



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
ESCUELA DE POSGRADO

RELACIÓN ENTRE MOTIVACIÓN  
PARA EL APRENDIZAJE Y  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE  
ESTUDIANTES DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA DEL CURSO DE  
NIVELACIÓN DE FÍSICA DE UNA  
UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN  
EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN  
EDUCACIÓN SUPERIOR

LILY ROCÍO LOBATO GUEVARA

LIMA - PERÚ

2019

## **JURADO**

Dra. Olga Bardales Mendoza

Presidente

Mg. Jamine Pozú Franco

Secretaria

Mg. Luis Peña Mendoza

Vocal

**ASESORA:** Elisa Robles Robles.

## **DEDICATORIA**

A mi mamita Isabel, por inculcarme la fe y la oración.

A mi esposo Efraín por brindarme aliento y confianza, a mi hijo por su cariño y a  
mi padre que celebra conmigo cada logro

## **AGRADECIMIENTOS**

Deseo expresar mi agradecimiento a mi asesora Dra. Elisa Robles, por sus sugerencias, críticas y por su constante asesoramiento para la culminación de la misma.

A los profesores Dr. Herbert Robles y Mg. Néstor Flores, por el apoyo en el procesamiento y presentación de datos.

Al Director Ing. Fernando Sotelo del área de Ciencias de la Universidad Privada por su apoyo para realizar esta investigación.

A la coordinadora del curso de Nivelación de Física, Lily Arrascue por brindarme las facilidades para tomar los datos y realizar esta investigación.

## ÍNDICE

Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1.Planteamiento del problema.....	3
1.2.Objetivos de la investigación.....	7
1.2.1. Objetivo general.....	7
1.2.2. Objetivos específicos.....	7
1.3.Justificación de la investigación.....	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL</b>	
2.1.Antecedentes.....	10
2.2.Bases teóricas de la investigación.....	15
2.2.1. Aprendizaje significativo de Ausubel.....	15
2.2.2. Motivación del Aprendizaje y Aprendizaje significativo.....	17
2.2.3. Dimensiones de la Motivación en el Aprendizaje .....	19
2.2.4. Evaluación en la educación superior.....	26
2.2.5. El Rendimiento Académico .....	29
2.2.6. Modelos del Rendimiento Académico.....	31
2.2.7. Tipos de Rendimiento académico universitario.....	34

2.2.8. Sistemas de evaluación del rendimiento académico.....	35
2.2.9. Dimensiones Incidentes en el Rendimiento académico.....	35
2.2.10. Indicadores del Rendimiento Académico del curso de Nivelación de Física.....	36

### **CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS**

3.1. Hipótesis general .....	37
3.2. Hipótesis específicas .....	37

### **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

4.1. Tipo y nivel de la investigación.....	39
4.2. Diseño de la investigación.....	39
4.3. Población.....	40
4.4. Operacionalización de las variables y los indicadores.....	40
4.5. Técnicas e instrumentos.....	41
4.5.1. Motivación para el aprendizaje.....	42
4.5.2. Rendimiento académico.....	45
4.6. Procedimiento y secuencias.....	45
4.7. Plan de análisis.....	46
4.8. Consideraciones éticas.....	47

### **CAPÍTULO V: RESULTADOS**

5.1. Prueba para determinar la distribución de la muestra.....	48
5.2. Análisis correlacional.....	51
5.3. Prueba de la hipótesis general. ....	52
5.4. Prueba de las hipótesis específicas.....	52

<b>CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>66</b>

## **ANEXOS**

Anexo 1. Matriz de consistencia

Anexo 2. Matriz del instrumento de motivación para el aprendizaje

Anexo 3. Cuestionario de motivación para el aprendizaje

Anexo 4. Formato de Hoja informativa

Anexo 5. Correlaciones internas del Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	
Condiciones para que se dé el Aprendizaje significativo.....	16
Tabla 2.	
Evaluación formativa y sumativa.....	29
Tabla 3.	
Porcentaje de notas del curso de Nivelación de Física según el Plan calendario 2017.....	31
Tabla 4.	
Operacionalización de las variables .....	41
Tabla 5.	
Jueces expertos que validaron el cuestionario de Motivación para el Aprendizaje .....	44
Tabla 6.	
Prueba de Kolmogorov para el Rendimiento académico y las subdimensiones de la motivación para el aprendizaje .....	48
Tabla 7.	
Prueba de Kolmogorov entre las dimensiones de Motivación para el Aprendizaje.....	49
Tabla 8.	
Prueba de Kolmogorov para el rendimiento académico.....	50
Tabla 9.	
Correlaciones entre la Motivación para el aprendizaje y el rendimiento académico.....	51

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Componentes de la motivación del aprendizaje.....	18
Figura 2. Teoría atribucional de Weiner.....	26

## **RESUMEN**

El presente proyecto tuvo como objetivo investigar la relación entre la Motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física. La investigación es de naturaleza cuantitativa, nivel descriptivo y diseño correlacional de corte transversal, con una población constituida por 168 estudiantes. Se les administró el Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje, tomado del CEAM, y se utilizó el registro de notas para el Rendimiento académico. Para el análisis de los datos se utilizó un software estadístico. Los resultados revelaron que existe una relación significativa entre la Motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento académico.

**Palabras claves:** Motivación, Rendimiento, Autoeficacia, Trabajo grupal, CEAM.

## **ABSTRACT**

The objective of this project is to investigate the relationship between the Motivation for Learning and the Academic Performance of Engineering and Architecture students in the Physics Leveling course. The research is of a quantitative nature, descriptive level and cross-sectional correlational design, with a population constituted by 168 students. They were administered the Motivation for Learning Questionnaire, taken from the CEAM, and the notes record for academic performance was used. For the analysis of the data, statistical software was used. The results revealed that there is a significant relationship between Motivation for Learning and Academic Performance.

**Keywords:** Motivation, Performance, Self-efficacy, Group work, CEAM

## INTRODUCCIÓN

La educación superior desarrolla ciencia y tecnología, por lo cual demanda que los estudiantes que accedan a este nivel de educación y decidan seguir carreras de Ciencias estén motivados para desarrollar las competencias que les permite desenvolverse de forma eficaz en su profesión. La investigación tiene como objetivo establecer la relación entre la Motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento académico en los estudiantes de ingeniería y Arquitectura. El tipo de diseño es correlacional. Se tomó una muestra de 168 estudiantes de las carreras de arquitectura e ingeniería del primer año, a los cuales se les tomó el cuestionario de Motivación para el Aprendizaje, tomado del CEAM, de los autores españoles Ayala, Martínez y Yuste (2004), la cual previamente se validó en el Perú, a través de validez de contenido, asimismo se encontró un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,993 que prueba su fiabilidad.

La investigación está organizada de la siguiente manera:

El capítulo 1, comprende el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación. El capítulo 2, presenta el marco teórico referencial, los antecedentes relacionados a las variables de motivación y rendimiento académico. El capítulo 3, establece la hipótesis general y las hipótesis específicas. En el capítulo 4, se describe la metodología de la investigación, el tipo y nivel de la investigación, el diseño de la investigación, la población y muestra, la Operacionalización de las variables e indicadores, las técnicas e instrumentos, el procedimiento, el plan de análisis y las consideraciones éticas.

En el capítulo 5, se presentan los Resultados de esta Investigación. En el capítulo 6, se expone la discusión de resultados. El capítulo 7, se presentan las conclusiones, y en el capítulo 8, las recomendaciones para futuras investigaciones.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

En la sociedad de hoy, la información y el conocimiento son muy importantes, así como el progreso de la ciencia y la tecnología, tanto para el desarrollo sostenible de las sociedades como para brindar soluciones. En este escenario las instituciones de formación superior tienen una gran responsabilidad en desarrollar las competencias científicas de los estudiantes, ya que es urgente afrontar los desafíos de la actual época de globalización tecnológica en la que vivimos.

Estudiar ciencias parte de una motivación que deben tener los estudiantes y que inicia desde la etapa escolar, proyectándose hacia la universidad. Esta motivación puede partir de diferentes necesidades e intereses, algunas de ellas vinculadas a su interés en la materia, a la forma de organizar el curso, a la metodología, la experiencia y el estilo de enseñanza del docente, a los materiales educativos. Los estudiantes que ingresan a las universidades, tienen un antecedente de escolaridad bajo, así lo revela la Organización para la Cooperación y Desarrollos Económicos (OCDE), según el noticiero BBC mundo (2016). El Perú es el país que

tiene mayor porcentaje de alumnos que no sobrepasan el promedio establecido por la OCDE, particularmente en el área de ciencias, el 68% de estudiantes no llegan al promedio necesario, ni tampoco en el área de matemáticas, el cual tiene un porcentaje de 74,6%, estas cifras nos dan una idea de cómo los estudiantes llegan a las universidades, con una preparación deficiente en las habilidades básicas en sus años escolares, por consiguiente se presume que también esto suscitaría que se presente un bajo rendimiento académico en la Universidad, tal como se ha podido observar en la Universidad privada de la presente investigación, ya que en ciclos anteriores, el porcentaje de desaprobados, estuvo en el rango del 50% al 60% en los años 2015 y 2016 (Fuente: intranet de la Universidad Privada de Lima). Adentrándonos más en el problema del rendimiento, este tiene sus raíces en el aspecto motivacional. Motivar es estimular el interés de los estudiantes en sus cursos, de modo que puedan tener un mejor rendimiento académico. En el proceso de enseñanza y aprendizaje, algunos estudiantes se aburren durante las clases, porque no les parece interesante, o porque están entretenidos en otras cosas, como las redes sociales, y por otro lado el docente se queja de la falta de interés en los estudios por parte de los estudiantes, sin embargo podemos darnos cuenta que todo esto proviene de una falta de motivación en el aprendizaje.

También habría que considerar el número de estudiantes en un salón, los contenidos y la forma como se imparte.

La motivación en el aprendizaje es necesaria para que haya un aprendizaje significativo, y sucede cuando las ideas más importantes se van agregando a su estructura cognitiva. Moreira (2011), afirma que los conocimientos no se

almacenan de manera arbitraria conforme van llegando, sino más bien se sujetan a otros conceptos que ya existían en la estructura cognitiva del estudiante.

Asimismo, el aprendizaje se torna significativo cuando el estudiante se compromete con su aprendizaje y está motivado académicamente, a su vez la motivación para el aprendizaje se compone de el valor que se le da a una determinada tarea, cómo me servirá si aprendo dicha materia en el futuro, la expectativa, que suponga un reto para el estudiante, mas no que se torne inalcanzable para ellos, aquí desarrolla un papel clave del docente en guiarlos y animarlos para alcanzar el éxito, y cuando lo hayan alcanzado les generará emociones positivas, que enriquecerán su área afectiva.

Poniéndonos en el mejor de los escenarios, todos los estudiantes deberían ingresar a la Universidad con una gran motivación por el aprendizaje, pero no siempre es así, algunos estudiantes son obligados por sus familiares a estudiar ciertas carreras, otros se desaniman en el camino, y otros por problemas familiares, por ello algunos optan por abandonar sus materias.

En las carreras de ciencias como Arquitectura o Ingeniería se pueden tener una mayor o menor motivación por el aprendizaje. En la práctica docente universitaria se ha podido observar diferente disposición o motivación hacia el aprendizaje, y estas pueden ser motivo de diferencias en el rendimiento académico.

El curso de Nivelación de Física se brinda en la universidad para los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, el cual se ejecuta como preparatoria para los cursos de Física 1, 2 y 3. A través de este curso, los estudiantes tienen el primer contacto con la vida académica universitaria y se puede apreciar su motivación hacia el aprendizaje, pero estas pueden ser diversas y puede o no estar relacionadas

con el rendimiento académico. Es por ello que la presente investigación formula las siguientes preguntas:

**Pregunta General:**

¿Qué relación existe entre la Motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

**Preguntas específicas:**

¿Cuál es la relación entre la dimensión valoración para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

¿Cuál es la relación entre la dimensión de Autoeficacia y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

¿Cuál es la relación entre la dimensión de Atribución interna del éxito y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

¿Cuál es la relación entre la dimensión de Motivación Intrínseca y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

¿Cuál es la relación entre la dimensión de Motivación de Trabajo grupal y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

¿Cuál es la relación entre la dimensión de Necesidad de Reconocimiento y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General:**

Establecer la relación que existe entre la Motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

### **1.2.2. Objetivos específicos:**

Determinar la relación que existe entre la dimensión de Valoración del Aprendizaje y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Determinar la relación que existe entre la dimensión de Autoeficacia y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Determinar la relación que existe entre la dimensión de Atribución interna del éxito y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Determinar la relación que existe entre la dimensión de Motivación Intrínseca con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Determinar la relación que existe entre la dimensión de Motivación de Trabajo grupal y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Determinar la relación que existe entre la dimensión de Necesidad de Reconocimiento y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

#### **1.4. Justificación de la Investigación:**

La motivación para el aprendizaje es importante para consolidar logros y es un componente generador que estimula a seguir aprendiendo, fomenta el manejo de conocimientos y podría conducir hacia un mejor rendimiento académico.

Se quiere apreciar si existe relación entre la motivación y el rendimiento académico, en las carreras de ingeniería y arquitectura, en razón que la motivación es la base primordial de todo aprendizaje y porque muchas veces se asume que los estudiantes que inician su formación acceden con alta motivación y su rendimiento revelaría esa relación. Siendo los conocimientos del curso de Nivelación de Física, necesarios no sólo como pre-requisito para los cursos posteriores en dichas carreras, sino además porque los conceptos teóricos estudiados en el curso, son de suma importancia en situaciones reales de la vida diaria. Esta investigación es relevante porque son pocos los estudios acerca de la Motivación y rendimiento académico en la asignatura de Física hechos en una universidad peruana. La mayoría de estudios se hacen en alumnos de colegios, como la de Vivar (2013) y de Barrientos (2011).

A nivel teórico, esta investigación aporta en cuanto a la teoría de la motivación para el aprendizaje y su relación con el rendimiento académico.

A nivel metodológico aporta con la aplicación de pruebas como instrumentos de recolección de información del área cognitiva y motivacional.

A nivel práctico, provee de información útil a las instituciones de educación superior, en la cual los docentes promoverán clases que incrementen la motivación para el aprendizaje, de manera que los estudiantes culminen con éxito su aprendizaje.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1. Antecedentes**

A continuación, se muestra el estado del arte de investigaciones acerca de la motivación de los estudiantes de diversas carreras, así como de ciencias exactas. Las investigaciones mostradas abordan las variables por separado, así como en algunos casos se muestran estudios de correlación entre las variables de motivación y rendimiento académico:

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Gülsüm y Fezile (2015) estudiaron la motivación (en base a los Arcos de motivación de Keller), y la autosuficiencia de los estudiantes, en el curso de Física, cuya muestra fue de 66 estudiantes. Se evidenció que cuando los estudiantes de la Universidad de Turquía recibían una clase de Física diseñada en base a los Arcos de Motivación de Keller (que se componen de: la Atención, Relevancia, Confianza y Satisfacción), existía un mayor desempeño, motivación y autosuficiencia de los estudiantes en comparación a los que recibían las clases tradicionales de física. Por otro lado, la desmotivación de los estudiantes universitarios de Ciencias exactas de

la Universidad de Buenos Aires (Argentina), según lo investigado por Steinmann, Bosch y Aiassa (2013), compuesta por una muestra de 60 universitarios, es causada principalmente por una mala relación con el docente (44%), por ello es importante la capacitación pedagógica de los profesores, que el profesor demuestre interés en las necesidades de los estudiantes, frente al trabajo que desarrollarán, o a las evaluaciones, que sea empático, que hace el alumno, que es lo que siente y piensa, así podremos comprender las necesidades del estudiante. Asimismo el profesor debe ser un experto en su tema, para facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en la investigación mencionada también se encontró que el 73,3% de ellos esperaban que el profesor sea experto en el tema, y que además los sepa transmitir. Y claro, pues por mucho que el profesor sepa, si su enseñanza no llega a la mente del alumno, podríamos decir que ha fracasado como docente.

Mas y Medinas (2007) realizaron una investigación descriptiva acerca de que tipos de motivación llevarían a mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes españoles de la Universidad de Baleares, la muestra estuvo constituida por 69 participantes, a los cuales se les aplicó el cuestionario “motivaciones para el estudio”, con escala tipo Likert, encontrándose que las motivaciones extrínsecas como intrínsecas junto al uso de estrategias cognitivas ayudan en el aprendizaje de una materia, destacándose, la motivación intrínseca, propia e innata de los estudiantes. Asimismo, se encontró que el 80% de los estudiantes se sienten motivados porque la asignatura la imparte una buena profesora, otra vez se hace hincapié al papel del docente, mencionado por Steinman, Bosch y Aiassa (2013).

Goñi y Villarroel (2005) encontraron que, en la enseñanza de las ciencias químicas, influyen factores afectivos, motivacionales, y sociales. Las creencias motivacionales acerca de uno mismo y del aprendizaje, pueden actuar como “presuposiciones o prejuicios” que faciliten o bloqueen el cambio conceptual.

López, Hernández y Pérez (2005) aplicaron una estrategia de Motivación del Aprendizaje Colaborativo en la Universidad Autónoma de Querétaro - México, como consecuencia los estudiantes tenían un mayor aprendizaje, desarrollaban un razonamiento superior, así como el pensamiento crítico y tenían más confianza (López et al, 2005, p.89).

Ramírez y Cortés (2003), realizaron un estudio sobre el efecto que la motivación tiene en el rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Química del primer año de la Universidad Católica del Norte de Chile, basándose en el modelo de expectativas de Vroom = valencia x expectativa x instrumentalidad, El estudio fue no experimental, descriptivo y estuvo compuesta por una muestra de 26 estudiantes. Se observa que a pesar de las expectativas optimistas del estudiante, no siempre resulta en un buen rendimiento académico (solo el 11,5% aprueba el 100% de sus asignaturas). Asimismo, se observó que la permanencia del estudiante en la carrera depende de la voluntad del mismo. La valencia se asocia a la intensidad de desear algo, la instrumentalidad, se da cuando el estudiante sabe que por el esfuerzo que hace alcanzará una retribución, y la expectativa, que es cuando el estudiante mide si va a llegar a aprobar un curso, teniendo en cuenta el grado de dificultad de los mismos, si es que piensa que no podrá, abandonará el curso.

Gutiérrez (2015) analizó a estudiantes universitarios de psicología de la ciudad de Cartagena, en Colombia, de bajo rendimiento académico, la muestra fue de 32 estudiantes. En los resultados, se evidenció que los estudiantes tenían una frecuencia media en el uso de estrategias cognitivas, motivación media, y autoeficacia media.

Cardoso (2008) evaluó la disposición motivacional así como las estrategias de aprendizaje, en 406 estudiantes venezolanos de primer año de estudio, en el curso de matemáticas, haciendo uso del instrumento: cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (MSQL), concluyó que dicho cuestionario tiene una buena consistencia interna para el área de motivación, pero baja consistencia en las estrategias de aprendizaje. También se encontró una alta correlación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Se concluye que los estudiantes que usan las estrategias de aprendizaje como: autoeficacia, aprovechamiento del tiempo y la elaboración, tienen un mejor rendimiento académico.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Sovero (2015) estudió la influencia de la motivación en el rendimiento académico, de estudiantes peruanos de la Universidad Continental de diferentes carreras profesionales, la investigación fue de tipo experimental, y la muestra fue de 33 estudiantes, a los cuales se les brindó un programa motivacional, que abarcaron cuatro áreas: el propósito de la vida, uso del tiempo, consejos para vencer

la procrastinación, y cierre de dudas con su pasado. Se halló que el programa motivacional incrementó el rendimiento académico de los estudiantes.

Con respecto al rendimiento académico, Ramón y Plasencia (2010) investigaron los factores relacionados al rendimiento, en una muestra de 73 estudiantes de la Facultad de Ciencias, de la especialidad de matemáticas de la Universidad Enrique Guzmán y Valle, el diseño fue correlacional, se aplicó un cuestionario para medir los conocimientos y rendimiento en la asignatura de matemática, el cual fue validado por jueces expertos, así como una escala de actitudes de tipo Likert, para medir las predisposiciones frente a la matemática. Se evidenció un bajo razonamiento matemático en los estudiantes, una regular predisposición hacia la matemática y una asociación débil entre el desempeño global y el rendimiento académico.

Huby (2008) desarrolló un estudio correlacional de la motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico, en una muestra de 90 estudiantes peruanos de primer año de la Facultad de Ingeniería de Petróleo de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), encontrándose que existe correlación significativa entre las variables de motivación del aprendizaje y rendimiento académico, con excepción de la dimensión de: Creencias de control para el aprendizaje, el cual revela cuanto el alumno cree que depende de él mismo su aprendizaje. Asimismo, se encontró diferencias estadísticas en la motivación del aprendizaje entre hombres y mujeres. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas en el rendimiento académico entre hombres y mujeres.

## **2.2 Bases Teóricas**

Aprender es un proceso permanente en la vida de las personas, quienes acceden a la formación a través de los diferentes niveles y modalidades de la educación. Existen diversos enfoques, teorías y modelos que han tratado de explicar cómo aprenden los estudiantes.

Durante los años 90 se da una presencia del constructivismo como movimiento pedagógico que busca poner en relevancia el aprendizaje sobre la enseñanza. El constructivismo como corriente epistemológica se preocupó por discernir los problemas de la adquisición del conocimiento. Los seres humanos son producto de su capacidad por adquirir conocimientos. El conocimiento se construye de manera activa con los estudiantes, no de manera pasiva.

Ausubel aporta a la educación desde su teoría de aprendizaje significativo, el cual se concibe como un proceso en el cual la información se relaciona de manera arbitraria y substantiva a la estructura cognitiva del alumno. (Moreira, 2011). El aprendizaje significativo es la capacidad del estudiante para acoplar información a la estructura cognitiva mental.

### **2.2.1 Aprendizaje Significativo de Ausubel**

El origen de la Teoría del aprendizaje significativo, se centra en el interés que tiene Ausubel por describir, comprender y explicar las condiciones para que se dé el aprendizaje.

Ausubel (1976) aborda los siguientes problemas: a) Descubrir la naturaleza de los procesos del aprendizaje que afectan al estudiante. b) Desarrollo de las

capacidades para aprender y resolver problemas, c) Averiguar características cognoscitivas, personalidad del estudiante que aspectos interpersonales y sociales del ambiente de aprendizaje afectan los resultados de aprender una materia, la motivación para aprender, el material, y d) Determinar las maneras adecuadas y de eficiencia máxima de organizar y presentar materiales de estudio, motivar y dirigir el aprendizaje hacia metas concretas. (Como se citó en Rodríguez, 2010, p.9).

Si bien en el aprendizaje significativo se generan situaciones de equilibrio y desequilibrio, en la lucha del estudiante por volver al equilibrio cognitivo, es cuando se da el aprendizaje significativo, por otro lado, el desequilibrio producido en el estudiante no debe ser tan grande, sino que alcanzable por el estudiante para evitar que abandone las materias y en el peor de los casos su carrera. Las condiciones para que se dé el aprendizaje significativo, se muestran en la tabla 1:

Tabla 1

*Condiciones para que se dé el aprendizaje Significativo.*

	Respecto al:
Contenidos por aprender	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionabilidad no arbitraria.</li> <li>• Relacionabilidad sustancial.</li> <li>• Estructura y organización del contenido.</li> </ul> (significado lógico)
Características del alumno que intenta aprender dichos contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición o actitud por aprender.</li> <li>• Naturaleza de su estructura cognitiva.</li> <li>• Conocimientos y experiencia previos.</li> </ul> (significado psicológico)

Tomado de: Díaz y Hernández (2010), p. 32.

*Disposición para el aprendizaje significativo:* el aprendizaje significativo no es posible, si el estudiante no se predispone a aprender, si no hay una actitud positiva, no puede progresar el aprendizaje significativo, tampoco se puede dar cuando la mente del estudiante no tiene las suficientes bases cognitivas.

*El material potencial para el aprendizaje:* “el aprendizaje no es factible cuando el material no es lógicamente significativo”. (Palmero, 2004, p.9). Entonces el aprendizaje es más factible cuando los contenidos que se le presentan al estudiante tienen una secuencia lógica-psicológica apropiada.

No ayuda el brindarle cualquier tipo de material al alumno, no muy simple, ni muy difícil, sino lo justo y necesario, de modo que con el empeño del estudiante, así como de sus habilidades cognitivas sean los que lo ayuden a alcanzar el éxito.

### **2.2.2 Motivación del Aprendizaje y Aprendizaje significativo**

Para aprender algo es necesario poseer capacidad, conocimiento, estrategias y destrezas. Es necesario tener disposición y motivación para lograr nuestra meta.

Ausubel (2002), sostiene que el aprendizaje significativo, depende de las motivaciones, intereses y predisposiciones del aprendiz. No se trata de un proceso pasivo, ni mucho menos, sino que requiere una actitud activa y alerta que posibilite la integración de significados a su estructura cognitiva.

Ausubel es uno de los psicólogos más importantes, que puso en evidencia la relación de lo cognitivo y lo motivacional al enunciar los principios del aprendizaje significativo, como la actitud favorable del estudiante del querer aprender, la

organización lógica de los contenidos, así como los conocimientos preexistentes en la mente del estudiante son los que lo llevan a tener un aprendizaje significativo.

Al respecto Núñez (2009), dice: “durante algunos años las investigaciones sobre el aprendizaje se dirigían principalmente al aspecto cognitivo, hoy en día sabemos que existe una interrelación entre lo cognitivo y motivacional”. (Núñez, 2009, p.41).

“La motivación es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta” (Núñez, 2009, p.43). Tomando como referencia a Pintrich (1990), se distinguen tres componentes de la motivación para el aprendizaje: componente de valor, componente de expectativa y componente afectivo.



Figura. 1 Componentes de la motivación del aprendizaje. (Núñez, 2009, p.43)

El componente de valor, se refiere a los motivos del estudiante para realizar actividades que lo lleven a alcanzar sus metas.

El componente de expectativa, se refiere a la motivación para el aprendizaje, aquí se puede ver como las creencias sobre uno mismo influyen en la expectativa.

El componente afectivo y emocional, tiene que ver con las reacciones afectivas que tiene el estudiante al realizar una actividad, por ejemplo: cuando el estudiante logra obtener una calificación sobresaliente entonces se siente más motivado.

### **2.2.3 Dimensiones de la Motivación para el aprendizaje**

Para describir cada una de las dimensiones de la Motivación para el aprendizaje, Ayala, Martínez y Yuste (2004), parten del enfoque multidimensional de la motivación para el aprendizaje propuesto por Ball (1985), que se compone de seis dimensiones detalladas a continuación:

**2.2.3.1 Valoración para el Aprendizaje:** Ayala, Martínez y Yuste (2004), explican que “la valoración para el aprendizaje representa una valoración elevada del estudio. El sujeto con alta puntuación en esta dimensión, se propone sacar adelante sus estudios y obtener buenas notas, considera que ello será importante en su profesión futura. El sujeto con puntuación baja considera que es mejor trabajar que seguir estudiando. (p.12)

**2.2.3.2 Motivación Intrínseca:** Gonzales y Valle (1998), enfatizan que cuando la persona recibe información negativa sobre su propia capacidad, o tiene la idea de que es difícil mejorar, entonces la motivación interna como externa disminuyen.

La motivación intrínseca es una motivación natural, espontánea que se basa en nuestros propios intereses, en el cual se busca dominar las situaciones desafiantes y va acompañado de gozo cuando se ha logrado resolver un problema. Esta motivación interna supone muchos beneficios para la persona, como son: la Persistencia, la creatividad, la comprensión conceptual y el bienestar objetivo. (Reeve, 2010). La persistencia, por ejemplo cuando uno está motivado a hacer ejercicios físicos durante el verano, nos hace persistir y continuar en el programa.

También la creatividad aumenta cuando la persona se siente motivada y disfruta de los que está haciendo, se siente satisfecho y le gusta el desafío. La comprensión conceptual, aumenta cuando el estudiante se interesa en aprender, no se comportan como maquinas repetidoras de conceptos, sino más bien acoplan la información de manera flexible, la piensan y ordenan.

La motivación extrínseca, en cambio, proviene de los incentivos externos, por ejemplo, el dinero, una nota, privilegios, trofeos, etc. Cuando queremos obtener un grado académico lo hacemos para obtener un certificado o diploma, esto viene a ser una motivación extrínseca.

### **2.2.3.3. Motivación de Trabajo Grupal:**

La base del trabajo colectivo se puede encontrar en la teoría del aprendizaje sociocultural de Vygotsky (1979). Se aprende mucho mejor cuando hay socialización y enseñanza recíproca entre los estudiantes de un grupo, los que menos saben aprenden de otros que manejan mejores técnicas educativas. Sin embargo las instituciones educativas no siempre priorizan el aprendizaje grupal:

“De manera contradictoria, la institución educativa prioriza en una transmisión de conocimientos, el aprendizaje individual y la competitividad, donde no se valoran las actitudes ni las habilidades, ni la colaboración de trabajo grupal” (Díaz y Hernández, 2010, p.86).

Los profesores que facilitan la interdependencia de los estudiantes son aquellos que conceden gran valor a la cohesión de grupo, donde hay apoyo grupal e intercambios afectivos, así como discusiones de los contenidos del mismo, etc., todas estas situaciones favorecen y aumentan la motivación en el trabajo grupal.

El hacer los trabajos de manera grupal, permite que el estudiante realice una tarea de manera más eficaz, obteniendo mejores resultados que si los hicieran de manera individual. Del Cerro, Chaves, Ros, Martí, Soler, Moreno, Cifré, Nogera, Lugo, del Carmen Isanta, Pintado & Monzonis (2016) hablan de una inteligencia colectiva que no depende de las capacidades individuales de cada estudiante sino que depende de la cooperación grupal que ellos puedan tener, las cuales producirán un mejor resultado.

El papel de la coordinación es muy importante, los individuos tratan de comprender el papel de cada uno y los adaptan a la creatividad y motivación de trabajo grupal.

Cuando se trabaja con grupos de estudiantes, se fomenta el aprendizaje cooperativo:

El aprendizaje cooperativo se refiere al empleo didáctico de grupos pequeños, en el que los alumnos trabajan juntos, para maximizar su aprendizaje y el de los demás, por consiguiente, se asume que la interacción de los estudiantes es

la vía idónea para la adquisición de conocimientos. (Mendoza (2004), citado por Hernández y Díaz, 2010, p. 87).

Asimismo, dentro del Trabajo grupal, también se da el aprendizaje colaborativo, el cual dentro de sí mismo abarca el aprendizaje cooperativo. El aprendizaje colaborativo da la posibilidad de trabajar de manera simétrica entre los estudiantes, los integrantes del grupo se dividen las tareas de manera equitativa, y comparten responsabilidades para su aprendizaje.

**2.2.3.4. Necesidad de reconocimiento:** Elizalde, Martí y Martínez (2006), fundamentan la dimensión de la necesidad de reconocimiento en la teoría de Maslow, basada en el supuesto de que para todas las personas es necesario tener cierto prestigio dentro de su grupo social, el ser valorado por los demás. El estudiante con una fuerte necesidad de reconocimiento se esfuerza por alcanzar algo mejor para lograr el reconocimiento público, influyendo esta situación de manera positiva en el rendimiento académico. Maslow clasifica cuatro necesidades en orden:

Primera necesidad; comprende las necesidades fisiológicas del ser humano, sed, hambre, sueño, de sexo, etc. Segunda necesidad; de seguridad, esta solo se fortalece si las necesidades fisiológicas han sido ya satisfechas. Por ejemplo el ahorrar, o adquirir bienes para el futuro, tener un grupo de amigos constante, etc.

Tercera necesidad; de amor y pertenencia, es la voluntad de ser reconocido por sus compañeros, de pertenecer a un determinado grupo social, de tener intimidad con alguien del sexo opuesto, etc. Para llegar a esta necesidad, es necesario haber satisfecho las necesidades fisiológicas y de seguridad.

Cuarta necesidad; de estima, la evaluación de otras personas es necesaria para nuestra autoestima. Dentro de éstas están la necesidad de respeto, de confianza basada en la opinión de otros, y quinta necesidad, de la autorrealización. Satisfacer nuestras capacidades, desarrollar nuestro potencial.

Según Maslow la satisfacción de las necesidades contribuye a desarrollar la personalidad del individuo y si no lo logra trae consecuencias negativas en la persona porque crea un sentimiento de frustración.

**2.2.3.5. Autoeficacia:** La eficacia es el buen desempeño en cierta tarea (Reeve, 2010), en cambio la autoeficacia es la capacidad que tenemos para organizar nuestras habilidades para producir algo en circunstancias adversas y difíciles. La autoeficacia no se debe confundir con una habilidad, por ejemplo un atleta tiene la habilidad de correr a grandes velocidades, pero que pasaría si en el camino encuentra con rocas, muros, etc., la autoeficacia es la forma en que el atleta improvisaría en este caso, de modo que mantenga una buena velocidad al terminar la carrera. Lo contrario a la autoeficacia es la duda, si dudamos de nuestras capacidades esto podría obstaculizar el buen pensamiento y llevarnos a un mal desempeño. Por supuesto que no siempre el mal pensamiento nos llevara a mal pobre desempeño, así como la habilidad y el talento no siempre darán como resultado un desempeño excelente.

Reeve (2010), define la autoeficacia como la variable motivacional, que determina el nivel en que el individuo afronta bien una situación dada, donde sus capacidades son llevadas al límite. Pero la autoeficacia está relacionada también a

las creencias que uno tiene sobre sí mismo y sobre sus capacidades para lograr una meta. (Bandura ,1986).

Las creencias acerca de la autoeficacia tienen causas y antecedentes, las creencias provienen en primer lugar, de la historia personal, en segundo lugar, de la observación de personas similares, en tercer lugar de las palabras de aliento, y en últimos lugar los estados fisiológicos (nerviosismo o tranquilidad y quietud).

La historia personal; es cuando la persona obtiene su autoeficacia a partir de intentos pasados por intentar el mismo tipo de conducta. Estos recuerdos funcionan como información de primera mano y aquellos recuerdos que se juzgaron como incompetentes reducirán la autoeficacia. La importancia de un acto conductual para la eficacia futura depende de las fortalezas existentes.

La persuasión verbal, son las palabras que provienen de personas (padres, entrenadores, libros), canciones o charlas que nos inspiran a hacer algo a pesar de que seamos ineficaces en determinada acción. Para persuadir, se enfocan en nuestras fortalezas y potencial, las resaltan, dándole poca importancia a nuestras debilidades.

El estado fisiológico, es un mensaje privado que da el cuerpo, por ejemplo: el dolor, el temblor de las manos y la ansiedad proporcionan una información de ineficacia. De modo contrario, la ausencia de temor y estrés incrementan la eficacia, pues el cuerpo brinda información de que el individuo puede con la tarea a la que se está enfrentando.

Las expectativas de autoeficacia se adquieren a través de: los éxitos y fracasos en su vida, sus consecuencias y las valoraciones personales.

**2.2.3.6. Atribución Interna del éxito (causal):** Grzib (2002), explica que la motivación depende de las causas internas, de la estabilidad y la controlabilidad (el humor, la fatiga, el esfuerzo), basándose en Weiner (1986).

La primera dimensión es causal, a partir de una clasificación lógica: las causas internas versus las causas externas. Cuando el estudiante atribuye su éxito o fracaso a causas externas, él siente que no puede mejorar porque son variables externas que no depende de él, y en consecuencia se desmotiva.

En cambio si el estudiante atribuye las causas de éxito o fracaso a causas internas (tales como: habilidades propias, conocimientos, experiencias, etc.), entonces lucha y se esfuerza hasta superar esas deficiencias; por lo que se siente motivado a adquirir determinadas habilidades para sentirse competente.

La segunda dimensión, según Weiner (1986), es la estabilidad versus la inestabilidad. Por ejemplo la aptitud del alumno es constante (estable), mientras que el ánimo es inconstante (inestable). La tercera dimensión, es la controlabilidad versus la incontrolabilidad. Esto se refiere a que el humor la fatiga y el esfuerzo son causas internas sujetas a un control voluntario, en cambio el cansancio es algo que no se puede controlar.

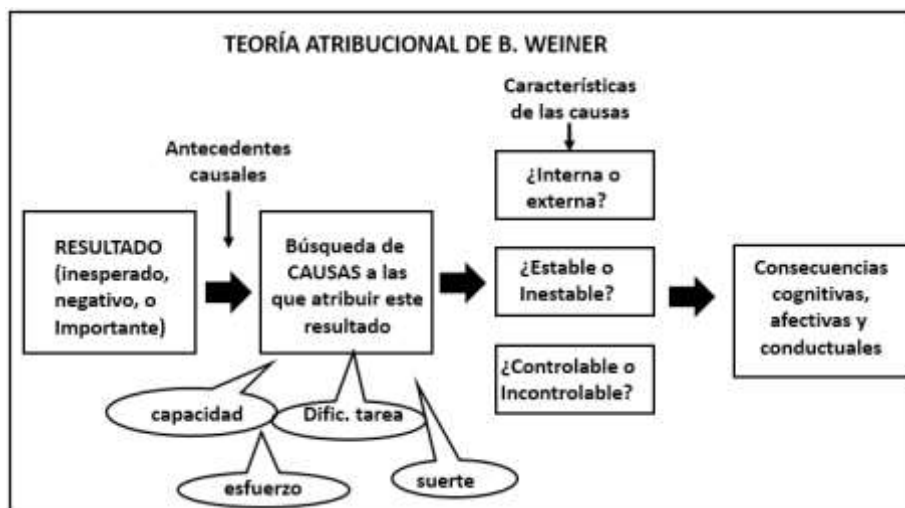


Figura 2. Teoría atribucional de Weiner (tomado de Núñez, 2009, p.58).

#### 2.2.4 Evaluación en la Educación Superior

La evaluación juega un rol importante para la educación superior porque cumple dos funciones: pedagógica y de acreditación. La función pedagógica es la que permite evaluar el aprendizaje y acompañar a los estudiantes. La evaluación formativa interviene en el proceso formal, detecta errores y brinda apoyo. La función acreditadora, permite mostrar a la sociedad el logro alcanzado, la evidencia del rendimiento del estudiante durante un periodo formativo en diferentes áreas. Todo proceso evaluativo debe seguir ciertos pasos, descritos por Casanova, (2007, p.64); a) Recogida de datos con rigor y sistematicidad, b) Análisis de información obtenida, c) Formulación de conclusiones, d) Establecimiento de un juicio de valor acerca del objeto evaluado, e) Adopción de medidas para continuar la actuación correctamente.

El tiempo que demora en implementar cada uno de los pasos anteriormente descritos dependen del objeto que se está evaluando. Según Casanova (2007), a

nivel internacional existe una tendencia a la “descripción” o enumeración de los hechos, donde se observa y describe el objeto a evaluar tal y como es.

La evaluación cuantitativa tiene la finalidad de evidenciar resultados con datos estadísticos que demuestren los logros del aprendizaje. “Con la evaluación cuantitativa se pretende generalizar resultados y ser aplicados a grandes poblaciones mediante muestras significativas”. (Casanova, pp. 110, 2017). La evaluación cualitativa en cambio, es un proceso de acompañamiento al recojo de la información.

En el sistema educativo, de modo similar se evalúan los procesos ya terminados, con los resultados obtenidos (evaluación sumativa). Respecto a la evaluación sumativa, los datos se pueden generalizar a un conjunto de sistemas, los cuales sirven para tomar decisiones de gran alcance en la Administración educativa.

Por ejemplo, los resultados académicos del alumno curso por curso, cuántos abandonan sus estudios, etc. Esta información estadística bajo métodos apropiados, garantizan la objetividad y posibilidad de la generalización de datos.

En este estudio se considera *la evaluación sumativa*, o la nota obtenida al finalizar el curso, que nos ayudará en futuras decisiones.

Por lo tanto, esta evaluación se considera un buen sistema para la toma de datos con repercusiones en el sistema educativo. Si los resultados son muy bajos,

hay que tomar decisiones para resolver el problema. Sin embargo, a pesar de los valores que podamos obtener, también es imprescindible complementarlo con un estudio cualitativo que explique el porqué de lo que está sucediendo. Los métodos cuantitativos y cualitativos se consideran complementarios.

En cambio, la *evaluación formativa*, se utiliza para valorar proceso, el fin es mejorar el proceso que se evalúa. Esto implica que se debe valorar a lo largo del proceso, no al final. Con los datos obtenidos permanentemente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, es posible tener los elementos para superar las dificultades que se presenten sin problema alguno. Asimismo, si se detectan actividades que favorecen al estudiante, se la puede “potenciar”.

De esta manera este tipo de evaluación formativa constituye un regulador del proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante, no sólo es el estudiante que se adapta al sistema educativo, sino que el sistema educativo se adapta al estudiante para potenciar al máximo sus capacidades. A continuación en la tabla 2 se enumeran las características que distinguen una evaluación formativa de una evaluación sumativa:

Tabla 2

*Evaluación formativa y sumativa.*

Evaluación formativa	Evaluación sumativa
Es aplicable a la evaluación de procesos.	Es aplicable a la evaluación de productos terminados.
Se debe incorporar al mismo proceso de funcionamiento como un elemento integrante del mismo.	Se sitúa puntualmente al final de un proceso, cuando este se considera acabado.
Su finalidad es la mejora del proceso evaluado.	Su finalidad es determinar el grado en el que se alcanzan los objetivos previstos y valorar positiva o negativamente el producto evaluado.
Permite tomar medidas de carácter inmediato.	Permite tomar medidas a mediano y largo plazo.

Tomado de Casanova (2007, p.72).

La evaluación formativa es continua y supone una reflexión continua de los procesos educativos, garantiza que los medios sean los adecuados. Mientras que la evaluación sumativa se asegura de que el objeto evaluado se ajuste a las demandas del sistema educativo.

### **2.2.5 El Rendimiento académico**

El rendimiento académico puede ser interpretado como inmediato y diferido (Miguel y Arias ,1999). El Rendimiento inmediato son las calificaciones que obtienen los alumnos al final de sus estudios o semestre, en cambio el rendimiento diferido es la aplicación de conocimientos que hacen los graduados en el mundo

laboral. Estos criterios se usan para evaluar el rendimiento académico de la enseñanza superior.

Como producto del sistema educativo, el rendimiento académico es representado como una nota o calificación cuantitativa, aunque no se toma en cuenta la realidad subjetiva del alumno, sin embargo “Las notas obtenidas por un estudiante en cada asignatura, representan los peldaños que debería ascender para formarse como profesional” (Montes y Lerner, 2010-2011, p. 15). Estos peldaños representan el proceso de aprendizaje. Por ello el rendimiento tiene dos elementos: el proceso de aprendizaje y los logros tangibles a alcanzar (notas).

Existen variables vinculadas al rendimiento académico ( Reynolds y Walberg, 1991), como la motivación para el aprendizaje, la autoeficacia, la atribución interna del éxito, la motivación intrínseca, la motivación del trabajo grupal y la necesidad de reconocimiento las cuales influyen en el rendimiento académico, según el modelo del CEAM, propuesto por Ayala, Martínez y Yuste (2004), el cual se usará en este estudio para probar si existe una relación significativa entre cada una de las variables y el rendimiento académico.

En la institución de formación, motivo de este estudio, existen cursos pre, que facilitan la inserción del estudiante “cachimbo” a los cursos de carrera en la universidad, uno de ellos viene a ser el curso de Nivelación de Física, que les provee de conocimientos y destrezas básicas necesarias, para llevar sin problema el curso de Física 1.

Para obtener el rendimiento académico del curso de Nivelación de Física, se aplicó las pruebas mostradas en la tabla 3, según el Plan Calendario del curso en mención.

Tabla 3

*Porcentaje de notas del curso de Nivelación de Física según el Plan calendario 2017.*

Plan calendario del curso	Porcentaje de nota
Práctica Calificada (PC1)	5%
Práctica Calificada (PC2)	10%
Examen Parcial (EA)	10%
Trabajo de Campo (TB)	4%
Evaluación de Desempeño (CD)	6%
Test online (DD)	5%
Examen Final (EB)	60%
Nota final	100%

Fuente: Plan calendario, Blackboard, 2017.

### **2.2.6. Modelos del Rendimiento Académico**

Guzmán (2012), describe diez modelos estructurales de rendimiento académico, basados en investigaciones estructurales, a continuación se dará una breve descripción de cada uno de ellos:

*Modelo de Parkerson, Lomas, Schiller y Walberg (1983)*, donde se evaluaron modelos causales de productividad educativa en el aprendizaje de las ciencias, se detectó que la “habilidad” influyó fuertemente el Rendimiento Académico.

*Modelo de rendimiento en ciencias de González (1989)*, donde se evaluó, el factor socioeconómico, aptitudinal y de rendimiento estudiantil, se detectó que la aptitud tenía mayor influencia en el rendimiento académico.

*Modelo de rendimiento académico de Álvaro Page (1990)*, aquí también se encontró que la aptitud tenía una mayor influencia en el rendimiento académico, a su vez esa aptitud es influenciada por el nivel cultural de los padres.

*Modelo de Reynolds y Walberg (1991)*, se encontró que todas las variables, de motivación, calidad en la enseñanza, clima en el aula, relación con amigos y clima familiar influían directa o indirectamente en el rendimiento académico.

*Modelo de Castejón Costa y Pérez Sánchez (1998)*, se estudia las variables psicosociales que influyen en el rendimiento académico, como son: estatus sociométrico, valoración positiva del profesor por parte del estudiante, autoconcepto familiar, percepción del apoyo familiar y el factor inteligencia. Siendo la inteligencia el factor que más explica la variación del rendimiento académico.

*Modelo de Abbot y Joireman's (2001)*, en este estudio se confirmó que “los ingresos bajos de los padres, afectan la pertenencia étnica, la lectura y el rendimiento académico matemático”. (Gonzales, 2012, p.25), en este estudio se concluyó que la etnia, el nivel cultural de los padres y las actividades extracurriculares influían positivamente en el rendimiento académico.

*Modelo de French, Immekus y Oakes (2003)*, los autores elaboraron un modelo estructural del éxito y la persistencia de estudiantes de Ingeniería. En este estudio se consideraron los siguientes factores cognitivos: el promedio en el bachillerato, promedio de la universidad, y factores no cognitivos: motivación, persistencia e integración de los estudiantes. Al final del estudio se concluyó que los factores cognitivos, o el promedio de bachillerato, predicen mejor el rendimiento académico en la Universidad, también la motivación a través de la persistencia, las metas, y la resiliencia.

*Modelo de Kember y Leung (2005)*, en este estudio desarrollado en Hong Kong, se comprobó que el ambiente escolar no es la única razón que conlleva a tener un determinado rendimiento académico en los estudiantes, sino que influye positivamente el el apoyo de los padres y desarrollar actividades vinculadas al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

*Modelo de Ángeles Blanco (2006)*, este estudio estuvo determinado a validar los componentes actitudinales de estudiantes de psicología en el curso de estadística. Se determinó que la disposición favorable a utilizar sus conocimientos

y destrezas cuantitativas en el desarrollo académico profesional se debe a lo siguiente:

“Su historia académica, sus expectativas de autoeficacia, expectativas del resultado (valoración personal), y el interés en las actividades académico profesionales”. Guzmán (2012, p.130).

*Modelo de Carlos E. Núñez Rincón (2007)*, el objetivo de esta investigación era determinar los efectos causales directos e indirectos de las variables *aptitud, estatus socio-económico, motivación y hábitos de estudio* sobre el RA, se verificó que las variables tenían una relación causal directa o indirecta con el rendimiento académico.

De los modelos descritos anteriormente, para esta investigación, se ha tomado como modelo de rendimiento académico, el de Reynolds y Walberg (1991), ya que en este estudio se relaciona las variables de ambiente familiar, ambiente escolar, relación con los amigos, y la motivación, con el rendimiento académico, las cuales también forman parte de este trabajo de investigación, como variables relacionadas al rendimiento académico en estudiantes del curso de Nivelación de Física 2017.

### **2.2.7 Tipos de Medida del Rendimiento Académico Universitario**

En el Perú, así como en México la mayoría de las instituciones de educación superior utilizan el promedio aritmético, ponderado o ajustado (Guzmán, 2012).

Promedio Aritmético: en el Perú, en el certificado de estudios, se muestra el promedio aritmético de todos los cursos, el cual se obtiene sumando todas las

calificaciones finales entre el número de cursos llevados por el alumno. El problema de este tipo de calificación es que no considera el número de cursos jalados durante la carrera.

Promedio Ponderado: el cual se obtiene al dividir la suma ponderada (créditos de las materias por la calificación final) entre el total de créditos cursados.

Promedio Ajustado: el promedio ajustado es la suma ajustada entre el total de créditos cursados por el estudiante en su carrera. De acuerdo a la UPC, la calificación mínima para aprobar un curso es 12,5.

### **2.2.8 Sistemas de Evaluación del Rendimiento Académico Universitario**

Definir el sistema de evaluación del Rendimiento Académico es muy complejo., pero la evaluación nos permite obtener información del proceso y logros de los alumnos a alcanzar determinadas competencias.

A pesar de la complejidad de la evaluación del Rendimiento académico, Casanova (2007) y Guzmán (2012) convergen en las siguientes ideas:

Se puede obtener información de los logros de aprendizaje alcanzados.

Se puede estimar como se está dando la enseñanza dentro del aula.

Se puede estimar de forma cualitativa y cuantitativa la información de los aprendizajes.

### **2.2.9 Dimensiones incidentes en el Rendimiento Académico:**

Existen varias dimensiones que inciden en el Rendimiento Académico (Montes y Lerner, 2010-2011, p. 16-23):

La dimensión académica, es la alta probabilidad de que los estudiantes universitarios de mejor rendimiento hayan tenido buenas notas en su colegio. La

dimensión económica: son las comodidades materiales y mejores recursos que se le puedan brindar a un alumno que influyen en su rendimiento de manera positiva.

La dimensión familiar: dentro de ella se gestan patrones de comportamiento del alumno, así como valores. En esta dimensión influyen el nivel educativo de los padres, la interacción entre padres e hijos, la confianza en sí mismo, la autonomía y la libertad de expresión en el entorno familiar.

En el rendimiento académico también influye la dimensión personal: aquí intervienen los factores psicológicos del alumno, el deseo de saber, las habilidades sociales, incluyendo comportamiento verbal o no verbal, la ansiedad y el estrés.

La dimensión institucional, se refiere a la buena elección de una institución, con buena infraestructura física, que los docentes tengan vocación y un adecuado nivel de capacitación.

### **2.2.10 Indicadores del Rendimiento Académico del curso de Nivelación de Física**

De conformidad al sílabo del curso de Nivelación de Física (2017) brindado por la Universidad Privada de Lima, al finalizar el curso el estudiante desarrolla la competencia de Razonamiento Cuantitativo en el nivel 1, dicha competencia se compone de los siguientes indicadores: la interpretación, la representación, el cálculo, el análisis y la argumentación de situaciones en el contexto real, en el cual el estudiante explica las razones por las que toma una determinada decisión, basándose en la información cuantitativa.

## **CAPITULO III**

### **SISTEMA DE HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis general:**

Existe una relación significativa entre la Motivación para el aprendizaje y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, en el curso de Nivelación de Física, de una Universidad Privada de Lima.

#### **3.2 Hipótesis específicas:**

Existe una relación significativa entre la dimensión de Valoración para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa, entre la dimensión de Autoeficacia con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa, entre la dimensión de Atribución interna del éxito con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa, entre la dimensión de Motivación Intrínseca con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa entre la dimensión de Motivación de Trabajo grupal con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa entre la dimensión de Necesidad de Reconocimiento con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

## CAPITULO IV

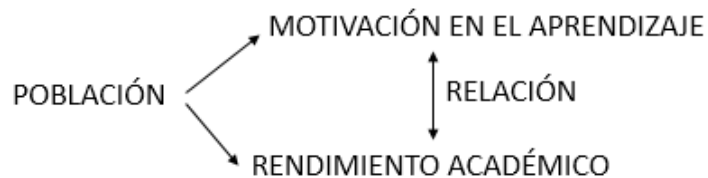
### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 Tipo y nivel de Investigación

La presente investigación es de tipo Cuantitativa, no experimental, de nivel Descriptivo, se determina el grado de relación existente entre las dos variables estudiadas.

#### 4.2 Diseño de la Investigación

El diseño es correlacional, no experimental de corte transversal, según Hernández, Fernández y Baptista (2014). El esquema representativo es:



### **4.3 Población**

Se tomó el Cuestionario de Motivación para el aprendizaje a toda la población, conformada por 168 estudiantes del ciclo 0, del semestre 2017-2, de las carreras de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Privada de Lima, en la sede Villa. Este curso forma parte de la formación básica.

#### **Criterios de inclusión:**

- Estudiantes de género masculino y femenino.
- Estudiantes matriculados de manera regular en el curso de Nivelación de Física del semestre 2017-02.
- Estudiantes con rango de edades de 16 a 18 años.
- Estudiantes que aceptaron participar sin ninguna presión.
- Todos son alumnos de una Universidad privada.

#### **Criterios de exclusión:**

- Estudiantes que llevaron el curso por segunda o tercera vez.

### **4.4 Definición y Operacionalización de Variables**

Motivación para el Aprendizaje: la motivación para el aprendizaje es el proceso mediante el cual el estudiante devela sus razones afectivas, motivacionales y sociales para lograr una meta. (Ball, 1985).

Rendimiento académico: el rendimiento académico es representado por una nota, reflejando el proceso y el fin del aprendizaje. (Montes y Lerner, 2010-2011).

Tabla 4.

*Operacionalización de variables*

	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<b>Motivación para el Aprendizaje</b>	Es el proceso mediante el cual el estudiante devela sus razones afectivas, motivacionales y sociales para lograr una meta.  (Ball,1985)	Secuencia de escalas de Motivación para el aprendizaje.  Se medirá a través del cuestionario CEAM, elaborado por Ayala, Martínez & Yuste (2004).	Valoración para el Aprendizaje.	Valora el aprendizaje frente a otras actividades	Del 1 al 4
				Valora el aprendizaje como éxito del futuro	Del 7 al 10
			Motivación Intrínseca.	Muestra motivación intrínseca frente al aprendizaje	Del 5 al 6
			Trabajo Grupal	Muestra motivación para el trabajo grupal	Del 11 al 20
			Necesidad de Reconocimiento.	Necesita ser reconocido frente a los demás, ser valorado.	Del 21 al 30
			Autoeficacia	Valora la capacidad propia de realizar tareas.	Del 31 al 40
			Atribución interna del éxito.	Atribuye el éxito a factores internos.	Del 41 al 50
			Del 51 al 60		
<b>Rendimiento Académico</b>	El rendimiento Académico es una nota (Montes & Lerner, 2010-2011).	Promedio de Notas al culminar el semestre, según el Registro de notas.	Dimensión Académica:  Razonamiento Cuantitativo	Puntuación en escala vigesimal obtenida por los estudiantes al finalizar el semestre:  Aprobado (12,5 – 20)  Desaprobado (0 – 12,4)	Interpretación  Representación  Cálculo.  Análisis  Argumentación

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Los datos serán obtenidos mediante la utilización del siguiente test:

#### **4.5.1. Motivación para el Aprendizaje**

**Instrumento:** Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje

##### **Ficha técnica**

**Autores** : Carlos L. Ayala Flores, Rosario Martínez Arias, Carlos Yuste Hernanz.

**Procedencia** : España

**Versión** : Original en el idioma español

**Fecha de construcción:** 2004

**Edad de aplicación:** 12 a 18 años

**Administración:** colectiva

**Duración:** 15 a 20 minutos

##### **Calificación de la Prueba:**

La calificación es de acuerdo a la escala de Likert del 1 al 5:

Nunca/ nada/en desacuerdo 1; Pocas veces /poco /en desacuerdo 2; Algunas veces /algo/ Indiferente 3; Muchas veces/ bastante/de acuerdo 4; Siempre/mucho/muy de acuerdo 5.

Para la variable de Motivación para el Aprendizaje se usó la técnica del test, el instrumento es el Cuestionario de motivación para el Aprendizaje, tomado del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM), de los autores Ayala, Martínez y Yuste del 2004, que fue aplicado en España en estudiantes de 12 a 18 años, con un coeficiente de alfa de Cronbach mayor a 0,7.

El cuestionario de Motivación para el Aprendizaje está organizado en seis dimensiones: valoración para el aprendizaje, motivación intrínseca, motivación del trabajo grupal necesidad de reconocimiento, autoeficacia y atribución interna del éxito, todos estos se subdividen en un total de 60 ítems , en la escala Likert del 1 al 5. Se evaluó la confiabilidad o consistencia interna del instrumento (cálculo del coeficiente alfa de Cronbach), obteniéndose 0,993 para la escala total, como para las sub dimensiones de la motivación del aprendizaje.

**Validez:**

Se sometió el instrumento a la Validación por tres jueces de expertos, se revisó la redacción, donde se consideró, tres criterios: pertinencia, claridad y relevancia, valorando cada criterio de manera dicotómica sí o no donde:

No = 0: Si la respuesta es negativa.

Si = 1: Si la respuesta es positiva.

Todos los jueces coincidieron en que el instrumento tenía pertinencia, claridad y relevancia. La lista de jueces expertos se detalla en la tabla 5:

Tabla 5

*Jueces expertos que validaron el cuestionario de Motivación para el Aprendizaje*

Criterios de evaluación						
	Pertinencia de ítems		Relevancia de ítems		Claridad de ítems	
JUECES	Evaluados	Observados	Evaluados	Observados	Evaluados	Observados
Dr. Ángel Gómez N.	60	ninguno	60	ninguno	60	ninguno
Mg. Melania Gutiérrez.	60	ninguno	60	ninguno	60	ninguno
Mg. Efraín Huamaní R.	60	ninguno	60	ninguno	60	ninguno

Fuente: elaboración propia.

### **Confiabilidad**

Se evaluó la confiabilidad entre los ítems de motivación para el Aprendizaje, para ello se aplicó la prueba piloto a una muestra de 30 estudiantes, encontrándose una confiabilidad de 0,993, en cada uno de los 60 ítems de la Motivación para el Aprendizaje.

#### **4.5.2. Rendimiento Académico**

**Instrumento:** Ficha de registro de notas.

Las notas usadas, corresponden al promedio final de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física.

#### **4.6. Procedimiento y secuencias**

La presente investigación desarrolló los siguientes procedimientos:

Primero, se realizó el registro el proyecto de tesis en SIDISI, luego fue aprobado por el comité de ética de UPCH. Se solicitaron los permisos a la Universidad de estudio, finalmente se realizaron los registros en la Escuela de Pos grado de UPCH.

Segundo, se realizó la validez de contenido con tres jueces expertos.

Tercero, Se les brindó la hoja informativa a los participantes de este estudio, asimismo se les pidió su colaboración, haciendo énfasis en que no es obligatoria su participación, y que no afectará de ninguna forma en su calificación, y que en cualquier momento podrían desistir de ella.

Cuarto, Se aplicó la prueba piloto, en la cual los estudiantes respondieron cada uno de los ítems del Cuestionario de Motivación del Aprendizaje.

Quinto, se hizo el análisis de alfa de Cronbach, el cual salió 0,993, con lo cual se validó dicho cuestionario.

Sexto, se obtuvo una base de datos, donde se vaciaron las notas simples, del Registro de Notas de la Universidad Privada de Lima.

Séptimo, se procesó la información, y se aplicó la prueba de correlación de Spearman.

Octavo, se describieron los resultados.

#### **4.7. Plan de Análisis**

- Se preparó la base de datos para cada variable en el programa Excel, así como de sus dimensiones.
- Se usó la base de datos del Excel en el programa estadístico SPSS, y se analizaron las variables.
- Se aplicó la prueba de Kolmogorov para ver la distribución de la muestra. Se observó que la distribución era normal para el rendimiento académico y distribución anormal para la necesidad de reconocimiento, por lo cual para el análisis correlacional se usó el coeficiente de correlación de Spearman.
- Para la correlación con el rendimiento académico se utilizó el promedio final de los estudiantes en el curso de Nivelación de Física.
- Se verificaron la hipótesis general y las hipótesis específicas.
- Se presentó la discusión de los resultados.
- Se redactaron las conclusiones

#### **4.8 Consideraciones éticas**

- Se solicitó el permiso a la universidad de estudio, respetando las normas éticas establecidas. Después de recibir la autorización del CIEH se procedió a aplicar los instrumentos.
- Se les brindó la hoja informativa a los estudiantes (ver anexo 5), y se aclaró que su participación no consistía en ningún riesgo o beneficio para sus calificaciones, y que en cualquier momento podrían desistir.
- La información se trató confidencialmente, una vez obtenido los datos de las encuestas, se procedió a la eliminación del buck up.
- Los estudiantes aceptaron beneficiarse con una charla al finalizar esta investigación, en el cual se les informará qué dimensiones se relacionan con su rendimiento académico.
- Se respetó la autoría de las fuentes y el uso de normas internacionales APA.
- Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**CAPITULO V**  
**RESULTADOS**

**5.1. Pruebas para determinar la Distribución de la muestra**

Tabla 6.  
*Prueba de Kolmogorov para el Rendimiento académico y las subdimensiones de la Motivación para el aprendizaje (N=168)*

	R.A	V.A.	M.I.	T.G	N.R	AU	A.I
N	168	168	168	168	168	168	168
Estad. prueba	.140	.133	.070	.092	.057	.035	.136
Sig. asintótica (bilateral)	.000	.000	.041	.002	.200	.027	.000

\*\*p≤.01

En la tabla 6, se puede apreciar las puntuaciones para la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, del rendimiento académico y las subdimensiones de la motivación para el aprendizaje; para el rendimiento académico, obtiene un puntaje de .140 (sig. .000), en la valoración para el aprendizaje (VA), obtiene un puntaje de .133 (sig. .0), en la motivación intrínseca

(MI), obtiene un puntaje de .070 (sig. .041), en el trabajo grupal (TG) obtiene un puntaje de .092 (sig. .002), en la necesidad de reconocimiento (NR), obtiene un puntaje de .057 (sig. .200), en la autoeficacia (AU), obtiene un puntaje de .035 (sig. .027), en la atribución interna del éxito (AI), obtiene un puntaje de .136 (sig. .0), casi en todos los casos son estadísticamente significativos, por lo que se concluye que las distribuciones de muestra, no se ajustan a una distribución normal. La única excepción es la necesidad de reconocimiento (NR), el cual no es significativo, lo que quiere decir que en este único caso, la distribución es normal. En conclusión para analizar los datos, deberíamos utilizar pruebas estadísticas no paramétricas.

Tabla 7

*Prueba de Kolmogorov para las dimensiones de la motivación para el aprendizaje*

Dimensiones	Z de Kolmogorov-Smirnov (estadístico de prueba)	Nivel significación
Valoración para el aprendizaje	.133**	.000
Motivación intrínseca	.070	.041
Trabajo grupal	.092**	.002
Necesidad de reconocimiento	.057	.200
autoeficacia	.035	.027
Atribución interna del éxito	.136**	.000

\*\* $p \leq .01$

En la tabla 7, se puede apreciar las puntuaciones para la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov de la dimensión de motivación para el aprendizaje; se aprecia que casi todas las sub dimensiones de la motivación para el aprendizaje son significativas, con excepción de la necesidad de reconocimiento (NR), el cual es no significativo.

Tabla 8

*Prueba de Kolmogorov para el rendimiento académico.*

	Z de Kolmogorov-Smirnov (estadístico de prueba)	Nivel significación
Rendimiento académico	1.40**	0.00

\*\* $p \leq .01$

En la tabla 8, se observa que el rendimiento académico es significativo, lo cual quiere decir que proviene de una distribución no normal. Por lo tanto, para el análisis de datos deben usarse pruebas de tipo no paramétricas.

## 5.2 Análisis correlacional

Tabla 9

*Correlaciones entre la Motivación para el aprendizaje y el Rendimiento Académico.*

Motivación para el aprendizaje	Rendimiento académico	
Valoración para el aprendizaje	,350**	
Motivación intrínseca	,400**	
Trabajo grupal		,112
Necesidad de reconocimiento		-,119
Autoeficacia	,367**	
Atribución interna del éxito	,303**	
<i>Total Motivación</i>	,354**	

\*\* $p \leq .01$

En la tabla 9, se puede apreciar las medidas de correlación para la motivación del aprendizaje y el rendimiento académico, se aplicó la correlación de Spearman, ya que el rendimiento académico tiene una distribución anormal, y la necesidad de reconocimiento tiene distribución normal, se aprecia que la correlación más alta es para la motivación intrínseca (.400\*\*), y que la correlación más baja es para el trabajo grupal (.112). Como las correlaciones de la motivación para el aprendizaje y el rendimiento académico son casi todas significativas al .01

(con excepción de la necesidad de reconocimiento), se concluye que existe relación entre las variables de Motivación para el aprendizaje y el rendimiento académico.

### **5.3 Prueba de la hipótesis general**

El trabajo de investigación pretende comprobar la hipótesis general: Existe una relación significativa entre la motivación del aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de ingeniería y arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una universidad privada de Lima.

A partir del análisis estadístico realizado se determinó que ambas variables son correlacionales significativamente, tal como lo demuestran los valores de correlación en la tabla 9, la correlación total de motivación en el aprendizaje y el rendimiento académico es  $.354^{**}$ , con un nivel de significancia  $**p \leq 0,01$ .

### **5.4 Prueba de las hipótesis específicas:**

Existe una relación significativa entre la dimensión de Valoración para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Mediante la prueba de correlación de Spearman, se encontró una correlación de  $(.350^{**})$ , con un nivel de significancia  $**p \leq 0,01$ , visto en la tabla 9, por lo que se concluye que existe una relación significativa entre la Valoración del Aprendizaje y el rendimiento académico.

**Existe una relación significativa, entre la dimensión de Motivación Intrínseca con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería**

**y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

Mediante la prueba de correlación de Spearman, se encontró una correlación de (.400\*\*), con un nivel de significancia  $**p \leq .01$ , visto en la tabla 9, por lo que se concluye que existe una relación significativa entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico

**Existe una relación significativa entre la dimensión de Motivación de Trabajo grupal con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

Mediante la prueba de correlación de Spearman, se encontró una correlación de (.112), mostrado en la tabla 9, por lo que no existe una relación significativa entre la Motivación de Trabajo grupal y el rendimiento académico.

**Existe una relación significativa entre la dimensión de Necesidad de Reconocimiento con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

Mediante la prueba de correlación de Spearman, se encontró una correlación negativa de (-.119), mostrado en la tabla 9, por lo que se concluye que no existe una relación significativa entre la necesidad de reconocimiento y el rendimiento académico.

**Existe una relación significativa, entre la dimensión de Autoeficacia con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

Mediante la prueba de correlación de Spearman, se encontró una correlación de (.367\*\*), con un nivel de significancia  $**p \leq .01$ , mostrado en la tabla 9, por lo que se concluye que existe una relación significativa entre la autoeficacia y el rendimiento académico.

**Existe una relación significativa, entre la dimensión de Atribución interna del éxito con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

Mediante la prueba de correlación de Spearman, se encontró una correlación de (.303\*\*), con un nivel de significancia  $**p \leq .01$ , mostrado en la tabla 9, por lo que se concluye que existe una relación significativa entre la autoeficacia y el rendimiento académico.

## **CAPITULO VI**

### **DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

De acuerdo a los resultados presentados en el capítulo anterior se presentan las siguientes discusiones, con respecto a la hipótesis general:

**Existe relación significativa entre la motivación para el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

Se encontró que las variables de motivación para el aprendizaje y el rendimiento académico sí se correlacionan significativamente con un valor de  $.354^{**}$  (Ver tabla N°09), esta correlación positiva señala que a medida que exista una mayor motivación en el aprendizaje va predominar un mejor rendimiento académico, datos similares fueron encontrados por Cardoso (2008) en un estudio realizado en cachimbos de Venezuela, así como en estudios realizados en el Perú, por Huby (2008) y Sovero (2015), este último implementó un programa motivacional que incrementó el rendimiento académico de los estudiantes.

**Existe una relación significativa entre la dimensión de Valoración para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

Se encontró que existe una relación significativa entre la Valoración del Aprendizaje y el rendimiento académico con un valor de  $.350^{**}$  (Ver tabla N°09). Se comprueba lo descrito por Díaz y Hernández (2010), cuando el alumno valora el aprendizaje, este se vuelve significativo, en consecuencia esto generará un mejor rendimiento académico. También Huby (2008), menciona que para lograr que los estudiantes aprendan, los docentes desempeñan un papel fundamental, a través de la motivación, despertando su interés por la materia, de modo que el estudiante logre cumplir con las exigencias de la misma. Con respecto al estudio de las materias, Moreira (2011), menciona que no deben ser tan difíciles, sino que debe ser alcanzable para el estudiante, de modo que no desista de terminar sus estudios. Una de las causas para que el estudiante valore su aprendizaje es que los contenidos de una materia se presenten correctamente relacionados de modo que pueda darse una mayor valoración al aprendizaje, y un mejor rendimiento académico.

**Existe una relación significativa, entre la dimensión de Motivación Intrínseca con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

De acuerdo a los resultados, se encontró que existe una relación significativa entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico, con un valor de correlación

de .400\*\* (Ver tabla N°09), también Huby (2008), encontró que la motivación intrínseca se correlacionaba significativamente con el rendimiento académico. Esto quiere decir que los estudiantes de Nivelación de Física poseen una motivación natural, propia en la cual buscan salir airosos del curso, las características de estos estudiantes, son la persistencia y la creatividad.

Más y Medinas (2007), también encontraron que las motivaciones intrínsecas ayudan en el aprendizaje de la materia, por ello el estudiante debe poseer ganas de estudiar, podríamos pensar que un estudiante que no posee ganas no aprenderá, sin embargo puede que también el estudiante se sienta inseguro, o incapaz de poder con el curso, por lo que disminuirá sus ganas de estudiar.

Los prejuicios o miedos, según Goñi y Villarroel (2005), afectan al estudiante y lo bloquean, haciendo que de antemano no aprenda, por ello el papel del docente en este caso es brindarle de alguna manera seguridad, ya que si los estudiantes reciben una información positiva sobre sus propias capacidades, y sienten que los docentes confían en ellos, entonces aumentarán su motivación intrínseca por el curso. De esta manera sumaremos un granito de arena, e influiremos de manera positiva en la motivación de su aprendizaje favoreciendo su rendimiento académico.

**Existe una relación significativa entre la dimensión de Motivación de Trabajo grupal con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

De acuerdo a los resultados, se encontró una correlación no significativa de .112 (Ver tabla N°09), entre la Motivación de Trabajo grupal y el rendimiento académico. Probablemente para dichos estudiantes no es muy interesante o no tienen preferencia por el trabajo grupal, sin embargo es necesario que se fortalezcan las interrelaciones entre estudiantes, ya que cada uno de ellos en particular, siempre destaca en algún aspecto cognitivo, hay estudiantes que son buenos en el aspecto teórico, resolviendo ejercicios, otros a los que les gusta comunicarse, dirigirse al público para expresar sus resultados, todos ellos trabajando en equipo lograrán de hecho mejores resultados, y un mejor rendimiento académico. López y Hernández (2005), fortalecen la idea del trabajo en equipo, en su investigación encontraron que el trabajo colaborativo entre estudiantes universitarios, lograban un mayor aprendizaje, una mejor capacidad de razonamiento crítico, un mejor pensamiento crítico y en consecuencia una mayor confianza en sí mismos.

Además se estarán preparando para el mundo laboral, en el cual siempre deberán trabajar en equipo, ingenieros, arquitectos, físicos, administradores, etc., todos ellos aportando a la solución de un problema desde una mirada diferente.

**Existe una relación significativa entre la dimensión de Necesidad de Reconocimiento con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

De acuerdo a los resultados, se encontró una correlación de  $-0.119$  (Ver tabla N°09), por lo que se concluye que no existe una relación significativa entre la necesidad de reconocimiento y el rendimiento académico, lo que quiere decir que a los estudiantes del curso de Nivelación de Física no les interesa el reconocimiento público. También probablemente durante la enseñanza en el aula, no se está fortaleciendo el reconocimiento hacia los estudiantes que se esfuerzan mucho más que otros, por lo cual es necesario fortalecer el reconocimiento del esfuerzo que realizan los estudiantes durante el proceso formativo y en ello cumplen un rol importante los docentes.

La necesidad de reconocimiento forma parte del área afectiva de los estudiantes, resultados similares fueron encontrados por Huby (2008), donde el componente afectivo no tuvo relación significativa con el rendimiento académico. Sin embargo se estaría perdiendo un factor importante de la motivación, ya que según Elizalde, Martí y Martínez (2006), el estudiante con una fuerte necesidad de reconocimiento puede lograr un mayor desempeño, con el propósito de ser reconocido en su entorno social, lograr el aprecio y la estima aumentaría la autoestima de los estudiantes. Dentro de la necesidad de reconocimiento, se encuentra la necesidad del respeto, de confianza basada en la opinión de los demás y la confianza en sí mismo. El déficit

en esta área implica sentimientos de inferioridad que pueden afectar el rendimiento académico.

**Existe una relación significativa, entre la dimensión de Autoeficacia con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

De acuerdo a los resultados, se encontró que existe una relación significativa entre la autoeficacia y el rendimiento académico con un valor de correlación de .367\*\* (Ver tabla N°09), resultados similares fueron encontrados por Huby (2008), en el cual se encontró que la autoeficacia se relaciona significativamente con el rendimiento académico. En nuestro estudio significa que los estudiantes tienen seguridad de sus capacidades, creen en sí mismos por lo que obtendrán un mejor rendimiento académico.

De otro lado, Gutiérrez (2015), encontró que los estudiantes que tenían bajo rendimiento académico, eran los que tenían una baja percepción de autoeficacia. Haciendo hincapié en los estudiantes de esta investigación, ellos tienen la capacidad de organizar sus habilidades, aún en circunstancias difíciles, como menciona Reeve (2010), la autoeficacia está compuesta de la improvisación del estudiante, a medida que se le van presentando situaciones adversas. Asimismo, la autoeficacia está relacionada a las creencias que uno tiene sobre sí mismo (Bandura, 1986). Si un estudiante piensa positivamente de sí mismo, y cree en su propia capacidad para realizar con éxito una tarea entonces lo logrará. También es importante que el estudiante logre controlar su ansiedad durante las evaluaciones, esto le ayudará a ser más auto eficaz.

**Existe una relación significativa, entre la dimensión de Atribución interna del éxito con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.**

De acuerdo a los resultados, se encontró que existe una relación significativa entre la autoeficacia y el rendimiento académico con un valor de correlación de .303\*\* (Ver tabla N°09). Según Grizb (2002), la atribución interna del éxito explica cómo las personas tratan de explicar sus éxitos o fracasos en relación a logros anteriores, dependen de las causas internas frente a las causas externas. Por ejemplo una causa interna será: el dar un mayor esfuerzo, saber cómo prepararse para una evaluación y las causas externas a las cuales atribuyen su éxito o fracaso sería por ejemplo: si le cae bien al profesor, o si tiene suerte, si el profesor es malo, etc.

## **CAPITULO VII**

### **CONCLUSIONES**

La investigación demostró que existe una relación significativa entre la motivación del aprendizaje y el rendimiento académico, esto deleva que los estudiantes del curso de Nivelación de Física se sienten motivados hacia el aprendizaje lo que favorece su rendimiento académico.

Los estudiantes se encuentran motivados y valoran su aprendizaje, esto genera un mejor rendimiento académico, un mayor interés de aprender el curso, tienen una actitud que favorece el aprendizaje de los contenidos desarrollados en el curso.

Los estudiantes tienen un alto grado de autoeficacia, esto quiere decir que creen en sí mismos, saben mantenerse estables emocionalmente, controlan su nerviosismo y ansiedad, lo que les permite tener un mejor rendimiento académico.

Otra de las dimensiones de la motivación para el aprendizaje es la atribución interna del éxito, se mostró que los estudiantes destacaron en la atribución interna del éxito, esto deleva que los estudiantes enfocan sus habilidades, esfuerzos y aptitudes para llegar a alcanzar el éxito en el curso.

Los estudiantes se encuentran motivados intrínsecamente, tienen un interés propio para alcanzar sus metas, son persistentes en su búsqueda, usan su creatividad, en consecuencia se muestra en un mejor rendimiento académico.

Los resultados indican una relación no significativa entre la motivación de trabajo grupal y el rendimiento académico. Los estudiantes no se encuentran motivados a trabajar de manera grupal, a pesar de que dentro del curso se les orienta hacia los trabajos colectivos, el estudiante no valora, y no es consciente de que cada ser humano tiene una habilidad distinta que permitirá que el grupo sobresalga y tenga un mejor rendimiento académico, que si trabajara sólo.

Asimismo, no se encontró una relación significativa entre la necesidad de reconocimiento y el rendimiento académico, probablemente los estudiantes no estén tan interesados en el reconocimiento público de su grupo social, sino que se disponen a alcanzar una meta por satisfacción personal.

## **CAPITULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

La necesidad de conocer las dimensiones de la motivación que determinan un buen rendimiento siempre será necesario, para una enseñanza de calidad. Al respecto se recomienda lo siguiente:

- Reforzar las dimensiones de Motivación del Aprendizaje que resultaron significativos en este estudio, las cuales son: valoración del aprendizaje, autoeficacia, atribución interna del éxito y motivación intrínseca.
  
- Proponer un plan educativo que refuerce las dimensiones de la motivación para el aprendizaje que no salieron significativos en este estudio, las cuales son: el trabajo grupal y la necesidad de reconocimiento.
  
- Difundir charlas entre los docentes de los cursos de nivelación, sobre la importancia de motivación en los estudios para mejores resultados

académicos, actividades y estrategias que promuevan el aprendizaje significativo orientado a mejorar resultados.

- A la institución de formación superior para que desarrolle programas de motivación estudiantil.
- Estudios posteriores podrían investigar sobre la motivación del trabajo grupal en los estudiantes.
- Hacer un estudio longitudinal en el que permite hacerle seguimiento a las dimensiones de la motivación para el aprendizaje que resultaron no significativas (motivación de trabajo grupal y necesidad de reconocimiento), ver su evolución, si estas características se mantienen constantes en los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayala, F., Martínez, A. y Yuste, H. (2004). *Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación CEAM*. Instituto de Orientación Psicológica Asociados EOS. Madrid. España.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas, México.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Editorial Paidós, Barcelona, España.
- Ball, S. (1985). *La motivación Educativa*. Madrid, España: Narcea.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ, Estados Unidos de América: Prentice – Hall.
- Barrientos, L. (2011). *Motivación escolar y Rendimiento Académico en alumnos del cuarto año de secundaria de una Institución Educativa Estatal de Ventanilla (tesis de maestría)*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- BBC mundo (10 de febrero de 2016). Los países de América Latina “con peor rendimiento académico”. *BBC mundo*. Recuperado de:  
[http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160210\\_paises\\_bajo\\_rendimiento\\_educacion\\_informe\\_ocde\\_bm](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160210_paises_bajo_rendimiento_educacion_informe_ocde_bm)
- Cardoso, A. (2008). *Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes del Primer año Universitario*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela. *Revista de Educación Laurus*, Vol 14, Número 28, 209-237. ISSN:1315-883.

Casanova, A. (2007). Manual de Evaluación Educativa. 9<sup>na</sup> edición. Editorial la Muralla, S.A. Madrid, España. ISBN: 978-84-7133-642-2.

Castejón, J. y Pérez, A. (1998). “Un Modelo Causal explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico”, en Revista Bordón, 50, 171-185.

[De Miguel, D. y Arias, B. \(1999\). La Evaluación del Rendimiento Inmediato en la Enseñanza Universitaria. Revista de Educación, 1999, 320, 353-377.](#)

Del Cerro, Chaves, Ros, Martí, Soler, Moreno, Cifré, Noguera, Lugo, del Carmen Isanta, Pintado y Monzonis (2016). La inteligencia colectiva en la productividad grupal: una prueba piloto. Revista de Psicología, Ciències de l' Educació i de l' Esport. 34(2), 67-75. ISSN:1138-3194.

Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. DF, México: Mc-Graw Hill/Interamericana editores.

[Elizalde, Martí y Martínez \(2006\). Una revisión crítica del debate sobre las necesidades humanas desde el Enfoque centrado en la persona. Polis. Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 5, número 15. ISSN:0717-6554. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/305/30517306006.pdf>](#)

[Gonzales, R. y Valle, A. \(1998\). Características afectivo-motivacionales de los estudiantes con dificultades de aprendizaje. En V.Santiuste y J.Beltrán \(coords\). Dificultades de Aprendizaje. Madrid: Síntesis, p261-266.](#)

- Goñi, G. y Villarroel, V. (2005). La comprensión de las propiedades físicas de la materia, motivación y cambio conceptual. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad del País Vasco, España. *Journal of Science Education*; 2005; 6, 1; p.12.
- Grzib, G. (2002). *Bases cognitivas y conductuales de la motivación y emoción*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid, España.
- Gülsüm A. y Fezile Ö. (2015). Flipped Classroom adapted to the ARCS Model of Motivation and applied to a Physics Course. Near East University, Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2016, 12(6), 1589-1603 doi: 10.12973
- Guzmán, P. (2012). *Modelos predictivos y explicativos del rendimiento académico universitario: caso de una institución privada en México*. (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Gutierrez, K. (2015). Perfil agéntivo de estudiantes con bajo rendimiento académico: estrategias cognitivas y de control del aprendizaje, autoeficacia académica y motivación. *Informes Psicológicos*, 2015. Vol 15,1, 63-81. ISSN:2145-3535.
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Huby, J. (2008). *Motivación para el Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Petróleo de la Universidad Nacional de Ingeniería*. (tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, Lima, Perú.

- López, L., Hernández, Z. y Pérez, R. (2005). Estrategia de Motivación para el aprendizaje de los estudiantes de educación superior. Posgrado de Ingeniería. Universidad Autónoma de Querétaro, Cerro de las Campanas, CP76010. Querétaro. México. *Journal of Science Education*; 2005; 6, 2; Education Database pp. 88.
- Mas, C. y Medinas, M. (2007). Motivaciones para el estudio en universitarios. *Anales de Psicología*, 23, 1, 17-24.
- Montes, I. y Lerner, J. (2010-2011). Rendimiento Académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. Perspectiva Cuantitativa. Centro de Estudios en Economía y Empresa (Línea de Investigación Economía de la Educación). Departamento de Desarrollo Estudiantil. Colombia.
- Núñez, J. (2009). Motivación, Aprendizaje y Rendimiento académico. *Actas do X Congresso Internacional Gallegoportugués de Psicopedagogía*. ISBN- 978-972-8746-71-1.
- Palmero, F. y Martínez, F. (2008). *Motivación y Emoción*. Editorial McGraw-Hill/Interamericana de España, Madrid, España.
- Ramírez, P. y Cortés, P. (2003). Motivación y rendimiento en una carrera del área de química de la Universidad Católica del Norte – Chile. *Psicoperspectivas. Revista de la escuela de Psicología*, Vol II (2003), 129-155.
- Ramón, P. y Plasencia, S. (2010). *Factores relacionados con el rendimiento académico en matemática en los estudiantes de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” en el año 2010*. (tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, Lima, Perú.

- Reeve, J. (2010). *Motivación y Emoción (5a.ed)*. Editorial McGraw-Hill/Interamericana Distrito Federal, México.
- Rodríguez, L. (2010). La Teoría del Aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva. Editorial Octaedro, Barcelona, España.
- Sovero, J. (2015). *Influencia de la motivación en el rendimiento académico de estudiantes de la Universidad Continental*. Huancayo: Universidad continental.
- Steinmann, A., Bosch, B. y Aiassa, D. (2013). Motivación y Expectativas de los estudiantes por aprender Ciencias en la Universidad. Un estudio exploratorio. *Rmie, Vol 18,585-598*. ISSN : 14056666.
- Thornberry, G. (2003). Relación entre la Motivación para el logro y el Rendimiento Académico en alumnos de colegios limeños de diferente gestión. *Persona*, (6), 197-216. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=147118110010>
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.
- Vivar, F. (2013). *La Motivación para el aprendizaje y su relación con el Rendimiento Académico en el área de inglés de los estudiantes de Primer grado de Educación Secundaria* (tesis de maestría). Universidad de Piura, Piura, Perú.
- Weiner, B. (1986). An attributional theory of motivation and emotion. New York: SpringerVerlag.
- Woolfolk, A. (1990). *Psicología Educativa (3a.ed)*. Editorial Prentice- Hall Hispanoamericana S.A, México.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivo	Hipótesis	Metodología	Población
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	Tipo de investigación:	<b>POBLACIÓN</b>
¿Qué relación existe entre la motivación para el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Nivelación de Física en los Ingenieros y Arquitectos del ciclo 2017-02, de UPC de la Sede Villa?	Establecer la relación que existe entre la Motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de estudiantes de Ingeniería y Arquitectura del curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.	Existe una relación significativa entre la Motivación para el aprendizaje y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, en el curso de Nivelación de Física, de una Universidad Privada de Lima.	Descriptivo - correlacional de enfoque cuantitativo.  Diseño de la investigación: No experimental, de corte transversal	Estudiantes de la UPC que llevan el curso de Nivelación de Física del ciclo 2017-2, Sede Villa, los cuales fueron 168 estudiantes.
			O <sub>x</sub>	
			P r	
			O <sub>y</sub>	
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	Donde:	
¿Cuál es el nivel de relación de la dimensión Valoración para el Aprendizaje con el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?	Determinar el nivel de relación que existe entre la dimensión de Valoración del Aprendizaje y el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.	Existe una relación significativa entre la Valoración para el Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.	P = Población de estudio.  O <sub>x</sub> = Variable (Motivación para el Aprendizaje).  O <sub>y</sub> = Variable: (Rendimiento Académico)	
¿Cuál es el nivel de relación de la dimensión de Autoeficacia con el Rendimiento	Determinar el nivel de relación de la dimensión de Autoeficacia con el Rendimiento	Existe una relación significativa entre la dimensión de	r = relación	

Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Autoeficacia con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

¿Cuál es el nivel de relación de la dimensión de Atribución interna del éxito con el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

Determinar el nivel de relación de la dimensión de Atribución interna del éxito con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa entre la dimensión de Atribución interna del éxito con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

¿Cuál es el nivel de relación de la dimensión de Motivación intrínseca con el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

Determinar el nivel de relación de la dimensión de Motivación intrínseca del éxito con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa entre la dimensión de Motivación intrínseca con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

¿Cuál es el nivel de relación de la dimensión de Motivación de trabajo grupal con el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física

Determinar el nivel de relación de la dimensión de Motivación de trabajo grupal del éxito con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física

Existe una relación significativa entre la dimensión de Motivación del trabajo grupal con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y

de una Universidad Privada de Lima?

de una Universidad Privada de Lima.

Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

¿Cuál es el nivel de relación de la dimensión de necesidad de reconocimiento con el Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima?

Determinar el nivel de relación de la dimensión de Necesidad de reconocimiento con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

Existe una relación significativa entre la dimensión Necesidad de Reconocimiento con el Rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en el curso de Nivelación de Física de una Universidad Privada de Lima.

## ANEXO 2

### Matriz del Instrumento de Motivación para el Aprendizaje

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	N° de ITEMS	ITEMS/REACTIVO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
<b>Motivación para el Aprendizaje</b>	X.1. Valoración para el Aprendizaje	Valora el aprendizaje frente a otras actividades.	10	Del 1 al 4.	Escala de Likert, del 1 al 5.
		Valora el aprendizaje como éxito del futuro.		Del 7 al 10.	
		Valora el aprendizaje como esfuerzo para logros futuros		Del 5 al 6.	
	X.2. Autoeficacia	Valora la capacidad propia de desarrollar tareas.	10	Del 11 al 20.	Escala de Likert, del 1 al 5.
	X.3. Atribución interna del éxito	Atribución del éxito a factores internos.	10	Del 21 al 30.	Escala de Likert, del 1 al 5.
X.4. Motivación Intrínseca	Muestra motivación intrínseca frente al aprendizaje.	10	Del 31 al 40.	Escala de Likert, del 1 al 5.	
X.5. Motivación de Trabajo Grupal	Muestra motivación para el trabajo grupal	10	Del 41 al 50.	Escala de Likert, del 1 al 5.	

	X.6. Necesidad de Reconocimiento	Expresa Necesidad de Reconocimiento frente a los demás.	10	Del 51 al 60.	Escala de Likert, del 1 al 5.
<b>Rendimiento Académico</b>	Dimensión Académica: Razonamiento Cuantitativo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretación</li> <li>2. Representación</li> <li>3. Cálculo</li> <li>4. Análisis</li> <li>5. Argumentación</li> </ol>	5	Registro de calificaciones del Sistema intranet de la Universidad de estudio.	Registro de calificaciones.

### ANEXO 3

#### Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje

**Datos del Participante:**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Sexo: Femenino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Colegio de procedencia: Particular \_\_\_\_\_ Estatal \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

Este cuestionario no es un examen, te servirá para que conozcas mejor tus motivaciones para aprender, no hay respuestas buenas o malas, por favor responde con sinceridad. No le tomará más de 15 minutos para responder.

Marca con una **x** o un **check** donde corresponda:

ITEMS	1 -Nunca -Nada -Muy en desacuer do	2 -Pocas veces -Poco -En desacuerdo	3 -Algunas veces - Algo Indiferente	4 -Muchas veces. Bastante. - De acuerdo.	5 -Siempre. -Mucho. -Muy de acuerdo.
1. Sería mejor que me pusiese a trabajar dejando de estudiar por el momento.					
2. Me interesa más encontrar un trabajo que acabar los estudios.					
3. Si mis padres me lo permitieran dejaría de estudiar.					
4. Sigo estudiando porque no puedo trabajar o no encuentro trabajo.					
5. Me esfuerzo en obtener buenas notas para luego poder elegir la profesión que más me interese.					
6. Difícilmente terminaré los estudios para poder elegir alguna de las profesiones que más me gustan.					
7. Estudiar ahora es lo más importante para tener éxito en mi profesión futura.					
8. Me he propuesto conseguir buenos resultados en el curso de Física.					
9. Aunque no me guste una asignatura, la estudio todo lo que puedo para sacar buenas notas.					
10. Asistir a la mayoría de clases suele ser una pérdida de tiempo.					

11. Estudio porque me gusta aprender cosas nuevas.					
12. Me gusta la mayoría de los temas de Física que estudio.					
13. Me aburro en las clases de Física.					
14. La mayoría de los temas vistos en clase consiguen captar mi atención.					
15. Estudiar es una actividad sumamente aburrida.					
16. Empleo parte de mi tiempo libre en ampliar mis conocimientos de Física.					
17. Sólo estudio cuando tengo un examen.					
<b>ITEMS</b>	<b>1</b> -Nunca -Nada -Muy en desacuerdo	<b>2</b> -Pocas veces -Poco -En desacuerdo	<b>3</b> -Algunas veces - Algo Indiferente	<b>4</b> -Muchas veces. Bastante. - De acuerdo.	<b>5</b> -Siempre. -Mucho. -Muy de acuerdo.
18. Me distraigo en clase pensando en otras cosas.					
19. Muchos de los temas de clase me parecen interesantes.					
20. Me gusta leer e indagar sobre temas de la física para satisfacer mi curiosidad.					
21. Me gustan las tareas que me permiten relacionarme con los demás.					
22. Me gustan las actividades en las que puedo trabajar en equipo.					
23. Intento prestar ayuda cuando veo que un compañero tiene dificultades con los temas.					
24. Me gusta ayudar a los demás a hacer las tareas porque así yo también aprendo mejor.					
25. Intento colaborar con los demás cuando hay que hacer una tarea.					
26. Cuando trabajo en un tema me gusta compartir ideas y escuchar las opiniones de los demás.					
27. Aprendo mejor cuando trabajo junto con otros compañeros.					
28. Cuando no comprendo algo pido ayuda a un compañero.					
29. Cuando trabajamos en grupo procuro aportar ideas o sugerencias.					

30. Me gustan las actividades en las que el profesor nos permite elegir como trabajar.					
31. Intento que el profesor piense que soy inteligente.					
32. Para mí es importante sacar mejores notas que mis compañeros.					
33. Si a alguien le va bien en la Universidad es porque es inteligente.					
34. Mis padres me exigen demasiado en lo que se refiere a notas.					
35. Me gusta que mis compañeros piensen que soy inteligente.					
36. Las notas dependen sobre todo de lo inteligente que seas.					
37. Para mí es importante que los demás reconozcan que he trabajado mucho.					
38. Esperan que saquen notas más allá de mis posibilidades.					
39. Para mí es importante sacar la calificación más alta posible.					
40. Mis profesores me exigen demasiado para aprobar el curso.					
<b>ITEMS</b>	<b>1</b> -Nunca -Nada -Muy en desacuerdo	<b>2</b> -Pocas veces -Poco -En desacuerdo	<b>3</b> -Algunas veces - Algo Indiferente	<b>4</b> -Muchas veces. Bastante. - De acuerdo.	<b>5</b> -Siempre. -Mucho. -Muy de acuerdo.
41. Me resulta difícil obtener las notas que yo quiero.					
42. Me pongo nervioso antes de los exámenes.					
43. Aunque estudio mucho para un examen, tengo miedo de no hacerlo bien.					
44. Me desanimo fácilmente cuando me va mal en los estudios.					
45. En la semana de exámenes pierdo el apetito.					
46. Me siento seguro antes de aprobar los exámenes.					
47. Pienso que no se hacer bien los trabajos en la universidad.					
48. Me desanimo cuando tengo demasiados temas por aprender.					
49. Considero que soy inteligente como mis compañeros.					

50. Tengo capacidad suficiente para realizar los trabajos en la universidad.					
51. Si a mi compañero le va bien en los estudios es porque trabaja mucho.					
52. No importa lo que haga, los profesores me pondrán las notas que quieran.					
53. Los profesores son los responsables de las malas notas de los alumnos.					
54. Las notas dependen del esfuerzo y ganas que le pongamos.					
55. Si a mi compañero le va bien es porque le cae bien al profesor.					
56. Si a alguien le va bien en los exámenes es porque tiene suerte.					
57. Si jalo una asignatura que me gusta, es porque el profesor es malo.					
58. Cuando a alguien le salen bien las cosas es porque sabe estudiar.					
59. Si alguien jala un examen es porque no se ha preparado.					
60. Si a alguien le va mal en los estudios es porque no atiende a las explicaciones.					

## ANEXO 5

### Correlaciones internas del Cuestionario de Motivación para el aprendizaje.

*Correlaciones internas de la Motivación para el aprendizaje*

Motivación para el Aprendizaje	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Valoración para el aprendizaje	-						
2. Motivación intrínseca	.590*	---					
3. Trabajo grupal	.430*	.440*	---				
4. Necesidad de reconocimiento	.036	.079	.118	---			
5. Autoeficacia	.379*	.422*	.316*	-.135	---		
6. Atribución interna del éxito	.363*	.351*	.404*	-.127	.301*	---	
7. <i>Total Motivación</i>	.703*	.779*	.720*	.296*	.611*	.553*	---

\*\*p≤,01

En el anexo 6, se puede apreciar las medidas de correlación internas para la motivación para el aprendizaje, se aplicó la correlación de Spearman, ya que la distribución de la dimensión de la necesidad de reconocimiento tuvo una

distribución normal, y el resto de ellas una distribución no normal, de la se aprecia que la correlación más alta es para la motivación intrínseca (.590\*\*), y la correlación más baja es para la dimensión de necesidad de reconocimiento (.036), por otro lado es importante resaltar que casi todas las dimensiones son significativas al .01 ( con excepción de la autoeficacia y la atribución interna del éxito en los cuales se obtuvieron correlaciones negativas), lo que quiere decir que existe relación entre casi todas las dimensiones de motivación para el aprendizaje.