



UNIVERSIDAD NACIONAL “SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”

ESCUELA DE POSTGRADO

ESTILOS DE APRENDIZAJE, HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL Y DERECHO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL “SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”, 2014

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro
en Educación con mención en Docencia en Educación Superior

ROSARIO TRINIDAD BARRA DE BARRETO

Asesora: **Dra. DANY MARITZA PAREDES AYRAC**

Huaraz – Perú

2018

Nº. Registro: T0653

MIEMBROS DEL JURADO

Magister

Oscar Esteban Roldan Rosales

Presidente

Magister

Vidal Guerrero Támara

Secretario

Doctor

Dany Maritza Paredes Ayrac

Vocal

ASESORA

Doctora Dany Maritza Paredes Ayrac

ÍNDICE

	Página
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1 – 14
Objetivos	6
Hipótesis	8
Variables	10
II. MARCO TEÓRICO	15 – 39
2.1. Antecedentes	15 – 25
2.2. Bases teóricas	25 – 39
2.2.1 Estilos de aprendizaje	25
2.2.2 Rendimiento académico	33
2.2.3 Hábitos de estudio	36
2.3. Definición de términos	39
III. METODOLOGÍA	40 – 49
3.1. Tipo y diseño de Investigación	40
3.2. Plan de recolección de la información y/o diseño estadístico	41
- Población	41
- Unidad de análisis y muestra	41
3.3. Instrumentos de recolección de la información	42 - 47
3.4. Plan de procesamiento y análisis estadístico de la información	46

IV. RESULTADOS	50 –80
4.1 Resultados descriptivos de la investigación	50
4.2 Resultados de la contratación de hipótesis	63
V. DISCUSIÓN	81 - 100
VI. CONCLUSIONES	101 - 103
VII. RECOMENDACIONES	104
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105 - 113
ANEXOS	115 -127
Anexo A. Instrumentos de recolección de datos	115
Anexo B. Resultados de las pruebas de normalidad de las variables	121
Anexo C. Tablas de contingencia	123
Anexo D. Matriz de consistencia	124

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1 Operacionalización de variables	12
Tabla 2 Distribución de la muestra	42
Tabla 3 Escala valorativa para la categorización del rendimiento académico.....	46
Tabla 4 Estilos de aprendizaje en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM, semestre 2014-II.....	51
Tabla 5 Estilos de aprendizaje en estudiantes de Ingeniería Civil de la UNASAM,	53
Tabla 6 Estilos de aprendizaje en estudiantes de Derecho de la UNASAM,.....	55
Tabla 7 Nivel de hábitos de estudios en estudiantes de Derecho e Ingeniería Civil, semestre 2014-II.....	56
Tabla 8 Nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Ingeniería Civil de la UNASAM, semestre académico 2014-II.....	57
Tabla 9 Nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Derecho de la UNASAM, semestre académico 2014-II.....	58
Tabla 10 Nivel de rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM, semestre académico 2014-II.....	59
Tabla 11 Nivel de rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil de la UNASAM, semestre académico 2014-II.....	61
Tabla 12 Nivel de rendimiento académico en estudiantes de Derecho de la UNASAM,	62

Tabla 13 Medidas de correlación de las variables hábitos de estudio, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho	63
Tabla 14 Pruebas de chi-cuadrado: estilo de aprendizaje activo/reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM.....	67
Tabla 15 Pruebas de chi-cuadrado: estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM.....	71
Tabla 16 Pruebas de chi-cuadrado: estilo de aprendizaje visual-verbal y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM	74
Tabla 17 Pruebas de chi-cuadrado estilo de aprendizaje secuencial-global y rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM	76
Tabla 18 Medidas de correlación de las variables hábitos de estudio y rendimiento académico según Escuela Académico Profesional	77

RESUMEN

El objetivo del estudio fue establecer la relación existente entre los estilos de aprendizaje y hábitos de estudio con el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, para lo cual se efectuó una investigación descriptivo correlacional, utilizando el muestreo no probabilístico por conveniencia, la muestra estuvo constituida por 275 estudiantes de diferentes ciclos académicos a quienes se les aplicó el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder y Soloman (ILS) y el Inventario de Hábitos de Estudio de Vicuña Peri (CASM-85), para la evaluación del rendimiento académico se utilizó el promedio ponderado acumulado al semestre 2014-II. Los resultados indican que existe una correlación directa moderada y estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico ($r_s = .550$; $p < .01$); asimismo, se concluye que existe una correlación inversa, débil y estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico ($r_s = -.183$; $p < .05$).

Palabras clave: *Hábitos de estudio, estilos de aprendizaje, rendimiento académico*

ABSTRACT

The aim of the study was to establish the relationship between learning styles, study habits with academic achievement of civil engineering and law students of the National University "Santiago Antúnez de Mayolo". A descriptive correlational research was carried out with the use of non-probabilistic sample. The sample consisted of 275 students of different academic cycles, to whom the Felder – Soloman's Index of Learning Styles (ILS) and the Inventory of Study Habits of Vicuña Peri (CASM - 85) were applied. In order to evaluate academic performance we used the weighted average cumulative to the academic semester 2014-II. The results showed that there is a significant relationship between study habits and academic performance of civil engineering and law students ($r_s = .550$; $p < .01$); as well as there is a significant relationship between reflexive learning style and academic achievement of civil engineering and law students ($r_s = -.183$; $p < .05$).

Key Words: *Learning style, study habits, academic achievement*

I. INTRODUCCIÓN

En la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” (UNASAM) son alarmantes los bajos índices académicos observados a la fecha así, si se consideran todos los semestres, desde el inicio de las actividades académicas (1979-I) hasta el 2005-II, el promedio general de notas por semestre académico ha ido decreciendo, desde un promedio ponderado de 13,86 hasta alcanzar un promedio ponderado de 10,35 en el 2005-II, con un ligero incremento en el semestre 1984-I (Arce, 2007).

Resultados similares se observan en los subsiguientes semestres académicos, así, según información de la Oficina General de Estudios (OGE-UNASAM, 2017), desde el 2006-I al 2011-II el promedio general en las notas de las asignaturas cursadas, sin considerar el ponderado de los semestres, fluctúa entre 10,65, en el semestre 2011-II hasta un máximo de 11,12 alcanzado en el semestre 2009-II.

De otro lado, el rendimiento académico en la UNASAM por Escuela Académico Profesional (EAP) es diferenciado, así, en Ingeniería Civil, representativa del área de Ciencias e Ingeniería, el promedio de las notas obtenidas por los estudiantes entre el semestre académico 2006-I al 2011-II oscila entre 8,45 (semestre 2006-I) hasta un máximo de 10,17 (semestre 2008-I), lo que representa un nivel de rendimiento académico deficiente o desaprobatorio; en tanto que en Derecho, representativa del área de humanidades, se observa para el mismo periodo un mejor rendimiento académico, fluctuando entre 12,02 (semestre 2006-I) hasta un máximo de 12,85

(semestre 2008-I); no obstante dicho nivel de rendimiento académico es catalogado aún como bajo, según la categorización propuesta por Reyes (1988).

Los resultados arriba mencionados son indicadores de que el rendimiento académico en la UNASAM no es el adecuado, constituyéndose en un problema importante a considerar, pues viene generando, entre otros, que la duración promedio de los estudios de pregrado en la UNASAM sea mayor (7-8 años) al promedio nacional, tanto de universidades públicas (6,4 años) como privadas (5,5 años), así como también, un bajo índice de graduados respecto a ingresantes (53,93%), producto de la deserción estudiantil por el bajo rendimiento académico (Oficina General de Planificación-UNASAM, 2007), y además, el incremento de la población con riesgo académico (tercera y cuarta matrícula) que según datos de la Oficina General de Estudios (OGE) hasta el 2016 es de 1295 estudiantes.

Todo lo cual, viene originando un mayor requerimiento de docentes y de infraestructura física, por el incremento de grupos estudiantiles, así como, mellando la eficacia y eficiencia de una de las funciones sustantivas de nuestra universidad, cual es la formación académica y, por consiguiente, su rol en la sociedad, por lo que es importante conocer qué factores están relacionados con el bajo rendimiento estudiantil en la UNASAM.

Si bien es cierto, los factores determinantes del bajo rendimiento académico son múltiples y complejos, encontrándose factores tanto externos como internos al estudiante, los que según Garbanzo (2007) se pueden clasificar en determinantes de

orden personal, social e institucional; sin embargo, diversos estudios han determinado la importancia de considerar los factores personales (la motivación, el autoconcepto académico, la autoeficacia percibida, los hábitos de estudio, los estilos de aprendizaje entre otros,) como factores significativos que inciden en el rendimiento académico, por lo que en el presente estudio se han considerado dos variables personales de importancia como son los hábitos de estudio y los estilos de aprendizaje.

Así, investigaciones realizadas por Condori (2017), Huertas y Garcés (2012), Martínez (2011), Rosales, Gómez, Guzmán y Marín, (2012) han demostrado que existe una correlación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico sobre la base de un criterio acumulado (nota promedio).

De otro lado, estudios realizados por Castro (2007), Grados y Alfaro (2015), López (2009), Mendoza (2007) y Pilco (2006) han determinado que los hábitos de estudio son un factor influyente en el rendimiento académico de estudiantes universitarios, hallando una correlación significativa positiva entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico.

Otro grupo de investigaciones (Alumran, 2008; Troiano, Breitman, y Gete-Alonso, 2004; Ventura, Moscolini, y Gagliardi, 2012; Zapata y Flores, 2008) sugieren, que existiría una asociación entre los estilos de aprendizaje predominantes y el tipo de carrera profesional, lo cual permite suponer que los estilos de aprendizaje de los estudiantes de las EAP de Derecho e Ingeniería Civil serían diferentes.

De otro lado, en la UNASAM se han realizado diversas investigaciones relacionadas con los factores que inciden en el rendimiento académico, pero ninguna ha considerado los estilos de aprendizaje, además, son escasos los estudios a nivel nacional sobre estilos de aprendizaje, utilizando el Índice de Estilos de Aprendizaje (ILS) de Felder y Soloman (1997).

En esta consideración, se hace necesario conocer los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de las EAP de Ingeniería Civil y Derecho, así como sus hábitos de estudio y su relación con el rendimiento académico, a fin de proporcionar información de base útil tanto a estudiantes, docentes, así como a las autoridades de la universidad para la planificación de actividades del área de autodesarrollo a ofrecer a los estudiantes y coadyuvar de ese modo con la solución del problema señalado, razón por la cual, el presente trabajo se planteó la siguiente pregunta de investigación:

Formulación del problema de investigación:

Problema general

¿Existe relación entre los estilos de aprendizaje y hábitos de estudio con el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II?

Problemas específicos:

¿Cuáles son los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II?

¿Cuál es el nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II?

¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II?

¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

¿Existe relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y hábitos de estudio con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Objetivos Específicos

1. Identificar los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II.
2. Determinar el nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II.

3. Determinar el nivel de rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II.
4. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.
5. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.
6. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.
7. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.
8. Establecer la relación que existe entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Hipótesis

Hipótesis general

Existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 01:

H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Hipótesis específica 02:

H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Hipótesis específica 03:

H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Hipótesis específica 04:

H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes

de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Hipótesis específica 05:

H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Variables

Variables de estudio:

Estilos de Aprendizaje: Variable categórica, de tipo cualitativo politómica, con una escala de cuatro subgrupos: activo/reflexivo, sensitivo/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global, evaluados con los puntajes del Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder y Soloman (1997).

Rendimiento académico: Variable de tipo cuantitativo, de razón, categorizada como rendimiento alto, medio bajo y deficiente, en base a la Tabla 3 propuesta por Reyes (1988).

Hábitos de estudio: Variable cuantitativa, puede ser categorizada según los puntajes totales en: muy positivo, positivo, tendencia a positivo, negativo y muy negativo, evaluada a través del Inventario de Hábitos de Estudio del Dr. Vicuña (1999).

Operacionalización de las variables

En la presente investigación la operacionalización de variables se ha efectuado de conformidad a lo definido en las bases teóricas y los cuestionarios aplicados referentes a los hábitos de estudio, los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM.

Se detalla a continuación cada una de las variables de estudio.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores/Ítems	Criterio de valoración
Hábitos de estudio	Los hábitos de estudio son patrones de comportamiento fuertemente consolidados que orientan su conducta al estudiar de manera habitual. (Vicuña, 1999)	Es el modo cómo el individuo enfrenta cotidianamente su quehacer académico, implica las conductas asumidas por el estudiante en clases, al estudiar, al acompañar su estudio, al hacer sus tareas académicas y en la preparación para los exámenes.	Conductas asumidas por el estudiante durante el estudio.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	<p>- <i>Hábitos de estudio adecuados:</i></p> <p>Muy positivo: Puntaje T =71-80</p> <p>Positivo: Puntaje T =61-70</p> <p>- <i>Hábitos de estudio inadecuados:</i></p> <p>Tendencia a positivo: Puntaje T= 41-50</p> <p>Negativo: Puntaje T= 31-40</p> <p>Muy Negativo Puntaje T=20-30</p>
			Conductas asumidas por el estudiante al efectuar sus tareas.	13, 14, 15, 16, 17 18, 19, 20, 21, 22	
			Conductas asumidas por el estudiante para los exámenes.	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33	
			Conductas asumidas por el estudiante en clase.	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores/Ítems	Criterio de valoración
Estilos de Aprendizaje	Preferencias características en la forma en que un estudiante percibe y procesa la información (Felder, 1996).	Es el resultado de la interpretación de las puntuaciones obtenidas para cada estilo a partir de la resolución del Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder y Soloman (ILS).	Tipo de información que preferentemente perciben.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sensitivos</i> Concreto, Práctico. Orientado hacia los datos y procedimientos - <i>Intuitivos</i> Conceptual Innovador Orientado a las teorías 	Si el valor en la escala está entre 1 y 2 existe un balance entre las dos dimensiones de la escala.
			Tipo de estímulos preferenciales.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visuales</i> Preferencia por la presentación visual - <i>Verbales</i> Preferencia por las explicaciones verbales o escritas 	Si el valor está entre 3 y 5 existiría una preferencia moderada por una de las dos dimensiones de la escala
			Forma de procesar la comprensión de la información.	- <i>Secuenciales</i> Aprendizaje en forma lineal, en orden y en pequeños pasos.	Si el valor está entre 6 y 7 existiría una fuerte preferencia por una de las dimensiones de la escala.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores/Ítems	Criterio de valoración
				- <i>Globales</i> Holístico, piensa en sistemas, aprende en marco.	
			Forma de trabajar con la información.	- <i>Activos</i> Aprende al tratar de hacer algo con la información. Aprende al trabajar con otros. - <i>Reflexivos</i> Prefieren pensar detenidamente sobre el objeto y trabajar solos.	
Rendimiento Académico	“Es la medida del grado de aprendizaje logrado” (Blanco, 2000 p. 55)	Son los resultados académicos obtenidos por los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, expresados en escala vigesimal, los que permiten tomar decisión de aprobación o desaprobación.	Evaluativa	Promedio ponderado acumulado del semestre 2014-II. (PPA).	Rendimiento: <i>Aprobatorio</i> Alto 15-20 Medio 13-14.99 Bajo 11-12.99 <i>Desaprobatorio</i> Deficiente 0-10.99

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Investigaciones a nivel internacional

Ocampo, Guzmán, Camarena y De Luna (2014) realizaron una investigación con el objetivo de verificar la validez y confiabilidad del ILS, así como, identificar los estilos de aprendizaje de estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) de México y su relación con las variables género, edad y semestre académico cursado. La muestra está constituida por 1793 alumnos del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas del IPN. Se corroboró la validez y confiabilidad del instrumento aplicado. Los resultados revelan que el perfil de estilos de aprendizaje predominante es el activo (61,2%)-sensitivo (75.5%) – visual (84.1%) – secuencial (76.9%), en cuanto al nivel de preferencia se observa una preferencia equilibrada de los estilos de aprendizaje en las dimensiones activo/reflexiva, sensitivo/intuitiva y secuencial/global, en tanto que, en la dimensión visual/verbal, se observa una preferencia moderada por el estilo de aprendizaje visual.

Asimismo, concluyen que no hay relación entre las variables edad y estilo de aprendizaje, en cambio, existen asociaciones estadísticamente significativas entre el semestre cursado y las dimensiones sensitiva/intuitiva y visual/verbal. Respecto al género, sólo existe diferencias en la dimensión activo/reflexiva, tendiendo las mujeres a adoptar un estilo más activo, en tanto los hombres muestran equilibrio en ésta dimensión.

Huertas y Garcés (2012) en su estudio “Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico ¿Importa el Estilo de Aprendizaje en el Rendimiento Educativo” aplicaron como instrumento para la medición del estilo de aprendizaje el ILS propuesto por Felder y Silverman a 647 estudiantes de la Facultad de Economía y Negocios, Ciencias Humanas e Ingenierías de Universidad Tecnológica de Bolívar. Para analizar la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico se utilizó un modelo multivariado, los resultados muestran que no existe evidencia suficiente para aceptar la hipótesis manejada por los autores, de que las personas cuyo estilo de aprendizaje se encuentra en la categoría equilibrada serían quienes presentarían resultados académicos superiores, dicho de otro modo, el estudio concluye, que a los estudiantes clasificados como equilibrados no les va mejor en términos de mayor promedio acumulado en comparación con los que presentan preferencia por otros estilos de aprendizaje, por el contrario, se encuentra que los estilos de aprendizaje reflexivo, verbal o secuencial inciden de forma positiva sobre el rendimiento académico, los coeficientes del modelo son respectivamente (0.338, 0.516 y 0.248).

Rosales, Gómez, Guzmán y Marín, (2012) en su estudio “Comparación del Nivel de Conocimientos al Término del Octavo Semestre, de los Alumnos de la Carrera de Medicina, según el Estilo de Aprendizaje Predominante al Ingreso” determinaron los estilos de aprendizaje al ingreso de la carrera de Medicina, y los compararon con el nivel de conocimientos al término del octavo semestre, para determinar los estilos de aprendizaje predominantes de los alumnos, aplicaron el Inventario de Estilos de

Aprendizaje de Felder y Silverman. Los resultados obtenidos muestran que los estilos de aprendizaje visual y sensorial fueron los de mayor preferencia; en cambio, el menor porcentaje se obtuvo en la dimensión de equilibrio, seguida del estilo de aprendizaje intuitivo. En la comparación del nivel de conocimientos entre los grupos según el estilo de aprendizaje predominante, se observa que existió una diferencia estadísticamente significativa ($p = .014$) a favor del estilo de aprendizaje intuitivo. Cabe destacar que el valor máximo de calificaciones fue obtenido por el estilo intuitivo seguido del activo.

Ventura, Moscolini y Gagliardi (2012) realizaron una investigación con el objetivo de comparar los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios, según el campo epistémico y ciclo de formación académica aplicaron el Inventario de Estilos de Aprendizaje (ILS) a 212 estudiantes de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina) de diferentes áreas epistémicas: Ciencias Exactas (Ingeniería) y Ciencias Sociales (Psicología). Los resultados confirman la hipótesis basada en la diferenciación interdisciplinar, es decir, los estudiantes de Ingeniería prefirieron los estilos sensorial, activo, visual y secuencial, en cambio, los estudiantes de Psicología se definieron como intuitivos, reflexivos y verbales. Concluyen estos investigadores que, durante el proceso de alfabetización académica los estudiantes tienden a desarrollar formas típicas de aprendizaje que se corresponderían con las preferencias y estilos propios de las comunidades científicas que representan una determinada disciplina.

Martínez (2011) en su tesis de maestría, “La Minería de Datos en Educación Matemática, Relación Entre Estilos de Aprendizaje y Desempeño Académico”, con el objetivo de identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del Curso Nivelatorio de Matemática Básica (CNMB) de la sede Palmira de la Universidad Nacional de Colombia e implementar una metodología de enseñanza apoyada en objetos virtuales de aprendizaje. La muestra estuvo compuesta por todos los estudiantes matriculados en el CNMB del período académico 2011 - I. Como instrumentos de recopilación de información se utilizaron el Test de Kolb y el de Felder – Silverman; los resultados muestran que el estilo predominante en los examinados es el visual para el test de Felder, y el asimilador para el test de Kolb, y que las más altas calificaciones en el curso de matemáticas básicas fueron las obtenidas por los estudiantes secuenciales seguido de los visuales, ningún estudiante clasificado como verbal aprobó el CNMB.

Rosales, Gómez-López y Gómez-Garza (2010), realizaron una investigación con el objetivo de comparar el rendimiento académico con el estilo de aprendizaje predominante, de 72 alumnos que cursaron la asignatura de Microbiología y Parasitología de la carrera de medicina de la Universidad del Noreste de Tamaulipas, México, para lo cual emplearon el cuestionario CHAEA. Los resultados evidencian que para este grupo de estudiantes de medicina el estilo de aprendizaje predominante es el teórico, y que los estilos de aprendizaje no influyeron en forma significativa sobre el rendimiento académico

Solís y Arcudia (2010) efectuaron una investigación con el objetivo de conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes que ingresan y egresan de la Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Yucatán (FIUADY). Los estudiantes de ingreso mostraron preferencia hacia las formas de aprender activa (72%), sensitiva (83%), visual (86%) y secuencial (79%). Los estudiantes de egreso también mostraron preferencia hacia las formas de aprender activa (79%), sensitiva (92%), visual (91%) y secuencial (85%), observándose que se incrementó el sesgo hacia lo sensitivo y lo secuencial, en los estudiantes de egreso, produciendo diferencias significativas entre los dos grupos. Asimismo, los factores definidos por la pertenencia a una cohorte generacional y al género no produjeron diferencias significativas en las preferencias de los estudiantes.

C.Villegas-Osuna, Muñoz-Osuna y R. Villegas-Osuna (2009) realizaron una investigación de carácter descriptivo correlacional con el propósito de determinar si los hábitos de estudio influyen en el rendimiento académico en los estudiantes de Química Orgánica de la Universidad de Sonora – México, se aplicó un cuestionario sobre hábitos de estudio a 59 estudiantes encontrándose que el 47.1% debe corregir sus hábitos. Además, se halló una correlación débil positiva ($r = .193$), entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, a un nivel de significación de .05, concluyendo que en la muestra estudiada debe existir otro tipo de factores que estarían afectando en mayor grado el desempeño académico de los estudiantes.

Arslan y Aksu (2006) identificaron los estilos de aprendizaje de 400 estudiantes de ingeniería de diferentes Escuelas Profesionales de la Universidad Técnica del Medio

Este de Turquía, así como también, determinaron las diferencias de los estilos de aprendizaje según el género y la especialidad, las mismas que fueron evaluadas mediante el test de χ^2 , fue utilizado el ILS desarrollado por Felder y Soloman. Los resultados mostraron que los estudiantes de Ingeniería son aprendices activo-sensorial-visual y globales más que reflexivos intuitivos verbales y secuenciales. Los resultados de la prueba de χ^2 no indicaron ninguna relación significativa en función de género y de la especialidad.

Troiano, Breitman y Gete-Alonso (2004) han realizado una investigación con el objetivo de conocer cuáles son los estilos de aprendizaje que predominan entre los estudiantes de primer curso de ingeniería (superiores y técnicas) de la Universidad Politécnica de Cataluña y de las titulaciones de Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona, esperando encontrar perfiles de estilos de aprendizaje diferenciados según carreras profesionales, así como también, para valorar la fiabilidad y validez del ILS. Los resultados indican ciertas diferencias entre las carreras de ingeniería en conjunto y educación, resultando significativas las diferencias en las dimensiones percepción y representación, lo que está fuera de las expectativas iniciales del estudio, pues cabría esperar diferencias mucho más marcadas, en cambio, los perfiles de estilos de aprendizaje no son tan distintos.

Rosati (1999) utilizó la versión I del ILS para identificar las preferencias de estilos de aprendizaje de 858 estudiantes de ingeniería de la Universidad de Ontario Occidental (UWO), los resultados muestran que la mayoría de estudiantes de ingeniería tienen una preferencia por el perfil de estilos de aprendizaje: activo (69%), sensitivo

(59%), visual (80%) y secuencial (67%), recomienda este investigador que estas cuatro preferencias de estilos de aprendizaje deberían ser reconocidas y consideradas en los métodos de enseñanza; sin embargo, una presentación equilibrada del curso debería contener idealmente también algunos componentes de enseñanza que consideren a cada una de los ocho preferencias de estilo de aprendizaje.

2.1.2 Investigaciones a nivel nacional

Condori (2017) realizó una investigación con el objeto de determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje, la motivación intrínseca y el uso de los mass media en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas Económicas y Pedagógicas de la Universidad José Carlos Mariátegui en el 2015. El estudio consideró una muestra de 326 estudiantes, para la determinación de la variable estilos de aprendizaje se aplicó el inventario de Felder y Silverman, y para la variable rendimiento académico se consideró el promedio semestral del estudiante obtenido en el semestre 2015-II; las pruebas de χ^2 muestran que el rendimiento académico de los estudiantes está significativamente relacionado con el perfil de aprendizaje activo/reflexivo y secuencial/global; mas no así, con los perfiles de aprendizaje sensorial/intuitivo y visual/verbal, asimismo, se ha encontrado una estrecha relación del rendimiento académico con la motivación intrínseca y el uso de los mass media.

Grados y Alfaro (2015) en su investigación sobre hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de Psicología de la Universidad Peruana Unión, utilizaron el Inventario de Hábitos de Estudio CASM - 85, se encuentra que existe una

correlación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico (sig.= .00, $p < .05$), lo que indica que, mientras más adecuados sean los hábitos de estudio, mayor será el nivel de rendimiento académico, en cuanto al nivel de hábitos de estudio el 34,9% de los encuestados presenta una tendencia (+) en sus hábitos de estudio, el 24,4% presenta un nivel con tendencia (-), y el 22,1% se encuentra en el nivel positivo con relación a sus hábitos de estudio.

Abad y Valle (2014) estudiaron los estilos de aprendizaje de ingresantes en las carreras profesionales de Derecho, Educación Inicial, Educación Primaria, Enfermería, Farmacia y Bioquímica, Obstetricia y Odontología, de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; la muestra estuvo conformada por 233 estudiantes del semestre académico 2013-00, la evaluación se efectuó utilizando el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder y Soloman. Los resultados muestran que el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes es como sigue: el tipo de información que perciben mejor es la sensorial, el modo a través del cual perciben más efectivamente la información es el visual, prefieren procesar la información que perciben activamente y, por último, logran entender los contenidos estudiados de manera secuencial; estos resultados coinciden en su mayoría con estudios realizados en otros países. Añaden además, que en el estudio no se evidencian diferencias significativas en los resultados por carreras profesionales.

López (2009) en la tesis para optar el grado de magíster “Relación entre los hábitos de estudio, la autoestima y el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria de la Universidad Alas Peruanas,

en el periodo lectivo 2008”, concluye entre otros aspectos, que existe relación lineal significativa entre las variables hábitos de estudio y rendimiento académico y que el grado de correlación es moderado con .505 a un nivel de significancia bilateral de .01, es decir, a una confianza del 99%, además, el coeficiente de determinación (r^2) es de .2550, significa que la variable hábitos de estudio explica el 25.50% del comportamiento de la variable rendimiento académico.

Zapata y Flores (2008) han realizado un estudio descriptivo sobre los estilos de aprendizaje predominantes en una muestra de 203 estudiantes del primer año de las facultades de Ingeniería, Comunicación, Derecho y Educación de la Universidad de Piura, utilizando el cuestionario de Estilos de Aprendizaje elaborado por Richard Felder y Bárbara Soloman. Los resultados indican que el perfil de estilos de aprendizaje es diferente en las diferentes facultades y que la mayoría de estudiantes se ubica dentro de los grupos equilibrados: secuencial/global, intuitivo/sensitivo y visual/verbal. El perfil de estilos de aprendizaje predominante en estudiantes de Derecho es el reflexivo, sensitivo, equilibrado visual/verbal y secuencial/global; mientras que en Ingeniería es el reflexivo, visual y el equilibrado sensitivo/intuitivo y secuencial/global. El presente estudio proporciona importante información sobre estilos de aprendizaje de estudiantes ingresantes y su relación con el tipo de carrera profesional.

Mendoza (2007) en la tesis: Factores que influyen en el rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas I en los alumnos de la Universidad “Santiago Antúnez de Mayolo”, estudió entre otros, los hábitos de estudio utilizando el test de Hilbert

Wrenn. Los resultados muestran que los hábitos de estudio no adecuados son un factor influyente en el rendimiento académico en Matemáticas I (OR= 2,899; $p < .005$).

Castro (2007) en la tesis “Hábitos de estudio y rendimiento académico de los alumnos del Instituto Superior Pedagógico Privado ‘Uriel García’ del Cusco”, realizada con el objetivo de establecer la relación existente entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en el Área de Comunicación Integral y la Subárea de Psicología de 81 estudiantes del quinto ciclo de la carrera de Educación Primaria, aplicó el Inventario de Hábitos de Estudio de Luis Alberto Vicuña Peri. Los resultados señalan que existe una relación significativa moderada entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en el Área de Comunicación Integral.

Pilco (2006) en la tesis “Influencia de los Hábitos de Estudio y Estilos de Aprendizaje en el Rendimiento Académico de Estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno” llegó a la conclusión de que los hábitos de estudio inadecuados influyen negativamente en el rendimiento académico, y que los estilos de aprendizaje no tienen influencia en el rendimiento académico de los estudiantes investigados.

Vildoso (2003) en su tesis, sobre la influencia de los hábitos de estudio y la autoestima en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Agronomía de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, realiza un análisis de regresión múltiple y concluye que existe correlación significativa entre los

hábitos de estudio, la autoestima y el rendimiento académico de los alumnos de segundo, tercer y cuarto año de la Escuela Profesional de Agronomía. Otras conclusiones fueron que existe un número considerable de estudiantes que presenta un bajo nivel de hábitos de estudio y bajo nivel de rendimiento académico.

2.2.Bases teóricas

2.2.1. Estilos de Aprendizaje

Se han propuesto numerosas definiciones para el concepto de estilos de aprendizaje así para H, Witkin, uno de los primeros en interesarse en el estudio de los estilos de aprendizaje, son la expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información (*apud* Woolfolk, 2006).

Schmeck (1982) menciona que:

Un estilo de aprendizaje es simplemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender, de ahí que pueda ser ubicado en algún lugar entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje, por no ser tan específico como estas últimas, ni tan general como la primera. (*apud* Cabrera y Fariñas, 2005, p. 2)

Según Gregorc (1985), los estilos de aprendizaje son “los comportamientos distintivos que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta a su ambiente” (*apud* Cabrera y Fariñas, 2005, p. 2); mientras que para Guild y Garger (1985) son “las características estables de un individuo, expresadas a través de la

interacción de la conducta de alguien y la personalidad cuando realiza una tarea de aprendizaje” (*apud* Cabrera y Fariñas, 2005, p. 3).

Asimismo, Kolb, D. (1984, *apud* Cabrera y Fariñas, 2005, p. 3), los describe como “algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias, y de las exigencias del medio actual”; señala, además, este autor que ningún modo de aprender es mejor que otro, que cada uno posee diferentes características que le permiten a la persona aprender de una forma más simple y comprensiva.

Una de las definiciones más divulgadas y aceptadas es la propuesta de Keefe (1988): “Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (*apud* Alonso, Gallego y Honey, 1997, p. 48).

De otro lado, Capella (2004), desde una perspectiva fenomenológica, considera que:

Los estilos de aprendizaje son los indicadores de superficie de dos niveles profundos de la mente humana: el sistema total de pensamiento y las peculiares cualidades de la mente que un individuo utiliza para establecer lazos con la realidad. Este punto de vista significa que, características personales como la preocupación por el detalle o el uso de la lógica para determinar la verdad, no son simples casualidades, sino aspectos muy unidos a elementos psicológicos.

(p.14)

Autores como Del Guercio y Ortiz (2014) señalan que:

Los estilos de aprendizaje hacen referencia entonces a la manera como cada individuo desarrolla su propio método a la hora de aprender, a las preferencias o tendencias globales que definen su modo particular de adquisición del conocimiento, utilizando para ello diferentes canales de recepción, formas de procesamiento de la información, ritmos y velocidades variadas, además, de todos los recursos a su alcance, incluyendo también la actitud que expresa por el aprendizaje, así como la manera de interactuar con los demás. (p. 41)

El presente trabajo se ajustó al modelo de Felder y Silverman (1988), por considerar que, este modelo describe con mayor detalle los estilos de aprendizaje, agrupando las preferencias de estilos de aprendizaje de los estudiantes en cuatro dimensiones, y porque además, está diseñado específicamente para ser utilizado a nivel universitario; para estos investigadores los estilos de aprendizaje son las preferencias características en la forma en que un estudiante percibe y procesa la información.

Modelo de Felder y Silverman

El modelo de estilos de aprendizaje propuesto en 1988 por Richard Felder y Linda Silverman está basado en la teoría del Procesamiento de la Información. Este modelo clasifica a los estudiantes según la forma en que ellos prefieren percibir, procesar, representar y comprender la información, es decir, el perfil de estilos de aprendizaje se mide en cuatro dimensiones: procesamiento, percepción, representación, y comprensión, cada una de las dimensiones está constituida por dos estilos de

aprendizaje antagónicos (Ventura, Palou, Széliga y Angelone, (2014).) como se detalla a continuación:

Dimensión **procesamiento**, relacionada con la forma preferida de procesar la información, comprende los estilos de aprendizaje activo/reflexivo.

Dimensión **percepción**, referida al tipo de información que percibe preferentemente el estudiante incluye los estilos de aprendizaje sensitivo/intuitivo.

Dimensión **representación**, relativa a la modalidad sensorial preferida por el alumno para que le sea presentada la información, compuesta por los estilos de aprendizaje visual/verbal.

Dimensión **comprensión**, relacionada con la forma como avanza la comprensión de la información, conformada por los estilos de aprendizaje secuencial/global.

Se describen a continuación las características de cada estilo de aprendizaje referidas por Felder y Silverman (1988) y por Rodríguez (2004):

Estilo de aprendizaje secuencial/global

Los estudiantes secuenciales entienden el material en pequeños pasos secuenciales relacionados, esto es, presentan un pensamiento lineal, después de leer un texto recuerdan los hechos y tratan de relacionarlos a fin de comprender el tema, los aprendices secuenciales una vez que han comprendido las partes de un texto entienden el concepto general y cuando resuelven problemas matemáticos tratan de llegar paso a paso a la solución. Además, cuando empiezan con un tema nuevo les es

más fácil entenderlo al principio y poco a poco que van avanzando en el tema se les va siendo más complicado (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

Los aprendices globales presentan un pensamiento holístico, por lo que captan mejor el contenido si se les proporciona una idea general y se relaciona dicho contenido con otros temas, después de leer un texto recuerdan el tema, pero no los hechos por lo que deben revisarlo de nuevo, y cuando resuelven problemas matemáticos tienen idea de la solución, pero les resulta difícil saber los pasos que se requieren para llegar a la solución, así como, les es más fácil comprender primero el concepto general y luego entender las partes y cuando empiezan un tema nuevo les es casi siempre confuso al principio, pero es más fácil después (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

Los estudiantes con preferencia por el estilo de aprendizaje global constituyen según Felder y Brent (2005) una importante minoría, sin embargo, ellos son pensadores multidisciplinarios, cuya amplia visión puede permitirles llegar a ser, por ejemplo, expertos investigadores, desafortunadamente, la educación tradicional hace poco para proporcionar a los estudiantes la perspectiva sistémica y los aprendices globales se encontrarían en riesgo académico si no reciben el apoyo correspondiente.

Estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo

Los estudiantes sensitivos seleccionan de preferencia la información disponible en el mundo externo, les es más fácil el aprendizaje de hechos, son cuidadosos con los

detalles y son buenos para memorizar hechos, tienden a ser prácticos y realistas, les gustan los cursos que tienen conexión con el mundo real (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

Los estudiantes intuitivos seleccionan la información generada internamente les es más fácil aprender conceptos, ideas, se sienten más cómodos con las abstracciones y fórmulas matemáticas, tienden a trabajar más rápidamente, pero pueden cometer errores por descuido, son innovadores e imaginativos, no son memoristas (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

Estilo de aprendizaje activo/reflexivo

Los estudiantes que aprenden de forma activa, tienen tendencia a comprender y recordar mejor la información haciendo algo activamente con el objeto de conocimiento como hablar sobre el tema, discutirlo, analizarlo aplicarlo o explicarlo en grupo, su frase es “veamos cómo funciona” les agrada el trabajo en grupo (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

Los reflexivos retienen y comprenden mejor la nueva información pensando y reflexionando sobre ella, prefieren pensar primero antes de ejecutar alguna acción, su frase es “primero leamos el manual para ver cómo funciona el equipo”, prefieren estudiar mejor solos o con un compañero, tienden a ser teóricos, examinan la información minuciosamente, puesto que otorgan importancia a la coherencia lógica de la misma (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

Estilo de aprendizaje visual/verbal

Los estudiantes visuales recuerdan mejor lo que ven, prefieren recibir la información nueva en forma de imágenes, diagramas o mapas, etc., prefieren concentrarse en imágenes antes que en el texto escrito, prefieren a los profesores que utilizan muchos esquemas en tanto que, los estudiantes verbales recuerdan mejor aquello que escuchan y mucho más lo que ellos dicen, aprenden efectivamente explicando las cosas y prefieren concentrarse en el texto escrito antes que en la imágenes, prefieren seguir instrucciones a través de indicaciones escritas, les agradan los profesores que toman mucho tiempo en explicar (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

Los estudiantes verbales recuerdan mejor lo que escuchan, prefieren las explicaciones verbales y aprenden más a partir de la discusión, de palabras escritas y explicaciones habladas, aprenden efectivamente cuando ellos pueden explicarle a otros y les agradan los profesores que toman mucho tiempo en explicar (Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004).

De otro lado, para Litzinger, Lee, Wise y Felder (2005) cada par complementario de estilos de aprendizaje está situado en los extremos de un continuum cuya orientación está determinada por un nivel o grado de preferencia discreto (equilibrado), moderado o alto, que puede modificarse a partir de la experiencia.

El nivel discreto de preferencia por un estilo de aprendizaje determinado indicaría que, dichos estudiantes pueden fácilmente adaptarse y aprender en ambos estilos de dicha dimensión, significa que tienen cierta flexibilidad para utilizar ambos estilos de

aprendizaje, en consecuencia, no presentarían dificultad alguna si se utilizan estrategias de enseñanza que privilegien uno u otro estilo de aprendizaje (Felder y Soloman, 1991).

El nivel de preferencia moderado indicaría una mayor facilidad para aprender en un contexto de enseñanza que privilegie esta modalidad. Una alta preferencia por un determinado estilo de aprendizaje significa que presentan una inclinación consistente hacia el mismo, que puede operar como obstáculo si el ambiente de enseñanza no favorece su preferencia (Ventura, 2014) por lo que es probable que tengan dificultades para aprender en un ambiente que no apoye esa preferencia (Felder y Soloman, 1991).

De acuerdo con Felder y Spurlin (2005) cada una de las dimensiones propuestas en su modelo tiene paralelos en otros modelos de estilos de aprendizaje, sin embargo, las combinaciones son únicas en el modelo de Felder - Silverman, así la dimensión percepción (sensitivo/intuitivo) es una de las cuatro dimensiones de la teoría de Jung de los Tipos Psicológicos, la dimensión procesamiento (activo/reflexivo) es un componente de los estilos de aprendizaje de Kolb; la dimensión representación (visual/verbal) es análoga a la formulación visual-auditivo-kinestésico de la Teoría de la Programación Neurolingüística (PNL) y se basa en los estudios cognitivos de procesamiento de la información; la dimensión procesamiento (secuencial/global) tiene numerosas referencias como el modelo de Hermann de los Hemisferios cerebrales y de Witkin de dependencia de campo (global) e independencia de campo (secuencial) (Felder y Silverman, 1988).

2.2.2 Rendimiento Académico

Existen diferentes definiciones de rendimiento académico, según el enfoque que se asuma así, desde el punto de vista de la teoría de sistemas, según Forero (1991), citado en Hernández de Rincón (2005, p. 13) el rendimiento académico “es el indicador de la productividad de un sistema educativo que involucra operadores o prestantes (docentes, administradores, obreros)” vale decir, operadores o usuarios (los estudiantes, las comunidades) y las condiciones espacio-temporales de operación o de contexto del proceso (las influencias que provienen de la sociedad y de la estructura institucional).

Además, este autor sostiene que si se considera el rendimiento académico como el logro de los objetivos de un sistema con el menor gasto posible, entonces esta definición se podría complementar considerando que los elementos fundamentales que determinan los indicadores cualitativos y cuantitativos del rendimiento académico son: el logro de los objetivos curriculares, la optimización de sus procesos, el desarrollo de sus integrantes y el mejoramiento global de las condiciones de operación. Por lo tanto, el rendimiento académico estaría compuesto por el rendimiento estudiantil, el rendimiento docente y el rendimiento institucional, el mismo que incluye las funciones sustantivas de la institución como la investigación, producción, proyección social y extensión y administración, lo que nos daría una idea clara y realista de la eficacia y eficiencia de cada una de las partes del sistema (Hernández de Rincón, 2005).

De otro lado, Arredondo (*apud* Díaz, 1990, p.146), refiere que “el rendimiento académico es un indicador de la eficacia del currículo”, por lo que, se deben considerar los siguientes aspectos: la determinación de índices de deserción, reprobación, acreditación y promedios generales por cursos y áreas de estudio, así como, el análisis de áreas curriculares en relación con el rendimiento académico de los estudiantes, los procedimientos y los materiales de instrucción; además, es necesario efectuar un análisis de la labor docente con relación a sus características y el rendimiento académico de los alumnos y el análisis de la evaluación y el rendimiento académico, a partir de los tipos de evaluación empleados y del nivel de participación de los estudiantes en las evaluaciones.

A su vez, para Artunduaga (2008, p. 1) “el rendimiento académico es un indicador de eficacia y calidad educativa”, las manifestaciones de fracaso académico como el bajo rendimiento, la deserción y la repitencia son la expresión de las deficiencias existentes en el sistema universitario, por lo que, considera que las causas del fracaso estudiantil se deben buscar más allá del mismo estudiante, remarcando esta investigadora que el estudiante no es el único responsable de su fracaso académico, lo es también la institución educativa.

Artunduaga (2008) ha realizado una recopilación de estudios sobre factores asociados al rendimiento académico, que a su vez son indicadores de riesgo de fracaso académico, considera esta investigadora que estos factores pueden agruparse en contextuales (socioculturales, institucionales y pedagógicos) y personales (demográficos, cognoscitivos y actitudinales), encontrando que el medio sociocultural

en que vive el estudiante, el nivel educativo de los padres, el grado de expectativa de los padres con respecto a la educación de sus hijos, así como el grado de integración y participación social de los estudiantes, ejercen una gran influencia en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Además, se ha encontrado que, las variables relacionadas con la institución educativa como las políticas educativas, el tipo y tamaño del centro, los niveles de participación y de gestión, ejercen una influencia significativa en el rendimiento académico.

De otro lado, variables como el género, el estado civil, la experiencia laboral la edad, y las fuentes de financiamiento de los estudios, han arrojado diferencias en el rendimiento académico, aunque no se pueden considerar como determinantes del mismo, así como tampoco lo son la inteligencia y las aptitudes intelectuales. Sin embargo, las capacidades básicas y los hábitos de estudio, así como la satisfacción ante los estudios, la motivación, su autoconcepto personal y académico y sus habilidades sociales, son variables discriminatorias vale decir que, están relacionadas positivamente con el rendimiento académico (Artunduaga, 2008).

En consecuencia, la universidad debe tomar acciones preventivas a fin de evitar los riesgos del fracaso académico, considerando que existen algunas variables de naturaleza estructural que no son fáciles de modificar mediante la intervención educativa (como las variables socioculturales y demográficas), por lo que, la intervención debería orientarse hacia aquellas variables susceptibles de modificación como las políticas educativas y en general las variables actitudinales y pedagógicas (Artunduaga, 2008).

Hechas las consideraciones anteriores, podemos concluir que existe una gran variedad de variables que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes y aunque son múltiples los enfoques teóricos desde los cuales se puede abordar el rendimiento académico, sin embargo, no es obstáculo para que a nivel operativo se identifique el rendimiento académico con “las calificaciones o notas, como resultado de una evaluación sumativa, superación o no de unas determinadas pruebas, materias o grado” (Hernández de Rincón, 2005, p. 14).

2.2.3 Hábitos de estudio

Para González, Guerra y Gutiérrez (*apud* Montes, 2012, p. 97) los hábitos de estudio “son los métodos o modos de hacer operativa nuestra actitud frente al estudio y el aprendizaje”. De esta manera, ayudarían a la atención, la concentración, al uso eficiente del tiempo y al buen manejo del entorno, entre otros. Dicho de otro modo, los hábitos de estudio son el conjunto de actividades que habitualmente practicamos cuando estudiamos.

Para García-Huidobro, Gutiérrez y Condemarín (*apud* Agudelo, Santa L. y Santa V., 2009, p. 13) “el acto de estudiar significa costumbre de estudiar”, es decir, que el estudio se realiza a través de pequeños actos, los que al ser repetitivos se transforman en hábitos ante la situación de estudio. Los buenos hábitos de estudio en consecuencia se constituyen en una herramienta metodológica importante que forma parte de su formación integral y su desarrollo orienta a los estudiantes a una actitud autogestionaria de sus aprendizajes.

Mientras que, para Galindo L. y Galindo R. (2010) los hábitos de estudio se refieren a la costumbre de estudiar sin que se le tenga que estar dando órdenes al alumno, lo cual conlleva la voluntad, la motivación y la capacidad de estudio, acciones mentales que debe de poseer y dominar cualquier estudiante para mejorar el aprendizaje, además, es necesario que los alumnos rentabilicen el esfuerzo que conlleva el estudio, esto es, que posean adecuadas técnicas de estudio a fin de coadyuvar a la eficacia del estudio. “De un lado, el hábito de estudio es necesario si se quiere progresar en el aprendizaje, de otro, conviene sacar máximo provecho a la energía que requiere la práctica intencional e intensiva del estudio por medio de unas técnicas adecuadas” (p.97).

Para la Dirección de Permanencia Estudiantil de Universitaria Agustiniiana “Los hábitos de estudio son estrategias, técnicas, recursos, actitudes y actividades que facilitan la adquisición de conocimientos” (s.f., p. 4), vale decir, permiten mejorar el rendimiento académico, en consecuencia los estudiantes deben ser constantes en su práctica añaden, además, que la apropiación de adecuados hábitos de estudio permitirá mejorar el rendimiento académico, ya que favorecen la eliminación o reducción de interrupciones, otorgan una mayor agilidad, organización y eficiencia en los estudios.

De acuerdo con García y Palacios (1991), los hábitos de estudio son importantes porque bien implementados permiten optimizar el tiempo dedicado al aprendizaje, mejorar el rendimiento académico, y en consecuencia incrementar la autoestima, seguridad y confianza en sus propias capacidades y/o habilidades; de otro lado, el

desarrollo del estudio diario, facilitará la aplicación del aprendizaje en otros contextos, posibilitando el desarrollo integral del estudiante y garantizando su éxito académico y profesional futuro.

En la presente investigación, se asume como hábitos de estudio la definición dada por Vicuña (1999), quien considera que los hábitos de estudio son pautas establecidas de conducta que se presentan fácilmente ante una situación de estudio, lo que significa que, los estudiantes los adquieren y refuerzan durante la edad escolar, constituyéndose en formas permanentes de comportamiento, por lo que, se presentan de manera mecánica, es decir, el estudiante ya no tiene que pensar ni decidir si está bien o no su forma de estudiar, simplemente lleva a cabo su forma de estudiar habitual; el estudiante ha organizado en su actividad psíquica patrones de comportamiento fuertemente consolidados que orientan su conducta al estudiar de manera habitual. Vicuña (1999), además, plantea como componentes fundamentales de los hábitos de estudio: la utilización de técnicas de estudio, la forma de preparación de tareas y exámenes, la forma de escuchar las clases y la distractibilidad.

2.3 Definición de términos

Estilo de Aprendizaje: Los estilos de aprendizaje son las preferencias características en la forma en que un estudiante percibe y procesa la información (Felder, 1996, p. 8)

Estrategias de aprendizaje: Procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera de manera coordinada los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (Almela, 2002, p. 27).

Hábitos: Es un patrón conductual aprendido que se presenta mecánicamente ante situaciones específicas generalmente de tipo rutinarias, donde el individuo ya no tiene que pensar ni decidir sobre la forma de actuar (Vicuña, 1999, p. 3).

Hábitos de estudio: Es el modo cómo el individuo enfrenta cotidianamente su quehacer académico, implica las conductas asumidas por el estudiante en clases, al estudiar, al acompañar su estudio, al hacer sus tareas académicas y en los exámenes. (Belaunde, 1994, p. 148).

Rendimiento Académico: Es la medida del grado de aprendizaje logrado (Blanco, 2000, p. 55).

Técnicas de estudio: “la utilización de medios y procedimientos por parte de los estudiantes para adquirir conocimientos” (Hernández, 1996 , p. 51).

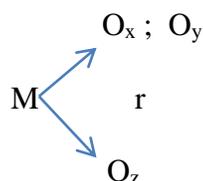
III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo ya que se pretende la explicación de una realidad social desde una perspectiva externa y objetiva, cuya intención es buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias, se trabaja fundamentalmente con el número, el dato cuantificable (Galeano, 2004, p. 24). Bajo esta perspectiva el tipo de estudio fue descriptivo, transeccional y de nivel relacional porque "... recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar sus incidencias e interrelación en un momento dado" (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 270).

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental ex post facto, ya que se utilizaron datos una vez concluido el semestre académico 2014-II. El diagrama de la investigación fue el siguiente:



En este esquema se tiene:

M = Muestra de investigación

y = Hábitos de estudio.

O_x, O_y O_z = Observaciones de las variables

z = Rendimiento académico.

x = Estilos de aprendizaje

r = Posible relación entre variable

3.2 Plan de recolección de la información

Población: La población estuvo conformada por los estudiantes de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Civil y Derecho, matriculados en el semestre lectivo 2014-II, que según datos de la Oficina General de Estudios de la UNASAM son 555 de Ingeniería Civil y 407 de Derecho, conformando una población de 962 estudiantes.

Unidad de análisis y Muestra: La unidad de análisis fue el estudiante de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM matriculado en el semestre lectivo 2014- II.

Se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia intencional según los siguientes criterios: estudiantes regulares matriculados en diferentes ciclos académicos (I al X ciclo) en el semestre lectivo 2014-II que asistieron a clases en el transcurso de la treceava semana lectiva y que asintieron conformidad de participar en el estudio. En base a estos criterios, la muestra de estudio fue estratificada por Escuela Académico Profesional como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2

Distribución de la muestra

Escuela Profesional	Población	Muestra
Ingeniería Civil	555	159
Derecho	407	116
Total	962	275

(Fuente: OGE – UNASAM)

3.3 Instrumentos para la recolección de datos

En esta investigación se aplicaron dos instrumentos: el Inventario de Hábitos de Estudio CASM-85 de Vicuña (1999), para evaluar el nivel de hábitos de estudio, y para identificar los estilos de aprendizaje predominantes el Inventario de Estilos de Aprendizaje (ILS) de Felder y Soloman (1997) en su I versión, traducida al español por Troiano *et al.* (2004). Se expone a continuación una descripción detallada de los instrumentos utilizados.

3.3.1 Inventario de hábitos de estudio CASM-85.

Para evaluar los hábitos de estudio se utilizó el Inventario de Hábitos de Estudio CASM-85, revisión-98 del Dr. Luis Vicuña Peri, con criterios aplicables a nuestra realidad nacional (véase Anexo A1).

FICHA TÉCNICA DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO

Nombre:	Inventario de Hábitos de Estudio CASM-85. Revisión -98
Autor:	Luis Alberto Vicuña Peri
Año:	1985. Revisado en 1998
Administración:	Individual y colectiva
Duración:	15 a 20 minutos (aproximadamente)
Objetivo:	Medición y diagnóstico
Tipo de ítem:	Cerrado Dicotómico
Objetivo:	Medición y diagnóstico de los hábitos de estudio de alumnos de educación secundaria y de los primeros años de la universidad y/o institutos superiores.
Tipo de Ítem:	Baremo dispersigráfico de conversión de puntuaciones directas a categorías de hábitos obtenidos con una muestra de 160 estudiantes de Lima metropolitana e ingresantes universitarios y revisada en 1998 con 760 estudiantes.
Aspectos a evaluar:	El test está constituido por 53 ítems distribuidos en 5 áreas que a continuación se detallan: I. ¿Cómo estudia Ud.? Constituido por 12 ítems II. ¿Cómo hace Ud. sus tareas? Cuenta con 10 ítems III. ¿Cómo prepara sus exámenes?, constituido por 11 ítems IV. ¿Cómo escucha clases?, cuenta con 12 ítems. V. ¿Qué acompaña sus momentos de estudio?, incluye 6 ítems.
Campo de	Estudiantes del nivel secundario y de los primeros años de educación superior.

aplicación:

Interpretación: Se establecen las siguientes categorías: de 44-53 Muy positivo; de 36-43 Positivo; de 28-35 tendencia (+); de 18-27 Tendencia (-); de 9-17 Negativo; de 0- 8 Muy negativo.

3.3.2 Inventario de Estilos de Aprendizaje

Para la evaluación de los estilos de aprendizaje se utilizó el Inventario de Estilos de Aprendizaje (ILS) diseñado por Felder y Soloman en su primera versión (1997), para evaluar las preferencias en las cuatro dimensiones del modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman:

Dimensión percepción, relativa al tipo de información que preferentemente perciben los estudiantes, que los clasifica como sensitivo/intuitivos.

Dimensión representación, relativa al tipo de estímulos preferenciales, que clasifica a los estudiantes en visuales/verbales.

Dimensión comprensión, relativa a la forma de procesar la comprensión de la información, que clasifica a los estudiantes en secuenciales/globales.

Dimensión procesamiento, relativa a la forma de trabajar con la información, que los clasifica como activos/reflexivos.

El cuestionario consta de 28 ítems, con preguntas cerradas de carácter dicotómico (véase Anexo A2). Los resultados se procesan en valores de cuatro escalas, una para cada par de estilos y permite medir el grado de preferencia por cada estilo; si el valor en la escala está entre 1 y 2 existe un balance entre las dos dimensiones de la escala, si el valor está entre 3 y 5 existiría

una preferencia moderada por una de las dos dimensiones de la escala y si el valor está entre 6 y 7 existiría una fuerte preferencia por una de las dimensiones de la escala.

3.3.3 Rendimiento Académico

La variable rendimiento académico se determinó en base al reporte del cuadro de méritos general por semestre de la Oficina General de Estudios de la UNASAM (OGE-UNASAM) y donde figura el promedio ponderado acumulado por alumno hasta el semestre 2014-II.

El Promedio Ponderado Acumulado (PPA) es el índice del rendimiento académico del estudiante, y se calcula sumando el producto de los créditos de todas las asignaturas cursadas, por la calificación definitiva obtenida y dividiendo esta suma por el total de créditos aprobados y no aprobados.

Con relación al nivel de rendimiento académico se ha trabajado con las puntuaciones directas del cuadro de méritos general categorizadas en base a la Tabla 3 elaborada por Reyes (1988).

Tabla 3

Escala valorativa para la categorización del rendimiento académico

Rendimiento Académico	Calificaciones
Alto	15-20
Medio	13-14,99
Bajo	11-12,99
Deficiente	0-10,99

(Fuente: Reyes, 1988)

3.4 Validación de los instrumentos

La validez del Inventario de Hábitos de Estudio ha sido determinada por el autor del cuestionario mediante el análisis de ítems que proceden de 120 complejos conductuales que los estudiantes comunican practicar cuando estudian, por lo tanto, la validez de contenido la dieron los mismos estudiantes, determinando qué ítems discriminaban significativamente, diferenciando a los estudiantes de alto y bajo rendimiento académico, determinado los valores promedios de hábitos adecuados de cada área y del inventario total, los que fueron contrastados mediante la razón crítica de diferencia de medias encontrando que todas las contrastaciones resultan muy significativas aún para el nivel de significancia de .01.

Asimismo, utilizando el coeficiente de análisis de productos de momentos de Pearson correlacionó el rendimiento académico de toda la muestra con el número de hábitos adecuados, encontrando una $r = .612$ con un valor $t = 7.31$ para 158 grados de

libertad al .01, como el límite de confianza para rechazar la ausencia de correlación es de 2,58; por tanto, el coeficiente hallado indica que ambas variables son interdependientes con un error de predicción de .79, siendo la eficiencia predictiva de 21% .

La confiabilidad fue determinada por el método de las mitades (split half), el análisis de consistencia interna y la correlación intertest y test total. El inventario por el método de las mitades, presenta un coeficiente de .86 para todo el inventario, siendo significativo al .01 en cada área, lo que indica que el inventario presenta alta confiabilidad.

La consistencia interna se calculó utilizando la ecuación de Kuder – Richardson encontrando que los coeficientes van de .94 hasta .99, que indican excelente confiabilidad por consistencia interna. Para analizar el grado de relación de cada área y en consecuencia verificar si todas ellas son o no parte de lo evaluado se efectuó la correlación inter test y test total, mediante el Coeficiente r de Pearson y se calculó el valor de t de significación de r al .01 para 158 grados de libertad cuyo límite de confianza para rechazar la ausencia de relación es de 2.58; los resultados indicaron que todos los sub test presentan correlaciones significativas, por lo tanto todas las áreas exploradas son parte del mismo fenómeno medido. En suma, el Inventario de Hábitos de Estudio CASM-85 es constante y preciso en la evaluación de los hábitos de estudio con un nivel de predicción del rendimiento académico del 21%.

Con relación a las propiedades psicométricas de la escala del ILS, los autores Felder y Brent (2005) determinaron la confiabilidad del instrumento encontrando que el instrumento tiene una moderada confiabilidad, que va desde .56 (estilo secuencial/global) hasta .70 (sensorial/Intuitivo). Sobre este aspecto, diferentes investigadores han abordado la validez y confiabilidad del ILS, así, Alumran (2008) encontró valores de α de Cronbach entre .69 y .78, además, determinó la confiabilidad por el método test-retest aplicado después de dos semanas, encontrando altas correlaciones desde .80 (activo/reflexivo) a .87 (visual/verbal).

Por su parte, Zywno (2003) encuentra que el Inventario de Estilos de Aprendizaje tiene una confiabilidad aceptable y significativa en el nivel de .05 y mejor en muchos casos, con coeficientes de correlación por test - retest para las cuatro escalas del instrumento que varían entre .7 y .9 para un intervalo de cuatro semanas; y entre .5 y .8 para intervalos de siete y ocho meses. El coeficiente alfa de Cronbach toma valores mayores que el valor de .5 del criterio establecido para encuestas de actitud, concluyendo que los datos de confiabilidad y validez justifican que el Inventario de Estilos de Aprendizaje se considere como un instrumento conveniente para establecer los estilos de aprendizajes.

Igualmente trabajos de otros investigadores como Felder y Spurlin (2005) y Ocampo *et al.* (2014) llegan a la conclusión de que el ILS es un instrumento confiable, válido y adecuado para la identificación de los estilos de aprendizaje.

3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos

Considerando el carácter de las variables, así como los objetivos del estudio, el plan de procesamiento incluyó la revisión, depuración de datos y la codificación de las respuestas; para la presentación de los resultados se elaboraron tablas de distribución de frecuencias simples y tablas de doble entrada, para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva-correlacional.

La contrastación de hipótesis se hizo mediante el uso de la estadística no paramétrica, se utilizó un nivel de significancia de .05. El procesamiento estadístico se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS 20 para Windows.

IV. RESULTADOS

Se detallan a continuación las características descriptivas de la muestra examinada respecto a las variables estilos de aprendizaje, hábitos de estudio y rendimiento académico, así como los resultados de la contrastación de hipótesis. Los análisis se presentan para la totalidad de la muestra y por Escuela Académico Profesional.

4.1. Resultados descriptivos de la investigación

4.1.1. Identificación de los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Se describen los estilos de aprendizaje para la muestra general y por EAP según las dimensiones: percepción, representación, procesamiento y comprensión.

Tabla 4

Estilos de aprendizaje en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM, semestre 2014-II

Dimensión	Estilo de aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje
Percepción	Sensitivo	176	64.0
	Intuitivo	99	36.0
Representación	Visual	232	84.4
	Verbal	43	15.6
Procesamiento	Activo	136	49.5
	Reflexivo	139	50.5
Comprensión	Secuencial	162	58.9
	Global	113	41.1

En la presente tabla se observa en la dimensión percepción, referida al tipo de información que perciben preferentemente los estudiantes, que el 64% (176) de los estudiantes evaluados muestran una preferencia por el estilo sensitivo, mientras que un 36% de estudiantes indicó una preferencia por el estilo de aprendizaje intuitivo.

En lo que se refiere a la dimensión representación, o sea, el tipo de estímulos que prefieren los estudiantes para recibir la información, los resultados revelaron una preferencia mayoritaria por el estilo de aprendizaje visual ($n= 232$; 84,4%) mientras que sólo 43 estudiantes (15,6%) del total de la muestra registraron una preferencia por el estilo de aprendizaje verbal.

Con relación a la dimensión procesamiento, es decir, cómo prefiere el estudiante procesar la información, activamente - a través del involucramiento en actividades

físicas o discusión, o reflexivamente – a través de la introspección, se encontró que un poco más de la mitad de los estudiantes evaluados tiene una preferencia por el estilo reflexivo ($n=139$; 50,5%) y casi la mitad de los estudiantes ($n=136$; 49,5%) presenta una preferencia por el estilo de aprendizaje activo, significa que, las preferencias por los estilos opuestos en esta dimensión se encuentran casi compartidas.

En la dimensión comprensión, referente a cómo logra entender el estudiante los contenidos, esto es, “la forma cómo el estudiante construye su aprendizaje a partir de la organización y estructuración del conocimiento” secuencialmente (paso a paso de forma incremental) o globalmente (partiendo de un esquema general), se advierte que existe un predominio del estilo secuencial ($n=162$; 58,9%) en comparación con el estilo global ($n=113$; 41,1%).

En consecuencia, los estilos de aprendizaje predominantes para la muestra global son el visual, sensitivo, secuencial y reflexivo siendo los menos preferidos los estilos intuitivo y verbal.

Tabla 5

**Estilos de aprendizaje en estudiantes de Ingeniería Civil
de la UNASAM, semestre 2014-II**

Dimensión	Estilo	Frecuencia	Porcentaje
Percepción	Sensitivo	95	59.7
	Intuitivo	64	40.3
Representación	Visual	124	78.0
	Verbal	35	22.0
Procesamiento	Activo	87	54.7
	Reflexivo	72	45.3
Comprensión	Secuencial	89	56.0
	Global	70	44.0

En la tabla se observa que en la dimensión percepción los estudiantes de Ingeniería Civil presentaron una preferencia por el estilo de aprendizaje sensitivo (59,7%, $n=95$), mientras que en la dimensión representación se encontró que existe un amplio predominio del estilo visual y alcanza el 78,0% ($n=124$) de estudiantes, significa que, la gran mayoría de estudiantes de Ingeniería Civil prefieren recibir la información en formatos visuales y sólo el 22% ($n= 35$) manifestó una preferencia por el estilo de aprendizaje verbal; esto es, prefieren recibir la información a través de formato verbal (palabras escritas y habladas).

En la dimensión procesamiento el 45,3% ($n=72$) de estudiantes de Ingeniería Civil presentó una tendencia a procesar la información de manera reflexiva, lo que indica una tendencia a comprender y recordar mejor la información si se toman el tiempo para reflexionar sobre un tema, para pensar en cómo realizar y cómo funciona una

actividad nueva de conocimiento. En tanto que, se encontró un mayor porcentaje de estudiantes de Ingeniería Civil ($n=87$; 54,7%) con preferencia por el estilo de aprendizaje activo, o sea, con tendencia a comprender y recordar mejor la información haciendo algo activamente con el objeto de conocimiento como hablar sobre el tema, discutirlo, analizarlo aplicarlo o explicarlo en grupo.

En la dimensión comprensión, referente a cómo logra entender el estudiante los contenidos, se advierte que existe un predominio del estilo secuencial ($n=89$; 56%) en comparación con el estilo global ($n=70$; 44%).

En resumen, los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Ingeniería Civil son el sensitivo, visual, activo y secuencial, con marcado predominio del estilo de aprendizaje visual.

Tabla 6

Estilos de aprendizaje en estudiantes de Derecho de la UNASAM, semestre 2014-II

Dimensión	Estilo	Frecuencia	Porcentaje
Percepción	Sensitivo	81	69.8
	Intuitivo	35	30.2
Representación	Visual	108	93.1
	Verbal	8	6.9
Procesamiento	Activo	49	42.2
	Reflexivo	67	57.8
Comprensión	Secuencial	73	62.9
	Global	43	37.1

Con respecto a, los estilos de aprendizaje en la dimensión percepción, los estudiantes de Derecho presentaron una mayor preferencia (69,8%) por el estilo sensitivo que el intuitivo. En la dimensión representación se encontró que existe un amplio predominio del estilo visual ($n=108$; 93,1%), y sólo un 6,9% ($n=8$) manifestó una preferencia por el estilo de aprendizaje verbal; además, observamos un mayor porcentaje de estudiantes ($n= 67$; 57,8%) con tendencia a procesar la información de manera reflexiva, en tanto que, el 42,2% ($n=49$) una preferencia por el estilo de aprendizaje activo.

En la dimensión comprensión, referente a cómo logra entender el estudiante los contenidos, se advierte que existe un predominio del estilo secuencial ($n=73$; 62,9%) en comparación con el estilo global ($n=43$; 37,1%). En suma, los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Derecho son: el sensitivo, visual, reflexivo y secuencial, con marcado predominio del estilo de aprendizaje visual.

4.1.2. Determinación del nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM, en el semestre académico 2014-II

Tabla 7

Nivel de hábitos de estudios en estudiantes de Derecho e Ingeniería Civil, semestre 2014-II

Nivel de hábitos de estudio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy negativo	2	0,7	0,7
Negativo	23	8,4	9,1
Tendencia negativa	74	26,9	36,0
Tendencia positiva	85	30,9	66,9
Positivo	74	26,9	93,8
Muy positivo	17	6,2	100,0
Total	275	100,0	

Respecto al nivel de hábitos de estudio de la muestra examinada, un número muy reducido de estudiantes ($n= 2$; 0,7%) se ubica en la categoría muy negativo, mientras que el 26,9% se encuentran en la categoría tendencia (-); además, el mayor porcentaje de estudiantes ($n= 85$; 30,9%) se halla en la categoría tendencia a positivo, y el 26,9% ($n= 74$) en la categoría de hábitos de estudio positivos.

Si se analizan los resultados considerando desde la categoría muy negativo hasta la categoría tendencia (+), catalogados como hábitos inadecuados de estudio, se evidencia que la gran mayoría de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho (66.9%) practica hábitos inadecuados de estudio, en tanto que, el porcentaje de estudiantes con hábitos de estudio adecuados es mucho menor y representa un 33,1% ($n=91$).

Tabla 8

Nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Ingeniería Civil de la UNASAM, semestre académico 2014-II

Nivel de hábitos de estudio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy negativo	2	1.3	1.3
Negativo	16	10.1	11.3
Tendencia negativa	50	31.4	42.8
Tendencia positiva	50	31.4	74.2
Positivo	36	22.6	96.9
Muy positivo	5	3.1	100.0
Total	159	100.0	

En la tabla se observa que un número muy reducido de estudiantes de Ingeniería Civil ($n = 2$; 1.3%) se ubica en la categoría con hábitos de estudio muy negativo, un 10.1% se encuentra en la categoría negativos y el 31.4% muestra hábitos de estudio con tendencia (-); mientras que el 22,6% ($n=36$) se halla en la categoría de hábitos de estudio positivos, y un número menor de estudiantes ($n=5$, 3,1%) en la categoría de hábitos de estudio muy positivos.

Si se analizan los resultados desde la categoría muy negativo hasta la categoría tendencia (+) (hábitos inadecuados de estudio) se evidencia que la gran mayoría de estudiantes de Ingeniería Civil (74,2%; $n=118$) practican hábitos inadecuados de estudio, en tanto que, el porcentaje de estudiantes con hábitos de estudio adecuados es de sólo 25,7% ($n=41$).

Tabla 9

**Nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Derecho
de la UNASAM, semestre académico 2014-II**

Nivel de hábitos de estudio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Negativo	7	6.0	6.0
Tendencia negativa	24	20.7	26.7
Tendencia positiva	35	30.2	56.9
Positivo	38	32.8	89.7
Muy positivo	12	10.3	100.0
Total	116	100.0	

En la tabla, se puede observar que en la EAP de Derecho no se encuentra ningún estudiante con hábitos de estudio muy negativos, en tanto que, un 6% se ubica en la categoría negativo, y el 20.7% en la categoría de hábitos de estudio con tendencia (-). Además, los resultados mostraron que el 32,8% ($n=38$) se encuentra en la categoría de hábitos de estudio positivos, y sólo el 10,3% ($n= 12$) se halla en la categoría de hábitos de estudio muy positivos.

Si se agrupan las categorías desde muy negativo hasta la categoría tendencia (+), considerados como hábitos inadecuados de estudio, se evidencia que, más de la mitad de estudiantes de Derecho (56.9%; $n=66$) posee hábitos inadecuados de estudio, en tanto que, el porcentaje de estudiantes con hábitos de estudio adecuados es de 43,1% ($n=50$). En resumen, en Derecho, la mayoría de estudiantes practica hábitos inadecuados de estudio.

4.1.3. Determinación del nivel de rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM, en el semestre académico 2014-II

En el presente acápite se realiza la descripción del nivel de rendimiento académico para la muestra total y por Escuela Académico Profesional, basándonos en el promedio ponderado acumulado al semestre académico 2014-II, dichos promedios, además, se han categorizado en base a la Tabla 3 elaborada por Reyes (1988).

Tabla 10

Nivel de rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM, semestre académico 2014-II

Nivel de rendimiento académico	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	100	36.4
Bajo	103	37.5
Medio	53	19.3
Alto	19	6.9
Total	275	100.0

(Fuente: OGE- UNASAM)

Con respecto al nivel de rendimiento académico de la totalidad de la muestra, como se aprecia en la tabla, el 36,4% presenta un nivel de rendimiento académico deficiente o desaprobatorio (promedio ponderado en el rango de 0-10,99), en tanto que, el mayor porcentaje (37,5%) de estudiantes muestra un rendimiento académico bajo (11-12,99), y sólo un reducido número ($n=19$; 6,9%) un rendimiento académico alto (15-20).

Si se dicotomizan las categorías del nivel de rendimiento en aprobatorio (11-20) y desaprobatorio (0-10.99) encontramos que en la muestra global la mayoría de estudiantes registra un nivel aprobatorio (63.6%), en tanto que, el 36,4% ($n= 100$) un nivel desaprobatorio de rendimiento académico.

Tabla 11

**Nivel de rendimiento académico en estudiantes de
Ingeniería Civil de la UNASAM, semestre académico 2014-II**

Nivel de rendimiento académico	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	89	56.0
Bajo	61	38.4
Medio	9	5.7
Total	159	100.0

(Fuente. OGE- UNASAM)

En la tabla se aprecia que la mayoría de los estudiantes de Ingeniería Civil ($n=89$; 56%) presenta un rendimiento académico deficiente (promedio ponderado de 0 a 10.99), mientras que el 38,4% ($n=61$) se ubica en un nivel de rendimiento académico bajo con un promedio ponderado acumulado en el rango de 11-12,99, y sólo un reducido número ($n=9$; 5,7%) muestra un rendimiento académico medio (13-14.99); cabe señalar que en Ingeniería Civil ningún estudiante se encuentra en la categoría de rendimiento académico alto (promedio ponderado 15 a 20).

Si se dicotomizan las categorías de nivel de rendimiento en aprobatorio y desaprobatorio, se evidencia que en Ingeniería Civil la mayoría de estudiantes registra un nivel de rendimiento académico desaprobatorio (56%; $n=89$), en tanto que, el 44% ($n= 70$) presenta un nivel aprobatorio.

Tabla 12

**Nivel de rendimiento académico en estudiantes de Derecho
de la UNASAM, semestre académico 2014-II**

Nivel de rendimiento académico	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	11	9.5
Bajo	42	36.2
Medio	44	37.9
Alto	19	16.4
Total	116	100.0

(Fuente. OGE- UNASAM)

En el tabla se aprecia que el 37,9% de estudiantes de Derecho ($n=44$) presenta un rendimiento académico medio (promedio ponderado de 13 a 14.99), y sólo 19 estudiantes (16,4%) muestran un alto rendimiento académico (promedio ponderado 15 a 20), en tanto que, el número de estudiantes con nivel de rendimiento académico deficiente es de 9,5% ($n=11$).

Si se dicotomizan las categorías de nivel de rendimiento en aprobatorio y desaprobatorio, encontramos que en Derecho la gran mayoría de estudiantes registró un nivel aprobatorio (90,5%; $n=105$), mientras que, sólo el 9,5% ($n=11$) mostró un nivel desaprobatorio de rendimiento académico.

4.2. Resultados de la contrastación de hipótesis

Los resultados de la aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov a las variables estilos de aprendizaje, hábitos de estudio y rendimiento académico según EAP y para la muestra global, revelan que los valores de Z resultan significativos, es decir, no hay evidencia de que los puntajes de las variables se distribuyan según una distribución normal, tanto para los puntajes correspondientes al rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil como para la muestra total, en tanto que, dichas variables exhiben un comportamiento normal para los datos obtenidos en estudiantes de Derecho, como se muestra en el Anexo B. Estos resultados sugieren que el análisis de las correlaciones de los resultados debe efectuarse empleando estadística no paramétrica.

En la evaluación de las pruebas de hipótesis se consideró:

- Para la prueba de hipótesis general se consideró el coeficiente de correlación *Rho* de Spearman (r_s) para establecer la correlación bivariada entre las variables hábitos de estudio con el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico.
- Para la evaluación de las hipótesis específicas 1- 4 se utilizó la prueba de χ^2 de independencia a fin de determinar la posible relación entre los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento académico (medidos en escala nominal) por Escuela Académico Profesional.
- Para la evaluación de la hipótesis específica 5 se utilizó el coeficiente de correlación *Rho* de Spearman.

Se detalla a continuación cada uno de los procesos de contraste de hipótesis.

4.2.1. Prueba de relación de las variables según la hipótesis general

Formulación de hipótesis:

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H_i: Existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Establecimiento del nivel de significancia:

$$\alpha = 5\%$$

Elección y cálculo del estadístico de prueba:

El estadístico de prueba seleccionado es el coeficiente de correlación rho de Spearman (r_s), para probar si existe correlación entre las variables.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

- d es la diferencia entre los rangos de X y Y.
- n es el número de parejas de datos.

En la Tabla 13 figura la matriz de correlaciones correspondientes

Tabla 13

Medidas de correlación de las variables hábitos de estudio, estilos de aprendizaje y rendimiento académico

Correlaciones		Rendimiento académico	Hábitos de Estudio	Activo	Reflexivo	Sensitivo	Intuitivo	Visual	Verbal	Secuencial	Global
Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	1.000	,550**	-.069	-,183*	.007	-.043	.066	.221	-.024	-.024
	Sig. (bilateral)		.000	.426	.031	.927	.674	.313	.155	.764	.798
	N	275	275	136	139	176	99	232	43	162	113
Hábitos de Estudio	Coefficiente de correlación	,550**	1.000	-,536**	.151	-.072	-.142	-.030	-.198	-.134	-.146
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.076	.341	.162	.645	.204	.089	.122
	N	275	275	136	139	176	99	232	43	162	113

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

La matriz de correlaciones de los hábitos de estudio y el rendimiento académico, muestra un coeficiente de correlación de Spearman de .550, en tanto que para la correlación de estilos de aprendizaje y rendimiento académico rho de Spearman oscila entre .007 hasta .221 y -.024 hasta -.183.

Decisión

Si el valor de p obtenido del estadístico de prueba es menor a alfa (α), se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario no se rechaza la hipótesis nula. Como el valor de p calculado para la relación de los hábitos de estudio y el rendimiento académico es de .000, entonces se cumple que $p (.000) < \alpha (.05)$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0), en consecuencia, se acepta la hipótesis alterna general incluso a un nivel de significancia de ,01. Asimismo, como el p valor obtenido para la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico es significativo sólo para el estilo de aprendizaje reflexivo ($p = .031 < .05$), se rechaza parcialmente la hipótesis nula de que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico, para la totalidad de la muestra.

Interpretación

Como el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -183, para la relación entre la variable rendimiento académico y el estilo de aprendizaje reflexivo, de conformidad al baremo de estimación de la correlación de Spearman, se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que existe una correlación inversa, débil y estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, lo que significa que, una alta preferencia por el estilo de aprendizaje reflexivo está relacionado con un bajo rendimiento académico.

Además, no se encontró relación significativa para los estilos de aprendizaje activo ($r_s = -.069; p = .426$), sensitivo ($r_s = .007; p = .426$), intuitivo ($r_s = -.043; p = .764$),

visual ($r_s = .066$; $p = .313$), verbal ($r_s = .221$; $p = .155$), secuencial ($r_s = -.024$; $p = .155$) y global ($r_s = -.024$; $p = .798$), de lo cual se deduce que los estilos de aprendizaje activo, sensitivo, visual, verbal intuitivo, secuencial y global no se encuentran relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes evaluados.

De otro lado, como el coeficiente de correlación r_s es de .550 para la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico es significativo, incluso a un nivel de significancia de .01, podemos afirmar, que existe una relación directa moderada y estadísticamente significativa entre las variables hábitos de estudio y rendimiento académico para el conjunto de estudiantes encuestados, por lo que se puede concluir con un nivel de confianza del 99% que a mejores hábitos de estudio mayor será el rendimiento académico de los mismos.

4.2.2. Prueba de relación de las variables según la hipótesis específica 1

Formulación de hipótesis:

H₀1: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H_a1: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Establecimiento del nivel de significancia:

Para todo valor de probabilidad igual o menor a .05 se acepta H_a y se rechaza la H_0

$\alpha = 5\%$.

Para este nivel de significancia el χ^2 de tabla es de 5,9915 para dos grados de libertad.

Elección y cálculo del estadístico de prueba:

El estadístico de prueba seleccionado es el χ^2 de independencia, para probar si existe relación entre las variables categóricas estilo de aprendizaje activo/reflexivo y rendimiento académico (aprobatorio y desaprobatorio) que se calcula de la siguiente manera:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_e - f_o)^2}{f_e}$$

f_e = frecuencia esperada
 f_o = frecuencia observada

Los resultados de las pruebas figuran en la siguiente tabla

Tabla 14

Pruebas de chi-cuadrado: estilo de aprendizaje activo/reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM

Escuela Profesional		Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Derecho	Chi-cuadrado de Pearson	3,726 ^b	2	,155
	Razón de verosimilitud	3,555	2	,169
	Asociación lineal por lineal	1,592	1	,207
	N de casos válidos	116		
Ingeniería Civil	Chi-cuadrado de Pearson	15,110 ^c	2	,001
	Razón de verosimilitud	16,174	2	,000
	Asociación lineal por lineal	4,355	1	,037
	N de casos válidos	159		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 30,55.

b. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,09.

c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,45.

Decisión

En el caso de los estudiantes de Ingeniería Civil, χ^2 de Pearson calculada de 15,110 se encuentra por encima del valor crítico (5,991), esto es, se encuentra en la zona de rechazo de la H_0 , por tanto, se acepta la hipótesis alterna. En el caso de los estudiantes de Derecho, χ^2 de Pearson asume un valor de 3,726, es decir, se encuentra por debajo del valor crítico (5,99), en consecuencia se acepta la hipótesis nula H_0 .

Interpretación

Para los estudiantes de Ingeniería Civil, dado que el valor de probabilidad asociada ($p = .001$) es menor que el nivel de significancia aceptado ($p < .05$), se rechaza la

hipótesis nula, por lo que con una probabilidad de error de 1% se puede afirmar que existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, semestre 2014-II.

Referente a los estudiantes de la EAP de Derecho como el valor de probabilidad asociada es de .155 y éste es mayor que el nivel de significancia aceptado (.05), no se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede afirmar que no existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico de los estudiantes de Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, semestre 2014-II.

4.2.3. Prueba de relación de las variables según la hipótesis específica 2

Formulación de hipótesis:

H₀2: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H_a2: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Establecimiento del nivel de significancia: Para todo valor de probabilidad igual o menor a .05 se acepta H_a y se rechaza la H_o $\alpha = 5\%$. Para este nivel de significancia el χ^2 de tabla es de 5,9915 para dos grados de libertad.

Elección y cálculo del estadístico de prueba:

El estadístico de prueba seleccionado es el χ^2 de independencia, para probar si existe relación entre las variables categóricas estilos de aprendizaje sensitivo/intuitivo y rendimiento académico (aprobatario y desaprobatorio), el mismo que se calcula de la siguiente manera:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_e - f_o)^2}{f_e}$$

f_e = frecuencia esperada
 f_o = frecuencia observada

Los resultados de las pruebas figuran en la siguiente tabla.

Tabla 15

Pruebas de chi-cuadrado: estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM

Escuela Profesional		Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Derecho	Chi-cuadrado de Pearson	1,405 ^b	2	,495
	Razón de verosimilitud	2,534	2	,282
	Asociación lineal por lineal	,752	1	,386
	N de casos válidos	116		
Ingeniería Civil	Chi-cuadrado de Pearson	3,086 ^c	2	,214
	Razón de verosimilitud	3,067	2	,216
	Asociación lineal por lineal	1,594	1	,207
	N de casos válidos	159		

- a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 14,91.
- b. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,14.
- c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,77.

Decisión

Para los estudiantes de Ingeniería Civil, χ^2 de Pearson calculada de 3.086 se encuentra por debajo del valor crítico (5,991), es decir, se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula.

Para Derecho, χ^2 de Pearson asume un valor de 1.405, significa que se encuentra por debajo del valor crítico (5,99), por tanto se acepta la hipótesis nula (H_0).

Interpretación

Para estudiantes de Ingeniería Civil, dado que el valor de probabilidad asociada ($p = .214$) es mayor que el nivel de significancia aceptado ($p < .05$), no se rechaza la hipótesis nula, por lo que con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que no existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, semestre 2014-II.

En estudiantes de la EAP de Derecho, como el valor de probabilidad asociada es de .495 y éste es mayor que el nivel de significancia aceptado (.05), no se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede afirmar con un nivel de confianza del 95%, que no existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico de los estudiantes de Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, semestre 2014-II.

4.2.4. Prueba de relación de las variables según la hipótesis específica 3

Formulación de hipótesis:

H₀3: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H_a3: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Establecimiento del nivel de significancia:

Para todo valor de probabilidad igual o menor a .05 se acepta H_a y se rechaza la H₀ $\alpha = 5\%$. Para este nivel de significancia el χ^2 de tabla es de 5,9915 para dos grados de libertad.

Elección y cálculo del estadístico de prueba:

El estadístico de prueba seleccionado es el χ^2 de independencia, para probar si existe asociación entre las variables categóricas estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico (aprobatorio y desaprobatorio). Los resultados figuran en la tabla siguiente.

Tabla 16

Pruebas de chi-cuadrado: estilo de aprendizaje visual/verbal y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM

Escuela profesional		Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Derecho	Chi-cuadrado de Pearson	,758 ^b	2	,684
	Razón de verosimilitud	1,089	2	,580
	Asociación lineal por lineal	,751	1	,386
	N de casos válidos	116		
Ingeniería Civil	Chi-cuadrado de Pearson	2,178 ^c	2	,337
	Razón de verosimilitud	2,209	2	,331
	Asociación lineal por lineal	,105	1	,746
	N de casos válidos	159		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,00.

b. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,28.

c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,36.

Decisión

Para estudiantes de Ingeniería Civil, χ^2 de Pearson calculada de 2,178 se encuentra por debajo del valor crítico (5,991), es decir, se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula. Para estudiantes de Derecho, χ^2 de Pearson asume un valor de ,758, significa que se encuentra por debajo del valor crítico (5,99), por lo tanto se acepta la hipótesis nula H_0 .

Interpretación

En el caso de estudiantes de Ingeniería Civil, como el valor de la probabilidad asociada ($p = .337$) es mayor que el nivel de significancia (.05) no se rechaza la hipótesis nula, por lo que con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que no

existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, semestre 2014-II.

Con respecto a los estudiantes de Derecho, con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que no existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, semestre 2014-II.

4.2.5. Prueba de relación de las variables según la hipótesis específica 4

Formulación de hipótesis:

H₀4: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H_a4: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Establecimiento del nivel de significancia:

Para todo valor de probabilidad igual o menor a .05 se acepta H_a y se rechaza la H₀ $\alpha = 5\%$. Para este nivel de significancia el χ^2 de tabla es de 5,9915 para dos grados de libertad.

Elección y cálculo del estadístico de prueba:

El estadístico de prueba seleccionado es el χ^2 de independencia, para probar si existe relación entre las variables categóricas estilo de aprendizaje secuencial/global y rendimiento académico, el mismo que se calcula:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_e - f_o)^2}{f_e}$$

f_e = frecuencia esperada

f_o = frecuencia observada

Los resultados de las pruebas figuran en la siguiente tabla

Tabla 17

Pruebas de chi-cuadrado estilo de aprendizaje secuencial/global y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM

Escuela profesional		Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Derecho	Chi-cuadrado de Pearson	8,743 ^b	2	,013
	Razón de verosimilitud	9,512	2	,009
	Asociación lineal por lineal	7,695	1	,006
	N de casos válidos	116		
Ingeniería Civil	Chi-cuadrado de Pearson	1,293 ^c	2	,524
	Razón de verosimilitud	1,294	2	,523
	Asociación lineal por lineal	,007	1	,935
	N de casos válidos	159		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 16,00.

b. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,14.

c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 14,09..

Decisión

Para los estudiantes de Ingeniería Civil, χ^2 de Pearson calculada de 1.293 se encuentra por debajo del valor crítico (5,991), es decir, se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula.

En el caso de estudiantes de Derecho, χ^2 de Pearson asume un valor de 8,743, esto es, se encuentra por encima del valor crítico (5,99), significa que se encuentra en la zona de rechazo de la H_0 , en consecuencia se acepta la hipótesis alterna.

Interpretación

Como el valor de probabilidad asociada para estudiantes de Ingeniería Civil, es mayor que el nivel de significancia (.05) no se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede afirmar que no existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico.

A su vez, en el caso de estudiantes de Derecho, el análisis estadístico arrojó una significatividad de $p = .013$ ($p < .05$) para la prueba de χ^2 , por lo que se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que existe una relación significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico, lo que nos permite concluir que existe una relación de dependencia entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico de los estudiantes de Derecho de la UNASAM.

4.2.6. Prueba de relación de las variables según la hipótesis específica 5

Formulación de hipótesis:

H₀5: No existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

H_a5: Existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

Establecimiento del nivel de significancia: $\alpha = 5\%$

Elección y cálculo del estadístico de prueba:

El estadístico de prueba seleccionado es el coeficiente de correlación rho de Spearman (r_s), para probar si existe correlación entre las variables

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

- d es la diferencia entre los rangos de X y Y.

- n es el número de parejas de datos.

En la Tabla 18, figura la matriz de correlaciones correspondientes por Escuela Profesional.

Tabla 18

**Medidas de correlación de las variables hábitos de estudio
y rendimiento académico según Escuela Académico Profesional**

Escuela Profesional	Promedio		Promedio	Hábitos de Estudio
Derecho	Promedio	Coeficiente de correlación	1,000	,695**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	116	116
	Hábitos de Estudio	Coeficiente de correlación	,695**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	116	116
Ing. Civil	Promedio	Coeficiente de correlación	1,000	,483**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	159	159
	Hábitos de Estudio	Coeficiente de correlación	,483**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	159	159

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Decisión

Si el valor de p obtenido del estadístico de prueba es menor a alfa (α), se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario no se rechaza la hipótesis nula. Como el valor de p calculado para la relación de los hábitos de estudio y el rendimiento académico en el caso de ambas Escuelas Académico Profesionales es de .000, entonces se cumple que $p (.000) < \alpha (.05)$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0), en consecuencia se acepta la hipótesis de investigación.

Interpretación

Como el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman es .695 a un nivel de significancia .01 para la relación entre la variable hábitos de estudio y el rendimiento

académico en estudiantes de la Escuela Profesional de Derecho, se puede afirmar con un nivel de confianza del 99% que existe una correlación directa y significativamente alta entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en los estudiantes de Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, lo que significa que los estudiantes de Derecho que presentan mejores hábitos de estudio tendrán mejor rendimiento académico.

De otro lado, como el valor del coeficiente de correlación r_s es de .483 y la correlación es significativa, incluso considerando un nivel de significancia de .01, para la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ing. Civil, se evidencia, que existe una correlación directa moderada y estadísticamente significativa entre las variables hábitos de estudio y rendimiento académico para los estudiantes de la EAP de Ing. Civil, por lo que se puede concluir con un nivel de confianza del 99% que a mejores hábitos de estudio mayor será el rendimiento académico de los mismos.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación con el objetivo de determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y hábitos de estudio con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM ha encontrado que existe una correlación inversa, débil y estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la UNASAM. Asimismo, se concluye que existe una correlación directa moderada y estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico. Se presenta a continuación la discusión por resultados según los objetivos planteados.

Estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje predominantes en la muestra total son el sensitivo, visual, reflexivo y secuencial, los estilos menos preferidos son el intuitivo y verbal, y los de mayor preferencia son el estilo visual y sensitivo seguidos del estilo secuencial y reflexivo.

Cabe destacar, el marcado predominio por el estilo de aprendizaje visual, la mayoría de los estudiantes evaluados manifestó una preferencia por dicho estilo, lo que significa que tienen una alta propensión por recordar mejor y recibir la información nueva en forma de imágenes, diagramas, diagramas de flujo, líneas de tiempo, películas y demostraciones, cuando estudian prefieren concentrarse en imágenes antes que en el texto escrito y tienen preferencia por los docentes que suelen utilizar muchos esquemas (Felder y Silverman, 1988; Felder y Soloman, 1991; Rodríguez, 2004). Estos resultados tendrían su explicación en el hecho de

que el actual contexto cultural se caracteriza por ser altamente visual (películas, internet, videojuegos, etc.) y que el predominio del estilo de aprendizaje visual en la muestra global estaría siendo influenciado por el mismo.

Asimismo, los estudiantes son mayoritariamente sensoriales, esto indica una mayor preferencia por el aprendizaje de hechos y procedimientos, siendo cuidadosos con los detalles y buenos para memorizar, tendiendo a ser prácticos, realistas, concretos y les agradan los cursos que tienen conexión con el mundo real (Felder y Soloman, 1991).

De otro lado, los estilos de aprendizaje menos preferidos son el intuitivo y verbal; sin embargo, las clases magistrales habituales en nuestra universidad mayormente favorecen dichos estilos de aprendizaje, lo que estaría indicando que existe una incongruencia entre los estilos de enseñanza privilegiados por los docentes y los estilos de aprender de los estudiantes evaluados.

Así, la mayoría de las clases en nuestra universidad son las “clases magistrales” las mismas que van dirigidas fundamentalmente a aprendices verbales, intuitivos, secuenciales y reflexivos; en tanto que la gran mayoría de estudiantes de la muestra son aprendices visuales, sensitivos, secuenciales y reflexivos, por lo que estos resultados indicarían la existencia de dificultades o discordancias sobre todo entre los estilos de aprendizaje visual y sensitivo y la forma habitual de enseñanza, ya que la información presentada en cada clase es predominantemente auditiva o una representación visual de información auditiva (palabras o símbolos matemáticos escrito en textos o a mano sobre la pizarra), la que favorece al estilo de aprendizaje verbal, mientras que la gran mayoría de estudiantes son aprendices

visuales. Así como también, la gran mayoría son aprendices sensitivos mientras que la instrucción tradicional universitaria está fuertemente orientada hacia los estudiantes intuitivos, enfatizando la teoría y los modelos matemáticos sobre la experimentación y las aplicaciones prácticas en la mayoría de los cursos.

En tanto que, no existiría desequilibrio con el estilo de aprendizaje secuencial, ya que la formación tradicional universitaria es fuertemente secuencial (las clases son habitualmente estructuradas de manera secuencial), sin embargo, hay un importante número de estudiantes (41,1%) con preferencia por el estilo de aprendizaje global que debería ser considerado.

De otro lado, si bien es cierto que las clases magistrales van dirigidas a privilegiar el estilo de aprendizaje reflexivo, sin embargo, consideramos, al igual que Rodríguez (2004), que tanto para el estilo de aprendizaje reflexivo como para el estilo activo “es difícil aprender escuchando clases y tomando notas sobre todo para los activos” (p. 33), por lo que se recomienda que dichos estudiantes cuando estudien traten de compensar las carencias de las clases magistrales, que no brindan la oportunidad de desarrollar discusiones o actividades, trabajen en grupo, o se tomen turnos para explicarse diferentes tópicos unos a otros, y en el caso de los estudiantes reflexivos se les otorgue el tiempo suficiente para que puedan analizar con detenimiento la información proporcionada.

En consecuencia, es importante el conocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, ya que le puede proporcionar al docente una perspectiva general acerca de sus estudiantes y ayudarle a la planificación y diseño de actividades académicas efectivas de conformidad a la preferencia de los estilos de aprendizaje

de los mismos, evitando de ese modo las incongruencias entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza de los docentes. Lo deseable sería que los docentes favorecieran una combinación de estrategias de enseñanza que proporcionen, de preferencia, un balance entre los diferentes estilos de aprendizaje.

Con respecto a, los estilos de aprendizaje por Escuela Profesional, los resultados indican que los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de Ingeniería Civil son el activo, sensitivo, visual y secuencial, en tanto que en Derecho son el reflexivo, sensitivo, visual y secuencial, estas preferencias evidencian la predominancia de un pensamiento pragmático, basado en evidencias con apoyos visuales y comprensión secuencial, por lo que se concluye que la preferencia por los estilos de aprendizaje es muy similar en ambas escuelas en las dimensiones percepción, representación y comprensión, diferenciándose en una preferencia más marcada por parte de los estudiantes de Derecho en los estilos sensitivo, visual y secuencial, y en una preferencia diferente por el estilo de aprendizaje en la dimensión procesamiento.

Así, mientras los estudiantes de Ingeniería Civil tiene una preferencia por procesar la información de manera activa, esto es, tendencia a comprender y recordar mejor la información haciendo algo activamente con el objeto de conocimiento como: hablar sobre el tema, discutirlo, analizarlo aplicarlo o explicarlo en grupo, su frase es “veamos cómo funciona el equipo” los estudiantes de Derecho, en cambio, tienen tendencia a procesar la información de manera reflexiva, lo que indica que dichos estudiantes tienden a comprender y recordar mejor la información si se toman el tiempo para reflexionar sobre un tema, para pensar en cómo realizar y

cómo funciona una actividad nueva de conocimiento. Los reflexivos prefieren estudiar mejor solos o con un compañero, su frase es “primero leamos el manual para ver cómo funciona el equipo” (Felder y Silverman, 1988; Rodríguez , 2004).

Los anteriores resultados guardan similitud con numerosas investigaciones (Arslan y Aksu, 2006; Ocampo, *et al.*, 2014; Rosati, 1999; Solís y Arcudia, 2010; Ventura, *et al.*, 2012; Zapata y Flores, 2008) que reportan una predominancia de los estilos activo sensitivo, secuencial y visual en estudiantes de Ingeniería, lo que al parecer es un perfil de estilos de aprendizaje típico en estudiantes del área de ingeniería.

Asimismo, nuestros resultados son coincidentes con los obtenidos por Alumran, (2008) quien investigó las preferencias de estilos de aprendizaje de estudiantes de la Universidad de Bahrein y las diferencias según el género y campo de estudio encontrando que para la muestra global el estilo de aprendizaje de mayor preferencia es el visual seguido de los estilos activo, sensitivo, y secuencial, y que además, los estudiantes de ingeniería son aprendices más activos que los de leyes y ciencias básicas.

Sin embargo, nuestro resultados difieren de los obtenidos por Litzinger *et al.* (2005) y Troiano *et al.* (2004) quienes reportan que la preferencia por el estilo visual de los estudiantes de ingeniería tiende a ser más extrema comparativamente con estudiantes de humanidades (Derecho y Educación), en nuestro caso, por el contrario, son los estudiantes de Derecho los que presentaron una mayor predominancia por el estilo visual; asimismo, nuestros resultados no concuerdan con los de Zapata y Flores (2008) quienes encuentran que el perfil de estilos de

aprendizaje predominante en estudiantes de Derecho es: el reflexivo, sensitivo, equilibrado visual/verbal y secuencial/global; mientras que en Ingeniería es el reflexivo, visual y el equilibrado sensitivo/intuitivo y secuencial/global y con los de Abad y Valle (2014) quienes no evidencian diferencias en los resultados por carreras profesionales.

Con referencia a lo anterior, las implicaciones educativas del presente estudio serían que los estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho prefieren adquirir el conocimiento con métodos claramente establecidos, el tipo de información que se proporcione debería ser sensorial considerando ampliamente el uso de elementos audiovisuales en clases, sobre todo la presentación de materiales didácticos enriqueciéndolos con diagramas, figuras, videos y la organización del material de estudio debe ser presentada de manera secuencial, ordenada y lógica; por lo que los docentes de Ingeniería Civil y Derecho deberían incorporar estrategias de enseñanza que consideren dichos estilos de aprendizaje predominantes a fin reducir la posibilidad de desencuentros o desajustes entre su estilo de enseñanza y los estilos de aprendizaje de los estudiantes (Felder y Silverman, 1988).

Además, dada la preferencia por el estilo de aprendizaje activo en los estudiantes de Ingeniería Civil, estos deberían ser alentados en clases a procesar la información activamente, es decir, haciendo algo activo con ella, como discutirla aplicarla o explicarla a los demás; mientras que en Derecho se les debería dar la oportunidad de pensar o reflexionar sobre la información que se les presenta.

Hábitos de estudio

Al analizar los resultados sobre el nivel de hábitos de estudio en la muestra global, se encontró que la gran mayoría de estudiantes (66.9%) practica hábitos de estudio inadecuados, con una media de 30,85 y desviación estándar de 8,82 (véase Anexo B2), lo cual los ubica en la categoría de hábitos de estudio con tendencia (+), según el baremo dispersigráfico de puntuaciones directas a categorías de hábitos del inventario correspondiente. Esto significa que sus técnicas de estudio, formas habituales de estudio, acopio de información, realización de trabajos académicos, preparación de exámenes y distractibilidad al momento de estudiar, les impide mayor eficiencia en sus estudios y dificultan un mejor resultado académico.

En consecuencia, considerando la totalidad de la muestra examinada, los resultados evidencian que un alto porcentaje de la muestra examinada debe revisar y corregir sus hábitos de estudio, a fin de continuar su formación profesional satisfactoriamente.

Este resultado es consistente con los estudios de otros investigadores (Alfaro, 2015; Grados y Vildoso, 2003), en los cuales se encontró que el 64% y 70% respectivamente de la muestra evaluada se ubica en la categoría muy negativo hasta la categoría tendencia (+), esto es, presentan hábitos inadecuados de estudio, por lo que deben corregir sus hábitos de estudio.

Con relación al nivel de hábitos de estudio según Escuela Profesional, los estudiantes de Derecho presentaron un mejor nivel de hábitos de estudio, ($M = 32,97$; $DT = 8,694$) que los de Ing. Civil ($M = 29,31$; $DT = 8,612$),

como se evidencia en el Anexo B1, sin embargo, este nivel es considerado aún como hábitos inadecuados, de acuerdo a la interpretación del baremo dispersigráfico de puntuaciones directas a categorías del inventario de hábitos de estudio.

Asimismo, es destacable que en Derecho no se encuentra ningún estudiante con hábitos de estudio muy negativos a diferencia de Ing. Civil donde existe un 1,3% de estudiantes con hábitos de estudio muy negativos. Cabe señalar además, que el porcentaje de estudiantes de Derecho que alcanza un nivel de hábitos de estudio adecuado (43,1%), es mayor que en Ingeniería Civil (25,7%), estos estudiantes utilizan técnicas y formas habituales para hacer sus tareas, escuchar clases, realización de trabajos académicos, preparación de exámenes y no se distraen al momento de estudiar, lo cual que les garantiza el éxito académico.

Al respecto Hernández (1996, p. 16) sostiene que "El éxito en el estudio no sólo depende de la inteligencia y del esfuerzo, sino también de la eficacia de los métodos de estudio", destacando la importancia del conocimiento y práctica de elementos metodológicos y técnicos adecuados a fin de aprovechar al máximo y elevar la productividad mental, y en consecuencia el éxito académico.

Por tanto, es necesario que los estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho corrijan algunas técnicas de estudio, siendo necesaria la capacitación en el uso correcto de técnicas y métodos de estudio a fin de mejorar su rendimiento académico, así como, mejorar sus formas de organización y uso de estrategias para la realización de sus tareas académicas, sus formas de preparación para los exámenes, de

escuchar las clases y revisar los elementos que acompañan sus momentos de estudio.

Rendimiento académico

Al analizar los resultados del nivel de rendimiento académico, se evidencia que para la muestra general, sin discriminar las especialidades, éste se ubica en un nivel bajo, según la categorización propuesta por Reyes (1988), con una media de $11,45 \pm 2,41$ (véase Anexo B2), aún más el 36,4% de estudiantes manifiesta un nivel de rendimiento deficiente (desaprobatorio), esto indica que no están logrando alcanzar satisfactoriamente sus objetivos académicos, lo que pone en riesgo su permanencia en la universidad a la par de ser una expresión de la baja eficacia del sistema académico en la universidad, el mismo que debe ser revisado (el 73,9% de estudiantes de la muestra tiene un promedio ponderado menor a 12,99).

Con respecto al nivel de rendimiento académico por Escuela Académico Profesional, se observa que la mayoría de estudiantes de Ing. Civil ($n=89$; 56%) muestra un rendimiento académico deficiente (promedio ponderado de 0 a 10,99), un porcentaje notablemente superior al de los estudiantes de Derecho ($n=11$; 9,5%). Asimismo, se advierte que en Ing. Civil ningún estudiante se ubica en la categoría de rendimiento académico alto, en tanto que 19 estudiantes (16,4%) de Derecho presentan un alto rendimiento académico (promedio ponderado 15 a 20).

Estos resultados evidencian que el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de Derecho ($M=13,21$; $DT =1,75$) es mayor que el de estudiantes de Ing. Civil, ($M =10,16$; $DT =1,98$) en el semestre 2014-II (Ver Anexo B1).

Asimismo, el análisis del nivel de rendimiento por EAP revela un mayor porcentaje (90,5%) de estudiantes con rendimiento académico aprobatorio en la Escuela Profesional de Derecho que en Ingeniería Civil (44%).

Los resultados para el caso de Ingeniería Civil son preocupantes, significa baja eficacia del sistema académico en dicha EAP, que debe ser revisada, si bien es cierto el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial asociado a determinantes sociales, personales e institucionales, sin embargo, también es un indicador relacionado con la calidad educativa, especialmente en universidades públicas por la relación costo–beneficio social involucrado (Garbanzo, 2007).

Lo contradictorio es que los estudiantes de Ingeniería Civil exhiben los más altos puntajes de ingreso en las pruebas de admisión a la UNASAM, y diversos investigadores, (Carrión 2002; Montero y Villalobos, 2004; Toca y Tourón, 1989), citados en Garbanzo (2007), así como Guzmán (2012) coinciden en señalar que el promedio de la prueba de admisión a la Universidad es un buen predictor del promedio ponderado del estudiante en la universidad, al parecer las exigencias del nivel universitario en la UNASAM podrían estar influyendo en tales resultados, por lo que es necesario hacer una revisión de los factores académicos institucionales y pedagógicos que estarían afectando el bajo rendimiento estudiantil, en particular del sistema de evaluación implementado en la Facultad de Ing. Civil, el plan de estudios y las metodologías docentes.

En consecuencia, puede afirmarse que para la muestra total el nivel rendimiento académico es bajo; observándose un mejor nivel de rendimiento académico en estudiantes de Derecho (nivel medio) que en Ing. Civil (nivel deficiente).

Estilos de aprendizaje y rendimiento académico

Se efectuó el análisis de correlación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico para la muestra global, los hallazgos revelaron que existe una correlación inversa, débil y estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico, lo que significa que una preferencia muy alta por el estilo de aprendizaje reflexivo no es favorable para el rendimiento académico.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje predominantemente reflexivo tienden a ser teóricos, a examinar detenidamente la información otorgándole importancia a la coherencia lógica de la misma y requieren mayor tiempo para el análisis de la información que se presenta (Felder y Silverman, 1988), lo cual estaría relacionado con un bajo rendimiento académico, ya que si se toman mucho tiempo para reflexionar sobre un tema, para pensar en cómo realizar y cómo funciona una actividad nueva de conocimiento se puede inhibir la toma de decisiones o demorarse en dar las respuestas, lo cual probablemente estaría influyendo en el rendimiento académico de los estudiantes evaluados, convirtiéndose en una limitante para el estudiante cuando tenga que ofrecer respuestas y acciones rápidas que le exige el desempeño de su accionar académico o futuro profesional.

Nuestros resultados no coinciden con los obtenidos por Huertas y Garcés (2012), quienes, por el contrario, utilizando un modelo multivariado, encuentran que los estilos de aprendizaje reflexivo, verbal o secuencial inciden de forma positiva sobre el rendimiento académico (en términos del promedio acumulado) de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

En consecuencia, puede sostenerse para la muestra estudiada que una alta preferencia por el estilo de aprendizaje reflexivo está relacionada con un bajo rendimiento académico; sin embargo, esta relación es débil, por lo tanto, es posible que otras variables como los hábitos de estudio, motivación, estrategias de aprendizaje, etc. estén influenciando en el rendimiento académico de los estudiantes.

Estilo de aprendizaje y rendimiento académico por Escuela Académico Profesional.

En cuanto a, la relación de dependencia entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico por Escuela Académico Profesional, en base al promedio ponderado acumulado al semestre 2014-II, agrupado como aprobado (promedio ponderado mayor o igual a 11) y desaprobado (promedio ponderado menor a 11), se encontró significativa la relación entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería Civil, lo que significa que de los estudiantes con una preferencia marcada por el estilo de aprendizaje reflexivo (44.7%) la mayoría presenta un rendimiento académico desaprobatario (59,2%), mientras que de 62 estudiantes con preferencia por el estilo activo el 59,7% presentó un nivel de rendimiento académico aprobatorio (ver Anexo C1), es decir, los estudiantes con preferencia por el estilo de aprendizaje activo tienen una ventaja académica sobre aquellos que evidencian un predominio por el estilo de aprendizaje reflexivo.

Con respecto a los estudiantes de Derecho, el resultado de la prueba de hipótesis nos permite afirmar con un nivel de confianza del 95% que existe una relación

significativa entre los estilos de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico, es decir, que de los estudiantes con una preferencia marcada por el estilo de aprendizaje global el 100% presenta un rendimiento académico aprobatorio, en tanto que de 47 estudiantes con preferencia por el estilo de aprendizaje secuencial el 80,9% presentó un nivel de rendimiento académico aprobatorio como se evidencia en el Anexo C2, en consecuencia, en esta investigación los estudiantes de Derecho con un estilo de aprendizaje preferentemente global, tienen mayor probabilidad de obtener un mejor nivel de rendimiento académico que sus pares secuenciales.

Los hallazgos arriba mencionados permitirán a los docentes diseñar estrategias didácticas a objeto de fortalecer los estilos de aprendizaje que tienen relación significativa con el rendimiento académico entre los estudiantes de Ingeniería Civil (estilos de aprendizaje activo/reflexivo) y Derecho (estilos de aprendizaje secuencial/global) de la UNASAM.

Cabe destacar también, que en el caso de los demás estilos (sensitivo/intuitivo y visual/verbal) no se apreciaron asociaciones significativas con el nivel de rendimiento académico de los estudiantes por Escuela Académico Profesional.

Nuestros resultados son consistentes con estudios previos los cuales confirman que los estilos de aprendizaje, utilizando el ILS, están relacionados significativamente con el rendimiento académico de estudiantes de nivel universitario; así guardan similitud con los obtenidos por Condori (2017) quien encuentra que hay una significativa relación entre los estilos de aprendizaje activo/reflexivo, y secuencial/global con el rendimiento académico; mas no así

con los estilos de aprendizaje sensitivo/intuitivo ni visual/verbal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas Económicas y Pedagógicas de la Universidad José Carlos Mariátegui.

Nuestros resultados concuerdan parcialmente con los obtenidos por Alumran (2008) quien realizó un estudio sobre estilos de aprendizaje, en relación al género, campo de estudio y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad de Bahrein donde reporta que los estilos de aprendizaje que son buenos predictores del rendimiento académico son el visual/verbal y el secuencial/global, el estudio sugiere, además, que el entendimiento de cómo los estudiantes aprenden podría ayudar a mejorar la calidad de la enseñanza en la educación superior, este resultado implica que compatibilizando los estilos de aprendizaje con los de enseñanza se podría incrementar el rendimiento académico en los estudiantes.

Además, nuestros resultados son coincidentes con los de Rosales *et al.* (2012) quienes concluyen que los alumnos de medicina de una universidad del noreste de México, con preferencia por los estilos de aprendizaje intuitivo y activo son los que tienen mayor probabilidad de obtener un mejor rendimiento académico al término de la carrera, y con los obtenidos por Martínez (2011) quien al analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico, empleando el ILS, encuentra una relación directa y significativa entre el rendimiento académico de los estudiantes del curso Nivelatorio de Matemáticas Básicas (CNMB) y el estilo de aprendizaje secuencial, estableciendo que el número de estudiantes clasificados como secuenciales que aprueban el curso de Matemáticas Básicas es mayor a la cantidad de estudiantes secuenciales que lo reprueban, no obstante, sus calificaciones no son muy altas.

Estos resultados tendrían su explicación en el hecho de que un estilo de aprendizaje marcadamente secuencial tendría un alto ajuste con el estilo de enseñanza habitual de los docentes a nivel universitario, por lo que es de esperar que los estudiantes secuenciales alcancen niveles de rendimiento aprobatorios, lo que estaría demostrando la importancia que tiene la adecuación de los estilos de aprendizaje con los estilos de enseñanza de los docentes.

Sin embargo, nosotros encontramos que todos los estudiantes de la EAP de Derecho con marcada preferencia por el estilo de aprendizaje global tienen un rendimiento académico aprobatorio.

Según Felder y Brent (2005) los estudiantes con preferencia por el estilo de aprendizaje global constituyen una minoría, caracterizada por ser pensadores multidisciplinarios, de amplia visión con perspectiva sistémica, que puede permitirles llegar a ser por ejemplo expertos investigadores, por lo que en la EAP de Derecho la preferencia por dicho estilo de aprendizaje estaría favoreciendo un nivel de rendimiento académico aprobatorio y se debería privilegiar y considerar este estilo de aprendizaje.

Otros investigadores como Zywno (2003) encuentran una relación positiva del rendimiento académico con los estilos activo, sensitivo y global, por el contrario, los hallazgos encontrados para Huertas y Garcés (2012) evidencian que los estilos de aprendizaje reflexivo, verbal o secuencial inciden de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes, lo cual no es de extrañar dado que son estos los estilos que se privilegian en las clases magistrales habituales a nivel universitario. En consecuencia, estudios futuros deberían investigar sobre la

relación entre los estilos de enseñanza de los docentes y los estilos de aprendizaje de los estudiantes y su influencia en el rendimiento académico.

Sin embargo, los anteriores resultados no coinciden con los obtenidos por otros investigadores como Pilco (2006), quien encuentra que los estilos de aprendizaje no tienen influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno ni con los obtenidos por Rosales *et al.* (2010), quienes no encuentran relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

Como se puede observar del análisis anterior sobre la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico existe diversidad de resultados, lo cual podría estar determinado por el tipo de población estudiada, y por la naturaleza propia de la variable rendimiento académico, que al ser dependiente de múltiples factores que van desde el nivel de dificultad de las asignaturas, la motivación, los hábitos de estudio, las estrategias de aprendizaje, el nivel de exigencia de las evaluaciones, hasta las características de los métodos evaluativos, sería interesante profundizar en el estudio de dichas variables en la muestra estudiada, requiriéndose un mayor desarrollo investigativo.

Asimismo, coincidiendo con Del Guercio (2014), Felder y Soloman (1991), y Ventura (2014) consideramos que, lo que sí parece tener influencia entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico son los estilos de enseñanza de los docentes, ya que si existe correspondencia entre los estilos de enseñanza y los estilos de aprendizaje de los estudiantes se podrán facilitar los procesos de enseñanza – aprendizaje y por ende mejorar el rendimiento académico; por un

lado el conocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes permitirá al docente la diversificación e implementación de estrategias didácticas adecuadas y contextualizadas a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, por otro lado el conocimiento por parte de los estudiantes de sus propios estilos de aprendizaje permitirá a los mismos, tomar conciencia de su forma preferida de aprender a la par les permitirá asumir conductas responsables y control sobre sus propios aprendizajes, lo cual redundará en su desempeño académico. En consecuencia futuras investigaciones deberán indagar sobre la influencia de los estilos de enseñanza docente en el rendimiento académico de los estudiantes.

Por lo tanto, puede sostenerse que para la muestra global estudiada se confirma parcialmente la hipótesis general referente a que existe correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, encontrando una correlación inversa y débil entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico de los estudiantes de la muestra de la UNASAM.

Además, quedan confirmadas la primera y cuarta hipótesis específicas, puesto que a nivel de Escuela Académico Profesional existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje activo/reflexivo y secuencial/global con el rendimiento académico de los estudiantes de Ing. Civil y Derecho respectivamente, lo cual se debe tener en cuenta tanto por los docentes, al momento de diseñar las estrategias didácticas, así como por los estudiantes de Derecho e Ingeniería Civil de la UNASAM, al elegir los métodos de estudio adecuados a sus estilos de aprendizaje, lo mismo que permitirá mejorar su desempeño académico a partir del conocimiento de sus formas propias de aprender.

Hábitos de estudio y rendimiento académico

En la presente investigación se encontró para el conjunto de estudiantes encuestados que existe una correlación directa moderada y estadísticamente significativa incluso al nivel .01 entre las variables hábitos de estudio y rendimiento académico por lo que se puede concluir que a mejores hábitos de estudio mayor será el rendimiento académico de los mismos.

Hábitos de estudio y rendimiento académico por Escuela Académico Profesional.

De igual modo el análisis a través del coeficiente de correlación de Spearman por EAP indica una correlación directa y significativamente alta entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes de Derecho ($r_s = ,695$; $p = .000$) mientras que para Ing. Civil esta correlación es directa moderada y estadísticamente significativa ($r_s = .483$; $p = .000$) para las variables hábitos de estudio y rendimiento académico, lo que viene a confirmar la importancia de la práctica adecuada de hábitos de estudio y su influencia en los logros académicos.

Lo manifestado anteriormente guarda relación con lo que afirman Enríquez, Fajardo y Garzón (2015) quienes consideran que los hábitos de estudio son un buen predictor del éxito académico, el mismo que exige a la mayoría de los estudiantes mejorar sus estrategias de aprendizaje. Del mismo modo para Martínez-Otero, Pérez y Torres (2005) los hábitos de estudio influyen considerablemente en los resultados académicos, y Enríquez (2013) enfatiza que si los estudiantes adquieren hábitos de estudio y practican las técnicas adecuadas

de estudio en sus actividades académicas, estarán en la capacidad de responder con eficiencia a las diferentes exigencias académicas a nivel universitario.

Los resultados de esta investigación guardan también similitud con los obtenidos por Vildoso (2003) quien determina que existe influencia significativa de los hábitos de estudio y la autoestima en el rendimiento académico de los alumnos de segundo, tercero y cuarto año de la Escuela Académico Profesional de Agronomía de la Universidad Jorge Basadre Grohmann de Tacna, concluyendo que las variables hábitos de estudio y la autoestima explican el comportamiento de la variable dependiente (rendimiento académico) en un 98%, asimismo encuentra una alta correlación significativa de .972 de los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes de segundo, tercero y cuarto año de la Escuela Académico Profesional de Agronomía de la Universidad Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

Del mismo modo, Grados y Alfaro (2015) encuentran en su investigación que existe una correlación moderada ($\tau_b = .36$) estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico ($\text{sig.}=.000$, $p<0.05$) en estudiantes del primer año de Psicología de la Universidad Peruana Unión, concluyendo, que cuanto más adecuados son los hábitos de estudio, mayor será el nivel de rendimiento académico.

Estos resultados son apoyados por Castro (2007), quien encuentra que los hábitos de estudio tienen relación con el rendimiento académico en los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Privado "Uriel García" del Cusco, ya que los estudiantes muestran hábitos con tendencia a ser adecuados y, por lo tanto, tiene

un rendimiento académico regular con tendencia a bueno. Otros resultados como los de López (2009), Mendoza (2007) y Villegas *et al.* (2009) confirman la importancia de los hábitos de estudio y su influencia en el rendimiento académico.

En consecuencia, puede sostenerse que tanto para la muestra global así como por Escuela Académico Profesional, los hábitos de estudio son un factor influyente asociado al rendimiento académico de estudiantes de la UNASAM, que debería ser considerado en los programas de apoyo estudiantil, así como en cursos propedéuticos introductorios.

VI. CONCLUSIONES

1. El resultado de las pruebas de hipótesis nos permite aceptar la hipótesis alternativa general, ya que se encontró que existe una correlación inversa, débil y estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico, lo que significa que un nivel muy alto de preferencia por el estilo de aprendizaje reflexivo no es favorable para el rendimiento académico para la muestra de estudio. Asimismo, se comprobó que existe una relación directa moderada y estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, por lo que se puede concluir que a mejores hábitos de estudio mayor será el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional de “Santiago Antúnez de Mayolo”.
2. Se acepta parcialmente la primera hipótesis específica de dependencia entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y de Derecho, puesto que sólo se encontró relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.
3. Se ha comprobado mediante el estudio que no existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes tanto de Ingeniería Civil como de Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.

4. Queda demostrado mediante la investigación que el estilo de aprendizaje visual/verbal no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y de Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.
5. Se acepta parcialmente la cuarta hipótesis específica de dependencia entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho, dado que sólo se verificó relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.
6. En la presente investigación, se comprobó que existe una correlación directa y significativamente alta entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Derecho, mientras que esta correlación es directa moderada y estadísticamente significativa para los estudiantes de Ing. Civil de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II, lo que confirma la importancia de la práctica adecuada de hábitos de estudio y su influencia en los logros académicos, en ambas Escuelas Profesionales.
7. Se identificó que los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de Ingeniería Civil son el activo, sensitivo, visual y secuencial; en tanto que en Derecho son predominantes el reflexivo, sensitivo, visual y secuencial, diferenciándose en una preferencia más marcada por parte de los estudiantes de Derecho por los estilos sensitivo, visual y Secuencial.

8. Se determinó que los hábitos de estudio de la mayoría de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho se encuentran en el nivel de inadecuados, es decir, sus técnicas de estudio, formas habituales de estudio, recojo de información, realización de trabajos académicos, preparación de exámenes y distractibilidad al momento de estudiar les impide mayor eficiencia en sus estudios, asimismo, los estudiantes de Derecho presentan comparativamente mejores niveles de hábitos de estudio que los de Ingeniería Civil.
9. Se determinó que el rendimiento académico de la mayoría de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II se ubica en el nivel de rendimiento académico deficiente a bajo; sin embargo, los estudiantes de Derecho presentan comparativamente un mejor nivel de rendimiento académico que los de Ingeniería Civil.

VII. RECOMENDACIONES

1. Ampliar este estudio para diagnosticar los estilos de enseñanza de los docentes de Ingeniería Civil y Derecho y su relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes así como su influencia en el rendimiento académico.
2. Los docentes de Ingeniería Civil y Derecho deberían incorporar estrategias de enseñanza que consideren los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes, a fin de reducir la posibilidad de desencuentros o desajustes entre sus estilo de enseñanza y los estilos de aprendizaje estudiantil; sin dejar de considerar los otros estilos de aprendizaje estudiantil con menor predominancia.
3. Se recomienda que la UNASAM, a través de la Unidad de Orientación y Bienestar del Estudiante organice programas de intervención psicopedagógicos orientados a que los estudiantes adquieran y consoliden hábitos de estudio adecuados, principalmente en estudiantes ingresantes, que les permita mejorar su rendimiento académico.
4. El diseño de nuevos planes curriculares al interno de la UNASAM permitiría la inclusión de alguna asignatura de corte instrumental, en los primeros semestres, en la que los estudiantes tengan la oportunidad de reconocer sus estilos de aprendizaje y trabajar estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio que permitan mejorar el rendimiento académico.
5. Revisar el sistema de evaluación a nivel de la UNASAM, en particular en la Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, C. M., & Valle, W. (2014). Estilos de Aprendizaje de estudiantes que inician la universidad. *In Crescendo Revista-Ciencias de la Salud*, 1(1), 185-192.
- Agudelo, H., Santa, L. E., & Santa, V. E. (2009). *Hábitos de estudio y habilidades esenciales en el ámbito universitario*. Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquía, Colombia. Recuperado de <http://www.colmayor.edu.co/archivos/hbi>
- Almela, J. (2002). *Aprender a estudiar no es imposible*. España: Ediciones Palabra.
- Alonso, C. M., Gallego, D., & Honey, P. (1997). *Los Estilos de Aprendizaje*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero, S.A.
- Alumran, J. (2008). Learning styles in relation to gender, field of study, and academic achievement for Bahraini university students. *Individual Differences Research*, 6(4), 303-316.
- Arce, F. (2007). *El manejo de la didáctica universitaria y el rendimiento académico de los alumnos de la UNASAM. 2005* (Tesis inédita de maestría). Universidad Nacional de Ancash, Huaraz.
- Arslan, B., & Aksu, M. (2006). A descriptive study of the learning style profiles of the engineering students at the Middle East Technical University (METU). *Education and Science*, 31(41), 83-91.

- Artunduaga, M. (2008). *Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad*. Universidad Complutense de Madrid, Dpto. MIDE (Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación). Recuperado de <http://www.ori.soa.efn.uncor.edu/wp-ntent/uploads/2011/05/Rendimiento-Acad%C3%A9mico-Universitario.pdf>
- Belaunde, I. (1994). *Hábitos de Estudio*. Universidad del Sagrado Corazón
- Blanco, O. (2000). Una mirada a la evaluación educativa en Venezuela. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales* (5), 157-178.
- Cabrera, J. S., & Fariñas, G. (2005). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación* ISSN 1681-5653, 37(1), 1-10. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1090Cabrera.pdf>
- Capella, J. (2004). *Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. El caso de la PUCP*. Lima: Dirección académica de Investigación PUCP.
- Castro, I. (2007). *Hábitos de estudio y rendimiento académico de los alumnos del Instituto Superior Pedagógico Privado "Uriel García" del Cusco* (Tesis inédita de maestría). UPCH, Lima.
- Condori, R. (2017). Los mass media, estilos de aprendizaje, y la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes. *Revista Ciencia y Tecnología - Para el Desarrollo - UJCM*, 3(5), 56-62. Recuperado de <http0://revistas.ujcm.edu.pe/index.php/rctd/article/view/78>

- Del Guercio, J.G., & Ortiz, K. (2014). Los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico: un enfoque centrado en estudiantes universitarios. *Realitas: Revista de Ciencias Sociales, Humanas y Artes*, 2(1), 38-44.
- Díaz, F. L. (1990). *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior* (6ª reimpr. 2008). México: Trillas.
- Dirección de Permanencia Estudiantil. (s.f.). *Cartilla sobre hábitos de estudio*. Universitaria Agustiniiana. Recuperado de <http://www.uniagustiniana.edu.co/material-estudiantil/item/677-habitos-de-estudio-nueva-edicion-de-cartillas-pedagogicas-de-permanencia-estudiantil>
- Enríquez, M. F. (2013). Hábitos y técnicas de estudio en la Universidad Mariana. *Revista UNIMAR*, 31(2), 81-97.
- Enríquez, M. F., Fajardo, M., & Garzón, F. (2015). Una revisión general a los hábitos y técnicas de estudio en el ámbito universitario. *Psicogente* 18(33), 166-187. Recuperado de <http://doi.org/10.17081/psico.18.33.64>
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *ASEE Prism*, 6(4),18-23. Recuperado de: <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-Prism.htm>
- Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 57-72.
- Felder, R., & Silverman L. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education Journal*, 78(7), 674-681.

- Felder, R. M., & Soloman, B. A. (1991). "Learning styles and strategies", *Resources in Science and Engineering Education. Richard Felder's home page*. North Carolina State University. Recuperado de <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/styles.htm>
- Felder, R. M., & Soloman, B. A. (1997). Index of learning styles questionnaire. *Recuperado de <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ilsweb.html>*
- Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *International Journal of Engineering Education*, 21(1), 103-112.
- Galeano, M. E. (2004). *Diseño de Proyectos en la investigación cualitativa*. Fondo Medellín, Colombia. Editorial Universidad EAFIT.
- Galindo, L., & Galindo, R. (2010). Hábitos de estudio, hábitos higiénicos y condiciones materiales de alumnos con reprobación en una escuela metropolitana del nivel medio superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 1(1), 78-87.
- Garbanzo, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63.
- García, H., & Palacios, R (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógico matemático* (Tesis de maestría). Universidad San Martín de Porras, Lima, Perú.

- Grados, J. C., & Alfaro, R. (2015). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes del 1.º año de Psicología de la Universidad Peruana Unión. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 6(2), 48-53.
- Guzmán, M. P. (2012). *Modelos predictivos y explicativos del rendimiento académico* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/15335/1/T33748.pdf>
- Hernández de Rincón, A. I. (2005). El rendimiento académico de las matemáticas. *Encuentro Educacional*, 12(1), 9-30.
- Hernández, F. (1996). *Metodología del estudio: Cómo estudiar con rapidez y eficacia* (2ª ed.). Santafé de Bogotá: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernandez-Collado, C., & Baptista L. P. (2003). *Metodología de la Investigación* (3ª ed.). México: Mc. Graw Hill.
- Huertas, N. C., & Garcés, L. E. (2012). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico ¿Importa el estilo de aprendizaje en el rendimiento educativo? *Red Iberoamericana de Pedagogía, Boletín Redipe* 803, 1-25.
- Litzinger, T., Lee, S.H., Wise , J., & Felder, R. (2005). A study of the reliability and validity of the Felder-Solomon Index of Learning Styles. In *Proceedings of the 2005 American Society for Education Annual Conference & Exposition* (pp. 1-16).
- López, J. G. (2009). *Relación entre los hábitos de estudio, la autoestima y el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria de la Universidad Alas Peruanas* (Tesis de

maestría). Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.

Martínez, J. A. (2011). *La minería de datos en educación matemática relación entre estilos de aprendizaje y desempeño académico* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/6590/>

Martínez-Otero, V., & Torres, L. (2005). Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37 (5), 1-8. Recuperado [file:///C:/Users/Usoporte/Downloads/927MartinezOtero%20\(2\).PDF](file:///C:/Users/Usoporte/Downloads/927MartinezOtero%20(2).PDF)

Mendoza, A. (2007). *Factores que influyen en el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas I en los alumnos de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo"* (Tesis inédita de maestría). Universidad Nacional de Ancash, Huaraz.

Montes, I. (2012). Investigación longitudinal de los hábitos de estudio en una cohorte de alumnos universitarios. *Revista Lasallista de Investigación*, 9(1), 96-110.

Ocampo, F., Guzmán, A., Camarena, P., & De Luna, R. (2014). Identificación de estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 19(61), 401-429.

Oficina General de Planificación UNASAM (2007). *Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016*. Huaraz.

- Pilco, R. (2006). *Influencia de los hábitos de estudio y estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno 2003* (Tesis inédita de maestría). UNMSM, Lima.
- Reyes, E. (1988). *Influencia del programa curricular y del trabajo docente en el aprovechamiento escolar en historia del Perú de alumnos del 3er grado de educación secundaria* (Tesis inédita de doctorado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Rodríguez, S. J. (2004). *Educación médica: Aprendizaje basado en problemas*. D.F. México, México: Editorial Médica Panamericana S.A.
- Rosales-Gracia, S., Gómez-López, V., & Gómez-Garza, A. (2010). Comparación del rendimiento académico de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje predominante. *Archivos en Medicina Familiar*, 12 (4), 128-134.
- Rosales, S., Gómez, V., Guzmán, J., & Marín, G. (2012). Comparación del nivel de conocimientos al término del octavo semestre, de los alumnos de la carrera de Medicina, según el estilo de aprendizaje predominante al ingreso. *Revista de Educación y Desarrollo* (21). Recuperado de http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/21/021_Rosales.pdf
- Rosati, P. (1999). Specific differences and similarities in the learning preferences of engineering students. In 29th ASEE/IEEE *Frontiers in Education Conference*, Session 12C1, 17-22. San Juan, Puerto Rico.

- Solís, R., & Arcudia, C. (2010). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería civil. *Revista Educación en Ingeniería*, 5(10), 24-36.
- Troiano, H., Breitman, M., & Gete-Alonso, C. (2004). Estilos de aprendizaje que predominan entre los estudiantes universitarios. *Revista de Enseñanza Universitaria*, (23), 63-82.
- Ventura, A. C. (2014). *Estilos de Aprendizaje y estilos de enseñanza en la educación superior* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Mar Del Plata, Argentina.
- Ventura, A.C., Moscolini, N., & Gagliardi, R. P. (2012). Estudio comparativo sobre los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios argentinos de diferentes disciplinas. *Psicología desde el Caribe*, 29(2), 276-304.
- Ventura, A. C., Palou, I., Széliga, C., & Angelone, L. (2014). Estilos de aprendizaje y enseñanza en ingeniería: Una propuesta de educación adaptativa para primer año. *Revista Educación en Ingeniería*, 9(18), 178-189.
- Vicuña, L. A. (1999). *Inventario de hábitos de estudio* (2da ed.). Lima: Ediciones CEDEIS.
- Vildoso, V. S. (2003). *Influencia de los hábitos de estudio y la autoestima en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Agronomía de la Universidad Nacional Jorge Basadre Ghohmann* (Tesis de maestría). UNMSM, Lima.

Villegas-Osuna, C., Muñoz-Osuna, F., & Villegas-Osuna, R. (2009). Hábitos de estudio de los alumnos en el área de química orgánica y su impacto en el rendimiento académico. *Biotecnia*, 11(3), 33-43.
doi:<http://dx.doi.org/10.18633/bt.v11i3.72>

Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa* (9ª ed.). México: Pearson.

Zapata, M., & Flores, L. (2008). Identificación de los Estilos de aprendizaje en Estudiantes Universitarios. *Estilos de Aprendizaje*, 2(2), 130-152.

Zywno, M. (2003). A Contribution of Validation of Score Meaning for Felder-Soloman's Index of Learning Styles. In: *Proceedings of the 2003 Annual ASEE Conference*. Washington, DC.

ANEXOS

ANEXO A. Instrumentos de recolección de datos

ANEXO A1. INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO CASM - 85

APELLIDOS Y NOMBRES: _____ **FECHA:** _____

CÓDIGO: _____ **FACULTAD:** _____ **EDAD ACTUAL:** _____

SEXO: _____

INSTRUCCIONES

Este es un inventario de hábitos de estudio, que le permitirá a usted conocer las formas dominantes de trabajo en su vida académica y de esa manera aislar aquellas conductas que puedan estar perjudicando su mayor éxito en el estudio. Para ello sólo tiene que marcar una "X" en el cuadro que mejor describa su caso particular. **PROCURE CONTESTAR NO SEGÚN LO QUE DEBERÍA HACER O HACEN SUS COMPAÑEROS SINO DE LA FORMA COMO USTED ESTUDIA AHORA.**

I. ¿CÓMO ESTUDIA USTED?	SIEMPRE	NUNCA	PD
1. Leo todo lo que tengo que estudiar subrayando los puntos más importantes.			
2. Subrayo las palabras cuyo significado no sé.			
3. Regreso a los puntos subrayados con el propósito de aclararlo.			
4. Busco de inmediato en el diccionario el significado de las palabras que no sé.			
5. Me hago preguntas y me respondo en mi propio lenguaje lo que he comprendido.			
6. Luego, escribo en mi propio lenguaje lo que he comprendido.			
7. Doy una leída parte por parte y repito varias veces hasta recitarlo de memoria.			
8. Trato de memorizar todo lo que estudio.			
9. Repaso lo que he estudiado después de 4 a 8 horas.			
10. Me limito a dar una leída general a todo lo que tengo que estudiar.			
11. Trato de relacionar el tema que estoy estudiando con otros temas ya estudiados.			
12. Estudio sólo para los exámenes			
II. ¿CÓMO HACE USTED SUS TAREAS?	SIEMPRE	NUNCA	PD
13. Leo la pregunta, busco en el libro y escribo la respuesta casi como dice el libro.			

14. Leo la pregunta, busco en el libro, leo todo y luego contesto según como he comprendido.			
15. Las palabras que no entiendo, las escribo como están en el libro, sin averiguar su significado			
16. Le doy más importancia al orden y presentación del trabajo que a la comprensión del tema.			
17. En mi casa me falta tiempo para terminar con mis tareas, las completo en la universidad, preguntando a mis amigos.			
18. Pido ayuda a mis padres u otras personas y dejo que me resuelvan todo o gran parte de la tarea.			
19. Dejo para último momento la ejecución de mis tareas por eso no las concluyo dentro del tiempo fijado.			
20. Empiezo a resolver una tarea, me canso y paso a otra.			
21. Cuando no puedo resolver una tarea me da rabia o mucha cólera y ya no la hago.			
22. Cuando tengo varias tareas empiezo por la más difícil y luego voy pasando a las más fáciles.			
III. ¿CÓMO PREPARA USTED SUS EXÁMENES?	SIEMPRE	NUNCA	PD
23. Estudio por lo menos dos horas todos los días.			
24. Espero que se fije la fecha de un examen o práctica para ponerme a estudiar.			
25. Cuando hay paso oral, recién en el salón de clase me pongo a revisar mis apuntes.			
26. Me pongo a estudiar el mismo día del examen.			
27. Repaso momentos antes del examen.			
28. Preparo un plagio por si acaso me olvido un tema.			
29. Confío que mi compañero me “sople” alguna respuesta en el momento del examen			
30. Confío en mi buena suerte, por eso sólo estudio aquellos temas que supongo que el profesor preguntará.			
31. Cuando tengo dos o más exámenes el mismo día, empiezo a estudiar por el tema más difícil y luego por el más fácil.			
32. Me presento a rendir mis exámenes sin haber concluido con el estudio de todo el tema.			
33. Durante el examen se me confunden los temas, se me olvida lo que he estudiado.			
IV. ¿CÓMO ESCUCHA USTED SUS CLASES?	SIEMPRE	NUNCA	PD
34. Trato de tomar apuntes de todo lo que dice el profesor.			
35. Sólo tomo apuntes de las cosas más importantes.			
36. Inmediatamente después de una clase ordeno mis apuntes			
37. Cuando el profesor utiliza alguna palabra que no sé, levanto la mano y pido su significado.			
38. Estoy más atento a las bromas de mis compañeros que a la clase.			
39. Me canso rápidamente y me pongo a hacer otras cosas.			

40. Cuando me aburro me pongo a jugar o a conversar con mi amigo			
41. Cuando no puedo tomar nota de lo que dice el profesor, me aburro y lo dejo todo.			
42. Cuando no entiendo un tema mi mente se pone a pensar, soñando despierto			
43. Mis imaginaciones o fantasías me distraen durante las clases.			
44. Durante las clases me distraigo, pensando lo que voy a hacer a la salida.			
45. Durante las clases me gustaría dormir o tal vez irme de clase			
V. ¿QUÉ ACOMPAÑA SUS MOMENTOS DE ESTUDIO	SIEMPRE	NUNCA	PD
46. Requiere de música sea del radio o del discman.			
47. Requiere la compañía de la TV.			
48. Requiere de tranquilidad y silencio			
49. Requiere de algún alimento que como mientras estudio			
50. Su familia, que conversan, ven TV o escuchan música.			
51. Interrupciones por parte de sus padres pidiéndole algún favor.			
52. Interrupciones de visitas, amigos, que le quitan el tiempo.			
53. Interrupciones sociales; fiestas, paseos, citas, etc.			

OBSERVACIONES:.....
.....
.....
.....
.....

RECOMENDACIONES:
.....
.....
.....
.....

Anexo A2

Test Para Identificar Estilos De Aprendizaje

Código: _____ Facultad: _____

El presente test le ayudará a identificar su estilo de aprendizaje personal. Encierre en un círculo la letra “a” o “b” para indicar su respuesta a cada pregunta. Por favor, seleccione solamente una respuesta para cada pregunta; si ambas le parecen apropiadas para usted, elija aquella que se ajuste mejor o aquella que aplique con mayor frecuencia.

1. Estudio mejor:

- a. En un grupo de estudios.
- b. Sólo o con un compañero

2. Me considero más:

- a. Realista.
- b. Imaginativo.

3. Al recordar lo que hice ayer, es más probable que piense en términos de:

- a. Figuras/ imágenes.
- b. Palabras/descripciones verbales

4. Por lo general, pienso que el material nuevo es:

- a. Más fácil al principio y poco a poco se me hace más complicado.
- b. Casi siempre confuso al principio, pero más fácil conforme empiezo a comprender el sentido de todo el tema

5. Cuando me dan una actividad nueva para aprender, prefiero primero:

- a. Tratar de desarrollarla inmediatamente
- b. Pensar en cómo voy a realizarla.

6. Si yo fuera profesor, preferiría impartir un curso:

- a. Que trate sobre hechos y situaciones de la vida real y cómo solucionarlos
- b. Que trate con ideas y teorías y motive a los estudiantes a pensar en éstas.

7. Prefiero recibir información nueva en forma de:

- a. Imágenes, diagramas, gráficas o mapas.
- b. Instrucciones escritas o información verbal.

8. Aprendo:

- a. A un ritmo bastante regular. Si estudio mucho, capto el mensaje y sigo adelante.
- b. Poco a poco. Al principio puedo sentirme por completo confundido y de repente todo tiene sentido.

9. Comprendo mejor algo después de:

- a. Tratar de hacerlo sólo
- b. Darme tiempo para pensar cómo funciona.

- 10. Considero que es más fácil para mí:**
- a. Aprender hechos.
 - b. Aprender ideas/conceptos.
- 11. En un libro con muchas imágenes y gráficas es más probable que:**
- a. Revise cuidadosamente las imágenes y las gráficas
 - b. Me concentre en el texto escrito.
- 12. Para mí es más fácil memorizar**
- a. Un listado de datos
 - b. Una historia o un ensayo completos con los hechos incluidos.
- 13. Recordaré con mayor facilidad:**
- a. Algo que hice yo mismo.
 - b. Algo sobre lo que pensé o leí
- 14. Por lo general:**
- a. Estoy consciente de lo que me rodea. Recuerdo personas y lugares y casi siempre recuerdo donde puse las cosas.
 - b. No estoy consciente de lo que me rodea. olvido personas y lugares y con frecuencia pierdo las cosas.
- 15. Me agradan los profesores:**
- a. Que utilizan muchos esquemas en la pizarra.
 - b. Que toman mucho tiempo para explicar.
- 16. Una vez que comprendo:**
- a. Todas las partes, entiendo el concepto general
 - b. El concepto general, entiendo las partes.
- 17. Cuando estoy aprendiendo algo nuevo, me ayuda:**
- a. Hablar sobre el tema
 - b. Pensar en el tema.
- 18. Soy hábil para:**
- a. Cuidar los detalles de mi trabajo
 - b. Tener ideas creativas sobre cómo hacer mi trabajo
- 19. Recuerdo mejor:**
- a. Lo que veo.
 - b. Lo que escucho
- 20. Cuando resuelvo problemas de matemáticas, por lo general:**
- a. Trato de llegar paso a paso a la solución
 - b. Tengo idea de la solución, pero resulta difícil saber los pasos que se requieran para llegar a ella.
- 21. En una cátedra, en ocasiones prefiero:**
- a. Sesiones de discusión, análisis o de solución de problemas en grupo
 - b. Que haya pausas que den la oportunidad para pensar o escribir las ideas que se presentan en la cátedra.

- 22. En un examen donde hay varias posibilidades de respuestas, es posible que:**
- No me alcance el tiempo.
 - Pierda puntos por no leer con detenimiento las instrucciones ni las preguntas o cometer errores por descuido.
- 23. Cuando solicito instrucciones para ir a un lugar desconocido para mi prefiero:**
- Un mapa
 - Indicaciones escritas
- 24. Cuando pienso en algo que leí:**
- Recuerdo los incidentes y trato de unirlos a fin de comprender los temas.
 - Sólo sé cuáles son los temas al terminar de leer, y después tengo que retroceder y buscar los incidentes que los demuestran.
- 25. Cuando compro una computadora o reproductora de videos nueva tiendo a:**
- Conectarla y oprimir botones
 - Leer el manual y seguir las instrucciones.
- 26. Cuando leo por placer, prefiero:**
- Algo que me enseñe hechos nuevos o me indique cómo hacer algo
 - Algo que me proporcione ideas nuevas en qué pensar.
- 27. Cuando veo un diagrama o esquema en clase es más probable que recuerde:**
- La imagen.
 - Lo que le profesor dijo sobre el tema.
- 28. Para mí es más importante que un profesor:**
- Presente el material en pasos claros y secuenciales..
 - Me proporcione una idea general y relacione el material con otros temas.

Anexo B. Resultados de las pruebas de normalidad de las variables

ANEXO B1

Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para las variables hábitos de estudio y rendimiento académico según Escuela Académico Profesional.

Escuela Profesional		Hábitos de Estudio	Promedio
Derecho	N	116	116
	Parámetros normales ^{a,b}	Media	13,2138
		Desviación estándar	1,74820
Máximas diferencias extremas		Absoluta	,037
		Positivo	,036
		Negativo	-,037
Estadístico de prueba		,068	,037
Sig. asintótica (bilateral)		,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}
Ingeniería	N	159	159
Civil	Parámetros normales ^{a,b}	Media	10,1560
		Desviación estándar	1,97870
Máximas diferencias extremas		Absoluta	,105
		Positivo	,051
		Negativo	-,105
Estadístico de prueba		,074	,105
Sig. asintótica (bilateral)		,031 ^c	,000 ^c

- La distribución de prueba es normal.
- Se calcula a partir de datos.
- Corrección de significación de Lilliefors.
- Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

ANEXO B2

Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para las variables hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de Derecho e Ingeniería Civil de la UNASAM

		Rendimiento académico	Hábitos de Estudio
N		275	275
Parámetros normales ^{a,b}	Media	11,4459	30,85
	Desviación estándar	2,41434	8,818
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,063	,069
	Positivo	,034	,039
	Negativo	-,063	-,069
Estadístico de prueba		,063	,069
Sig. asintótica (bilateral)		,010 ^c	,003 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

ANEXO C. Tablas de Contingencia

ANEXO C1

Estilo de aprendizaje activo/reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de

Ing. Civil de la UNASAM, semestre académico 2014-II

Estilo de aprendizaje	Rendimiento académico				Total	
	Desaprobado		Aprobado		n°	%
	n°	%	n°	%	n°	%
Activo	25	40.3	37	59.7	62	39.0
Equilibrado Activo/Reflexivo	22	84.6	4	15.4	26	16.4
Reflexivo	42	59.2	29	40.8	71	44.7
Total	89	56.0	70	44.0	159	100.0

$$\chi^2 = 15,110, \quad gl = 2, \quad p = 0,001$$

ANEXO C2

Estilo de aprendizaje secuencial/global y rendimiento académico en estudiantes

de Derecho de la UNASAM, semestre académico 2014 II

Estilo de aprendizaje	Rendimiento académico				Total	
	Desaprobado		Aprobado		n°	%
	n°	%	n°	%	n°	%
Secuencial	9	19.1	38	80.9	47	40.5
Equilibrado secuencial-global	2	3.5	55	96.5	57	49.1
Global	0	0.0	12	100.0	12	10.3
Total	11	9.5	105	90.5	116	100.0

$$\chi^2 = 8,743, \quad gl = 2, \quad p = 0,013$$

ANEXO D. Matriz de consistencia

Problema general	Objetivos	Hipótesis	Variables y Dimensiones	Instrumentos
<p>¿Existe relación entre los estilos de aprendizaje y hábitos de estudio con el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II?</p>	<p><u>Objetivo general</u> Determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y hábitos de estudio con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p><u>Objetivos Específicos</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II. 2. Determinar el nivel de hábitos de estudio en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II. 3. Determinar el nivel de rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre 2014-II. 	<p><u>Hipótesis general</u> Existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio con el rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p>	<p><u>Variables relacionadas:</u></p> <p>a) Estilos de Aprendizaje.</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <p>Tipo de información que preferentemente perciben: Estilo sensorial/intuitivo.</p> <p>Tipo de estímulos preferenciales. Estilo visual /verbal</p> <p>Forma de procesar la comprensión de la información. Estilo Secuencial/global</p> <p>Forma de trabajar con la información. Estilo activo / reflexivo.</p>	<p>Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder y Soloman (ILS)</p>

Problema general	Objetivos	Hipótesis	Variables y Dimensiones	Instrumentos
	<p>4. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>5. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>Hipótesis específica 01:</p> <p>H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo/reflexivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>Hipótesis específica 02:</p> <p>H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje</p>	<p>b) Rendimiento Académico</p> <p><u>Dimensiones</u></p> <p><i>Aprobatorio</i> Alto 15-20 Medio 13-14.99 Bajo 11-12.99 <i>Desaprobatorio</i> Deficiente 0-10.99</p> <p>c) Hábitos de estudio:</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <p>Conductas asumidas por el estudiante en clases.</p> <p>Conducta asumida por el estudiante durante el estudio.</p> <p>Conducta asumida por el estudiante al acompañar su estudio.</p> <p>Conducta asumida por el estudiante al efectuar sus tareas.</p> <p>Conductas asumidas por el estudiante para los exámenes.</p>	<p>Cuadro de méritos general por semestre de la Oficina General de Estudios de la UNASAM (OGE-UNASAM)</p> <p>Inventario de hábitos de estudio CASM-85.</p>

Problema general	Objetivos	Hipótesis	Variables y Dimensiones	Instrumentos
	<p>6. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", en el semestre académico 2014-II.</p>	<p>sensitivo/intuitivo y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", en el semestre académico 2014-II.</p> <p>Hipótesis específica 03:</p> <p>H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", en el semestre académico 2014-II.</p> <p>H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje visual/verbal y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", en el semestre académico 2014-II.</p> <p>Hipótesis específica 04:</p> <p>H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de</p>		

Problema general	Objetivos	Hipótesis	Variables y Dimensiones	Instrumentos
	<p>7. Establecer la relación que existe entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>8. Establecer la relación que existe entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p>	<p>la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje secuencial/global y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>Hipótesis específica 05:</p> <p>H_a: Existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p> <p>H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Civil y Derecho de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, en el semestre académico 2014-II.</p>		