



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una  
universidad pública de Lima Metropolitana, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Cardenas Yauri, Maribel (orcid.org/0000-0002-4620-0142)

**ASESOR:**

Mg. Llanos Castilla, Jose Luis (orcid.org/0000-0002-0476-4011)

**CO-ASESOR:**

Mg. Torres Cañizalez, Pablo Cesar (orcid.org/0000-0001-9570-4526)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**LIMA – PERÚ**

**2023**

### **Dedicatoria**

A Dios por ser la razón de mi existir y enseñarme que sin él nada somos en esta vida. A mi esposo Edgar Nina por brindarme su apoyo incondicional para lograr culminar este trabajo de investigación. A mis hijas Gabriela y Victoria que son la razón de mi vida y a mi hermano mayor César quién fue un ejemplo de vida a seguir.

### **Agradecimiento**

A mi asesor de tesis Mg. José Luis Llanos Castilla, por compartir sus conocimientos, tiempo y apoyo desmedido, además me orientó de manera adecuada en todo el proceso de investigación. Al Mg. Jorge Augusto Sánchez Ayte y Edgar Nina Eduardo, por su apoyo y asesoramiento en el presente trabajo de investigación.

## Índice de contenidos

|  | Pág. |
|--|------|
| Carátula   | i    |
| Dedicatoria  | ii   |
| Agradecimiento                                       | iii  |
| Índice de contenidos                                 | iv   |
| Índice de tablas                                     | v    |
| Resumen  | vi   |
| Abstract   | vii  |
| <br>   |      |
| I. INTRODUCCIÓN                                      | 01   |
| II. MARCO TEÓRICO                                    | 06   |
| III. METODOLOGÍA                                     | 21   |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación                  | 21   |
| 3.2. Variables y Operacionalización                  | 23   |
| 3.3. Población muestra, muestreo                     | 24   |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 25   |
| 3.5. Procedimientos                                  | 27   |
| 3.6. Método de análisis de datos                     | 28   |
| 3.7. Aspectos éticos                                 | 28   |
| <br>   |      |
| IV. RESULTADOS                                       | 30   |
| V. DISCUSIÓN   | 37   |
| VI. CONCLUSIONES                                     | 45   |
| VII. RECOMENDACIONES                                 | 47   |
| REFERENCIAS  | 49   |
| ANEXOS   | 57   |

## Índice de tablas

|         |  | Pág. |
|---------|--|------|
| Tabla 1 | <i>Distribución de frecuencias de estilos de aprendizaje y sus dimensiones</i>     | 30   |
| Tabla 2 | <i>Distribución de frecuencias de la variable rendimiento académico</i>            | 31   |
| Tabla 3 | Coeficiente de correlación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico    | 32   |
| Tabla 4 | <i>Coeficiente de correlación entre estilo activo y rendimiento académico</i>      | 33   |
| Tabla 5 | <i>Coeficiente de correlación entre estilos reflexivos y rendimiento académico</i> | 34   |
| Tabla 6 | <i>Coeficiente de correlación entre estilo teórico y rendimiento académico</i>     | 35   |
| Tabla 7 | <i>Coeficiente de correlación entre estilo pragmático y rendimiento académico</i>  | 36   |

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la correlación entre los estilos aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022, asimismo responde a la investigación de tipo básica y enfoque cuantitativo, no experimental, con diseño correlacional transversal, el mismo que permitió establecer el grado de relación entre las variables y una muestra equivalente a 100 participantes de acuerdo a la fórmula para determinar el tamaño muestral, recolectándose los datos mediante una escala dicotómica con la finalidad de medir los estilos de aprendizaje, mediante la técnica de encuesta, el instrumento de adaptación utilizado fue CHAEA 36 de Honey y Alonso encontrándose como resultado un valor de Significancia  $> 0,05$  razón por la cual se rechazó la hipótesis alterna ( $H_1$ ) y se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ), de la misma manera se encontró un valor rho de Spearman = 0,018, concluyéndose que no existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico, además el grado de correlación es positiva y asimismo muy baja.

**Palabras Clave:** estilos, estilos de aprendizaje, rendimiento académico.

## ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the correlation between learning styles and academic performance in students of a public university in Metropolitan Lima, 2022, also responds to the research of basic type and quantitative approach, non-experimental, with cross-sectional correlational design, the same that allowed to establish the degree of relationship between variables and a sample equivalent to 100 participants according to the formula for determining the sample size, data were collected by means of a dichotomous scale with the purpose of measuring the learning styles, by means of the survey technique, the adaptation instrument used was CHAEA 36 of Honey and Alonso, finding as a result a value of significance  $> 0, 05$ , reason for which the alternate hypothesis ( $H_1$ ) was rejected and the null hypothesis ( $H_0$ ) was accepted, in the same way a Spearman rho value was found = 0.018, concluding that there is no significant correlation between learning styles and academic performance, in addition the degree of correlation is positive and also very low.

**Keywords:** styles, learning styles, academic performance.

## I. INTRODUCCIÓN

En la educación constantemente se utiliza el término rendimiento académico, el cual viene a ser un indicador importante cuya finalidad es valorar el rendimiento o el logro alcanzado por los discentes. Así mismo, cabe mencionar que los estilos de aprendizaje son indicadores que manifiestan el modo en que los discentes examinan, se relacionan y se expresan en ambientes de aprendizaje. Por otra parte, se ha constatado en distinguir qué estilo sobresale en el aprendizaje del discente, contribuyendo a mejorar la forma en que aprende (Yazici, 2016). Los estudiantes que provienen de países de baja condición económica, lamentablemente pierden oportunidades de empleo y por tanto perciben un bajo salario, esto es debido a que no se les brinda las adecuadas herramientas que les permitan prosperar en la vida y por consecuencia a nivel mundial se alerta sobre una crisis del aprendizaje (Banco Mundial, 2018).

Además, Latinoamérica en los últimos años con respecto a la educación ha manifestado resultados negativos, tal es el caso de la evaluación de PISA, mostró que Perú se encontraba en el puesto 64 y de acuerdo al Ranking que señala QS World University la universidad Católica (PUCP) se encuentra en el lugar 432 a nivel mundial. Estos resultados crean preocupación de contar con profesionales capaces en desarrollar estrategias con el fin de conseguir el progreso del país. Es por ello que es necesario conocer y desarrollar los estilos de aprendizaje para que los alumnos comprendan de un modo más entendible las clases dictadas (Dávila, 2021).

También, la causa del bajo rendimiento académico se debe a la desmotivación, factores genéticos, condiciones ambientales, trastornos (dislexia, disgrafía, etc.) y factores emocionales (acoso, problemas en casa, etc.) (Universia México, 2020), Así mismo, la causa no solo se debe de enfocar en el alumno, también es necesario considerar al docente debido a que es el responsable en el rendimiento del estudiante, la empatía hacia el alumno, en la manera de evaluar (Bravo et al., 2018).

Un pronóstico de bajo rendimiento, se debe a escasos recursos económicos, además solventar sus estudios durante toda su formación



académica (Corzo, 2020). Las acciones de control que están realizando las instituciones de nivel superior son la asesoría y apoyo personalizado del docente, permitiéndole conocer directamente el problema que afrontan los estudiantes (Chong, 2017). La educación posee el potencial para reducir la pobreza, fomentar ambientes más saludables, establecer la cultura de innovación y edificar sociedades que se mantengan relacionadas y además promover la paz.

Es por eso que la educación debe ser de calidad, de tal manera, que los discentes posean conocimientos pertinentes, relevantes y habilidades para enfrentar desafíos. Según el marco de acción 2030, las características importantes de la educación son la inclusión, equidad, calidad y aprendizaje durante toda la vida, de acuerdo a este marco planteado por UNESCO, es de suma importancia identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios y ayudarles a desarrollar con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje (UNESCO, 2017).

En el contexto nacional, según INEI (2018) el 37,7% de los jóvenes con menos de 30 años tienen estudios superiores (el 22,9% estudios universitarios y 14,8% estudios técnicos). El 27% de los que ingresan a una universidad de modalidad privada desertan su carrera en la etapa del primer año, la causa por lo que los estudiantes dejan sus estudios universitarios es debido al bajo rendimiento académico, problemas económicos, falta de motivación y duda en la elección de la carrera, problemas en el aspecto emocional (Penta Analytics, 2022). De manera que, se debe realizar un adecuado sistema de evaluación en que sea flexible, dinámico y eficiente, permitiendo obtener una mejora en el rendimiento académico, así también, se debe determinar las estrategias adecuadas de enseñanza que se obtiene a partir de los estilos de aprendizaje (Quispe, 2017).

La SUNEDU (2021) ha solicitado que se renueve el licenciamiento de las universidades a nivel nacional cada 6 años, de acuerdo a la ley universitaria 30220, uno de los puntos resaltantes es exigir una educación adecuada y de calidad, con el fin de que los estudiantes sean beneficiados. Así mismo, MINEDU (2018) en la Ley N° 28044, establece que las personas se formen y sean capaces

de realizarse a través de los principios de igualdad, inserción y calidad educativa, permitiendo que los estudiantes logren un óptimo desarrollo académico.

Según la ley universitaria N°23733, los discentes universitarios solo se limitan a aprobar y como consecuencia obtienen bajo rendimiento académico limitando su competitividad como egresados. Al competir estos profesionales con bajo promedio ponderado lamentablemente perderán oportunidad laboral. Uno de los desafíos es determinar qué tipo de estilo predomina en el aprendizaje del discente, de tal manera que al desarrollarlo el estudiante asimile los componentes compartidos. Por lo tanto, hacer un estudio del problema que genera el rendimiento académico permitirá al docente mejorar su metodología de enseñanza contribuyendo con una educación de calidad.

En el contexto local, Lima cuenta con universidades nacionales que atienden a estudiantes de diferentes realidades, tal es así, en la universidad de Tumbes se realizó un estudio a 199 discentes de la carrera de nutrición que se encontraban matriculados en el periodo 2019-1, 68 estudiantes han desaprobado por lo menos una asignatura, siendo perjudicial en lo que respecta al rendimiento académico (Silva, 2019). Así mismo, Rojas (2018) menciona que los estudiantes de una universidad pública para aprobar obtienen 12 de promedio, siendo una realidad preocupante para la universidad, debido al bajo rendimiento, además es una desventaja con respecto a la competitividad en el mercado laboral frente a otros egresados con promedio mayores.

Por otro lado, Ortega y Cabello (2020) mencionan que hay ineficiencia en el aprendizaje a pesar de realizarse esfuerzos, esto se debió a que no se muestra interés, ni voluntad por parte del estudiante en que aprende solo por costumbre, iniciativa u obligación del maestro, es por ello que la enseñanza no genera cambio. Por otra parte, Terrones (2020), manifiesta que aparte de evaluarse el rendimiento académico al recurso humano que ingresa a estudiar la especialidad de estomatología, se debería hacer un estudio a sus educandos con la finalidad de identificar el estilo que sobresale en el aprendizaje, Así se estaría mejorando en el desempeño académico del estudiante en toda su etapa en lo que respecta a su formación profesional.

Por lo expuesto, en este estudio se expone el problema de forma general de la investigación realizada: ¿De qué manera se correlaciona los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022? luego se realiza la formulación de los siguientes problemas específicos: a) ¿De qué manera se correlaciona el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?, b) ¿De qué manera se correlaciona el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?, c) ¿De qué manera se correlaciona el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?, d) ¿De qué manera se correlaciona el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?

A nivel teórico, la actual investigación se realiza, debido a la ausencia de investigaciones a nivel local que establezcan la existencia de correlación de las mencionadas variables de estudio aplicada al área de ingeniería mecánica y eléctrica. Teniendo en cuenta que la ingeniería emplea conocimientos científicos para dar solución a diversos tipos de necesidades, es necesario identificar los estilos de aprendizaje para que los discentes logren sus metas, en tal sentido este estudio contribuirá a los conocimientos precedidos en lo que respecta a las variables del estudio.

En el ámbito práctico, el presente estudio se justifica porque al desarrollarse y obtener una correlación entre las variables de estudio, permitirá que los discentes identifiquen su estilo de aprendizaje de tal forma que lo desarrollen al máximo con el apoyo y estrategias didácticas de enseñanza desarrolladas por el docente y además facilite adecuados recursos que animen a mejorar el aprendizaje. ya que a través del mencionado estudio el docente podrá identificar la necesidad de los discentes respecto a los estilos en que aprenden y el correspondiente rendimiento.

A nivel metodológico, al aplicar el instrumento de adaptación de estilos de aprendizaje CHAEA 36, los resultados y conclusiones obtenidos contribuirán a estudios de investigaciones similares. Además, las variables de estudio de la

actual investigación son relevantes debido a que influyen y contribuyen en todo proceso de formación del discente, permitiendo al docente aplicar métodos o estrategias de enseñanza que incentiven y motiven al discente aprender cada curso de su formación profesional y por consecuencia elevar su rendimiento académico. Así mismo, en el ámbito social se justifica, porque al determinar el estilo sobresaliente del discente, se podrá aplicar estrategias de enseñanza que permitan desarrollar sus habilidades cognitivas, Así mismo, se encuentren motivados a estudiar de una mejor manera y de esta forma lograr profesionales mejor preparados y seguros de sí mismo para contribuir en nuestra sociedad.

El objetivo general de la actual investigación: Determinar la correlación entre los estilos aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. Los objetivos específicos son: a) Determinar la correlación entre el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. b) Determinar la correlación entre el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. c) Determinar la correlación entre el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. d) Determinar la correlación entre el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

En este marco se realiza la formulación de las siguientes hipótesis: hipótesis general: Existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. Las hipótesis específicas son: a) Existe correlación significativa entre el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. b) Existe correlación significativa entre el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. c) Existe correlación significativa entre el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022. d) Existe correlación significativa entre el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, un estudio realizado por Altamirano et al. (2019) cuyo objetivo fue analizar si había alguna relación de la variable que se estaba estudiando estilos de aprendizaje con respecto a la edad, año que cursaba la especialidad y el rendimiento académico de los discentes con especialidad de obstetricia, el diseño de estudio de la investigación fue descriptivo, transversal y relacional. En cuanto a la población fue de 208 discentes, los cuales se encontraban matriculados en el periodo 2015 hasta 2018. Además, se utilizó el instrumento de Honey y Alonso CHAEA, con la finalidad de determinar los estilos que sobresalen.

Además, el estudio estadístico utilizado fue la prueba Chi Cuadrado y ANOVA, con el fin de establecer si existía alguna diferencia significativa entre las variables de estudio, obtuvieron de resultado sobresaliente; 50% del estilo reflexivo y 48% para la combinación de reflexivo-teórico. Así mismo, al realizar la prueba de contraste, el resultado de los estudiantes que presentaron predominancia para el caso de aprendizaje reflexivo fue de  $(t(204) = 3.377; p = 0.001)$ . A través del estudio estadístico, no encontraron relación con respecto a las variables año en que se encontraba cursando la carrera y la edad de los discentes entre los estilos de aprendizaje. Se concluyó de acuerdo al análisis inferencial la existencia de significancia del rendimiento académico y el estilo reflexivo el cual es el predominante.

Coronel (2016) en cual tuvo el propósito identificar los estilos de aprendizaje, así mismo, determinar su correspondiente relación con respecto al rendimiento académico para discentes de Colombia con la especialidad de ingeniería de sistemas. El nivel de estudio metodológico fue descriptivo correlacional con análisis cualitativo-cuantitativo. La población y muestra fueron la cantidad de 119 discentes. Se usó estadígrafos como la media, coeficiente de Pearson y desviación estándar. Así mismo, se utilizó el instrumento de Honey-Alonso, el promedio de los estilos de acuerdo al semestre son; pragmático (12,8), reflexivo 15,52, activo (11,27) y teórico (13,8), el estilo reflexivo presentó mayor preferencia con 2,59 una desviación estándar. Se concluyó que mayor

preferencia mostraba el estilo reflexivo, además no se halló relación de significancia entre las variables de estudio.

Serra et al. (2017) realizó un estudio cuyo objetivo consistió en analizar la relación de estilos de aprendizaje para universitarios de Chile de la especialidad de educación física y su respectivo rendimiento académico. El nivel de estudio fue descriptivo, transversal, comparativo y correlacional. En cuanto a la muestra fue de 95 estudiantes de los cuales fueron 69 caballeros y 26 damas, se utilizó el instrumento de adaptación CHAEA 36 de Honey y Alonso, se realizó el análisis de datos correspondientes al curso, género y edad. Además, se obtuvo el rendimiento académico del curso de estudio a finales del 2015 facilitado por la universidad. Como resultado se manifestó el 56% de estilo combinado siendo el que predomina y el estilo activo de 21%, teórico de 13% y pragmático 4 %, no se comprobó significancia entre los estilos de aprendizaje y el género ( $p = 0.024$ ).

Así mismo, los discentes con estilo activo predominante obtuvieron una significancia en el rendimiento académico siendo inferior a los del estilo pragmático el cual tuvo significancia de 0.011 y la significancia del estilo combinado fue de 0.013. Se concluyó que predominan el estilo combinado, además, no presentó correlación significativa con respecto a estilos de aprendizaje y curso, asimismo con la edad. Por otra parte, el estudio inferencial determinó la existencia de relación significativa para la variable estilos de aprendizaje y el género. Finalmente, se demostró que los estilos de aprendizaje mantienen correlación con el rendimiento académico. Los discentes que poseen estilo activo tuvieron un rendimiento académico significativamente menor comparado con los discentes del estilo pragmático y combinado.

Caballero et al. (2020) cuyo estudio consistió en determinar la correlación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico para discentes de enfermería. El nivel de enfoque metodológico fue cuantitativo, además con diseño descriptivo y correlacional. 68 alumnos estuvieron conformados de muestra, se realizó la medición para obtener los estilos de aprendizaje haciendo uso de los instrumentos CHAEA y Kolb. Así mismo, la valoración del rendimiento se realizó mediante la evaluación de pruebas y talleres.

Por otro lado, los resultados evidenciaron que el promedio del curso; taller Reanimación Cardiopulmonar fue 6,29, del curso taller de simulación en el aspecto clínico fue de 6,27 y de la prueba de teoría fue de 5,6. Por lo que predominaron en un nivel alto y muy alto; con 52,80% el estilo pragmático y 66,10% teórico. Se utilizó el coeficiente de Pearson, en el cual su nivel de confianza fue de 0,95 y 0,8 de poder estadístico con la finalidad de realizar el análisis estadístico. Finalmente, concluyeron la existencia de correlación entre las variables y además el estilo activo mejoró en calificaciones haciendo uso de la simulación.

Tomas (2017) efectuó una investigación en Argentina, cuyo propósito fue determinar si podría existir relación entre estilos de aprendizaje de los universitarios del primer año de Odontología con respecto al rendimiento académico, el diseño descriptivo-retrospectivo y nivel de estudio fue descriptivo-correlacional. 225 discentes conformaron la muestra. Se utilizó el instrumento de Honey y Alonso CHAEA para determinar qué estilo predomina más en el discente.

Además, con respecto a los resultados, los estudiantes presentaron 55% en estilo reflexivo, siendo el más predominante en comparación al sexo del discente, edad, si hacían alguna actividad laboral o algún estudio terciario, así mismo, se obtuvo 19,1% estilo pragmático, 20,1% estilo activo, 25,4% estilo teórico, el estilo pragmático mostro relación satisfactorio con el rendimiento académico obteniendo 29,3% de varianza positiva. Finalmente, se logró concluir que los discentes con estilo pragmático presentan una relación más satisfactoria con respecto al rendimiento académico.

A nivel nacional, el estudio realizado por Rojas (2018) en cuyo objetivo de investigación consistió en determinar la correlación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en discentes de ingeniería de la especialidad de economía. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo, diseño no experimental de corte transversal. 92 alumnos inscritos en el periodo 2017-I fueron de muestra, se empleó el instrumento de Honey-Alonso CHAEA, A través de la estadística inferencial-descriptiva se demostró ausencia

de correlación significativa para el caso estilo teórico entre el rendimiento académico, obteniéndose la significancia de  $p=0,384$ .

Así mismo, para los demás estilos de aprendizaje no presentaron correlación significativa, mostrando los siguientes resultados; estilo reflexivo con nivel de significancia ( $p= 0,371$ ), estilo pragmático con nivel la significancia ( $p=0,438$ ) y estilo activo con nivel de significancia ( $p= 0,986$ ), el resultado de significancia fue mayor a 0,05 para cada caso. Por todo esto, la investigación concluyó que no hay relación para cada estilo con respecto al rendimiento académico de los discentes de ingeniería.

Silva (2019) cuyo objetivo fue determinar la correlación de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico para los discentes universitarios del III y IV ciclo de la especialidad ingeniería industrial. La Investigación fue de tipo básico, diseño no experimental correlacional de corte transversal. 120 estudiantes fueron de muestra, además, se utilizó el instrumento de Honey-Alonso CHAEA. Por otro lado, se solicitó las notas promedio del periodo 2018 para evaluar el rendimiento.

Así mismo, se empleó la prueba no paramétrica para la estadística inferencial, la correlación de Spearman se utilizó para realizar la prueba de hipótesis. Se obtuvo 0,361 de correlación entre ambas variables, mostrando la correlación positiva y además baja entre las variables, así mismo, se obtuvo 0,002 de significancia siendo menor al  $\alpha =0,05$ , además, el grado de significancia para el estilo teórico fue de 0,002 y rho igual a 0,376. Se concluye la existencia de correlación entre las variables de estudio y sus respectivas dimensiones.

De la Cruz (2018) cuyo objetivo fue establecer la correlación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los universitarios de Ingeniería agroindustrial Tarma, de especialidad ciencias aplicada. La investigación fue de nivel aplicada, correlacional, método descriptivo y correlacional. estuvo conformada por 61 universitarios de muestra, inscritos para el periodo académico 2017-I, los cuales desarrollaron el cuestionario de Honey-Alonso CHAEA siendo este confiable. Se utilizó las tablas de frecuencia para procesar la información, gráficos de barra, la media aritmética, desviación estándar y la



correlación de Spearman ( $r_s$ ) para probar la hipótesis. El programa Excel y SPSS se utilizó para procesar los datos. El coeficiente KR-20 Kuder Richardson está en el rango 0,51 a 0,62 para todos los estilos.

Además, se obtuvo como resultado KR-20; 0,62 estilo activo, 0,60 estilo reflexivo, 0,51 estilo teórico y 0,54 estilo pragmático y la correlación de Spearman rho fue para; -0,516 estilo activo ( $p=0,13$ ), estilo teórico 0,624 ( $p=0,042$ ), estilo reflexivo 0,667 ( $p=0,037$ ) y pragmático 0,592 ( $p=0,048$ ). Se concluyó de acuerdo a la correlación de Spearman los estilos reflexivo, pragmático y teórico mantienen una relación con el rendimiento académico siendo un  $+r_s$  partiendo de moderado hasta bueno, para el estilo activo fue lo contrario, el cual se obtuvo la significancia negativa. El estilo reflexivo es el que predomina más, ocurriendo lo contrario para el estilo teórico.

Lucas y Velarde (2017) cuyo propósito estuvo enfocado en verificar la relación que hay entre estilos de aprendizajes y rendimiento académico para los discentes de una universidad privada. El diseño fue correlacional, además de corte transversal y de muestra probabilística. En lo que respecta a la muestra consistió de 190 discentes, se utilizó el cuestionario de Honey-Alonso CHAEA y además las notas académicas correspondiente de los discentes. Los resultados obtenidos señalaron que se utilizó estadístico Tau b Kendall, se obtuvo como resultado de la correlación del estilo activo y rendimiento  $p$  valor fue de 0,001, así también se obtuvo la significancia de; pragmático ( $p=0,396$ ), reflexivo ( $p=0,855$ ), y teórico ( $p=0,540$ ). Se concluyó que solo existe correlación entre el estilo activo con respecto al rendimiento.

Colonio (2017) En su estudio cuyo objetivo fue identificar los estilos de aprendizaje y la relación que esta tiene con el rendimiento académico en universitarios de ingeniería civil. El estudio fue de nivel cuantitativo, no experimental, alcance correlacional. Además, 244 estudiantes conformaron de muestra, se utilizó el instrumento de Honey-Alonso CHAEA, el Rho para cada estilo fue; estilo activo Rho = -0,086 y  $p = 0,655$ , estilo reflexivo Rho = -0,039 y  $p = 0,736$ , estilo teórico Rho = -0,039 y  $p = 0,701$ , estilo pragmático Rho = 0,185 y  $p = 0,279$ . Además, el 39,3% de estilo reflexivo, siendo el de mayor predominio y 36.8% de estilo teórico. concluyendo que no hay correlación estadística entre

los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, esto es debido a otros factores como; factor ambiental, físico, emocional y motivacional que puede afectar a la variable rendimiento el cual es independiente a los estilos de aprendizaje.

Para una mejor comprensión se explicará detalladamente, la descripción del concepto de las variables de estudio que se ha revisado en diferentes fuentes bibliográficas, la importancia, características y dimensiones. Así mismo, se seleccionó para la variable estilos de aprendizaje como autor principal a Alonso, Gallego y Honey, debido a que su teoría es adecuada y pertinente para nuestra investigación. Los estilos de aprendizaje están conformados por rasgos fisiológicos, cognitivos y afectivos, por lo tanto, vienen a ser indicadores que muestran cómo los discentes van a observar, interactuar y manifestarse en sus ambientes de aprendizaje (Alonso et al., 2007).

Así mismo, se expone que sería mejor que la virtud para cada persona se repartiese equilibradamente (Honey, 1986, como se citó en Alonso et al., 2007). Pero cada individuo es capaz de realizar una cosa mejor que otra, por lo que se deduce que los estilos de aprendizaje se encuentran interiorizados dentro de cada sujeto, lo que corresponde a una etapa del ciclo (Kamisli & Özonur, 2019). Los estilos de aprendizaje están constituidos por 4 dimensiones, para un proceso de aprendizaje la cual es de forma cíclica siendo los estilos; activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Además, los estilos de aprendizaje son herramientas del maestro que tienen la finalidad de acceder al pensamiento del ser humano, donde se produce el aprendizaje (Manual de estilos de aprendizaje para docentes, 2020), Así mismo, son el proceso por medio del cual se adquiere y modifica las destrezas y habilidades, con el propósito de entender de una forma clara la enseñanza (İlçin, 2018). También, es la manera o forma como el estudiante le es más fácil aprender con la finalidad de desarrollarse (Ullauri et al., 2018). Por otro lado, el estilo predominante es de mayor preferencia que desarrolla y se desenvuelve el estudiante en la universidad (Pozuelos et al., 2020).

Además, los estilos de aprendizaje de acuerdo a la psicología cognitiva manifiestan la diferencia en las personas con respecto a la manera de conocer algo (Corbin, 2017). Por lo expuesto anteriormente, la variable de estudio es importante porque permite al discente desarrollar sus habilidades cognitivas, afectivas siendo ayudado, guiado por el docente a desenvolverse en el estudio de acuerdo a las circunstancias en que se enfrenta ya sea de formación o desarrollo profesional.

El objetivo de la variable estilos de aprendizaje es ayudar a los discentes a desarrollar un aprendizaje de manera autónomo, en el cual elaboren y seleccionen sus concepciones propias (González et al., 2017). Además, Las características que muestran los estilos de aprendizaje ha sido complementadas con las propuestas de Kolb con la finalidad de obtener más detalles para cada estilo teniendo en cuenta la visibilidad de las acciones de cada individuo, ampliando las variables que se encuentran incluidas dentro del cuestionario original en que se miden los estilos y se hace uso de la herramienta en que realiza el diagnostico llamado el cuestionario, que es un plan mejorado (Alonso et al., 2007).

La herramienta utilizada para determinar los estilos de aprendizaje es el instrumento de Honey y Alonso (CHAEA), el cual analiza las actividades del trabajo real conduciendo a identificar el tipo de comportamiento que presenta el alumno (Jiménez et al., 2019). Además, cada discente desarrolla su propio estilo de aprendizaje, por lo que al utilizar el instrumento permitirá determinar qué estilo de aprendizaje es el más predominante, así también, como dato se incluye género, edad, carrera, etc. Cada estilo de aprendizaje es estable relativamente, pero pueden cambiar de acuerdo al contexto donde se encuentre realizando el estudio. Presenta resultados de mejora cuando el estudiante recibe la enseñanza de acuerdo a su propio estilo.

Por otro lado, identificar los estilos de aprendizaje permitirá determinar cuál de ellos predomina en los discentes de tal manera, que el docente desarrolle su metodología adecuada de enseñanza, además, utilizando mejores métodos de evaluación que permita el progreso académico del estudiante (Jafarpanah, 2016). Además, se debe resaltar la importancia al diagnosticar los estilos de

aprendizaje, adaptar la manera de cómo enseñar, con la finalidad de favorecer cada estilo en que los estudiantes aprendan, logren mejorar y hacer efectiva la educación (Czepula et al., 2016). Así mismo, si los estilos de aprendizaje de los discentes se encuentran alineados con respecto al estilo con que enseña el docente se obtendrán resultados satisfactorios en el desempeño del discente (Ridwan et al., 2019).

Al identificar qué estilo predomina en los discentes, el docente debe emplear estrategias que permitan mejorar la capacidad de aprendizaje. Además, en diversos países se ha generado controversia al resaltar que es importante incluir los estilos de aprendizaje en el área académica porque es necesario que la educación sea de calidad y se realice las estrategias adecuadas de acuerdo a la necesidad de los estudiantes (Tushar-Sinha, 2018). De tal manera, identificar permite incluir acciones que ayuden al discente en su progreso cognitivo y al docente desarrollar estrategias de enseñanza que incentive al estudiante a aprender de una forma eficaz (Hurtado et al., 2017).

Se debe agregar que, al analizar las facilidades y dificultades que tienen los estudiantes para aprender, de acuerdo a cada estilo y la percepción que manifiestan. La información obtenida es de utilidad para los docentes y alumnos de tal manera que la educación homogenizada realice un cambio a la forma personalizada considerando las diferencias de cada individuo y promoviendo a adaptarse a los propósitos curriculares, la secuencia, recursos, contenidos, metodología (Estrada, 2018). Así también, los factores que afectan a los estilos de aprendizaje son; dificultad en la adquisición de información, deficiencia en interactuar con el docente y compañeros, limitación en participación en clase (Kamisli & Özönur, 2019).

Los docentes al crear un ambiente de aprendizaje adecuado y favorable podrán manipular diversos métodos en lo que es respecto a la enseñanza de tal manera que sea adaptable a algún estilo de aprendizaje (Bosman & Schulze, 2018). Se debe tener en cuenta la presencia de diversos factores que afectan y limitan el desarrollo de los estilos de aprendizaje. Además, cada discente tiene su forma o manera de aprender por lo que el docente al identificarlo podría implantar estrategias de enseñanza que ayuden al desarrollo cognitivo del

estudiante y por consecuencia presente mejor rendimiento en su formación académica.

En lo que concierne a la dimensión del estilo activo; son aquellas personas que se inclinan a vivir experiencias nuevas, no presentan prejuicios y desarrollan gran entusiasmo en realizar nuevas tareas. Son aquellas que viven el presente por lo que se cansan cuando las actividades son de plazos largos, por lo tanto, están en constante actividad. Aprovechan la oportunidad que se les presenta haciendo por lo menos su primer intento para lograrlo, buscan nuevas oportunidades en su vida, cuando la anterior actividad no ha logrado su motivación. Son sociables y además centran sus actividades alrededor de ella. Los indicadores para aquellos que desarrollan este estilo son; animadores, improvisadores, descubridores, arriesgados, espontáneos (Alonso et al. 2007).

Asimismo, el estilo activo presenta como característica a las personas que se involucran completamente y dejan de lado los prejuicios en el caso de presentarse nuevas situaciones. Son espontáneas, no son escépticos y se enfrentan a nuevos desafíos, se aburren en actividades que son a largo plazo. Las cualidades que desarrollan este estilo son; espontáneos, ganas de aprender, creativos e innovadores y solucionan problemas (Rodis & Locsin, 2019). Hay que mencionar, además, estas personas con esta cualidad presentan la manera en que se involucran con la experiencia para ejecutar las actividades. Son comprometidos, comparten opiniones, con el fin de enfrentar los retos y solucionar los problemas, presentan iniciativa propia, no les agrada lo rutinario. En las experiencias novedosas y actuales, a los discentes activos les encanta participar (Hurtado et al., 2017).

Se debe agregar que, el aprendizaje activo, se promueve más cuando hay interacción mutua de conocimiento entre los estudiantes, docente y alumno, siendo este sistema una estrategia didáctica de enseñanza (Ortega y Cabello, 2020). Los discentes que manifiestan este estilo les gustan involucrarse en nuevos desafíos, no tienen prejuicios, son entusiastas al hacer algo nuevo, son comprometidos, se aburren en actividades a largo plazo, buscan nuevas oportunidades y son sociables. Además, este estilo predomina aún más cuando los estudiantes trabajan en equipo o directamente con el docente.

En cuanto al estilo reflexivo, son aquellas personas que analizan las experiencias desde diferentes puntos de vista, sacan sus conclusiones examinando minuciosamente los datos obtenidos. Son prudentes en cada actividad que realizan. Evalúan todas las alternativas que podrían hacer antes de ponerse en acción. Miran la actuación de las personas alrededor de él, son personas que prestan atención a los demás sin intervenir hasta el momento que toman control de la situación. Se mantienen distantes y son condescendientes. Los indicadores para los que desarrollan este estilo son; Ponderado (detallista), concienzudo (minucioso), receptivo, analítico, exhaustivo (Alonso et al. 2007).

Hay que mencionar, además, son aquellos que toman en cuenta sus experiencias y aprovechan las oportunidades desde diferentes puntos de vista, les encanta reunir información. Realizan un análisis minucioso con la finalidad de obtener sólidas conclusiones. Consideran todas las posibles alternativas antes de realizar una tarea. Analizan el actuar de las demás personas y no participan hasta que se encuentren seguros de cómo manejar la situación. Para este tipo de estilo aprender es obtener la respuesta con respecto a la pregunta ¿qué? (Martínez & Delgado, 2017).

Por otra parte, se caracterizan por ser prudentes y reflexionan antes de tomar decisiones y ponerlas en acción. Son observadores, se toman la molestia de escuchar, reciben sugerencias antes de tomar decisiones. Almacenan o recopilan información, lo analizan y toman decisiones en ocasiones pueden retraerse para analizarlo de nuevo (Nakova & Romero, 2017). También, el reflexivo se deleita analizando las situaciones que presentan riesgo. Primero hacen recolección de datos, luego lo analizan y finalmente concluyen (Albornoz et al., 2022). Las personas con este estilo son prudentes en cada actividad a realizar, observadores y les gusta escuchar o prestar atención a los demás. analizan sus experiencias desde diferentes perspectivas antes de tomar una decisión. Esta cualidad es importante para el estudiante debido a que la decisión que tome marcará su futuro.

En lo referente al estilo teórico, se caracterizan en adaptar e integrar las observaciones aplicando la lógica. Los problemas tienen un enfoque por etapas de forma vertical. Son perfeccionistas. Enfocan los hechos a través de teorías

coherentes. Son analíticos y esquematizan. Aplican la lógica, la objetividad y abandonan lo subjetivo y las incertidumbres. Los indicadores para aquellos que desarrollan este estilo son; metódico, objetivo, lógico, estructurado y crítico (Alonso et al., 2007). Así mismo, el estilo teórico se basa en presentar conceptos abstractos y en dar conclusiones, los participantes se adecuan e integran lo que han observado dentro de su lógica, como también enfocan de manera vertical los problemas, ubicando por etapa las situaciones. Los indicadores que presenta son; lógico, crítico, metódico, estructurado, planificado (Hurtado et al., 2017).

Así mismo, los estudiantes que presentan este estilo son disciplinados, les gusta razonar y son sobresalientes. Utilizan la meditación para concluir y aprenden lo nuevo de manera objetiva, estructurada, crítica y planificada (Serra et al., 2017). Son analíticos y emplean la lógica por etapas, son perfeccionistas, les encanta analizar y esquematizar (Estrada, 2018), también, los teóricos al observar y ver los hechos en la práctica generan una complejidad de teorías. Son personas que usan la razón, tratan de ser objetivas y perfeccionistas (Yousef, 2018). Los estudiantes con esta cualidad son disciplinados, porque utilizan la meditación para razonar y concluir cualquier problema. Además, se caracterizan por ser analíticos, disciplinados, manipulan esquemas, utilizan la lógica, son objetivos. Se debe agregar que, les encanta generar teorías a partir de la observación de lo que sucede en su entorno.

Con respecto al estilo pragmático, son aquellos que ponen en práctica sus ideas. Ven lo positivo de las ideas nuevas y las ponen en acción experimentándolas. Actúan con rapidez y seguridad ante los proyectos e ideas que son de su interés. Pierden la paciencia con procesos o personas más teóricos. Presentan los siguientes indicadores; práctico, experimentador, eficaz, realista y directo (Alonso et al., 2007). Las personas con estilo pragmático son aquellas que sus ideas lo aplican en la práctica por lo tanto son realistas, experimentadores además son prácticos (Altamirano et al., 2019). Por otro lado, un pragmático le encanta buscar nuevas ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, aprenden a través de las actividades aplicando la teoría y la práctica o cuando observan que otras personas son capaces de realizarlo (Antelm et al., 2020).

Todavía cabe señalar, para un pragmático, la teoría y la práctica deben de estar relacionadas. Les gusta experimentar, son; realistas organizadores, eficaces y planifican sus acciones ( Yousef, 2016). También, Experimentan de forma activa y lo aplican de manera práctica, son experimentadores, practico, técnico, directo, realista. Ponen en práctica sus conocimientos y comprueban en la práctica para corroborar si esta funciona (Albornoz et al., 2022). Los pragmáticos son aquellas personas que aprenden de una manera más profunda al aplicar en la práctica lo que han aprendido, por lo cual son experimentadores y los planes que realizan es a través de resultados que han evidenciado, además les encanta aportar cuando se encuentran trabajando en grupo.

La siguiente variable a estudiar es el rendimiento académico, según el autor principal es la valoración realizada durante el aprendizaje, el cual se controla a través de exámenes, pruebas o prácticas calificadas, observación del docente, etc. (Álvaro et al., 1990). Dicho de otra manera, viene a ser el resultado del esfuerzo realizado y la capacidad del trabajo en lo que concierne al estudiante, el tiempo que dedica al estudio, la capacidad para concentrarse y la competencia que muestra en su desarrollo formativo (Requena, 1998). Así mismo, está enfocado al nivel de instrucciones y habilidades adquiridos por los estudiantes se refleja a través de las calificaciones las cuales son de forma cuantitativa que obtiene el estudiante a través del promedio de las pruebas que realiza durante el periodo académico (Alvarado et al., 2017).

El rendimiento académico se presenta de forma individual o grupal, el cual permite al docente obtener una perspectiva con la finalidad de comprobar su eficacia en lo que respecta al aprendizaje de los discentes y hacer una retroalimentación generando estrategias de enseñanza. Así mismo, el rendimiento objetivo permite valorar el dominio de conocimiento del sujeto, finalmente, el rendimiento subjetivo es realizado mediante el juicio realizado por el docente en lo que respecta al discente (Álvaro et al., 1990).

Se debe agregar que, influyen otras variables que inciden en el rendimiento y estos hacen que sean o no más productivos, por ejemplo, el entorno en que se relacionan; el ambiente de estudio, los compañeros. El apoyo social que brinda los que se encuentran en su entorno permiten que el estudiante sienta seguridad,



protección, confianza y la fuerza necesaria para afrontar el estrés y miedos que presentan los alumnos frente a los exámenes (Hansell, 1985, como se citó en Gonzalo et al., 2022).

Así mismo, los factores influyentes al rendimiento académico en lo que respecta a discentes universitarios, son complejos y estos actúan en las personas que se encuentra constantemente aprendiendo, se le ha atribuido un valor en lo que respecta al logro del discente en las tareas siendo calificadas y con valoración de forma cuantitativa y cualitativa. Además, estos factores influyentes son; demográfico (La edad, el estado civil, el grupo étnico), económico y sociales (familia, compañero de trabajo, amigos); para analizar el rendimiento hay que tomar en cuenta de donde proviene el discente (situación económica), hábitos (de cultura, la institución de donde proviene) (Soza, 2021).

Acerca de, estos factores que afectan al rendimiento teniendo en cuenta que son múltiples y que no tan solo es responsabilidad del estudiante también involucra a la institución universitaria, su estructura, el ambiente de la institución, el docente, la familia del discente y la sociedad, estos elementos al interactuar unas a otras incidiendo de forma significativa pueden conducir éxito o como también al fracaso del discente (Muro et ál., 2018). Se debe agregar que, estos factores influyentes traerán como consecuencia la adquisición de un trabajo para el egresado (Ramírez et al., 2020). Además, esta valoración se realiza en todo ámbito de la formación del discente, a través de la evaluación se puede comprobar si este ha adquirido el conocimiento transmitido (Corbin, 2017).

Por otro lado, se debe tener en cuenta la importancia de cómo influye en el progreso de la enseñanza que realiza el docente y aprendizaje del discente, ya que el rendimiento es un indicador que ayuda a identificar si el alumno ha cumplido con el contenido curricular de educación para promoverlo al siguiente nivel (Estrada, 2018). En el ambiente educacional es importante identificar y reconocer las buenas prácticas a seguir como modelos, la atención centrada en el estudiante, así como también en su proceso de aprendizaje, siendo como foco de estudio las instituciones educativas o docentes. Así mismo, las buenas prácticas del estudiante se muestran en la habilidad de trabajar en equipo, la administración del tiempo, la forma de aprender, etc. (Gonzalo et al., 2022).

Además, cada institución universitaria determina sus propios criterios evaluativos con el fin de obtener la nota promedio de los cursos que llevan en cada semestre. Las calificaciones obtenidas son el reflejo del resultado de la enseñanza, la didáctica del docente, la responsabilidad del estudiante en aprender, la institución, estos factores influyen en el resultado académico (Soza, 2021). Por lo tanto, hablar de rendimiento en lo que concierne en el aspecto académico, es realizar la valoración de la calidad de enseñanza e identificar si el estudiante ha aprendido, comprendido en su proceso de formación

El éxito del discente dependerá de cada institución universitaria, del propósito que considere con respecto a la Educación. Este objetivo ha permitido desarrollar estudios de la importancia del discente, la metodología de enseñanza del docente, los resultados que se obtienen del aprendizaje, etc. (Coates & Matthews, 2018). Así mismo, diversos autores consideran que al realizar acciones que ayuden a mejorar la educación traería como consecuencia un incremento en el rendimiento académico (Muro et ál., 2018). Es por ello que, para lograr que se mejore el rendimiento del alumno en lo concerniente al área académico se ha enfocado a partir de tres factores principales; la característica de la persona, en lo contextual (mejora del ambiente de aprendizaje) y factores propios de la persona (creencias, comprensión con su entorno y consigo mismo) (Van Mieghem et al., 2018).

Mejorar la calidad de enseñanza traerá consigo como consecuencia el mejoramiento del rendimiento estudiantil, además es importante que el estado y sus instituciones fiscalizadoras intervengan en las instituciones educativas para asegurarse que se cumpla lo establecido. Así también, en el presente estudio la variable rendimiento académico presenta 3 dimensiones, desde bueno hasta deficiente (DIGEBARE, 1980, como se citó en Colonio 2017). Siendo especificada en la tabla del anexo 3.

El rendimiento académico se evidencia en toda la etapa de aprendizaje y presenta diferentes formas de evaluar siendo de forma objetiva y subjetiva, también, se entiende como el esfuerzo y habilidad con que se desenvuelve el discente en el estudio. Además, el rendimiento puede ser individual o grupal de tal manera que el docente al evaluar pueda realizar la retroalimentación con el

fin de generar estrategias de enseñanza. También, hay que tener en cuenta la presencia de variables que estarían influyendo de manera positiva o negativa en el rendimiento. Por otro parte, existen factores múltiples que al interactuar entre sí pueden conducir al éxito o fracaso del discente.

Al definir enfoques de enseñanza abarca la forma de cómo transmitir el conocimiento mediante el sistema pedagógico, con relación a los enfoques conceptuales de las variables que intervienen en la presente investigación según Renes & Martínez (2016) manifestó que, en el enfoque tradicional, el discente es un ente pasivo y además es receptor de toda información que se le transmite a partir de textos o conocimiento del docente. En este enfoque se aprecia que el docente transmite conocimiento al que desconoce de distintas maneras tal es el caso de la forma verbal, siendo hoy en día más entendible y además ordenado.

En este enfoque el estudiante aprende de acuerdo a como el docente le transmite el conocimiento. Lo aprendido por el estudiante se comprueba a través de actividades evaluativas como prácticas objetivas, exámenes, etc. (Renes & Martínez, 2016). Por lo tanto, el enfoque tradicional se relaciona con las variables de estudio, debido a que, en la actualidad, sigue existiendo transmisión de conocimiento incluyendo el estilo que desarrollan los discentes para aprender las clases. Así mismo la evaluación realizada refleja el rendimiento del estudiante.

En el enfoque constructivista, tiene la finalidad de lograr que los discentes modifiquen o cambien sus estructuras cognitivas. La enseñanza viene a ser un medio para el aprendizaje partiendo desde la planificación, desarrollo y evaluación de los estudiantes, siendo orientados en todo el proceso. En este enfoque el docente es un ayudador, mediador y su finalidad es proporcionar al estudiante herramientas que les permitan desarrollar su capacidad de tal manera que ellos puedan construir sus propios conocimientos y puedan relacionarlos con su entorno. (Renes & Martínez, 2016). El enfoque constructivista contribuye con el desarrollo del estudiante procurando que este construya su propio aprendizaje de tal manera que aprenda de forma significativa y por consecuencia adquiera el aprendizaje que necesita en el proceso de su formación.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

Muñoz (2011) manifestó que una investigación es de tipo básica, cuando presenta la característica en generar conocimiento que viene a ser el resultado del análisis y explicación de los hechos, de tal manera que contribuya en el desarrollo del conocimiento ya existente o aporte nuevas teorías. Debido a ello, la investigación desarrollada será de tipo básica, porque contribuirá en la aportación de conocimiento existente con respecto a las variables de estudio orientado al área de ingeniería mecánica y eléctrica.

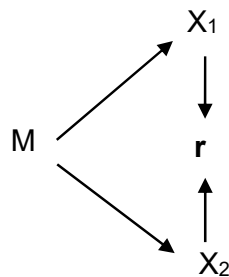
Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señalaron que un estudio presenta un enfoque cuantitativo cuando se realiza la recolección de información, con el fin de probar la hipótesis haciendo uso de mediciones numéricas y un análisis de forma estadístico para implantar pautas de su comportamiento y comprobar las teorías. Según lo manifestado, la presente investigación se realizó bajo este enfoque, se recolectó la información utilizando el cuestionario de adaptación de Honey y Alonso CHAEA 36 para hallar los estilos de aprendizajes de los discentes, además se efectuó una prueba objetiva para obtener las notas correspondientes al rendimiento académico y con la ayuda de estudios estadísticos se realizó si existe relación entre ambas variables.

Bernal (2010) destacó que el estudio es correlacional, cuando se muestra o examina la relación o resultados entre las variables, además el propósito de una correlación es examinar las asociaciones y no dar explicaciones de la causa de una con respecto a la otra. Así mismo, Ñaupas et al. (2018) define correlacional cuando determina el grado de relación recíproca entre ambas variables, las cuales no presentan entre ellas dependencia. En el presente estudio se ha desarrollado con nivel de tipo correlacional, cuya finalidad es examinar si existe o no correlación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

Fidias (2012) remarcó que el estudio es transversal cuando la información que se obtiene es útil sólo en la fase de recolección ya que, la información recogida de la población puede cambiar en el transcurso del tiempo. Así mismo, se dice que es de corte transversal, porque al recoger los datos al respecto, se realizó en un único momento (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018). La investigación realizada de acuerdo a la definición anterior es de diseño transversal, esto es debido a que la información recogida con respecto a las variables de estudio se recogió y analizó en un mismo momento.

### 3.1.2 Diseño y esquema de investigación

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) manifestaron que los estudios no experimentales son aquellos cuando no se puede variar de manera intencional las variables de estudio, solo se realiza la observación de los fenómenos de acuerdo a su contexto, para luego ser analizados. De acuerdo, a lo manifestado el estudio realizado adoptó el diseño no experimental en el proceso de investigación, debido a que se ha analizado la existencia de la relación con respecto a los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, por lo que no se ha variado ni maniobrado las variables, ni su contexto. Según Ñaupás et al. (2018) se muestra a continuación el esquema de la investigación.



Dónde:

M: muestra

X<sub>1</sub>: Variable 1

X<sub>2</sub>: Variable 2

r: correlación entre las X<sub>1</sub> y X<sub>2</sub>

### **3.2. Variable operacionalización**

#### **Variable X<sub>1</sub>: Estilos de aprendizaje**

##### **Definición:**

Alonso et al. (2007) manifestó que los estilos de aprendizaje están conformados por los rasgos fisiológicos, cognitivos y afectivos, además, estos vienen a ser indicadores que muestran de qué manera los discentes van a observar, interaccionar y así mismo responder en sus ambientes de estudio. Por otro lado, Kamisli & Özonur (2019) manifestaron que cada individuo es capaz de realizar una cosa mejor que otra, por lo que se finiquita que los estilos de aprendizaje se hallan interiorizados dentro de cada sujeto por lo que corresponde a una etapa del ciclo. Los estilos de aprendizaje están constituidos por cuatro dimensiones, para un proceso de aprendizaje la cual es de forma cíclica siendo los estilos; activo, reflexivo, teórico y pragmático.

#### **Variable X<sub>2</sub>: Rendimiento académico**

##### **Definición:**

Álvaro et al. (1990) manifestó que el rendimiento académico es la valoración realizada durante el aprendizaje, el cual es controlado a través de exámenes, pruebas o prácticas calificadas, observación del docente, etc. Dicho de otra manera, Requena (1998) manifestó que el rendimiento es el resultado del esfuerzo realizado y la capacidad del trabajo en lo que concierne al discente, el tiempo que dedica al estudio, la capacidad para concentrarse y la competencia que muestra en su desarrollo formativo.

### **3.3. Población muestra y muestreo**

#### **3.3.1 Población**

Arias (2012) manifestó que la población viene a ser un conjunto de individuos o elementos en que pueden ser finitos o infinitos, cuyos elementos tienen características comunes entre sí. La población es limitada por el problema y sus objetivos de estudio, es decir la población es seleccionada por criterios del investigador y con fines anticipadamente establecidos. Así mismo, la población del presente estudio estuvo conformada por 135 estudiantes de la especialidad de ingeniería mecánica y eléctrica.

#### **Criterio de inclusión**

Presenta las características que va tener una unidad de análisis, de tal manera que le hace ser elegible con el fin de participar en la población (Baena, 2017). Por lo tanto, en el actual estudio se incluyó a los discentes de ingeniería mecánica y eléctrica de ambos sexos, con asistencia de forma regular y además se encuentren matriculados en el semestre 2022-II.

#### **Criterio de exclusión**

Son aquellas cualidades específicas que no presenta la población por lo cual no son elegibles para el estudio de investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Por lo tanto, se han excluido a los discentes que presentaban asistencia irregular, los que no llenaron completamente el instrumento, los discentes que no resolvieron la prueba objetiva y además los que no presentan evaluaciones académicas correspondientes al semestre.

#### **3.3.2 Muestra**

La muestra viene a ser una parte representativa del universo, llamado subconjunto Fideas (2012). Así también, la muestra viene a ser un subgrupo del universo o población (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018). finalmente, la muestra es una parte de la población, la cual tiene las características que se necesita para la investigación y además es clara con el fin de evitar

confusión (Ñaupas et al., 2018). Para determinar la cantidad de muestra en el presente estudio se empleó la fórmula establecida para una población limitada la cual se detalló en el anexo 9, obteniendo una muestra de 100 estudiantes como resultado.

### **3.3.3 Muestreo**

Ñaupas et al. (2018) estableció que el muestreo viene a ser la forma de seleccionar las unidades que se van a estudiar, las cuales van a ser parte de la muestra, cuyo fin es recoger datos de la investigación a realizar. Por otro lado, la muestra probabilística viene a ser un subgrupo que es parte de población y en el cual todos los elementos tendrán la misma posibilidad de elección (Fidias, 2012). Así mismo, el muestreo es aleatorio simple cuando todos los elementos van a tener igual probabilidad de selección (Ñaupas et al., 2018). Por lo tanto, el muestreo que se realizó en la población fue de forma probabilística aleatoria y además simple.

### **3.3.4 Unidad de análisis**

Viene a ser cada uno de los elementos que constituye la muestra las cuales serán estudiadas o medidas, haciendo uso del instrumento correspondiente de medición (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Por lo tanto, la unidad de análisis estuvo conformada por cada discente matriculados en el semestre 2022-II.

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

La técnica de investigación viene a ser la respuesta del “cómo hacer”, permitiendo la aplicación del método en el campo donde se va aplicar. En otras palabras, la técnica es la forma en el cual permite inspeccionar el camino a través de la recolección de información (Baena, 2017). En tal sentido en el presente estudio la técnica que se empleó fue la encuesta, la cual tuvo como propósito recoger la información de forma objetiva a través de los participantes que vendrían a ser los discentes.



El Instrumento de investigación viene a ser la herramienta que es de forma conceptual y cuyo fin es hacer la recolección de datos, a través de preguntas llamados también ítems de las cuales se obtienen las respuestas de la persona encuestada o investigada (Ñaupas et al., 2018). En ese mismo sentido el instrumento utilizado es la adaptación de Honey y Alonso, llamado CHAEA 36. El cual está conformado por 36 ítems o preguntas y las respuestas son de forma dicotómica (si o no), obteniéndose las puntuaciones correspondientes para cada estilo; activo, reflexivo, teórico y pragmático.

La validez es dada cuando el cuestionario elaborado presenta la capacidad para medir y recoger la información deseada, de tal manera que esta pueda ser evaluada (Bernal, 2010). Es decir, se debe medir lo que realmente se necesita medir, si esto es afirmativo hablamos que la medida es válida (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018). Así mismo, el estudio realizado fue validado por medio de juicio de expertos, en el cual se ha contado con la validez de 3 expertos, los cuales son docentes con grado de magíster o doctor, especialistas en el tema de investigación, además, estos se encuentran registrados en SUNEDU y presentan la capacidad para valorar los ítems de la investigación a través de la pertinencia, relevancia y claridad, los documentos validados se encuentran adjuntados en los anexos.

La confiabilidad del instrumento viene a ser la medida del grado de confianza que tiene la información reportada, debido al correcto resultado y adecuado desarrollo (Muñoz, 2011). Por lo tanto, en la obtención de la confiabilidad del instrumento de adaptación el CHAEA 36 según Maureira, empleó el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach dando los siguientes resultados para cada estilo; activo 0.611, reflexivo 0.681, teórico 0.564 y pragmático 0.55. El instrumento está conformado por 36 ítems, dicotómicos, además tienen una distribución aleatoria, los estudiantes deberán contestar el cuestionario correspondiente, no se realizó una prueba piloto debido a que este instrumento de adaptación estandarizado presentaba confiabilidad y validez.

### **3.5. Procedimiento**

Se aplicó el instrumento de adaptación estandarizado de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso (Maureira, 2015) los cuales presentan validez y confiabilidad, conocido también como CHAEA 36 a 100 estudiantes, este cuestionario consta de 36 preguntas, los cuales se respondió de forma anónima y se desarrolló haciendo uso de la herramienta Google form. El tiempo de duración para su desarrollo fue de 25 minutos. La puntuación total que se obtuvo en los 4 grupos de cada estilo conformado para cada grupo de 9 ítems de la información recogida, se obtuvo una base de datos y se realizó el estudio estadístico correspondiente con el fin de determinar el nivel de estilo de aprendizaje sobresaliente y el estudio de correlación entre estas variables.

Para acceder a la obtención de información, se solicitó el permiso correspondiente a través de un documento formal dirigido al decanato de la especialidad de ingeniería mecánica y eléctrica en una universidad pública de Lima Metropolitana de tal manera que se ingresó a sus instalaciones para realizar las coordinaciones correspondientes con los docentes encargados de cada curso haciendo la entrega del link de la encuesta y se dio las indicaciones para el desarrollo del cuestionario a los alumnos. Así mismo se explicó a los estudiantes el propósito de la aplicación del instrumento indicándose que respondan con honestidad.

Además, se ha tomado de forma presencial dentro de sus instalaciones una prueba objetiva a los alumnos encuestados que se encontraban matriculados en el semestre 2022-II. Obteniendo de esta forma las notas de evaluación que corresponden al rendimiento académico con respecto al curso. Las respuestas obtenidas de la encuesta correspondiente a la variable estilos de aprendizaje se ordenaron y organizaron a través del programa Excel 2016 siendo procesados estadísticamente con el uso del programa estadístico SPSS y se obtuvo los resultados correspondientes y se realizó la discusión, análisis, conclusiones y recomendaciones del trabajo de tesis presentado.

### **3.6. Método de análisis de datos**

La estadística descriptiva muestra adecuadamente las características que corresponden a los datos concernientes al conjunto. Así mismo, este tipo de estadística es útil en los campos donde se realizan trabajos con datos que son del tipo cuantitativos (Ñaupas et al., 2018). Se realizó la organización, resumen y además se presentó de la información de los datos. Así mismo, se utilizó las tablas de frecuencias en la estadística con el fin de ordenar las puntuaciones con respecto a la variable del estudio, además se realizó la categorización y se mostró por medio de una tabla.

La estadística inferencial viene a ser parte de la estadística cuya función es hacer un estudio obteniendo conclusiones genéricas para la población partiendo de un estudio muestral y el significado de los resultados, haciendo uso de modelos estadísticos (Ñaupas et al., 2018). Así mismo, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) manifestaron que a través de esta estadística se puede probar la hipótesis y extender los resultados de la muestra a la población.

Por medio de la distribución de la muestra se valoró los parámetros (estadística concerniente a la población) y se realizó a corroborar la hipótesis. Así mismo, se empleó el coeficiente rho de Spearman con la finalidad de confirmar el grado de asociación entre las dos variables de nivel ordinal. Además, los datos adquiridos son a través de un muestreo aleatorio. Este coeficiente va estar en el rango desde -1 a +1 y si toma el valor de 0, entonces no hay correlación.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se realizó durante todo el proceso de desarrollo del trabajo de estudio tanto en el tema, diseño y resultados, siendo obtenidos de manera ética (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Es decir, el desarrollo del trabajo de investigación y los resultados que se obtuvieron son de veracidad y autonomía del investigador. Antes de realizar la investigación se solicitó la autorización correspondiente. Así mismo, en el trabajo realizado se ha

respetado el derecho de autor, ya que por medio de la citación de las normas APA 7, se ha respetado la autoría de las diversas fuentes consultadas con el fin de consolidar la investigación.

Se ha mantenido la confidencialidad de Información evitando exponer de manera pública los datos de los participantes, además no se realizó manipulación de los datos recogidos, se mencionó el término de objetividad porque a través de los instrumentos se recogió la información de forma objetiva.

Se ha asegurado el bienestar del estudiante encuestado y se evitó la exposición de daños por lo que se cumplió con el principio de no maleficencia. Así mismo se cuidó el bienestar, seguridad y protección del encuestado. El trabajo realizado contribuye en el aporte del conocimiento, el cual permite ayudar a mejorar el sistema de aprendizaje-enseñanza beneficiando al estudiante y al docente. Finalmente se garantizó autonomía debido a que se mantiene en confidencialidad la información que se obtuvo para asegurar su protección por ser de justicia.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Distribución de frecuencias de estilos de aprendizaje y sus dimensiones*

| Variable y dimensiones | Niveles | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|---------|------------|------------|
| Estilos de aprendizaje | Bajo    | 15         | 15         |
|                        | Medio   | 64         | 64         |
|                        | Alto    | 21         | 21         |
|                        | Total   | 100        | 100        |
| Activo                 | Bajo    | 17         | 17         |
|                        | Medio   | 65         | 65         |
|                        | Alto    | 18         | 18         |
|                        | Total   | 100        | 100        |
| Reflexivo              | Bajo    | 19         | 19         |
|                        | Medio   | 64         | 64         |
|                        | Alto    | 17         | 17         |
|                        | Total   | 100        | 100        |
| Teórico                | Bajo    | 18         | 18         |
|                        | Medio   | 69         | 69         |
|                        | Alto    | 13         | 13         |
|                        | Total   | 100        | 100        |
| Pragmático             | Bajo    | 20         | 20         |
|                        | Medio   | 64         | 64         |
|                        | Alto    | 16         | 16         |
|                        | Total   | 100        | 100        |

Según lo observado en la tabla 1, para la variable de estudio del actual trabajo realizado; estilos de aprendizaje, se evidenció que, de 100 discentes encuestados, se encontró que de forma mayoritaria el 64% de discentes presentaron niveles medios, asimismo el 21% indicó como nivel alto y tan solo el 15% del total de discentes considero que los estilos de aprendizaje produjeran niveles bajos. Se debe agregar que, en la dimensión del estilo activo se evidenció que los estudiantes con mayor frecuencia en el mencionado estilo fueron de 65% de nivel medio, así mismo el 18% manifestó un nivel alto, para terminar, se observó que los estudiantes con nivel bajo presentan un 17%.

Además, para la dimensión del estilo reflexivo, se observó que 64 estudiantes representaron el 64% por lo que manifestaron un nivel medio, de la misma forma los 19 discentes mostraron un bajo nivel de 19%, finalmente, se observó que el 17% de los discentes representan un alto nivel. Por otra parte, para el caso de la dimensión del estilo teórico el 69% de los universitarios encuestados

alcanzan a lograr un nivel medio, asimismo, el 18% lograron obtener un nivel bajo, finalmente el 13% de los discentes muestran un nivel alto.

Todavía cabe señalar, que para la dimensión en lo que concierne al estilo pragmático muestra una mayor frecuencia de 64% siendo un nivel medio, así también, el 20% de los discentes manifestaron un bajo nivel y tan solo el 16% de los estudiantes muestran un nivel alto. Finalmente, se realizó la comparación entre cada dimensión de los tipos de estilos y se observó la frecuencia con que los discentes aprenden, en el estilo activo el 65% alcanzó el nivel medio. Además, en la dimensión del estilo reflexivo el 64% alcanzó el nivel medio. Así mismo, en la dimensión del estilo teórico el 69% lograron niveles medios, finalmente, en el estilo pragmático el 64% obtuvieron el nivel medio.

**Tabla 2**

*Distribución de frecuencias de la variable rendimiento académico*

| Niveles    | Rendimiento Académico |       |
|------------|-----------------------|-------|
|            | <i>f</i>              | %     |
| Bueno      | 54                    | 54,0  |
| Regular    | 45                    | 45,0  |
| Deficiente | 1                     | 1,0   |
| Total      | 100                   | 100,0 |

Nota: *f*=Frecuencia absoluta

Según como se observa los resultados mostrados en la tabla 2, se encontró, de 100 discentes universitarios, el 54% de los discentes mostraron un nivel de rendimiento académico bueno lo que corresponde a un logro establecido, Por otro lado, el 45% de los discentes se encontraron en un regular nivel lo que pertenece a un progreso para lograr el aprendizaje, finalmente el 1% de los discentes se hallaron en la condición de presentar un deficiente nivel lo que concierne a que manifiestan dificultades en lo que corresponde al logro del aprendizaje señalado.

### Prueba de Hipótesis general

$H_0$  : No existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

$H_1$  : Existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

**Tabla 3**

*Coefficiente de correlación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico*

| Coefficiente    | variables              | Prueba estadística          | Estilos de aprendizaje | Rendimiento académico |
|-----------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Estilos de aprendizaje | Coefficiente de correlación | 1,000                  | ,018                  |
|                 |                        | Sig. (bilateral)            | .                      | ,856                  |
|                 |                        | N                           | 100                    | 100                   |
|                 | Rendimiento académico  | Coefficiente de correlación | ,018                   | 1,000                 |
|                 |                        | Sig. (bilateral)            | ,856                   | .                     |
|                 |                        | N                           | 100                    | 100                   |

Según como se observa en la tabla 3, se evidenció el valor de significancia es igual  $0,856 > 0,05$ , de manera que, se rechaza la hipótesis alterna ( $H_1$ ) y acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ), determinando que no existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los discentes universitarios del correspondiente estudio, además dicha correlación presentó como resultado el coeficiente de correlación= 0,018, siendo el grado de correlación positiva y asimismo muy baja.

## Prueba de Hipótesis específica 1

H<sub>0</sub> : No existe correlación significativa entre el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

H<sub>1</sub> : Existe correlación significativa entre el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

**Tabla 4**

*Coefficiente de correlación entre estilo activo y rendimiento académico*

| Coefficiente    | variables             | Prueba estadística          | Estilo activo | Rendimiento académico |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Estilo activo         | Coefficiente de correlación | 1,000         | -,150                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | .             | ,136                  |
|                 |                       | N                           | 100           | 100                   |
|                 | Rendimiento académico | Coefficiente de correlación | -,150         | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | ,136          | .                     |
|                 |                       | N                           | 100           | 100                   |

Los resultados expuestos en la tabla 4, se determinó la no existencia de correlación significativa entre el estilo activo y rendimiento académico en los discentes universitarios del correspondiente estudio de acuerdo al coeficiente de correlación obtenido = -0,150, siendo negativa la correlación y asimismo muy baja, del mismo modo se evidencia el valor de significancia es equivalentes a 0,136 > 0,05, de manera que, se rechaza H<sub>1</sub> y se acepta H<sub>0</sub>.



## Prueba de Hipótesis específica 2

H<sub>0</sub> : No existe correlación significativa entre el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

H<sub>1</sub> : Existe correlación significativa entre el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

**Tabla 5**

*Coefficiente de correlación entre estilos reflexivos y rendimiento académico*

| Coefficiente    | variables             | Prueba estadística          | Estilo reflexivo | Rendimiento académico |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Estilo reflexivo      | Coefficiente de correlación | 1,000            | ,143                  |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | .                | ,156                  |
|                 |                       | N                           | 100              | 100                   |
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coefficiente de correlación | ,143             | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | ,156             | .                     |
|                 |                       | N                           | 100              | 100                   |

Según lo observado en la tabla 5, se evidenció que la significancia es 0,156 mayor a 0,05, de manera que, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>, determinando la no existencia de correlación significativa entre el estilo reflexivo y rendimiento académico en los discentes universitarios del correspondiente estudio, además dicha correlación presentó como resultado el coeficiente = 0,143, siendo positiva la correlación y además muy baja.

### Prueba de Hipótesis específica 3

$H_0$  : No existe correlación significativa entre el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

$H_1$  : Existe correlación significativa entre el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

**Tabla 6**

*Coefficiente de correlación entre estilo teórico y rendimiento académico*

| Coefficiente    | variables             | Prueba estadística          | Estilo teórico | Rendimiento académico |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Estilo teórico        | Coefficiente de correlación | 1,000          | -,132                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | .              | ,189                  |
|                 |                       | N                           | 100            | 100                   |
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coefficiente de correlación | -,132          | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | ,189           | .                     |
|                 |                       | N                           | 100            | 100                   |

Según lo observado en la tabla 6, el valor de significancia es equivalente a  $0,189 > 0,05$ , de manera que, se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ , determinando la no existencia de correlación significativa entre el estilo teórico y rendimiento académico en los discentes universitarios del correspondiente estudio, además dicha correlación presentó como resultado el coeficiente = -0,132, siendo negativa la correlación y además muy baja.

#### Prueba de Hipótesis específica 4

$H_0$  : No existe correlación significativa entre el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

$H_1$  : Existe correlación significativa entre el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022.

**Tabla 7**

*Coefficiente de correlación entre estilo pragmático y rendimiento académico*

| Coefficiente    | variables             | Prueba estadística          | Estilo pragmático | Rendimiento académico |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Estilo pragmático     | Coefficiente de correlación | 1,000             | ,030                  |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | .                 | ,769                  |
|                 |                       | N                           | 100               | 100                   |
|                 | Rendimiento académico | Coefficiente de correlación | ,030              | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | ,769              | .                     |
|                 |                       | N                           | 100               | 100                   |

Los resultados expuestos en la tabla 7, se evidenció que se obtuvo de significancia  $0,769 > 0,05$ , de manera que, se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ , determinando la no existencia de correlación significativa entre el estilo pragmático y rendimiento académico en los discentes universitarios del correspondiente estudio, además dicha correlación presentó como resultado el coeficiente rho = 0,030, siendo positiva la correlación y asimismo muy baja.

## V. DISCUSIÓN

La presente investigación desarrollada es importante porque encaja con el conocimiento, debido a que es una investigación de tipo básica por lo cual se ha contribuido a generar conocimiento después de analizar minuciosamente el comportamiento de la variable estilos de aprendizaje y además sus respectivas dimensiones entre el rendimiento académicos para los discentes de ingeniería mecánica y eléctrica, así también, se ha analizado la existencia de asociación o correlación de tal forma que al determinar los estilos que predomina en los estudiantes estará permitiendo que los docentes utilicen estrategias o medios didácticos que ayuden al discente a desarrollar su aprendizaje de manera autónoma, a través de sus concepciones propias.

Así mismo, cabe resaltar para recoger la información se utilizó la adaptación estandarizada de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso (Maureira, 2015) haciendo uso de la herramienta Google form, el cual estuvo planificado para el desarrollo de la encuesta a 100 discentes, pero solo respondieron 70 discentes, es por ello que se recurrió a completar el resto de manera presencial, esto es debido a que no todos los estudiantes que conformaban la población disponían de tiempo para resolverlo.

Así también, a través de un análisis estadístico se halló el rendimiento académico por niveles bueno, regular, deficiente y para distinguir qué estilos de aprendizaje predomina se determinó a través de niveles altos, medios y bajo, también, se determinó la correlación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento haciendo uso del programa IBM SPSS versión 26, dando como resultados por medio de la estadística inferencial que no hay correlación entre las variables de estudio. Esto es debido a la presencia de varios factores que actúan en el rendimiento académico y en el estilo de aprendizaje, por lo cual afectan al desempeño intelectual del discente universitario.

Tal es así, que los resultados obtenidos en la Hipótesis general, permitieron determinar que no existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, según  $p \text{ valor} = 0,856 > 0,05$ , así como también se obtuvo  $\rho =$

0,018 además, se precisa que los estilos de aprendizaje se hallan interiorizado dentro de cada individuo, por lo que le permite realizar una cosa mejor que la otra, así mismo, los resultados obtenidos en el análisis inferencial no correlacionan las variables debido a que se encuentran influyendo otras variables ya sea afecten a los estilos de aprendizaje o en el impedimento para obtener un mejor rendimiento.

Así mismo, el análisis descriptivo realizado a estilos de aprendizaje manifestó que de manera mayoritaria los discentes presentaron niveles medios 64%, nivel alto 21% y nivel bajo 15%, de la misma forma en cuanto al rendimiento académico el nivel bueno fue de 54% lo que concierne a un logro establecido, un nivel regular 45% lo que corresponde a un progreso para alcanzar el aprendizaje y un nivel deficiente 1% por lo que manifiesta dificultades para alcanzar el logro señalado.

Dichos resultados son equivalentes, esto se fundamentan en lo señalado por Colonio (2017) halló que no hay correlación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico, este estudio se realizó con una muestra de 244 discentes universitarios, así mismo, obtuvieron el rho de Spearman, para cada estilo siendo; estilo activo  $Rho = -0,086$  y  $p = 0,655$ , estilo reflexivo  $Rho = -0,039$  y  $p = 0,736$ , estilo teórico  $Rho = -0,039$  y  $p = 0,701$ , estilo pragmático  $Rho = 0,185$  y  $p = 0,279$ , concluyendo la no existencia de correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, esto es debido a la presencia de otros factores como; factor ambiental, físico, emocional y motivacional que puede afectar a la variable rendimiento el cual es independiente a los estilos de aprendizaje.

Dichos resultados, se sustentan, en lo señalado por Soza (2021) el cual manifestó que hay factores que afectan al rendimiento académico, siendo complejos y que actúan en las personas que se encuentra constantemente aprendiendo, además, estos factores son; demográfico (edad, el estado civil, grupo étnico), económico y sociales (familia, compañero de trabajo, amigos), así también, Los factores que afectan a los estilos de aprendizaje son; dificultad en la adquisición de información, deficiencia en interactuar con el docente y compañeros, limitación en participación en clase (Kamisli & Özonur, 2019).

Por lo tanto, es importante incluir acciones que ayuden al estudiante su progreso cognitivo y al docente desarrollar estrategias de enseñanza que incentiven al estudiante a aprender de una forma eficaz (Hurtado et al., 2017). El estudio realizado tiene afinidad con el trabajo de Colonio, debido a que ambas investigaciones se han realizado a los discentes del área de ingeniería contrastando con la actual investigación, se podría decir que cada discente tiene su estilo o forma de aprender y que no tiene relación con el rendimiento debido a que esta variable es afectado de acuerdo al contexto, factor demográfico, económico y la enseñanza realizada de forma virtual, etc.

Con respecto hipótesis específica 1, los resultados alcanzados del estudio, permitieron determinar que no existe correlación significativa entre estilos activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, según  $p$  valor =  $0,136 > 0,05$ , así como también se obtuvo como coeficiente de correlación  $\rho = -0,150$ , siendo la significancia mayor a  $0,05$ , además, la correlación es negativa, siendo importante resaltar que es necesario promover interacción mutua en lo que respecta al conocimiento entre los estudiantes, docente y alumno con la finalidad de fortalecer esta dimensión en este contexto de estudio, del mismo modo en el análisis descriptivo manifestó que de manera mayoritaria los discentes presentaron niveles medios,  $65\%$ , a un nivel alto  $18\%$  y nivel bajo  $17\%$ , de la misma forma en cuanto al rendimiento académico de manera mayoritaria el  $54\%$  alcanzan el nivel bueno.

Los resultados que se obtuvieron son equivalentes a los obtenidos por De la Cruz (2018), el cual demostró que no hay correlación entre estilo activo y rendimiento académico, obteniendo el nivel de significancia igual a  $0,13 > 0,05$  por lo tanto se rechazó la  $H_1$  y se aceptó la  $H_0$  determinando la no existencia de correlación, el  $\rho$  entre las variables fue  $-0,516$ , concluyendo que para ambos resultados presentan similar significancia y  $\rho$  negativo, es importante fortalecer el correspondiente estilo y por consecuencia contribuirá en mejorar el rendimiento académico, se fundamenta lo señalado por Rodis & Locsin (2019) quién manifestó que los discentes que presentan el estilo activo son personas que se involucran completamente y dejan de lado los prejuicios ante nuevas

situaciones, son espontáneas, no son escépticos y se enfrentan a nuevos desafíos, se aburren cuando las actividades son a largo plazo.

Por otra parte, Ortega y Cabello (2020) mencionó que el aprendizaje activo, se promueve más cuando hay interacción mutua de conocimiento entre los estudiantes, docente y alumno, como también realizar trabajos colaborativos, siendo este sistema una estrategia didáctica de enseñanza que ayuda a estimular las cualidades del discente. El estudio realizado tiene afinidad con la investigación realizada por De la Cruz cuyo trabajo también ha sido enfocado al área de ingeniería, manifestando similar significancia y ambos rho son negativo. Por lo cual se ha contrastado con la actual investigación, se podría decir que es necesario fortalecer este estilo empleando trabajos de forma colaborativo o en equipos de tal manera que aflore las cualidades de este estilo. Finalmente se concluyó que no se obtuvieron los resultados esperados debido al contexto, otras latitudes, lugar de investigación etc.

Así también, los resultados alcanzados de la hipótesis específica 2 del estudio, permitieron determinar que no existe correlación significativa entre estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, según  $p$  valor =  $0,156 > 0,05$ , así también se obtuvo como coeficiente  $\rho = 0,143$ , siendo la significancia mayor a  $0,05$ , también la correlación es positiva y muy baja, además es importante resaltar que el docente debe desarrollar estrategias que fortalezcan este estilo, ejemplo desarrollar la teoría de análisis de caso, actividades que incentiven a realizar esquemas, hacer resúmenes breves, realizar trabajos grupales de tal forma que incentive al discente a ser más reflexivo.

Hay que mencionar, además que el resultado obtenido fue bajo este contexto de estudio, del mismo modo en el análisis descriptivo manifestó que de manera mayoritaria los discentes presentaron niveles medios, 64%, un nivel bajo 19% y un nivel alto 17%, de la misma forma en cuanto al rendimiento académico de manera mayoritaria el 54% alcanzó el nivel bueno. Habría que decir también, que los resultados obtenidos son equivalentes a los hallados por Lucas y Velarde (2017) en que demostraron la no existencia de correlación entre el estilo reflexivo y rendimiento académico, de acuerdo al resultado obtenido la significancia  $p$  fue

de  $0,855 > 0,05$ , por lo tanto se rechazó el  $H_1$  y se aceptó el  $H_0$ , por lo que se confirmó la no existencia de correlación entre las variables, además se empleó el sistema estadístico Tau b Kendall, concluyendo que se debe fortalecer este estilo con el apoyo de estrategias de enseñanza del docente.

Así también, la investigación realizada por Coronel (2016) afirma que a través estudios de forma estadígrafos y utilizando el coeficiente de Pearson, se halló que no hay correlación significativa entre los cuatro estilos y rendimiento académico y además se halló la existencia de predominancia del estilo reflexivo 15,52 y la desviación estándar fue 2,59. Por otra parte, dichos resultados divergen a lo que afirma Altamirano et al. (2019), en que manifestó la existencia de correlación entre estilo reflexivo y rendimiento académico, además el mencionado estilo es el que predomina, se halló  $t(204) = 3.377$  y la significancia de  $p = 0,001 < 0,05$ , por lo que se rechazó el  $H_0$  y se aceptó el  $H_1$ , de tal manera se comprobó que existe correlación, concluyendo que a medida que se fortalece los discentes con estilo reflexivo, habrá estudiantes con mejor rendimiento académico.

Dichos resultados se apoyan de acuerdo a lo manifestado por Alonso et al. (2007) los reflexivos son aquellos que les encanta analizar las experiencias, sacan sus conclusiones de los datos obtenidos, son prudentes en cada actividad que realizan. Analizan las alternativas que podrían hacer antes de ponerse en acción. Se mantienen distantes y son condescendientes, así mismo Albornoz et al. (2022) manifestó que al reflexivo le gusta analizar las situaciones que se presentan, realizan recolección de información luego lo analizan y posteriormente concluyen.

Finalmente al no haber correlación entre el estilo reflexivo con respecto al rendimiento académico se puede concluir que en el presente estudio los discentes presentan debilidades en este estilo por lo que es importante la intervención del maestro empleando estrategias que lo fortalezcan como adecuados materiales de enseñanza en que sean didácticos, enfocar adecuadas estrategias para un fácil aprendizaje, de tal manera ayude al discente a reflexionar los temas o asignaturas de estudio y finalmente comprendan lo que están aprendiendo.



Tal es así, los resultados evidenciados en la hipótesis específica 3, permitieron determinar que no existe correlación significativa entre estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, se obtuvo de significancia 0,189 mayor a 0,05 y rho igual a -0,132 siendo importante señalar que el docente debe de fortalecer este estilo en los discentes con el fin de ayudarlo a que influya en la mejora de la forma como aprende y por consecuencia obtener un mejor rendimiento académico, los resultados que se obtuvo es de acuerdo al contexto de investigación, así también, con respecto al análisis descriptivo se evidenció que de forma mayoritaria los discentes presentaron niveles medios, 69%, un nivel bajo 18% y un nivel alto 13%, de la misma forma en cuanto al rendimiento académico de manera mayoritaria fue de 54% alcanzando un nivel bueno.

Así mismo, los resultados obtenidos son equivalentes según manifestado por Rojas (2018) en la que manifestó que no hay correlación entre estilos teórico y rendimiento académico, este estudio se realizó con una muestra de 92 discentes, por otra parte, el nivel de significancia obtenido para las cuatro dimensiones; estilo teórico ( $p=0,384$ ), estilo reflexivo ( $p= 0,371$ ), estilo pragmático ( $p=0,438$ ) y estilo activo ( $p= 0,986$ ), siendo los mencionados resultados de  $p$  mayor a 0,05, por lo tanto se rechaza la  $H_1$  y se acepta la  $H_0$  determinando que no existe correlación. Así también, se concluyó que no hay relación para el estilo teórico con respecto al rendimiento académico de los discentes de ingeniería, por lo que es necesario que el docente intervenga empleando adecuadas estrategias de enseñanza que fortalezcan el mencionado estilo.

Además, este resultado diverge con el trabajo realizado por Silva (2019) en que demostró correlación entre el estilo teórico y rendimiento académico, así mismo también se evidenció correlación entre las variables principales de estudio, la significancia del estilo teórico fue de 0,002 y rho igual a 0,376 por lo que se rechazó  $H_0$  y se aceptó la  $H_1$  demostrando la existencia de correlación entre las variables estilo teórico y rendimiento, concluyendo que hay una asociación entre las variables es decir a medida que se fortalece el estilo teórico en los discente aumenta el rendimiento académico, este resultado se sustenta

por Serra et al. ( 2017) quién manifestó que los discentes que tenían esta cualidad de estilo teórico son disciplinados, les gusta razonar y destacar. Así mismo hacen uso de la abstracción para concluir y aprenden lo nuevo de manera objetiva, estructurada, crítica y planificada.

Yousef (2018) afirmó que los teóricos al observar y ver los hechos en la práctica generan una complejidad de teorías, además utilizan la razón y tratan de ser objetivas y perfeccionistas. Finalmente, al no presentar correlación entre las variables mencionadas es importante sugerir la intervención del docente o institución educativa que fortalezcan las debilidades que se está encontrado, utilizando estrategias tales como; realizar competencias entre discentes por grupos, realizar estudio de caso, realización de trabajos que impulsen la investigación, utilización de mapas conceptuales, etc.

Así también los resultados que se evidenció en la hipótesis específica 4, permitieron determinar que no existe correlación significativa entre estilo pragmático y rendimiento académico, además, se alcanzó una significancia 0,769 mayor a 0,05 y rho igual a 0,030 siendo importante señalar que el docente debe de fortalecer este estilo en los discentes con el fin de ayudarlo a mejorar la forma como aprende y por consecuencia obtener un mejor rendimiento académico, los resultados obtenidos es de acuerdo al contexto de investigación, así también con respecto al análisis descriptivo se evidenció que de forma mayoritaria los discentes presentaron niveles medios, 64%, nivel bajo 20% y nivel alto 16%, de la misma forma en cuanto al rendimiento académico de manera mayoritaria fue de 54% alcanzando un nivel bueno.

Así mismo, los resultados obtenidos son divergentes con respecto a lo declarado por Tomas (2017) quién manifestó que hay existencia de correlación entre el estilo pragmático y rendimiento académico, obteniendo 29,3% de varianza positiva y como resultado del análisis descriptivo 19,1%, por lo que se afirma a mayor desarrollo del estilo pragmático en el discente mayor rendimiento académico, este resultado, se sustenta en lo señalado por Altamirano et al. (2019) manifestó que las personas con estilo pragmático sus ideas lo aplican en la parte práctica, además son realistas, experimentadores y prácticos.

Así también, Yousef (2016) manifestó que, en un pragmático, la teoría y la práctica deben de estar relacionadas, además, desarrollan la habilidad de experimentar, son realistas, organizadores, eficaces y planifican sus acciones. De acuerdo al estilo pragmático los discentes son más experimentadores y prácticos, por lo que se debe orientar estrategias didácticas que fortalezcan este estilo como el utilizar plataformas virtuales y además educativas, la utilización de programas estadísticos, desarrollo de búsqueda de información, actividades prácticas y repetitivas, etc. y como consecuencia se espera mejorar el rendimiento académico.

La metodología realizada tiene fortaleza en que al desarrollarla es completa porque cada parte que conforma está articulada una a otra. Tal es el caso de haber utilizado el instrumento estandarizado CHAEA 36 de Honey-Alonso (Maureira, 2015), el cual consta de 36 preguntas y permite desarrollarlo en un tiempo de 25 minutos evitando el cansancio y aburrimiento del discente. Así también, una debilidad que se había presentado es no contar con el permiso de los representantes de la institución universitaria para obtener más muestras de tal manera que los resultados sean más coherentes y precisos.

Se sugiere trabajar con una población de mayor cantidad de discentes, además contar con instrumentos estandarizados más precisos y apropiados, antes de tomar las encuestas se debe de informar y concientizar al discente la importancia del desarrollo de la encuesta que tendrá la finalidad de informar al docente la identificación de qué estilos de aprendizaje predomina en sus discentes. Así mismo, la actual investigación está dirigida en base a la línea de evaluación y aprendizaje, se sugiere realizar investigaciones en otras líneas, por ejemplo, investigaciones en la línea de innovaciones pedagógicas.

La investigación realizada estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, se sugiere desarrollarla utilizando otro tipo de diseño, como por ejemplo nivel explicativo, de tal manera que se podría obtener otros resultados que se aproxime a lo propuesto.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera:**

No existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, esto se debe a que la significancia es mayor con respecto al grado de decisión, además rho de Spearman es nula, de acuerdo a los resultados se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula, este resultado es de acuerdo al contexto realizado. Se debe fortalecer el estilo de aprendizaje y como consecuencia habrá una correlación con respecto al rendimiento académico.

### **Segunda:**

No existe correlación significativa entre estilos activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, esto se debe a que a través del análisis de la estadística inferencial se obtuvo una significancia el cual fue mayor con respecto al grado de decisión, así mismo, rho de Spearman fue negativa y además bien baja, de acuerdo a los resultados se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula, este resultado es de acuerdo al contexto realizado en que es posible la influencia de otros factores. Se debe fortalecer el estilo de activo y como consecuencia se podría obtener una correlación con respecto al rendimiento académico.

### **Tercera:**

No existe correlación significativa entre estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, esto se debe a que la significancia es mayor con respecto al grado de decisión, así también rho de Spearman es positiva y además muy baja, de acuerdo a los resultados se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula, este resultado es de acuerdo al contexto realizado en que influyen otros factores. Se debe fortalecer el estilo reflexivo y como consecuencia podría haber correlación con respecto al rendimiento académico.

**Cuarta:**

No existe correlación significativa entre estilos teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, esto se debe a que a través del análisis de la estadística inferencial se obtuvo una significancia el cual fue mayor con respecto al grado de decisión, rho de Spearman fue negativa y además bien baja, de acuerdo a los resultados se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula, este resultado es de acuerdo al contexto realizado. Se debe fortalecer el estilo teórico y como consecuencia se podría obtener una correlación con respecto al rendimiento académico.

**Quinta**

No existe correlación significativa entre estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, esto se debe a que la significancia es mayor con respecto al grado de decisión, así misma rho de Spearman fue positiva y además bien baja, de acuerdo a los resultados se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula, este resultado es de acuerdo al contexto realizado. Se debe fortalecer el estilo pragmático y como consecuencia habrá una correlación con respecto al rendimiento académico.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera:**

Se recomienda a las instituciones educativas, fortalecer los estilos de aprendizaje de los discentes mediante talleres que brinden capacitaciones y ayuden a identificar los estilos que los discentes desarrollan con la finalidad de consolidar sus conocimientos de tal manera que el docente desarrolle estrategias de enseñanza adecuados, que fortalezca el estilo del discente y además sea utilizado en el aprendizaje con la finalidad de optimizar el rendimiento académico.

### **Segunda:**

Se recomienda a las instituciones educativas, docentes , fortalecer el estilo activo de los discentes mediante talleres que brinden capacitaciones tales como; el desarrollo de trabajos de forma colaborativa o en equipos, realizar clases expositivas, incentivar que los discentes participen en conferencias, foros de tal manera que desarrolle sus cualidades con la finalidad de consolidar sus conocimientos en la carrera profesional, así también el docente desarrolle estrategias de enseñanza adecuados, que fortalezca el estilo del discente y sea utilizado para mejorar el aprendizaje con el propósito de mejorar el rendimiento académico.

### **Tercera:**

Se recomienda a las instituciones educativas, docentes, fortalecer el estilo reflexivo de los discentes mediante talleres que brinden capacitaciones tales como; El desarrollo de teoría de análisis de caso, actividades que incentiven a realizar esquemas, hacer resúmenes breves, realizar trabajos grupales o individual, hacer exposiciones en clase, participación en foros de tal forma que incentive al discente a fortalecer el área reflexivo y el correspondiente estilo sea aprovechado en el proceso de aprendizaje con la finalidad de optimizar el rendimiento académico.

**Cuarta:**

Se recomienda a las instituciones educativas, docentes, fortalecer el estilo teórico de los discentes mediante talleres que brinden capacitaciones tales como; Hacer resúmenes de clase, describir un acontecimiento la vida real, realizar competencias entre discentes por grupos, realizar estudio de caso, realización de trabajos que impulsen la investigación, utilización de mapas conceptuales, utilización adecuado de plataforma educativa de tal forma que incentive al discente a fortalecer el área teórico y para optimizar el aprendizaje con el propósito de mejorar el rendimiento académico.

**Quinta**

Se recomienda a las instituciones educativas, docentes, fortalecer el estilo pragmático de los discentes mediante talleres que brinden capacitaciones tales como; utilizar plataformas virtuales de modo educativo, la utilización de programas estadísticos, desarrollo de búsqueda de información, actividades prácticas y repetitivas, realización de trabajos investigativos, etc. de tal forma que incentive al discente fortalecer el área pragmática y el correspondiente estilo sea aprovechado con el propósito de optimizar el rendimiento académico.

## REFERENCIAS

- Albornoz-Jiménez, C.F., Silarayan-Ruiz, L.A. & Hidalgo-Tupia, M.A. (2022). Learning styles in virtual teaching in university students. *Revista de educación Mendeive*, 20(1), 83-92 <https://bit.ly/3ja3G4o>
- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (2007). *Los estilos de aprendizaje procedimientos de diagnóstico y mejora*. (7ma ed.). Editorial. Bilbao Mensajero. <https://bit.ly/3HGSyXc>
- Altamirano-Droguett, J. E., Araya-Crisóstomo, S. P. y Paz-Contreras, M. (2019). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de la carrera de obstetricia. *Revista Ciencia Salud*. 17(2), 276-292. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7937>
- Alvarado-Peña, L. J., Montoya, I. y Rico-Méndez, A. (2017). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas: aplicación del modelo de Honey y Mumford a una universidad colombiana. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 10(19). <https://doi.org/10.55777/rea.v10i19.1069>
- Álvaro, P. M., Bueno, M. M., Calleja, S. J., Cerdán, V. J., Echeverría, C. M., Gaviria S. J., Gómez, B. C., Jiménez, S. S., López, P. B., Javato, R. L., Mínguez, C. A., Sánchez, R. y Trillo, M. C. (1990) *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Editorial Graficas Juma. <https://bit.ly/3htewSz>
- Antelm-Lanzat, A. M., Gil, A. J., Cacheiro-González, M. L., Pérez-Navío, E. & Fonseca-Pedrero, E. (2020). Learning styles and vocational guidance in secondary education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(3), 1 - 15. <https://bit.ly/3UUyR14>
- Arias, G. F. (2012) *El proyecto de la investigación* (6ta ed.). Editorial Episteme.
- Baena, P. G. (2017) *Metodología de la investigación* (3ra ed.). Grupo editorial patria.
- Banco Mundial (2017, 26 de septiembre). *El banco mundial advierte sobre una "crisis de aprendizaje" en la educación a nivel mundial*. Banco Mundial. <https://bit.ly/2PrebwW>



- Bernal, A. C. (2010) *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3ra ed.). Editorial Prentice Hall.
- Bosman, Anne. & Schulze, Salomé. (2018). Learning style preferences and Mathematics achievement of secondary school learners. *South African Journal of Education*, 38(1), 1-8. <https://bit.ly/3PydJMW>
- Bravo, F., León, O., Castiblanco, A., Castañeda, H., Centeno, B., Merino, C., Rojas, E., Lobos, J. P., Abello, D., Gutiérrez y Restrepo, E., Villanueva, A. y Rocha, R., (2018). *Fenómeno de Bajo Rendimiento Académico. Proyecto ACACIA*. <https://bit.ly/3FnydmQ>
- Caballero-Muñoz, E., Avendaño-Ben-Azul, M., Busquets-Losada, P., Hernández-Cortina, A., & Astorga-Villegas, C. (2020). Learning styles and academic performance in nursing students during clinical simulation evaluations. *Rev Cuba Enf*, 36(4). <https://bit.ly/3YnW4eG>
- Czepula, A. I., Bottacin, W. E., Hipólito, E., Jr, Baptista, D. R., Pontarolo, R., & Correr, C. J. (2016). Predominant learning styles among pharmacy students at the Federal University of Paraná, Brazil. *Pharmacy practice*, 14(1), 650. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2016.01.650>
- Chong, G. E. (2017) Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 47(1), 91-108. <https://doi.org/10.48102/rlee.2017.47.1.159>
- Coates, H. & Matthews, K. E. (2018) Frontier perspectives and insights into higher education student success. *Higher Education Research and Development*, 37(5), 903-907. <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1474539>
- Corbin, A. (2017). "Assessing differences in learning styles: age, gender and academic performance at the tertiary level in the Caribbean". *Caribbean Teaching Scholar*, 7 (1), 67-91. <https://bit.ly/3BD7dP9>
- Colonio, G. L. (2018). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción*

– *DAC-FIC-UNI* [tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú]. Repositorio institucional UPCH. <https://bit.ly/3j45l63>

Coronel, C. J. (2016) Estilos de aprendizajes y rendimiento académico: un estudio con estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad popular del César. *encuentro internacional de educación en ingeniería*. <https://bit.ly/3Yfl7AR>

Corzo, S. C. (2020) Capítulo II: Problemática contemporánea del rendimiento académico de los estudiantes. *Con-Ciencia Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 3*, 7(13), 1-10. <https://bit.ly/3hrYZTi>

Dávila, J. L. (2021) Los estilos de aprendizaje ¿Son una herramienta confiable para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Revista Humanista*, 1(2), 17-21. <https://doi.org/10.52749/rh.v1i2.2>

De la Cruz, P. E. (2018). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de ingeniería agroindustrial de una universidad nacional del Perú* [tesis de maestría, Universidad Nacional del centro del Perú]. Repositorio institucional UNCP <https://bit.ly/3YkSbHw>

Estrada, G. A. (2018) Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228. <https://bit.ly/3uTbg62>

Fidias, G. A. (2012) *El proyecto de la investigación: Introducción a la metodología científica* (6ta ed.). Editorial Episteme.

González-Garza, B., Hernández-Castañón, A. y Castrejón-Reyes. V. (2017). Learning styles for the development of competences in students of the Degree in Nursing. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo educativo*. <https://bit.ly/3WfKP6g>

Gonzalo-Delgado, M., León-del Barco, B. y Romero-Moncayo, M. (2022). Buenas prácticas del estudiante Universitario que predicen su rendimiento. *Educación XX1*, 25(1), 171-195. <https://bit.ly/3hwPd20>

Hansell, S. (1985) Adolescent friendship networks and distress in school. *Social Forces*, 63 (3), 698-715. <https://doi.org/10.1093/sf/63.3.698>

- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hurtado-Bello, P., Tamez-Almaguer, R., y Lozano-Rodríguez, A. (2017). Características que presentan los estudiantes con estilos de aprendizaje diferentes en ambientes de aprendizaje colaborativo. *Tendencias Pedagógicas*, 30, 191–206. <https://doi.org/10.15366/tp2017.30.011>
- İlcin, N., Tomruk, M., Yesilyaprak, S.S., Karadibak, D. & Savcı, S. (2018). The relationship between learning styles and academic performance in TURKISH physiotherapy students. *BMC Med Educ* 18, 291. <https://bit.ly/2VW1A7k>
- INEI (2018) Indicadores de educación por departamento 2008 - 2018 <https://bit.ly/2mkCwKK>
- Jafarpanah, Z., & Farahian, M. (2016) The relationship between learning styles and metacognitive reading strategy of EFL learners. *International Research in Education*, 4 (1), 47-55. <https://doi.org/10.5296/ire.v4i1.8383>
- Jiménez-Álvarez, L. S., Vega, N., Capa-Mora, E. D., Fierro-Jaramillo, N. C. y Quichimbo-Miguitama, P. (2019) Learning Teaching Styles and Strategies of University Students of Soil Science. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e04, 1-10. <https://bit.ly/3FtL4Ec>
- Kamisli, H., & Özönur, M. (2019) Students' Learning Styles in Vocational Education. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 11(1), 209-220. <https://bit.ly/3YrF6ME>
- Manual de estilos de aprendizaje para docentes (2020) Instituto profesional de Chile IPCHILE <https://bit.ly/3Fy8KqT>
- Martínez-Flores, F. G. & Delgado-Sánchez, U. (2017) Learning Styles, Degree Choice, and Curricular Profile in Human Communication Students. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(2), 274-287. <https://bit.ly/3FjRLIQ>

- Maureira, F. C. (2015). *Chaea-36: Adaptación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje para estudiantes de educación física de Chile*. Revista electrónica de Psicología Iztacala, 18(3). <https://bit.ly/3YtOT4H>
- MINEDU (2018) Ley general de educación ley N°28044 <https://bit.ly/3Hlam4g>
- Muñoz, C. (2011) *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2da ed.). Editorial Pearson.
- Muro, A., Soler, J., Cebolla, A., & Cladellas, R. (2018) A positive psychological intervention for failing students: does it improve academic achievement and motivation? A pilot study. *Learning and Motivation*, 63, 126–132. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2018.04.002>
- Nakova-Katileva, E. & Romero Carbonell, M. (2019). Perceptions about the influence of learning styles on collaborative learning in virtual environment. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (69), 23-35. <https://bit.ly/3j7yBym>
- Ñaupas, P. H., Valdivia, D. M., Palacios, V. J. y Romero, D. H. (2018) *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5ta ed.).
- Ortega-Chávez, W. y Cabello-Flores, G. S. (2020) Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes Universitarios de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Ucayali: Estilos de aprendizaje en la Universidad Nacional de Ucayali. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 13(25). <https://bit.ly/3huJidQ>
- Penta Analytics (2022). *En Perú, el 27% de los ingresantes a universidades privadas abandonan su carrera en el primer año de estudios*. <https://bit.ly/2IDmzlo>
- Pozuelos-Estrada, F. J., García-Prieto, F. J. & Conde-Vélez, S. (2020) Learning Styles in University Students: Types of Strategies, Materials, Supports, Evaluation and Performance. Case Study. *European Journal of Contemporary Education*, 2020, 9(2), 394-416. <https://bit.ly/3FRkOF6>

- Quispe, Ch. E. (2017). *El rendimiento académico y los estilos de aprendizaje en los estudiantes del primer año de la escuela profesional de biología de la UNSA*, [tesis de maestría, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Perú]. Repositorio institucional UNAS. <https://bit.ly/3BGaCwR>
- Ramírez-Asís, E. H., Colichón-Chiscul, M. E. y Banutia-Barreto, I. (2020) Rendimiento académico como predictor de la remuneración de egresados en Administración, Perú. *Revista Lasallista de Investigación* 17 (2), 88-97. <https://bit.ly/3FvAnkB>
- Renes-Arellano, P. & Martínez-Geijo, P. (2016) Una mirada a los estilos de enseñanza en función de los estilos de aprendizaje. *Revista de estilos de aprendizaje*, 9(18). <https://doi.org/10.55777/rea.v9i18.1044>
- Requena, S. F. (1998) Género, redes de amistad y rendimiento académico. *Publicación, revista de sociología*. (56), 233-242. <https://bit.ly/2F6JmfG>
- Ridwan, H., Sutresna, I & Haryeti, P (2019) Teaching styles of the teachers and learning styles of the students. *Conf. Ser. 1318 012028*. <https://bit.ly/3j7uDwu>
- Rodis, O.M. & Locsin, R.C. (2019) The implementation of the Japanese Dental English core curriculum: active learning based on peer-teaching and learning activities. *BMC Med Educ* 19, 256. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1675-y>
- Rojas, G. A. (2018) *Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería económica en una universidad pública de Lima* [tesis de maestría, Universidad Privada Cayetano Heredia, Perú]. Repositorio institucional UPCH <https://bit.ly/3WrGaOV>
- Serra-Olivares, J., Muñoz-Valverde, C. L., Cejudo-Armero, C., & Gil-Madrone, P. (2017) Learning styles and academic performance of Chilean Physical Education university students. *Retos*, 32, 62–67. <https://bit.ly/3hptERe>
- Silva, M. M. (2019). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del III y IV ciclo de ingeniería industrial de una universidad*

pública de Lima [tesis de maestría, Universidad Privada César Vallejo, Perú].  
Repositorio institucional UPCV <https://bit.ly/3V5IA5L>

Soza-Mora, S. E. (2021). Factores asociados a la calidad del rendimiento académico de estudiantes en la educación superior. *Revista Ciencias De La Salud Y Educación Médica*, 3(3). <https://bit.ly/3W3yB10>

SUNEDU (2021, 6 de Setiembre). *SUNEDU aprueba modelo de renovación de licencias para universidades*. <https://bit.ly/3Yqqw8f>

Terrones, D. E. (2018). *Relación entre el estilo de aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos de Estomatología UNT 2019* [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Perú]. Repositorio institucional UPCV <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49838>

Tomas, L. J. (2017). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de Odontología* [tesis de maestría, Universidad Nacional de la Plata, Argentina]. Repositorio institucional UNLP <https://doi.org/10.35537/10915/59220>

Tushar-Bhatnagar & Vinita-Sinha. (2018) Learning Styles: A Comparison Between Indian and German Business Students. *Jornal of International Students*, 8 (1), 473–487. <https://bit.ly/3VOZWnv>

Ullauri, M., Fuertes, N., Tenelanda, D. & Calderón, A. (2018). Do learning styles influence the academic performance of the English language in higher education? In *Actas do XIII Congreso Internacional de Lingüística Xeral: Vigo, 13-15*, 890-895. Universidad de Vigo. <https://bit.ly/3YIn4eW>

UNESCO-OREALC. (2017). *Reporte: Educación y habilidades para el siglo XXI. Reunión Regional de ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017. Publicado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250117>

Universia México. (2020, 19 de noviembre). *Bajo rendimiento académico: causas y soluciones*. Razón Pública. <https://bit.ly/3V25GsT>

- Van-Mieghem, A., Verschueren, K., Petry, K. & Struyf, E. (2018). An analysis of research on inclusive education: a systematic search and meta review. *International Journal of Inclusive Education*, 24(6), 675-689. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1482012>
- Velarde, O. M. y Lucas, V. W. (2017). *Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de Enfermería y Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2016* [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de ciencias e informática, Perú]. Repositorio institucional UPeU. <https://bit.ly/3HD2mkZ>
- Yazici-Hulya, J. (2016). Role of learning style preferences and interactive response systems on student learning outcomes. *International Journal of Information and Operations Management Education*, 6(2), 109-134. <https://doi.org/10.1504/IJHOME.2016.076046>
- Yousef, D.A. (2016), "The use of the learning styles questionnaire (LSQ) in the United Arab Emirates", *Quality Assurance in Education*, Vol. 24 No. 4, 490-506. <https://doi.org/10.1108/QAE-03-2016-0010>
- Yousef, D.A. (2018), "Learning style preferences of undergraduate students: The case of the American University of Ras Al Khaimah, the United Arab Emirates", *Education & Training*, Vol. (9), 971-991. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2017-0126>

## **ANEXOS**



## Anexo 1

### Matriz de consistencia de la variable $X_1$

#### Título: Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022

| Problema   | Objetivos   | Hipótesis   | Metodología   |
|--|---|---|---|
| <b>Problema general</b>  | <b>Objetivo general</b>   | <b>Hipótesis general</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de investigación: básica</li> <li>▪ Nivel de investigación: Correlacional</li> <li>▪ Diseño: no experimental</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <pre> graph TD     M --&gt; X1     M --&gt; X2     X1 -- r --&gt; X2     X2 -- r --&gt; X1             </pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variables:<br/>Variable 1: Estilos de aprendizaje<br/>Variable 2: Rendimiento académico</li> <li>▪ Población:<br/>Estudiantes de la facultad de Ingeniería mecánica y eléctrica</li> <li>▪ Muestra: 100 estudiantes</li> <li>▪ Técnica: Encuesta</li> <li>▪ Instrumento: Cuestionario de Adaptación de Honey y Alonso "CHAEA 36".</li> <li>▪ 36 ítems para Estilos de aprendizaje</li> <li>▪ Prueba Objetiva</li> </ul> |
| ¿De qué manera se correlaciona los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022? | Determinar la correlación entre los estilos aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022 | Existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022 |   |
| <b>Problemas específicos</b>   | <b>Objetivos específicos</b>  | <b>Hipótesis específicas</b>  |   |
| ¿De qué manera se correlaciona el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?           | Determinar la correlación entre el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022        | Existe correlación significativa entre el estilo activo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022       |   |
| ¿De qué manera se correlaciona el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?        | Determinar la correlación entre el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022     | Existe correlación significativa entre el estilo reflexivo y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022    |   |
| ¿De qué manera se correlaciona el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?          | Determinar la correlación entre el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022       | Existe correlación significativa entre el estilo teórico y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022      |   |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>¿De qué manera se correlaciona el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022?</p> | <p>Determinar la correlación entre el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022</p> | <p>Existe correlación significativa entre el estilo pragmático y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022</p> |  |
|---|---|--|--|

## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de la variable X<sub>1</sub>: Estilos de Aprendizaje

| Variable de estudio           | Definición conceptual  | Definición operacional  | Dimensiones   | Indicadores  | Ítems  | Escala de medición |
|-------------------------------|--|---|---------------|--|--|--------------------|
| <b>Estilos de Aprendizaje</b> | <p>Los estilos de aprendizaje están conformados por rasgos fisiológicos, cognitivos y afectivos, por lo tanto, vienen a ser indicadores que muestran cómo los discentes van a observar, interactuar y manifestarse en sus ambientes de aprendizaje (Alonso et al., 2007).</p> <p>Cada individuo es capaz de realizar una cosa mejor que otra, por lo que se deduce que los estilos de aprendizaje se encuentran interiorizados dentro de cada sujeto, lo que corresponde a una etapa del ciclo (Kamisli &amp; Özonur, 2019).</p> | <p>A través de indicadores, se indican de que manera los estudiantes perciben, interaccionan y responden frente al aprendizaje.</p> | 1. Activo     | 1.1. Animador<br>1.2. Improvisador<br>1.3. Descubridor<br>1.4. Arriesgado<br>1.5. Espontáneo | Ítem2, ítem 12,<br>Ítem14, Ítem16,<br>Ítem19, Ítem25,<br>Ítem31, Ítem32,<br>Ítem34 | Ordinal            |
|                               |  |   | 2. Reflexivo  | 2.1. Ponderado<br>2.2. Concienzudo<br>2.3. Receptivo<br>2.4. Analítico<br>2.5. Exhaustivo    | Ítem7, ítem 9,<br>Ítem11, Ítem13,<br>Ítem15, Ítem21,<br>Ítem23, Ítem27,<br>Ítem36  | Ordinal            |
|                               |  |   | 3. Teórico    | 3.1. Metódico<br>3.2. Lógico<br>3.3. Objetivo<br>3.4. Crítico<br>3.5. Estructurado           | Ítem1, ítem 4, Ítem6,<br>Ítem8, Ítem18,<br>Ítem22, Ítem24,<br>Ítem28, Ítem35       | Ordinal            |
|                               |  |   | 4. Pragmático | 4.1. Experimentador<br>4.2. Práctico<br>4.3. Directo<br>4.4. Eficaz<br>4.5. Realista         | Ítem3, ítem 5,<br>Ítem10, Ítem17,<br>Ítem20, Ítem26,<br>Ítem29, Ítem30,<br>Ítem33  | Ordinal            |

Fuente: CHAEA 36: Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Adaptación del CHAEA de Honey-Alonso, realizado por Fernando Maureira, 2015). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/52689>

### Anexo 3

#### Matriz de operacionalización de la variable X<sub>2</sub>: Rendimiento Académico

| Variable de estudio          | Definición conceptual   | Definición operacional  | Dimensiones   | Indicadores  | Ítems   | Escala de medición |
|------------------------------|---|---|---|--|---------|--------------------|
| <b>Rendimiento Académico</b> | Es la valoración realizada durante el aprendizaje, el cual se controla a través de exámenes, pruebas o prácticas calificadas, observación del docente, etc. Álvaro et al. (1990).   | Es un indicador que a través de pruebas objetivas se puede ir evaluando la calificación del estudiante. | 1. Bueno  | 1.1 El estudiante ha logrado el aprendizaje establecido.<br>1.2 Demuestra un adecuado desenvolviendo en el desarrollo del curso. | 15 - 20 | Nominal            |
|                              | 2. Regular  |   | 2.1 El estudiante se encuentra en proceso de lograr el aprendizaje establecido.<br>2.2 Requiere reforzamiento para lograr el aprendizaje.                           | 11 - 14  | Nominal |                    |
|                              | 3. Deficiente   |   | 3.1 El estudiante presenta dificultades para lograr el aprendizaje establecido.<br>3.2 Requiere asesoría para mejorar la comprensión de los temas ya desarrollados. | 0 - 10   | Nominal |                    |
|                              | Dicho de otra manera, viene a ser el resultado del esfuerzo y la capacidad del trabajo que ha realizado el estudiante, el tiempo que dedica al estudio, la capacidad para concentrarse y la competencia que muestra en su desarrollo formativo (Requena, 1998). |   |   |  |         |                    |

Fuente: Rendimiento Académico: Adaptado de DIGEBARE, 1980, como se citó en Colonio (2017).  
<https://hdl.handle.net/20.500.12866/3848>

## Anexo 4

*Instrumento que mide: Estilos de Aprendizaje*

### CUESTIONARIO CHAEA 36

#### INSTRUCCIONES

Este cuestionario ha sido diseñado para identificar tu estilo preferido de aprendizaje.

No es un test de inteligencia, ni de personalidad.

No hay respuestas correctas o erróneas.

Será útil en la medida que seas sincero/a en tus respuestas.

Coloca dentro del paréntesis (SI), si estás de acuerdo con el enunciado.

Coloca dentro del paréntesis (NO), si estás en desacuerdo con el enunciado.

Por favor conteste a todos los ítems.

| N° | ÍTEM   | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1  | Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso  |    |    |
| 2  | Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente                              |    |    |
| 3  | Creo que lo más importante es que las cosas funcionen  |    |    |
| 4  | Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente                         |    |    |
| 5  | Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos  |    |    |
| 6  | Normalmente encajo bien con personas reflexivas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles |    |    |
| 7  | Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes  |    |    |
| 8  | Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo                  |    |    |
| 9  | Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas  |    |    |
| 10 | Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades   |    |    |
| 11 | Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información, cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.          |    |    |
| 12 | Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente                                     |    |    |
| 13 | En las discusiones me gusta observar como actúan los demás participantes   |    |    |
| 14 | Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o el futuro                                     |    |    |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 15 | Pienso que son más consientes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que basadas en la intuición |  |  |
| 16 | Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas   |  |  |
| 17 | A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas                             |  |  |
| 18 | Estoy convencido de que debe imponerse la lógica y el razonamiento  |  |  |
| 19 | Me gusta buscar nuevas experiencias   |  |  |
| 20 | Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas   |  |  |
| 21 | Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo   |  |  |
| 22 | Observo que con frecuencia soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones                     |  |  |
| 23 | Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión  |  |  |
| 24 | Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro  |  |  |
| 25 | Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas   |  |  |
| 26 | Creo que el fin justifica los medios en muchos casos  |  |  |
| 27 | Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas   |  |  |
| 28 | Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan                            |  |  |
| 29 | Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos                            |  |  |
| 30 | No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo  |  |  |
| 31 | Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas  |  |  |
| 32 | Me aburro enseguida con el trabajo metódico y meticuloso  |  |  |
| 33 | La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos   |  |  |
| 34 | Suelo dejarme llevar por mis intuiciones  |  |  |
| 35 | Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden  |  |  |
| 36 | Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente   |  |  |

**Gracias por su colaboración**

Fuente: CHAEA 36: Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Adaptación del CHAEA de Honey-Alonso, realizado por Fernando Maureira, 2015).  
<https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/52689>

## Anexo 5

Certificado de validez 1 mediante juicio de expertos de la variable X<sub>1</sub>: Dra. García Bravo Beatriz

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Estilos de Aprendizaje

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>DIMENSIÓN 1: Activo</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 2  | Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan valido como actuar reflexivamente. | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12 | Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.        | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14 | Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o el futuro.        | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 16 | Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirías.                     | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 19 | Me gusta buscar nuevas experiencias.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 25 | Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.                                 | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 31 | Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas                             | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 32 | Me aburro enseguida con el trabajo metódico y meticuloso.                                    | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 34 | Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
|    | <b>DIMENSIÓN 2: Reflexivo</b>  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7  | Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.                       | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 9  | Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|    |   |    |    |    |    |    |    |  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|--|
| 11 | Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.           | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 13 | En las discusiones me gusta observar como actúan los demás participantes.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 15 | Pienso que son más consientes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que basadas en la intuición.          | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 21 | Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 23 | Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 27 | Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 36 | Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
|    | <b>DIMENSIÓN 3: Teórico</b>   | Si | No | Si | No | Si | No |  |
| 1  | Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 4  | Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.                         | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 6  | Normalmente encajo bien con personas reflexivas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontaneas, imprevisibles. | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 8  | Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.                  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 18 | Estoy convencido de que debe imponerse la lógica y el razonamiento.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 22 | Observo que con frecuencia soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.                              | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 24 | Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 28 | Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.                                     | X  |    | X  |    | X  |    |  |



|    |   |    |    |    |    |    |    |  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|--|
| 35 | Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.                         | X  |    | X  |    | X  |    |  |
|    | <b>DIMENSIÓN 4: Pragmático</b>  | Si | No | Si | No | Si | No |  |
| 3  | Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.                                | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 5  | Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.          | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 10 | Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.                   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 17 | A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 20 | Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.                    | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 26 | Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.                                 | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 29 | Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos. | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 30 | No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.               | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 33 | La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.                | X  |    | X  |    | X  |    |  |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr: GARCIA BRAVO BEATRIZ .....      **DNI: 09722615**

**Especialidad del validador:** Licenciada en Educación – Psicología Educativa.....

...09.de Octubre .....del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
**Beatriz GARCÍA BRAVO**  
DNI 09722615

-----  
**Firma del Experto Informante.**

## Anexo 6

Certificado de validez 2 mediante juicio de expertos de la variable  $X_1$ : Mg. Jorge Augusto Sánchez Ayte

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Estilos de aprendizaje

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>DIMENSIÓN 1: Activo</b>   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| 2  | Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente. | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12 | Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.        | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14 | Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o el futuro.        | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 16 | Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirías.                     | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 19 | Me gusta buscar nuevas experiencias.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 25 | Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.                                 | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 31 | Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas                             | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 32 | Me aburro enseguida con el trabajo metódico y meticoloso.                                    | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 34 | Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
|    | <b>DIMENSIÓN 2: Reflexivo</b>  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| 7  | Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.                       | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 9  | Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|    |   |    |    |    |    |    |    |  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|--|
| 11 | Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.           | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 13 | En las discusiones me gusta observar como actúan los demás participantes.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 15 | Pienso que son más concientes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que basadas en la intuición.          | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 21 | Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 23 | Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 27 | Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 36 | Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
|    | <b>DIMENSIÓN 3: Teórico</b>   | Si | No | Si | No | Si | No |  |
| 1  | Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 4  | Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.                         | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 6  | Normalmente encajo bien con personas reflexivas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontaneas, imprevisibles. | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 8  | Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.                  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 18 | Estoy convencido de que debe imponerse la lógica y el razonamiento.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 22 | Observo que con frecuencia soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.                              | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 24 | Con frecuencia miro hacia adelante para preveer el futuro.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 28 | Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.                                     | X  |    | X  |    | X  |    |  |

|    |   |    |    |    |    |    |    |  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|--|
| 35 | Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.                         | X  |    | X  |    | X  |    |  |
|    | <b>DIMENSIÓN 4 : Pragmático</b>   | Si | No | Si | No | Si | No |  |
| 3  | Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.                                | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 5  | Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.          | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 10 | Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.                   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 17 | A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 20 | Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.                    | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 26 | Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.                                 | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 29 | Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos. | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 30 | No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.               | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 33 | La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.                | X  |    | X  |    | X  |    |  |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: **JORGE AUGUSTO SANCHEZ AYTE**.....      **DNI: 40932717**.....

**Especialidad del validador:** **Maestría en Docencia Universitaria. Ingeniero Mecánico. Docente Auxiliar en la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**...11 de Octubre del 2022**



## Anexo 7

Certificado de validez 3 mediante juicio de expertos de la variable  $X_1$ : Dr. Iván Encalada Díaz

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Estilos de aprendizaje

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | DIMENSIÓN 1: Activo  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| 2  | Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente. | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12 | Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.        | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14 | Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o el futuro.        | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 16 | Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirías.                     | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 19 | Me gusta buscar nuevas experiencias.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 25 | Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.                                 | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 31 | Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas                             | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 32 | Me aburro enseguida con el trabajo metódico y meticuloso.                                    | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 34 | Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
|    | DIMENSIÓN 2: Reflexivo   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| 7  | Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.                       | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 9  | Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|    |   |    |    |    |    |    |    |  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|--|
| 11 | Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.           | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 13 | En las discusiones me gusta observar como actúan los demás participantes.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 15 | Pienso que son más concientes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que basadas en la intuición.          | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 21 | Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 23 | Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 27 | Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 36 | Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
|    | <b>DIMENSIÓN 3: Teórico</b>   | Si | No | Si | No | Si | No |  |
| 1  | Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 4  | Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.                         | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 6  | Normalmente encajo bien con personas reflexivas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontaneas, imprevisibles. | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 8  | Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.                  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 18 | Estoy convencido de que debe imponerse la lógica y el razonamiento.   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 22 | Observo que con frecuencia soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.                              | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 24 | Con frecuencia miro hacia adelante para preveer el futuro.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 28 | Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.                                     | X  |    | X  |    | X  |    |  |

|    |   |    |    |    |    |    |    |  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|--|
| 35 | Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.                         | X  |    | X  |    | X  |    |  |
|    | <b>DIMENSIÓN 4 : Pragmático</b>   | Si | No | Si | No | Si | No |  |
| 3  | Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.                                | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 5  | Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.          | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 10 | Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.                   | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 17 | A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.  | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 20 | Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.                    | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 26 | Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.                                 | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 29 | Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos. | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 30 | No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.               | X  |    | X  |    | X  |    |  |
| 33 | La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.                | X  |    | X  |    | X  |    |  |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** ..... Dr. Iván Encalada Diaz .....      **DNI: 25779339**

**Especialidad del validador: Doctor en Educación e Ingeniero de Sistemas**

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...20 de Octubre del 2022



-----  
**Firma del Experto Informante.**

## **Anexo 8**

*Estadístico de confiabilidad de la variable  $X_1$ : Estilos de Aprendizaje*

### ***Estadísticas de fiabilidad***

La confiabilidad del CHAEA 36, cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Adaptación del CHAEA de Honey-Alonso, realizado por Fernando Maureira, 2015), consta de 36 ítems, en que cada dimensión estuvo conformada por 9 ítems y cuya confiabilidad se determinó mediante Alfa de Cronbach para cada dimensión, además se utilizó el programa estadístico SPSS versión 16 para Windows:

| <b>Dimensiones</b> | <b>Alfa de Cronbach</b> | <b>N de elementos</b> |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| Estilo activo      | 0,611                   | 9 ítems               |
| Estilo reflexivo   | 0,653                   | 9 ítems               |
| Estilo teórico     | 0,537                   | 9 ítems               |
| Estilo pragmático  | 0,436                   | 9 ítems               |

Fuente:

CHAEA 36: Adaptación del CHAEA de Honey-Alonso, realizado por Fernando Maureira (2015). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/52689>



## Anexo 9

### *Cálculo del tamaño muestral*

#### CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

$$n = \frac{N \cdot Z^2 (p \cdot q)}{(N - 1)E^2 + Z^2 (p \cdot q)}$$

Dónde:

N : Población (135)

Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)

P : Probabilidad de éxito (0.5)

Q : Probabilidad de fracaso (0.5)

E : Error estándar (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{135 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(135 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

n= 100 estudiantes



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LLANOS CASTILLA JOSE LUIS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2022", cuyo autor es CARDENAS YAURI MARIBEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 22 de Diciembre del 2022

| <b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>   | <b>Firma</b>   |
|--|--|
| LLANOS CASTILLA JOSE LUIS<br><b>DNI:</b> 42150770<br><b>ORCID:</b> 0000-0002-0476-4011 | Firmado electrónicamente<br>por: JLLANOSCA7 el 09-<br>01-2023 08:09:38 |

Código documento Trilce: TRI - 0499099