



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): EDUAR **APELLIDOS:** BAYONA IBÁÑEZ

NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CLAUDIA ELIZABETH **APELLIDOS:** TOLOLZA MARTINEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): HÁBITOS DE ESTUDIO, METODOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AÑO 2014 DE LA UFPS SECCIONAL OCAÑA

RESUMEN

Son diferentes los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, en la presente investigación se buscó evaluar que tanto los estudiantes conocen su oficio y evidenciar si existe correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico. Se recopilaron investigaciones a nivel, nacional e internacional, encontrando que son muy pocas las investigaciones sobre el tema de hábitos de estudio y el rendimiento académico, tal como lo afirmó Martínez & Torres (2009), debido a que se consideraba que los estudiantes universitarios cuando ingresan a la universidad ya cuentan con hábitos de estudio bien formados. La prueba de Pozar IHE, se aplicó en dos mediciones, una en el 2014 y la última en el 2015 con una deserción del 45,85% por bajo rendimiento académico, del mismo modo, se pudo evidenciar mediante la aplicación del Chi Cuadrado que las variables de hábito de estudio y rendimiento académico son independientes.

PALABRAS CLAVE: Hábitos de Estudio, Métodos de Estudio, Rendimiento Académico, Pozar.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 179 **PLANOS:** _____ **ILUSTRACIONES:** _____ **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

HÁBITOS DE ESTUDIO, METODOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
AÑO 2014 DE LA UFPS SECCIONAL OCAÑA

EDUAR BAYONA IBÁÑEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES
PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRIA EN PRACTICA PEDAGOGICA
SAN JOSE DE CÚCUTA

2016

HÁBITOS DE ESTUDIO, METODOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
AÑO 2014 DE LA UFPS SECCIONAL OCAÑA

EDUAR BAYONA IBÁÑEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de:

Magíster en Práctica Pedagógica

Director

CLAUDIA ELIZABETH TOLOLZA MARTINEZ

Magister en Educación

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES
PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRIA EN PRACTICA PEDAGOGICA
SAN JOSE DE CÚCUTA

2016



MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Sábado 22 de Octubre de 2016

HORA: 2:30 pm

LUGAR: Edificio postgrados tercer piso

TITULO: "HÁBITOS DE ESTUDIO, METODOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AÑO 2014 DE LA UFPS SECCIONAL OCAÑA"

EDUAR BAYONA IBAÑEZ

1390253

APROBADA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

CÓDIGO

CALIFICACIÓN

JURADOS:

HENRY DE JESUS GALLARDO PEREZ

MIGUEL ANGEL GARCIA GARCIA

DIRECTOR (A):

CLAUDIA ELIZABETH TOLOZA MARTINEZ

AUDIN ALOISO GAMBOA SUAREZ

Director Programa Maestría en Práctica Pedagógica

**FORMATO CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO
COMPLETO**

Cúcuta, 11 de noviembre

Señores

BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

Ciudad

Cordial saludo:

Por medio de la presente yo Eduar Bayona Ibáñez, identificado(s) con la C.C. N° 88.285.959, autor de la tesis y/o trabajo de grado titulado Hábitos de estudio, métodos de estudio y rendimiento académico en los estudiantes de primer semestre de la facultad de ingeniería año 2014 de la UFPS seccional Ocaña presentado y aprobado en el año 2016 como requisito para optar al título de Magister en Prácticas Pedagógicas ; autorizo a la biblioteca de la Universidad Francisco de Paula Santander "Eduardo Cote Lamus", para que con fines académicos, muestre a la comunidad en general la producción intelectual de esta institución educativa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página web de la Biblioteca Eduardo Cote Lamus y en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Francisco de Paula Santander.
- Permite la consulta, la reproducción parcial o total, a los usuarios interesados en el contenido de éste trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, entre otros; y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 1982 y el Artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, que establece que "los derechos morales del trabajo de grado son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Para constancia se firma el presente documento en la ciudad de Cúcuta, a los 11 días del mes de noviembre de 2016.

NOMBRE DEL AUTOR	N° DE CÉDULA	FIRMA
Eduar Bayona Ibáñez	88.285.959	Eduar Bayona Ibáñez

Dedicatoria

A todas las personas que siempre encuentran una razón para hacer que con su aporte se logre mejor la vida de otros, en especial a los maestros de Colombia quienes siempre están dispuestos a hacer titánicos esfuerzos para mejorar el país sin esperar nada a cambio.

Agradecimientos

A los Administrativos de la Universidad Francisco de Paula Santander y la seccional Ocaña, quienes lograron que la Maestría en Practicas Pedagógicas fuera una realidad para los docentes de la seccional Ocaña.

A mis amigos de Cúcuta, Estiven Gómez Vanegas y Ciriam López Pérez y sus respectivas familias que siempre están dispuestos a tender una mano a quien lo necesita.

A mi madre y hermano, quienes nunca se quejaron por el poco tiempo compartido en familia por las ocupaciones propias del estudiante.

A mi Directoras del Proyecto, la Dra. Claudia Elizabeth Toloza Martínez y Adriana Rodríguez Lizcano, quienes me orientaron en el intrincado mundo de la pedagogía, gracias por su paciencia y dedicación.

Contenido

	pág.
Introducción	20
1. Problema	24
1.1 Título	24
1.2 Planteamiento del Problema	24
1.3 Justificación	26
1.4 Objetivos	29
1.4.1 Objetivo general	29
1.4.2 Objetivo específico	29
2. Marco Teórico	31
2.1 Antecedentes de Investigación	31
2.2 Referente Teórico	40
2.2.1 Hábito	40
2.2.2 Los hábitos de estudio y la motivación intrínseca	43
2.2.3 Técnicas de estudio	46
2.2.4 La observación	48
2.2.5 la planificación	49
2.2.6 motivación	49
2.2.7 La lectura	50
2.2.8 Resúmenes, confección y uso de las fichas	50
2.2.9 La hora de clase	51
2.2.10 el trabajo en equipo	51
2.2.11 Deserción por bajo rendimiento académico	57

2.2.12 los problemas que afectan al estudio en la universidad	61
3. Diseño Metodológico	62
3.1 Formulación de Hipótesis	62
3.1.1 Hipótesis general	62
3.2 Población	67
3.3 Técnicas de Recolección de Información	68
3.3.1 Instrumentos para la recolección de información	68
3.3.2 Procesamiento de la información	74
4. Resultados	75
4.1 Descripción Demográfica de los Estudiantes que Participaron en la Investigación	75
4.2 Resultados de los Estudiantes en la Prueba de Pozar	78
4.2.1 Primera aplicación	78
4.2.2 Segunda aplicación	87
4.3 Relación del Rendimiento Escolar y Hábitos de Estudio	94
4.3.1 Análisis de resultados en la facultad de ingeniería	97
4.3.2 Análisis general de la primera aplicación	110
4.3.3 Análisis de estadísticos básicos	113
4.3.4 Análisis de resultados en la facultad de ingeniería en la segunda aplicación	117
4.3.4 Análisis de correlación	119
4.3.4 Análisis de estadísticos básicos segunda aplicación	128
4.3.5 Análisis general de la primera y segunda aplicación	132
4.4 Descripción de los Métodos de Estudio Utilizados por los Estudiantes de Primer Semestre de la Facultad de Ingeniería una vez Inician su Estudio Universitario, año 2014	135
5. Discusión	142

5.1 Generalidades	142
5.2 Dimensiones de la Investigación	149
5.2.1 Condiciones ambientales	149
5.2.2 Rendimiento académico, deserción y retención	150
6. Conclusiones	154
Referencias Bibliográficas	157
Anexos	162

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Hábitos efectivos, Principios y Pautas de Conducta Internalizadas	41
Figura 2. Diferencia entre el método de estudio tradicional y el método de estudio por comprensión	46
Figura 3. Relación entre estímulo, motivo y conducta	50
Figura 4. Factores explicativos del rendimiento	54
Figura 5. Factores que Influyen en la Deserción Universitaria	58
Figura 6. Modelo de análisis de la deserción	59
Figura 7. Tipos de deserción	60
Figura 8. Deserción por Cohorte de los Programas de la Facultad de Ingenierías	60
Figura 9. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Condiciones Ambientales del Estudio	102
Figura 10. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Planificación del Estudio	104
Figura 11. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Empleo de Materiales	106
Figura 12. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Asimilación de Contenidos	108
Figura 13. Porcentajes Rendimiento Académico	114
Figura 14. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala condiciones ambientales del estudio	121
Figura 15. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala planificación del estudio	122

Figura 16. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala empleo de materiales	124
Figura 17. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala asimilación de contenidos	125
Figura 18. Porcentajes Variable Rendimiento Académico	129
Figura 19. Respuestas de los estudiantes a la pregunta n° 2, conteo Ufps, Ocaña	138
Figura 20. Condiciones ambientales del estudio	149
Figura 21. Clasificación de la deserción de acuerdo al tiempo	151
Figura 22. Porcentaje de deserción, según sexo e ingreso de la familia, agregado nacional	152
Figura 23. Modelo de deserción por bajo rendimiento académico	153

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Variables dimensión, indicadores, ítems y escala	67
Tabla 2. Estudiantes por carrera que conforman la muestra	68
Tabla 3. Elementos de cada escala y su puntuación	72
Tabla 4. Criterios orientativos de clasificación de los eneatis	72
Tabla 5. Baremo seleccionado para la interpretación de los datos del IHE.	73
Tabla 6. Ejemplo ilustrativo elaboración del perfil de un estudiante que aplico el IHE	74
Tabla 7. Cantidad de estudiantes de la población objetivo, según el estrato	75
Tabla 8. Cantidad de estudiantes de la población objetivo por municipio	76
Tabla 9. Cantidad de estudiantes de la población objetivo por departamento	77
Tabla 10. Perfil de los estudiantes (grupo objetivo) según las escalas del IHE	78
Tabla 11. Resultados obtenidos por área según el Inventario de Hábitos de Estudio	79
Tabla 12. Estudiantes por carrera que conforman la muestra	80
Tabla 13. Inventarios que fueron eliminados por grado de sinceridad bajo	81
Tabla 14. Inventarios que fueron eliminados por Plan de Estudios	81
Tabla 15. Perfil depurado de los Planes de Estudio	82
Tabla 16. Resultados obtenidos por área según el Inventario de Hábitos de Estudio (depurados en general)	82
Tabla 17. Perfil del grupo de Ingeniería Civil según las escalas del IHE	84
Tabla 18. Perfil del grupo de Ingeniería Mecánica según las escalas del IHE	85
Tabla 19. Perfil del grupo de Ingeniería de Sistemas según las escalas del IHE	86
Tabla 20. Comparativo entre los planes de estudio	87
Tabla 21. Detalles de la medición	88

Tabla 22. Perfil de los estudiantes (grupo objetivo), medición n°2, según las escalas del IHE	88
Tabla 23. Resultados obtenidos por área según el perfil del grupo, medición 2	89
Tabla 24. Estudiantes por carrera que conforman la muestra	89
Tabla 25. Inventarios que fueron eliminados por grado de sinceridad bajo	90
Tabla 26. Inventarios que fueron eliminados por Plan de Estudios	91
Tabla 27. Perfil depurado del grupo, medición 2	91
Tabla 28. Perfil del grupo de Ingeniería Civil según las escalas del IHE	92
Tabla 29. Perfil del grupo de Ingeniería Mecánica según las escalas del IHE	92
Tabla 30. Perfil del grupo de Ingeniería de Sistemas según las escalas del IHE	93
Tabla 31. Comparativo entre los planes de estudio	94
Tabla 32. Estudiantes por carrera que conforma el estudio	95
Tabla 33. Resumen de Procesamiento de Casos	98
Tabla 34. Resumen de procesamiento de casos	98
Tabla 35. Pruebas de normalidad Variable Hábitos de Estudio	99
Tabla 36. Pruebas de normalidad variable rendimiento académico	100
Tabla 37. Correlación entre rendimiento académico y la escala condiciones ambientales	103
Tabla 38. Correlación entre rendimiento académico y la escala planificación del estudio	105
Tabla 39. Correlación entre rendimiento académico y empleo de materiales	107
Tabla 40. Correlaciones rendimiento académico y asimilación de contenidos	109
Tabla 41. Inter-Correlacionado Escalas I de la Variable Hábitos de Estudio y Las Escalas II, III, IV	110
Tabla 42. Resultados de las correlaciones aplicadas de forma totalitaria entre la variable rendimiento académico y las escalas de la variable hábitos de estudio	112
Tabla 43. Frecuencias y porcentajes	113

Tabla 44. Distribución de frecuencias y porcentajes escala condiciones ambientales del estudio	114
Tabla 45. Distribución de frecuencias y porcentajes escala planificación del estudio	115
Tabla 46. Distribución de frecuencias y porcentajes escala empleo de materiales	115
Tabla 47. Distribución de frecuencias y porcentajes escala asimilación de contenidos	116
Tabla 48. Resumen de procesamiento de casos	118
Tabla 49	118
Tabla 50. Pruebas de normalidad variable rendimiento académico	119
Tabla 51 Correlación entre rendimiento académico y condiciones ambientales del estudio	121
Tabla 52 Correlación entre rendimiento académico y la planificación del estudio	123
Tabla 53. Correlación entre rendimiento académico y el empleo de materiales	124
Tabla 54. Correlación entre rendimiento académico y la asimilación de contenidos	126
Tabla 55. Inter-correlacionado escala IV de la variable hábitos de estudio y las Escalas I, II, III y IV	127
Tabla 56. Resultados de las correlaciones aplicadas de forma totalitaria entre la variable rendimiento académico y las escalas de la variable hábitos de estudio	127
Tabla 57. Frecuencias y porcentajes variable rendimiento académico	129
Tabla 58. Distribución de frecuencias y porcentajes escala condiciones ambientales del estudio	130
Tabla 59. Distribución de frecuencias y porcentajes escala planificación del estudio	131
Tabla 60. Distribución de frecuencias y porcentajes escala empleo de materiales	131
Tabla 61. Distribución de frecuencias y porcentajes escala asimilación de contenidos	132
Tabla 62. Respuestas de los estudiantes a la pregunta n°1	136
Tabla 63. Respuestas de los estudiantes a la pregunta N° 2	137

Tabla 64. Respuestas de los estudiantes a la pregunta N° 3A	139
Tabla 65. Respuestas de los estudiantes a la pregunta n° 3B	140
Tabla 66. Respuestas de los estudiantes a la pregunta N° 3B	141

Lista de Anexos

	pág.
Anexo 1. Detalle individual de la descripción demográfica	163
Anexo 2. Resultados de la Medición 1, PD General	168
Anexo 3. Resultados de la Medición 1, PD General	169
Anexo 4. Perfil y Resultados de la medición 1 (Depurados), PD por Programa	171
Anexo 5. Resultados de la Medición 2, PD	172
Anexo 6. Perfil y Resultados de la medición 2 (Depurados), PD por Programa	175
Anexo 7. Resumen de la Medición 1 y 2 de los Inventarios Aplicados en la Facultad de Ingeniería	176
Anexo 8. Resumen de la Medición 1 y 2 de los Inventarios Aplicados en la Facultad de Ingeniería	177

Resumen

Son diferentes los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, en la presente investigación se buscó evaluar que tanto los estudiantes conocen su oficio y evidenciar si existe correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico. Se recopilaron investigaciones a nivel, nacional e internacional, encontrando que son muy pocas las investigaciones sobre el tema de hábitos de estudio y el rendimiento académico, tal como lo afirmó Martínez & Torres (2009), debido a que se consideraba que los estudiantes universitarios cuando ingresan a la universidad ya cuentan con hábitos de estudio bien formados. La prueba de Pozar IHE, se aplicó en dos mediciones, una en el 2014 y la última en el 2015 con una deserción del 45,85% por bajo rendimiento académico, del mismo modo, se pudo evidenciar mediante la aplicación del Chi Cuadrado que las variables de hábito de estudio y rendimiento académico son independientes.

Abstract

Are different factors influencing academic performance of students in this investigation we sought to evaluate both students know their stuff and show whether there is a correlation between study habits and academic performance. research , national and international level were collected and found that very little research on the subject of study habits and academic, performance as stated by Martínez & Torres (2009) , because it was considered that college students when they enter college already have well-trained study habits.

IHE Pozar test was applied in two measurements, one in 2014 and the last in 2015 with a 45.85% drop out by underachievement , just as was evident by applying the Chi Square variables of study habits and academic performance they are dependent .

Introducción

La investigación realizada hace parte del macroproyecto de la línea de investigación Evaluación y Calidad de la Educación, de la Maestría en Práctica Pedagógica de la Universidad Francisco de Paula Santander, que aborda las áreas temáticas de Hábitos de Estudio y Rendimiento Académico de los estudiantes de la UFPS Seccional Ocaña.

Los diferentes cambios que desde inicio de este milenio han acompañado a la educación superior: Condiciones de calidad, registro calificado procesos de certificación y acreditación, créditos académicos, flexibilidad curricular, entre otros, resaltan la importancia del autoaprendizaje, trabajo independiente de los estudiantes en su proceso de formación, modificando no solo las dinámicas institucionales en el proceso educativo, sino también las dinámicas de aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior, hace que los sujetos aborden nuevos hábitos y procedimientos en la forma de estudiar; que trasciendan la costumbre de memorizar una serie de datos de un determinado texto o de una explicación o información impartida por el docente.

El aprender es una exigencia que define la cultura y la formación de los sujetos se inicia en una edad establecida por el sistema, proceso que dispone una serie de desempeños en cada sujeto a nivel epistemológico, formativo y cognitivo, lo cual hace pensar que se culmina la etapa a nivel secundario y los sujetos apropian las intenciones delineadas con tal fin. Inculcar hábitos y procedimientos de estudio es uno de los indicadores que se contemplan en este proceso de formación. Así, al entender el conocimiento como construcción se asume que existe un proceso para llegar a él, al considerar el error como elemento fundamental que hacen parte de la constitución de saberes. Pero es la organización de la subjetividad de cada educando que reafirma

la forma como organiza los enunciados del objeto de conocimiento. En este sentido, aprender no es lo mismo que aprehender, tal como lo plantea Zubiría (1989), pues mientras que lo primero indica una dinámica en que el énfasis está en la transferencia de conocimientos, el aprendizaje tiene un alcance mayor en tanto que se trata de que aquel que aprehende reconstruya y apropie aquello que un primer momento se produjo como aprendizaje.

La diversidad de objetos de conocimiento obliga a cada docente a realizar fuera de su campo epistemológico un proceso alterno que se relaciona con generar espacios de estudio y procedimientos desde los cuales abordar su particular objeto del saber. Este es un aspecto que el docente supone ya habitual en el educando, pero que la realidad manifiesta una diversidad de limitaciones en cada estudiante, el proceso repetitivo y general dispone la creencia que se estudian las áreas del conocimiento de la misma manera. Esta situación se refleja en los bajos desempeños, limita la proyección académica del estudiante e influye en la desmotivación de los sujetos universitarios, debido a que no definir unos hábitos de estudio y a no tener procedimientos claros que le ayuden a organizar el pensamiento. Situación opuesta si el estudiante empleará estos recursos cognitivos en la organización de los saberes en cada área del conocimiento el nivel desempeños favorecería la proyección personal y la calidad de sus resultados académicos.

A continuación se describen los diferentes capítulos desarrollados en la presente investigación en donde se da respuesta a las preguntas de investigación y a los objetivos propuestos:

En el capítulo 2, Marco Teórico, está conformado por dos partes, la primera tiene que ver con los Antecedentes de Investigación y la segunda con el Marco Teórico.

En los Antecedentes de Investigación, contiene las investigaciones antes relacionadas con los hábitos de estudio hasta el año 2000, destacando las pocas investigaciones de esa época como lo denunciado por Martínez y Torres (Castellanos, Palacio, Cuesta, & García, 2011, p. 16). De igual forma, se destacan las investigaciones de Pozar (2002), Martínez y Torres (2009), (Escalante, Escalante, Linzaga, & Merlos, 2008), (Villegas & Muñoz, 2009), Villa Ó. (2010), LASSI (Weinstein, Schulte & Palmer, 1987), (Ríos-Falcón & Ramos-Enciso, 2013), (Torres M. , Tolosa, Urrea, & Monsalve, 2009), quienes concluyeron en su momento, que el rendimiento académico se correlaciona de manera positiva con los hábitos de estudio.

En el referente teórico, se destaca:

Las investigaciones sobre los hábitos, métodos y técnicas de estudio, como es el caso de (Fabiola Cruz Núñez, 2011) y Pozar (1997) quienes hicieron énfasis en la operatividad de los hábitos de estudio, Covey (1997) respecto intersección de conocimiento, capacidad y deseo, (Hernandez, 2001) con la naturaleza de los de las técnicas de estudio, Ebee (2014) con la relación entre estímulo, motivo y conducta, Hernández y García (1991) con estudiar para aprender, y con los factores explicativos del rendimiento, entre otros.

En el Capítulo 3, hace referencia al Enfoque Metodológico conformado por el diseño de la investigación, población y técnicas de recolección de información. En el diseño de la investigación se ha definido el enfoque de la investigación, enfoque que es cuantitativo basado en lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2004), con el propósito de medir el grado de relación entre las variables de hábitos de estudio y rendimiento académico, de mismo modo, se relacionan las investigaciones de autores como: Ary, D., Cheser, L. y Razavieh, A. (1982), Hernández, R. (1991), entre otros. En las técnicas de recolección de información, se hace

mención al inventario de hábitos de estudio, conformado por: Variables de dimensión, indicadores, ítems y escala, según Pozar (1997), elementos que se usan para diagnosticar la naturaleza y grado de los hábitos de estudio, pronosticar las consecuencias en orden de aprendizaje académico o a la formación cultural y por último, actuar a partir del diagnóstico.

En el Capítulo 4, se describen los resultados, iniciando por la descripción demográfica de los estudiantes que participaron en la investigación, el capítulo es conformado por dos componentes, la primera se trata de los resultados de la aplicación de la prueba de Pozar y la segunda tiene que ver con la relación del rendimiento escolar y hábitos de estudio.

1. Problema

1.1 Título

HÁBITOS DE ESTUDIO, METODOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AÑO 2014 DE LA UFPS SECCIONAL OCAÑA.

1.2 Planteamiento del Problema

Estudiar como responsabilidad fundamental (pero no única) del estudiante en su proceso de formación, requiere de un método de estudio que le permita de forma lógica, gradual y sistemática enfrentar la información, conocimientos que le permita aprender, comprendiendo lo que enfrenta en su estudio. Martínez (2007) señala que no todos los estudiantes hacen frente con éxito a los nuevos desafíos que la Universidad plantea: aumento de la exigencia, necesidad creciente de organización del trabajo académico, desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos, mayor dedicación al estudio, autonomía. La definición, apropiación y puesta en acción de un método de estudio por parte de estudiante en su proceso de formación, requiere de la definición de hábitos de estudio que le permitan abordar su propio método de estudio, enfrentar su desempeño académico y su aprendizaje. Hernández manifiesta que los hábitos se empiezan a establecer desde los siete u ocho años y que estos dependen de otros hábitos como la concentración, el orden y la atención. Señala que el sujeto que ha crecido respetando límites, rutinas y hábitos (sueño, alimentación e higiene) no tendrá dificultad para adquirir el hábito de estudiar.

Es claro que el tema de los hábitos de estudio se constituye en un elemento fundamental en la conducta de estudio. La Real Academia de la Lengua (2001) en el diccionario define el hábito

como una costumbre, una forma de conducta adquirida por la repetición de los mismos actos. Sobre este tema diferentes autores señalan: Quelopana (1999) explica que el hábito es una costumbre para hacer algo como natural, el hábito de estudiar es la práctica de estudio sin necesidad de ordenar de nuevo para hacerlo; una persona no nace con el hábito; éste se adquiere y se aprende todo estudiante requiere y necesita desarrollarlo. Kancepolski y Ferrante (1992) definen que los hábitos de estudio tienen por fin lograr el aprendizaje, entendido este desde una postura cognitivista como un proceso de comprensión, integración, interacción, asimilación y acomodación de la información.

Ortega (2012) cita en su trabajo de investigación, los autores que se presentan a continuación, los cuales brindan un panorama de conceptos sobre los hábitos de estudio:

Poves (2001) señala que el hábito de estudio es una acción que se realiza todos los días aproximadamente a la misma hora, la reiteración de ésta conducta en el tiempo va generando un mecanismo inconsciente.

Hernández (1988) son un conjunto de hábitos de trabajo intelectual que afectan a las funciones de motivación, condiciones físicas y destrezas instrumentales básicas para el estudio; cada una de éstas proporciona elementos que permiten un adecuado desenvolvimiento del estudiante en el que hacer educativo, así como en su contexto personal.

Martínez, Pérez & Torres (1999) definen a los hábitos de estudio como la práctica constante de las mismas actividades; se requiere de acciones cotidianas, las cuales serán con el tiempo un hábito afectivo siempre y cuando sean asumidas con responsabilidad, disciplina y orden.

Belaunde (1994) considera que el concepto de hábito de estudio está referido al modo como el individuo se enfrenta cotidianamente a su quehacer educativo, es la costumbre natural de

procurar aprender permanentemente, lo cual implica la forma en el que el individuo se organiza en cuanto a tiempo, espacio, técnica y métodos, concretos que utiliza para estudiar. Como se puede apreciar la repetición de la conducta dirigida al aprendizaje, enmarcada en unas condiciones que direccionen la conducta al éxito escolar, caracterizan la definición de hábito de estudio.

1.3 Justificación

Justificar el estudio que se ha realizado y que ha permitido analizar la relación entre hábitos de estudio y rendimiento académico es un elemento importante en el contexto universitaria, ante la necesidad de trabajo independiente que el estudiante debe realizar para cumplir con los objetivos de los diferentes programas de asignaturas de una carrera universitaria, además porque los resultados de la investigación brindan información objetiva sobre los hábitos de estudio de los estudiantes y sobre su propio método de estudio, lo cual permitirá no solo a la institución sino también a los docentes tomar decisiones que posibiliten la calidad y mejoramiento académico de los estudiantes.

La perspectiva teórica de Pozar (2002), coherente con los planteamientos los autores descritos en el planteamiento del problema de la investigación, define los hábitos de estudio como las actividades que utiliza un estudiante en forma repetitiva para generar aprendizaje y garantizar el éxito en las tareas escolares, siempre y cuando cuente con condiciones ambientales para el estudio, desarrolle una apropiada planeación del estudio, adecuada utilización de materiales y asimilación de contenidos, con lo cual lograra alcanzar la meta propuesta. La investigación desarrollada, trabajó desde esta perspectiva y valoró los hábitos de estudio desde a propuesta de Poza: Inventario de Hábitos de Estudio (IHE); el I.H.E. mide los hábitos de estudio de los

alumnos por medio de cuatro escalas fundamentales, a las que se añade una escala de sinceridad, estas son: a) Escala I: Condiciones ambientales del estudio (Condiciones ambientales personales - Condiciones ambientales físicas - Comportamiento académico – Rendimiento) b) Escala II: Planificación del estudio (Horarios .- Organización) c) Escala III: Utilización de materiales .- Manejo de libros .- Lectura .- Subrayado-resúmenes) d) Escala IV: Asimilación de contenidos – Memorización .- Personalización)

Otra variable objeto de estudio en la presente investigación fue el rendimiento académico, el cual es definido por Villarroel (1989), como las calificaciones que obtuvo el estudiante por el aprendizaje adquirido en una asignatura, materia o curso. Pizarro (1985), señala que el rendimiento académico es un indicador del éxito frente a las demandas de la formación docente, es una medida de las capacidades respondientes en forma estimativa, es decir lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de formación. Desde la perspectiva del estudiante, el rendimiento académico se define como la capacidad respondiente del alumno frente a estímulos educativos, la cual es susceptible de ser interpretada según propósitos establecidos. Atendiendo a lo anterior, se asumió en el estudio el rendimiento académico valorado desde el promedio ponderado del estudiante en el semestre académico.

En nuestro tiempo los hábitos de estudios adquieren aunque para algunos no parezca un renovado interés, como lo señala Martínez (2007) en gran medida por la extensión de la educación, así como por las altas tasas de fracaso escolar. De hecho, diversas investigaciones se orientan a conocer con exhaustividad los procesos de aprendizaje y a valorar en qué grado influyen los hábitos y técnicas de estudio en el rendimiento académico. Ahora bien, llama la atención la escasez de proyecciones de este tipo en universitarios, acaso porque se supone que cuando los estudiantes ingresan en la Universidad ya poseen unos hábitos de estudio

suficientemente aceptables. Sin embargo, la experiencia nos demuestra que un número significativo de alumnos de enseñanza superior obtienen bajos resultados. En efecto, es prioritario para la Universidad generar un serie de acciones que permita conocer en sus estudiantes la capacidad instalada en hábitos de estudio, reconocer el método de estudio que utilizan en su proceso educativo, que coadyuve el fortalecimiento de lo académico pero que a su vez oriente el desarrollo de estrategias institucionales que fortalezcan el autoaprendizaje y la calidad del aprendizaje de los estudiantes. Pretendiendo con ello, mitigar aspectos como la mortalidad académica, evitar la deserción escolar y el aumento de la permanencia del estudiante en el Sistema de Educación Superior. Disminuir esta brecha debe ser una preocupación de todas instituciones educativas del país, formar en estas herramientas necesarias con las cuales el estudiante asume sus respuestas en torno al proceso de aprendizaje. Otro elemento importante es que la universidad supone que el estudiante que ha terminado su ciclo de formación de educación básica y educación media e ingresa a la universidad, ya cuenta con hábitos de estudio establecidos en su historia escolar, pero cabe la duda si las nuevas exigencias académicas de conocimiento y aprendizaje con el que se enfrenta el estudiante en las aulas de educación superior lo llevan a desarrollar nuevos hábitos y si estos se relacionan con su rendimiento académico. Trascendiendo el tema de los hábitos de estudio es importante para la investigación conocer e método de estudio que los estudiantes reportan al llegar al sistema de educación superior. Ante esta situación y panorama presentado en relación con la conducta de estudio, método y hábitos de estudio y el rendimiento académico del estudiante, se motiva las siguientes preguntas de investigación:

¿Existe correlación entre el rendimiento académico y los hábitos de estudio de los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería una vez inician su estudio universitario?.

¿Existe correlación entre el rendimiento académico y los hábitos de estudio de los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería después de un año de haber iniciado sus estudios universitarios?.

Cómo se caracterizan los hábitos de estudio de los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería, a partir de la propuesta de Pozar IHE?

Teniendo en cuenta que la Universidad Francisco de Paula Santander no cuenta con investigaciones sobre el tema de los hábitos de estudio y su relación con el rendimiento académico y que además no se han desarrollado acciones institucionales que permitan reconocer en los estudiantes los métodos de estudio valorando estos aspectos desde el inicio de su vida universitaria, la investigación en busca de dar respuesta a las preguntas de investigación plantearon los siguientes objetivos de investigación.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general. Definir si existe correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería

1.4.2 Objetivo específico. Como se muestra a continuación:

Aplicar el Inventario de Hábitos de Estudio de Pozar (IHE) y describir los hábitos de los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería al inicio de su carrera universitaria (I semestre).

Aplicar el Inventario de Hábitos de Estudio de Pozar (IHE) y describir los hábitos de los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería después de un año de estudio universitario.

Identificar en cada estudiante el rendimiento académico de cada semestre, a través de su promedio ponderado de semestre, valores que se correlacionan con los resultados de los estudiantes en el IHE

Caracterizar los métodos de estudio usado por los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería a través de un cuestionario abierto que permita describir y conocer la capacidad instalada en los estudiantes en relación a su conducta de estudio

2. Marco Teórico

Este capítulo se inicia presentando la revisión realizada sobre investigaciones que de diferentes ópticas se relacionan con el área en el que se desarrolla el estudio: Los Hábitos de Estudio y el Rendimiento Académico. Además de abordar la temática sobre métodos y técnicas de Estudio.

2.1 Antecedentes de Investigación

Abordar las temática sobre hábitos de estudio y su correlación con el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, requirió inicialmente explorar los antecedentes de investigación relacionados con estas temáticas, las cuales se presentan a continuación:

Entre las investigaciones destacadas en el campo de los hábitos de estudio y su correlación con el rendimiento académico sobresale la titulada “Inventario de Hábitos de Estudio (IHE)” de Pozar (1989), investigación reconocido por (Martínez & Torres, 2009) quien hace una especial reflexión sobre las numerosas investigaciones que se han desarrollado en el campo de los hábitos de estudio a nivel de primaria y media a diferencia del nivel universitario, haciendo un especial llamado de atención para la iniciación de investigaciones en el campo universitario, ya que uno de los principales errores en los que se incurre en creer que los estudiantes que ingresan a la educación superior cuentan con todas elementos necesarios para ser exitosos académicamente así lo afirmó el autor:

“Acaso porque se supone que cuando los estudiantes ingresan en la Universidad ya poseen unos hábitos de estudio suficientemente aceptables. Sin embargo, la experiencia nos demuestra que un número significativo de alumnos de enseñanza superior obtienen malos resultados”.

(Martínez & Torres, 2009, p.1)

El pensamiento Martínez y Torres es compartido por (Castellanos, Palacio, Cuesta & García, 2011, p. 16), quien considera que antes del año 2000 no se había trabajado lo suficiente para medir las habilidades de aprendizaje en estudiantes universitarios, siendo esta la razón por la que no se contaba con cuestionarios específicos que midieran las habilidades de los estudiantes.

Fue así, como se iniciaron algunas investigaciones sobre los hábitos de estudio como los de Pozar; Martínez y Torres, Escalante; Escalante, Linzaga, y Merlos; Villegas y Muñoz; Villa Ó; Enríquez Villota; Aguilar, Flórez, y Gómez; Ríos-Falcón y Ramos-Enciso; Torres, Tolosa, Urrea, y Monsalve; y finalmente Manuel y Rafael Fernández, entre otras, como se van a detallar a continuación:

El Inventario de Pozar (2002) es una prueba elaborada con el propósito de detectar hasta qué punto el estudiante conoce su oficio. A la hora de trabajar con los hábitos de estudio es necesario conocer los objetivos de aplicar el inventario, para el caso de la prueba de Pozar, existen tres (3) objetivos a cumplir:

Primero diagnosticar la naturaleza y grado de los hábitos de estudio de los alumnos; segundo pronosticar la incidencia de los hábitos de estudio en el aprendizaje. Y tercero actuar sobre los hábitos de estudio de los alumnos, de manera tal que se corrijan los inadecuados y se adquieran y consoliden los apropiados. (Martínez & Torres, p.4)

Martínez & Torres (2009) realizaron sus propias investigaciones sobre los hábitos de estudio, como la titulada “Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de alumnos universitarios”, aplicó el Inventario de los hábitos de estudio (IHE) de Pozar con el propósito de validar o rechazar las investigaciones del Pozar. El estudio contó con la participación de 137 estudiantes de los programas del Magisterio y Educación Social, el estudio validó positivamente el trabajo de

Pozar, destacando que las puntuaciones más bajas se encontraron en la planificación del estudio.

Escalante, Escalante, Linzaga & Merlos, (2008) realizó la investigación titulada: “Comportamiento de los estudiantes en función a sus hábitos de estudio”, en el Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero, México, con el objetivo de evaluar los hábitos de estudio de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista del Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero CEP-CSAEGRO, inscritos en el periodo escolar febrero – julio del 2006, se evaluaron cuatro variables entre las que se encuentran: primera las estrategias de higiene, segundo las condiciones de materiales, tercero las estrategias de estudio y cuarto la capacidad de estudio, el estudio contó con la participación de 260 estudiantes, y se concluyó principalmente que los estudiantes no se saben cómo estudiar, debido a que no aplican técnicas adecuadas el estudio exitoso.

Villegas & Muñoz (2009) realizó la investigación titulada “Hábitos de estudio de los alumnos en el área de química orgánica y su impacto en el rendimiento académico”, en la universidad de Sonora, el objetivo fue determinar si los hábitos de estudio afectan el rendimiento académico de los estudiantes. En la investigación participaron 159 estudiantes, se concluyó que el estudio requiere de un conjunto de habilidades que generalmente el estudiante no posee, siendo el bajo rendimiento una consecuencia del desconocimiento de un adecuado manejo de métodos y técnicas de estudio, se logró establecer que el 47,1 % de los estudiantes deben corregir sus hábitos para lograr terminar su formación profesional con éxito, se identificó que los problemas se presentan principalmente en la distribución del tiempo para el estudio y dificultades para lograr concentración.

Villa (2010) realizó la investigación titulada: “Características de los hábitos de estudio, la ansiedad y la depresión en estudiantes de psicología”, investigación buscó identificar las características de los hábitos de estudio y la presencia de problemáticas de ansiedad y depresión en estudiantes de psicología de una universidad privada de Bogotá, así como la relación entre estos factores con el rendimiento académico. El análisis de datos permitió observar que en la mayor parte de los factores medidos a través de la prueba (Weinstein, Schulte & Palmer, 1987), los estudiantes muestran un nivel adecuado. Sin embargo, los factores de actitud, motivación, ansiedad y autoevaluación en lo relacionado con el estudio presentaron un nivel inferior al promedio. Adicionalmente se encontró que el rendimiento académico se correlacionó de manera positiva con los hábitos de estudio Adecuados y de manera negativa con los niveles altos de ansiedad y de depresión (medidos con las Escalas de Zung).

Enríquez (2013), desarrolló la investigación “Hábitos y técnicas de estudio en la Universidad Mariana”, mostrando los resultados de la investigación que identifica los efectos de la aplicación del programa de intervención psicoeducativo APRENDE, sobre los hábitos y técnicas de estudio en los educandos de II semestre, pertenecientes a los programas académicos profesionales ofrecidos por la Universidad Mariana, durante los periodos académicos 2010 y 2011; se empleó el paradigma cuantitativo de tipo explicativo, con un diseño cuasi experimental pre y post con un solo grupo, en donde se hizo el análisis a 408 estudiantes. El instrumento empleado fue el Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE) elaborado por Manuel Álvarez González y Rafael Fernández Valentín (1990). Como resultado se puede concluir que existe variabilidad en las puntuaciones obtenidas por los estudiantes entre las diferentes escalas que compone el CHTE, y que se presenta una distribución de los datos hacia las puntuaciones altas, lo que tipifica a los estudiantes como aceptables, teniendo la oportunidad de mejorar en varios aspectos relacionados

con los hábitos y técnicas de estudio.

Aguilar, Flórez & Gómez (s.f), en el trabajo de investigación titulado “Los estilos de aprendizaje en los estudiantes del semillero de física de la UIS” “Vale la pena soñar”, adscrito a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UIS, se ha aplicado el cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje: CHAEA a cinco cohortes de los participantes del Semillero, soportado en el Sistema de Gestión de Aprendizaje SGA-Moodle implantado por el grupo GEMA denominado AVA GEMA, que permite identificar el estilo de aprendizaje de cada estudiante y el estilo predominante de cada cohorte, esto favorece tanto al profesor como al estudiante, al primero porque establece las estrategias de acuerdo al estilo predominante del grupo, y a los estudiantes de colegio participantes en el semillero identificar no solo su estilo de aprendizaje EA, sino las respectivas estrategias de aprendizaje para llegar a un conocimiento significativo que favorece mejores resultados académicos. En promedio en las cinco cohortes se encuentra que para estilo activo es del 70%, siguiendo el estilo reflexivo con el 17%, el teórico con 8% y por último el pragmático con el 5%. En coherencia con la predominancia del estilo activo se identificaron y validaron las estrategias que favorecen y las que no favorecen el aprendizaje. El universo de estudiantes participantes en este proyecto pertenece a establecimientos educativos de estratos uno y dos que es la población más vulnerable de la ciudad de Bucaramanga.

La muestra total fue de 192 estudiantes, pertenecientes a seis instituciones educativas de secundaria, participantes del semillero de Física: “Vale la pena soñar”, que respondieron el instrumento.

Ríos & Ramos (2013), en el trabajo de investigación titulado: “Hábitos de estudio y rendimiento académico en los estudiantes de carreras profesionales de Ingeniería, Ecoturismo y Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, ciudad Puerto Maldonado, los datos estadísticos que sustentan el trabajo, son a partir de la aplicación del “Inventario de Hábitos de Estudio”, establecida por Pozar (1987) en una muestra de 234 estudiantes, y para la contratación de hipótesis la distribución estadística de Chi-cuadrado, tipo y nivel de investigación es no experimental- correlacional y sustantivo-explicativo, los autores afirman que estudiar acuerdo con el Inventario de Hábitos de Estudio Pozar (1987), significa situarse adecuadamente ante unos contenidos de interpretarlos, planificarlos, asimilarlos y retenerlos, para después poder expresarlos ante una situación de examen o utilizarlos en la vida práctica. Esto lleva a determinar que la tarea de estudiar es una responsabilidad de cada estudiante, es un factor importante para el éxito académico, pero no sólo el acto de estudiar, sino también el cómo se realiza este acto, ya que implica poner en juego una serie de destrezas, habilidades y técnicas que se obtienen con la constante práctica, y que le permiten alcanzar el objetivo propuesto, es decir, "el estudio" y de un estudio eficaz depende el éxito que se alcance académicamente en la adquisición de conocimientos (aprendizaje) y luego exteriorizarlos en la práctica estos conocimientos; los investigadores usaron enfoque mixto cualitativo y cuantitativo, observacional, inductivo, síntesis, descriptivo, evolutivo y encuestas según Grinnell (1997), La investigación corresponde al tipo no experimental y nivel sustantiva – explicativa- correlacional, porque busca evidenciar la presencia de un conocimiento ya existente, en la solución de un problema didáctico concreto y se orienta a la comprobación de la hipótesis causal, en un determinado fragmento de la realidad tiempo-espacio, establecida por Danhke, G. (1989). En la investigación se concluyó que los hábitos de estudio inciden positivamente en el rendimiento académico, es decir en 81,5%, indica una correlación entre positiva considerable y positiva muy

fuerte; además los hábitos de estudio incide en el rendimiento académico en el 66,4% mientras el 33,6% son influenciados por otros factores ajenos a las dimensiones fundamentales de hábitos de estudio.

Torres, Tolosa, Urrea & Monsalve (2009), realizaron la investigación “Hábitos de estudio vs fracaso académico” mediante la aplicación del “Inventario de hábitos de estudio” (Pozar, 2002), se evidenció alto fracaso académico en lo que tiene que ver con los factores ambientales, la planificación del estudio, la utilización de materiales y la asimilación de contenidos; afectando el desempeño académico de los estudiantes.

Fernández (2013) aplicaron el CHTE, con la finalidad conocer la situación real de los alumnos a nivel individual y grupal para plantear posteriormente un programa de intervención en el aula que contemple todos los aspectos que sean susceptibles de mejora. En la elaboración del instrumento se han considerado tres aspectos fundamentales, las condiciones físicas y ambientales, la planificación y estructuración del tiempo y el conocimiento de las técnicas básicas (las siete aspectos de los hábitos y técnicas de estudio), actitud general hacia el estudio, lugar de estudio, estado físico del escolar, plan de trabajo, técnicas de estudio, exámenes y ejercicios y trabajos.

En la presente investigación no correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, tal como lo determinó Villegas y Muñoz, (2009), del mismo modo que investigaciones como la de Vigo (2005), determinó que existen casos en los que la variables promedio ponderado y hábitos de estudio no provienen de una distribución normal, especialmente en específicamente en lo referente a los estilos Ten. Neg. 18-27 y Tend pos. 28-35, el autor aplicó los estadísticos Kolmogorov-Smirnov(a) y Shapiro-Wilk.

Villegas & Muñoz (2009) en su trabajo de investigación titulado “Hábitos de estudio de los alumnos en el área de Química Orgánica y su impacto en el rendimiento académico” aplicaron el Inventario de Pozar considerando que aunque las variables que afectan el estudio son numerosas, se consideran que una de las fundamentales que influye es el desconocimiento de un adecuado manejo de métodos y técnicas de estudio, por esta razón, desarrollada tiene como objeto de contribuir a la solución de esta problemática, siendo una investigación de carácter descriptivo correlacional cuyo propósito fue establecer si los hábitos de estudio afectan el rendimiento académico. El Instrumento utilizado para el desarrollo de la investigación fue IHE de Pozar, que se aplicó a 159 estudiantes, encontrando que el 47.1% de los estudiantes deben corregir su hábitos para concluir sus estudios con éxito, principalmente en lo que tiene que ver con a la distribución del tiempo y problemas de concentración, encontrando una relación débil entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico. La investigación concluye que la mitad de los encuestados tienen problemas de concentración siendo este uno de los factores que más interviene en el aprendizaje.

Picasso, Villanelo & Lorenzo (2015), en la investigación titulada: “Hábitos de lectura y estudio y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de odontología de una Universidad Peruana”. En la investigación se pretendía medir la existencia de hábitos de lectura y hábitos de estudio, y a su vez, determinar la existencia o no de correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento Académico, para lo cual se usó el coeficiente de correlación de Spearman. En la investigación utilizaron una encuesta de diez preguntas, con opciones de marcar. En lo que tiene que ver con la lectura, los resultados muestran que los estudiantes leen solo en forma ocasional, hábito que fue inculcado desde la niñez o en el colegio, del mismo modo, se determinó que los estudiantes les gusta leer solo en forma ocasional, acuden a la lectura

durante viajes o cuando se encuentran en casa, los temas que más les gusta están relacionado con los hobbies, la ficción y textos complementarios al estudio, en la investigación se determinó que el 62% de los estudiantes muestran un comportamiento bajo en los hábitos de estudio, del mismo modo, se determinó que no existecorrelación entre los hábitos de estudio y el rendimiento Académico.

De la Peña (2015), en la investigación “El rendimiento Académico en Alumnos de Enfermería y su relación con hábitos de Estudio y Estilos de Aprendizaje”, quien aplicaron el instrumento de Gilbert Wrenn compuesto por 50 ítems, el cual estima el estudio independiente, habilidades de lectura, admisión del tiempo, concentración, lugar de estudio y habilidades para procesar la información. En la investigación se encontró que los alumnos cubren más características más de un estilo de aprendizaje que llegan a influir en sus hábitos de estudio por la cualidades que tiene cada estudiante y a su vez el plan de estudios de la carrera que les permite desarrollar y aplicar las habilidades en el proceso de enseñanza. En la investigación se determinó que el rendimiento académico no está relacionado con ningún estilo de aprendizaje.

Núñez & Sanchez (1991) en la investigación titulada “Hábitos de Estudio y Rendimiento en EGB y BUP. Un Estudio Comparativo quien afirma“ afirma que: “ Que las variables MATEM y LENGUA no se correlacionaron significativamente con ninguno de los hábitos de estudio”, sugiriendo la existencia de otras variables distintas a los hábitos de estudio que inciden sobre el rendimiento académico de los alumnos como lo son: La personalidad, motivación, sus aptitudes e intereses.

2.2 Referente Teórico

Cuando se abordan las temáticas en el contexto de la educación superior sobre hábitos, métodos de estudio y rendimiento académico, se hace importante estudiar los siguientes aspectos teóricos:

Hábitos, métodos y técnicas de estudio: Para referirse a los hábitos, métodos y técnicas de estudio, es necesario tener presente lo manifestado por (Fabiola Cruz Núñez, 2011) que afirma que el hábito es la repetición del acto de estudiar realizado bajo condiciones ambientales de espacio, tiempo y características iguales; el método son los planes que contienen unos pasos ordenados y coherentes cuyo objetivo primordial es el aprendizaje y las técnicas de estudio son el conjunto de estrategias que permiten conseguir un fin, que para el caso del estudio el fin es el aprendizaje.

Según Pozar (1988) es importante la operacionalización de los hábitos de estudio que se realiza a través de las técnicas de estudio; en general, existen técnicas que afectan a las funciones de motivación para el estudio, a las condiciones físicas para el mismo, a las destrezas instrumentales básicas y a los métodos concretos de trabajo-estudio para lograr el aprendizaje.

Cada una de estas técnicas proporciona elementos al alumno para un mejor desenvolvimiento en su quehacer académico.

2.2.1 Hábito. Para (Covey, 1997) el hábito es la “intersección de conocimiento, capacidad y deseo, el conocimiento es el paradigma teórico, el qué hacer y el por qué, la capacidad es el cómo hacer. Y el deseo es la motivación, el querer hacer”. El autor manifiesta que para crear un hábito de estudio hay que trabajar en esas tres dimensiones, la representación de la figura en que se aprecia la relación e intersección se puede ver en la figura 1.

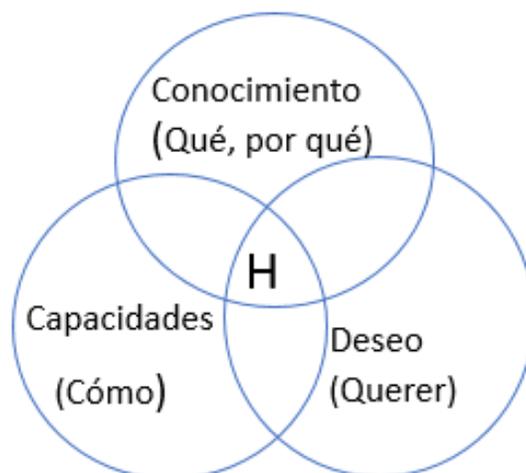


Figura 1. Hábitos efectivos, Principios y Pautas de Conducta Internalizadas

Fuente. Covey, 1997.

Para Correa (1997), los hábitos son formas adquiridas de actuar que se presentan automáticamente. El individuo que adquiere un hábito actúa sin necesidad de darse cuenta, de ahí que se ha dicho que no son otra cosa que un reflejo firmemente establecido, se adquieren de forma voluntaria o involuntariamente, originándose en esta doble forma de conocimiento.

Un hábito 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. Los hábitos se organizan en forma de jerarquías de familia, en función al número de refuerzos que las conductas hayan recibido.

El hábito de estudio está conformado por dos fases, Velázquez (1961), establece que las dos fases del hábito son: la formación que tiene que ver con el período en el que se está adquiriendo hábito y la estabilidad cuando se realizan los actos de forma habitual de forma automática.

Guillaume (1980), señala que:

Según Aristóteles, en todo hábito existe una fase de formación y una fase de estado. La primera se compone de una serie transformaciones, cambios derivados de la repetición de un mismo acto, la segunda es aquella en el que los cambios se vuelven insignificantes, ya que no hay progreso, existe un estado de equilibrio y el acto queda fijado por la repetición. (p.180)

Hábitos de Estudio: En el Diccionario de Ciencias de la Educación (1988), se define al hábito de estudio como aquellos “modos constantes de actuación con que el escolar reacciona ante los nuevos contenidos, para conocerlos, comprenderlos y aplicarlos”.

Al utilizar el término de hábitos de estudio se expresa el método que acostumbra a emplear el estudiante para asimilar unidades de aprendizaje, su aptitud para evitar distracciones, su atención al material específico que está siendo estudiado y los esfuerzos que realiza a lo largo de todo el proceso por medio de la práctica en la realización de las tareas escolares (Cartagena, 2008, pág. 65).

Según Vinent (1994), los hábitos de estudio deben ser entendidos como:

La continua repetición de un acto, que hace posible lograr resultados positivos en el aprendizaje y donde intervienen además factores como el interés y la motivación interna de la persona que aprende y que se manifiesta por el hecho, en primer lugar, de que los alumnos hagan mal uso de ellos, y en segundo lugar, que carezcan de los mismos. (p.49)

Para Correa (1997) se debe tener especial cuidado que deben especial cuidado por parte de los padres y los maestros para proporcionar los medios adecuados para que hijos y estudiantes adquieran los hábitos considerados como buenos o útiles y eviten que surjan los incorrectos o perjudiciales para el individuo y la sociedad.

2.2.2 Los hábitos de estudio y la motivación intrínseca. “Los hábitos son factores poderosos en la vida de las personas. Dado que se trata de pautas consistentes, a menudo inconscientes, de modo constante y cotidiano expresan el carácter y generan efectividad o ineffectividad” (Hernández, Rodrigue, & Ángel, 2012), el autor está de acuerdo con lo manifestado por (Covey, 1997) donde se hace referencia a los tres elementos para poner un hábito en acción.

Los hábitos de estudio se pueden adquirir fortalecer o perder, los estudios de Garay (2006) demostró que en lugar de fortalecerse durante el tránsito por la universidad, se van debilitando. De ahí la necesidad de que los docentes trabajen en la formulación e implantación de tutorías que permitan a los alumnos conocer las diferentes técnicas de estudio, saber cómo aplicarlas eficientemente, y motivarlos a ser creativos a la hora de estudiar para que se generen los propios métodos de estudio de acuerdo a las habilidades particulares.

Métodos de Estudio: Los métodos de estudio son los procedimientos sistemáticos que contienen unos pasos ordenados y coherentes cuyo objetivo primordial es el aprendizaje, así lo expresan algunos autores:

“Las técnicas de estudio son actividades visibles y operativas que se pueden poner en marcha durante todo el proceso de aprendizaje”. (Gross, 2014, p.17) El autor afirma que lo fundamental, no es saber hacer resúmenes o esquemas, sino sobre todo saber cuándo, cómo y por qué, es decir en qué circunstancia el empleo de cada técnica nos va a resultar útil.

“El método de estudio es fundamental para consumir una vida plena en el campo de las relaciones intelectuales, y por esto mismo no puede ser cualquier cosa, sino algo que en verdad nos instrumenta para alcanzar el ‘éxito’”. (Hernández, 1988, p.59)

Hernandez & García () en la investigación “enfoques, métodos y procedimientos en la psicología del estudio”, manifiestan que a pesar de la proliferación de los métodos de estudio, existen pocos trabajos de sistematización y revisión de los mismos, tal ausencia es mayor a la hora de trabajar las bases psicoeducativas; afirman que desde que Robinson publicara su conocimiento programa SQ3R, los intentos por lograr procedimientos sistemáticos para que los alumnos mejoren sus conductas de aprendizaje, parece aumentar la preocupación por la calidad y sobre todo por el “cómo” aprender.

El interés se centra en crear métodos de estudio que enfatizan la codificación informativa a través de un planteamiento “activo” y donde el alumno se sienta protagonista del aprendizaje de técnicas y estrategias eficaces de trabajo intelectual, los autores, consideraron los principales métodos de estudio cognitivistas e instrucciones, siguiendo un esquema similar al descrito por Cook y Mayer (1983). Se centran en cuatro enfoques generales relacionados con los métodos de estudio: intuitivo, conductista, conductivo e instruccional, del mismo modo, describen los principales métodos de estudio conocidos (SQ3R, REAP, DRTA, etc.).

Para Tapia (2005) en Escalante, Escalante, Linzaga, y Merlos (2008), plantea tres clases de métodos, El total, por partes y mixto o de la medición. El método total es muy efectivo cuando se trata de estudiar temas cortos, su técnica requiere leer de principio a fin todo el tema empleando la lectura comprensiva; volver a leer un número suficiente de veces, según sea el grado de dificultad del tema, hasta lograr su comprensión; y captar la idea general del tema. Método por partes, es excelente en el estudio de temas amplios, la técnica a seguir consiste primero en considerar cada párrafo tantas veces como sea necesario hasta captar su significado y hacer lo mismo con cada párrafo hasta concluir el tema. Método mixto, llamado así porque intervienen los dos anteriores, en un momento se estudia empleando el método total y en otro, el por partes, es

recomendable en el estudio de temas muy extensos. Se destaca la importancia de programar el tiempo de trabajo, organizar el material a leer, tomar apuntes correctamente, resumir y repasar lo aprendido. Con un buen método de estudio, una disciplina de horarios y de estrategias, los resultados serán inmediatos.

Los métodos de estudio deben tener un enfoque eminentemente preventivo. No se puede plantear el problema del estudio personal desligado de la tarea escolar, es decir, del proceso de aprendizaje. Ha de haber una estrecha relación entre el enseñar a estudiar y el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada una de las materias. Una vez que el alumno tiene adquiridos unos hábitos y técnicas básicos, lo irá haciendo suyo y acabará por elaborar su propio método de trabajo. El punto de partida antes de iniciar un programa de métodos de estudio es conocer las necesidades de los estudiantes, para ello, se debe iniciar con la observación, los docentes inician detectando diferentes deficiencias en función de los objetivos a lograr en cada una de las asignaturas, luego mediante el uso de un instrumento (cuestionario) que contemple los aspectos básicos que puedan iniciar en la tarea de estudio (necesidades inventariadas), entre los instrumentos más usados se encuentran el IHE y CHTE que tiene como finalidad conocer la situación real de los alumnos a nivel individual y grupal para plantear posteriormente un programa de intervención en el aula que contemple todos los aspectos que sean susceptibles de mejora.

Finalmente, se debe tener en cuenta que existe el concepto erróneo de considerar a los métodos de estudio como un recurso válido solo para los alumnos que tienen dificultades en la adquisición de sus aprendizajes escolares. Así como el médico necesita un buen instrumental para desempeñar su profesión, el alumno necesita unos adecuados métodos de estudio para llevar a cabo su tarea como estudiante.

2.2.3 Técnicas de estudio. Una técnica, en el sentido más amplio, es un producto artificial elaborado por el hombre con el propósito de mejorar una situación, acelerar la producción y elevar la calidad de lo que se produce, tratando al mismo tiempo de economizar energía. Así, el grado de productividad siempre está en relación directa con los niveles técnicos. Para lograr que las técnicas produzcan los resultados esperados (alta productividad), se requiere de dos condiciones específicas: una, que se conozca y que se comprenda, tanto su naturaleza como los efectos que producen; y la otra, que se utilicen en las cantidades y tiempo que sean justos y adecuados para cada situación de estudio (Hernandez F. , 2001, pág. 49)

Hernandez (2001), afirma que “Las técnicas, sin el respaldo del método, carecen de significado científico y tienden a convertirse en simples trabajos manuales”. (p.50)

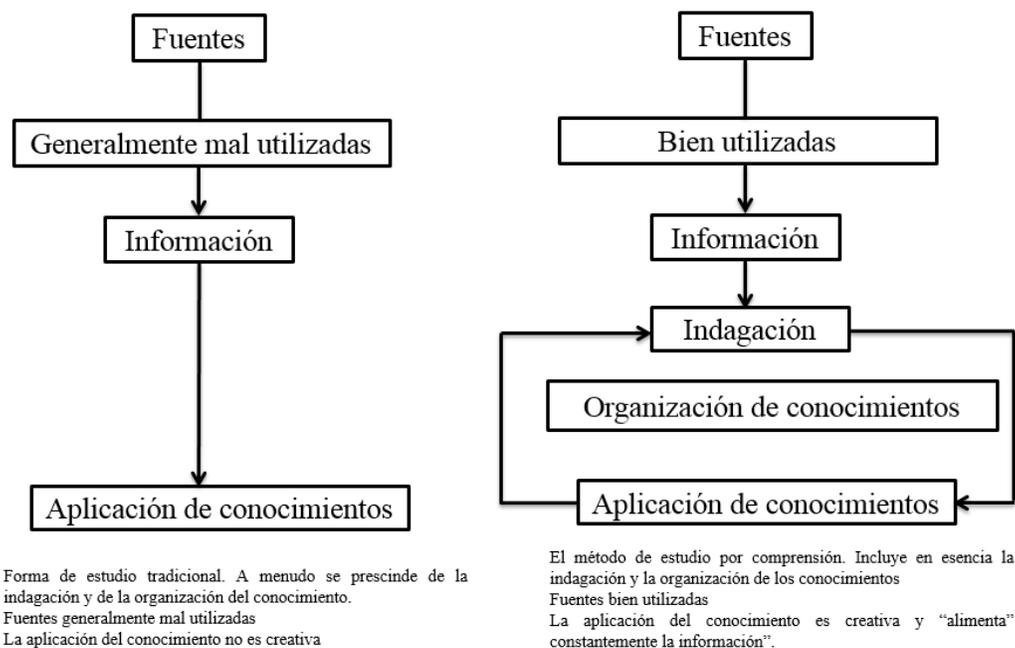


Figura 2. Diferencia entre el método de estudio tradicional y el método de estudio por comprensión

Fuente: Hernández, 2001.

Las técnicas de estudio, consideradas desprevencionalmente bajo la identidad genérica que se les viene dando como ayudas prácticas para la labor de estudiar, son ya una buena cantidad y se presentan diversificadas hasta tal punto que es posible descubrir peculiaridades en cada una de ellas. (Hernández, 1988, p.97)

Las técnicas de estudio son actividades visibles y operativas que se pueden poner en marcha durante todo el proceso de aprendizaje. Son en realidad, un conjunto de procedimientos que se pueden emplear para facilitar la adquisición de conocimientos. Son mecanismos que ayudan a que se produzca una gestión más eficaz de la información. Lo ideal no es saber hacer resúmenes o esquemas sino saber cuándo, cómo y por qué, y en qué circunstancias se deben emplear cada técnica del tal modo que resulte ser la más útil, (Ebee, 2014, pág. 17).

Las técnicas de estudio son esenciales a la hora de lograr el éxito académico, uno de los investigadores que más ha trabajado con ella es (Vidal y Col, 2009) analizaron las razones del alto grado de estudiantes que no logran buenos resultados en la carrera de Ingeniería Civil Agrícola de la Universidad Concepción en Chile, encontrando que los problemas más delicados tienen que ver con la falta de técnicas adecuadas para leer, tomar apuntes, inadecuada distribución del tiempo, la falta de concentración y la carencia de sitios idóneos para estudiar.

Las técnicas de estudio son para: Hernández (2005) en Escalante, Escalante, Linzaga & Merlos (2008) “ayudas prácticas para la tarea de estudiar, son un producto artificial laborado por el individuo con el propósito de mejorar la actividad realizada, de acelerar la producción y elevar la calidad de lo que producen”. (p.5)

“La naturaleza de las técnicas de estudio como los elementos conceptuales, las formas instrumentales y los aspectos procesales que progresivamente descubre y utiliza el hombre para acelerar y mejorar el aprendizaje y la práctica del respectivo conocimiento” (...). Las técnicas

sirven “para materializar el método de estudio por comprensión” (...). Y constituyen la metodología del estudio”. (Hernandez, 2001, p.1)

Hernandez (2001), clasifica las técnicas de estudio en genérica o única, específicas (conceptuales, instrumentales y procesales) y complementarias (de carácter discente).

Para el caso de las técnicas genéricas hace referencia a la necesidad de contar con un orden o estructura y cumplirlo estrictamente con las cuatro fases del método de estudio por comprensión (información, indagación, organización de conocimientos aplicación del conocimiento).

Para el caso de técnicas específicas, se hace referencia a las conceptuales, todas las técnicas tienen este componente, ya que para aplicarlas se debe conocer su significado o lo que representan. Las técnicas instrumentales tienen que ver con las herramientas que se utilizan como los libros y documentos. La técnica procesal tiene que ver con la forma como se usa el instrumento, es igualmente importante a las demás técnicas, ya que es la guía que permite usar adecuadamente los instrumentos. Las técnicas complementarias (de carácter discente) se trata de aquellas actividades que permiten aumentar la productividad, esta técnica se clasifica en dos, una técnica discente de la preparación y presentación de exámenes y técnica del uso correcto del castellano.

A continuación se describen las principales técnicas de estudio conceptual, instrumental y procesal:

2.2.4 La observación. Como se muestra a continuación:

Se define como el procedimiento que ejecuta la mente humana en su intento por registrar y aceptar los fenómenos de la realidad sensible. De aquí su importancia para cualquier proceso de conocimiento y, por ende la necesidad de tecnificarla para ponerla al servicio del estudio productivo. (Hernández, 2001, p. 90)

Para Ebee (2014) usa el término “conciencia de nosotros mismos” para referirse a la observación interna que debe hacer el alumno con el objeto hacer un estudio de sí mismo y adquirir la conciencia que puede ser a través del autoanálisis y su propia experiencia, reflexionando sobre lo que le gustaría hacer, lo que es capaz de hacer y lo que hace realmente, el autor propone un cuestionario que tituló “ conócete a ti mismo”, conformado por 42 ítems, se debe seleccionar como respuesta siempre, algunas veces y nunca.

Para Pozar (1989) corresponde a la Escala I que tituló Condiciones ambientales de: cuenta con 18 elementos que recopilan los condicionamientos del ambiente que rodean al estudiante, como son los personales, el ambiente físico, el comportamiento académico y el rendimiento.

2.2.5 la planificación. La planificación es fundamental para crear los hábitos de estudio, “es la forma más inteligente que hay de lograr hacer compatible nuestra ajetreada vida cotidiana con nuestros estudios”. (Ebee, 2014, p.34)

Para Pozar (1981), la planificación está conformada en la Escala II con formada por doce elementos que indagan sobre la planificación del estudio; esta incluye horarios de todas las actividades, además de contemplar espacios de descanso, la organización de los materiales y elementos necesarios para el estudio.

2.2.6 motivación. Hernandez & García (1991), estudiaron a profundidad este tema, planteando la importancia de la motivación en la psicología:

“La motivación probablemente sea el tema nuclear de toda la psicología, Las preguntas surgen en torno a un punto de partida, al mantenimiento o a la finalidad de nuestro comportamiento y están íntimamente ligadas al tema de la motivación”.

“Los motivos surgen a través de un estímulo e influyen en nuestra conducta”. (Ebee, 2014, p. 52)

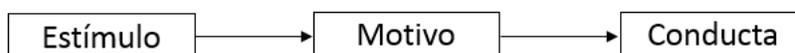


Figura 3. Relación entre estímulo, motivo y conducta

Fuente Ebee (2014)

2.2.7 La lectura. Para Hernandez F (2001), la lectura presenta un grado muy bajo, perjudicando, existe apatía en los estudiantes por la lectura, en primer termino, parece que se debe a la “pereza mental” y el segundo a la falta de interes por los temas, a la falta de objetivos concretos y en algunos casos, algunas personas se creen autosuficientes, por lo que creen saber el contenido del libro sin leerlo. El problema de la lectura es en esencia que las personas no saben leer, porque no disponen de las medios efectivos para hacerla comprensible, por lo tanto, para realizarse se necesita de entrenamiento y una tecnicas, entre las tecnicas se encuentran: la escogencia de la lectura, las etapas de la lectura, la modulación del ritmo de la lectura, la concetración y la toma de notas. Para Ebee (2014), recomienda el método SQ4R (examinar, preguntar, leer, apuntar, recitar y reflexionar).

Fernández Pozar (2014), clasifica la lectura en la categoría Utilización de los Materiales, al lado de los libros y resúmenes.

2.2.8 Resúmenes, confección y uso de las fichas. Fernández Pozar (2014) ha clasificado la toma de notas y elaboración de resúmenes con la confección y uso de las fichas en el Capitulo III “la forma de utilizar mis armas de estudio y trabajo”, categorizada en la Escala III que es la utilización de materiales que, por medio de 15 elementos, establece el manejo de los libros, las

lecturas y los resúmenes.

2.2.9 La hora de clase. Fernández (2014), el horario de clase lo clasifica en la categoría Planeación del Estudio.

2.2.10 el trabajo en equipo. Fernández (2014), clasifica el trabajo en equipo en la categoría de Asimilación de Contenidos, al lado de la memorización y el trabajo individual.

Pozar (1989), lo establece en la categoría Escala IV como Asimilación de contenidos: consta de dos factores y 15 elementos para determinar tanto el grado de memorización como la personalización que incluye el trabajo personal y en equipo.

Técnicas Complementarias: “El uso del computador se puede considerar como técnicas auxiliares de estudio, y con dos tendencias efectivas: una, la mayor comprensión de lo que se estudie; y otra la constante aceleración de los procesos de estudio”. (Hernandez, 2001, p.166)

Pozar y el inventario de hábitos de estudio: (Manuel & Rafael Fernández, 2013) En la investigación titulada “cuestionario de hábitos y técnicas de estudio” y Pozar (2014) en “inventarios de hábitos de estudio (IHE)” concuerdan que los docentes y los padres de familia se quejan de su bajo rendimiento de los estudiantes, entre otras cosas, porque no saben estudiar o no poseen unos adecuados métodos de trabajo. Es en este punto donde es necesario reflexionar sobre la importancia que tiene el enseñar a los alumnos una serie de estrategias que les permitan una autonomía progresiva en la adquisición de nuevos aprendizajes. El docente, una vez consciente del problema, puede dar el siguiente paso: introducir paulatinamente nuevas metodologías que conduzcan al alumno a un aprendizaje autónomo, significativo y eficaz.

Mediante el IHE, el educador dispone de un instrumento que el ayudará en la labor de orientar a los estudiantes en el arte y ciencia de adquirir unos hábitos de estudio que hagan posible un trabajo más racional y fructífero, el uso del instrumento IHE tiene, una triple perspectiva. Primero puede aplicarse a todos los alumnos de un centro o de un curso para observar los defectos más significativos en los hábitos de estudio y, consecuentemente, elaborar un programa de intervención, segundo, una vez incluido una batería de pruebas determinadas, permite obtener una dimensión de la personalidad frecuentemente olvidada, la pedagogía, y que podría definirse como el dominio de las “técnicas del trabajo intelectual” y finalmente, el aspecto número tres tiene que ver con aplicación en el estudio de los frecuentes casos de fracaso escolar. El instrumento de discriminación, contribuye un primer paso de aproximación al problema, abre una brecha definiendo las actitudes del estudiante hacia su trabajo. La tarea orientadora viene después cuando el educador interviene sobre estos aspectos.

La investigación de Pozar (2014), es una prueba elaborada con el propósito básico de detectar hasta qué punto el estudiante conoce su oficio o las técnicas elementales de su profesión, el IHE pretende un triple propósito, 1) diagnosticar la naturaleza y grado de los hábitos, actitudes o condiciones con que el estudiante (considerado individualmente o en grupo) se enfrenta a su tarea de estudio específico, 2) Pronosticar las consecuencias que, en orden de aprendizaje académico o a la formación cultural, cabe esperar del influjo de estos hábitos, independientemente de la incidencia de otras variables, y 3) actuar, a partir del diagnóstico, en la dirección adecuada para modificar los hábitos defectuosos o favorecer la adquisición e incremento de los considerados beneficiosos. En definitiva, se pretende ayudar al estudiante a estudiar, proporcionándole fórmulas concretas de actuación. Está dirigido a estudiantes a partir de los 12 años de edad, desde el 6 ° de educación primaria hasta universitario.

En la elaboración del instrumento CHTE se han consideraron tres aspectos fundamentales, las condiciones físicas y ambientales, la planificación y estructuración del tiempo y el conocimiento de las técnicas básicas (las siete aspectos de los hábitos y técnicas de estudio), actitud general hacia el estudio, lugar de estudio, estado físico del escolar, plan de trabajo, técnicas de estudio, exámenes y ejercicios y trabajos. El actual CHTE es la revisión del CHTE-85 presentado en la obra “Programa de orientación de estudios y vocacional al término de la escolaridad obligatoria”, de M. Alvarez y R. Fernández (PPU: Barcelona, págs. 385-392, 1987. Con la debida autorización), además, en el fondo de publicaciones de TEA Ediciones, el usuario puede encontrar otras pruebas como el DIE (Diagnóstico integral del estudio de M. Pérez et al., 2002) que evalúa en su totalidad la conducta compleja del estudio, aportando vías para el trabajo preventivo y correctivo de los hábitos, técnicas y estrategias de estudio, o el IHE (Inventario de Hábitos de Estudio, de F. Fernández Pozar, 2002), con dos apéndices (“Didáctica de estudio” y “Aprender a estudiar”) para ayudar al educador y al orientador en el tratamiento de los problemas encontrados en los alumnos.

En el IHE, evalúa los hábitos de trabajo y estudio mediante cuatro escalas, condiciones ambientales del estudio, planificación de estudio, utilización de materiales y asimilación de contenidos y una adicional de sinceridad.

Estudiar, aprender: Hernández y García (1991), señala que el propio concepto de estudio se puede aplicar a situaciones diversas de aprendizaje, para los autores el estudio es la “actividad de aprendizaje intelectual, intensivo y autorregulado, basado en un texto generalmente complejo y no familiar para el estudiante, que supone como proceso previo, la aproximación motivacional, como el proceso básico, la decodificación lectora, y como procesos esenciales, las distintas actividades cognitivas en función de los criterios de aprendizaje establecidos por uno mismo o

por la exigencias externas.

Para Rohwer (1984) hay interacción entre la actividad o técnica de estudio, las características de los estudiantes y la característica especial de la tarea de estudio, como se puede apreciar en la siguiente figura 4.

**Factores explicativos del rendimiento (Rohwer, 1984)
(tomado de Hernández y García,1991).**

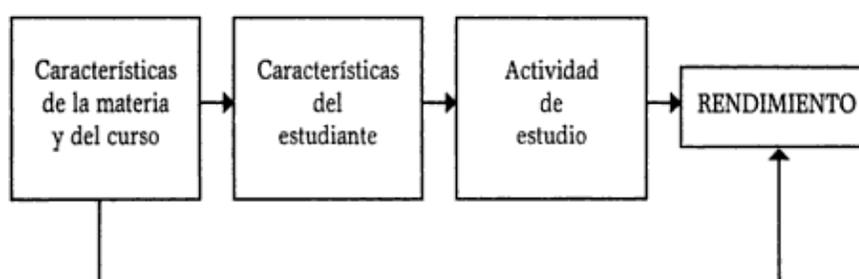


Figura 4. Factores explicativos del rendimiento

Fuente Hernández & García, 1991.

Los hábitos de estudio son necesarios si se quiere progresar en el aprendizaje, pero es importante saber estudiar, que no es solamente tener buenas calificaciones, es fundamentalmente mejorar las capacidades intelectuales en relación con la información que hay que aprender, para (Martínez, 1997) y (Hernández & García, 1991), afirman que:

Aprender a estudiar supone apropiarse de una serie de hábitos y estrategias intelectivas sobre un material básico semántico. Supone, también tomar mayor consciencia sobre los propios procesos intelectuales (meta-cognición) permitiendo un mayor autocontrol sobre el propio aprendizaje. (p.1)

Otros investigadores, como Svenson (1977) y Ramsden (1988), adoptaron un enfoque cualitativo en este tipo de análisis, utilizando una metodología fenomenológica al estudiar el

aprendizaje en estudiantes universitarios. Por su parte, Schmeck (1983) utilizó un marco conceptual de tipo cognitivo e identificó cuatro dimensiones en el aprendizaje: 1) comprensión, referido al esfuerzo de los estudiantes para conceptualizar y evaluar críticamente. 2) elaborativo, que relaciona la información al conocimiento previo aplicándolo en su contexto individual 3) mecánico, referido a la repetición mecánica de la información. 4) metódico, referente a la organización de actividades del tiempo de estudio. Brown y Holtzman (1966) y Entwiate y Walterstone (1988), sugirieron que se pueden catalogar los comportamientos que constituyen buenos métodos de estudio mediante técnicas psicométricas para el desarrollo de inventarios de aprendizaje y estudio.

Rendimiento académico en educación superior y factores asociados

Muñoz, Tejedor & García (2007), afirma que el bajo rendimiento académico, el excesivo tiempo invertido en el estudio lograr obtener el título profesional, la deserción estudiantil, son problemas comunes a todos los países de nuestro entorno cultural y económico. Este tema no sólo preocupa a las autoridades educativas, sino también a los gobernantes (Comisión Europea, 1994), que en tiempos de ajustes presupuestarios comprueban cómo el gasto público en educación no produce los resultados deseados. Siendo un caso particular lo ocurrido en España donde la demanda de enseñanza universitaria ha presentado un constante crecimiento, liderando la tasa de alumnado en el nivel universitario. Fenómeno de se ve reflejado en la expansión de la demanda, mostrando el deseo democrático del país en busca de la igualdad de oportunidades, pero no se ha generado aún la rentabilidad social de la enseñanza, por el contrario, se ha producido un incremento importante del fracaso académico. Por esa razón es interesante explorar algunas de las causas que están haciendo que los jóvenes universitarios presenten problemas en su rendimiento académico. Se podría decir que el incremento de la demanda ha hecho que la calidad

de la educación superior se vea afectada. La Universidad del hoy deberá construir nuevas estructuras que le permitan adaptarse a una universidad para la elite, para las masas de calidad.

Las Causas del Rendimiento Académico

Según Muñoz, Tejedor & García (2007), los factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos, también llamados determinantes del rendimiento académico, son difíciles de identificar, pues dichos factores o variables conforman muchas veces una tupida maraña, una red tan fuertemente entretejida, que resulta ardua la tarea de acotarlas o delimitarlas para atribuir efectos claramente discernibles a cada uno de ellos (Álvaro Page y otros, 1990, p. 29). Los trabajos de investigación tienden a utilizar modelos eclécticos de interacción, en los cuales son tenidas en cuenta algunas de las influencias (psicológicas, sociales, pedagógicas) que pueden determinar o afectar al rendimiento académico (González y otros, 1998; Lozano y otros, 2001; De Miguel y otros, 2002; Martín del Buey y Romero, 2003, Tejedor, 2003). Así, dependiendo de la óptica con que se aborde el trabajo, se seleccionarán diferentes factores explicativos del rendimiento: rasgos de personalidad e inteligencia; rasgos aptitudinales; características personales; origen social; trayectorias académicas; estilos de aprendizaje; aspiraciones y expectativas; métodos pedagógicos, condiciones en que se desarrolla la docencia, etc. En términos generales, sería interesante diferenciar cinco tipos de variables: 1) variables de identificación (género, edad), 2) variables psicológicas (aptitudes electuales, personalidad, motivación, estrategias de aprendizaje, etc.), 3) variables académicas (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo, etc.), 4) variables pedagógicas (definición de competencias de aprendizaje, metodología de enseñanza, estrategias de evaluación, etc.), 5) variables socio-familiares (estudios de los padres, profesión, nivel de ingresos, etc.).

Martínez (1997), al igual que Pozar (1989) considera que la remuneración del pago es al empleado como lo es el rendimiento académico al estudiante, distinguen dos tipos de rendimiento, el efectivo y el satisfactorio, siendo el primero el que obtiene realmente el alumno reflejado en las calificaciones de los exámenes tradicionales, pruebas objetivas, trabajos personales y trabajos en equipo. Se traduce en términos de sobresaliente, notable, suficiente, insuficiente, etc. El segundo, es la diferencia entre lo que ha obtenido realmente el alumno y lo que podría haber obtenido en función de su inteligencia, esfuerzo, circunstancias personales entre otras, para (1989) este rendimiento viene dado por la “actitud satisfactoria o insatisfactoria”, el primero es reflejado por el alumno en las calificaciones, y el segundo tiene que ver con la diferencia entre lo que ha obtenido y lo que podría haber obtenido en función de su inteligencia, esfuerzo y circunstancias personales.

El inventario de hábitos de estudio es una lista de evaluación de los hábitos y las actitudes que presentan grupos de estudiantes de alto y bajo rendimiento escolar. Mediante su aplicación se puede comprender qué hábitos pueden estar impidiéndoles lograr un mejor desempeño. En el estudio de esta problemática, Wrenn (1941) desarrolló un inventario tratando de medir hábitos de estudio, así como técnicas de lectura y elaboración de notas y apuntes. Algunos autores como Marton y Saljo (1976), han identificado dos formas de aprendizaje: de profundidad y superficial. En el nivel de aprendizaje superficial, los estudiantes tienden a repetir los conocimientos de memoria, más que comprendiéndolos, como es el caso en el nivel de profundidad; aspectos que son compartidos por Pozar (1989) específicamente en lo que tiene que ver con el rendimiento satisfactorio o insatisfactorio.

2.2.11 Deserción por bajo rendimiento académico. La deserción es una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo,

considerándose como un desertor a aquel individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica (Guzmán, Durán, & Franco, 2009).

En Colombia, estudios sobre factores asociados a la deserción estudiantil, mencionados en el plan sectorial (Gobierno Nacional, MEN), han encontrado que en la educación superior existen factores comunes con los demás niveles de educativos tales como los individuales, académicos, institucionales, núcleo familiar, entorno socioeconómico, interacción y tiempo.

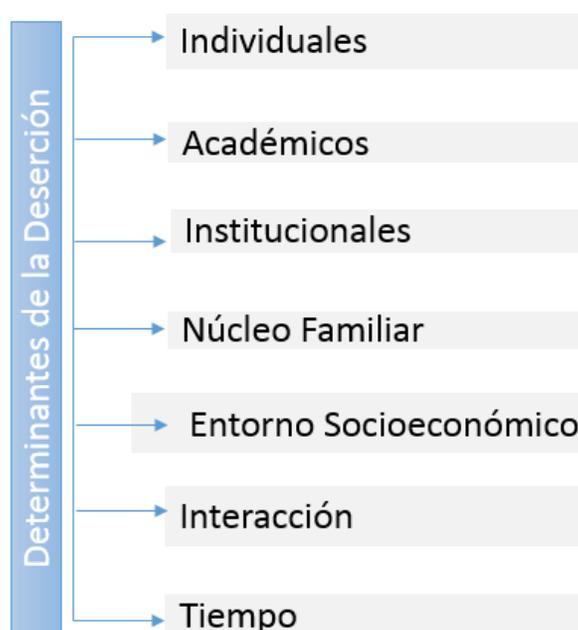


Figura 5. Factores que Influyen en la Deserción Universitaria

Fuente Spadies, s.f.

Para Mori (2012), el modelo de análisis de deserción, está conformado por cuatro (4) factores, entre los que se encuentran, desempeño pre universitario (recursos logrados), factores individuales (atributos personales, antecedentes familiares y nivel cultural), factores ambientales (financiamiento, relaciones sociales) y los factores Institucionales (Plan de estudios, costos, docentes y servicios), estructurados los dos primeros en el compromiso objetivo y los dos últimos

en el compromiso institucional, el detalle se puede observar en la figura 6.



Figura 6. Modelo de análisis de la deserción

Fuente: Mori, 2012.

En la figura anterior, se puede apreciar como diferentes factores como los académicos, individuales, ambientales e institucionales que se relacionan con la Universidad y los estudiantes, mostrando las posibles rutas que pueden llevar al estudiante a tomar la decisión de desertar.

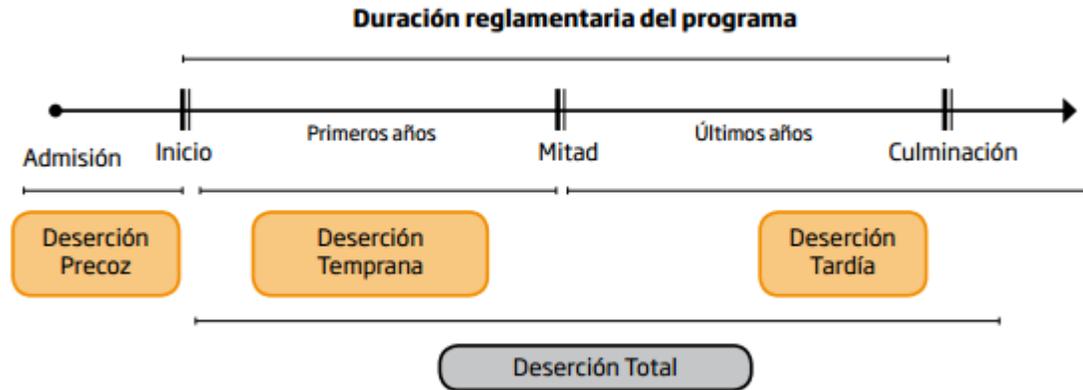


Figura 7. Tipos de deserción

Fuente: Castaño, 2004.

En la Figura anterior, podemos apreciar los tres tipos de deserciones la precoz que ocurre la admisión y el inicio de la carrera, este caso ocurre cuando el estudiantes habiendo sido admitido no se matricula, la temprana que ocurre entre los primeros años, del segundo semestre, hasta el quinto semestre y la deserción tardía que puede ocurrir entre el séptimo semestres y el noveno.

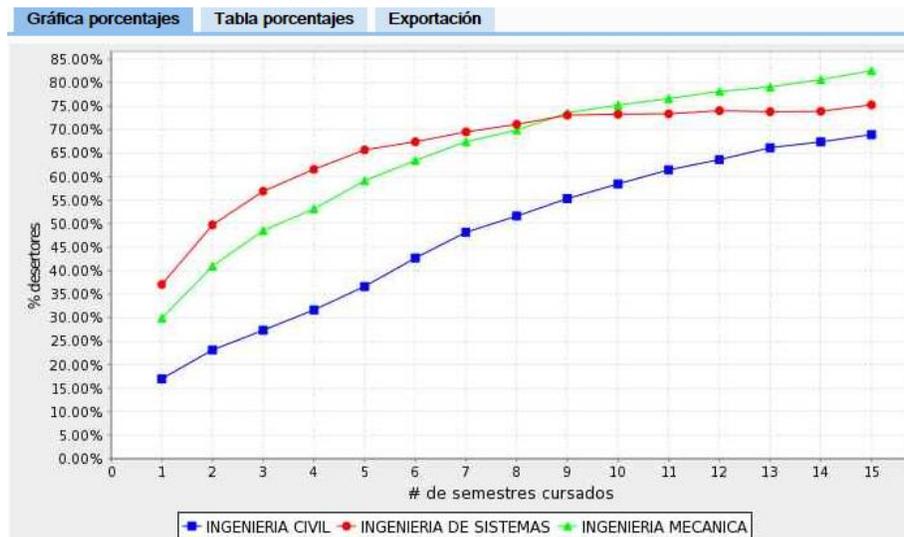


Figura 8. Deserción por Cohorte de los Programas de la Facultad de Ingenierías

Fuente Spadies, s.f.

En la figura anterior se puede apreciar que en el primer año, en promedio el indicador de la deserción por cohorte para la Facultad de Ingeniería, se encuentra en 38.

2.2.12 los problemas que afectan al estudio en la universidad. Hernández (1988), “Métodos y Técnicas de Estudio en la Universidad, en la investigación titulada “Métodos y Técnicas de Estudio en la Universidad”, establece que existen: cuatro problemas básicos, entre los que se encuentran La falta de una adecuada orientación profesional, el subdesarrollo del espíritu investigativo, la desorientación en cuanto a las formas de estudiar y el ingenuo desconocimiento de los problemas anteriores.

La falta de una adecuada orientación profesional: según el autor, existen dos problemas que se derivan de este problema: Desconocimiento de motivos integrales para estudiar y la falta de conciencia racional acerca del papel posterior en la vida profesional

El subdesarrollo del espíritu investigativo: existen tres (3) problemas que se derivan de éste: bajo poder de conceptualización y de comunicación, tendencia a la memorización y ausencia del hábito de la lectura

La desorientación en cuanto a las formas de estudiar: son dos (2) los problemas derivados, ausencia de un método efectivo para estudiar y falta de capacitación para el uso correcto de instrumentos de trabajo (desconocimiento de técnicas de estudio).

El ingenuo desconocimiento de los problemas anteriores: son cuatro los problemas derivados, desubicación y frustración, irresponsabilidad ingenua, imposibilidad de orientar la acción y espíritu conformista ante el conocimiento.

3. Diseño Metodológico

3.1 Formulación de Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general. Ho: Los hábitos de estudio POCO O NADA influyen significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña.

H1: Los hábitos de estudio influyen significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña en el segundo semestre académico del 2014.

Identificación de variables del estudio:

Variable Hábitos de Estudio

Debido a la función que cumple: Independiente

Debido a su origen: Activa

Debido a la clase de estudio: Cualitativa

Debido a sus características: Nominal

Debido a sus ítems: Dicotómico.

Se analiza desde la forma de como la persona desarrolla diariamente sus actividades u acciones académicas, las cuales lo llevan a un éxito o fracaso en su aprendizaje.

Se estableció la aplicación del Instrumento Hábitos de Estudio de Fernández Pozar 10^a edición revisada y ampliada, tea ediciones Madrid, 2014.

Negrete (2009), citado por Aura Verónica Argentina Gómez (2013), establece que los hábitos de estudio forman parte de la estructura humana, son aquellas actividades o experiencias que se realizan constantemente para un mayor provecho en la actividad estudiantil, ante todo el aprendizaje es un proceso de formación, ya sea realizar un estudio cualquiera también lo es, para la superación de todos los obstáculos cognitivos, externos e internos, para realizar la tarea es necesario de contar con el hábito de estudio, alguien que tenga un buen hábito de estudio significa saber como administrar el tiempo, mejorar la concentración y la memoria, leer libros de texto, tomar apuntes, escribir temas e informes, presentar exámenes, hacer informes orales, mejorar la motivación escolar y las relaciones interpersonales.

Además cada valor arrojado por la medición, está asociado a las Escalas que conforman esta variable a las que según Fernández (2014), propone en su Manual de I.H.E, unos criterios orientativos de clasificación de los eneatis, en donde luego se define el perfil del estudiante.

Variable Rendimiento Académico

Debido a la función que cumple: Dependiente

Debido a su origen: Activa

Debido a la clase de estudio: Cuantitativa

Debido a sus características: numérica

El Rendimiento académico: Se determinó mediante el promedio de calificaciones ponderado al concluir del semestre cursado, en el primer semestre y luego en el tercer semestre de la misma población de estudiantes objeto de nuestro estudio, obtenido mediante la consulta de los historiales académicos proporcionados por la oficina de Admisiones y Registro de la UFPS

Seccional Ocaña. Las calificaciones semestrales representan la manera más comúnmente utilizada para analizar, comparar y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje dentro de un salón de clases (Lambating & Allen, 2002).

Diseño de la investigación. El Enfoque de la investigación es cuantitativo ya que como lo expresa Hernández, Fernández & Baptista (2004) usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Al final, con los estudios cuantitativos se pretende explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de teorías (que explican y predicen). Del mismo modo, utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población.

Se basa también en un tipo de pensamiento deductivo, que va desde lo general a lo particular. Desde un conocimiento extenso de una generalidad, para luego deducir el comportamiento acotado de una particularidad individual. Se basa en un modelamiento que define cómo se hace cada cosa, transformándolo en un enfoque más rígido, enmarcado en una cierta forma de hacer las cosas (Cauas, 2006).

El Diseño de la investigación es correlacional, tal como lo propone Hernández (1991), su propósito, “es medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto en particular”. (p.62)

Se orienta a la perspectiva empírico-analítica, enfatiza el contexto de justificación o

contrastación de hipótesis, siendo no experimental o ex post-facto, en lo que hacemos es:

“Observar fenómenos tal y como se da en su contexto natural para después analizarlos”

.(Hernández, 2004, p.184)

La investigación correlacional, como lo expresa Salkind (citado por Bernal. 2006. P. 111) Esta investigación tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados que se puedan presentar entre las variables estudiadas en esta investigación; en unos momentos determinados, a través de la aplicación del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE) y su relación con el rendimiento académico.

Otra utilidad es saber cómo se puede comportar una variable, conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas (Vodniza, 2009).

Para abordar el objetivo que refiere al tema de describir los métodos de estudio usado por los estudiantes, se usó un diseño de investigación descriptivo de tipo longitudinal ya que como lo cita Hernández, et al. 2004, buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis; miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar; todo con la finalidad de analizar y definir las relaciones entre las variables en un momento determinado través de la aplicación del Inventario Hábitos de Estudio y así establecer una relación con el rendimiento académico el cual se analizó tanto en el primer semestre del año 2004 y la segunda medición tuvo lugar dos semestres más adelante; en el tercer semestre en el mismo grupo de estudiantes, para analizar su relación con los hábitos de estudio descritos por los estudiantes en la aplicación inicial del Instrumento Hábitos de Estudio.

Los estudios longitudinales nos permiten analizar los cambios que pueda presentar alguna variable a través del tiempo y la relación que existe entre ellas para sí poder realizar inferencias que nos lleven a aceptar o rechazar nuestras hipótesis planteadas en nuestra investigación.

Ary, Cheser & Razavieh (1982), consideran que la investigación de carácter descriptivo permite precisar la naturaleza de una situación tal como existe en el momento dado en que se realiza el estudio. Adicionalmente, vale precisar que los estudios correlacionales, permiten establecer relaciones entre variables, sin necesidad de establecer relaciones causa – efecto.

Dankhe (1986), (citado por Hernández (1991), indica que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

La investigación también quiere evidenciar, un proceso que viene desarrollando, la Universidad Francisco De Paula Santander, comprometida con el desarrollo de la región y del país, garantizando la calidad en la formación integral del estudiante, tal y como lo dicta la Ley 30 de 1992; partiendo del mismo ser humano como persona miembro activo de una sociedad en desarrollo, diagnostica el rendimiento académico de los estudiantes y toma las acciones pertinentes que conlleven a elevar y potenciar dicho rendimiento brindando a los estudiantes herramientas prácticas, académicas y tecnológicas que conlleven al éxito académico esperado.

Para esto, la universidad debe diagnosticar las habilidades y destrezas de estudio que practiquen sus estudiantes, y para esto aplicó el I.H.E que facilita la recolección significativa de información relevante para el proyecto y que consta de los siguientes ítems, relacionados junto con el rendimiento académico en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Variables dimensión, indicadores, ítems y escala

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala
Hábitos de Estudio	Condiciones ambientales del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones ambientales personales. • Condiciones ambientales físicas • Comportamiento Académico • Rendimiento 	2,8,14,20,26,28,32,38,44,50,56,58,62,68,74,80,86,88	SI - NO
	Planificación del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Horarios. • Organización. 	6,12,18,24,36,42,48,56,66,72,78,84	SI - NO
	Utilización de materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de libros. • Lectura • Subrayado y resúmenes. 	3,9,15,21,27,33,39,45,51,57,63,69,75,81,87	SI - NO
	Asimilación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Memorización • Personalización 	5,11,17,23,29,35,41,47,53,59,65,71,77,83,89	SI - NO
Rendimiento Académico	Académica	Promedio semestral II semestre del año 2014	Promedio Ponderado	0.0 - 5.0
		Promedio semestral II semestre del año 2015	Promedio Ponderado	0.0 - 5.0

Fuente Pozar, 2014.

3.2 Población

Para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación, se aborda la Institución de Educación Superior, la Universidad Francisco de Paula Santander - sede Ocaña, del Municipio de Ocaña, Departamento Norte de Santander en la que se ofertan Programas Académicos en las áreas: Administrativas, Agrarias, Ingenierías, Educación y Artes. La población se encuentra conformada por los estudiantes de primer semestre, año 2014 de los Planes de Estudio Ingeniería Civil, Mecánica y Sistemas.

En la investigación se entrevistó a la totalidad de los estudiantes de primer semestre del año 2014, y luego estos mismos grupos dos semestres más adelante, por lo cual se puede inferir que se usó el censo de toda la población, a quienes les fue aplicado el instrumento de medición y valoración de los hábitos de estudio F.F. Pozar. (IHE) de procedencia TEA ediciones. Esta prueba pretende detectar hasta qué punto los estudiantes aplican sus hábitos de estudio en su vida

diaria, por medio de 90 ítems previamente analizados.

En la tabla No. 2 se discrimina el número de estudiantes por programa académico que hicieron parte del estudio.

Tabla 2. Estudiantes por carrera que conforman la muestra

Carrera	Número de Estudiantes	
	Medición 1	Medición
Ingeniería Civil	29	21
Ingeniería Mecánica	78	43
Ingeniería de Sistemas	50	21

3.3 Técnicas de Recolección de Información

Para una investigación cuantitativa, se usan Instrumentos estandarizados, uniformes para todos los casos, que permiten obtener los datos por observación, medición y documentación de mediciones. Instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura que se prueban y ajustan. Las preguntas o Items utilizados son específicos con posibilidad de respuestas predeterminadas, (Sampieri, Fernandez & Baptista, 2006)

3.3.1 Instrumentos para la recolección de información. Como se muestra a continuación:

Inventario de hábitos de estudio. El proceso de recolección de información se realizó a través del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE), ELABORADO POR POZAR, esta es una prueba de estudio elaborada con un propósito básico: detectar hasta qué punto el estudiante conoce su oficio.

Mediante la aplicación del IHE, se dispone de un instrumento que le ayudará en la labor de orientar a los estudiantes en el arte y ciencia de adquirir unos hábitos que hagan parte de un trabajo y estudio más racional y fructífero.

El objetivo principal del IHE es definir las actitudes del estudiante hacia su trabajo. La tarea primordial, la tiene el docente, ya que es el quien debe orientar e intervenir en el estudiante sobre los aspectos que afecten su orientación hacia su oficio y estos se determinan a través de la aplicación del Instrumento IHE.

La utilización del IHE, presenta las siguientes finalidades

Diagnosticar la naturaleza y grado de los hábitos, actitudes o condiciones, con que el estudiante se enfrenta a su tarea de estudio específica.

Pronosticar las consecuencias que, en orden al aprendizaje académico o a la formación cultural, cabe esperar del influjo de estos hábitos, independientemente de la incidencia de otras variables.

Actuar, a partir del diagnóstico, en la dirección adecuada para modificar los hábitos defectuosos o favorecer la adquisición e incremento de los considerados beneficiosos.

Como plantea F. Fernández Pozar (2014), el IHE busca ayudar al estudiante en la forma como este debe estudiar, proporcionándole formas concretas de actuación. Es aplicable a todos los estudiantes de 12 años en adelante.

El IHE consta de 90 elementos distribuidos de la siguiente forma:

Escala I (Condiciones ambientales del estudio): 18 elementos, que reúnen los condicionamientos del ambiente que rodean al estudiante, como son los personales, ambiente

físico, el comportamiento académico y el rendimiento.

Escala II (Planificación del estudio): 12 elementos, que involucra horarios de todas las actividades, así como la organización de los materiales y elementos necesarios para el estudio.

Escala III (Utilización de materiales): 15 elementos los cuales se relacionan con el manejo de los libros, las lecturas y los resúmenes.

Escala IV (Asimilación de contenidos): 15 elementos que analizan el grado de memorización, como la personalización que influyen directamente en el trabajo personal y en equipo.

Escala S (Sinceridad): 30 elementos repartidos en toda la prueba en los ítems (1,4,7,10,13,16,19,22,25,30,31,34,37,40,43,46,49,52,55,60,61,64,67,70,73,76,79, 82, 85,90)

Para brindar una orientación del que hacer del orientador o docente, se cuenta con dos herramientas auxiliares: “Didáctica del Estudio” y “Aprender a Estudiar”. Estos son de vital importancia cuando se pretende intervenir en los hábitos de trabajo y de estudio.

Método de la Información. Primeramente, se discutieron los diferentes aspectos que influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre, lo cual nos llevó a la conclusión del título y objetivos de nuestro proyecto.

Se tramitaron las respectivas autorizaciones para la aplicación y manejo de los instrumentos de análisis de las variables.

Se consultaron reseñas bibliográficas regionales, nacionales e internacionales.

Seleccionamos el instrumento a utilizar.

Se realizó la respectiva aplicación a los estudiantes de primer semestre del año 2014 UFPS sede Ocaña.

Calificación y tabulación de los resultados de las pruebas

Aplicación de los respectivos análisis estadísticos

Se publica el resultado final del estudio.

La información recolectada a través del IHE se analizó teniendo en cuenta lo expuesto por F. Fernández Pozar (2014), en el Manual de Inventario de Hábitos de Estudio.

Una vez aplicado el IHE a la muestra seleccionada y descrita anteriormente, se revisaron los ejemplares para observar si en alguno de ellos se cuenta con más de una respuesta, de ser así, la respuesta debe anularse.

Según Pozar (2002), se puede aplicar en forma individual o colectiva. Tiene una duración aproximada de 15 minutos. La prueba está diseñada para poder ser aplicada a partir de los doce años. El procedimiento para la calificación de la prueba es que cada cuestionamiento tiene tres respuestas posibles (SI - No) y fue dada por escalas, las cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Elementos de cada escala y su puntuación

Escala I				Escala II				Escala III				Escala IV				Sinceridad			
Nº	SI	?	NO	Nº	SI	?	NO	Nº	SI	?	NO	Nº	SI	?	NO	Nº	SI	?	NO
2	2	1		6		1,5	3	3	2	1		5	3	1,5		1	1		
8	1	0,5		12	3	1,5		9	1	0,5		11		1	2				1
14		1	2	18	1	0,5		15	1	0,5		17	1	0,5		7	1		
20	1	0,5		24	1	0,5		21	3	1,5		23	2	1		10	1		
26	2	1		36		1,5	3	27	1	0,5		29	2	1		13	1		
28	3	1,5		42	3	1,5		33	2	1		35	3	1,5		16			1
32	2	1		48	1	0,5		39	1	0,5		41		1	2	19	1		
38	1	0,5		54	1	0,5		45	1	0,5		47	1	0,5		22			1
44		1	2	66		1,5	3	51	3	1,5		53	2	1		25	1		
50	1	0,5		72	3	1,5		57	1	0,5		59	2	1		30	1		
56	2	1		78	1	0,5		63	2	1		65	3	1,5		31	1		
58	3	1,5		84	1	0,5		69	1	0,5		71		1	2	34			1
62	2	1						75	1	0,5		77	1	0,5		37	1		
68	1	0,5						81	3	1,5		83	2	1		40	1		
74		1	2					87	1	0,5		89	2	1		43	1		
80	1	0,5														46			1
86	2	1														49	1		
88	3	1,5														52			1
																55	1		
																60	1		
																61	1		
																64			1
																67	1		
																70	1		
																73	1		
																76			1
																79	1		
																82			1
																85	1		
																90	1		

Para continuar con la interpretación de la prueba, F. Fernández Pozar (2014), propone en su Manual de IHE, unos criterios orientativos de clasificación de los eneatis, los cuales se describen a continuación, en la Tabla No. 4.

Tabla 4. Criterios orientativos de clasificación de los eneatis

Eneatis				Calificación	
		9			Excelente
	7	—	8		Bien
4	—	5	—	6	Normal
	2	—	3		No satisfactorio
		1			Mal

Fuente Pozar, 2014.

El IHE, establece unos baremos de acuerdo con el tipo de escolaridad que presente la muestra seleccionada para la aplicación del Instrumento. En nuestro caso y de acuerdo con lo planteado por Pozar (2014), el baremo que se empleó para el análisis de la información fue el siguiente: Escolares de 17 – 19 años, varones y mujeres (2do de Bachillerato), ya que los estudiantes que hacen parte de la muestra, son de primer semestre, es decir, que el estudio último cursado data del último año de bachillerato.

Tabla 5. Baremo seleccionado para la interpretación de los datos del IHE.

BAREMOS de escolares: 17-19 años, varones y mujeres (2do. De Bachillerato)						
Eneatipo (en)	Puntuación directa (PD) en escalas					Eneatipo (en)
	I.COND.AMB.	II.PLAN ESTUD.	III. UTIL.MAT.	IV. ASIM.CONT.	S.SINC.	
9	31-33	22-24	24	29-30	29-28	9
8	28-30	20-21	22-23	27-28	24-25	8
7	27	18-19	21	26	23	7
6	25-26	16-17	20	25	21-22	6
5	22-24	13-15	18-19	23-24	19-20	5
4	20-21	9-12	15-17	21-22	17-18	4
3	18-19	6-8	13-14	19-20	15-16	3
2	15-17	4-5	11-12	16-18	13-14	2
1	0-14	0-3	0-10	0-15	0-12	1
N	350					N
Media	22,77	12,97	17,78	22,86	19,27	Media
Dt	4,71	5,35	3,95	3,73	3,71	dt

Fuente Pozar, 2014.

Por último, empleando los datos arrojados por la aplicación del baremo escogido, se describe el perfil de cada estudiante, el cual se refleja en la siguiente tabla ilustrativa de un ejemplo.

Tabla 6. Ejemplo ilustrativo elaboración del perfil de un estudiante que aplico el IHE

ESCALA		PD	PERFIL								
			Mal 1	No satisfactorio 2 3			Normal 4 5 6			Bien 7 8	
I	Condiciones ambientales	20	o	o	o	●	o	o	o	o	o
II	Planificación	4	o	●	o	o	o	o	o	o	o
III	Utilización de materiales	21	o	o	o	o	o	o	●	o	o
IV	Asimilación de contenidos	19	o	o	o	●	o	o	o	o	o
S	Sinceridad	26	o	o	o	o	o	o	o	o	●

Fuente Pozar, 2014.

De acuerdo con el perfil anterior, se determinan las recomendaciones pertinentes de acuerdo con el eneatispo obtenido y la escala.

3.3.2 Procesamiento de la información. En esta sección de la investigación, se realiza un análisis estadístico detallado, para así establecer la negación y aceptación de las evidencias e interpretaciones para de esta manera concluir en la negación o aceptación la hipótesis de la investigación.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo. Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que una investigación con alcance descriptivo busca especificar las propiedades, las características y rasgos importantes de un fenómeno. Su único fin es medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables de estudio.

4. Resultados

4.1 Descripción Demográfica de los Estudiantes que Participaron en la Investigación

La población objetiva integrada por 157 estudiantes de los Planes de Estudio de Ingeniería Civil, Mecánica y Sistemas se encuentra clasificada socioeconómicamente en detalle se puede apreciar en el Apéndice A (Detalle individual de la descripción demográfica), la clasificación general por programa y estrato se relaciona en el cuadro 6.

Tabla 7. Cantidad de estudiantes de la población objetivo, según el estrato

DATOS			
Plan de Estudios	Estrato		
	01	02	03
Ingeniería Civil	23	6	0
Ingeniería de Sistemas	30	13	7
Ingeniería Mecánica	57	18	3
Total	110	37	10

Se puede observar que existen 110 casos de estudiantes estrato uno, 37 al estrato dos y 10 del tres, siendo un porcentaje de 70,06% para el estrato uno, 23,56% para el estrato dos y el 6,36% para el estrato 3. En el caso específico de los Planes de Estudio se puede apreciar que para la Ingeniería Civil el 79,31% corresponden al estrato 1, el 20,68% al estrato 2 y 0.00% al estrato 3. Para Ingeniería de Sistemas el 60,00% al estrato uno, 26,00% al estrato 2 y el 14,00% al estrato 3. Para Ingeniería Mecánica, el 72,07% al estrato uno, al 23,07 y el 3,84 al estrato 3. El 100% de los caso del Plan de estudios de Ingeniería Civil se encuentra conformado por el estrato 1 y 2; para el Ingeniería de Sistemas corresponde al 86,00% y para Ingeniería Mecánica corresponde al 96,15%.

Según lo anterior, se puede apreciar un número elevado de casos en estrato 1 y 2, comportamiento que es tendencia en cada uno de los Planes de Estudio, en el caso de Ingeniería Civil es el 100%, para Ingeniería Mecánica es un 96,15% y para Ingeniería de Sistemas es un 86,00%.

La procedencia por municipio de los estudiantes de la muestra objetiva, se presenta en el cuadro 7.

Tabla 8. Cantidad de estudiantes de la población objetivo por municipio

DATOS					
N°	Municipio	Cantidad	N°	Municipio	Cantidad
1	Ocaña	40	23	San Martín	2
2	Aguachica	26	24	Simiti	2
3	Abrego	7	25	Agustín Codazzi	1
4	Rio de oro	6	26	Barrancaberme	1
5	Chiriguana	5	27	Barrancas	1
6	Convención	5	28	Cúcuta	1
7	La Jagua Ibirico	5	29	El Bagre	1
8	Chimichagua	4	30	Fonseca	1
9	La gloria	4	31	González	1
10	Becerril	3	32	Líbano	1
11	Bosconia	3	33	Maicao	1
12	El Carmen	3	34	Manaure Balcón	1
13	Gamarra	3	35	Monte Líbano	1
14	Valledupar	3	36	Polonuevo	1
15	Barranquilla	2	37	Riofrio	1
16	Bogotá	2	38	San Alberto	1
17	Bucaramanga	2	39	San Juan del Ces	1
18	Curumani	2	40	Santa Rosa del S	1
19	Orito	2	41	Tamalameque	1
20	Pailitas	2	42	Teorama	1
21	Pelaya	2	43	Villanueva	1
22	Rio Viejo	2	44	Villavicencio	1

Los principales municipios de donde proceden los estudiantes corresponden a Ocaña con el 25,47%, Aguachica con el 16,56%; 21 ciudad entre las que se encuentran: Rio de oro, Chiriguana, Convención, La Jagua Ibirico, Chimichagua, La gloria, Becerril, Bosconia, El Carmen, Gamarra, Valledupar, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Curumani, Orito, Pailitas, Pelaya, Rio Viejo, San Martin, Simiti, aportan el 45,22%; otras 20 ciudades en las que se encuentran Agustín Codazzi, Barrancaberme, Barrancas, Cúcuta, El Bagre, Fonseca, González, Líbano, Maicao, Manaure Balcón, Monte Líbano, Polonuevo, Riofrio, San Alberto, San Juan del Ces, Santa Rosa del S, Tamalameque, Teorama, Villanueva, Villavicencio, aportan el 12,73%.

Para poder apreciar mejor la procedencia de los estudiantes, se clasificaron por departamento, como se puede ver en el cuadro 8.

Tabla 9. Cantidad de estudiantes de la población objetivo por departamento

DATOS	
Departamento	Cantidad
Cesar	76
Norte de Santander	57
Bolívar	6
Cundinamarca	3
Guajira	3
Santander	3
Atlántico	2
Putumayo	2
Antioquia	1
Córdoba	1
Magdalena	1
Meta	1
Tolima	1
Total	157

El 48,40% de los estudiantes proceden del departamento del Cesar, seguido por un 36,30% del Norte de Santander y el restante 15,28% es aportado por once departamentos entre los que se encuentran: Bolívar, Cundinamarca, Guajira, Santander, Atlántico, Putumayo, Antioquia, Córdoba, Magdalena, Meta y Tolima.

4.2 Resultados de los Estudiantes en la Prueba de Pozar

4.2.1 Primera aplicación. La muestra estuvo constituida por 157 estudiantes que ingresaron a la universidad a cursar el primer semestre en el año 2014 en los programas de Ingeniería de Sistemas Mecánica y Civil de la Facultad de Ingeniería, correspondiendo al 100% de la población.

A continuación se muestra, en el cuadro 8, se presenta el perfil general del grupo de estudiantes (157) en relación con las escalas del Inventario de los Hábitos de Estudio.

Tabla 10. Perfil de los estudiantes (grupo objetivo) según las escalas del IHE

PERFIL											
Escala	P.D	Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	27	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
II	13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
III	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
IV	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
V	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							

El perfil muestra que el grupo en general se encuentra en categoría normal, como se puede apreciar en la escala de planeación del estudio (II), utilización de materiales (III), asimilación de contenidos (IV) y sinceridad (V), es de destacar que en la condiciones ambientales el grupo se encuentra categorizado en bien (bajo).

Las condiciones ambientales están relacionada con la voluntad (creencias, metas, entre otras) que el estudiante tiene para organizar las actividades según el ambiente con el que interactúe, ya sea en la universidad, con los amigos o en el hogar (Pozar). De ahí que el rendimiento personal y escolar es directamente proporcionales a la existencia o carencia de las condiciones ambientales.

En el cuadro 9, se expresan los resultados siguiendo las instrucciones metodológicas del instrumento.

Tabla 11. Resultados obtenidos por área según el Inventario de Hábitos de Estudio

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	0,00	8,28	36,31	45,22	10,19
Planificación del estudio	3,82	17,83	61,15	14,01	3,18
Utilización de materiales	5,10	18,47	48,41	24,20	3,82
Asimilación de contenidos	0,64	12,74	52,87	27,39	6,37
Sinceridad	5,10	19,75	61,78	12,10	1,27

Al verificar de forma detallada en las áreas evaluadas, se puede identificar que en la categoría condiciones ambientales de estudio (I) que el 91,72% de los estudiantes se ubican entre las categorías normal, bien y excelente; mientras que el 8,28% se encuentra en no satisfactorio.

La segunda área que se destaca después de la condiciones ambientales de estudio es la asimilación de contenidos (III) ya el 86,6% de los estudiantes se entre las categorías normal, bien y excelente; mientras que el 13,4 se ubica entre las categorías mal y no satisfactoria.

La tercera área que se destaca por la similitud en los resultados tiene que ver con la planeación del estudio y la utilización de materiales ya que los porcentajes de las categorías normal, bien y excelente corresponden a 78,34% y 76,43% al igual que las categorías mal y no

satisfactorio que equivalen al 21,66% y 23,57 respectivamente. Aunque los resultados no son desalentadores, es necesario revisar las estrategias empleadas por los estudiantes para planear y organizar sus actividades relacionadas con el rol universitario y en general con sus hábitos de estudio de vida cotidiana.

En el cuarto nivel, según la evaluación se encuentra la sinceridad de los estudiantes con el 75,17% que corresponden a las categorías normal, bien y excelente, siendo el 24,85 el restante, correspondiente a las categorías mal y no satisfactoria.

A nivel de Plan de Estudios fueron aplicados los siguientes inventarios:

A continuación, en el cuadro 11, se detallan la cantidad de inventarios aplicados según el plan de estudios

Tabla 12. Estudiantes por carrera que conforman la muestra

Carrera	N°. de Estudiantes
Ingeniería Civil	29
Ingeniería Mecánica	78
Ingeniería de Sistemas	50

En el caso de ingeniería de Sistemas y mecánica para el primer período del 2014 se recibieron dos cursos, para el caso de sistemas los cursos de se conformaron por 25 estudiantes. Para el Plan de Estudios de Ingeniería mecánica se revieron dos cursos, de 39 cada uno, mientras que para el caos de Ingeniería Civil, se admitieron y matricularon un curso de 29 estudiantes.

Luego de aplicar el inventario, se procedió a la tabulación de los resultados para obtener el la puntuación directa (P.D.) de cada uno de los estudiantes, los resultados de los P.D. se pueden ver en el Apéndice B (Apéndice B. Resultados de la Medición 1, PD General).

A nivel Individual fueron eliminados los Inventarios

Teniendo en cuenta la metodología de Inventario de Hábitos de Estudio de Pozar, se eliminaron los inventarios que se encuentren en las categorías mal y no satisfactorio, en el cuadro 12, se puede apreciar los inventarios que se eliminaron.

Tabla 13. Inventarios que fueron eliminados por grado de sinceridad bajo

Parámetros evaluados	Mal	No satisfactorio	Total	% de la muestra
Sinceridad	8	31	39	24,85

Se eliminaron 8 casos de la categoría mal y 31 de la no satisfactoria para un total del 39 que equivalen al 24,85 de la muestra inicial, en el cuadro 13, se pueden apreciar la cantidad de inventarios eliminados por Plan de Estudios.

Tabla 14. Inventarios que fueron eliminados por Plan de Estudios

Plan de Estudios	Total de Inventarios Eliminados
Ingeniería Civil	8
Ingeniería Mecánica	14
Ingeniería de Sistemas	17

Para el caso de Ingeniería Civil, se eliminaron 8 inventarios, para el caso de Ingeniería Mecánica se eliminaron 14 y para Ingeniería de Sistemas se eliminaron 17.

Después de eliminar los casos de las categorías mal y no satisfactorio es necesario volver a generar el perfil del grupo, el nuevo perfil se puede apreciar en el cuadro 14

Tabla 15. Perfil depurado de los Planes de Estudio

PERFIL											
Escala	P.D	Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	26	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
II	12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
III	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
IV	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
V	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						

Con la depuración de los casos, se aprecia que la categoría condiciones ambientales del estudio (I) pasas de la escala 7 (bien) a 6 (normal), al contrario sucede con la categoría sinceridad (5) que pasa de 4 normal (bajo) a 5 normal (medio), para identificar si se presentaron cambios significativos en el perfil del grupo, se generó una vez más los porcentajes según las categorías evaluadas como se pueden ver en el cuadro 15.

Tabla 16. Resultados obtenidos por área según el Inventario de Hábitos de Estudio (depurados en general)

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	0,00	10,17	36,44	44,92	8,47
Planificación del estudio	5,08	20,34	60,17	11,86	2,54
Utilización de materiales	5,93	20,34	49,15	20,34	4,24
Asimilación de contenidos	0,85	12,71	52,54	27,97	5,93
Sinceridad	0,00	0,00	82,20	16,10	1,69

El primer nivel que antes eran las condiciones ambientales (I) fue desplazado por la sinceridad (V) con un 100% (valor inicial 75,17%) que corresponden a las categorías normal, bien y excelente.

El segundo nivel se puede identificar que en la categoría condiciones ambientales que antes tenía el puesto uno pasa a un segundo lugar con un 89,83% (valor inicial 91,72%) de los estudiantes se ubican entre las categorías normal, bien y excelente; mientras que el 10,175% (valor inicial 8,28%) se encuentra en no satisfactorio.

La tercera área que se destaca por la similitud en los resultados tiene que ver con la planeación del estudio y la utilización de materiales ya que los porcentajes de las categorías normal, bien y excelente corresponden a 74,57% y 73,73 (valores anteriores 78,34% y 76,43%) al igual que las categorías mal y no satisfactorio que equivalen al 25,43% y 27,27 (valores anteriores 21,66% y 23,57) respectivamente.

Comparando la medición inicial con la depuración (eliminación de los inventarios que en categoría de mal y no satisfactoria) se observa tres aspectos relevantes, el primero, se cuenta con la información depurada, todos los casos cuentan con un grado de sinceridad adecuada para el estudio. Segundo, no se generó cambios significativos en la clasificación inicial, los valores fluctúan entre el $\pm 1,9\%$. Tercero, se continúa tendencia de revisar las estrategias empleadas por los estudiantes para planear y organizar sus actividades relacionadas con el rol universitario y en general con sus hábitos de estudio de vida cotidiana.

Plan de Estudio de Ingeniería Civil

A continuación se presenta el perfil del Plan de Estudios de Ingeniería Civil.

Tabla 17. Perfil del grupo de Ingeniería Civil según las escalas del IHE

Escala	P.D	PERFIL								
		Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
II	10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
III	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
IV	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
V	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Las condiciones ambientales del Plan de Estudios de Ingeniería de Sistemas en la clasificación NBE correspondió al 85,71%,, con un 14,29% MN; La Planeación del estudio, en su clasificación NBE a un 61,8 %, el restante 38,1% corresponde al MN; en cuanto a la utilización de materiales el NBE es de 66,67% y su MN de 33,33%; en la asimilación de contenidos el NBE es de 85,71% y el MN de 14,29%, el grado de sinceridad se encuentra en el NBE que es del 100%, los datos detallados se pueden apreciar en el Apéndice C (Perfil y Resultados de la medición 1 (Depurados), PD por Programa).

En el perfil del Plan de Estudios de Ingeniería Civil, se puede observar que en el caso de las categorías condiciones ambientales de estudio asimilación de contenidos y sinceridad el grupo se encuentra en nivel normal medio, mientras que en la categoría planeación del estudio y utilización de materiales se encuentra en normal bajo; por lo tanto, se puede mejorar en organización del estudio, se recomienda contar con horarios, preparar todo lo necesario antes de sentarse a estudiar, el uso adecuado de la lectura, libros, esquemas y resúmenes; estos hábitos pueden mejora mediante la puesta en práctica de las normas que se incluyen en el de la herramienta “Aprender a Estudiar” de Pozar.

Análisis grupal de los resultados por Plan de Estudio. A nivel grupal por Plan de estudios una vez depurada la información y luego de tabular el P.D. Se pueden apreciar los diferentes perfiles para cada uno de los Planes de Estudio.

Plan de Estudio de Ingeniería Mecánica

A continuación se presenta el perfil del Plan de Estudios de Ingeniería Mecánica.

Tabla 18. Perfil del grupo de Ingeniería Mecánica según las escalas del IHE

PERFIL											
Escala	P.D	Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	26	<input type="radio"/>									
II	12	<input type="radio"/>									
III	17	<input type="radio"/>									
IV	25	<input type="radio"/>									
V	20	<input type="radio"/>									

Las condiciones ambientales del Plan de Estudios de Ingeniería Mecánica en la clasificación normal, bien y excelente (NBE) correspondió al 90,77%, con un 9,23% mal y no satisfactorio (MN). La Planeación del estudio, en su clasificación NBE a un 75,38 %, el restante 24,62% corresponde al MN; en cuanto a la utilización de materiales el NBE es de 76, 93% y su MN de 23,07%; en la asimilación de contenidos el NBE es de 90,76% y el MN de 9,24%, el grado de sinceridad se encuentra en el NBE que es del 100%, los datos detallados se pueden apreciar en el Apéndice C (Perfil y Resultados de la medición 1 (Depurados), PD por Programa).

En el perfil del Plan de Estudios de Ingeniería Mecánica, se puede evidenciar que el comportamiento de las categorías condiciones ambientales del estudio, planeación del estudio, utilización de materiales y sinceridad presenta un comportamiento similar en al perfil del Ingeniero Civil, a diferencia de la categoría de asimilación de contenidos que se encuentra en el

nivel normal alto mientras que el perfil del Plan de Estudios de Ingeniería Civil es de normal medio. Por lo que se puede mejorar en organización del estudio, se recomienda contar con horarios, preparar todo lo necesario antes de sentarse a estudiar, el uso adecuado de la lectura, libros, esquemas y resúmenes, estos hábitos pueden mejorar mediante la puesta en práctica de las normas que se incluyen en la herramienta “aprender a Estudiar”.

Plan de Estudio de Ingeniería de Sistemas

Tabla 19. Perfil del grupo de Ingeniería de Sistemas según las escalas del IHE

Escala	P.D	PERFIL									
		Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
II	12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
III	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
IV	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
V	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					

Las condiciones ambientales del Plan de Estudios de Ingeniería de Sistemas en la clasificación NBE correspondió al 90,9%, con un 9,09% MN; La Planeación del estudio, en su clasificación NBE a un 81,8 %, el restante 18,18% corresponde al MN; en cuanto a la utilización de materiales el NBE es de 72,73% y su MN de 27,27%; en la asimilación de contenidos el NBE es de 78,79% y el MN de 21,21%, el grado de sinceridad se encuentra en el NBE que es del 100%, los datos detallados se pueden apreciar en el Apéndice C (Perfil y Resultados de la medición 1 (Depurados), PD por Programa).

Tabla 20. Comparativo entre los planes de estudio

PERFIL											
Escala	P.D	Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
II	10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
III	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
IV	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
V	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

El comportamiento de los tres perfiles de los planes de estudio de Ingeniería de Civil, Mecánica y Sistemas muestran un comportamiento similar, con la variante de que el programa de Ingeniería Mecánica tiene una mejor calificación en la categoría de Asimilación de Contenidos. En general el perfil para la Facultad es normal, eso quiere son pocos o casi nada los estudiantes que han adquirido hábitos de estudio.

4.2.2 Segunda aplicación. La muestra estuvo constituida por los 157 estudiantes que presentaron el IHE en el segundo periodo académico del año 2014 y que hacen parte de los programas de Ingeniería Civil, Mecánica y Sistemas, la segunda medición se aplicó en marzo del año 2016 cuando los estudiantes retomaron su labores académicas en el primer periodo de ese año, por ser ideal, pues se garantiza que ya se cuentan con las notas de los estudiantes al corte del segundo semestre del 2015, completando de esa forma un año académico entre la primera aplicación y la segunda.

Luego de recolectar la información de la segunda medición se determinó que existen una cantidad considerable de desertores por bajo promedio ponderado y en el Sistema Académico figuran como excluidos que se encuentran registrados como se puede apreciar en el cuadro 20.

En el cuadro 22, se aprecian los porcentajes de cada una de las categorías del grupo, con una clara tendencia a la normal media y alta y bien.

Tabla 23. Resultados obtenidos por área según el perfil del grupo, medición 2

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	1,18	5,88	27,06	45,88	20,00
Planificación del estudio	1,18	47,06	11,76	37,65	2,35
Utilización de materiales	5,88	11,76	56,47	16,47	9,41
Asimilación de contenidos	1,18	8,24	48,24	36,47	5,88
Sinceridad	3,53	14,12	74,12	8,24	0,00

El perfil muestra que el grupo en general se encuentra en categoría normal, para el caso de las categorías Sinceridad (V) con un 74,12%, utilización de materiales (III) 56,47, la asimilación de contenidos (IV) 48,24 y al planeación del estudio (II) 11,76; a diferencia de las condiciones ambientales de estudio que se encuentra en el nivel bien con un 45,88%

A nivel de Plan de Estudios fueron aplicados los siguientes inventarios. A continuación, en el cuadro 23, se detallan la cantidad de inventarios aplicados según el plan de estudios en la medición número dos (2) realizada en el mes de marzo de 2016

Tabla 24. Estudiantes por carrera que conforman la muestra

Carrera	Nº. de Estudiantes
Ingeniería Civil	21
Ingeniería Mecánica	43
Ingeniería de Sistemas	21

En la tabla anterior, se puede observar que la muestra inicial que era de 157 inventarios aplicados en período dos (2) de 2014, en la segunda medición IHE aplicada en el período dos (2) de 2015 se aplicaron 85 inventarios siendo equivalente al 54,14%, lo que muestra una deserción del 45, 85%.

Luego de aplicar el inventario, se procedió a la tabulación de los resultados para obtener el la puntuación directa (P.D.) para cada uno de los estudiantes, los resultados de los P.D. Se pueden Apéndice D (Resultados de la Medición 2, PD).

A nivel Individual fueron eliminados los Inventarios

Teniendo en cuenta la metodología de Inventario de Hábitos de Estudio de Pozar(1989), se eliminaron los inventarios que se encuentren en las categorías mal y no satisfactorio, en el cuadro 23, se puede apreciar los inventarios que se eliminaron.

Tabla 25. Inventarios que fueron eliminados por grado de sinceridad bajo

Parámetros evaluados	Mal	No satisfactorio	Total	% de la muestra
Sinceridad	3	12	15	17,64

Los inventarios eliminados corresponden a 3 casos de la categoría mal y 12 de la no satisfactoria, para un total del 15 que equivalen al 17,64% de los 85 inventarios, en el cuadro 25, se pueden apreciar la cantidad de inventarios eliminados por cada Plan de Estudios.

Tabla 26. Inventarios que fueron eliminados por Plan de Estudios

Plan de Estudios	Total de Inventarios Eliminados
Ingeniería Civil	5
Ingeniería Mecánica	8
Ingeniería de Sistemas	2

El Plan de Estudios con la mayoría de casos de sinceridad en categoría mal o no satisfactoria corresponde al de la Ingeniería Mecánica, luego se encuentra Ingeniería Civil y finalmente Sistemas, después de eliminar los casos de las categorías mal y no satisfactorio, fue necesario generar nuevamente el perfil del grupo para los 70 inventarios, perfil que se puede apreciar en el cuadro 26.

Tabla 27. Perfil depurado del grupo, medición 2

Escala	P.D	PERFIL									
		Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	24	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
II	10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
III	17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
IV	23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
V	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Con la depuración de los casos, se aprecia el perfil no cambia se mantiene en la misma proporcionalidad que el perfil inicial (segunda medición) como se puede observar en el cuadro 21.

Análisis grupal de los resultados por plan de estudio. A nivel grupal por Plan de estudios una vez depurada la información y luego de tabular el P.D. Se pueden apreciar los diferentes perfiles para cada uno de los Planes de Estudio.

Plan de Estudio de Ingeniería Civil

A continuación se presenta el perfil del Plan de Estudios de Ingeniería Civil.

Tabla 28. Perfil del grupo de Ingeniería Civil según las escalas del IHE

PERFIL											
Escala	P.D	Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
II	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
III	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
IV	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
V	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

El perfil muestra que el Plan de Estudios de Ingeniería Civil en general se encuentra en categoría normal, para el caso de las categorías sinceridad (V) con un 74,12%, utilización de materiales (III) 56,47, la asimilación de contenidos (IV) 48,24 y al planeación del estudio (II) 11,76; a diferencia de las condiciones ambientales de estudio (I) que se encuentra en el nivel bien con un 45,88%, los detalles se pueden apreciar el Apéndice E (Perfil y Resultados de la medición 2 (Depurados), PD por Programa).

Plan de Estudio de Ingeniería Mecánica

Tabla 29. Perfil del grupo de Ingeniería Mecánica según las escalas del IHE

PERFIL											
Escala	P.D	Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
II	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
III	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
IV	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
V	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

El perfil muestra con una tendencia a lo normal, similar a la presentada por el plan de estudios de Ingeniería Civil, los porcentajes de cada categoría están establecidos de la siguiente forma: en el nivel normal medio se encuentra la utilización de materiales (III) con un 51,43% y el grado de sinceridad (V) con el 91,42%; en un nivel normal alto la planeación del estudio (II) con el 5,71% y la asimilación de contenidos (IV) con el 57,14%, se destaca nuevamente la categoría de condiciones ambientales de estudio con un nivel bien que corresponde al 45,71%. La información de los porcentajes se puede consultar en el Apéndice E (Perfil y Resultados de la medición 2 (Depurados), PD por Programa).

Plan de Estudio de Ingeniería de Sistemas

Tabla 30. Perfil del grupo de Ingeniería de Sistemas según las escalas del IHE

Escala	P.D	PERFIL								
		Mal	No Satisfactorio			Normal		Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	26	<input type="radio"/>								
II	14	<input type="radio"/>								
III	17	<input type="radio"/>								
IV	24	<input type="radio"/>								
V	20	<input type="radio"/>								

El perfil general del Plan de Estudios de Ingeniería de Sistemas se encuentra en el nivel normal entre medio y alto, las categorías planeación del estudio (II) y utilización de materiales (III) presentan el mismo porcentajes 47,37 y la sinceridad con un 84,21% se encuentran en un nivel normal medio; mientras que la asimilación de contenidos y las condiciones ambientales de estudio se encuentran en el nivel normal alto con un de 47,37 y 42,11 respectivamente. La información de todos los porcentajes se puede consultar en el Apéndice E (Perfil y Resultados de la medición 2 (Depurados), PD por Programa).

Tabla 31. Comparativo entre los planes de estudio

PERFIL											
Escala	P.D	Mal	No Satisfactorio			Normal			Bien		Excelente
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	27	<input type="radio"/>									
II	14	<input type="radio"/>									
III	18	<input type="radio"/>									
IV	24	<input type="radio"/>									
V	20	<input type="radio"/>									

Se aprecia los perfiles de los planes de estudio de Ingeniería Civil, mecánica y Sistemas, notando que los estudiantes de Ingeniería Civil cuentan con mejores hábitos de estudios en la Facultad de Ingeniería, ya que 3 de los 5 categorías de hábitos se encuentran entre los niveles normal-alto (planificación del estudio, utilización de materiales y asimilación de contenidos) y solamente la sinceridad se encuentra en el nivel más bajo (normal medio). Lo particular de la comparación con los otros programas es que tanto las ingeniería Civil como Mecánica sobresalen en el nivel bien-bajo en las condiciones ambientales. Se puede decir que la Ingeniería Mecánica difiere de la Civil solo en la categoría utilización de materiales ya que se encuentra un nivel por debajo, por otra parte el plan de estudios de Ingeniería de Sistemas tiene en común tres categorías con los otros dos planes de estudio, utilización de contenidos, asimilación de contenidos y sinceridad; mostrando una proporcionalidad inferior de un nivel en las categorías de condiciones de ambientales del estudio y la planificación del estudio.

4.3 Relación del Rendimiento Escolar y Hábitos de Estudio

Cabe recordar que en este estudio, se realizaron dos mediciones, una en el segundo semestre del año 2014 con los estudiantes nuevos de la facultad y la segunda medición en el primer semestre del 2016, en los mismos estudiantes de la primera Aplicación, de las diferentes carreras ofertadas por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander sede

Ocaña.

En el análisis específico de los datos, se contrastarán los datos obtenidos en la primera y segunda aplicación del I.H.E de Pozar, de la Facultad de Ingeniería, cuyos resultados se evidenciaron más específicamente en las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil e Ingeniería de Sistemas, siguiendo el orden con su respectiva cantidad de estudiantes objeto del análisis, relacionado en la siguiente Tabla 32.

Tabla 32. Estudiantes por carrera que conforma el estudio

Carrera	N°. de Estudiantes
Ingeniería Civil	21
Ingeniería Mecánica	43
Ingeniería de Sistemas	21
Total	85

Tomando como referencia el tamaño de los datos fruto del análisis, (85) y con el objetivo de buscar relaciones entre las variables; debemos comprobar en primer lugar los supuestos de las pruebas paramétricas. Específicamente se analizará en primer lugar si los datos de las variables Hábitos de Estudio y Rendimiento Académico, tienen una distribución normal. Para ello se utilizarán gráficos y pruebas de contraste de la normalidad que nos lleva a RECHAZAR O ACEPTAR la hipótesis general del estudio la cual se cita a continuación:

Ho: Los hábitos de estudio POCO O NADA influyen significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña.

H1: Los hábitos de estudio influyen significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña en el segundo semestre académico del 2014.

Para establecer la Normalidad en cada una de las aplicaciones por carreras, tendremos en cuenta el siguiente estadístico:

Kolmogorov-Smirnov: Se considera muy útil para $n > 50$ individuos. Actualmente posee la modificación de Lilliefors, que aumenta su potencia estadística, y asume la ausencia de la media y la varianza poblacional y la estima a partir de los datos muestrales del estudio.

Su estadístico de prueba es el siguiente:

$$D_n = \left| F_n(x) - F(x) \right|$$

Donde:

$F_n(x)$: es la distribución empírica

$F(x)$: es la distribución teórica, que en este caso es la normal.

Para nuestro caso específico se utilizó dicho estadístico, (Kolmogorov-Smirnov) para establecer o evaluar la distribución de ambas variables en la muestra, para confirmar o no si siguen una Ley Normal.

En base a lo anterior, y una vez identificado según el número de individuos el estadístico a utilizar, se crean dos sub-hipótesis en el análisis de los resultados de cada carrera y por cada aplicación, para poder determinar si la distribución es normal:

Sub H_0 = Las variables “Hábitos de estudio” y “Rendimiento Académico” en el estudio DIFIEREN de presentar una distribución normal.

Sub H1= Las variables “Hábitos de estudio” y “Rendimiento Académico” en el estudio establecen una distribución normal entre ellas.

Para tomar las respectivas decisiones, las cuales serán fundamentales para el análisis final de nuestras dos variables en estudio, se tienen en cuenta los siguientes valores:

Si el punto crítico o nivel de significancia $\text{Sig} > 0,05$ aceptamos la Sub Ho.

Si el nivel de significancia $\text{Sig} < 0,05$, Rechazamos la Sub Ho y aceptamos H1.

Acciones a tomar:

Si el análisis del estadístico de prueba, (Kolmogorov-Smirnov) determina la normalidad de las observaciones, se procederá aplicar, una prueba Paramétrica adecuada para Rechazar o No rechazar nuestra Hipótesis General. Si por el contrario, se rechaza la normalidad de las observaciones, se procederá a usar una prueba No Paramétrica, que también nos ayuden a dar Respuesta a nuestra Hipótesis General.

4.3.1 Análisis de resultados en la facultad de ingeniería. En esta Facultad, presentaron el I.H.E de Pozar, 85 estudiantes los cuales puntuaron una serie de resultados que se procesaran en el software SPSS con el estadístico “Kolmogorov-Smirnov” por ser el tamaño mayor a 50 individuos. Esta primera aplicación se realizó el segundo semestre del año 2014 en las instalaciones de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede Ocaña.

Variable: Hábitos de Estudio

Tabla 33. Resumen de Procesamiento de Casos

Escalas	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Condiciones ambientales del Estudio	85	100%	0	0,0%	85	100%
Planificación del Estudio	85	100%	0	0,0%	85	100%
Empleo de Materiales	85	100%	0	0,0%	85	100%
Asimilación de Contenidos	85	100%	0	0,0%	85	100%

Variable Rendimiento Académico:

Tabla 34. Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Rendimiento Académico	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

Tablas nos indican un procesamiento total de los datos obtenidos de los 85 estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UFPS seccional Ocaña.

No se evidencian al igual que las otras carreras fruto del estudio, ningún caso perdido o eliminado por el software Estadístico.

Debido al número de estudiantes del estudio en dicha carrera, también se hace necesario el aplicativo del Estadístico de prueba “Kolmogorov-Smirnov”, ya que sus datos sobrepasan los 50 casos para utilizar otro estadístico.

Pruebas de normalidad:

Tabla 35. Pruebas de normalidad Variable Hábitos de Estudio

ESCALAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Condiciones ambientales del Estudio	0,227	85	0,000	0,896	85	0,000
Planificación del Estudio	0,184	85	0,000	0,936	85	0,000
Empleo de Materiales	0,155	85	0,000	0,948	85	0,000
Asimilación de Contenidos	0,205	85	0,000	0,932	85	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

ESCALA I: En esta Escala, señala un “Sig” de 0,00, cuyo valor es menor que 0,05 lo que nos permite establecer, que los valores no son significativos a un nivel del 0,00; por lo tanto, La Escala Condiciones Ambientales del Estudio, se distribuyen normalmente.

Escala II: Posee un “Sig” (bilateral) de 0,00, que es un valor muy por debajo de nuestro “Sig” de contraste: 0,05, por lo cual es significativamente igual a 0,00, y tenemos evidencia para decidir que la Escala Planificación del Estudios posee una distribución normal.

Escala III: Indica un “Sig” de 0,00 cuyo valor es menor de 0,05.

Esto nos lleva a tomar la decisión de Aceptar la Sub H1, es decir, afirmamos que dicha escala “Empleo de Materiales”, se distribuye normalmente.

Escala IV: Con un “Sig” de 0,00 su valor es significativamente menor a 0,05, y esto nos lleva a establecer que en este caso; la Escala Asimilación de contenidos presenta una distribución Normal.

Tabla 36. Pruebas de normalidad variable rendimiento académico

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Rendimiento Académico	,068	85	,200*	,986	85	,515

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Al igual que el anterior análisis, se tiene en cuenta los resultados del estadístico

“Kolmogorov-Smirnova” ya que los casos analizados son mayores a 50.

Rendimiento Académico: Posee un valor de 0,200, resultado que es $>$ a 0,05 y nos permite establecer de igual manera, evidenciar, que se difiere de tener una distribución normal.

Análisis de correlación. Debido a que no todas las variables en estudio, se distribuyen de un modo normal, utilizaremos una prueba de correlación “No Paramétrica” como lo es de “Spearman” que nos permitirá observar el coeficiente de asociación o relación entre nuestras variables en estudio, relacionándolas tanto con los valores internos que determinen el grado o nivel de correlación entre ellas; y se calcula teniendo en cuenta una serie de valores extremos asignados dese 1 hasta -1, en donde cero (0) es la ausencia total de correlación entre las variables en estudio y los signos (+ o -) nos señalan si dicha correlación es inversa o directa.

Cabe destacar que si se tiene un coeficiente de correlación bajo, no señala necesariamente que no haya correlación alguna entre las variables, sino por el contrario lo que indica es una relación muy débil, pero si existe alguna relación.

Para establecer dicho dictamen, se tomará en cuenta el valor establecido para el RHO de Sperman:

Resaltemos que dichos valores oscilan entre los valores de 0 y 1, independientemente del signo (- o +)

De 0,00 a 0,19 se considera muy baja la correlación.

De 0,20 a 0,39 se considera baja la correlación.

De 0,40 a 0,59 se considera moderada la correlación.

De 0,60 a 0,79 se considera buena la correlación.

De 0,80 a 1,00 se considera muy buena la correlación.

Cuando se habla de los signos (- o +) se hace referencia que los valores de la correlación que obtengan un signo negativo (-), este indica que la correlación es inversa. Del mismo modo, si el valor de la correlación obtiene un signo positivo (+), este indica que la relación es directa.

Antes de llevar a cabo ninguna prueba estadística, cuando se analiza la relación entre dos variables cuantitativas debe explorarse gráficamente mediante una nube de puntos, o gráfico de dispersión. En SPSS está en Gráficos > Dispersión.

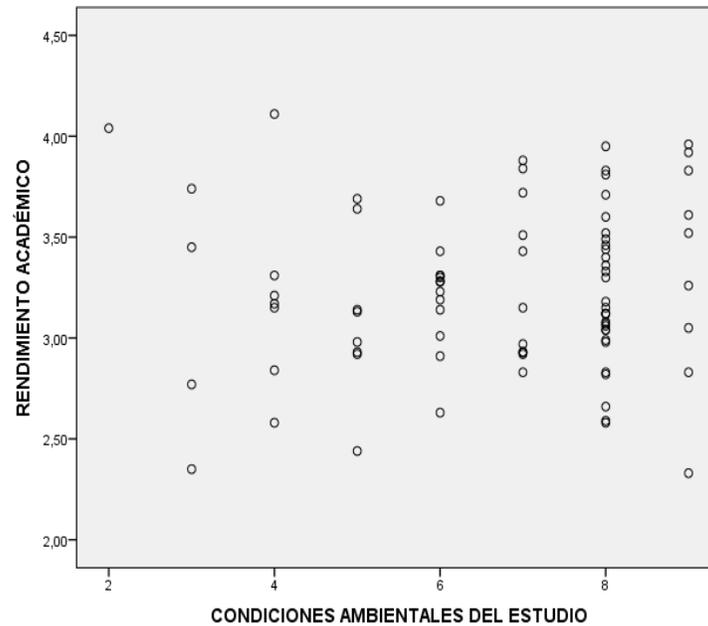


Figura 9. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Condiciones Ambientales del Estudio

Fuente: Software SPSS

La figura muestra, que entre el Rendimiento Académico y las Condiciones Ambientales del Estudio muestran una escasa correlación lineal, ya que la nube de puntos observada es dispersa, con parejas de valores en los cuatro sectores del plano cartesiano. El coeficiente de correlación arrojado por el estadístico deberá ser un número más próximo a cero, es decir, que indique ninguna correlación.

Seguidamente, procedemos analizar la relación entre las variables, que en el programa SPSS está en Analizar > Correlaciones > Bivariadas

La siguiente figura se indica la ruta que debe seguir y las variables que se van a correlacionar, de igual forma se debe indicar el tipo de Coeficiente de Correlación que se desea calcular: si es el

de Pearson que es el paramétrico o el de Spearman que es el no paramétrico que es el que se va utilizar para el caso de estudio y si el contraste o Prueba de significación es unilateral o bilateral que es el caso particular de la presente investigación.

Tabla 37. Correlación entre rendimiento académico y la escala condiciones ambientales

Correlaciones				
			Condiciones Ambientales del Estudio	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Condiciones Ambientales del Estudio	Coeficiente de correlación	1,000	0,083
		Sig. (bilateral)	.	0,450
		N	85	85
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	0,083	1,000
		Sig. (bilateral)	0,45	.
		N	85	85

Recordemos que utilizamos este estadístico de correlación No Paramétrico de “Spearman” debido a que una de las variables, incumple el supuesto de normalidad entre ellas en su distribución; por lo tanto se analiza de la siguiente manera:

La correlación de cada variable consigo misma es “perfecta” (Coeficiente De Correlación lineal = 1), es decir, el rendimiento académico se relaciona perfectamente consigo mismo, y así con ocurre la otra variable en estudio.

El coeficiente de correlación nos indica un valor de 0,083, muy cercano a cero, señala un nivel de correlación muy bajo, y positivo (+) lo que indica que a valores altos le correspondieron valores altos también y viceversa entre los aspectos analizados en esta correlación; lo cual al observar la nube de puntos del diagrama de dispersión se observan muy poca agrupación de puntos en un mismo sector.

El valor del “Sig” (bilateral) asociado al contraste de hipótesis que nos evalúa la probabilidad de que en la población ambas variables no estén correlacionadas linealmente y el Coeficiente de Correlación sea cero es $0,450 > 0,05$; no permitiendo rechazar la hipótesis nula, es decir, la Relación es no significativa. Se analizaron los 85 resultados propios del estudio

Debido a que no hay evidencia suficiente que nos lleve a rechazar la H_0 , es decir, que la Escala I “Condiciones Ambientales” POCO O NADA influyen significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña en el segundo semestre académico del 2014.

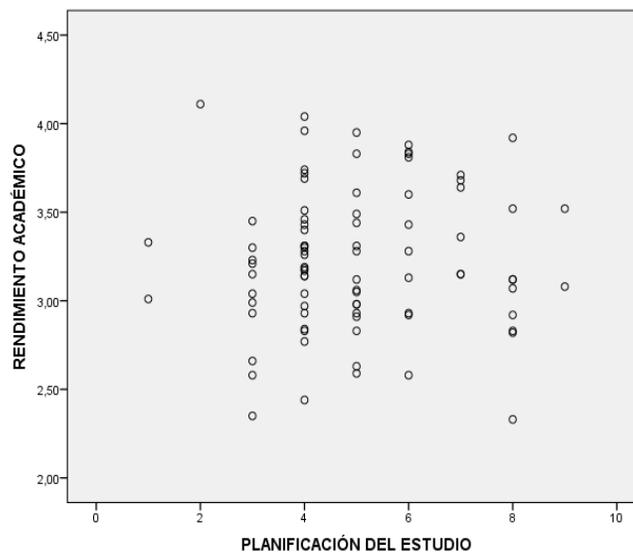


Figura 10. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Planificación del Estudio

Fuente: Software SPSS

La figura no permite asociar algún tipo de relación entre las variables en estudio, es decir, se observa una distribución de los puntos en todos los sectores del plano. Por lo tanto no se puede establecer una simple correlación lineal; el valor numérico del índice de correlación, lo dará el estadístico pero será muy bajo si lo hay.

Tabla 38. Correlación entre rendimiento académico y la escala planificación del estudio

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	Planificación del Estudio
Rho de Spearman	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	1,000	0,059
		Sig. (bilateral)	.	0,589
		N	85	85
	Planificación del Estudio	Coefficiente de correlación	0,059	1,000
		Sig. (bilateral)	0,589	.
		N	85	85

En la anterior tabla se aprecia como la correlación de cada variable consigo misma es “perfecta” (Coeficiente De Correlación lineal = 1), es decir, el rendimiento académico se relaciona perfectamente consigo mismo, y así sucede con la otra variable en estudio.

El estadístico arroja en coeficiente de correlación de 0,059 de igual manera muy bajo ya que está más cercano de valor cero de incorrelación, y positivo (+) lo que indica que a valores altos le correspondieron valores altos también y viceversa entre los aspectos analizados en esta correlación.

Esto también indica que al observar la nube de puntos del diagrama de dispersión se observan muy poca agrupación de puntos en un mismo sector. Se analizaron los 85 resultados propios del estudio.

Teniendo en cuenta el nivel de significancia “Sig. (bilateral)” nos arroja un valor de 0,589, lo cual es mayor que nuestro contraste 0,05, por lo tanto no hay evidencia suficiente que nos lleve a rechazar la H_0 , es decir, que la Escala II “Planificación del Estudio POCO O NADA influye significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña en el segundo semestre académico del 2014.

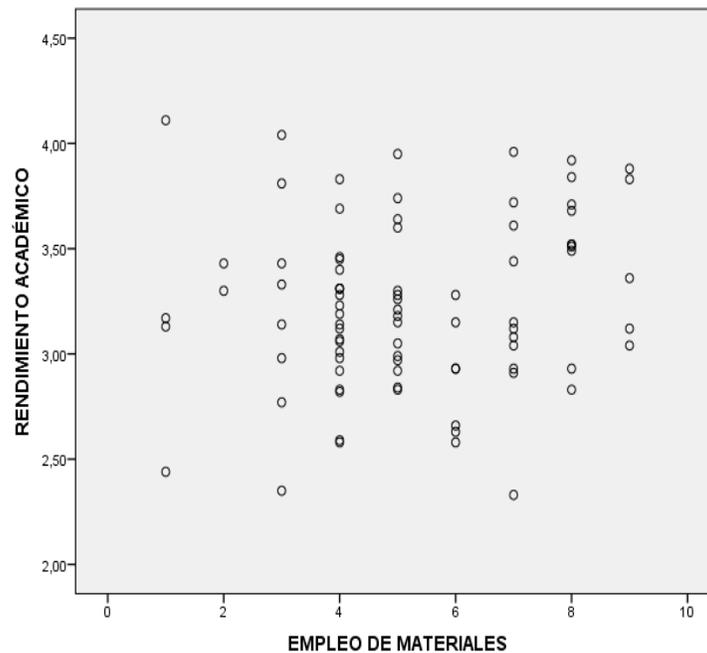


Figura 11. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Empleo de Materiales

Fuente: Software SPSS

Al igual que los diagramas de las Escalas anteriores, esta Escala tampoco muestra una distribución totalmente lineal en sus puntos, ya que se distribuyen sin algún orden o seguimiento de algún patrón específico determinado. Pero de igual forma será el valor del estadístico quien

determine el grado y dirección de la relación.

Tabla 39. Correlación entre rendimiento académico y empleo de materiales

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	Empleo de Materiales
Rho de Spearman	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	1,000	0,122
		Sig. (bilateral)	.	0,267
		N	85	85
	Empleo De Materiales	Coefficiente de correlación	0,122	1,000
		Sig. (bilateral)	0,267	.
		N	85	85

Observamos en la tabla, como la correlación de cada variable consigo misma es “perfecta” (Coeficiente De Correlación lineal = 1), es decir, el rendimiento académico se relaciona perfectamente consigo mismo, y así se observa con la otra variable en estudio. Como la relación entre el Rendimiento Académico y el Empleo de Materiales tiene un valor de 0,122, la cual sigue siendo muy baja, y positivo (+) lo que indica que a valores altos le correspondieron valores altos también y viceversa entre los aspectos analizados en esta correlación.

Según nuestros niveles manejados en el estudio. Se analizaron los 85 resultados propios del estudio

El “sig” (bilateral), indica un valor de 0,267, de nuevo mayor que nuestro contraste de 0,05; lo que nos lleva a continuar aceptando nuestra H0, es decir; la Escala III Empleo de materiales “POCO O NADA” se relaciona con Rendimiento académico de los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña en el segundo semestre académico del 2014.

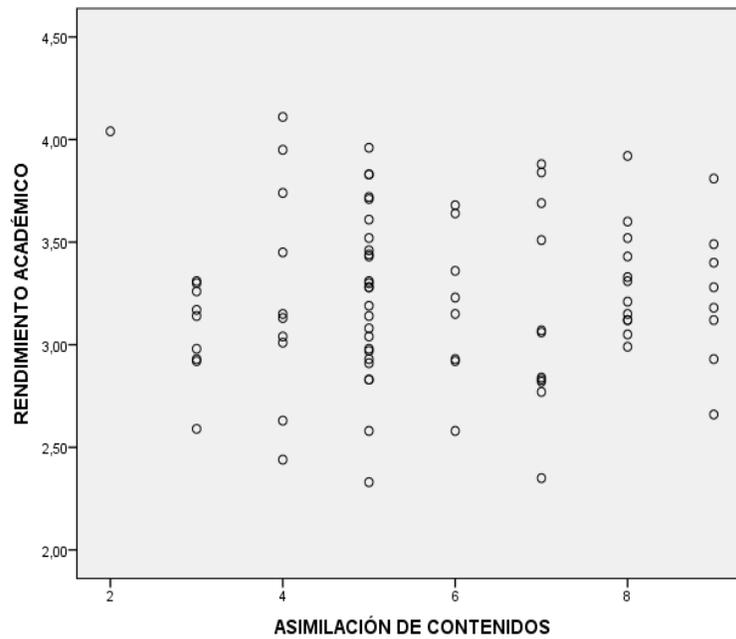


Figura 12. Diagrama de dispersión Rendimiento Académico y la Escala Asimilación de Contenidos

Fuente: Software SPSS

Debido a que la distribución de los puntos no se ajusta completamente a una recta de posición, la relación entre estos dos aspectos, es muy baja. Se analizaron los 85 resultados propios del estudio

Esta interpretación del diagrama de dispersión se reforzará con el análisis del estadístico de prueba para observar el coeficiente de correlación entre la Escala y la variable Rendimiento Académico, que evaluará, la probabilidad de que en la población objeto del estudio; ambas variables no estén correlacionadas linealmente y el Coeficiente de Correlación sea cero o si es muy bajo el coeficiente se acercará más a cero.

Tabla 40. Correlaciones rendimiento académico y asimilación de contenidos

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	Asimilación de Contenidos
Rho de Spearman	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	1,000	0,039
		Sig. (bilateral)	.	0,721
		N	85	85
	Asimilación de Contenidos	Coefficiente de correlación	0,039	1,000
		Sig. (bilateral)	0,721	.
		N	85	85

En la tabla se observa como la correlación de cada variable consigo misma es “perfecta” (Coeficiente De Correlación lineal = 1), es decir, el rendimiento académico se relaciona perfectamente consigo mismo, y así se presenta con la otra variable en estudio.

Seguidamente, el coeficiente de correlación de la otra variable, señala un valor de 0,039, sigue siendo muy bajo y positivo (+) lo que indica que a valores altos le correspondieron valores altos también y viceversa entre los aspectos analizados en esta correlación.

El “Sig” (bilateral) tiene un valor de 0,721 > 0,05 y la muy baja correlación lineal en la muestra analizada hace que en el contraste de nuestra hipótesis que parte de una H0 de que r vale cero y mayor a 0,05 se termine aceptando la hipótesis nula y concluyendo que “La Escala IV Asimilación de Contenidos y el Rendimiento Académico poco o nada están correlacionadas en los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña en el segundo semestre académico del 2014.

4.3.2 Análisis general de la primera aplicación. Se inició el estudio de los resultados de esta primera aplicación,, con el respectivo estudio de la distribución normal, utilizando el Estadístico Kolmogorov-Smirnova , debido al número de los datos analizar que son 85, de las Escalas que forman la variable Hábitos de Estudio y la variable Rendimiento Académico, los cuales sus resultados indicaron que la variable Hábitos de Estudio, sus resultados presentan en sus valores, una distribución normal; mientras que la variable Rendimiento Académico, se encontró evidencia suficiente para afirmar que los valores de dicha variable, difieren de tener o presentar, una distribución normal.

Continuando con lo planeado al inicio del análisis al incumplir el supuesto de normalidad, se corresponde a utilizar una Prueba No Paramétrica, como lo es El Coeficiente de Correlación de Spearman ya que como se dijo anteriormente, ya que una de las variables incumple el criterio de distribución normal.

Se realizó primero que todo un inter-correlacionado entre las mismas Escalas internas de la variable Hábitos de estudio tal como lo muestra la Tabla 41

Tabla 41. Inter-Correlacionado Escalas I de la Variable Hábitos de Estudio y Las Escalas II, III, IV

			Condiciones Ambientales del Estudio	Planificación del Estudio	Empleo de Materiales	Asimilación de Contenidos
Rho de Spearman	Condiciones Ambientales del Estudio	Coefficiente de correlación	1,000	,434**	,451**	,223*
		Sig. (bilateral)	.	0,000	0,000	0,04
		N	85	85	85	85

Entre las mismas Escalas, poseen una correlación de 1,00 (condiciones ambientales del estudio vs condiciones ambientales del estudio). Es una obviedad que hace el programa pero nos recuerda que en la correlación las variables juegan un papel simétrico y son intercambiables. Se procesó la totalidad de datos de la muestra (85)

Con la Escala Planificación del Estudio, tiene un coeficiente de 0,434, lo que la ubica en un nivel moderado.

En cuanto al nivel de significancia, es menor a 0,05 nos lleva a tener evidencia para rechazar la H_0 , es decir, las escalas están relacionadas entre sus valores comparados.

Se procesó la totalidad de datos de la muestra (85)

Con la Escala Empleo de Materiales, tiene un coeficiente de 0,451, lo que la ubica en un nivel moderado.

En cuanto al nivel de significancia, es menor a 0,05 nos lleva a tener evidencia para rechazar la H_0 , es decir, las escalas están relacionadas entre sus valores comparados.

Se procesó la totalidad de datos de la muestra (85)

Con la Escala Asimilación de contenidos, tiene un coeficiente de 0,223 lo que la ubica en un nivel bajo de correlación.

En cuanto al nivel de significancia, 0,04 es menor a 0,05 lo que nos lleva a tener evidencia para rechazar la H_0 , es decir, las escalas están relacionadas entre sus valores comparados.

Se procesó la totalidad de datos de la muestra (85)

Las respectivas correlaciones realizadas entre las Escalas de la variable Hábitos de estudio y la variable Rendimiento Académico, tanto de forma Bivariada la cual es una aplicación que hace el programa pero nos recuerda que en la correlación las variables juegan un papel simétrico y son intercambiables; Dos entradas únicamente: Una Escala de la variable Hábitos de Estudio y la variable rendimiento académico) como en forma totalitaria (todas las Escalas de la variable Hábito de Estudio en la misma aplicación y la variable Rendimiento Académico) dan lectura de los mismos resultados en los valores tanto del Coeficiente de correlación y el valor del “Sig” (bilateral).

Tabla 42. Resultados de las correlaciones aplicadas de forma totalitaria entre la variable rendimiento académico y las escalas de la variable hábitos de estudio

Correlaciones							
			Condiciones Ambientales del Estudio	Planificación del Estudio	Empleo de Materiales	Asimilación de Contenidos	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Rendimiento Académico	Coeficiente de Correlación	0,083	0,059	0,122	0,039	1,00
		Sig. (Bilateral)	0,45	0,589	0,267	0,721	.
		N	85	85	85	85	85
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).							
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).							

Los valores del coeficiente de correlación y los niveles de significación son los mismos que los valores obtenidos en la aplicación bivariada (dos entradas) analizadas anteriormente.

De igual forma, se analizaron el 100% de los resultados. (85).

La correlación de cada variable consigo misma es “perfecta”, es decir Coeficiente. De Correlación lineal = 1, mientras que la correlación con la otra variable Hábitos de estudio, es muy débil con todas las Escalas; más cercanas a cero (0).

Obtenemos un contraste de hipótesis no significativo, en todas las correlaciones ya que estos valores son mayores a 0,05, el cual No nos permite tener evidencia para No Rechazar nuestra Ho.

Por consiguiente, se termina aceptando la hipótesis nula y concluyendo que “dichas variables no están correlacionadas en la población estudiantes de la Facultad de Ingeniería e que ingresaron por primera vez, de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña, en su primera aplicación realizada el segundo semestre Académico del 2014.

4.3.3 Análisis de estadísticos básicos. A continuación se presentan los diferentes análisis básicos realizados a cada variable por separado en donde se observan las distribuciones de las respectivas frecuencias de cada Escala en cada uno de los Eneatipos y sus respectivos valores de intervalos que los conforman, y así establecer el Eneatipos con mayor y menor frecuencia de distribución según los resultados, y así mismo establecer futuros perfiles de los estudiantes que conforman dicho estudio.

Tabla 43. Frecuencias y porcentajes

RENDIMIENTO ACADÉMICO			
Promedio semestral		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Desde 1,01 -Hasta 2,9	25	29,4
	Desde 3,00 - Hasta 5,00	60	70,6
	Total	85	100

25 estudiantes de la Facultad de Ingeniería, obtuvieron promedios inferiores a 3,00.

60 estudiantes de la misma Facultad, tienen promedios mayores o iguales a 3,00

El 29,41% de los estudiantes tienen un promedio inferior a 3,00; mientras que el 70,59, poseen un promedio mayor o igual a 3,00.

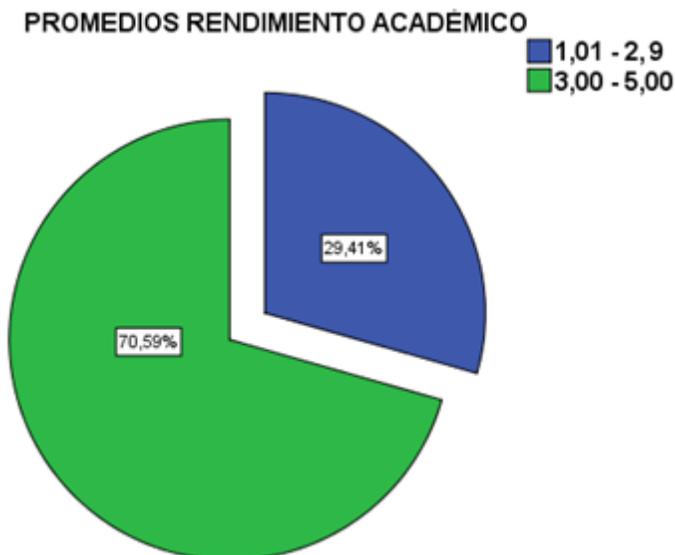


Figura 13. Porcentajes Rendimiento Académico

La fracción de la figura de color verde corresponde al 70,59% de los estudiantes que tienen promedio superior a 3,0; mientras que la zona azul de la figura corresponde a los estudiantes con promedios menores a 3,0.

Tabla 44. Distribución de frecuencias y porcentajes escala condiciones ambientales del estudio

Condiciones Ambientales del Estudio			
Eneatipos		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mal	5	5,9
	Normal	29	34,2
	Bien	42	49,4
	Excelente	9	10,5
	Total	85	100

Se observa en la Tabla que el Eneatipo con a mayor Frecuencia es Bien en esta Escala de Condiciones Ambientales del Estudio con un porcentaje del 49,4 %.

De igual manera el Eneatipo con menor frecuencia y porcentaje en Mal con un 5,9 % de una frecuencia de 5 estudiantes del total de 85.

Por lo cual se puede decir que los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería presentan unas buenas Condiciones Ambientales de Estudio.

Tabla 45. Distribución de frecuencias y porcentajes escala planificación del estudio

Planificación Del Estudio			
Eneatipos		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mal	2	2,4
	No Satisfactorio	12	14,1
	Normal	54	63,5
	Bien	15	17,6
	Excelente	2	2,4
	Total	85	100

En la Escala Planificación del Estudio, el Eneatipo con mayor frecuencia fue en Normal con un puntuación de 54 estudiantes y un porcentaje de 63,5%.

La menor frecuencia la tuvo en Eneatipo Mal y Excelente con porcentajes de 2,4% en sus resultados.

Esto nos indica los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería presentan una Normal Planificación del Estudio.

Tabla 46. Distribución de frecuencias y porcentajes escala empleo de materiales

Empleo de Materiales			
Eneatipos		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mal	4	4,7
	No Satisfactorio	10	11,8
	Normal	45	52,9
	Bien	21	24,7
	Excelente	5	5,9
	Total	85	100

La Tabla Empleo de Materiales, en Eneatipo Normal, también obtuvo la mayor frecuencia, con un 52,9% de aceptación en la lectura de la distribución de los resultados obtenidos en esta aplicación, del I.H.E de Pozar.

El Eneatipo Mal es el que tiene la menor puntuación, con un 4,7% y una frecuencia de 4 estudiantes en este nivel.

Por lo anterior podemos asegurar, que los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería presentan un Normal Empleo de Materiales.

Tabla 47. Distribución de frecuencias y porcentajes escala asimilación de contenidos

Asimilación de Contenidos			
Eneatipos		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No Satisfactorio	10	11,8
	Normal	44	51,8
	Bien	23	27,0
	Excelente	8	9,4
	Total	85	100,0

La Escala Asimilación de Contenidos en esta aplicación no presenta evidencia de resultado en el Eneatipo Mal, la mayor frecuencia se distribuye en el nivel Normal con 44 resultados y un porcentaje de 51,8%.

En esta Escala, en Eneatipo con menor porcentaje en sus resultados así como de frecuencia esta en Excelente con 8 estudiantes y un 9,4%.

Por lo tanto tenemos evidencia para afirmar, que los estudiantes nuevos de la Facultad de Ingeniería presentan un desempeño Normal en la Asimilación de Contenidos.

4.3.4 Análisis de resultados dn la facultad de ingeniería en la segunda aplicación. En esta Facultad, presentaron el I.H.E de Pozar, la misma cantidad de 85 estudiantes los cuales puntuaron una serie de resultados que se procesaran en el software SPSS con el estadístico “Kolmogorov-Smirnov” por ser el tamaño mayor a 50 individuos. Esta segunda aplicación se realizó el primer semestre del año 2016 en las instalaciones de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede Ocaña.

Las Hipótesis a tener como referencia para esa segunda aplicación son las mismas del estudio anterior:

Ho: Los hábitos de estudio POCO O NADA influyen significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña.

H1: Los hábitos de estudio influyen significativamente en el Rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña.

Acciones a tomar según el nivel de significancia:

Si el punto crítico o nivel de significancia $\text{Sig} > 0,05$ aceptamos la Sub Ho.

Si el nivel de significancia $\text{Sig} < 0,05$, Rechazamos la Sub Ho y aceptamos H1.

Tabla 48. Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Condiciones Ambientales Del Estudio	85	100,00%	0	0,00%	85	100,00%
Planificación Del Estudio	85	100,00%	0	0,00%	85	100,00%
Empleo De Materiales	85	100,00%	0	0,00%	85	100,00%
Asimilación De Contenidos	85	100,00%	0	0,00%	85	100,00%
Rendimiento Académico	85	100,00%	0	0,00%	85	100,00%

En esta segunda aplicación, se analizaron el 100% del total de toda la muestra, no se encuentran casos perdidos ni valores eliminados, por el programa.

Debido al número de estudiantes del estudio en dicha carrera, también se hace necesario el aplicativo del Estadístico de prueba “Kolmogorov-Smirnov”, ya que sus datos sobrepasan los 50 casos para utilizar otro estadístico, cuya ruta de acceso al programa es la misma ala indicada en el apartado anterior de la primera aplicación.

Tabla 49. Pruebas de normalidad

Escala	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Condiciones ambientales del Estudio	,267	85	,000	,848	85	,000
Planificación del Estudio	,182	85	,000	,943	85	,001
Empleo de Materiales	,173	85	,000	,942	85	,001
Asimilación de Contenidos	,148	85	,000	,944	85	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Escala I: En esta Escala, señala un “Sig” de 0,00, cuyo valor es menor que 0,05 lo que nos permite establecer, que los valores no son significativos a un nivel del 0,00; por lo tanto, La Escala Condiciones Ambientales del Estudio, se distribuyen normalmente.

Escala II: Posee un “Sig” (bilateral) de 0,00, que es un valor muy por debajo de nuestro “Sig” de contraste: 0,05, por lo cual es significativamente igual a 0,00, y tenemos evidencia para decidir que la Escala Planificación del Estudios posee una distribución normal.

Escala III: Indica un “Sig” de 0,00 cuyo valor es menor de 0,05. Esto lleva a tomar la decisión de Aceptar la Sub H1, es decir, afirmamos que dicha escala “Empleo de Materiales”, se distribuye normalmente.

Escala IV: Con un “Sig” de 0,00 su valor es significativamente menor a 0,05, y esto nos lleva a establecer que en este caso; la Escala Asimilación de contenidos presenta una distribución Normal.

Tabla 50. Pruebas de normalidad variable rendimiento académico

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Rendimiento Académico	,093	85	,067	,966	85	,023

a. Corrección de significación de Lilliefors

De igual manera, en este análisis se tiene en cuenta los resultados del estadístico “Kolmogorov-Smirnova” ya que los casos analizados son mayores a 50.

Rendimiento académico. Posee un valor de 0,67, resultado que es $>$ a 0,05 y nos permite establecer de igual manera, evidenciar, que No presenta una distribución normal.

4.3.4 Análisis de correlación. Las Escalas que conforman la Variable Hábitos de Estudio, presentaron una distribución Normal en cada una de ellas; mientras que la variable Rendimiento Académico No presentó una distribución Normal en sus resultados.

Debido a estos resultados, al igual que la primera aplicación, se utilizara prueba de correlación “No Paramétrica” como lo es de “Spearman” que nos permitirá observar el coeficiente de asociación o relación entre nuestras variables en estudio, relacionándolas tanto con los valores internos que determinen el grado o nivel de correlación entre ellas; y se calcula teniendo en cuenta una serie de valores extremos asignados dese 1 hasta -1, en donde cero (0) es la ausencia total de correlación entre las variables en estudio y los signos (+ o -) nos señalan si dicha correlación es inversa o directa.

Resaltaremos los mismos valores de clasificación, del coeficiente de correlación, que se analice en el estadístico de prueba:

De 0,00 a 0,19 se considera muy baja la correlación.

De 0,20 a 0,39 se considera baja la correlación.

De 0,40 a 0,59 se considera moderada la correlación.

De 0,60 a 0,79 se considera buena la correlación.

De 0,80 a 1,00 se considera muy buena la correlación.

Cuando se habla de los signos (- o +) se hace referencia que los valores de la correlación que obtengan un signo negativo (-), este indica que la correlación es inversa. Del mismo modo, si el valor de la correlación obtiene un signo positivo (+), este indica que la relación es directa.

El análisis de correlación se iniciará con el análisis de las gráficas de Dispersión, seguidamente se aplicará el estadístico de prueba para así obtener el valor aproximado del nivel de significancia de cada relación:

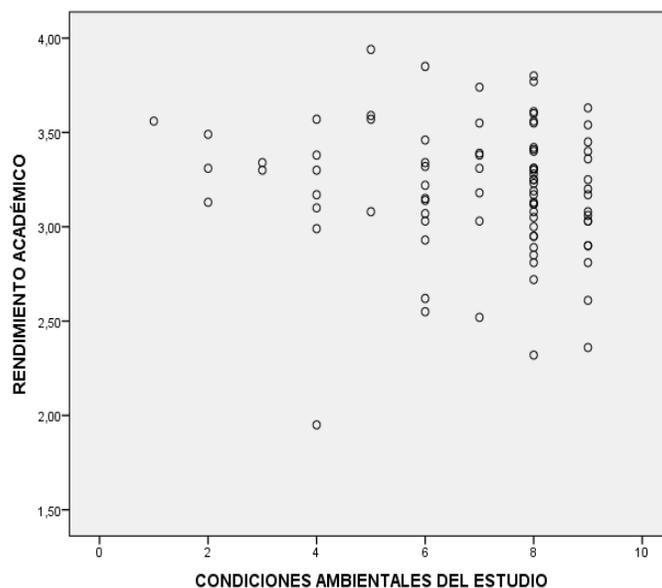


Figura 14. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala condiciones ambientales del estudio

La figura no señala una correlación definida, ya que sus puntos no se agrupan en un sector específico del plano, y no sigue una recta de posición entre ellos. Lo que si se puede observar es una dirección negativa, ya que los puntos están de forma descendente (de arriba hacia abajo), lo que nos indica que el valor del coeficiente de correlación que indique el estadístico, será en un nivel demasiado cercano a cero, y con signo negativo.

Tabla 51 Correlación entre rendimiento académico y condiciones ambientales del estudio

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	Condiciones Ambientales del Estudio
Rho de Spearman	Rendimiento Académico	Coefficiente de Correlación	1,00	-0,169
		Sig. (Bilateral)	.	0,122
		N	85	85
	Condiciones Ambientales del Estudio	Coefficiente de Correlación	-0,169	1,00
		Sig. (Bilateral)	0,122	.
		N	85	85

La tabla indica un coeficiente entre las mismas variables relacionada de 1,00 (correlación perfecta) y de -0,169 entre Rendimiento Académico y las Condiciones Ambientales del Estudio, lo que la ubica en un nivel muy bajo, lo que coincide con la dispersión de puntos. El signo (-) indica una correlación inversa, es decir, que hay valores altos que le correspondieron valores menor valor o viceversa.

En este mismo sentido, el valor del “Sig” (bilateral) asociado al contraste de hipótesis es de 0,122 el cual es mayor al “sig” de contraste de 0,05; lo que nos deje ver evidencia que Las Condiciones ambientales “Poco o Nada” se relacionan con el Rendimiento Académico en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña, en su segunda aplicación realizada el segundo semestre Académico del 2014.

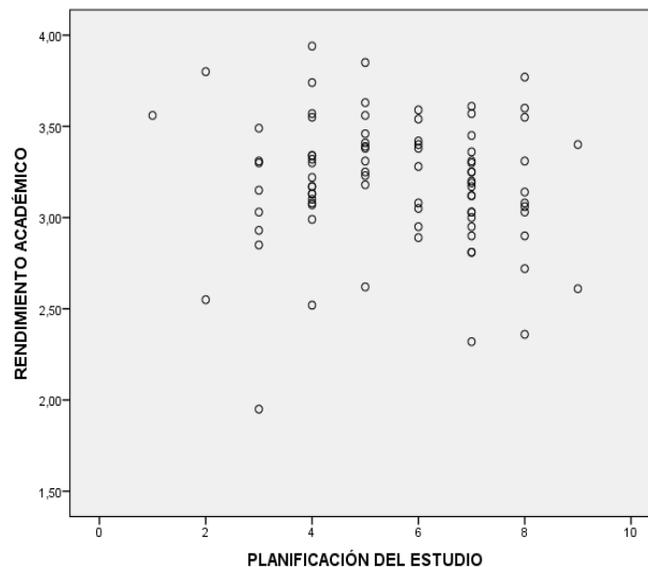


Figura 15. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala planificación del estudio

Fuente: Software SPSS

Los aspectos analizados muestran una escasa correlación lineal, arrojando una nube de puntos muy dispersa, con parejas de valores en los cuatro sectores del plano cartesiano. Fuente software SPSS

Tabla 52 Correlación entre rendimiento académico y la planificación del estudio

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	Planificación del Estudio
Rho De Spearman	Rendimiento Académico	Coefficiente de Correlación	1,000	-0,112
		Sig. (Bilateral)	.	0,309
		N	85	85
	Planificación del Estudio	Coefficiente de Correlación	-0,112	1,000
		Sig. (Bilateral)	0,309	.
		N	85	85

En esta correlación observamos un coeficiente de $-0,112$ un nivel muy bajo y negativo, lo que indica al igual que la tabla anterior, que los valores grandes de una variable, están asociados con valores pequeños de la otra variable de medición; (relación inversa).

En cuanto al nivel de significancia, tenemos un valor de $0,309 > a 0,05$; lo que NO nos permite rechazar, nuestra H_0 y concluyendo que la Planificación del Estudio “Poco o Nada” se relaciona con el Rendimiento Académico, en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña, en esta segunda aplicación del I.H.E De Pozar; realizada el segundo semestre Académico del 2014.

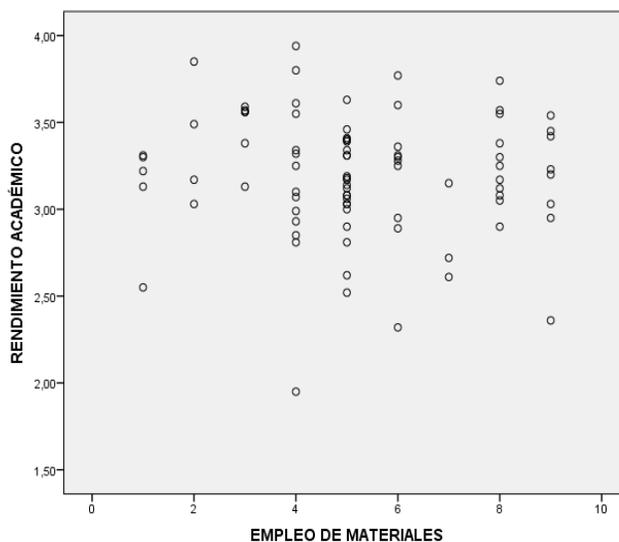


Figura 16. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala empleo de materiales

Fuente: Software SPSS

La figura nos muestra una correlación en un nivel bajo ya que los puntos no siguen una misma recta de referencia, es decir están alejados de dicha recta. Su dirección inversa, lo que nos deja ver un valor negativo el cual obtendremos en la siguiente tabla con el uso del estadístico de prueba de correlaciones de SPEARMAN.

Tabla 53. Correlación entre rendimiento académico y el empleo de materiales

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	Empleo de Materiales
Rho de Spearman	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	1,000	-0,091
		Sig. (bilateral)	.	0,405
		N	85	85
	Empleo de Materiales	Coefficiente de correlación	-0,091	1,000
		Sig. (bilateral)	0,405	.
		N	85	85

Tal y como lo señaló la figura de dispersión, la correlación se ubica en un valor de -0,091 el cual se considera muy bajo y con signo negativo, ya que en la figura los puntos en referencia con

la recta de asociación, seguían una dirección descendente.

Esto nos indica que un conjunto de datos de orden mayor está relacionado de manera muy débil con valores del otro conjunto que son menores a los anteriores.

En lo que se relaciona con el nivel de significancia, el valor de esta aplicación fue de 0,405, cuyo valor es mayor que el observado en la primera aplicación, y mayor al “Sig” de contraste de 0,05.

Esta evidencia nos lleva a concluir, que la Escala Empleo de Materiales, “Poco o Nada se relacionan con la Variable Rendimiento Académico, en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña, en esta segunda aplicación del I.H.E De Pozar; realizada el segundo semestre Académico del 2014.

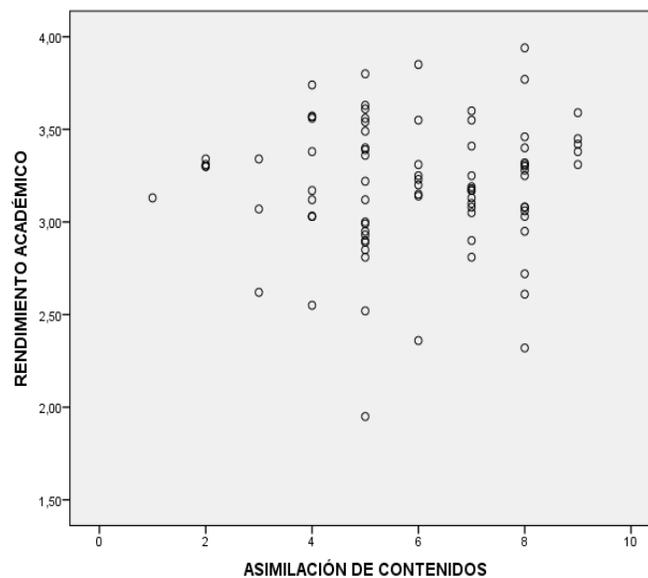


Figura 17. Diagrama de dispersión rendimiento académico y la escala asimilación de contenidos

Fuente: Software SPSS

En esta figura No se puede conocer ni levemente los puntos sobre la recta de referencia del plano, su dirección debe ser positiva y distribuye uniformemente puntos a lado y lado de la recta y sobre los cuatro sectores del plano cartesiano.

Tabla 54. Correlación entre rendimiento académico y la asimilación de contenidos

Correlaciones				
			Rendimiento Académico	Asimilación de Contenidos
Rho De Spearman	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	1,000	0,055
		Sig. (bilateral)	.	0,620
		N	85	85
	Asimilación de Contenidos	Coeficiente de correlación	0,055	1,000
		Sig. (bilateral)	0,620	.
		N	85	85

Esta correlación entre las mismas variables posee un valor 1,00 (correlación perfecta) y de 0,55 entre las dos variables en análisis, la cual se considera como muy baja al igual que las escalas anteriores cuya correlación es demasiado baja para ser identificada a simple vista.

Teniendo en cuenta el “Sig” (bilateral) tenemos un valor de 0,62, valor $>$ a 0,05, lo que también nos impide Rechazar la H_0 , ya que tenemos evidencia en que dicha Escala y el Rendimiento Académico “Poco o Nada se relacionan, en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña, en esta segunda aplicación del I.H.E De Pozar; realizada el segundo semestre Académico del 2014.

Tabla 55. Inter-correlacionado escala IV de la variable hábitos de estudio y las Escalas I, II, III y IV

Correlaciones						
			Asimilación de Contenidos	Condiciones Ambientales del Estudio	Planificación del Estudio	Empleo de Materiales
Rho de Spearman	Asimilación de Contenidos	Coefficiente de correlación	1	,406**	,433**	,351**
		Sig. (bilateral)	.	,000	0,000	0,001
		N	85	85	85	85
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).						

Los coeficientes de correlación entre las mismas Escalas son perfectos 1,00, Asimilación de contenidos relacionado con Ella misma) y con las demás Escalas, presentan un nivel moderado de correlación, y en cuanto en nivel de significancia, en todas las Escalas su valor es menor que nuestro nivel de significancia de contraste que es de 0,05.

Lo que nos lleva a concluir, que internamente las Escalas de la variable Hábitos de Estudio se relacionan moderadamente entre los valores que las conforman. Misma situación, presentada en el análisis de la primera aplicación.

Tabla 56. Resultados de las correlaciones aplicadas de forma totalitaria entre la variable rendimiento académico y las escalas de la variable hábitos de estudio

Correlaciones							
			Condiciones Ambientales del Estudio	Planificación del Estudio	Empleo de Materiales	Asimilación de Contenidos	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Rendimiento Académico	Coefficiente de Correlación	-0,169	-0,112	-0,091	0,055	1,000
		Sig. (Bilateral)	0,122	0,309	0,405	0,620	.
		N	85	85	85	85	85
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).							

Los Coeficientes de correlación y los niveles de significación son los mismos que los valores obtenidos en la aplicación bivariada (dos entradas) analizadas anteriormente, en esta misma segunda aplicación.

La correlación de cada variable consigo misma es “perfecta” , es decir Coeficiente. De Correlación lineal = 1, mientras que la correlación con la otra variable Hábitos de estudio, es muy baja con tres Escalas con dirección negativa (inversa) y tan solo la última Escala “Asimilación de Contenidos” posee un coeficiente directo (positivo).

Obtenemos un contraste de hipótesis no significativo, en todas las correlaciones ya que estos valores son mayores a 0,05, el cual No nos permite tener evidencia para No Rechazar nuestra Ho.

Debido a lo anterior, con evidencia significativa se termina aceptando la hipótesis nula y concluyendo que “dichas variables “Poco o Nada” están correlacionadas en la población estudiantes de la Facultad de Ingeniería e que ingresaron por primera vez en el segundo semestre del 2014, de la Universidad Francisco De Paula Santander, sede ubicada en el municipio de Ocaña, en esta segunda aplicación del I.H.E De Pozar; realizada el segundo semestre Académico del 2014.

4.3.4 Análisis de estadísticos básicos segunda aplicación. Los diferentes análisis básicos realizados a cada variable por separado en donde se observan las distribuciones de las respectivas frecuencias de cada Escala en cada uno de los Eneatipos y sus respectivos valores de intervalos que los conforman, y así establecer el Eneatipos con mayor y menor frecuencia de distribución según los resultados, nos permitieron tener un mayor control, sobre los resultados de los mismos para desarrollar un mejor seguimiento en cuanto al análisis de los resultados en la primera y segunda aplicación, para sí tener conclusiones basadas en resultados reales y no en supuestos

estadísticos o de situaciones ajenas a la realidad del estudio y así mismo establecer futuros perfiles de los estudiantes que conforman dicho estudio.

Tabla 57. Frecuencias y porcentajes variable rendimiento académico

RENDIMIENTO ACADÉMICO			
NOTAS		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Menor a 2,99	18	21,2
	Mayor o igual a 3,00	67	78,8
	Total	85	100,0

La tabla deja ver, que el 21,2% de estudiantes de la Facultad de Ingeniería tienen un promedio de semestre inferior a 3,00; lo que corresponde a 18 estudiantes; mientras 67 estudiantes, es decir, el 78,8%, obtuvieron un promedio mayor o igual a 3,00 a fecha de corte de primer semestre de 2016.

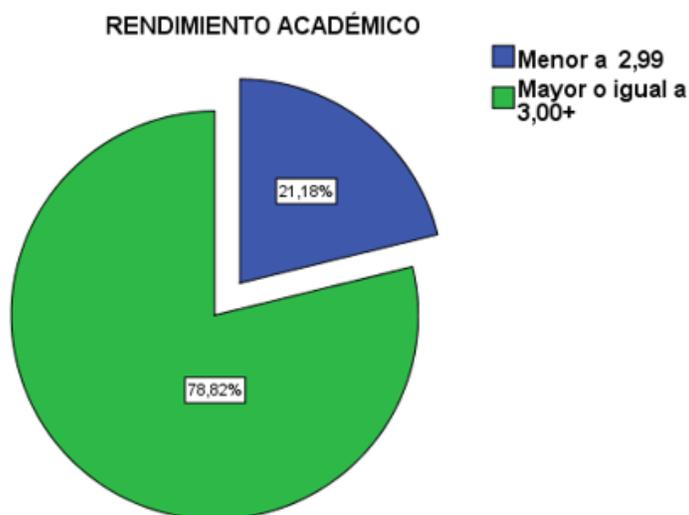


Figura 18. Porcentajes Variable Rendimiento Académico

Figura donde se representa la distribución porcentual de los estudiantes con promedios inferiores a 3,00 (Parte azul) que tiene un valor de 21,18% y los estudiantes con promedios mayores o igual a 3,00 (Parte verde) que poseen un 78,82%.

Tabla 58. Distribución de frecuencias y porcentajes escala condiciones ambientales del estudio

CONDICIONES AMBIENTALES DEL ESTUDIO			
ENEATIPO		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mal	1	1,2
	No Satisfactorio	5	5,9
	Normal	23	27
	Bien	39	45,9
	Excelente	17	20,0
	Total	85	100,0

En la tabla se puede observar, que el Eneatipo con mayor Frecuencia es el “Bien” con 39 estudiantes cuyos resultados puntearon o se ubicaron, en este nivel de interpretación de datos, que trae consigo, el I.H.E De Pozar. De lo contrario el Eneatipo con menor Frecuencia de datos identificados fue “Mal” con una (1) sola evidencia. En cuanto a porcentajes se tiene que el 45,9% de los resultados están en “Bien” mientras el 1,2% en “Mal”

Debido a esta evidencia, podemos asegurar, que en esta segunda aplicación realizada el primer semestre de 2016, los estudiantes de la facultad de Ingeniería, emplean “Bien, Normal o Excelente” las Condiciones Ambientales del Estudio.

Tabla 59. Distribución de frecuencias y porcentajes escala planificación del estudio

PLANIFICACIÓN DEL ESTUDIO			
ENEATIPO		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mal	1	1,2
	No Satisfactorio	10	11,8
	Normal	40	47,1
	Bien	32	37,6
	Excelente	2	2,3
	Total	85	100,0

En esta Escala, el 47,1% de los resultados, se ubicaron en el Eneatipo “Normal”, lo cual corresponde a una frecuencia de 40 estudiantes.

El 1,2% del resultado, se encuentra en un Eneatipo “Mal”, es decir, un (1) estudiante.

Cabe destacar que 10 estudiantes también se encuentran en el Eneatipo “No Satisfactorio”; lo cual deja ver, que la Planificación del Estudio, en estos estudiantes de la Facultad de Ingeniería,, el 74% se encuentran en Eneatipos “Normal, Bien y Excelente”, en lo que a esta Escala se refiere.

Tabla 60. Distribución de frecuencias y porcentajes escala empleo de materiales

EMPLEO DE MATERIALES			
ENEATIPO		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mal	5	5,9
	No Satisfactorio	10	11,8
	Normal	48	56,5
	Bien	14	16,4
	Excelente	8	9,4
	Total	85	100

El Empleo de Materiales, en esta segunda aplicación, en los mismos 85 estudiantes de la Facultad de Ingeniería, se encuentran en los Eneatipos “Normal, Bien y Excelente” con un 70% de aceptación entre estas tres Eneatipos. El restante 30% está en “Mal y No Satisfactorio” Empleo de Materiales.

Tabla 61. Distribución de frecuencias y porcentajes escala asimilación de contenidos

ASIMILACIÓN DE CONTENIDOS			
ENEATIPO		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mal	1	1,2
	No Satisfactorio	7	8,2
	Normal	41	48,2
	Bien	31	36,5
	Excelente	5	5,9
	Total	85	100

La tabla se observa que tan solo 8 estudiantes se encuentran en Eneatipos “Mal y No Satisfactorio”, con un porcentaje de 9,4% de los resultados.

Por otro lado, los Eneatipos “Normal, Bien y Excelente” tienen una frecuencia entre ellos de 77% de aceptación de resultados en estos Eneatipos.

Los estudiantes poseen una Normal, Buena y Excelente Asimilación de Contenidos de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería.

4.3.5 Análisis general de la primera y segunda aplicación. Al igual que en la primera aplicación, del I.H.E De Pozar, se escogió el estadístico de prueba de Normalidad “Kolmogorov-Smirnov” debido a la cantidad de estudiantes (85) en donde es más específico dicha prueba.

Las Escalas que forman la variable Hábitos de Estudio presentaron una distribución Normal, mientras la variable Rendimiento Académico no presentó una distribución Normal entre sus valores.

Debido a que las variables objeto del análisis no cumplen el supuesto de Normalidad, así mismo nos indicó el tipo de Coeficiente de Correlación que deseamos calcular; que en nuestro caso es el No Paramétrico de Spearman.

Se realizó un inter-correlacionado entre las Escalas que Conforman la Variable Hábitos de Estudio y en las dos aplicaciones, se observaron resultados que nos permiten afirmar, que sí hay una relación interna entre los valores que integran las Escalas I, II, II y IV de dicha variable.

En el análisis del índice de correlación de las dos aplicaciones, se encontraron evidencias que en la primera aplicación, las variables “Poco a Nada se relacionan entre sí, este análisis se hizo Escala por separada con el Rendimiento Académico, y de forma totalitaria, es decir, todas las Escalas con el Rendimiento Académico en una sola aplicación del Estadístico de prueba. Esta misma situación se encontró en la segunda aplicación, los valores señalados, también indicaron una correlación muy baja.

En la primera aplicación, los coeficientes obtuvieron valores positivos (Asociación directa) y en la segunda aplicación, tres (3) de las relaciones de las Escalas I, II y II, puntuaron índices negativos (asociación inversa).

Cabe destacar, que el concepto Estadístico de “Correlación” no siempre implica “causalidad”, es decir, a pesar que exista una muy baja correlación, y que esta sea inversa (-), NO necesariamente indica que la una suceda por causa de la otra o viceversa. Los valores medidos de una variable pueden ser altos mientras que los valores de la otra variable son bajos

numéricamente hablando y de forma contraria igualmente; dicho de otras palabras, valores mayores de una variable, están asociados con valores menores de la otra variable de medición.

Observando los niveles de significancia, en ambas aplicaciones, sus valores son mayores que nuestro valor de significancia de contraste: 0,05, lo cual nos llevó a No rechazar la H_0 , lo que nos llevó a evidenciar que en ambas aplicaciones Poco a Nada se relacionan entre sí, los resultados de las Escalas de los Hábitos de Estudio y los valores del Rendimiento Académico, estadísticamente hablando.

Se pudo constatar que el 53% de los estudiantes disminuyeron su rendimiento académico entre el tiempo transcurrido entre el segundo semestre de 2014 y el primer semestre de 2016.

45% de los estudiantes mejoraron su rendimiento académico, entre el tiempo transcurrido entre el segundo semestre de 2014 y el primer semestre de 2016.

El 2% de los estudiantes, mantuvieron el mismo rendimiento académico entre el tiempo transcurrido entre el segundo semestre de 2014 y el primer semestre de 2016.

Los resultados descritos en este estudio, nos llevan a establecer unos cuestionamientos en los cuales se debe resaltar la relación de los nuevos estilos de aprendizajes a las nuevas tendencias de estudio, utilizadas por los estudiantes, los cuales difieren de los hábitos de estudio, tradicionalmente reconocidos, como los relacionados por Pozar Fernandez, F. (2014) a través del cual se orienta el inventario de hábitos de estudio, el cual tiene como finalidad la evaluación de los Hábitos de estudio que influyen en las tareas de aprendizaje en cuanto a cuatro aspectos fundamentales: las condiciones ambientales del estudio, la planificación del estudio, la utilización de materiales y la asimilación de contenidos.; ya que en la actualidad, los estudiantes no necesariamente deben estudiar en ambientes controlados, muy bien iluminados, sin ruidos, sin

que esto les pueda asegurar ser lo más conveniente para realizar dichos estudios en la actualidad, ya que se debe tener en cuenta que los estudiantes cuentan en su gran mayoría con índices de atención dispersos y esto les permite desarrollar sus estudios en ambientes con diferentes estímulos en especial tecnológicos como lo son la música, el WhatsApp, el internet entre otros.

Finalmente todo lo descrito en este análisis; no llena de evidencia para “cuestionar” que tan aplicable puede ser para los estudiantes de este nuevo milenio las Escalas contenidas en el I.H.E. De Pozar, como alternativa adecuada para tener un estudio exitoso en su vida académica en la actualidad.

4.4 Descripción de los Métodos de Estudio Utilizados por los Estudiantes de Primer Semestre de la Facultad de Ingeniería una vez Inician su Estudio Universitario, año 2014

Se aplicó un instrumento de preguntas abiertas al 50% de la población de la primera aplicación, con el propósito de establecer claramente los hábitos de estudio y la incidencia en el rendimiento escolar. Dicho instrumento constó de las siguientes cinco (5) preguntas:

¿Cómo estudia?

¿Cuáles son las estrategias o acciones más efectivas en su estudio?

¿En qué lugar estudia?

¿Con quién estudia?

¿Para qué estudia?

Los resultados consolidados de ambos programas, son los siguientes:

¿Cómo estudia?

Tabla 62. Respuestas de los estudiantes a la pregunta n°1

1 ¿Cómo estudia?	Estudiantes Facultad	Conteo (Total)	% Estudiantes Facultad	% Estudiantes Ufpso	Orden Facultad	Orden Ufpso
Leo- repaso	28	79	25,0	24,9	1	1
Leo - hago resumen -palabras clave -ideas principales	21	61	18,8	19,2	2	2
Busco un lugar cómodo - sin ruidos - leo	14	37	12,5	11,7	3	3
Leo - subrayo lo más importante	13	37	11,6	11,7	4	4
Consulta en internet - libros - leo	11	33	9,8	10,4	5	5
Escribo	7	21	6,3	6,6	6	6
Leo - realizo cuestionarios	7	20	6,3	6,3	7	7
Leo - miro videos	5	14	4,5	4,4	8	8
Memorizo	5	13	4,5	4,1	9	9
Escucho música - leo	1	2	0,9	0,6	10	10

En la tabla se puede apreciar que la forma de estudiar más usada por los estudiantes tiene que ver con la lectura, un 90,8% la usa para repasar, hace resúmenes, usa palabras, saca ideas principales, subrayado lo leído, por lo general lo hace en un lugar cómodo sin ruidos, también, hacen consultas a través de internet y libros, y realizan estructuran cuestionarios.

El 9,6% escribe, hace lecturas, realiza cuestionarios, mira videos, memoriza y escucha música.

Según lo anterior, surgen unas nuevas categorías como lo son el internet y videos como formas de estudiar.

¿Cuáles son las estrategias o acciones más efectivas en su estudio?

Tabla 63. Respuestas de los estudiantes a la pregunta N° 2

2 ¿Cuáles son las estrategias o acciones más efectivas en su estudio?	Estudiantes Facultad	Conteo (Total)	% Estudiantes Facultad	% Estudiantes Ufpso	Orden Facultad	Orden Ufpso
Repasar constantemente - practicar	18	50	16,2	15,8	1	1
Dedicación - predisposición - interés	16	46	14,4	14,5	2	2
Hacer mapas conceptuales - cuadros - esquemas	14	41	12,6	12,9	3	3
Mecanizar todo lo importante	13	36	11,7	11,4	4	4
Comprender lo que leo - analizar	10	29	9,0	9,1	5	5
Concentración - disponer de un lugar limpio	9	26	8,1	8,2	6	6
Orientación del profesor - consultar	8	24	7,2	7,6	7	7
Trabajar en equipo	5	12	4,5	3,8	8	8
Tutoriales virtuales - videos explicativos	3	10	2,7	3,2	9	9
Disciplina - responsabilidad - ganas	3	9	2,7	2,8	10	10
Consultas en libros- internet	3	8	2,7	2,5	11	11
Buscar la ayuda de mis compañeros - compartir ideas	2	5	1,8	1,6	12	13
Memorizar	2	7	1,8	2,2	13	12
Repasar lo que entiendo - hacer trampa cuando no entiendo	1	2	0,9	0,6	14	16
Estudiar en las madrugadas	1	3	0,9	0,9	15	15
Crear juegos cuando estudio	1	2	0,9	0,6	16	17
Relacionar los temas con ejemplos cotidianos	1	4	0,9	1,3	17	14
En blanco - no contestó	1	2	0,9	0,6	18	18
Grabar notas de voz de los temas	0	1	0,0	0,3	19	19

A continuación se representará la información en forma de Figura para comprender el comportamiento sobre las estrategias o acciones usadas por los estudiantes para el estudio

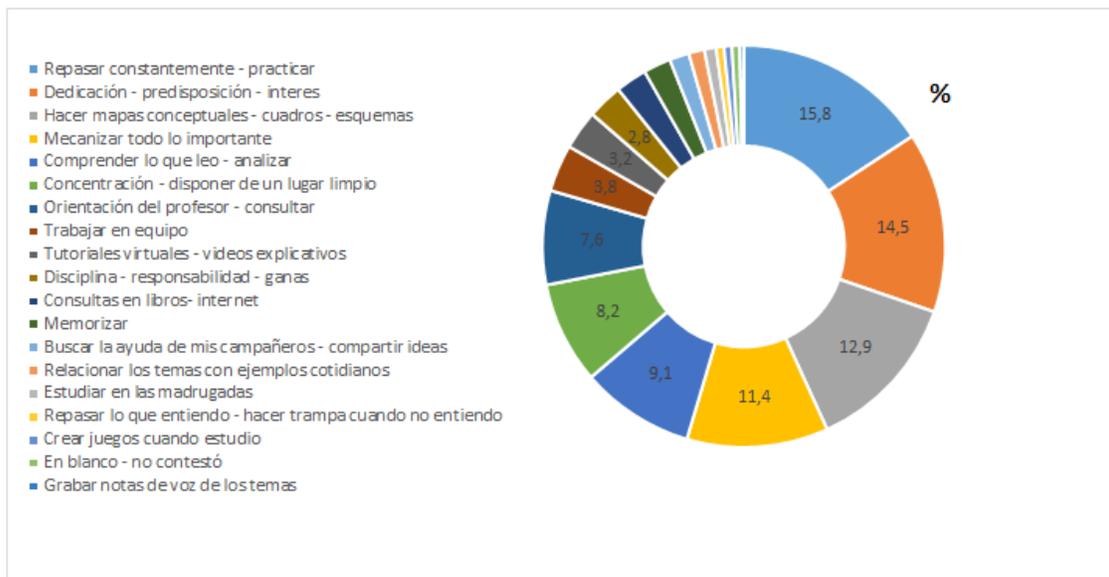


Figura 19. Respuestas de los estudiantes a la pregunta n° 2, conteo Ufps, Ocaña

Como se puede apreciar en la tabla y en la Figura el 79,5% repasan constantemente, practican, cuentan con voluntad para el estudio, hacen mapas conceptuales, cuadros, esquemas, mecanizan todo lo importante, comprenden lo que leen (analizan), buscan un lugar limpio que les ayude a concentrarse, hacen consultas al profesor para ser orientados.

El 19,9% restante trabaja en equipo, acude a tutoriales virtuales, videos explicativos, para ellos también es importante tener ganas se apoyan en la responsabilidad, usan libros e internet, memorizan, buscan la ayuda de sus compañeros para compartir ideas, relacionan temas con ejemplos cotidianos, estudian en las madrugadas, repasa lo que entienden pero hacen copia cuando no entienden, crean juegos cuando estudian, graban notas de voz cuando no entienden.

El 0,6 no contestó esta pregunta, la dejaron en blanco.

¿En qué lugar estudia?

Tabla 64. Respuestas de los estudiantes a la pregunta N° 3A

3A ¿En qué lugar estudia?	Estudiantes Facultad	Conteo (Total)	% Estudiantes Facultad	% Estudiantes Ufpo	Orden Facultad	Orden Ufpo
En el cuarto o habitación	52	150	46,8	47,3	1	1
En la casa	10	30	9,0	9,5	2	2
En la sala - cuarto	9	25	8,1	7,9	3	3
Habitación - patio - sala	8	23	7,2	7,3	4	4
Lugar solo sin interrupciones	7	20	6,3	6,3	6	5
En el cuarto - comedor	7	19	6,3	6,0	5	6
En el estudio	5	13	4,5	4,1	7	7
En la sala	4	12	3,6	3,8	9	8
En el comedor	4	10	3,6	3,2	8	9
En la universidad	3	8	2,7	2,5	10	10
En el cuarto - biblioteca	2	7	1,8	2,2	11	11

Según la tabla anterior, el 84,9% de los estudiantes estudia en un lugar en la casa, como el cuarto o la habitación, en el patio, sala, comedor, lugares en los que puede ser interrumpido con facilidad.

Mientras el 15,1 % eligen lugares donde puedan estar solos son interrupciones como el estudio, la Universidad y la biblioteca.

¿Con quien estudia?

Tabla 65. Respuestas de los estudiantes a la pregunta n° 3B

3B ¿Con quien estudia?	Estudiantes Facultad	Conteo (Total)	% Estudiantes Facultad	% Estudiantes Ufpo	Orden Facultad	Orden Ufpo
Solo (a)	53	151	46,9	47,6	1	1
Con compañeros - solo(a)	35	99	31,0	31,2	2	2
Solo(a) - hermanos	9	25	8,0	7,9	3	3
Con un amigo (a)	8	22	7,1	6,9	4	4
Novio (a)	3	9	2,7	2,8	5	5
Con mis padres - solo	2	5	1,8	1,6	6	6
Profesores	1	3	0,9	0,9	8	7
En blanco -no contestó	1	2	0,9	0,6	9	8
Solo(a) - hijos	1	1	0,9	0,3	7	9

Según la tabla anterior, se puede determinar que el 67,2 de los estudiantes prefieren estudiar solos, en algunos casos estudian con hermanos con un amigo o amiga, con el novio o novia, con los padres o con los hijos, pero la preferencia es a estudiar solos.

El 32,2% prefiere estudiar con compañeros y profesores.

¿Para qué estudia?

Tabla 66. Respuestas de los estudiantes a la pregunta N° 3B

3C ¿Para que estudia?	Estudiantes Facultad	Conteo (Total)	% Estudiantes Facultad	% Estudiantes Ufpso	Orden Facultad	Orden Ufpso
Ser profesional	23	65	20,7	20,5	1	1
Llegar a ser alguien en la vida	18	51	16,2	16,1	2	2
Aprender - obtener conocimientos	17	49	15,3	15,5	3	3
Ser una persona integral	12	35	10,8	11,0	4	4
Salir adelante - darle alegría a mis padres y ayudarlos	10	29	9,0	9,1	5	5
Pasar los parciales - sacar buenas notas - aprender	9	26	8,1	8,2	6	6
Obtener buenas calificaciones - ser profesional	7	19	6,3	6,0	7	7
Ser mejor - superarme - ayudar a la familia	6	17	5,4	5,4	8	8
Mejorar el promedio	5	15	4,5	4,7	9	9
Tener un buen futuro	3	8	2,7	2,5	10	10
Cumplir sueños	1	3	0,9	0,9	11	11

El 71,6% de los estudiantes estudian para ser profesional, para ser alguien en la vida, para ser una persona integral, para salir adelante, para darle alegría a los padres y ayudarlos, para tener un buen futuro.

El resto 28,4% Estudian para aprender, para obtener conocimiento, para pasar los parciales, sacar buen promedio, lograr buenas notas.

5. Discusión

5.1 Generalidades

Debido a la carencia de investigaciones relacionadas con los hábitos de estudio en la educación superior como lo afirma (Martínez & Torres, 2009) es compartido por (Castellanos, Palacio, Cuesta, & García, 2011, pág. 16) muestran la importancia de hacer investigaciones que se orienten a determinar las causas de la mortandad académica que permitan a las Instituciones tomar decisiones oportunas.

Luego de adelantar con diferentes estudios para conocer la existencia de las investigaciones existentes entre las que se destacan: Martínez y Torres, Escalante; Escalante, Linzaga, & Merlos; Villegas & Muñoz; Villa Ó; Enríquez Villota; Aguilar, Flórez, & Gómez; Ríos-Falcón & Ramos-Enciso; Torres, Tolosa, Urrea, & Monsalve y Manuel & Rafael Fernández y gracias al apoyo de la Universidad Francisco de Paula, se ha podido estudiar y aplicar los postulados de Pozar(1989), según la prueba IHE “ que fue elaborada con el propósito de la prueba del Inventario de los hábitos de Estudio es detectar hasta qué punto los estudiantes conocen su oficio. (Pozar F. F., 2014, pág. 7), para entender la maraña de aspectos que se relacionan con el rendimiento académico y específicamente con los hábitos de estudio es necesario iniciar preguntando si los estudiantes conocen las técnicas elementales de su profesión, y a un nivel más específico interrogarse si se les ha enseñado a estudiar y en qué aspectos fallan. El IHE es un instrumento de ayuda para orientar a los estudiantes en el “arte y ciencia de adquirir unos hábitos que hagan posible un trabajo y estudio más racional y fructífero”. (Pozar, 2014, p.7). Debido a lo complejo del problema el instrumento de Pozar contribuye “un primer paso de aproximación al problema”. Ya que tiene como objetivo es “abrir brecha, definiendo las actitudes del estudiante hacia su

trabajo. La tarea esencial, la importante y verdaderamente orientadora, viene después cuando el educador interviene sobre estos aspectos”.

La dificultad básica de interpretación de los resultados del instrumento de Pozar, tiene que ver con la naturaleza que las categorías que se pretenden medir, entre los interrogantes más significativos se encuentran:

¿Hasta qué punto de vista pueden ser considerados unos hábitos de estudio como buenos, normales o malos?, ¿puede hablarse, en conjunto, de unos hábitos de estudio buenos o malos? o bien, ¿será mejor analizar cada una de las cuatro escalas de manera independiente?(Pozar, 2014, p.13)

Se basa en este último interrogante, razón por lo que ha diseñado los baremos, al igual que “el contenido mismo de la prueba”.

El nuevo interrogante que se genera tiene que ver con la funcionalidad de los baremos, pero el autor argumenta que “Un estudio realizado, mostró que no existían diferencias suficientemente relevantes que justificaran una nueva baremación y que el uso de los baremos ya existentes permitía una buena evaluación de los hábitos de estudio en los escolares”, (...). “De igual forma, no se ha hecho distinción por sexos dado que en los estudios realizados en la anterior edición no se encontraron diferencias entre varones y mujeres. Por ello se elaboraron baremos generales diferenciando solo por curso y edad que para el caso particular de la investigación

En los resultados de la investigación se pueden apreciar características similares a estudios anteriores, aportando información valiosa para comprender un poco más los factores que intervienen en el estudio y su éxito o fracaso.

Se encontró no existe concordancia con las investigaciones de Martínez & Torres (2009) quien validó positivamente los estudios de Pozar (1989), encontrando que existe una correlación

directa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, ya que la prueba de IHE fue “elaborada con el propósito de detectar hasta qué punto el estudiante conoce su oficio”

.(Fernández, 2014, p.7)

Mediante la aplicación la prueba de Pozar IHE a estudiantes de la Facultad de Ingenierías, de la Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña, en las dos mediciones, la primera realizada cuando inician su vida universitaria y la segunda cuando ha transcurrido un año. El perfil muestra que el grupo en general presenta un resultado global normal, es decir muy poco o casi nada, encontrando que existen aspectos que se deben mejorar en cada una de las escalas, para el caso de las condiciones ambientales, la calificación es Buena bajo, indicando que el grupo en cuanto a las condiciones físicas, personales, comportamiento académico y rendimiento, cumple satisfactoriamente; por lo tanto se debe mantener o mejorar, para ello, se recomienda leer y aplicar la herramienta “Aprender a Estudiar” de Pozar. En la Planificación del Estudio, la clasificación es normal; indicando que en tanto en la Organización como en Horarios se cumple satisfactoriamente; para mejorar los resultados se recomienda leer y aplicar la herramienta “Aprender a Estudiar” de Pozar. En el Empleo de los Materiales se obtuvo una calificación Normal en lectura, Libros y Resúmenes, se recomienda una lectura a la herramienta “Didáctica del Estudio”. En la escala de Asimilación de Contenidos, se cumple satisfactoriamente, pero es necesario mantener los resultados o mejorarlos, se recomienda leer la “Didáctica del Estudio”, servirá para el perfeccionamiento de los métodos aplicados. Para la Asimilación de Contenidos la calificación es Normal para los aspectos de memorización, trabajo individual y en equipo, se debe mantener o mejorar, mediante la aplicación de las normas “Aprender a Estudiar” de Pozar. La calificación normal de la categoría de Sinceridad, garantiza que las respuestas de cada uno de los estudiantes han sido bastante sinceras. “Con este diagnóstico se puede emprender una

“campaña” de mejora de los hábitos de trabajo y estudio proporcionando a los alumnos las normas concretas de actuación”. (Fernández, 2014, p. 27)

Los estudiantes cuentan con conocimiento y aplicación de las técnicas de estudio, pero no lo hacen con rigurosidad necesaria, en algunos casos lo aplican previamente para presentar un examen, sin que se genere hábito, siendo el bajo rendimiento académico una consecuencia del desconocimiento de un adecuado manejo de métodos y técnicas de estudio en concordancia con lo manifestado. (Villegas & Muñoz, 2009).

El inventario de Hábitos de Estudio de Pozar, permitió la evaluación de los hábitos de estudio que influyen en las actividades académicas de los estudiantes de los programas académicos adscritos a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña, encontrando que el perfil de la población objeto cuenta con pocos o casi nada de hábitos de estudio, en la escala de calificación se concentran en la normal, mostrando una ligera mejoría en el Plan de Estudios de Ingeniería Civil, en segundo lugar Mecánica y en tercer lugar Ingeniería de Sistemas, mostrando que existe una relación entre los niveles de exigencia de selección a la hora de ingresar a los estudios universitarios, la demanda estudiantil o deseo por ingresar a estudiar Ingeniería Civil que Mecánica y está a su vez, mayor que la de Sistemas.

Los resultados de la aplicación de la prueba de Pozar en las dos mediciones muestra el siguiente comportamiento:

Medición 1. Los tres perfiles de los planes de estudio de Ingeniería de Civil, Mecánica y Sistemas muestran un comportamiento similar, con la variante de que el programa de Ingeniería Mecánica tiene una mejor calificación en la categoría de Asimilación de Contenidos. En general el perfil para la Facultad es normal, mostrando son pocos o casi nada los estudiantes que han

adquirido hábitos de estudio.

Medición 2. El comportamiento de los tres perfiles de los planes de estudio de Ingeniería de Civil, Mecánica y Sistemas muestran un comportamiento similar, a diferencia del Plan de Estudio de Ingeniería Civil que muestra un cambio significativo en la categoría de Condiciones Ambientales del Estudio siendo calificada como buena demostrando que estos estudiantes cuentan con condiciones personales, físicas y rendimiento mejores que los otros dos programas.

Después de la depuración de casos, que inicialmente eran 157 la muestra para la medición quedó conformada por 85 estudiantes, ya que 59 estudiantes fueron excluidos por bajo rendimiento que corresponden al 37,6 % al analizar los hábitos de estudio se encontró que el comportamiento es similar al del resto de la población.

Según las dos mediciones anteriores, en la Facultad de Ingeniería es necesario se deben potenciar las cuatro categorías definidas por Pozar a) Escala I: Condiciones ambientales del estudio (Condiciones ambientales personales - Condiciones ambientales físicas Comportamiento académico – Rendimiento) b) Escala II: Planificación del estudio Horarios .- Organización) c) Escala III: Utilización de materiales .- Manejo de libros .- Lectura .- Subrayado-resúmenes) d) Escala IV: Asimilación de contenidos Memorización .- Personalización) según lo definido por el autor.

En la investigación, se puede constatar que el 53% de los estudiantes disminuyeron su rendimiento académico entre el tiempo transcurrido entre el segundo semestre de 2014 y el primer semestre de 2016 y el 45% de los estudiantes mejoraron su rendimiento académico. Los resultados descritos en este estudio, nos llevan a establecer unos cuestionamientos en los cuales se debe resaltar la relación de los nuevos estilos de aprendizajes a las nuevas tendencias de

estudio, utilizadas por los estudiantes, los cuales difieren de los hábitos de estudio, tradicionalmente reconocidos, como los relacionados por Pozar Fernandez, F. (2014) a través del cual se orienta el inventario de hábitos de estudio, el cual tiene como finalidad la evaluación de los hábitos de estudio que influyen en las tareas de aprendizaje en cuanto a cuatro aspectos fundamentales: las condiciones ambientales del estudio, la planificación del estudio, la utilización de materiales y la asimilación de contenidos.; ya que en la actualidad, los estudiantes no necesariamente deben estudiar en ambientes controlados, muy bien iluminados, sin ruidos, sin que esto les pueda asegurar ser lo más conveniente para realizar dichos estudios en la actualidad, ya que se debe tener en cuenta que los estudiantes cuentan en su gran mayoría con índices de atención dispersos y esto les permite desarrollar sus estudios en ambientes con diferentes estímulos en especial tecnológicos como lo son la música, el WhatsApp, el internet entre otros.

En la presente investigación no correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, tal como lo determinó Villegas y Muñoz, (2009), del mismo modo que (2005), quien también aplicó los estadísticos los estadísticos Kolmogorov-Smirnov(a) y Shapiro-Wilk, determinó: “que las variables promedio ponderado y hábitos de estudio no provienen de una distribución normal”, específicamente en lo referente a los estilos Ten. Neg. 18-27 y Tend pos. 28-35, del mismo modo que Nunez y Sanchez, (1991) quien afirma: “ Que las variables MATEM y LENGUA no se correlacionaron significativamente con ninguno de los habitos de estudio”, sugiriendo la existencia de otras varibles distintas a los habitos de estudio que inciden sobre el rendimiento académico de los alumnos como lo son: La personalidad, motivación, sus aptitudes e intereses.

En cuanto a la descripción de los métodos de estudio utilizados por los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería, se puede concluir:

En general los estudiantes de la Facultad de Ingeniería usan técnicas de estudio, la técnica más utilizada es la lectura. El 90% cuenta con estructuras mejor formadas, pues se evidencia orden de prioridades en la aplicación a la hora de aplicar familias de técnicas, iniciando por la más básica hasta llegar a la más compleja.

En cuanto a las estrategias o acciones más efectivas para el estudio, hacen una especial afirmación sobre el interés o la voluntad de estudiar y la constancia que exige el ejercicio, a su vez son conscientes de la importancia de contar con la orientación y el trabajo en equipo, lo que muestra que comprenden la importancia de buscar apoyo para tener éxito académico. Aunque el 13,6 % le da mayor importancia a memorizar.

Al 84,9% de los estudiantes, por lo general, estudian en el cuarto u otros lugares que no cumplen con condiciones adecuadas para el estudio, solo el 15,1% eligen espacios adecuados donde no los puedan interrumpir y cuente con condiciones propias para el estudio.

El 47,63% de los estudiantes estudian solos, lo que genera una contradicción, ya que anteriormente: ¿cuáles son las estrategias o acciones más efectivas en su estudio?, 86,4% afirmaba estudiar en equipo, generándose la duda de lo que los estudiantes dicen hacer y lo que realmente hacen.

Finalmente, el 71,6% de los estudiantes se visualizan con futuros profesionales, comprendiendo la importancia del estudio para lograr las metas a mediano plazo.

El nivel socioeconómico depende directamente el rendimiento académico, se puede demostrar que los estudiantes que tienen padres con mejores niveles de ingreso económicos son menos propensos a ser afectados por la deserción por bajo rendimiento académico.

5.2 Dimensiones de la Investigación

Teniendo en cuenta lo manifestado Muñoz-Repiso, Tejedor, & García-Valcárcel (2007), sobre la gran maraña de aspectos que afectan el rendimiento se encuentran primero variables de identificación (género, edad), segundo, variables psicológicas (aptitudes electuales, personalidad, motivación, estrategias de aprendizaje, etc.), tercero, variables académicas (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo, etc.), 4) variables pedagógicas (definición de competencias de aprendizaje, metodología de enseñanza, estrategias de evaluación, etc.), 5) variables socio-familiares (estudios de los padres, profesión, nivel de ingresos, etc.), los cinco categorías enunciadas por el autor, se pueden comparar con las categorías del IHE de Pozar para identificar semejanzas y diferencias.

5.2.1 Condiciones ambientales. Como se muestra a continuación:

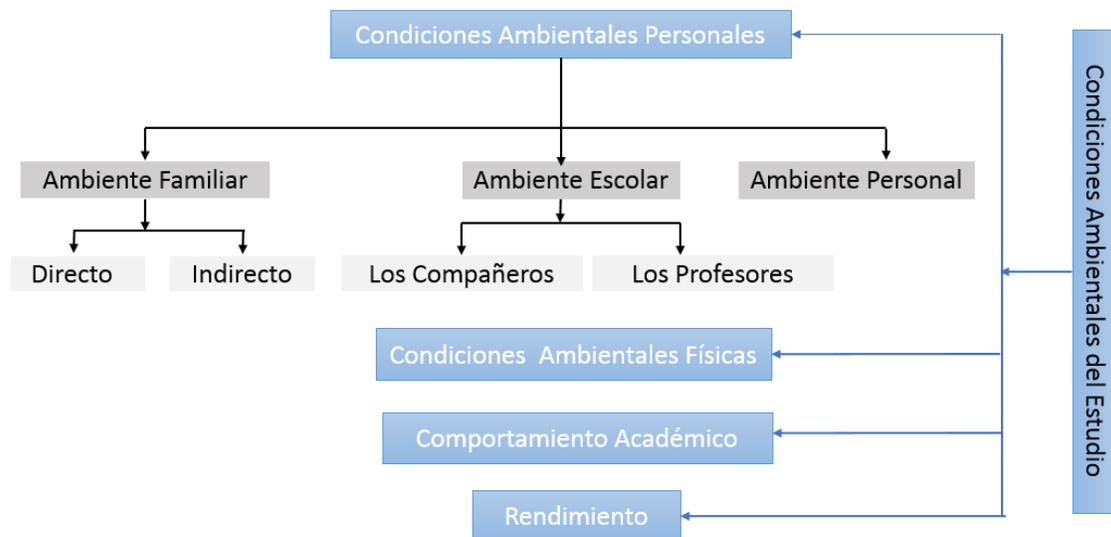


Figura 20. Condiciones ambientales del estudio

Fuente: Pozar, 1989.

Las variables psicológicas (aptitudes electuales, personalidad, motivación, estrategias de aprendizaje, establecidas por Muñoz-Repiso, Tejedor, & García-Valcárcel (2007), muestran relación con lo afirmado por Pozar(1989), quien en la de Condiciones Ambientales del Estudio, menciona que la motivación es una de las condiciones más importantes para generar el hábito, afirmación que es compartida por Covey (1997), quien determinó que el hábito se genera gracias a las intercepción entre saber, conocer y la motivación.

5.2.2 Rendimiento académico, deserción y retención. Es igualmente importante, para el caso de Muñoz-Repiso, Tejedor, & García-Valcárcel (2007), esta aspecto hace parte de la categoría numero tres, denominada variables académicas (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo, entre otros, para el caso de Pozar el rendimiento académico hace parte de las condiciones ambientales del estudio como se puede apreciar en la figura 5, en el caso de la Facultad de Ingeniería se pudo apreciar que el rendimiento académico de los estudiantes que presentaron las pruebas de las medición 1 y 2, en promedio es de 3,03 y 31,6 , mostrando un mejoría del 1,3 aunque el rendimiento continua siendo muy bajo, por lo tanto, se recomendará la aplicación de las guías establecidas por Pozar(1989), para mejorar los resultados académicos de los estudiantes. El bajo rendimiento de los programas de ingeniería Civil, Mecánica y Sistemas de la Facultad de Ingeniería, fue evidenciado en la segunda medición luego de compararla con la primera, en la primera medición se aplicó la prueba de IHE en el 2014 a 157 estudiantes Pertenecientes a la Facultad de Ingenierías, conformada por los planes de estudio de Ingeniería de Sistemas, con 29 estudiantes, Ingeniería Civil, con 78 e ingeniería Mecánica con 50 estudiantes; en la segunda medición se desarrolló a principios del 2016, se aplicaron 21 pruebas para el Plan de estudios de Ingeniería Civil, 43 para Mecánica y 21 para Sistemas, siendo el total general del 45,85% de deserción por bajo rendimiento académico.

Teniendo en cuenta que la deserción se clasifica en precoz, temprana y tardía, como se puede apreciar en la figura 8.

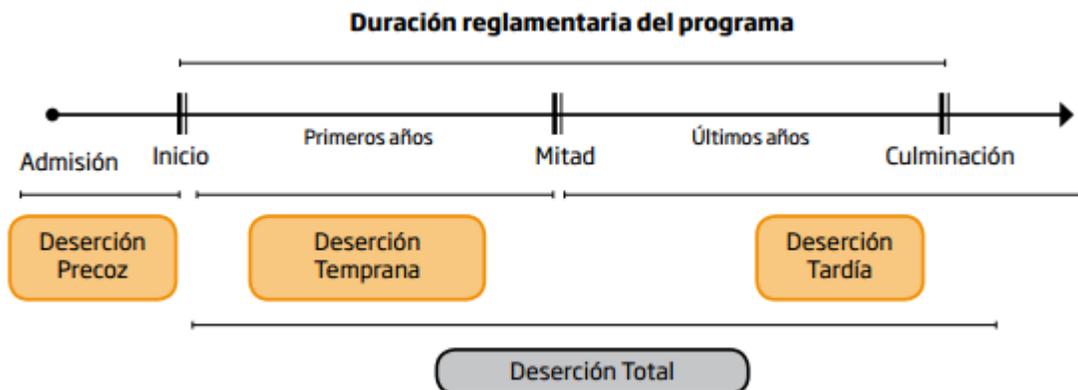


Figura 21. Clasificación de la deserción de acuerdo al tiempo

Fuente: Castaño, et al, 2004.

Según lo anterior, se concluye que se ha presentado una deserción temprana por bajo rendimiento académico del 45,85% en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña, el valor concuerda con lo contemplado en el informe de la Universidad de los Andes, titulado “Determinantes de la Deserción 2014” que para el caso del departamento de Norte de Santander fue de 44, 52 % para la deserción temprana y del 52,64% para la tardía. Del mismo modo el informe concluye que:

Para cualquier rango salarial de la familia, siempre las mujeres tienen menor porcentaje de desertores que los hombres. Además, es posible ver que la deserción guarda una relación inversa con el ingreso de la familia, ya que tanto para hombres y mujeres cuando la familia registra un rango de ingreso salarial más alto, la tasa de deserción es más baja, (Determinantes de la Deserción, 2014), como se puede ver en la figura 22.

La deserción estudiantil por bajo rendimiento académico se pudo determinar y comparar con el informe de la Universidad de Los Andes en el año 2004 el cual está basado en la información suministrada por el Sistema de Información Especializado para el Análisis de la Permanencia en la Educación Superior (Spadies) , donde se estableció que para el Norte de Santander el porcentaje de deserción en la fase temprana fue de 44,52%, en el Spadies; mientras que para el caso de la aplicación de la prueba de IHE de Pozar se observó una deserción por bajo rendimiento académico corresponde 44,85% durante el año que duró la recolección de la información (medición uno en el período dos del 2014) y la segunda aplicación en el 2015. Para disminuir la deserción, se requiere hacer prevención a través de estrategias que se orienten a programas de seguimiento académico donde se establezcan mecanismos funcionales de diagnóstico precoz, remisión y apoyo a los estudiantes para evitar que el bajo rendimiento académico que termina excluyéndolos de la universidad (Gallego, 2010).

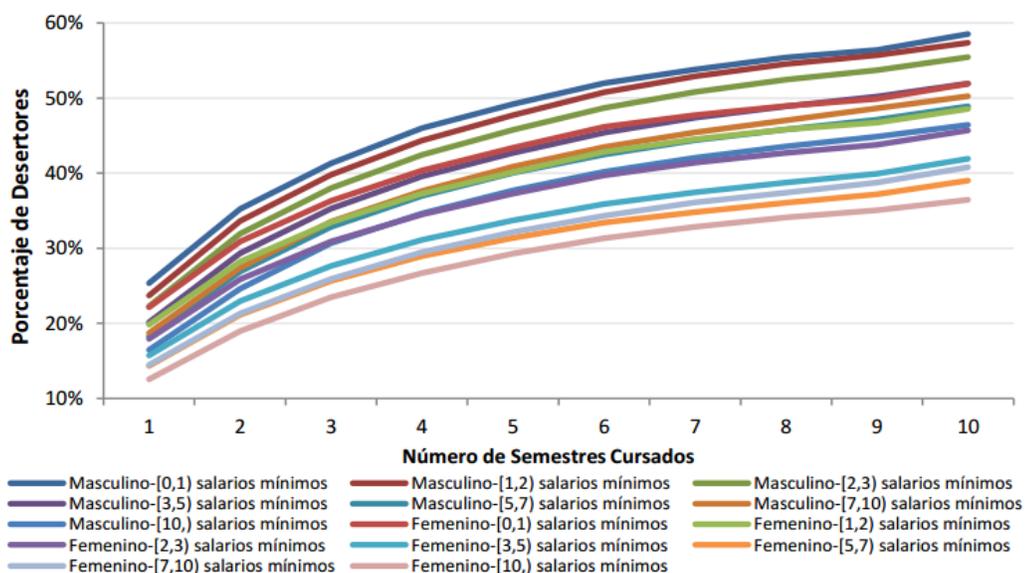


Figura 22. Porcentaje de deserción, según sexo e ingreso de la familia, agregado nacional

Fuente: Sapadies, s.f.

En la investigación del IHE, se encontró que el 100% de la población (167 casos), corresponden a los estratos 1, 2 y 3 presentan un riesgo alto de deserción según lo manifestado en la investigación de la Universidad de los Andes según el informe de determinantes de deserción 2014.

Para poder apreciar concretamente los aspectos que juegan un papel principal en la deserción por bajo rendimiento académico, se plantea la figura 23, que se ha estructurado según lo manifestado por Covey (1997) y Pozar (1989).

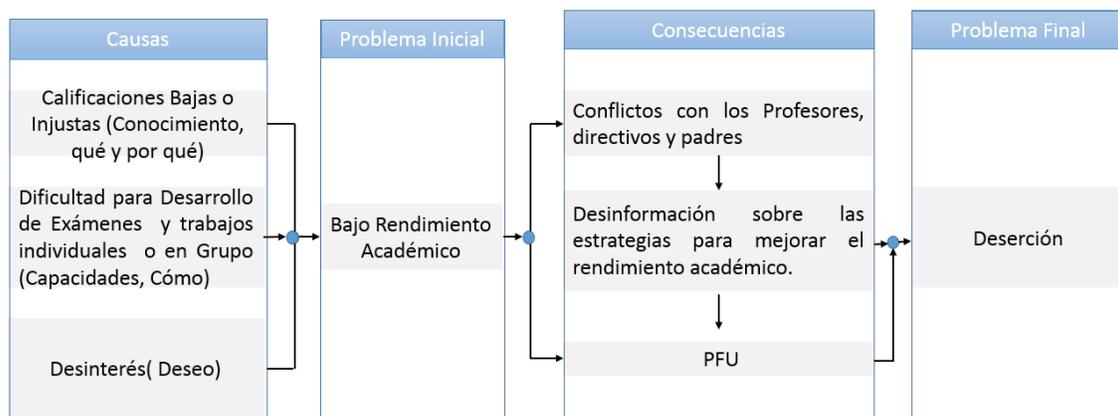


Figura 23. Modelo de deserción por bajo rendimiento académico

El bajo rendimiento académico, tiene que ver con el conocimiento, las capacidades y el deseo de los estudiantes, genera múltiples conflictos con los padres, directivos, profesores y compañeros, genera desestabilización en el alumno, la poca o nula comprensión por parte de las partes que conforman ambiente académico que los rodea al alumno, no brinda orientación suficiente en cuanto a las técnicas de estudio y los métodos que deben implementar en su vida universitaria para generar y fijar sus propios hábitos de estudio para llegar a ser un estudiante de éxito.

6. Conclusiones

En la presente investigación los hábitos de estudio no se correlacionaron con el rendimiento académico, lo que significa que para tener buen rendimiento no necesariamente se debe tener buenos hábitos de estudio, ratificando lo afirmado por las investigaciones de Villegas y Muñoz (2009), Picasso, Villanelo, y Lorenzo (2015), De la Peña (2015), situación que es contraria a lo manifestado por los autores: Pozar (2002), Martínez y Torres (2009), Villegas y Muñoz (2009), Ríos-Falcón y Ramos-Enciso (2013) quienes concluyeron en su momento que el bajo rendimiento se debe en general al desconocimiento de un adecuado manejo de métodos y técnicas de estudio, a su vez consideraron que los hábitos de estudio inciden positivamente en el rendimiento académico y llegaron a establecer la correlación entre las dos variables. Las cosas hoy en día parecen cambiar ya que desde hace unos pocos años la tecnología ha entrado a hacer parte del diario vivir, los jóvenes ya disponen de dispositivos conectados a redes sociales como Facebook o WhatsApp que sin duda están causando cambios en los hábitos de ellos, más aún pueden afectar positivamente o negativamente el estudio dependiendo del buen o mal uso que se le dé al dispositivo. Lo importante es desarrollar esas habilidades en los estudiantes para que el docente a través de su disciplina potencie las acciones que contribuyan al fortalecimiento de las habilidades adecuadas .

El resultado de aplicar el Inventario de Hábitos de Estudio de Pozar, evidenció que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería presentan poco o casi nada de hábitos de estudio, al igual que lo manifestado por Villegas y Muñoz (2009), quien en su investigación confirmó que los estudiantes deben corregir sus hábitos para lograr terminar su formación profesional con éxito, de igual forma se debe considerar lo manifestado por Nuñez y Sanchez (1991), quienes determinaron que existen otros factores que intervienen en el estudio: Aspectos como la

personalidad, motivación y aptitudes e intereses, que deben considerarse, ya que pueden llegar a afectar significativamente el estudio. Del mismo modo, se debe tener en cuenta que los tiempos han cambiado, hoy en día, los contextos se aceleran cada vez más, donde la tecnología juega un papel protagonista, de ahí la importancia de considerar como interviene en el aprendizaje para aprovecharla, los resultados obtenidos en la investigación, muestran que existe una gran oportunidad en cuanto a propuestas pedagógicas encaminadas a desarrollar los hábitos de estudio para mejorar el rendimiento académico en la Universidad Francisco de Paula Santander, seccional Ocaña.

El instrumento de preguntas abiertas permitió caracterizar los hábitos de estudio en la Facultad de Ingeniería, mostrando que los estudiantes prefieren el hábito de la lectura por encima de otros, aunque presentan una multitud de gustos a la hora de definir las estrategias efectivas para el estudio, entre las que se encuentran: Repasar, practicar, tienen claro la disposición que deben tener hacia el estudio, les gusta hacer mapas mentales, dicen ser analíticos, tratan de concentrarse (para ello, buscan contar con un ambiente limpio que no les genere distracciones) por lo general, estudian en la habitación, prefieren estudiar solos, aunque en algunas ocasiones lo hacen acompañados, tiene claro la importancia del estudio y que los motiva llegar a ser profesionales competentes. Resultados que son contradictorios a los presentados por LASSI (Weinstein, Schulte y Palmer, 1987) quienes encontraron que los estudiantes presentan un nivel bajo en la actitud, motivación, ansiedad y autoevaluación ante el estudio, caso contrario a Picasso, Villanelo, y Lorenzo (2015) quienes manifestaron que los estudiantes leen solo en forma ocasional, hábito que fue inculcado desde la niñez o en el colegio y que les gusta hacer solo en forma ocasional, acuden a la lectura durante viajes o cuando se encuentran en casa, los temas que más les leer gusta están relacionado con los hobbies, la ficción y textos complementarios al

estudio, lo que quiere decir que los docentes deben seguir trabajando para inculcar el hábito de la lectura en los estudiantes ya que es esencial para el desarrollo de los demás hábitos.

Una historia mas una historia que contar las cosas que digo si tienen intelectualidad, habilidad es lo que traigo en mi coco para que van que no me saco mocos y donde te vea te sacare los ojos

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, M. & Gómez, Á. (s.f.). Los estilos de aprendizaje en los estudiantes del semillero de física de la UIS. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4672978>
- Andes, U. (2014). Determinantes de la Deserción. Bogotá, Universidad de los Andes.
- Cartagena, M. (2008). Relación entre la autoeficacia y el rendimiento Escolar y los Hábitos de Estudio en alumnos de Secundaria. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 65(8), 1.
- Castellanos, S; Palacio, M; Cuesta, M. & García, E. (2011). Cuestionario de Evaluación del Procesamiento Estratégico de la Información para Universitarios (CPEI-U). Revista Electrónica de Metodología Aplicada, 16(11), 1.
- Covey, S. (1997). Los 7 hábitos de la Gente Altamente. Buenos Aires: Paidós.
- De la Peña, B. (2015). El rendimiento Académico en Alumnos de Enfermería y su relación con hábitos de Estudio y Estilos de Aprendizaje. Educación, 61(15), 1.
- Ebee, L. (2014). Cómo Aprender a Estudiar. Alcobendas: Libsa.
- Enríquez, M. (2013). Hábitos y técnicas de estudio en la Universidad Mariana. Nariño, Pasto: UNIMAR .
- Escalante, L; Escalante, Y.; Linzaga, C. & Merlos, M. (2008). Comportamiento de los estudiantes en función a sus hábitos de estudio. Electrónica. Actualidades Investigativas en Educación, 8(12), 1-15.

- Cruz, F. & Núñez, A. (2011). Hábitos de estudio y rendimiento académico. *Actualidades Investigativas en Educación*, 3(11), 1.
- Fernández, F. (2014). *Inventario de Hábitos de Estudio*. Madrid: Tea.
- Camarero, F. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Sicothema*, 2(20), 615-622.
- Gallego, O. (2010). Características de los Hábitos de Estudio, la Ansiedad y la Depresión en Estudiantes de Psicología . *Revista Iberoamerica de Psicología*, 57,(32), 1.
- Gross, E. (2014). *Cómo aprender a Estudiar*. Madrid: Libsa.
- Guzmán, C; Durán, D. & Franco, J. (2009). *Deserción Estudiantil*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Hernández, C; Rodríguez, N. & Ángel, V. (2012). Los hábitos de Estudio y Motivación pra el Aprendizaje de los Alumnos en Tres Carrerar de Ingeniería . *Revista de la Educación Superior*, 71(14), 1.
- Hernández, F. (1988). *Metódos y Técnicas de Estudio en la Universidad*. Bogotá: Bogotá: McGRAW- Hill. Interamericana.
- Hernández, F. (2001). *Metodología del Estudio*: Bogotá: McGRAW- Hill.
- Hernandez, H. & García, G. (s.f.). Enfoques, métodos y procedimeintos en la psicología del estudio. Recuperado de:
<file:///D:/Documents%20and%20Settings/W01/Mis%20documentos/Downloads/Dialnet-EnfoquesMetodosYProcesosEnLaPsicologiaDelEstudio-2358629.pdf>

- Manuel, Á. & Fernández, F. (2013). CHTE. Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio. Madrid: TEA Ediciones.
- Martínez-Otero. (1997). Los adolescentes ante el estudio. España: Omagraf, S.L.
- Mori, M. (2012). Deserción Universitaria en Estudiantes de una Univerisdad Privada de Iquitos. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 66(44), 1.
- Muñoz, A; Tejedor, F. & García, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario. Educación, 443-473.
- Nunez, C. & Sanchez, J. (1991). Hábitos de estudio y rendimiento en EGB y BUP. Un estudio comparativo. Complutense de Educación, 43(91). 1.
- Picasso, M., Villanelo, M. & Lorenzo, B. (2015). Hábitos de Lectura y Estudio y su Relación con el Rendimiento Académico en Estudiantes de Odontología de una Unversidad Peruana. Kiru, 19.
- Pozar, F. F. (2014). Inventario de Hábitos de Estudio (10 Edción, revisada y ampliada) . Madrid: T.E.A
- Pozar, F. F. (2014). Inventario Hábitos de Estudio. Madrid: TEA.
- Ríos, V. & Ramos, D. (2013). Hábitos de estudio y rendimiento académico en los estudiantes de carreras profesionales de ingeniería, ecoturismo y educación de la universidad nacional amazónica. Educación, 12(56), 1.
- Sampieri, H; Fernandez, C. & Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hili.

Torres, M; Tolosa, I; Urrea, C. & Monsalve, A. (2009). Inventario de hábitos de estudio en una clase para toma. *Cienc. Salud*, 9(10),1.

Torres, M; Tolosa, I; Urrea, M. & Monsalve, A. (2009). Hábitos de estudio vs fracaso académico. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Valentín, O. & Barberis, L. (2013). Ansiedad en estudiantes universitarios: estudio de una muestra de alumnos de la facultad de educación. *Albacete*, 29(2), 63-78.

Valenzuela, J. & Flores, M. (2012). Fundamentos de investigación educativa. Recuperado de: [file:///D:/Documents%20and%20Settings/W01/Mis%20documentos/Downloads/volumen_2%20\(1\).pdf](file:///D:/Documents%20and%20Settings/W01/Mis%20documentos/Downloads/volumen_2%20(1).pdf)

Villegas, C. & Muñoz, F. (2009). Hábitos de estudio de los alumnos en el área de Química Orgánica y su impacto en el rendimiento académico. *Biotencia*, 11(3), 33.

Pozar, F. (2002). Inventario de hábitos de estudio. Madrid: TEA Ediciones.

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la Lengua Española. Colección Diccionarios Espasa. 22(11), 1.

Kancepolski, J. & Ferrante, A. (1992). El proceso de enseñanza y aprendizaje. Programa de formación docente pedagógica. Serie Paltex, 12(92), 1.

Ortega, B. (2012). Hábitos de Estudio y Rendimiento Académico en Estudiantes de Segundo de Secundaria de una Institución Educativa del Callao. Lima. Universidad San Ignacio de Loyola.

Rondón, J. (1991). En la tesis titulada. La influencia de los hábitos de estudio en el Rendimiento escolar. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez Venezuela, Caracas Venezuela.

Villaruel, C. (1989). Evaluación y conducción de los aprendizajes. México. Trillas.

ANEXOS

Anexo 1. Detalle individual de la descripción demográfica

DATOS				DATOS			
Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia	Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia
INV 001JT	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica	INV 021CIB	Ingeniería Mecánica	01	Fonseca
INV 002JT	Ingeniería Mecánica	01	San Martin	INV 022NM	Ingeniería Mecánica	01	González
INV 003JS	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica	INV 023FB	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 004JC	Ingeniería Mecánica	02	Rio de oro	INV 024ZM	Ingeniería Mecánica	01	San Martin
INV 005LN	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña	INV 025RJ	Ingeniería Mecánica	02	Ocaña
INV 006DG	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña	INV 026JR	Ingeniería Mecánica	01	Villavicencio
INV 007AS	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica	INV 027KT	Ingeniería Mecánica	01	Manaure Balcón
INV 008VS	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña	INV 028MM	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 009BO	Ingeniería Civil	01	Pelaya	INV 029YC	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 010EG	Ingeniería Civil	01	Convención	INV 030CC	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 011CM	Ingeniería Civil	01	Aguachica	INV 031CT	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 012EM	Ingeniería Civil	01	San Alberto	INV 032DS	Ingeniería de Sistemas	02	Ocaña
INV 013IE	Ingeniería Civil	01	Bucaramanga	INV 033EC	Ingeniería Civil	02	Rio Viejo
INV 014OG	Ingeniería Civil	01	La Jagua Ibirico	INV 034AP	Ingeniería de Sistemas	01	Convención
INV 015BS	Ingeniería Mecánica	01	Riofrio	INV 035DV	Ingeniería Civil	01	Ocaña
INV 016OB	Ingeniería Mecánica	02	Rio de oro	INV 036WQ	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 017SG	Ingeniería Mecánica	02	Barranquilla	INV 037WP	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 018JV	Ingeniería Mecánica	01	El Carmen	INV 038JM	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 019PP	Ingeniería Mecánica	02	Aguachica	INV 039CF	Ingeniería Mecánica	01	Gamarra
INV 020YC	Ingeniería Civil	01	Chiriguana	INV 040BC	Ingeniería Mecánica	01	Becerril

DATOS				DATOS			
Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia	Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia
INV 041LP	Ingeniería Mecánica	01	Convención	INV 061IA	Ingeniería Civil	01	Ocaña
INV 042WA	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 062EB	Ingeniería Civil	01	Aguachica
INV 043AR	Ingeniería Civil	02	Bucaramanga	INV 063JP	Ingeniería Civil	01	Aguachica
INV 044NA	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 064LD	Ingeniería Civil	01	Tamalameque
INV 045JM	Ingeniería Civil	02	Valledupar	INV 065CC	Ingeniería Civil	01	Aguachica
INV 046NA	Ingeniería Civil	02	Ocaña	INV 066CA	Ingeniería de Sistemas	02	Aguachica
INV 047JS	Ingeniería Civil	01	Bogotá	INV 067YG	Ingeniería de Sistemas	02	El Carmen
INV 048CC	Ingeniería Civil	01	Cúcuta	INV 068JL	Ingeniería de Sistemas	01	Bogotá
INV 049JC	Ingeniería Civil	01	Abrego	INV 069AS	Ingeniería de Sistemas	02	Valledupar
INV 050AB	Ingeniería Civil	01	Aguachica	INV 069AS	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña
INV 051JT	Ingeniería Civil	01	Aguachica	INV 070AP	Ingeniería de Sistemas	02	Ocaña
INV 052KD	Ingeniería Mecánica	01	Chiriguana	INV 071DA	Ingeniería de Sistemas	02	San Juan del Ces
INV 053EC	Ingeniería Mecánica	01	Curumani	INV 072DD	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña
INV 054WN	Ingeniería Mecánica	02	El Bagre	INV 073MS	Ingeniería de Sistemas	01	El Carmen
INV 055JT	Ingeniería Mecánica	02	Abrego	INV 074DP	Ingeniería de Sistemas	01	Polonuevo
INV 056JS	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 075JP	Ingeniería de Sistemas	01	Becerril
INV 057KR	Ingeniería Civil	01	Santa Rosa del S	INV 076JV	Ingeniería de Sistemas	03	Monte Libano
INV 058MC	Ingeniería Civil	02	Agustín Codazz	INV 077MR	Ingeniería de Sistemas	02	Ocaña
INV 059EP	Ingeniería Civil	02	Aguachica	INV 078KG	Ingeniería de Sistemas	01	Simiti
INV 060SQ	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 079YO	Ingeniería de Sistemas	01	Teorama

DATOS				DATOS			
Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia	Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia
INV 041LP	Ingeniería Mecánica	01	Convención	INV 061IA	Ingeniería Civil	01	Ocaña
INV 042WA	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 062EB	Ingeniería Civil	01	Aguachica
INV 043AR	Ingeniería Civil	02	Bucaramanga	INV 063JP	Ingeniería Civil	01	Aguachica
INV 044NA	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 064LD	Ingeniería Civil	01	Tamalameque
INV 045JM	Ingeniería Civil	02	Valledupar	INV 065CC	Ingeniería Civil	01	Aguachica
INV 046NA	Ingeniería Civil	02	Ocaña	INV 066CA	Ingeniería de Sistemas	02	Aguachica
INV 047JS	Ingeniería Civil	01	Bogotá	INV 067YG	Ingeniería de Sistemas	02	El Carmen
INV 048CC	Ingeniería Civil	01	Cúcuta	INV 068JL	Ingeniería de Sistemas	01	Bogotá
INV 049JC	Ingeniería Civil	01	Abrego	INV 069AS	Ingeniería de Sistemas	02	Valledupar
INV 050AB	Ingeniería Civil	01	Aguachica	INV 069AS	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña
INV 051JT	Ingeniería Civil	01	Aguachica	INV 070AP	Ingeniería de Sistemas	02	Ocaña
INV 052KD	Ingeniería Mecánica	01	Chiriguana	INV 071DA	Ingeniería de Sistemas	02	San Juan del Ces
INV 053EC	Ingeniería Mecánica	01	Curumani	INV 072DD	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña
INV 054WN	Ingeniería Mecánica	02	El Bagre	INV 073MS	Ingeniería de Sistemas	01	El Carmen
INV 055JT	Ingeniería Mecánica	02	Abrego	INV 074DP	Ingeniería de Sistemas	01	Polonuevo
INV 056JS	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 075JP	Ingeniería de Sistemas	01	Becerril
INV 057KR	Ingeniería Civil	01	Santa Rosa del S	INV 076JV	Ingeniería de Sistemas	03	Monte Libano
INV 058MC	Ingeniería Civil	02	Agustín Codazz	INV 077MR	Ingeniería de Sistemas	02	Ocaña
INV 059EP	Ingeniería Civil	02	Aguachica	INV 078KG	Ingeniería de Sistemas	01	Simiti
INV 060SQ	Ingeniería Civil	01	Ocaña	INV 079YO	Ingeniería de Sistemas	01	Teorama

DATOS				DATOS			
Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia	Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia
INV 080YA	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña	INV 101DM	Ingeniería de Sistemas	02	Ocaña
INV 081JM	Ingeniería de Sistemas	03	Rio viejo	INV 102JA	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña
INV 082DC	Ingeniería de Sistemas	03	Pailitas	INV 103RT	Ingeniería de Sistemas	01	La Jagua Ibirico
INV 083JM	Ingeniería de Sistemas	03	La gloria	INV 104JP	Ingeniería de Sistemas	03	Barranquilla
INV 084CC	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña	INV 105CS	Ingeniería de Sistemas	02	Convención
INV 086EP	Ingeniería de Sistemas	03	Abrego	INV 106PG	Ingeniería de Sistemas	02	La gloria
INV 087KA	Ingeniería de Sistemas	01	Simiti	INV 107YS	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña
INV 088CA	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña	INV 108CG	Ingeniería de Sistemas	01	Rio de Oro
INV 089JM	Ingeniería de Sistemas	01	Maicao	INV 109DP	Ingeniería de Sistemas	01	La Jagua Ibirico
INV 090EN	Ingeniería de Sistemas	01	Chimichagua	INV 110WA	Ingeniería de Sistemas	01	Abrego
INV 091CA	Ingeniería de Sistemas	01	Chimichagua	INV 111HG	Ingeniería Mecánica	01	Pelaya
INV 092BF	Ingeniería de Sistemas	02	Barrancaberme	INV 112GN	Ingeniería de Sistemas	01	Rio de Oro
INV 093JC	Ingeniería de Sistemas	01	Rio de Oro	INV 113BA	Ingeniería Mecánica	02	Aguachica
INV 094BB	Ingeniería de Sistemas	03	Ocaña	INV 114HM	Ingeniería Mecánica	01	Pailitas
INV 095LQ	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña	INV 115DC	Ingeniería Mecánica	02	Aguachica
INV 096CP	Ingeniería de Sistemas	01	Convención	INV 116MC	Ingeniería Mecánica	01	Chiriguana
INV 097LM	Ingeniería de Sistemas	01	Ocaña	INV 117AR	Ingeniería Mecánica	03	Bosconia
INV 098JO	Ingeniería Mecánica	03	Bosconia	INV 118DD	Ingeniería Mecánica	01	Chiriguana
INV 099SR	Ingeniería Mecánica	02	Abrego	INV 119DJ	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 100AA	Ingeniería de Sistemas	01	La Jagua Ibirico	INV 120MC	Ingeniería Mecánica	03	Bosconia

DATOS				DATOS			
Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia	Inventario	Plan de Estudios	Estrato	Procedencia
INV 121EP	Ingeniería Mecánica	02	Abrego	INV 140AG	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 122JC	Ingeniería Mecánica	01	Rio de oro	INV 141EG	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 123EQ	Ingeniería Mecánica	01	Valledupar	INV 142JT	Ingeniería Mecánica	01	La Jagua Ibirico
INV 124MA	Ingeniería Mecánica	01	Gamarra	INV 143CS	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 125AC	Ingeniería Mecánica	01	Becerril	INV 144MR	Ingeniería de Sistemas	01	Aguachica
INV 126JC	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica	INV 145LR	Ingeniería de Sistemas	01	Chiriguana
INV 127CJ	Ingeniería Mecánica	01	Chimichagua	INV 146AC	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 128AV	Ingeniería Mecánica	01	Curumani	INV 147RJ	Ingeniería Mecánica	02	Orito
INV 129AY	Ingeniería Mecánica	02	Ocaña	INV 148DG	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica
INV 130SP	Ingeniería Mecánica	02	La Gloria	INV 149LA	Ingeniería Mecánica	01	Abrego
INV 131SV	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica	INV 150DS	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 132EA	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña	INV 151MY	Ingeniería de Sistemas	01	La gloria
INV 133MG	Ingeniería Mecánica	02	Ocaña	INV 152OS	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 134WQ	Ingeniería Mecánica	01	Aguachica	INV 153JP	Ingeniería Mecánica	02	Libano
INV 135AJ	Ingeniería Mecánica	02	Barrancas	INV 154FV	Ingeniería Mecánica	01	Orito
INV 136JT	Ingeniería Mecánica	01	Villanueva	INV 155LH	Ingeniería de Sistemas	02	Gamarra
INV 137CJ	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña	INV 156JC	Ingeniería Mecánica	02	Ocaña
INV 138LS	Ingeniería Mecánica	01	Chimichagua	INV 157RR	Ingeniería Mecánica	01	Ocaña
INV 139AP	Ingeniería de Sistemas	02	Ocaña				

Anexo 2. Resultados de la Medición 1, PD General

Ingeniería Civil

DATOS				PD Medición 1				
N°	Plan de Estudios	Inventario	Sexo	I	II	III	IV	S
1	Ingeniería Civil	INV 009BO	Femenino	20	6	19	27	18
2	Ingeniería Civil	INV 010EG	Masculino	15	6	22	21	22
3	Ingeniería Civil	INV 011CM	Masculino	28	11	24	21	17
4	Ingeniería Civil	INV 012EM	Masculino	28	15	19	22	16
5	Ingeniería Civil	INV 013IE	Femenino	32	11	21	23	17
6	Ingeniería Civil	INV 014OG	Masculino	27	12	14	22	24
7	Ingeniería Civil	INV 020YC	Masculino	26	11	16	24	18
8	Ingeniería Civil	INV 033EC	Femenino	30	16	20	25	16
9	Ingeniería Civil	INV 035DV	Masculino	22	11	14	19	24
10	Ingeniería Civil	INV 042WA	Masculino	24	9	15	26	19
11	Ingeniería Civil	INV 043AR	Masculino	26	6	16	25	22
12	Ingeniería Civil	INV 044NA	Femenino	28	15	23	27	19
13	Ingeniería Civil	INV 045JM	Masculino	26	18	22	25	15
14	Ingeniería Civil	INV 046NA	Femenino	20	9	14	20	15
15	Ingeniería Civil	INV 047JS	Masculino	19	9	13	26	23
16	Ingeniería Civil	INV 048CC	Masculino	29	8	19	28	14
17	Ingeniería Civil	INV 049JC	Masculino	17	12	14	18	18
18	Ingeniería Civil	INV 050AB	Masculino	27	15	20	23	19
19	Ingeniería Civil	INV 051JT	Masculino	26	2	16	22	19
20	Ingeniería Civil	INV 056JS	Masculino	24	12	13	25	20
21	Ingeniería Civil	INV 057KR	Femenino	28	8	11	20	21
22	Ingeniería Civil	INV 058MC	Femenino	32	13	21	23	17
23	Ingeniería Civil	INV 059EP	Femenino	20	8	19	25	17
24	Ingeniería Civil	INV 060SQ	Masculino	21	8	16	24	21
25	Ingeniería Civil	INV 061IA	Femenino	29	22	22	27	17
26	Ingeniería Civil	INV 062EB	Masculino	29	22	21	23	11
27	Ingeniería Civil	INV 063JP	Masculino	26	16	18	23	8
28	Ingeniería Civil	INV 064LD	Masculino	21	5	8	21	24
29	Ingeniería Civil	INV 065CC	Femenino	29	14	23	29	14

Anexo 3. Resultados de la Medición 1, PD General

Plan de Estudios de Ingeniería Mecánica:

DATOS				PD Medición 1				
Nº	Plan de Estudios	Inventario	Sexo	I	II	III	IV	S
30	Ingeniería Mecánica	INV 001JT	Masculino	30	23	21	26	14
31	Ingeniería Mecánica	INV 002JT	Masculino	30	11	19	27	23
32	Ingeniería Mecánica	INV 003JS	Masculino	27	12	21	24	20
33	Ingeniería Mecánica	INV 004JC	Femenino	29	18	22	25	15
34	Ingeniería Mecánica	INV 005LN	Femenino	28	16	13	29	17
35	Ingeniería Mecánica	INV 006DG	Masculino	26	13	16	28	18
36	Ingeniería Mecánica	INV 007AS	Masculino	22	11	15	22	17
37	Ingeniería Mecánica	INV 008VS	Masculino	30	10	17	29	18
38	Ingeniería Mecánica	INV 015BS	Masculino	30	16	17	28	24
39	Ingeniería Mecánica	INV 016OB	Masculino	26	11	19	24	19
40	Ingeniería Mecánica	INV 017SG	Femenino	23	11	20	26	20
41	Ingeniería Mecánica	INV 018JV	Masculino	29	20	24	28	19
42	Ingeniería Mecánica	INV 019PP	Masculino	31	16	21	27	17
43	Ingeniería Mecánica	INV 021CIB	Masculino	28	20	21	28	19
44	Ingeniería Mecánica	INV 022NM	Masculino	23	10	21	27	25
45	Ingeniería Mecánica	INV 023FB	Masculino	24	9	14	22	18
46	Ingeniería Mecánica	INV 024ZM	Masculino	28	23	22	21	22
47	Ingeniería Mecánica	INV 025RJ	Masculino	29	8	16	25	22
48	Ingeniería Mecánica	INV 026JR	Masculino	27	16	12	27	23
49	Ingeniería Mecánica	INV 027KT	Masculino	30	19	24	25	19
50	Ingeniería Mecánica	INV 028MM	Femenino	19	8	19	26	21
51	Ingeniería Mecánica	INV 029YC	Femenino	25	9	16	20	12
52	Ingeniería Mecánica	INV 030CC	Masculino	27	9	19	24	20
53	Ingeniería Mecánica	INV 031CT	Masculino	28	15	21	23	11
54	Ingeniería Mecánica	INV 036WQ	Masculino	28	14	16	28	21
55	Ingeniería Mecánica	INV 037WP	Masculino	27	6	14	24	19
56	Ingeniería Mecánica	INV 038JM	Masculino	26	13	21	24	18
57	Ingeniería Mecánica	INV 039CF	Masculino	28	4	15	23	16
58	Ingeniería Mecánica	INV 040BC	Masculino	29	20	22	30	17
59	Ingeniería Mecánica	INV 041LP	Masculino	23	12	18	25	19
60	Ingeniería Mecánica	INV 052KD	Femenino	23	13	13	24	20
61	Ingeniería Mecánica	INV 053EC	Masculino	32	16	20	27	17
62	Ingeniería Mecánica	INV 054WN	Masculino	32	15	21	30	16
63	Ingeniería Mecánica	INV 055JT	Masculino	30	8	12	24	23
64	Ingeniería Mecánica	INV 095LQ	Femenino	24	3	22	24	20
65	Ingeniería Mecánica	INV 098JO	Masculino	27	12	20	25	19
66	Ingeniería Mecánica	INV 099SR	Femenino	27	8	8	24	21
67	Ingeniería Mecánica	INV 111HG	Masculino	20	13	12	18	19
68	Ingeniería Mecánica	INV 113BA	Masculino	24	16	18	19	16
69	Ingeniería Mecánica	INV 114HM	Masculino	26	18	19	24	20
70	Ingeniería Mecánica	INV 115DC	Femenino	27	17	23	20	18

Plan de estudios de Ingeniería de Sistemas:

DATOS				PD Medición 1				
N°	Plan de Estudios	Inventario	Sexo	I	II	III	IV	S
108	Ingeniería de Sistemas	INV 032DS	Masculino	31	21	22	24	18
109	Ingeniería de Sistemas	INV 034AP	Masculino	21	10	12	21	26
110	Ingeniería de Sistemas	INV 066CA	Masculino	25	9	11	23	10
111	Ingeniería de Sistemas	INV 067YG	Masculino	28	17	19	27	19
112	Ingeniería de Sistemas	INV 068JL	Masculino	27	13	15	23	24
113	Ingeniería de Sistemas	INV 069AS	Masculino	27	11	22	26	14
114	Ingeniería de Sistemas	INV 070AP	Masculino	18	10	19	21	17
115	Ingeniería de Sistemas	INV 071DA	Masculino	28	15	17	20	19
116	Ingeniería de Sistemas	INV 072DD	Masculino	23	15	24	22	14
117	Ingeniería de Sistemas	INV 073MS	Masculino	25	10	17	24	17
118	Ingeniería de Sistemas	INV 074DP	Masculino	30	18	21	22	19
119	Ingeniería de Sistemas	INV 075JP	Masculino	27	10	12	17	12
120	Ingeniería de Sistemas	INV 076JV	Masculino	26	17	13	20	18
121	Ingeniería de Sistemas	INV 077MR	Femenino	23	18	19	25	17
122	Ingeniería de Sistemas	INV 078KG	Femenino	27	18	20	27	18
123	Ingeniería de Sistemas	INV 079YO	Masculino	16	8	9	23	18
124	Ingeniería de Sistemas	INV 080YA	Femenino	31	19	23	25	15
125	Ingeniería de Sistemas	INV 081JM	Masculino	26	11	15	27	14
126	Ingeniería de Sistemas	INV 082DC	Masculino	30	19	20	26	15
127	Ingeniería de Sistemas	INV 083JM	Masculino	26	16	22	25	17
128	Ingeniería de Sistemas	INV 084CC	Masculino	29	16	21	27	18
129	Ingeniería de Sistemas	INV 085AB	Femenino	21	9	15	20	20
130	Ingeniería de Sistemas	INV 086EP	Masculino	22	17	6	22	15
131	Ingeniería de Sistemas	INV 087KA	Masculino	27	9	18	23	24
132	Ingeniería de Sistemas	INV 088CA	Femenino	30	13	14	22	24
133	Ingeniería de Sistemas	INV 089JM	Femenino	28	16	20	22	13
134	Ingeniería de Sistemas	INV 090EN	Masculino	32	21	21	24	11
135	Ingeniería de Sistemas	INV 091CA	Masculino	30	17	23	26	16
136	Ingeniería de Sistemas	INV 092BF	Masculino	19	16	16	15	19
137	Ingeniería de Sistemas	INV 093JC	Masculino	22	6	9	19	23
138	Ingeniería de Sistemas	INV 094BB	Masculino	30	14	17	26	15
139	Ingeniería de Sistemas	INV 096CP	Masculino	32	14	24	23	20
140	Ingeniería de Sistemas	INV 097LM	Masculino	23	8	13	21	19
141	Ingeniería de Sistemas	INV 100AA	Masculino	31	13	17	21	15
142	Ingeniería de Sistemas	INV 101DM	Masculino	32	21	22	27	14
143	Ingeniería de Sistemas	INV 102JA	Masculino	30	18	22	24	17
144	Ingeniería de Sistemas	INV 103RT	Masculino	24	12	9	22	21
145	Ingeniería de Sistemas	INV 104JP	Masculino	25	3	16	20	22
146	Ingeniería de Sistemas	INV 105CS	Masculino	22	6	15	21	24

Anexo 4. Perfil y Resultados de la medición 1 (Depurados), PD por Programa

Plan de Estudio de Ingeniería Civil
Resultados obtenidos por área Ingeniería Civil

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	0,00	14,29	47,62	28,57	9,52
Planificación del estudio	4,76	33,33	57,14	0,00	4,76
Utilización de materiales	28,57	28,57	38,10	23,81	4,76
Asimilación de contenidos	0,00	14,29	61,90	23,81	0,00
Sinceridad	0,00	0,00	80,95	19,05	0,00

Plan de Estudio de Ingeniería Mecánica
Resultados obtenidos por área Ingeniería Mecánica

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	0,00	9,23	29,23	52,31	9,23
Planificación del estudio	6,15	18,46	56,92	15,38	3,08
Utilización de materiales	4,62	18,46	49,23	23,08	4,62
Asimilación de contenidos	0,00	9,23	47,69	35,38	7,69
Sinceridad	0,00	0,00	83,08	15,38	1,54

Plan de Estudio de Ingeniería de Sistemas
Resultados obtenidos por área Ingeniería de Sistemas

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	0,00	9,09	42,42	39,39	9,09
Planificación del estudio	3,03	15,15	66,67	15,15	0,00
Utilización de materiales	9,09	18,18	54,55	15,15	3,03
Asimilación de contenidos	3,03	18,18	57,58	15,15	6,06
Sinceridad	0,00	0,00	81,82	15,15	3,03

Anexo 5. Resultados de la Medición 2, PD

Plan de Estudio de Ingeniería Civil

DATOS				PD Medición 2				
N°	Plan de Estudios	Inventario	Sexo	I	II	III	IV	S
1	Ingeniería Civil	INV 059EP	Femenino	18	10	19	18	21
2	Ingeniería Civil	INV 061IA	Femenino	31	22	19	24	10
3	Ingeniería Civil	INV 065CC	Femenino	28	18	23	27	19
4	Ingeniería Civil	INV 009BO	Femenino	27	16	22	30	23
5	Ingeniería Civil	INV 063JP	Masculino	24	9	19	26	16
6	Ingeniería Civil	INV 012EM	Masculino	28	20	20	27	22
7	Ingeniería Civil	INV 045JM	Masculino	27	20	22	26	17
8	Ingeniería Civil	INV 013IE	Femenino	27	11	22	22	22
9	Ingeniería Civil	INV 064LD	Masculino	23	12	16	28	17
10	Ingeniería Civil	INV 057KR	Femenino	20	9	17	26	20
11	Ingeniería Civil	INV 058MC	Femenino	30	16	20	27	19
12	Ingeniería Civil	INV 011CM	Masculino	21	11	16	24	14
13	Ingeniería Civil	INV 042WA	Masculino	32	18	20	24	19
14	Ingeniería Civil	INV 048CC	Masculino	31	18	17	25	16
15	Ingeniería Civil	INV 049JC	Masculino	26	14	11	25	19
16	Ingeniería Civil	INV 050AB	Masculino	32	10	18	26	19
17	Ingeniería Civil	INV 060SQ	Masculino	21	8	16	24	21
18	Ingeniería Civil	INV 020YC	Masculino	31	19	17	26	15
19	Ingeniería Civil	INV 043AR	Masculino	30	20	20	26	21
20	Ingeniería Civil	INV 047JS	Masculino	30	19	19	24	17
21	Ingeniería Civil	INV 062EB	Femenino	29	15	18	26	22

Plan de Estudios de Ingeniería de Sistemas

DATOS				PD Medición 2				
N°	Plan de Estudios	Inventario	Sexo	I	II	III	IV	S
1	Ingeniería Mecánica	INV 051JT	Masculino	30	17	20	24	19
2	Ingeniería Mecánica	INV 027KT	Masculino	31	17	24	24	19
3	Ingeniería Mecánica	INV 141EG	Masculino	30	11	14	26	18
4	Ingeniería Mecánica	INV 124MA	Masculino	30	19	23	22	17
5	Ingeniería Mecánica	INV 121EP	Masculino	21	13	13	22	22
6	Ingeniería Mecánica	INV 153JP	Masculino	32	18	24	29	22
7	Ingeniería Mecánica	INV 118DD	Masculino	32	20	19	28	20
8	Ingeniería Mecánica	INV 150DS	Femenino	15	6	12	23	21
9	Ingeniería Mecánica	INV 146AC	Masculino	21	12	22	21	20
10	Ingeniería Mecánica	INV 157RR	Masculino	16	11	7	11	23
11	Ingeniería Mecánica	INV 140AG	Masculino	30	19	12	26	21
12	Ingeniería Mecánica	INV 136JT	Masculino	26	8	16	24	24
13	Ingeniería Mecánica	INV 119DJ	Masculino	26	12	16	27	19
14	Ingeniería Mecánica	INV 005LN	Femenino	13	3	14	23	20
15	Ingeniería Mecánica	INV 115DC	Femenino	32	18	24	28	13
16	Ingeniería Mecánica	INV 132EA	Masculino	29	21	20	30	15
17	Ingeniería Mecánica	INV 003JS	Masculino	31	15	19	24	18
18	Ingeniería Mecánica	INV 008VS	Masculino	25	9	16	19	20
19	Ingeniería Mecánica	INV 016OB	Masculino	32	20	24	25	20
20	Ingeniería Mecánica	INV 018JV	Masculino	30	19	18	28	19
21	Ingeniería Mecánica	INV 021CIB	Masculino	27	14	18	25	19
22	Ingeniería Mecánica	INV 026JR	Masculino	28	14	14	21	18
23	Ingeniería Mecánica	INV 031CT	Masculino	30	14	24	25	20
24	Ingeniería Mecánica	INV 052KD	Femenino	32	18	19	26	18
25	Ingeniería Mecánica	INV 055JT	Masculino	27	19	11	21	14
26	Ingeniería Mecánica	INV 113BA	Masculino	30	18	20	28	20
27	Ingeniería Mecánica	INV 125AC	Masculino	25	9	16	19	20
28	Ingeniería Mecánica	INV 126JC	Masculino	30	8	15	24	13
29	Ingeniería Mecánica	INV 127CJ	Masculino	25	20	18	25	21
30	Ingeniería Mecánica	INV 128AV	Masculino	28	12	17	25	21
31	Ingeniería Mecánica	INV 131SV	Masculino	31	16	19	28	17
32	Ingeniería Mecánica	INV 134WQ	Masculino	25	8	21	25	16
33	Ingeniería Mecánica	INV 135AJ	Masculino	32	22	21	27	11
34	Ingeniería Mecánica	INV 142JT	Masculino	29	19	20	27	17
35	Ingeniería Mecánica	INV 143CS	Femenino	30	16	24	29	19
36	Ingeniería Mecánica	INV 139AP	Masculino	27	13	19	26	15
37	Ingeniería Mecánica	INV 030CC	Masculino	27	9	19	24	20
38	Ingeniería Mecánica	INV 156JC	Masculino	32	21	22	24	19
39	Ingeniería Mecánica	INV 035DV	Masculino	26	14	19	20	16
40	Ingeniería Mecánica	INV 116MC	Masculino	30	19	19	24	17
41	Ingeniería Mecánica	INV 032DS	Masculino	31	18	24	25	20
42	Ingeniería Mecánica	INV 038JM	Masculino	28	17	23	26	21
43	Ingeniería Mecánica	INV 151MY	Masculino	30	19	18	24	23

Plan de Estudios de Ingeniería de Sistemas

N°	DATOS			PD Medición 2				
	Plan de Estudios	Inventario	Sexo	I	II	III	IV	S
1	Ingeniería de Sistemas	INV 070AP	Masculino	28	5	16	24	20
2	Ingeniería de Sistemas	INV 090EN	Masculino	25	5	9	22	23
3	Ingeniería de Sistemas	INV 081JM	Masculino	27	15	18	23	20
4	Ingeniería de Sistemas	INV 077MR	Femenino	21	12	13	22	24
5	Ingeniería de Sistemas	INV 102JA	Masculino	24	17	14	30	20
6	Ingeniería de Sistemas	INV 086EP	Masculino	21	12	20	17	22
7	Ingeniería de Sistemas	INV 074DP	Masculino	30	15	20	26	25
8	Ingeniería de Sistemas	INV 078KG	Femenino	28	19	23	27	17
9	Ingeniería de Sistemas	INV 042WA	Masculino	26	13	19	27	21
10	Ingeniería de Sistemas	INV 069AS	Masculino	30	19	16	23	21
11	Ingeniería de Sistemas	INV 071DA	Masculino	28	20	21	28	17
12	Ingeniería de Sistemas	INV 069AS	Femenino	16	8	10	18	18
13	Ingeniería de Sistemas	INV 073MS	Masculino	26	12	6	23	22
14	Ingeniería de Sistemas	INV 087KA	Femenino	25	6	19	22	21
15	Ingeniería de Sistemas	INV 094BB	Masculino	31	20	19	22	16
16	Ingeniería de Sistemas	INV 076JV	Masculino	18	8	10	17	4
17	Ingeniería de Sistemas	INV 033EC	Femenino	29	21	23	27	18
18	Ingeniería de Sistemas	INV 096CP	Masculino	22	19	23	21	17
19	Ingeniería de Sistemas	INV 103RT	Masculino	28	17	24	24	19
20	Ingeniería de Sistemas	INV 108CG	Masculino	30	18	18	26	21
21	Ingeniería de Sistemas	INV 067YG	Masculino	28	17	19	27	19

Anexo 6. Perfil y Resultados de la medición 2 (Depurados), PD por Programa

Plan de Estudio de Ingeniería Civil
Resultados obtenidos por área Ingeniería Civil

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	0,00	6,25	25,00	56,25	12,5
Planificación del estudio	0,00	6,25	56,25	37,50	0,00
Utilización de materiales	0,00	6,25	68,75	25,00	0,00
Asimilación de contenidos	0,00	6,25	31,25	56,25	6,25
Sinceridad	0,00	0,00	93,75	6,25	0,00

Plan de Estudio de Ingeniería Mecánica
Resultados obtenidos por área Ingeniería Mecánica

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	2,86	5,71	20,00	45,71	25,71
Planificación del estudio	2,86	5,71	5,71	40,00	0,00
Utilización de materiales	2,86	17,14	51,43	11,43	17,14
Asimilación de contenidos	2,86	5,71	57,14	28,57	5,71
Sinceridad	0,00	0,00	91,42	8,57	0,00

Plan de Estudio de Ingeniería de Sistemas
Resultados obtenidos por área Ingeniería de Sistemas

Parámetros evaluados	Mal %	No satisfactorio %	Normal %	Bien %	Excelente %
Condiciones ambientales de estudio	0,00	5,26	42,11	52,63	0,00
Planificación del estudio	0,00	21,05	47,37	31,58	0,00
Utilización de materiales	15,79	10,53	47,37	21,05	5,26
Asimilación de contenidos	0,00	10,53	47,37	36,84	5,26
Sinceridad	0,00	0,00	84,21	15,79	0,00

Anexo 7. Resumen de la Medición 1 y 2 de los Inventarios Aplicados en la Facultad de Ingeniería

DATOS				PD Medición 1					Medición 1					PD Medición 2					Medición 2						
N°	Sexo	Inventario	Plan de Estudios	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 1	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 2
1	Femenino	INV 059EP	Ingeniería Civil	20	8	19	25	17	4	3	5	6	4	3,15	18	10	19	18	21	3	4	5	2	6	3,34
2	Femenino	INV 061IA	Ingeniería Civil	29	22	22	27	17	8	9	8	8	4	3,52	31	22	19	24	10	9	9	5	5	1	3,40
3	Femenino	INV 065CC	Ingeniería Civil	29	14	23	29	14	8	5	8	9	2	3,49	28	18	23	27	19	8	7	8	8	5	3,30
4	Femenino	INV 009BO	Ingeniería Civil	20	6	19	27	18	4	3	5	8	4	3,21	27	16	22	30	23	7	6	8	9	7	3,38
5	Masculino	INV 063JP	Ingeniería Civil	26	16	18	23	8	6	6	5	5	1	3,28	24	9	19	26	16	5	4	5	7	3	3,08
6	Masculino	INV 012EM	Ingeniería Civil	28	15	19	22	16	8	5	5	4	3	3,95	28	20	20	27	22	8	8	6	8	6	3,77
7	Masculino	INV 045JM	Ingeniería Civil	26	18	22	25	15	6	7	8	6	3	3,68	27	20	22	26	17	7	8	8	7	4	3,55
8	Femenino	INV 013IE	Ingeniería Civil	32	11	21	23	17	9	4	7	5	4	3,96	27	11	22	22	22	7	4	8	4	6	3,74
9	Masculino	INV 064LD	Ingeniería Civil	21	5	8	21	24	4	2	1	4	8	4,11	23	12	16	28	17	5	4	4	8	4	3,94
10	Femenino	INV 057KR	Ingeniería Civil	28	8	11	20	21	8	3	2	3	6	3,30	20	9	17	26	20	4	4	4	7	5	3,10
11	Femenino	INV 058MC	Ingeniería Civil	32	13	21	23	17	9	5	7	5	4	3,61	30	16	20	27	19	8	6	6	8	5	3,28
12	Masculino	INV 011CM	Ingeniería Civil	28	11	24	21	17	8	4	9	4	4	3,04	21	11	16	24	14	4	4	4	5	2	2,99
13	Masculino	INV 042WA	Ingeniería Civil	24	9	15	26	19	5	4	4	7	5	3,69	32	18	20	24	19	9	7	6	5	5	3,36
14	Masculino	INV 048CC	Ingeniería Civil	29	8	19	28	14	8	3	5	8	2	2,99	31	18	17	25	16	9	7	4	6	3	3,25
15	Masculino	INV 049JC	Ingeniería Civil	17	12	14	18	18	2	4	3	2	4	4,04	26	14	11	25	19	6	5	2	6	5	3,85
16	Masculino	INV 050AB	Ingeniería Civil	27	15	20	23	19	7	5	6	5	5	2,93	32	10	18	26	19	9	4	5	7	5	3,17
17	Masculino	INV 060SQ	Ingeniería Civil	21	8	16	24	21	4	3	4	5	6	2,58	21	8	16	24	21	4	3	4	5	6	1,95
18	Masculino	INV 020YC	Ingeniería Civil	26	11	16	24	18	6	4	4	5	4	3,19	31	19	17	26	15	9	7	4	7	3	2,81
19	Masculino	INV 043AR	Ingeniería Civil	26	6	16	25	22	6	3	4	6	6	3,23	30	20	20	26	21	8	8	6	7	6	3,60
20	Masculino	INV 047JS	Ingeniería Civil	19	9	13	26	23	3	4	3	7	7	2,77	30	19	19	24	17	8	7	5	5	4	2,81
21	Femenino	INV 062EB	Ingeniería Civil	29	22	21	23	11	8	9	7	5	1	3,08	29	15	18	26	22	8	5	5	7	6	3,41

Anexo 8. Resumen de la Medición 1 y 2 de los Inventarios Aplicados en la Facultad de Ingeniería

DATOS				PD Medición 1					Medición 1					PD Medición 2					Medición 2						
N°	Sexo	Inventario	Plan de Estudios	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 1	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 2
22	Masculino	INV 051JT	Ingeniería Mecánica	26	2	16	22	19	6	1	4	4	5	3,01	30	17	20	24	19	8	6	6	5	5	2,89
23	Masculino	INV 027KT	Ingeniería Mecánica	30	19	24	25	19	8	7	9	6	5	3,36	31	17	24	24	19	9	6	9	5	5	3,54
24	Masculino	INV 141EG	Ingeniería Mecánica	29	15	17	19	18	8	5	4	3	4	2,98	30	11	14	26	18	8	4	3	7	4	3,13
25	Masculino	INV 124MA	Ingeniería Mecánica	32	21	22	27	18	9	8	8	8	4	3,92	30	19	23	22	17	8	7	8	4	4	3,12
26	Masculino	INV 121EP	Ingeniería Mecánica	26	14	16	24	14	6	5	4	5	2	3,28	21	13	13	22	22	4	5	3	4	6	3,38
27	Masculino	INV 153JP	Ingeniería Mecánica	27	17	22	26	13	7	6	8	7	2	3,84	32	18	24	29	22	9	7	9	9	6	3,45
28	Masculino	INV 118DD	Ingeniería Mecánica	27	20	15	25	20	7	8	4	6	5	2,92	32	20	19	28	20	9	8	5	8	5	3,06
29	Femenino	INV 150DS	Ingeniería Mecánica	29	17	16	24	19	8	6	4	5	5	3,83	15	6	12	23	21	2	3	2	5	6	3,49
30	Masculino	INV 146AC	Ingeniería Mecánica	29	12	18	29	17	8	4	5	9	4	3,18	21	12	22	21	20	4	4	8	4	5	3,17
31	Masculino	INV 157RR	Ingeniería Mecánica	20	10	5	19	18	4	4	1	3	4	3,17	16	11	7	11	23	2	4	1	1	7	3,13
32	Masculino	INV 140AG	Ingeniería Mecánica	30	20	17	26	25	8	8	4	7	8	3,07	30	19	12	26	21	8	7	2	7	6	3,17
33	Masculino	INV 136JT	Ingeniería Mecánica	30	7	21	24	22	8	3	7	5	6	3,04	26	8	16	24	24	6	3	4	5	8	2,93
34	Masculino	INV 119DJ	Ingeniería Mecánica	31	13	18	27	18	9	5	5	8	4	3,05	26	12	16	27	19	6	4	4	8	5	3,32
35	Femenino	INV 005LN	Ingeniería Mecánica	28	16	13	29	17	8	6	3	9	4	3,81	13	3	14	23	20	1	1	3	5	5	3,56
36	Femenino	INV 115DC	Ingeniería Mecánica	27	17	23	20	18	7	6	8	3	4	2,93	32	18	24	28	13	9	7	9	8	2	3,03
37	Masculino	INV 132EA	Ingeniería Mecánica	28	2	14	27	22	8	1	3	8	6	3,33	29	21	20	30	15	8	8	6	9	3	3,31
38	Masculino	INV 003JS	Ingeniería Mecánica	27	12	21	24	20	7	4	7	5	5	3,72	31	15	19	24	18	9	5	5	5	4	3,63
39	Masculino	INV 008VS	Ingeniería Mecánica	30	10	17	29	18	8	4	4	9	4	3,40	25	9	16	19	20	6	4	4	3	5	3,34
40	Masculino	INV 016OB	Ingeniería Mecánica	26	11	19	24	19	6	4	5	5	5	3,30	32	20	24	25	20	9	8	9	6	5	2,36
41	Masculino	INV 018JV	Ingeniería Mecánica	29	20	24	28	19	8	8	9	8	5	3,12	30	19	18	28	19	8	7	5	8	5	3,31
42	Masculino	INV 021CIB	Ingeniería Mecánica	28	20	21	28	19	8	8	7	8	5	3,12	27	14	18	25	19	7	5	5	6	5	3,31

DATOS				PD Medición 1					Medición 1					PD Medición 2					Medición 2						
N°	Sexo	Inventario	Plan de Estudios	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 1	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 2
43	Masculino	INV 026JR	Ingeniería Mecánica	27	16	12	27	23	7	6	2	8	7	3,43	28	14	14	21	18	8	5	3	4	4	3,56
44	Masculino	INV 031CT	Ingeniería Mecánica	28	15	21	23	11	8	5	7	5	1	3,44	30	14	24	25	20	8	5	9	6	5	3,23
45	Femenino	INV 052KD	Ingeniería Mecánica	23	13	13	24	20	5	5	3	5	5	2,98	32	18	19	26	18	9	7	5	7	4	2,90
46	Masculino	INV 055JT	Ingeniería Mecánica	30	8	12	24	23	8	8	4	7	8	2,82	27	19	11	21	14	7	7	2	4	2	3,03
47	Masculino	INV 113BA	Ingeniería Mecánica	24	16	18	19	16	5	6	5	3	3	2,92	30	18	20	28	20	8	7	6	8	5	2,95
48	Masculino	INV 125AC	Ingeniería Mecánica	26	11	20	29	14	6	4	6	9	2	3,28	25	9	16	19	20	6	4	4	3	5	3,07
49	Masculino	INV 126JC	Ingeniería Mecánica	28	8	20	29	19	8	3	6	9	5	2,66	30	8	15	24	13	8	3	4	5	2	2,85
50	Masculino	INV 127CJ	Ingeniería Mecánica	20	10	19	26	16	4	4	5	7	3	2,84	25	20	18	25	21	6	8	5	6	6	3,14
51	Masculino	INV 128AV	Ingeniería Mecánica	27	16	24	26	18	7	6	9	7	4	3,88	28	12	17	25	21	8	4	4	6	6	3,55
52	Masculino	INV 131SV	Ingeniería Mecánica	29	15	17	26	18	8	5	4	7	4	3,06	31	16	19	28	17	9	6	5	8	4	3,08
53	Masculino	INV 134WQ	Ingeniería Mecánica	19	7	15	22	18	3	3	4	4	4	3,45	25	8	21	25	16	6	3	7	6	3	3,15
54	Masculino	INV 135AJ	Ingeniería Mecánica	26	15	20	22	17	6	5	6	4	4	2,63	32	22	21	27	11	9	9	7	8	1	2,61
55	Masculino	INV 142JT	Ingeniería Mecánica	18	8	14	26	23	3	3	3	7	7	2,35	29	19	20	27	17	8	7	6	8	4	2,32
56	Femenino	INV 143CS	Ingeniería Mecánica	30	9	16	23	20	8	4	4	5	5	3,46	30	16	24	29	19	8	6	9	9	5	3,42
57	Masculino	INV 139AP	Ingeniería Mecánica	25	14	16	24	18	6	5	4	5	4	3,31	27	13	19	26	15	7	5	5	7	3	3,18
58	Masculino	INV 030CC	Ingeniería Mecánica	27	9	19	24	20	7	4	5	5	5	2,97	27	9	19	24	20	7	4	5	5	5	2,52
59	Masculino	INV 156JC	Ingeniería Mecánica	32	21	22	24	19	9	8	8	5	5	2,83	32	21	22	24	19	9	8	8	5	5	2,90
60	Masculino	INV 035DV	Ingeniería Mecánica	22	11	14	19	24	5	4	3	3	8	3,14	26	14	19	20	16	6	5	5	3	3	2,62
61	Masculino	INV 116MC	Ingeniería Mecánica	22	6	21	25	16	5	3	7	6	3	2,93	30	19	19	24	17	8	7	5	5	4	3,00
62	Masculino	INV 032DS	Ingeniería Mecánica	31	21	22	24	18	9	8	8	5	4	3,52	31	18	24	25	20	9	7	9	6	5	3,20
63	Masculino	INV 038JM	Ingeniería Mecánica	26	13	21	24	18	6	5	7	5	4	2,91	28	17	23	26	21	8	6	8	7	6	3,05
64	Masculino	INV 151MY	Ingeniería Mecánica	29	13	17	29	19	8	5	4	9	5	3,12	30	19	18	24	23	8	7	5	5	7	3,12

DATOS				PD Medición 1					Medición 1					PD Medición 2					Medición 2						
N°	Sexo	Inventario	Plan de Estudios	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 1	I	II	III	IV	S	I	II	III	IV	S	Rendimiento 2
65	Masculino	INV 070AP	Ingeniería de Sistemas	18	10	19	21	17	3	4	5	4	4	3,74	28	5	16	24	20	8	2	4	5	5	3,80
66	Masculino	INV 090EN	Ingeniería de Sistemas	32	21	21	24	11	9	8	7	5	1	2,33	25	5	9	22	23	6	2	1	4	7	2,55
67	Masculino	INV 081JM	Ingeniería de Sistemas	26	11	15	27	14	6	4	4	8	2	3,31	27	15	18	23	20	7	5	5	5	5	3,39
68	Femenino	INV 077MR	Ingeniería de Sistemas	23	18	19	25	17	5	7	5	6	4	3,64	21	12	13	22	24	4	4	3	4	8	3,57
69	Masculino	INV 102JA	Ingeniería de Sistemas	30	18	22	24	17	8	7	8	5	4	3,71	24	17	14	30	20	5	6	3	9	5	3,59
70	Masculino	INV 086EP	Ingeniería de Sistemas	22	17	6	22	15	5	6	1	4	3	3,13	21	12	20	17	22	4	4	6	2	6	3,30
71	Masculino	INV 074DP	Ingeniería de Sistemas	30	18	21	22	19	8	7	7	4	5	3,15	30	15	20	26	25	8	5	6	7	8	3,25
72	Femenino	INV 078KG	Ingeniería de Sistemas	27	18	20	27	18	7	7	6	8	4	3,15	28	19	23	27	17	8	7	8	8	4	3,25
73	Masculino	INV 042WA	Ingeniería de Sistemas	31	9	18	19	20	9	4	5	3	5	3,26	26	13	19	27	21	6	5	5	8	6	3,46
74	Masculino	INV 069AS	Ingeniería de Sistemas	27	11	22	26	14	7	4	8	7	2	3,51	30	19	16	23	21	8	7	4	5	6	3,61
75	Masculino	INV 071DA	Ingeniería de Sistemas	28	15	17	20	19	8	5	4	3	5	2,59	28	20	21	28	17	8	8	7	8	4	2,72
76	Femenino	INV 069AS	Ingeniería de Sistemas	21	9	15	20	20	4	4	4	3	5	3,31	16	8	10	18	18	2	3	1	2	4	3,31
77	Masculino	INV 073MS	Ingeniería de Sistemas	25	10	17	24	17	6	4	4	5	4	3,14	26	12	6	23	22	6	4	1	5	6	3,22
78	Femenino	INV 087KA	Ingeniería de Sistemas	27	9	18	23	24	7	4	5	5	8	2,83	25	6	19	22	21	6	3	5	4	6	3,03
79	Masculino	INV 094BB	Ingeniería de Sistemas	30	14	17	26	15	8	5	4	7	3	2,83	31	20	19	22	16	9	8	5	4	3	3,03
80	Masculino	INV 076JV	Ingeniería de Sistemas	25	10	13	24	20	6	4	3	5	5	3,43	18	8	10	17	4	3	3	1	2	1	3,30
81	Femenino	INV 033EC	Ingeniería de Sistemas	30	16	20	25	16	8	6	6	6	3	2,58	29	21	23	27	18	8	8	8	8	4	3,08
82	Masculino	INV 096CP	Ingeniería de Sistemas	32	14	24	23	20	9	5	9	5	5	3,83	22	19	23	21	17	5	7	8	4	4	3,57
83	Masculino	INV 103RT	Ingeniería de Sistemas	24	12	9	22	21	5	4	1	4	6	2,44	28	17	24	24	19	8	6	9	5	5	2,95
84	Masculino	INV 108CG	Ingeniería de Sistemas	27	12	20	29	18	7	4	6	9	4	2,93	30	18	18	26	21	8	7	5	7	6	3,19
85	Masculino	INV 067YG	Ingeniería de Sistemas	28	17	19	27	19	8	6	5	8	5	3,60	28	17	19	27	19	8	6	5	8	5	3,40