que 1.645 y en caso contrario se aceptará. En términos de p valor, la hipótesis nula Ho, será rechazada si p valor es menor que el nivel usual de significación de 0.05, y en caso contraria será aceptada.

**Valor calculado para las Dimensiones de las EA\_ACRA y Matemática**

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 4.712$  y un p valor = Sig. = 0.000.

**Tabla N° 28: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA\_ACRA y Matemática**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación n típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Matemática - APOYO	1,821	2,893	,387	1,047	2,596	<b>4,712</b>	55	<b>,000</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

**Valor calculado para las Dimensiones de las EA\_ACRA y Comunicación**

El programa estadístico SPSS V21 reporta para la prueba entre las estrategias de aprendizaje (EA\_ACRA) y el rendimiento académico en el Área de Matemática, un valor de  $Z_c = t = 3.762$  y un p valor = Sig. = 0.000.

**Tabla N° 29: Prueba de muestras relacionadas entre las Dimensiones de EA\_ACRA y Comunicación**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Comunicación - APOYO	1,357	2,700	,361	,634	2,080	<b>3,762</b>	56	<b>,000</b>

Fuente: Datos obtenidos de SPSS V.21

### **Decisión estadística.**

Considerando los valores calculados entre la estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Matemáticas de ( $Z_{cm}=4,712$ ) y estrategias de aprendizaje (EA\_ACAR) - Comunicación ( $Z_{cc}=3,762$ ), procedemos a comparar con Z teórico ( $Z_t=1.645$ ) de la Z de Gauss, se aprecia que los dos valores de Z calculado ( $Z_{cm}$  y  $Z_{cc}$ ) es mayor que el Z teórico. Por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alternativa  $H_a$ .

## **CAPÍTULO IV**

### **DISCUSIÓN**

Siendo uno de las grandes preocupaciones del docente o profesor de aula, el logro de aprendizajes en los estudiantes, porque de ello dependerán muchos factores los cuales son considerados en las evaluaciones de desempeño del docente, dependiendo del resultado de la evaluación de desempeño del docente estará asegurado también la permanencia en el puesto de trabajo del docente.

Teniendo presente que son muchos los factores que intervienen en el rendimiento académico de los jóvenes estudiantes, entre ellos tenemos la alimentación, estado emocional, etc., no debemos descuidar que también influye y mucho las estrategias de aprendizaje que los estudiantes están aplicando durante sus quehaceres escolares.

Para tal efecto se ha tomado como instrumento de medida de las estrategias de aprendizaje ACRA.

El instrumento denominado escala de estrategias de aprendizaje ACRA (Roman y Gallego. 1994). Este instrumento está inspirado en los principios cognitivos de procesamiento de información. Permite evaluar de forma cuantitativa diversas estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes en el aprendizaje que tiene lugar en la actividad del estudio en sus distintas fases, tales como la Adquisición de la información, Codificación de la información, Recuperación de la información y Apoyo en la información (Nisbet y Schucksmith. 1987). Los indicadores de validez y fiabilidad formados por sus autores son bastante aceptables, con las muestras de estudiantes de educación secundaria en los que se ha validado.

Es así que se aplicó la escala ACRA, en estudiantes de 1ro a 5to grado de educación secundaria en la I.E. Indoamerica - Cuenca, en una muestra de 56 estudiantes. En donde se obtuvo los siguientes resultados.

Se ha podido constatar a través del presente trabajo de investigación que el 80,2% de los estudiantes de educación secundaria de la I.E. Indoamerica - Cuenca manejan estrategias de aprendizaje según la escala ACRA y en las dimensiones de las estrategias de aprendizajes, las más utilizadas frecuentemente con las medias más altas son el de Codificación de la información (80,7%) y el de Apoyo al procesamiento de la información (87,4%).

Coincidiendo con los resultados obtenidos por Cencia (2010), quien en su trabajo de investigación con una muestra de 78 estudiantes y quien también aplicó estrategias de aprendizaje ACRA, presentó como resultado el siguiente: el 61.5% de estudiantes manejan estrategias de aprendizaje y con relación a las dimensiones, indica que la estrategia de apoyo es el más aplicado con 0.69 (69%) y apoyo al procesamiento de la información con 0.67 (67%) y siendo las medias más bajas los de adquisición a la información con 0.54 (54%) y codificación de la información con 0.53 (53%).

Estos mismos resultados se evidencian también en el trabajo presentado por Cano (1996), quién desarrolló la investigación con una muestra de 445 estudiantes presentando los siguientes resultados: que las estrategias más frecuentemente utilizados son las de recuperación de información con el 60.94% y metacognitivas con 55.09%, manifestando que la estrategia menos utilizados es la de adquisición de información 40.34%.

Por otro lado, en nuestra investigación la mayoría de los jóvenes estudiantes manejan las subdimensiones de elaboración (39%), búsqueda (46%), generación (33%), autoconocimiento (56%) y automanejo (45%).

Con relación al rendimiento académico observamos que en el área de matemáticas el 79.74% de los estudiantes de la muestra, aprueban con la mínima nota (10.5 y 13.4) equivalente a obtener una "B" si estaríamos utilizando escala de calificación cualitativa de educación primaria y quienes aprueban satisfactoriamente solamente son el 1.29% equivalente a obtener "A", mientras que 18.53% desapruban en dicha asignatura equivalente a obtener una "C", solamente el 0.43% obtuvo notas considerados satisfactorios equivalente a un "AD" y en el área de comunicación el 65.50% de los estudiantes de la muestra

aprueban con las mínimas notas, el 14.20% de estudiantes aprueban satisfactoriamente, mientras que el 20.36% desapueba en esta asignatura. Concordante con el porcentaje obtenido en la aplicación de las estrategias de aprendizaje (63%) es que los estudiantes alcanzan promedios aprobatorios mínimos, ya que de acuerdo a Tabla 7 dichos estudiantes que aplican estrategias de aprendizaje lo realizan en un nivel medio.

Coincidiendo con Loret de Mola (2011) en su trabajo de investigación titulado: “Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana “los andes” de Huancayo – Perú” , investigación que realizó con una muestra de 135 estudiantes, en cuyas conclusiones de su investigación indicaba que en cuanto al rendimiento académico contrastado con los estilos y las estrategias de aprendizaje los estudiantes se encuentran en el nivel bueno, lo cual representa que se necesita fortalecer la calidad de enseñanza en los estudiantes del nivel superior.

La correlación existente entre las estrategias de aprendizajes y el rendimiento académico en el área de matemática es de 0.625, y la relación de las estrategias de aprendizaje con el área de comunicación es 0.726, el cual de acuerdo a los índices de correlación de Pearson, cuando la correlación es mayor de 0.05 la correlación es directa y significativa, por lo que debe ser considerado como tal, ya que los resultados obtenidos en las dos áreas supera el valor.

Coincidiendo Loret de Mola (2011) en su trabajo de investigación titulado: “Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana “los andes” de Huancayo – Perú”, en cuya conclusión de investigación indica que en el estudio se ha encontrado relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, porque se obtuvo 0,745 existiendo una relación positiva significativa, según el coeficiente de la r de Pearson. Esto expresa que es necesario identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes para mejorar la calidad de enseñanza y superar los niveles cognitivos reflejadas en el rendimiento académico.

De lo mencionado podemos indicar que las estrategias de aprendizaje influyen directamente en el rendimiento escolar de los estudiantes, no importando el nivel de educación en el que se pueda encontrar, ya que los resultados de las investigaciones realizadas en instituciones superiores

universitarios utilizando la escala de estrategias de aprendizaje ACRA obtenidas de los autores ya mencionados no difieren mucho con la investigación realizado en la presente.

Por otro lado la significatividad de la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de matemática y comunicación está demostrada al observar los valores de significación en la Tabla N°12 los cuales resultan menores de 0.05.

Con los resultados obtenidos y con la prueba Z de gauss logramos validar la hipótesis alternativa anulando la hipótesis nula planteada en la investigación.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

1. Se determinó que la relación entre las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico, es directa, moderada y altamente significativa ( $<0.05$ ) en el área de matemática (0.589) y comunicación (0.662) en los estudiantes de 1ro a 5to grado de educación secundaria de la I.E. Indoamerica - Cuenca, tal como se demuestra en la prueba Z de Gauss en la prueba de significación del coeficiente de correlación r de Pearson. Esto expresa que es necesario desarrollar más y mejor las estrategias de aprendizaje en los estudiantes ya que el presente trabajo nos demuestra que está directamente relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes.
2. Se determinó que la relación entre la *estrategia de adquisición de la información* y el rendimiento académico en el área de Matemática es positiva débil (Correlación de Pearson es 0.473) y el rendimiento académico en el área de Comunicación es positiva media (Correlación de Pearson es 0.527) en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca. Tal como se demuestra en la prueba de significación con la Z de Gauss entre la dimensiones, *estrategia de adquisición de la información* y el rendimiento de Matemática, es de 1,660, de la misma manera con el área de comunicación, es de 2,649. Ya que en ambos resultados, supera el valor teórico de la Z de Gauss, aceptando nuestra hipótesis planteada y demostrada.

3. Se determinó que la relación entre la *estrategia de codificación de la información* y el rendimiento académico en Matemática es positiva media (Correlación de Pearson es 0.526) y entre el rendimiento académico de Comunicación es positiva media (Correlación de Pearson es 0.592) en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca. Tal como se demuestra en la prueba de significación con la Z de Gauss entre las dimensiones *estrategia de codificación de la información* y el rendimiento de matemática, es de 14.948, de la misma manera con el área de comunicación, es de 15.473. Concluyentemente, los resultados superan el valor teórico de la Z de Gauss, aceptando nuestra hipótesis planteada y demostrada.
4. Se determinó que la relación entre la *estrategia de recuperación de la información* en el rendimiento académico en Matemática es positiva débil (Correlación de Pearson es 0.452) y entre el rendimiento académico de Comunicación es positiva media (Correlación de Pearson es 0.530) en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca. De la misma manera, se demuestra en la prueba de significación con la Z de Gauss entre las dimensiones *estrategia de recuperación de la información* y el rendimiento académico de Matemática, es de 3.381, asimismo con el área de comunicación, es de 2.517. Finalmente, los resultados evidencia la aceptación de la hipótesis planteada, ya que supera el valor teórico de la Z de Gauss.
5. Se determinó que la relación entre la *estrategia de apoyo al procesamiento de la información* en el rendimiento académico en Matemática es positiva media (Correlación de Pearson es 0.556) y entre el área de Comunicación es positiva media (Correlación de Pearson es 0.604) en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca. Tal como se demuestra en la prueba de significación con la Z de Gauss entre las dimensiones, *estrategia de apoyo al procesamiento de la información* y el rendimiento de Matemática, es de 4.712, de la misma manera con el área de comunicación, es de 3.762. Ya que en ambos resultados,

supera el valor teórico de la Z de Gauss, aceptando nuestra hipótesis planteada y demostrada

## **CAPÍTULO VI**

### **RECOMENDACIONES**

- a. Considerando que existe una correlación directa y moderada y altamente significativa entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de 1ro a 5to grado de educación secundaria de la I.E. Indoamerica - Cuenca, es importante que los docentes consideren el valor significativo de la enseñanza de estrategias de aprendizaje el mismo que ayudara a mejorar sustancialmente el rendimiento académico de los estudiantes.
- b. Promover el desarrollo de investigaciones específicas (en un área, asignatura o especialidad) desde una perspectiva multidisciplinaria sobre el uso de estrategias de aprendizaje, el mismo que debe ser difundido en los estudiantes para obtener un estudio integral respecto a las estrategias de aprendizaje.
- c. Fomentar el uso adecuado de las estrategias de aprendizaje en las instituciones educativas y todo el sistema educativo para formar estudiantes responsables con tendencia a aprender a aprender y aprender a pensar, y así hacer frente al promedio bajo o desaprobatorio en las calificaciones.
- d. Diseñar y ejecutar proyecto psicopedagógicos tutoriales para mejorar el rendimiento académico de los jóvenes estudiantes haciéndolos más eficientes y eficaces frente al imperativo mundo competitivo y globalizado.

## **CAPÍTULO VII**

### **REFERENCIAS**

- Ausubel, D. (1993). *Psicología educativa un enfoque cognitivo*. Editorial Trillas. México.
- Bara, P.M. (2005). *Estrategias metacognitivas y de aprendizaje*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Beck, J. (1985). Estrategias de aprendizaje. *Revista de educación*, 332, 55-73.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis. S.A.
- Beltrán, J. (1998). Claves psicológicas para la motivación, el rendimiento académico, *Creatividad, motivación y rendimiento académico*, 39-54. Archidona (Málaga): Aljibe.
- Cabrera, I. (2003). El procesamiento humano de la información en busca de una explicación, artículo de revisión revista cubana de los profesionales de la información y la comunicación en salud. Vol 11 diciembre 2003.
- Carretero M. (2004). *Constructivismo y educación*. Editorial Aique-didáctica. Buenos aires.
- Cencia Crispin, O. (2010). Uso de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de pedagogía y humanidades de la universidad nacional del centro del Perú. Huancayo – Perú.
- Chadwick, C. (1979) *Teorías del Aprendizaje*. Santiago: Ed. Tecla.

- Chadwick, C. (1991). Una revolución verde en la educación: Las estrategias de aprendizaje. *Revista de Psicología Pontificia Universidad Católica del Perú*, IX (1), 3-14.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning strategy research. En SEGAL y otros, *Thinking and learning skills (vol. 1): Relating instruction to research*, 209-240. Hillsdale, N.J: LEA.
- Floríndez, N. (2005). *Didáctica general*. Lima: EUDED-UNFV.
- Gagné, R. (1975). Principios básicos del aprendizaje para la instrucción. Editorial Diana. México.
- Garza, R. y Leventhal, s. (1998). Aprender cómo aprender. Editorial Trillas. México.
- González, D. y Díaz, Y. (1998). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de psicología.
- González-Pienda, J.A. y Núñez, J.C. (1997). Determinantes personales del aprendizaje y rendimiento académico.
- González-Pienda, J.L; González, R; Núñez, J.C y Valle, A. (2002). *Manual de psicología de la educación*. Madrid, Pirámide.
- López Munguía, Olimpia (2008) La Inteligencia emocional y las estrategias de aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios, Lima Perú.
- Loret de Mola Garay, Johon E. (2011), en su trabajo titulado "*Estilos y Estrategias de Aprendizaje en el Rendimiento Académico de los estudiantes de la Universidad Peruana "Los Andes" de Huancayo – Perú*
- Massone, Alicia y González, Gloria (2010) Análisis del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje en estudiantes del noveno año de educación general básica. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.
- Monereo, C. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación a la escuela*. Barcelona: Graó.
- Nisbett, J. y Shucksmith, J. (1987). Estrategias de aprendizaje. Editorial Santillana. Madrid España.

- Perez San Gregorio, M.A. (1995). Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace. 67/68, 36/33.
- Pozo, J. (1989). Adquisición de estrategias de aprendizaje. Psicología de la educación. Editorial Alianza. Madrid – España.
- Roces, C., Gonzalez, J.A. y Núñez, J.C. (1999) Relaciones entre Motivación, Estrategias de Aprendizaje, y Rendimiento Académico. *Mente y Conducta en Situación Educativa*. Vol.1 (1). 41-50.
- Rodriguez C, Miguel e Larios N. Artemio (2008). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Revista infancia y aprendizaje*, 50, 3-25.I.
- Roman, J. y Gallegos, S. (1994). ACRA, Manual de escalas de estrategias de aprendizaje. Publicaciones de Psicología Aplicada. Serie menor N° 229. TEA Ediciones, S.A. Madrid 1994.
- Sampascual G (2001). *Psicología de la Educación. Tomo I*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Sanchez, C. y Reyes, C. (2003). Psicología del aprendizaje en educación superior. Editorial Visión universitaria. Perú.
- Spinola, H. (1990) Rendimiento académico y factores psicosociales en los ingresantes a la carrera de medición UNNE, *Revista Paraguaya de sociología* 1990; 78: 143-167.
- Sternberg, R. (1997). *Inteligencia exitosa*. Barcelona: Ibérica, S.A.
- Thomas, J.W. y Rohwer, W.D. (1986) Academic Studying: Las influencias de las estrategias de aprendizaje. *Psicología educacional*.
- Valenzuela, (1995). El inventario de estrategias de estudios y aprendizaje.

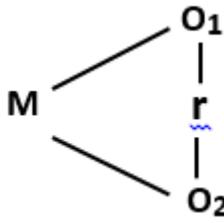
# **ANEXOS**



## ANEXO 1: Matriz De Consistencia

**AUTOR:** Jenny Elizabeth Navarro Duran

**TÍTULO:** Estrategias de aprendizajes en el rendimiento académico de matemática y comunicación de los estudiantes de educación secundaria en la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca - Hvca – 2016.

Problema	Objetivo	Marco teórico	Hipótesis	Metodología
<p><b>Problema general</b> ¿Qué relación existe entre el uso de las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016?</p> <p><b>Problema específico</b> ¿Qué relación existe entre el uso de la estrategia de adquisición de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016? ¿Qué relación existe entre el uso de la estrategia de</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.</p> <p><b>Objetivo específico</b> Determinar la relación entre la estrategia de adquisición de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016. Determinar la relación entre la estrategia de codificación de la información en el</p>	<p><b>Variable independiente</b> Estrategias de aprendizaje. Sub variables:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de Adquisición de información.</li> <li>• Estrategias de Codificación de información.</li> <li>• Estrategias de Recuperación de información.</li> <li>• Estrategias de Apoyo al procesamiento de la información</li> </ul> </p> <p><b>Variable dependiente</b> Rendimiento Académico. Sub variables:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemática.</li> <li>• Comunicación</li> </ul> </p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación directa y significativa entre las estrategias de aprendizaje (ACRA) en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016</p> <p><b>Hipótesis específica</b> Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de adquisición de información y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016. Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de codificación de la</p>	<p><b>Tipo:</b> Aplicativo <b>Nivel:</b> Descriptivo <b>Diseño:</b> Correlacional</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>POBLACIÓN: 66 estudiantes</p> <p>MUESTRA 56 estudiantes</p>

<p>codificación de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre el uso de la estrategia de recuperación de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre el uso de la estrategia de apoyo al procesamiento de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016?</p>	<p>rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.</p> <p>Determinar la relación entre la estrategia de recuperación de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.</p> <p>Determinar la relación entre la estrategia de apoyo al procesamiento de la información en el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.</p>		<p>información y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de recuperación de información y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de apoyo al procesamiento de la información y el rendimiento académico en Matemática y Comunicación de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Indoamérica” de Cuenca Huancavelica - 2016.</p>	
--	---	--	---	--

## ANEXO 2: Cuadro de Operacionalización de Variable Independiente

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Sub Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Estrategias de Aprendizajes	<p>Secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información” (p.7) teniendo como función principal optimizar los procesos cognitivos. Fuente: Román y Gallego (1994).</p>	<p>Es una secuencia de procedimientos cognitivos que se aplican para lograr aprendizajes y obtener resultados óptimos en el rendimiento escolar.</p>	<p>Estrategia de Adquisición de información.</p> <p>Estrategia de Codificación de información.</p> <p>Estrategia de Recuperación de información.</p> <p>Estrategia de Apoyo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias atencionales.</li> <li>- Estrategias de repetición.</li> <li>- Nemotecnización.</li> <li>- Elaboración.</li> <li>- Organización.</li> <li>- Búsqueda.</li> <li>- Generación de respuestas.</li> <li>- Metacognición.</li> <li>- Socioafectivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploración.</li> <li>- Fragmentación.</li> <li>- Repetición.</li> <li>- Nemotécnicas.</li> <li>- Relaciones.</li> <li>- Imágenes.</li> <li>- Metáforas.</li> <li>- Aplicaciones</li> <li>- Autopreguntas.</li> <li>- Parafraseado.</li> <li>- Agrupamientos.</li> <li>- Secuencias.</li> <li>- Mapas.</li> <li>- Diagramas.</li> <li>- Búsqueda de codificaciones.</li> <li>- Búsqueda de indicios.</li> <li>- Planificación de respuestas.</li> <li>- Respuestas escritas.</li> <li>- Autoconocimiento</li> <li>- Automanejo.</li> <li>- Afectivas.</li> <li>- Sociales</li> <li>- Motivacional</li> </ul>	<p>Valor “0”</p> <p><u>Alternativas:</u></p> <p>A = Nunca o casi nunca B = Algunas veces</p> <p>Valor “1”</p> <p><u>Alternativas:</u></p> <p>C = Bastantes veces D = Casi siempre</p>



## ANEXO 4: Instrumento de la Variable “Estrategias de Aprendizaje”

### CUESTIONARIO DE ENCUESTA

I.E. Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.  
**NIVEL** : Secundaria **CICLO**: VII **GRADO**: QUINTO

**INDICACIONES:**

A continuación se le presenta un conjunto de enunciados sobre el uso de estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico, su apoyo permitirá el desarrollo idóneo del presente trabajo de investigación. Solicitamos a usted responder con toda sinceridad marcando con un aspa “X” sólo una alternativa para cada enunciado, teniendo en cuenta la siguiente escala:

A: Nunca o casi nunca	B: Algunas veces.	C: Bastantes Veces	D: Siempre o casi siempre
-----------------------	-------------------	--------------------	---------------------------

**ESCALA I: ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN.**

N°	ÍTEMS	ESCALA			
		A	B	C	D
1	Al empezar a estudiar leo el índice, resumen, cuadros gráficos o letras negritas del material a aprender.				
2	Anoto las ideas principales en una primera lectura para obtener más fácilmente una visión de conjunto.				
3	A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas.				
4	Cuando estudio, subrayo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.				
5	Utilizo signos de admiración, asteriscos, dibujos, para resaltar la información de los textos que considero importante.				
6	Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.				
7	Empleo los subrayados para luego memorizarlos.				
8	Cuando un texto es largo, resalto las distintas partes de que se compone y lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones o subtítulos.				
9	En los márgenes de libros, en hoja aparte o en apuntes anoto las palabras o frases más significativas.				
10	A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas.				
11	Cuando estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.				
12	Cuando el contenido de un tema es denso y difícil, vuelvo a leerlo despacio.				
13	Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc., realizados en el estudio.				
14	Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero.				
15	Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.				
16	Para comprobar lo que voy aprendiendo me pregunto a mi mismo sobre el tema.				
17	Aunque no tenga que dar examen, suelo pensar sobre lo leído, estudiado u oído a los profesores.				
18	Después de analizar un gráfico o dibujo del texto decido algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.				
19	Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc., hechos al estudiar un tema.				
20	Para facilitar la comprensión, después de estudiar una lección, descanso y luego la repaso.				

Gracias por su colaboración

## CUESTIONARIO DE ENCUESTA

I.E. : Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.  
 NIVEL : Secundaria CICLO: VII GRADO: QUINTO

### INDICACIONES:

A continuación se le presenta un conjunto de enunciados sobre el uso de estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico, su apoyo permitirá el desarrollo idóneo del presente trabajo de investigación. Solicitamos a usted responder con toda sinceridad marcando con un aspa "X" sólo una alternativa para cada enunciado, teniendo en cuenta la siguiente escala:

A: Nunca o casi nunca	B: Algunas veces.	C: Bastantes Veces	D: Siempre o casi siempre
-----------------------	-------------------	--------------------	---------------------------

### ESCALA II: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN

N°	ÍTEMS	ESCALA			
		A	B	C	D
1	Cuando estudio, organizó los materiales en dibujo, figuras, gráficos, esquemas de contenido.				
2	Para resolver un problema empiezo por anotar los datos y después trato de representarlos gráficamente.				
3	Cuando leo diferencio los contenidos principales de los secundarios.				
4	Al leer un texto de estudio, busco las relaciones entre los contenidos del mismo.				
5	Reorganizo desde mi punto de vista las ideas contenidas en un tema.				
6	Relaciono el tema que estoy estudiando con los conocimientos anteriores aprendidos.				
7	Aplico lo que conozco de algunas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.				
8	Discuto o comparo con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que hemos estudiado.				
9	Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio.				
10	Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedia, etc.				
11	Relaciono los conocimientos que me proporciona el estudio con las experiencias de mi vida.				
12	Asocio las informaciones y datos que me proporciona el estudio con las experiencias de mi vida.				
13	Al estudiar utilizo mi imaginación, y trato de ver como en una película lo que me sugiere el tema.				
14	Establezco comparaciones elaborando metáforas de lo que estoy aprendiendo.				
15	En temas muy abstracto, relaciono algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que estoy aprendiendo.				
16	Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.				
17	Trato de utilizar en mi vida diaria aquello que aprendo.				
18	Procuró encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.				
19	Me intereso por la aplicación que pueda tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.				

20	Suelo anotar en los márgenes de lo que estoy estudiando, sugerencias de posibles aplicaciones.				
21	Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.				
22	Antes de la primera lectura me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en material que voy a estudiar.				
23	Cuando estudio me voy haciendo preguntas a las que intento responder.				
24	Anoto las ideas del autor, en los márgenes del texto o en hojas aparte pero, con mis propias palabras.				
25	Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.				
26	Hago anotaciones críticas a libros y artículos que leo, bien en los márgenes, o en hojas aparte.				
27	Llego a ideas o conceptos nuevos, partiendo de los datos, que contiene el texto.				
28	Deduzco conclusiones a partir de las informaciones que contiene el tema que estoy estudiando.				
29	Al estudiar, agrupo y/o clasifico los datos según mi propio criterio.				
30	Resumo los más importante de cada uno de los párrafos de un tema, lección o apuntes.				
31	Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.				
32	Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.				
33	Hago esquemas o cuadros sinópticos de lo que estudio.				
34	Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.				
35	Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, semejanzas-diferencias, problemas-solución, etc.				
36	Si el tema de estudio presenta la información organizada temporalmente, la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia histórica.				
37	Al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, hago diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).				
38	Diseño secuencias, esquemas, mapas, para relacionar conceptos de un tema.				
39	Para elaborar mapas conceptuales utilizo las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.				
40	Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones de contenidos de estudio, utilizando diagramas.				
41	Empleo diagramas para organizar los datos-clave de un problema.				
42	Dedicó un tiempo de estudio a memorizar los resúmenes o diagramas, es decir, lo esencial de cada tema o lección.				
43	Utilizo conexiones, acrósticos, siglas o trucos, para fijar o memorizar datos.				
44	Construyo "rimas" para memorizar listados de términos o conceptos.				
45	Relaciono mentalmente los datos con lugares conocidas a fin de memorizarlos.				
46	Aprendo términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.				

Gracias por su colaboración

## CUESTIONARIO DE ENCUESTA

**I.E.** : Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.

**NIVEL** : Secundaria

**CICLO:** VII

**GRADO:** QUINTO

**INDICACIONES:**

A continuación se le presenta un conjunto de enunciados sobre el uso de estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico, su apoyo permitirá el desarrollo idóneo del presente trabajo de investigación. Solicitamos a usted responder con toda sinceridad marcando con un aspa "X" sólo una alternativa para cada enunciado, teniendo en cuenta la siguiente escala:

A: Nunca o casi nunca	B: Algunas veces.	C: Bastantes Veces	D: Siempre o casi siempre
-----------------------	-------------------	--------------------	---------------------------

### ESCALA III: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

N°	ÍTEMS	ESCALA			
		A	B	C	D
1	Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos o imágenes relacionadas con las "ideas principales" del material estudiado.				
2	Antes de hablar o escribir evoco las técnicas (rimas, palabra-clave u otros) que utilicé para codificar la información estudiada.				
3	Al exponer algo recuerdo dibujos o imágenes, mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje.				
4	En un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, diagramas) hechos al estudiar.				
5	Si algo me es difícil recordar, busco datos secundarios con el fin de llegar a acordarme de lo importante.				
6	Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos o anécdotas ocurridos durante la clase.				
7	Me es útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que quiero recordar.				
8	Ponerme en situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, me facilita el recuerdo de la información.				
9	Tengo en cuenta las correcciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.				
10	Para recordar una información primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado.				
11	Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir.				
12	Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.				
13	Al responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno y finalmente lo desarrollo.				
14	Al hacer una redacción libre, anoto las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.				
15	Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden y limpieza.				
16	Antes de realizar un trabajo escrito, confecciono un esquema de los puntos a tratar.				
17	Frente a un problema prefiero utilizar los datos que conozco antes de dar una solución intuitiva.				
18	Para contestar un tema del que no tengo datos, infiero una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que poseo.				

Gracias por su colaboración

## CUESTIONARIO DE ENCUESTA

I.E. : Institución Educativa Indoamerica - Cuenca.  
**NIVEL** : Secundaria **CICLO:** VII **GRADO:** QUINTO

### INDICACIONES:

A continuación se le presenta un conjunto de enunciados sobre el uso de estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico, su apoyo permitirá el desarrollo idóneo del presente trabajo de investigación. Solicitamos a usted responder con toda sinceridad marcando con un aspa "X" sólo una alternativa para cada enunciado, teniendo en cuenta la siguiente escala:

A: Nunca o casi nunca	B: Algunas veces.	C: Bastantes Veces	D: Siempre o casi siempre
-----------------------	-------------------	--------------------	---------------------------

### ESCALA IV: ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO

N°	ÍTEMS	ESCALA			
		A	B	C	D
1	He reflexionado sobre la función que tiene aquellas estrategias que me ayudan a centrar la atención en lo importante (exploración, subrayado, etc.).				
2	Valoro las estrategias que me ayudan a memorizar mediante repetición y técnicas de memorización.				
3	Reconozco la importancia de las estrategias de elaboración, que exige relacionar los contenidos de estudio (dibujos, metáforas, autopreguntas).				
4	Considero importante organizar la información en esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.				
5	Me doy cuenta que es beneficioso (para dar un examen), buscar en mi memoria los dibujos, diagramas, etc., que elaboré al estudiar.				
6	Considero útil para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas o poner en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.				
7	Reflexiono sobre cómo voy a responder y a organizar la información en un examen oral o escrito.				
8	Planifico mentalmente las estrategias más eficaces para aprender cada tipo de material que tengo que estudiar.				
9	Al iniciar un examen programo mentalmente las estrategias que me van a ayudar a recordar mejor lo aprendido.				
10	Al iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre los temas que tengo que aprender.				
11	Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.				
12	Cuando se acercan los exámenes hago un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.				
13	Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.				
14	A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan.				
15	Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.				
16	Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.				
17	Sigo aplicando las estrategias que me han funcionado para recordar en un examen, y elimino las que no me han servido.				

Gracias por su colaboración

## BAREMOS

### ESCALA I

Adquisición de la información: 20 ítems

Nro de ítems aplicados	Condición	Nro de ítems aplicados	condición
0 a 4	Deficiente	11 a 15	Bueno
5 a 10	Regular	16 a 20	Excelente

### ESCALA 2

Codificación de la información: 46 ítems

Nro de ítems aplicados	Condición	Nro de ítems aplicados	condición
0 a 11	Deficiente	24 a 35	Bueno
12 a 23	Regular	36 a 46	Excelente

Recuperación de la información: 18 ítems

Nro de ítems aplicados	Condición	Nro de ítems aplicados	condición
0 a 4	Deficiente	9 a 13	Bueno
5 a 8	Regular	14 a 18	Excelente

Apoyo en el procesamiento de la información: 17 ítems

Nro de ítems aplicados	Condición	Nro de ítems aplicados	condición
0 a 4	Deficiente	9 a 13	Bueno
5 a 8	Regular	14 a 17	Excelente

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS DE LA UCV

Yo **PERALTA VILLANES ARTURO ALFREDO**, docente de la experiencia curricular de: *DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN*: y revisor del trabajo académico titulado:

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA Y COMUNICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INDOAMERICA" EN CUENCA - HUANCVELICA -2016**

Del estudiante: **NAVARRO DURAN JENNY**

He constatado por medio del uso de la herramienta turnitin lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud de **29%**, verificable en el reporte de originalidad del programa de turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Cesar Vallejo.

Huancayo, 20 de abril de 2017



Docente: **Dr. PERALTA VILLANES Arturo Alfredo**  
Experiencia Curricular:  
**DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Feedback Studio - Google Chrome  
 Es seguro | https://ev.turnitin.com/app/cards/es/?s=1&lang=es&o=10008566402&u=1051154857

UCV

feedback studio

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA Y TITULACIÓN**

Estrategias de aprendizajes en el rendimiento académico de matemática y comunicación de los estudiantes de educación secundaria en la Institución Educativa **Indomérica** de Cuenca, Huancavelica - 2016.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**AUTORA:**  
 Navarro Durand, Jenny Elizabeth

**ASESOR:**  
 Dr. Peralta Villalobos, Arturo Alfredo

**SECCIÓN:**  
 Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
 Evaluación y Aprendizaje

**PERU - 2017**

Resumen de coincidencias

29%

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universidad...	1 %
2	documenta.mx	1 %
3	iracemaesabelcastillo...	1 %
4	blog masslive.com	1 %
5	Entregado a Universidad...	<1 %
6	pt.scribd.com	<1 %
7	www.ciberpesque.net	<1 %
8	www.15.binnister.com	<1 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

No. Vaxxa. D. No. d. Jenny Elizabeth  
D.N.I. : 20017111  
Domicilio : Av. Marina 82 Lima  
Teléfono : Fijo : Móvil : 98234279  
E-mail :

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Educación e Idiomas  
Escuela : Educación Secundaria  
Carrera : Educación Secundaria  
Título : Licenciado en Educación Secundaria

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado :  
Mención :

Doctorado

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

No. Vaxxa. D. No. d. Jenny Elizabeth

Título de la tesis:

El rol de los docentes en el ambiente educativo  
de secundaria y primaria de la institución educativa  
Secundaria de la Institución Educativa Indomina de Cuzco.  
Año de publicación : 2016

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

22.10.2017



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Complementación Académica Magisterial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Narros Durand, Jenny Elizabeth H.

INFORME TÍTULADO:

Estrategia de aprendizajes en el Rendimiento Académico de Matemática y Comunicación de los Alumnos de educación secundaria en la Institución educativa Femenina de Cuzco Huancabamba - 2016

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Licenciada en educación secundaria

SUSTENTADO EN FECHA: 30 / 04 / 2017

NOTA O MENCIÓN: 14



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Peralta Villanes Arturo Alfredo

COD. 26150