



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Entornos virtuales de aprendizaje y la satisfacción percibida en  
estudiantes de posgrado de una universidad privada, 2021.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Trejo Coral, Wendy Susan (ORCID: 0000-0002-0848-7955)

**ASESOR:**

Dr. Quinteros Gómez, Yakov Mario (ORCID: 0000-0003-2049-5971)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

LIMA – PERÚ

2021

## Dedicatoria

A Dios que siempre me acompaña, a mis padres y mi hermana que siempre me apoyaron sin saberlo y a los dos protagonistas de este sueño mi esposo y mi gran amor, mi pequeño Nicolás, por su inmenso amor y porque durante todo este tiempo han sido mi fuerza.

Agradezco a mis maestros quienes con esfuerzo y dedicación guiaron el desarrollo de este trabajo de investigación y a mis queridos compañeros que han demostrado ser un excelente grupo.

## Índice de Contenidos

|  |    |
|--|----|
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b>                               | 1  |
| <b>II. MARCO TEÓRICO</b>                             | 4  |
| <b>III. METODOLOGÍA</b>                              | 27 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación:                 | 27 |
| 3.2. Variables y operacionalización                  | 28 |
| 3.3. Población , muestra y muestreo                  | 29 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 29 |
| 3.5. Procedimientos                                  | 31 |
| 3.6. Método de análisis de datos                     | 32 |
| 3.7. Aspectos éticos                                 | 32 |
| <b>IV. RESULTADOS</b>                                | 33 |
| 4.1. Estadísticas descriptivas                       | 33 |
| 4.2. Estadística inferencial                         | 40 |
| <b>V. DISCUSIÓN</b>                                  | 44 |
| <b>VI. CONCLUSIONES</b>                              | 49 |
| <b>VII. RECOMENDACIONES</b>                          | 50 |

## Índice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1.Validez del instrumento  | 31 |
| Tabla 2.Confiabilidad del instrumento  | 31 |
| Tabla 3.Percepción de los estudiantes sobre los EVA  | 33 |
| Tabla 4.Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones informativa y práctica de los EVA  | 34 |
| Tabla 5.Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones comunicativa y tutorial - evaluativa de los EVA                              | 35 |
| Tabla 6.Percepción de los estudiantes sobre la satisfacción percibida  | 36 |
| Tabla 7.Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones estudiante e instrucción de la satisfacción percibida.                       | 37 |
| Tabla 8.Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones curso y tecnología de la satisfacción percibida.                             | 38 |
| Tabla 9.Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones diseño y ambiental de la satisfacción percibida.                             | 39 |
| Tabla 10.Correlación de Spearman entre la variable EVA y satisfacción percibida.   | 40 |
| <i>Tabla 11.Correlación de Spearman entre la dimensión informativa de EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida</i>         | 41 |
| Tabla 12.Correlación de Spearman entre la dimensión práctica de EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida.                   | 42 |
| Tabla 13.Correlación de Spearman entre la dimensión tutorial - evaluativa de EVA y la dimensión tecnología de la satisfacción percibida. | 43 |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Dimensiones de un EVA (Area y Adell, 2009)   | 18 |
| Figura 2. Esquema de la investigación  | 27 |
| Figura 3. Percepción de los estudiantes sobre los EVA.   | 33 |
| Figura 4. Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones informativa y práctica de los EVA                            | 34 |
| Figura 5. Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones comunicativa y tutorial - evaluativa de los EVA              | 35 |
| Figura 6. Percepción de los estudiantes sobre la satisfacción percibida  | 36 |
| <i>Figura 7. Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones estudiante e instrucción de la satisfacción percibida</i> | 37 |
| Figura 8. Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones curso y tecnología de la satisfacción percibida.             | 38 |
| Figura 9. Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones diseño y ambiental de la satisfacción percibida.             | 39 |

## Resumen

La pandemia ha generado que las universidades que ofrecían programas presenciales se vean obligados a migrar a entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y debido al contenido educativo que no ha sido diseñado en el contexto de una educación virtual sino que se está intentando reemplazar la falta de clases presenciales, ahora el desafío consiste en que los nuevos EVA cumplan con las expectativas del estudiante, tomando en cuenta que el determinante clave de la calidad es la satisfacción de los estudiantes.

En ese sentido, la presente investigación tuvo como objetivo identificar la relación entre los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y la satisfacción de los estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021. El estudio fue de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo y diseño correlacional. La muestra fue de 97 estudiantes de posgrado de una universidad privada. Para el presente estudio se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento fue el cuestionario con escala tipo Likert, previamente validados por expertos en la temática. Los resultados de la investigación evidenciaron que los estudiantes reportan un nivel de percepción de EVA medio - alto del 69% y un nivel de satisfacción percibida medio - alto del 70%, en tanto se concluye que existe relación alta entre los EVA y la satisfacción percibida de los estudiantes de posgrado ( $p < 0.05$ ;  $R = 0,701$ ). Es recomendable actualizar los espacios virtuales en los que se desarrollan los programas que ofrecen las universidades, y adecuarlos a las necesidades reales de los estudiantes, así como mejorar el diseño de los materiales y recursos disponibles en las plataformas virtuales en función a la utilidad para el estudiante.

**Palabras claves:** *Aprendizaje, satisfacción, educación virtual.*

## Abstract

The pandemic has generated that universities that offer face-to-face programs are forced to migrate to virtual learning environments (VLE) and due to the educational content that has not been designed in the context of virtual education but is trying to replace the lack of face-to-face classes, now the challenge is for the new EVAs to meet student expectations, taking into account that the key determinant of quality is student satisfaction.

In this sense, the present research aimed to identify the relationship between virtual learning environments (VLE) and the satisfaction of graduate students of a private university in 2021. The study was of an applied type, with a quantitative and correlational design. The sample was 97 graduate students from a private university. For the present study, the survey technique was used and the instrument was the Likert-type scale questionnaire, previously validated by experts on the subject. The research results showed that students report a medium-high perception level of VAS of 69% and a medium-high level of perceived satisfaction of 70%, while it is concluded that there is a high relationship between VAS and perceived satisfaction of graduate students ( $p < 0.05$ ;  $R = 0.701$ ). It is advisable to update the virtual spaces in which the programs offered by the universities are developed, and adapt them to the real needs of the students, as well as improve the design of the materials and resources available in the virtual platforms based on the usefulness for the student.

**Keywords:** *Learning, satisfaction, virtual education.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial la educación ya venía atravesando por grandes cambios con la expansión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), gracias a estas se ha permitido dar acceso a muchas personas a recursos tecnológicos, necesarios para poder ofrecer una enseñanza virtual de calidad tan similar a la presencial o semipresencial. Es así que la expansión de las TIC ha generado una sorprendente oferta de programas virtuales y con ello la inquietud de saber si efectivamente estas ofertas universitarias logran un aprendizaje exitoso en el estudiante.

Ahora bien, tanto las TIC como la formación virtual representan dos formas de incorporar la tecnología a la educación. Por su parte, la formación virtual en los últimos tiempos se ha convertido en una modalidad muy aplicada, debido a que muchos estudiantes encuentran diversas ventajas y utilidades que se acomodan a sus necesidades de estudiar desde cualquier lugar y con horario flexible. En ese sentido, las universidades han tenido que emigrar al uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los cuales han atravesado por cambios radicales con el pasar del tiempo, de tal manera que se han ido perfeccionando convirtiéndose así, en un conjunto de herramientas muy utilizadas para el aprendizaje en donde alumnos y docentes han podido interactuar virtualmente sin la necesidad de hacer presencia física.

En América Latina, hay muchos países que hasta ahora no han logrado superar el reto de alcanzar un sistema educativo que garantice un eficiente proceso de aprendizaje, una educación de calidad y la igualdad del derecho a la educación. Ha sido bastante evidente en estos últimos años la diferencia de los avances educativos alcanzados en países de la Unión Europea a comparación de América Latina y esta brecha se incrementa mucho más si se evalúa la eficiencia con la que estos países desarrollados han respondido a los cambios a raíz de la crisis mundial.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [UNESCO-CEPAL] (2020) en Latinoamérica alrededor de 13 millones de estudiantes no tienen acceso a clases virtuales. En el caso del sector universitario han tenido que invertir

en la implementación o mejora de EVA con la finalidad de garantizar una adecuada formación de sus estudiantes. Sin embargo, por la necesidad que ha significado esto en las universidades, muchos de los EVA no son lo suficientemente eficientes.

En el entorno nacional, en los últimos años las universidades peruanas se han centrado en el desarrollo de EVA y la aplicación de las TIC en su metodología y sus procesos educativos. Esto ha generado un gran reto para quienes diseñan políticas educativas institucionales, por ello la necesidad de conocer cuáles son los factores que influyen en la implementación y diseño adecuado de los EVA y el nivel de conformidad de los estudiantes respecto a ellos y más ahora que se está afrontando una crisis sanitaria que ha obligado tanto a docentes como alumnos a adaptarse a una nueva realidad de digitalización forzada generada a partir de la COVID-19.

La pandemia ha generado que las universidades que ofrecían programas presenciales se vean obligados a migrar de forma inmediata y urgente a lo que Hodges *et al.* (2020) denominan “enseñanza remota de emergencia”. Ahora bien, este cambio de modalidad no pareciera que ha sido recibido positivamente ya que según el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe [IESALC] (2020) afirma que la desafección que muestran los usuarios es debido a que el contenido educativo que se brinda no ha sido diseñado en el contexto de una educación virtual sino que se está intentando reemplazar la falta de clases en aulas presenciales con clases netamente virtuales. Por ello, el desafío ahora consiste en que los nuevos EVA cumplan con las expectativas del estudiante, tomando en cuenta que el determinante clave de la calidad es la satisfacción de los estudiantes.

Ante lo expuesto, en esta investigación se ha planteado la siguiente pregunta como problema principal ¿Cuál es la relación entre los EVA y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021? de igual manera los problemas específicos son: a) ¿Cuál es la relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida?; b) ¿Cuál es la relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida?; c) ¿Cuál es la relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión de la tecnología de la satisfacción percibida?.

De acuerdo a la problemática planteada se ha visto necesario el desarrollo de esta investigación que permitirá aportar al conocimiento existente de las variables estudiadas, para ello la investigación está sustentada en bases teóricas de los EVA que proponen Área y Adell (2009) y la satisfacción percibida que propone Sun *et al.* (2008). En el aspecto metodológico se pretende aportar a la confirmación de los instrumentos de análisis de datos utilizados y su fiabilidad, lo cual servirá de aporte a los estudiantes que pretendan hacer investigaciones más profundas. Existen muchos estudios sobre el tema, pero esta investigación se ha enfocado solo en estudiantes de Posgrado bajo el contexto de la COVID-19, tomando en cuenta que los programas de posgrado son altamente especializados y los estudiantes tienen mayor experiencia en su formación permitiendo de esta manera tener un panorama más amplio para definir sus expectativas. En ese sentido, el fin de la investigación es que esta sea de utilidad para las instituciones educativas de nivel superior que ofrecen programas que se desarrollan en EVA y están en el proceso de implementación o mejoramiento tomando en cuenta la perspectiva del estudiante.

El objetivo principal de la investigación fue identificar la relación entre los EVA y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021, siendo los objetivos específicos: a) Identificar la relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida; b) Identificar la relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida; c) Identificar la relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión tecnología de la satisfacción percibida.

La hipótesis general plantea que existe relación entre los EVA y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021, las hipótesis específicas son: a) Existe relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida; b) Existe relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida; c) Existe relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión tecnología de la satisfacción percibida.

## II. MARCO TEÓRICO

Concha (2018) realizó un estudio sobre el uso de EVA y el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo. El autor afirma que los cambios sociales han repercutido en la evolución y el desarrollo de los EVA por ello han surgido plataformas educativas virtuales constituidas en base a las TIC. La evolución de los modelos educativos, los EVA y las TIC se encuentran estrechamente relacionados y su desarrollo permite alcanzar mejoras educativas. Respecto a los EVA, se señala que estos entornos han sido creados precisamente para fortalecer el aprendizaje colaborativo, es decir potencializar la inteligencia emocional, compartiendo conocimientos y experiencias favoreciendo así el autoaprendizaje y las relaciones interpersonales. En el caso de la universidad estudiada se observó limitaciones por parte de los estudiantes respecto a los EVA que tenían a su disposición, por lo que esta investigación buscó establecer la relación entre los EVA y el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en los alumnos con la finalidad de establecer propuestas de mejora en los procesos educativos y el autoaprendizaje. El estudio fue de diseño correlacional con una muestra de 100 estudiantes. Se aplicó como instrumento el cuestionario y para el proceso de análisis de datos se aplicó el coeficiente de Spearman. Tras la aplicación del instrumento se evidenció que el uso de EVA y las herramientas de comunicación y de gestión de archivos se relacionan positivamente con el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo de los estudiantes.

En su investigación sobre las habilidades de emprender y los EVA Carmona (2021) sostuvo que las competencias emprendedoras planteadas en la formación superior, ya sea universitaria o no universitaria, genera la necesidad de lograr una formación de calidad con docentes comprometidos para alcanzar dichas competencias e impulsar el cambio. Sin embargo, de acuerdo al autor el Perú es uno de los países sudamericanos que está muy por debajo de alcanzar un proceso educativo que fomente la habilidad de emprender. Lo cual está muy ligado a los cambios del mundo tecnológico en función a los entornos virtuales, que el sector educativo no ha respondido efectivamente a ello, por lo que es necesario innovar y reorganizar los procesos educativos. En ese sentido, esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación existente entre las competencias emprendedoras y los

EVA. Esta fue una investigación no experimental correlacional que recogió las percepciones de una muestra compuesta por 94 estudiantes de cuatro programas de maestría en educación para ello aplicó como instrumento de recolección de datos dos cuestionarios compuestos de un total de 61 ítems y para el procesamiento de datos se utilizó el SPSS. En consecuencia, los resultados determinaron que las competencias emprendedoras se relacionan con los EVA de manera positiva baja; así también, que las dimensiones asertividad, liderazgo participativo, autoeficacia, proactividad y control emocional se relacionan significativamente con los EVA.

Álvarez (2021) en su estudio de EVA en los hábitos de estudio de educación secundaria estableció que las herramientas digitales han permitido el acceso y el intercambio de información que en el sector educativo permite un proceso de aprendizaje más rico. De acuerdo, al contexto en el que se desarrolló el estudio el autor señaló que la pandemia azotó a todo el mundo, generando cambios en diversos sectores y precisamente el sector educativo no se ha visto ajeno a ello, asumiendo dichos cambios y a su vez los estudiantes han tenido que cambiar sus hábitos de estudio ya que las instituciones educativas han tenido que migrar a EVA. Sin embargo, de acuerdo a datos que muestra el autor el Perú es uno de los países que todavía se encuentra en la trayectoria correcta de alcanzar un sistema orgánico afrontando a la vez el problema que muchas familias en el sector rural no tienen acceso a los medios para conectarse a las clases remotas y se desenvuelvan en EVA. Por lo que la investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de los EVA en los hábitos de estudio aplicado a escolares de una institución educativa privada. El estudio fue cuantitativo correlacional causal, en el que la muestra estuvo compuesta por 70 alumnos de educación secundaria, a los cuales se le aplicó un cuestionario como instrumento de recolección de datos. Entre los resultados hallados se evidenció que según la prueba de variabilidad aplicada a este estudio los EVA incide en los hábitos de estudio de los escolares de nivel secundario así como en las dimensiones establecidas.

Gómez (2015) buscó dar a conocer las posibles relaciones entre la presencia social, una metodología basada en el aprendizaje colaborativo y la satisfacción de los estudiantes, los cuales son considerados como tres aspectos básicos para el

proceso formativo del alumno, para ello el autor realizó una investigación de las relaciones entre dichos aspectos, desde la perspectiva de entornos virtuales de aprendizaje colaborativo. De acuerdo al autor, la presencia social transaccional está estrechamente relacionada con la interacción y las relaciones entre profesores, estudiantes y la institución, para quienes es una necesidad lograr una adecuada comunicación que les permita la construcción del conocimiento. En ese contexto, la colaboración y la sensación de presencia en los entornos online ayudan a la construcción del conocimiento para ello es importante poder diseñar adecuadamente los procesos y estrategias de aprendizaje colaborativo y alcanzar la satisfacción del estudiante. La investigación fue cuantitativa de diseño experimental, en ella se estudiaron cuatro casos basados en la experiencia online, la muestra estuvo compuesta por 214 alumnos, los cuales fueron divididos en 45 grupos colaborativos, en ellos se aplicó una combinación de técnicas; el cuestionario y los foros grupales. Se encontró que los alumnos demostraron altos niveles de opinión satisfactoria frente al aprendizaje colaborativo, presencia social y la satisfacción; así también, una clara relación entre los tres aspectos estudiados. En ese sentido, se determinó que siempre que sea mayor la interacción entre los participantes de los procesos formativos virtuales se podrá generar mayor colaboración, construcción del conocimiento y satisfacción.

Fernández-Pascual *et al.* (2013) en su estudio de la satisfacción en entornos virtuales desde un contexto universitario buscaron medir el nivel de aceptación de los alumnos con el desarrollo de la formación académica en entorno virtuales y analizar así su capacidad predictiva. La efectividad de los servicios que se ofrecen a nivel universitario tiene una relación directa con la percepción del alumno y ahí nace la importancia de definir los factores que la conforman, por ello se muestra una incipiente comprensión sobre la cultura de la calidad por parte de todos los que son parte de ella. En ese sentido, para la medición de los entornos educativos virtuales determinaron tres dimensiones que estaban en función al desarrollo personal, la dimensión de mantenimiento y cambio y la relacional. La muestra consistió en 265 alumnos, como instrumento se aplicó el cuestionario y los datos obtenidos fueron analizados con el SPSS. Entre los resultados se halló que existe un nivel de

satisfacción significativo por parte de los alumnos sobre los entornos virtuales usados; así también, la variante que tuvo la valoración más alta fue el apoyo del docente, autonomía y aprendizaje activo, mientras que la más baja fue la interacción y colaboración entre estudiantes. De modo que, se determinó que la metodología aplicada en los entornos virtuales debe permitir las interacciones entre los participantes, con la finalidad de garantizar una óptima comunicación que permita afianzar el proceso formativo del estudiante.

Clemente *et al.* (2010) analizaron tres factores esenciales en la aceptación del uso de plataformas en estudiantes universitarios de España, estos factores son los alumnos, el docente y la tecnología. Su estudio trató sobre las dimensiones clave en la satisfacción de los EVA en la enseñanza universitaria. De acuerdo al autor, los factores que inciden en la satisfacción y la percepción de los EVA son muy diversos pero muchos autores coinciden en que los principales son el docente, el alumno y la tecnología que se aplica, sin embargo se señala que es importante tomar en cuenta la interacción y la comunicación que se desarrolla en ellos. En ese sentido, se sostiene que es importante que los docentes estén capacitados y cumplan ciertos aspectos para que puedan desenvolverse como guías en estos medios de aprendizaje y sean aceptados por quienes perciben su desempeño. Respecto a la satisfacción el autor afirma que los EVA por parte de los alumnos dependerá de que tan cómodo se sientan y de los beneficios que aporten a su proceso de aprendizaje y al alcance de sus objetivos. Así también, la tecnología debería garantizar la facilidad, flexibilidad y la interacción del uso de los EVA. En la investigación el instrumento aplicado fue el cuestionario en una muestra de 916 alumnos excluyendo a los de posgrado y doctorado. Según los resultados el 70% de los alumnos se encontraron satisfechos con la plataforma usada y el aspecto que determinó su aceptación fundamentalmente fue la tecnología. Es así, que se estableció que la satisfacción está directamente relacionada con la recomendación que harían los estudiantes a otros sobre el uso de EVA.

En su estudio sobre la satisfacción de estudiantes respecto a cursos virtuales Valdez (2018) sostuvo que el crecimiento de las TIC, así como la incorporación de plataformas educativas han permitido que tanto estudiantes y docentes puedan

interactuar y lograr una educación virtual de calidad. De modo que, aprender en línea puede ser eficaz siempre que se tenga acceso a los recursos y medios necesarios, así como manejar las herramientas digitales necesarias. Por otro lado, las propuestas de programas académicos virtuales deben estar respaldadas de una adecuada estructuración, diseño y metodología, de modo que se asegure el mejoramiento y optimización de la satisfacción del estudiante. En ese sentido, el estudio tuvo como objetivo determinar si existía relación entre la educación virtual y la satisfacción de los estudiantes. Esta fue una investigación descriptiva - correlacional que recogió las percepciones de una muestra compuesta por 108 estudiantes de un instituto nacional que está dirigido a profesionales de la salud, para ello aplicó como instrumento de recolección de datos dos cuestionarios y para el procesamiento de datos se utilizó el SPSS. Entre los resultados hallados se evidenció la relación existente entre la educación virtual y la satisfacción de los estudiantes obteniendo un coeficiente de correlación mayor a 0.80; así también, se identificó la relación existente entre los recursos de aprendizaje virtual y el acompañamiento virtual con la satisfacción de los estudiantes.

Antón (2020) dio a conocer la relación entre la enseñanza en la modalidad virtual y la satisfacción de estudiantes universitarios, enfocándose básicamente en la satisfacción académica. Al respecto, el autor señala que de acuerdo a la alta virtualidad y tecnificación en el mundo, la educación ha permitido contar con diversos tipos de enseñanza permitiendo un tránsito de pasar de la enseñanza presencial a la virtual. De acuerdo a la investigación, en nuestro país particularmente se muestra una educación elitista con un presupuesto bastante bajo evidenciado en la falta de computadoras e internet para estudiantes, que a raíz de la pandemia han tenido que forzosamente adecuarse a una enseñanza virtual. Al mismo tiempo, universidades han tenido que migrar a EVA haciendo necesaria una preparación en el uso y aplicación de estas tanto para alumnos como docentes para responder a problemas que puedan incidir en la satisfacción del estudiante. Es por ello que, se llevó a cabo este estudio enfocado en analizar la relación de la satisfacción del estudiante universitario con la educación virtual. La investigación fue cuantitativa descriptiva - correlacional cuya muestra estuvo compuesta por 70 estudiantes que cursaban los

últimos ciclos de la carrera de Ingeniería, a los cuales se le aplicó un cuestionario como instrumento de recolección de datos. Entre los resultados hallados se evidenció que la educación virtual se relaciona directa y significativamente con la satisfacción académica de los estudiantes; así también, que las cuatro dimensiones de la enseñanza virtual se relacionan con la satisfacción academia de los estudiantes.

Zambrano (2016) estudió aquellos aspectos que determinan la aceptación o el rechazo de los cursos dictados en la modalidad virtual, para ello llevó a cabo su investigación sobre los factores predictores de la satisfacción del alumno en la educación virtual. Las TIC han permitido expandir la modalidad virtual en la educación y ello ha generado buscar las formas de alcanzar la calidad de esta, con el fin de lograr el eficiente desarrollo del proceso formativo en los alumnos, como lo sería en una educación presencial. La satisfacción del estudiante es un aspecto esencial a tomar en cuenta para alcanzar la tan buscada calidad de la educación, por ello los numerosos estudios abordados desde diversas dimensiones. En esta investigación, las dimensiones tomadas en cuenta son el alumno, el profesor, la tecnología, el ambiente y el diseño. Se consideró una muestra de 102 alumnos, el instrumento utilizado fue el cuestionario y para el procesamiento de datos se aplicó el SPSS, el cual dio como resultado que todos los factores establecidos en la investigación tenía una relación directa con la satisfacción del alumno, a excepción de la ansiedad que generaba el uso del ordenador. Entre los aspectos más relevantes para los alumnos fueron la flexibilidad de la materia, el desempeño del profesor, autoeficacia por parte del alumno y la interacción. En base a estos resultados se determinó que en los cursos virtuales es importante tomar en cuenta la parte cognitiva así como también la percepción de satisfacción o aceptación estudiantil en esta modalidad.

En el estudio de Solís *et al.* (2020) describieron la satisfacción de los estudiantes de programas de educación superior en la modalidad online, enfocándose básicamente en la percepción de estos. La educación online de acuerdo al autor está estrechamente relacionada a los nuevos avances tecnológicos, brindando así un nuevo espacio en el que tanto alumnos como profesores puedan

interactuar con fines educativos, para ello es importante que la estructura y la metodología aplicada garanticen el aprendizaje colaborativo y/o el autoaprendizaje, dependiente de la sincronía. Es entonces, que esta modalidad de estudio brinda ciertas ventajas a quienes disponen de ella, las cuales deberían ser tomadas en cuenta para incrementar la calidad. Así también, se señala que en los cursos online hay una lucha constante por alcanzar una adecuada cercanía entre los participantes que faciliten la comunicación y la interacción. En la investigación la muestra estuvo conformada por 37 alumnos, cuyo instrumento aplicado en ellos fue el cuestionario. De los hallazgos obtenidos se señaló que existe aprobación por parte de los alumnos en cuanto al programa online y la plataforma utilizada para llevarlo a cabo, siendo las motivaciones personales de los alumnos los aspectos más resaltantes que estaban asociados con la sensación de satisfacción. En tanto, se afirmó que la satisfacción de los alumnos es considerada un aspecto básico a tomar en cuenta para la calidad de la educación en esta modalidad, para ello es importante tener en cuenta la interacción en estos medios, las actividades que se desarrollan, así como la metodología aplicada.

Villanueva *et al.* (2019) determinaron aquellos factores relevantes que inciden en la satisfacción del alumno, para ello realizaron un estudio enfocado en medir el nivel de aceptación del estudiante en función a la enseñanza virtual desde el contexto de la covid-19. En esta investigación se señala que la coyuntura actual (COVID-19) ha impuesto medidas que han generado un cambio repentino en muchos sectores de la sociedad, principalmente en la educación. Por lo tanto, el sector educativo se ha visto obligado a brindar servicios en un entorno virtual, donde tiene que tomar en cuenta todos los aspectos débiles con el fin de afianzarlos y mejorar el proceso formativo. Se señala que el desarrollo de los programas virtuales bajo una gestión responsable permite medir la calidad a través del nivel de satisfacción de los participantes, es por ello que la aceptación de los estudiantes es uno de los aspectos principales para la implementación y desarrollo de programas académicos en esta modalidad. La investigación fue de tipo descriptiva, el instrumento utilizado fue el cuestionario, aplicó un muestreo no probabilístico compuesto por 169 alumnos de una universidad privada. De la aplicación del instrumento se halló que existe una

relación positiva entre la educación a distancia y la satisfacción del alumno; así también, que la mayoría de los alumnos aceptaban seguir con esta modalidad y que la satisfacción del alumno estaba directamente relacionada con el desempeño docente y la capacidad de este como guía en entornos virtuales. De ahí, se concluyó que al ser esta modalidad una nueva experiencia para muchos es importante la capacitación a nivel docente y el acompañamiento al estudiante durante su desempeño en el programa virtual.

En su estudio sobre la satisfacción estudiantil desde un análisis de factores Cadena-Badilla (2015) se enfocó en medir y analizar la percepción del estudiante sobre los servicios educativos a los que accede a través de un análisis estratégico. De acuerdo al autor, en el sector educativo existe una búsqueda constante de mejorar la eficiencia de los servicios brindados, uno de los aspectos principales a tomar en cuenta es la percepción del alumno y es precisamente en esta búsqueda que se han venido considerando modelos para evaluar la satisfacción del alumno, con el fin de tomar acciones de mejora. En ese sentido, conocer el nivel de satisfacción estudiantil permite a las instituciones educativas saber cuál es su situación, considerar sus fortalezas y debilidades e incluso hacer comparaciones con otras instituciones con el fin de buscar mejoras en la gestión universitaria. En esta investigación se midió la satisfacción del alumno a través de cuatro dimensiones y se aplicó un diseño descriptivo no experimental. La muestra consistió en 100 alumnos y el instrumento aplicado fue un cuestionario, posteriormente se aplicó el Análisis de Factores y para el procesamiento de datos se aplicó el SPSS. El análisis estratégico se aplicó a través de un FODA con el fin de definir estrategias para mejorar la satisfacción estudiantil. Los resultados obtenidos permitieron el desarrollo de diversas propuestas para mejorar la satisfacción del alumno a partir de conocer las fortalezas, debilidad, oportunidades y amenazas.

Pérez-López (2021) analizó la igualdad digital e identificó el modelo educativo que se viene aplicando en el contexto de la pandemia para determinar la percepción del alumno en su estudio sobre la educación a distancia en el contexto de la COVID-19 desde la visión de los alumnos de nivel superior. De acuerdo a la investigación, a raíz de la emergencia sanitaria a nivel mundial las universidades para garantizar su

continuidad han tenido que cambiar su modalidad de estudios abruptamente y con ello los alumnos se vieron obligados a adaptarse a la nueva realidad. Por ello, la importancia de analizar la eficiencia de la enseñanza virtual teniendo en cuenta las limitaciones y desventajas de algunos frente a esta nueva modalidad, con el fin de mostrar un diagnóstico situacional que les permita a las universidades diseñar o mejorar los modelos educativos. Esta fue una investigación mixta aplicada a 548 estudiantes, se consideró el cuestionario y la entrevista online como instrumento de la investigación. De la aplicación del instrumento resultó que los alumnos que provienen de familias con nivel formativo bajo tienen menores oportunidades de uso de entornos virtuales; así también, que la única interacción que desarrollan es con el material subido en la plataforma. En ese sentido, se sostuvo que en la educación universitaria se debe apostar por modelos que favorezcan el aprendizaje colaborativo y que estén centrados en el alumno.

Soto (2015) estudió el grado de satisfacción sobre el uso de la tecnología desde la perspectiva de los alumnos y contribuir al diseño de una plataforma virtual que incremente la autonomía cognitiva y el aprendizaje continuo en alumnos que hagan uso de aulas virtuales, para ello llevo a cabo su investigación sobre la percepción del alumno en relación al uso de plataformas educativas virtuales y la relación con el aprendizaje autónomo. El autor afirma que ahora que se ha expandido el uso de las TIC es indispensable que se permita un aprendizaje autónomo y continuo en los alumnos y ciertos cambios en los procesos educativos. Es importante también que el docente presente ciertas características que potencien su función como guía en el proceso de aprendizaje en las plataformas virtuales y una estructura tecnológica para la modalidad Blended-Learning que ayude a incrementar el nivel de autonomía en el alumno. En ese sentido, se llevó a cabo el estudio que tuvo una muestra de 35 estudiantes de pregrado, como instrumento se aplicó un diario de campo y una encuesta y para el procesamiento de los datos se aplicó el SPSS. Entre los resultados se obtuvo que la percepción fue satisfactoria en los estudiantes que participaron en el aula virtual, lo cual generó un mejor proceso de enseñanza e impulsó la autonomía en ellos. Por consiguiente, se afirmó que se puede potenciar los procesos formativos con las TIC a través de material adecuado y el

acompañamiento docente.

En su estudio sobre las repercusiones generadas por la cuarentena en las clases virtuales de los estudiantes Lovón (2020) intenta conocer cuáles son las situaciones actuales de los universitarios con el fin de buscar mejoras. En ese estudio, se indica que la educación es un sector que ha sido muy golpeado por la COVID-19, de este modo se vieron obligados a reemplazar las clases presenciales o semipresenciales por las totalmente virtuales, es por ello la importancia de preparar a los docentes y alumnos a los nuevos entornos virtuales. En el ámbito nacional, se señala que existen muchas ventajas en la educación virtual; sin embargo, se precisa que la mayoría de las universidades en el Perú no están preparadas para asumir la nueva modalidad virtual impuesta a raíz de la pandemia, además se precisa que hay que tener en cuenta la percepción, las complicaciones y la salud mental de los alumnos en este nuevo contexto. Esta fue una investigación exploratoria y descriptiva que recogió las percepciones de una muestra compuesta por 74 alumnos, los cuales fueron divididos en dos grupos, uno de ellos con adecuados recursos tecnológicos y otro con recursos de baja calidad, en ambos grupos el instrumento aplicado fue un cuestionario. Entre los resultados se encontró que a los alumnos con adecuados recursos tecnológicos les genera estrés el nuevo contexto y a los que no cuentan con recursos de calidad les genera frustración y deserción, por ello se propuso que en la educación virtual se tenga en cuenta la salud mental de los alumnos debido al cambio forzoso de modalidad por el que han tenido que atravesar.

Bedregal (2019) estudió la percepción estudiantil en relación a dos cursos dictados en la modalidad virtual, la plataforma aplicada fue el Moodle desde la visión del modelo de aceptación tecnológica (TAM) con el fin de comprender los factores que se pueden mejorar en los procesos formativos que se desarrollan en estas plataformas. El autor señala que, para mejorar la eficiencia de la educación virtual muchas instituciones universitarias han optado por usar plataformas virtuales que le permitan cumplir con las políticas de inclusión en sus procesos educativos y es precisamente el TAM que modela los elementos que permiten la aceptación y el uso de la tecnología en los usuarios. El modelo TAM se encuentra basado en cuatro dimensiones, las cuales fueron aplicadas en el estudio. En la investigación se aplicó

el cuestionario, no existió muestra sino una población compuesta por 101 alumnos, los cuales fueron divididos en dos grupos para que lleven cursos diferentes. Entre los resultados más resaltantes se encontró que existe una actitud moderadamente positiva sobre el uso de los entornos virtuales, entre los aspectos que más tomaron en cuenta los alumnos fue la facilidad y la utilidad de los entornos. Así también, se percibió una aceptación del diseño de los entornos virtuales ya que consideraron que las actividades que se desarrollan son beneficiosas para su aprendizaje. Por lo tanto, se concluyó que los alumnos muestran disposición para el uso de plataformas virtuales siempre que éstas sean amigables, fáciles de usar y contribuyan a su aprendizaje.

Ojeda (2020) analizó la percepción del alumno respecto al cambio de la modalidad de estudios impuesto, para ello llevo a cabo su estudio sobre la percepción de aquellos alumnos que tuvieron que cambiar de la enseñanza presencial a la virtual a raíz de la pandemia. El autor señala que se está viviendo un cambio repentino de paradigma sin dejar de lado las bases pedagógicas que permiten desarrollar un proceso formativo eficiente y la continuidad del mismo. En ese sentido, la educación superior ha tenido que innovar en sus procesos y su metodología respaldándose en las TIC y los EVA para dar una respuesta inmediata a los cambios a raíz de la COVID-19; sin embargo, con la inmediatez de los cambios ha sido preciso saber si la eficiencia de la educación virtual impuesta está cumpliendo con las expectativas del alumno. Esta fue una investigación cuantitativa, cuyo instrumento aplicado fue el cuestionario a una muestra compuesta por 91 alumnos universitarios. Entre los principales hallazgos se encontró que los alumnos consideran útiles las TIC y los EVA, pero es más significativo la experiencia que desarrollan en la modalidad presencial tomando en cuenta la comunicación como un aspecto principal, mientras que respecto a las competencias que el alumno desarrolla ya sea en entornos virtuales o presenciales no se percibe diferencias tan marcadas. Por consiguiente, la investigación demostró el grado de satisfacción aceptable de los estudiantes respecto a ciertos elementos de la enseñanza virtual.

Salinas *et al.* (2020) llevaron a cabo una investigación en relación a la percepción de los estudiantes sobre los cursos dictados en ambientes virtuales de

aprendizaje (AVA) ante la contingencia de la COVID-19. Los autores refieren que México frente a los cambios obligatorios que ha habido a raíz de la pandemia implementó en la educación la modalidad a distancia; sin embargo, durante el desarrollo se evidenció la falta de competencias relacionadas al manejo de estrategias virtuales necesarias para una educación virtual de calidad, a pesar de que México es un país que hace varios años atrás ya venía aplicando la educación a distancia pero en diversos entornos. Los autores señalan que los AVA han permitido incorporar en la enseñanza diversos recursos tecnológicos para lograr una educación de calidad a través de ciertos elementos, los cuales serán aplicados para el estudio de tal manera que se pueda identificar la situación de los estudiantes universitarios mexicanos. Esta fue una investigación de tipo exploratorio, la herramienta que se utilizó fue la encuesta, la cual fue aplicada a una muestra conformada por 387 alumnos. Respecto a los resultados encontrados se presentó que el 83% de los alumnos mostró su satisfacción en relación al cambio de modalidad y para el 92% la presencia docente es muy significativa para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Por lo tanto, se concluyó que existe un gran nivel de satisfacción de los estudiantes en relación a las propuestas didácticas y la metodología de trabajo en los cursos virtuales a pesar del cambio inmediato y que teniendo la posibilidad de dejar el curso por las diversas limitaciones muy pocos lo hicieron.

A continuación se presentarán las bases teóricas en las que se fundamenta la presente investigación, en primer lugar se estudiará a los EVA que es la variable independiente.

En su informe mundial de la educación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2008) señala, que los EVA brindan una variedad de facilidades y oportunidades a las instituciones educativas que apuestan por una nueva tecnología educativa. Efectivamente, estos nuevos entornos brindan beneficios a las instituciones y también a los estudiantes que no pueden llevar la educación presencial y se acomoda a sus necesidades sin dejar de percibir que esta también es una educación de calidad. Ya que enseñar y aprender en EVA llegan a ser actividades que requieren conocer el diseño y la evaluación en estos entornos (Yavich y Starichenko, 2017).

De acuerdo a Adell *et al.* (2008) los EVA son aplicaciones informáticas creadas para cumplir principalmente con dos objetivos, brindar materiales de aprendizaje y permitir una comunicación entre los participantes conectados a una red a través de una diversidad de herramientas.

Por su parte, Area y Adell (2009) afirman que los EVA son espacios creados en la virtualidad con la finalidad de que los alumnos obtengan experiencias o vivencias de aprendizaje a través de recursos tecnológicos y materiales pedagógicos desde la guía e interacción del docente. Lo que significa que el alumno puede desarrollar múltiples actividades y funciones de manera similar a como lo haría en un entorno presencial, esta vendría a ser la ventaja de estos entornos netamente virtuales. Así también, el uso de los entornos virtuales aporta al desarrollo pedagógico y técnico de los docentes permitiendo que se formen de acuerdo a las necesidades de la sociedad a través de material digital (Williams y Barlex, 2016).

Para Vaidyanathan (2018) un EVA es una plataforma web que principalmente está diseñada para que los docentes puedan presentar materiales de clase, recursos, actividades e interacciones con el fin de lograr un resultado óptimo de aprendizaje de los alumnos. Así también, Awang, Aji y Sheik (2018) rescata la eficiencia de estas plataformas web para mejorar los procesos educativos.

Mientras que García, (2008) resalta más la interacción en estos medios y define a los EVA como un espacio electrónico en donde interactúan educadores y educandos a través de diversas herramientas informáticas y de comunicación, que tienen en común la construcción de conocimientos. Se entiende que para muchos estudiantes el tiempo y la distancia muchas veces han sido obstáculos que no le permitían seguir formándose; sin embargo, los EVA han superado estas barreras permitiendo un aprendizaje sincrónico o asincrónico dependiendo de las necesidades del estudiante.

Así también, Morado y Ocampo (2019) afirman que los EVA pueden tener un doble propósito, ser un repositorio donde únicamente se guardan documentos y archivos, en el que se percibe distancia emocional y cognitiva entre alumnos y docentes y de alumnos con sus pares, o por lo contrario puede crear un ambiente en

el que se rompa la percepción de aislamiento y más bien permita la construcción del conocimiento autónomo y significativo.

Para establecer los elementos principales que forman parte de su estructura Delgado y Solano (2015) resaltan que el uso de EVA cada vez es más común, precisamente por la flexibilidad de su acceso, ya que le permite al estudiante conectarse desde cualquier lugar y horario para estudiar, siempre que tenga acceso a un ordenador y al internet y esta gestión manejable del tiempo permite una mayor autonomía en el estudiante (Vlachopoulos y Makri, 2019). La flexibilidad atribuida como un elemento clave en los EVA ha tomado mucha fuerza con la globalización y las TIC, los cuales han permitido evolucionar a los EVA, en base a la interactividad y al trabajo colaborativo, generando cambios significativos en las técnicas y metodologías pedagógicas.

La interacción entre educadores y educandos es otro de los elementos principales de los EVA (Francescucci y Rohani, 2018) que genera una percepción de pertenencia que permite deshacer así la sensación de aislamiento entre los usuarios (Ragusa 2017), optimizando de esta manera el aprendizaje a través de relaciones interpersonales que experimentan los estudiantes.

Los EVA o en inglés Virtual Learning Environment (VLE) son conocidos también como Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), Learning Management System (LMS), plataformas virtuales de aprendizaje, plataformas de tele-enseñanza, aulas virtuales, entornos integrados de enseñanza, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, entre otros. Indistintamente de cómo se le conozca, en síntesis, el concepto de EVA está en relación a espacios con diversas herramientas informáticas que se desenvuelven en la virtualidad sin la necesidad de un encuentro presencial, brindando la posibilidad de interactuar con fines educativos. De manera que, el estudiante pueda llevar a cabo las labores que desarrollaba normalmente en un entorno presencial, para ello estos entornos tienen como elementos principales la interacción, la flexibilidad, la participación y el intercambio de información entre los participantes con el fin de lograr un aprendizaje, autónomo, significativo y de calidad.

En el contexto actual, las instituciones educativas han tenido que atravesar por un cambio inmediato como respuesta a las medidas de distanciamiento social a raíz

de la COVID-19; así también, docentes y estudiantes han tenido que afrontar el reto de adecuarse a la nueva modalidad para permitirse la continuidad de su formación. Pese a ello, esto ha significado una oportunidad para que las instituciones de enseñanza evalúen la importancia de dedicar esfuerzos y recursos a la implementación o mejoramiento de infraestructura, organización y competencias docentes necesarias para la transición a EVA, facilitando así su experiencia hacia una forma de educar en línea, que si bien es cierto no es nueva pero si es una tendencia fundamental por el contexto que se viene viviendo.

Partiendo de las definiciones teóricas de la variable independiente de la investigación es pertinente tratar ahora las dimensiones que nos proponen los tratadistas Area y Adell (2009). Como ya se ha mencionado cuando el alumno accede a un EVA o también denominado aula virtual debe obtener experiencias o vivencias, de forma parecida, a como se daría en los entornos presenciales y para ello es importante identificar cuáles son los aspectos que van a permitir lograr un desarrollo eficiente en estos entornos. Para ello, estos autores identifican cuatro grandes dimensiones pedagógicas, las cuales serán asumidas como las dimensiones de la variable independiente de la presente investigación. (Ver figura adjunta).



Figura 1. Dimensiones de un EVA (Area y Adell, 2009)

La dimensión informativa es asumida como el conjunto de recursos, materiales o elementos que proporcionan información o contenido diverso para el estudio autónomo del estudiante, es así como lo conceptualizan Area y Adell (2009). Es decir

estos van a permitir a los alumnos comprender mejor los contenidos y van a brindar .las facilidades para que el estudiante pueda acceder autónomamente a ellos, tomando en cuenta que los materiales informativos virtuales ofrece ciertas ventajas para la comodidad del estudiante Así también, Area y Adell (2009) resalta que la información o contenido que se proporciona podría ser complementada con otros archivos, documentos, sitios web o recursos múltiples previamente seleccionados por el docente, quien se encargará que brindar los accesos. Así como lo afirma Porro (2017) quien señala que la dimensión informativa se complementa del equilibrio de información general y específica tanto de fuente propia como externa. Este aspecto es importante porque al abrirse el acceso hacia otros materiales permite que los alumnos amplíen su panorama de estudio, lo cual favorece el autoconocimiento.

La dimensión práxica, que en adelante en un término más coloquial, la denominará dimensión práctica, según Area y Adell (2009) está en relación al conjunto de acciones, tareas o actividades que los alumnos realizan en el EVA, las cuales son planificadas previamente por el docente para mejorar las experiencias educativas. De acuerdo a Méndez *et al.* (2007) tanto la ejecución de tareas grupales, dinámica grupal o tareas individuales promueve el logro de objetivos, aumenta la cercanía y aumenta las relaciones sociales y de interacción. Ahora bien Area y Adell (2009) señalan que son múltiples las actividades que se pueden llevar a cabo en los EVA para ello el docente valiéndose de una buena planificación, el estímulo de diferentes habilidades y estrategias tanto cognitivas, actitudinales como sociales le va a permitir al alumno desarrollar una experiencia activa para la construcción del conocimiento. Sin embargo, según Porro (2017) las actividades prácticas en EVA de acuerdo a la dimensión experimental o práctica están más en función al saber hacer y comunicarse más que a verificar la comprensión en sí misma, es así que este autor la define como la dimensión que opera como un elemento importante para reflexionar sobre las actividades prácticas. Si bien es cierto las actividades o trabajos prácticos que se desarrollan en EVA son diversas a la vez deben tener múltiples propósitos.

Los autores señalan que la dimensión comunicativa está en relación al conjunto de recursos y acciones de interacción social entre los participantes. Dicha comunicación se puede desarrollar en los foros, los chats, el correo electrónico, la

videoconferencia o la audioconferencia, los cuales vendrían siendo las categorías de la comunicación sincrónica y asincrónica, que para Porro (2017) son los dos indicadores que componen la dimensión comunicativa, que la define como las rutas de interacción así como de participación efectiva.

Area y Adell (2009) sostienen que esta dimensión va a permitir que no se pierdan las relaciones interpersonales en estos medios por más que no exista presencia física. Si estos son poco utilizados entonces los EVA se limitarán a ser un repositorio de documentos e información, sin la fluidez y calor humano que se desarrolla normalmente en la modalidad presencial. Tomando en cuenta que la capacidad de comunicación en EVA adquiere una gran importancia de acuerdo a Méndez *et al.* (2007). En ese sentido, en esta dimensión es trascendental la labor del docente para que fomente y estimule la participación activa del estudiante en las diversas herramientas disponibles en los EVA y así genere mayor responsabilidad y rendimiento de los estudiantes cuándo desarrollen las tareas planteadas.

La última dimensión es la tutorial - evaluativa, según Area y Adell (2009) está en relación al desempeño docente o el papel que este realiza en el contexto de un curso virtual. Un aspecto clave en esta dimensión es que el estudiante asuma al docente como un guía en este proceso virtual de aprendizaje. Siendo así que Porro (2017) considera que esta es la dimensión más compleja ya que refleja como el tutor acompaña al estudiante en el desarrollo de las actividades prácticas a través de ciertas etapas que implican planificar, diseñar y evaluar. En ese sentido, los docentes no deben usar las mismas dinámicas o aplicar las misma metodología en el marco sincrónico - presencial que en el asincrónico – virtual como lo aseguran Méndez *et al.* (2007) siendo necesario establecer nuevas estrategias específicas.

Por su parte Philippe y Souchet (2020) afirman que los profesores podrán desenvolverse como guías para los alumnos así como para los padres de familia, siempre que estén capacitados. Es así que, el docente va a tener que dominar distintas habilidades de motivación, refuerzo, y orientación, así como de organización y dinamización de actividades grupales, adecuación a entornos virtuales y uso didáctico de las TIC, ya que a partir de una adecuada comunicación entre EVA y los resultados evaluativos que emprende el docente, motiva al estudiante a tomar

decisiones para fortalecer ciertas áreas, trabajos o actividades (Calderón y Ulate, 2020), permitiendo de esta forma que la labor evaluativa con el apoyo de la tutoría por parte del docente se convierta en una estrategia para una adecuada transferencia de conocimientos en EVA.

Luego de haber definido los EVA y sus dimensiones, se pasará al estudio de la variable dependiente, la satisfacción percibida. Para ello recurrimos a Sánchez (2018) quien señala que es un estado cognitivo y emocional que resulta de la percepción de la persona en relación a sus expectativas, intereses, necesidades y deseos.

La satisfacción como preferencia según Sánchez (2018) está en función a algo que consta de múltiples elementos y medidas para distintas percepciones. En efecto, cada persona tiene una forma diferente de percibir su satisfacción en relación a algo, ya que la satisfacción es un fenómeno que nace de la persona y va a depender de elementos tanto físicos como psicológicos. Bajo ese contexto, Álvarez *et al.* (2015) señala que a partir de la satisfacción del estudiante se muestra la eficiencia y la calidad de los servicios que se brindan, tanto académicos como administrativos, es así que se va a poder medir la calidad de la educación a través de ciertos elementos.

Enfocándonos en la experiencia de aprender a través de EVA Zambrano (2016), resalta que la satisfacción estudiantil es asumida como el nivel de relación que existe entre las expectativas que se plantea el estudiante anticipadamente y los resultados reales que se obtienen luego de la experiencia que tienen en cursos virtuales. Por su parte, Giese y Cote (2000) afirman que la satisfacción estudiantil es una respuesta inmediata y concisa, la cual se puede presentar en diferentes intensidades en relación a un momento determinado del proceso formativo.

Según Martins y Kellermanns (2004) la aceptación de los estudiantes respecto a los EVA en los que se desenvuelven está muy ligado a que tan útil y cómodo se sientan con su uso. Es así, que para Gilbert *et al.* (2007) la complementación entre la teoría y la práctica, la interacción y el apoyo en el aprendizaje son los aspectos más tomados en cuenta por los estudiantes al momento de definir su percepción sobre los EVA. Sin duda que son muy variados los criterios que el estudiante puede tener en cuenta al momento de evaluar si está satisfecho en relación a algo, pero en la

satisfacción de EVA es importante que el estudiante perciba las ventajas del uso de estos entornos en relación a su aprendizaje.

Ahora bien, de acuerdo a las expectativas de los estudiantes se exige que las universidades que brindan programas en la modalidad virtual estén direccionadas a un enfoque hacia la calidad y precisamente para la puesta en marcha como lo precisan Durana *et al.* (2015) se necesitan procesos que garanticen la calidad educativa virtual enfocada en las buenas prácticas de planificación, diseño e implementación curricular. En palabras de Boza y Conde (2015) los alumnos que pasan poco tiempo conectados virtualmente tienen más posibilidades de enmarcar los aspectos positivos del espacio virtual. Es que sin duda los entornos virtuales cada vez están siendo más populares y aplicados y en el contexto actual mucho más.

Por otro lado, Luján (2005) sintetiza las expectativas del estudiante en tres grupos. El primero se refiere al acceso y la rapidez de los materiales y la información, el segundo hace referencia a la interacción entre los participantes y el último en relación a la autonomía y ahorro de tiempo. Ahora bien, si se quiere ver desde el otro lado; es decir los temas que generalmente están relacionados al descontento de los alumnos según Gilbert *et al.* (2007) estos están en función al aspecto práctico de las plataformas educativas y a la accesibilidad a recursos.

En relación al contexto actual, la enseñanza virtual ha alcanzado un gran posicionamiento (Beetham y Sharpe, 2013) y las medidas de confinamiento establecidas a raíz de la pandemia han generado una serie de cambios que según Villanueva *et al.* (2019) en este contexto de cambios, tanto la calidad como la satisfacción han tomado un puesto muy importante. Es por ello la clara necesidad de conocer los puntos débiles del método de enseñanza y los elementos que deben mejorar en la educación que ahora obligatoriamente se está dando bajo la modalidad virtual a través de EVA.

Se ha dado pasos muy apresurados a la adaptación digital y si bien es cierto que cada modelo de enseñanza es diferente y no pueden ser cambiados de pronto, en el contexto que se está viviendo es necesario que pasen por una reinvención y se adecúen a las necesidades de los estudiantes. Moreira (2018) señala que está presenciando un cambio de paradigma absoluto en los procesos formativos,

principalmente en los de educación superior debido a la migración a espacios virtuales. Es decir que se debe estar dispuesto al cambio sin dejar de lado las bases pedagógicas que permiten el desarrollo de un proceso formativo de calidad donde es fundamental la percepción del estudiante. Es así que, para cumplir con las políticas de inclusión y de mejora de la calidad, varias universidades han optado por la implementación de plataformas virtuales de aprendizaje en sus procesos pedagógicos.

Existen diversos estudios sobre la satisfacción del estudiante en los cuales hacen referencia a múltiples aspectos tomados en cuenta por el estudiante al momento de definir su satisfacción. En ese sentido, de acuerdo a las bases teóricas revisadas se identificó el modelo de Sun *et al.* (2008), el cual será tomado como base para la determinación de las dimensiones de la variable dependiente de la presente investigación. Se aplicó el modelo de estos autores considerando que es más complejo ya que han tomado diversas dimensiones con las que se podría abordar la satisfacción percibida, además a comparación de otros autores estas dimensiones han sido consideradas para medir el grado de satisfacción percibida del e-Learning, término que está muy vinculado a los EVA. Son seis las dimensiones propuestas por los autores, las cuales tratará a continuación

La primera es la dimensión del estudiante, partiendo de la idea que en la enseñanza virtual, el alumno es uno de los principales responsables de su proceso de aprendizaje, en ese sentido busca, relaciona y crea conocimiento en los entornos de aprendizaje en los que se desenvuelve (Sánchez, 2007). Es así que, Sun *et al.* (2008) señalan que esta dimensión está en relación a la actitud del alumno, la cual está en función a las impresiones y expectativas que tienen los estudiantes al participar en actividades de aprendizaje mediante el uso de EVA; así también, está en relación al interés por aprender y estas pueden aumentar las posibilidades de un aprendizaje informático exitoso o reducir el interés en el estudiante. De la misma manera, Arbaugh (2002) señala que la actitud es un factor importante en la satisfacción del aprendizaje electrónico. Sun *et al.* (2008), afirman que también otro aspecto en el estudiante es la ansiedad informática que muestra en la enseñanza virtual, la cual obstaculiza la satisfacción mientras que la autosuficiencia de poder

desenvolverse en estos entornos genera en los alumnos más confianza.

La respuesta oportuna del docente influye significativamente en la satisfacción de los alumnos según Arbaugh (2002); es así que, se toma en cuenta la dimensión de la instrucción, la cual está a cargo del docente, quien según Pampel (2018) desarrolla un papel fundamental en el conocimiento científico y está por encima del papel que desarrolla el estudiante. De acuerdo a Sun *et al.* (2008) está en relación a la percepción de la asistencia por parte del instructor cuando los alumnos enfrentan problemas en un curso en línea. La asistencia puede ser oportuna o no, esta va depender del instructor, la cual va a animar a los estudiantes a continuar con su aprendizaje. Es así que, un instructor es capaz de manejar las actividades aprendizaje y responder a las necesidades y problemas de los estudiantes con prontitud.

En relación al instructor asumido como el docente, Cabero (2006) afirma que su desempeño no será igual al que ejercía en las aulas presenciales ya que pasará a ser un diseñador de situaciones de aprendizaje, tutor y orientador virtual. Por otro lado, de acuerdo a Martins y Kellermanns (2004) los instructores y su desempeño influyen en la comprensión del alumno ante las nuevas tecnologías educativas. En ese sentido, el docente al ser un actor fundamental en el aprendizaje online debería estar capacitado en el manejo de instrumentos y materiales inmersos en los EVA para poder responder a las necesidades de los estudiantes. Sun *et al.* (2008) al respecto señalan que la actitud docente frente a la enseñanza virtual debe tomarse en cuenta al momento de evaluar el sistema que se va a aplicar a fin de garantizar que los usuarios puedan desenvolverse de manera eficaz y completa.

La dimensión del curso está en relación a la percepción a ciertas características como la flexibilidad, la facilidad de participación e interacción dinámica de los cursos que fomenten el aprendizaje constructivo y cooperativo (Sun *et al.*, 2008). La definición de flexibilidad del curso está en función a la percepción que tienen los alumnos de la eficiencia, la calidad y los efectos de adoptar esta modalidad en su aprendizaje. La calidad de los programas virtuales bien diseñados es el factor precedente para los estudiantes al considerar los EVA. Según señala Piccoli *et al.* (2001) la calidad es otro factor importante que influye en los efectos del aprendizaje y

la satisfacción en el E-learning. En ese contexto, la calidad del curso virtual que se desarrolla bajo los EVA también es considerada como un factor importante para definir si se está cumpliendo con las expectativas del alumno.

Respecto a la dimensión tecnología muchos investigadores señalan que la calidad de esta afecta significativamente la satisfacción respecto a los EVA. La tecnología en la formación virtual también es otra variable clave tal como señala Cabero (2006), porque sin ella no sería posible tan siquiera iniciar la acción formativa. Es así que, Sun *et al.* (2008) consideran que la dimensión tecnología está en función a la percepción de la calidad y la confiabilidad de la tecnología aplicada. Tanto la calidad de la tecnología como la calidad de Internet son factores importantes en EVA, porque el usuario podría sentirse insatisfecho y estresado si no encuentra buena rapidez y conexión en línea (Mathayo, 2016).

La definición de calidad tecnológica es la calidad percibida por los estudiantes de las TIC aplicadas. No obstante, para Cabero (2006), aunque la tecnología debe ser lo más amigable y flexible posible, no por ello se considera una variable crítica de los EVA.

Respecto a la dimensión del diseño, Sun *et al.* (2008) señalan que está en relación a la percepción de la utilidad y la facilidad del diseño del espacio virtual. Respecto a la utilidad la percibe como el grado de mejora del trabajo después de la adopción de un sistema y respecto a la facilidad de uso la asume como la percepción de los usuarios sobre la facilidad de adoptar un sistema. Afirmando ello Pituch y Lee (2006) señalan que cuando más se perciba la utilidad y la facilidad de uso en cursos virtuales mejorará las experiencias de aprendizaje y satisfacción y aumentará las posibilidades de volver a optar por cursos virtuales. En ese sentido, Sun *et al.* (2008) señala que ambos factores está en relación a las actitudes de los usuarios hacia una herramienta de software y afectan aún más las creencias y comportamientos de las personas cuando adoptan la herramienta.

Por último, la dimensión ambiental, la cual está en relación a la percepción de las variables como la diversidad en la evaluación y la interacción percibida con los otros (Sun *et al.*, 2008). Así también, señala que el uso de diferentes métodos de evaluación en un sistema establece en los usuarios una conexión entre ellos y los

instructores. Las interacciones entre los alumnos, con el profesor o los materiales del curso pueden ayudar a resolver problemas y mejorar el progreso. De acuerdo a Arbaugh (2000) sugiere cuando más perciba el estudiante la interacción con los demás será mayor la satisfacción y los efectos del aprendizaje según Piccoli *et al.* (2001).

### III. METODOLOGÍA

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

##### Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, como lo describe Sánchez *et al.* (2018) se denomina así, a las investigaciones que son pragmáticas o utilitarias que aprovechan los conocimientos alcanzados por la investigación básica para la solución de problemas.

##### Diseño de investigación

El diseño de investigación fue no experimental, ya que se observó situaciones ya existentes para luego describirlas y analizarlas. Además, el desarrollo de la investigación tuvo enfoque cuantitativo, de corte transversal, de nivel descriptivo correlacional. De acuerdo a Hernández *et al.* (2015) señalan que en estas investigaciones tienen como objetivo dar a conocer la relación o grado de asociación existente entre dos o más variables de estudio, conceptos o categorías, es por ello que esta investigación tuvo como objetivo principal identificar si existe relación entre las dos variables de estudio.

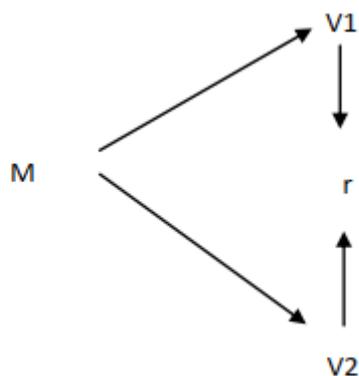


Figura 2. Esquema de la investigación

Donde:

M= Estudiantes de posgrado de una universidad privada.

V<sub>1</sub>= Entornos virtuales de aprendizaje

V<sub>2</sub>= Satisfacción percibida

r= Relación que existe entre las dos variables de estudio.

### 3.2. Variables y operacionalización

#### Variable independiente

Entornos virtuales de aprendizaje, la definición conceptual de Adell *et al.*, (2008) señala que es una aplicación informática que se ejecuta en un servidor conectado a una red, internet o intranet, la cual está diseñada fundamentalmente para proporcionar el acceso a materiales de aprendizaje y la comunicación entre los usuarios.

Para la elaboración de la definición operacional se elaboró un mapa conceptual en el que se tomaron en cuenta cuatro dimensiones: a) Dimensión informativa; b) Dimensión práctica; c) Dimensión comunicativa; d) Dimensión tutorial-evaluativa, las mismas que han sido identificadas por el autor como cuatro grandes dimensiones pedagógicas del entorno virtual; así también, se definieron los indicadores de cada dimensión (ver anexo 1), se consideró un cuestionario de percepción tipo Likert con escala nominal, para los niveles se ha considerado como referente la evaluación de estudiantes aplicado por : Bajo , medio y alto.

#### Variable dependiente

Satisfacción percibida, la definición conceptual de Sánchez (2018) señala que es el estado cognitivo y emocional gratificante en el que se materializa la percepción del ser humano frente al cumplimiento de sus expectativas, intereses, necesidades y deseos.

Para la elaboración de la definición operacional se elaboró un mapa conceptual en el que se tomaron en cuenta seis dimensiones: a) Dimensión del estudiante; b) Dimensión de la instrucción; c) Dimensión del curso; d) Dimensión tecnología; e) Dimensión del diseño; f) Dimensión ambiental, las mismas que han sido propuestas por el autor como seis grandes dimensiones para medir la satisfacción percibida del estudiante; así también, se definieron los indicadores de cada dimensión (ver anexo 2), se consideró un cuestionario de percepción tipo Likert ,con escala nominal, para los niveles se ha considerado como referente la evaluación de estudiantes aplicado por : Bajo , medio y alto.

### 3.3. Población , muestra y muestreo

#### Población

La población estuvo constituida por 130 estudiantes de posgrado de una universidad privada.

#### Criterios de selección e inclusión

Entre los criterios de selección se consideró a los estudiantes que cursaban programas de posgrado en la modalidad virtual, matriculados en el semestre 2021-1, preferentemente estudiantes que ya estaban culminando sus estudios, provenientes de una universidad privada de Lima Norte. Entre los criterios de exclusión se consideró a los ingresantes en el semestre 2021-1, estudiantes inhabilitados por faltas y aquellos que tuvieran reserva de matrícula.

#### Muestra

El tipo de muestra de esta investigación fue finita probabilística porque se conocía la cantidad de la muestra y todos los sujetos podían ser seleccionados. La muestra estuvo conformada por 97 estudiantes.

#### Muestreo

En la investigación el muestreo fue intencional, ya que los sujetos seleccionados fueron escogidos con un objetivo específico, tomando en cuenta que algunos sujetos se adecuaban más a la investigación que otros.

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

#### Técnica

La técnica aplicada fue la encuesta, la cual según Sánchez *et al.* (2018) es el conjunto de interrogantes o reactivos que tienen como fin recabar información factual en una muestra determinada. El instrumento de recolección de datos que se aplicó fue el cuestionario que de acuerdo a Sánchez *et al.* (2018) es un formato escrito a manera de interrogatorio para obtener información de las variables.

## Instrumentos

Los instrumentos fueron seleccionados en relación al diseño y a los propósitos de la investigación (ver anexo 5). Para tal efecto, se adaptaron dos cuestionarios cuyo resumen de las características y aplicación fueron detallados en una ficha técnica (ver anexo 4), ambos cuestionarios estuvieron dirigidos a los estudiantes.

El cuestionario de la variable EVA, estuvo conformada por cuatro dimensiones que son: dimensión informativa (ítems del 1 al 3), dimensión práctica (ítems del 4 al 6), dimensión comunicativa (ítems del 7 al 9) y por último, la dimensión tutorial – evaluativa (ítems del 10 al 14)

El cuestionario de la variable satisfacción percibida del estudiante, estuvo distribuido en seis dimensiones que fueron: dimensión del estudiante (ítems del 15 al 18), dimensión de la instrucción (ítems del 19 al 22), dimensión del curso (ítems del 23 al 25), dimensión tecnología (ítems del 26 al 28), dimensión del diseño (ítems del 29 al 31) y la dimensión ambiental (ítems del 32 al 35). Para ambos cuestionarios se empleó la escala de Likert con escala ordinal, se consideró desde nunca (1), casi nunca (2), algunas veces (3), casi siempre (4) y siempre (5).

En relación a los instrumentos de recolección de datos, éstos pasaron por dos etapas la validez y confiabilidad, las cuales se ejecutaron antes de la aplicación de los instrumentos. En ese sentido, en la investigación se consideró el juicio de expertos para ello se recurrió a tres especialistas, los cuales emitieron su juicio de valor sobre los instrumentos con respecto a la claridad, pertinencia y relevancia (ver anexo 6 y 7). Del juicio de valor emitido por los jueces resultó 0.93 para la variable independiente y para la variable dependiente 0.94, lo que evidenció que el instrumento de recolección de datos es válido.

**Tabla 1.***Validez del instrumento*

| Variable               | Nº | Especialidad                        | Promedio de validez |
|------------------------|----|-------------------------------------|---------------------|
| Variable independiente |    | Dr. Menacho Rivera Alejandro Sabino | Válido              |
|                        |    | Dra. Ríos Ríos, Bona Alejandrina    | Válido              |
|                        |    | Dr. Quinteros Gómez, Yakov Mario    | Válido              |
| Variable dependiente   |    | Dr. Menacho Rivera Alejandro Sabino | Válido              |
|                        |    | Dra. Ríos Ríos, Bona Alejandrina    | Válido              |
|                        |    | Dr. Quinteros Gómez, Yakov Mario    | Válido              |

Respecto a la confiabilidad, se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach a 32 estudiantes que conformaron la prueba piloto. De los resultados obtenidos se encontró que el coeficiente resultó 0,87 para la variable independiente que estuvo conformada por 14 ítems; mientras que para la variable dependiente que estuvo conformada por 21 ítems se encontró que el coeficiente de Alfa de Cronbach resultó 0,86. Estos resultados fueron interpretados como una alta confiabilidad para el instrumento aplicado (ver anexo 8).

**Tabla 2.***Confiabilidad del instrumento*

| Instrumento                       | Alfa de Cronbach |
|-----------------------------------|------------------|
| Entornos virtuales de aprendizaje | 0.87             |
| Satisfacción percibida            | 0.86             |

**3.5. Procedimientos**

Para realizar esta investigación se procedió a adaptar el instrumento con el que se recogió los datos, el cual se aplicó a todos los estudiantes que componían la muestra, se realizó un formulario a través de Google drive, el cual fue distribuido por Whatsapp a los encuestados. Después de recolectar los datos, la información

recogida fue organizada y ordenada en una base de datos en Excel para poder procesarlo con la ayuda del programa estadístico SPSS versión 21. Los datos obtenidos se mostraron en tablas y gráficos; así también, se procedió a aplicar la estadística descriptiva e inferencial. Finalmente se realizó la descripción de los hallazgos y las revisiones correspondientes para elaborar las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

### 3.6. Método de análisis de datos

En la investigación el análisis de datos inició con la digitación de la data y tabulación de la información en el Excel, posteriormente se aplicaron dos métodos para analizar los datos. En el método de análisis a nivel descriptivo se usó el diagrama de barras para mostrar el orden y la comparación entre las categorías y a nivel inferencial se realizaron las pruebas de hipótesis con sus respectivas interpretaciones.

### 3.7. Aspectos éticos

La investigación se desarrolló bajo estricta confidencialidad de la información recogida. Los datos de los encuestados se manejaron de manera confidencial, solo se pidió los nombres de los encuestados con el fin de contrastar quienes habían respondido el cuestionario, se respetó la reserva de los datos recogidos y la autoría de los textos utilizados, los cuales fueron debidamente referenciados.

Se ha respetado las normas de redacción estilo APA 7<sup>a</sup> edición y las disposiciones vigentes de la oficina de posgrado de la universidad estudiada. Finalmente, la investigación se sometió al software Turnitin para comprobar la originalidad de la investigación, respetando el porcentaje máximo permitido.

## IV. RESULTADOS

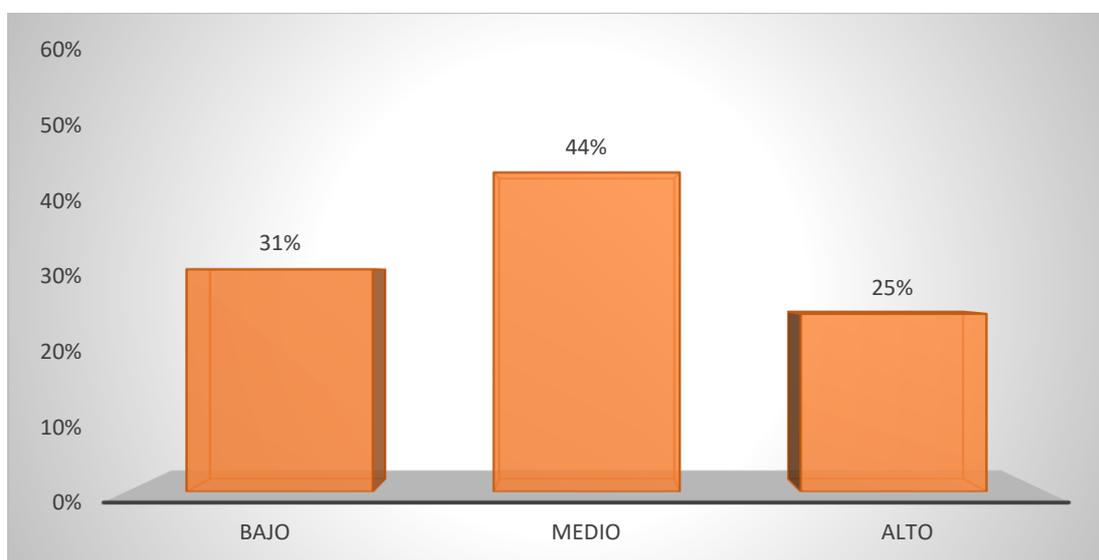
### 4.1. Estadísticas descriptivas

**Variable independiente: Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)**

**Tabla 3.**

*Percepción de los estudiantes sobre los EVA*

| Percepción de EVA | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| Bajo              | 30         | 31%        |
| Medio             | 43         | 44%        |
| Alto              | 24         | 25%        |
| Total             | 97         | 100%       |



*Figura 3.* Percepción de los estudiantes sobre los EVA.

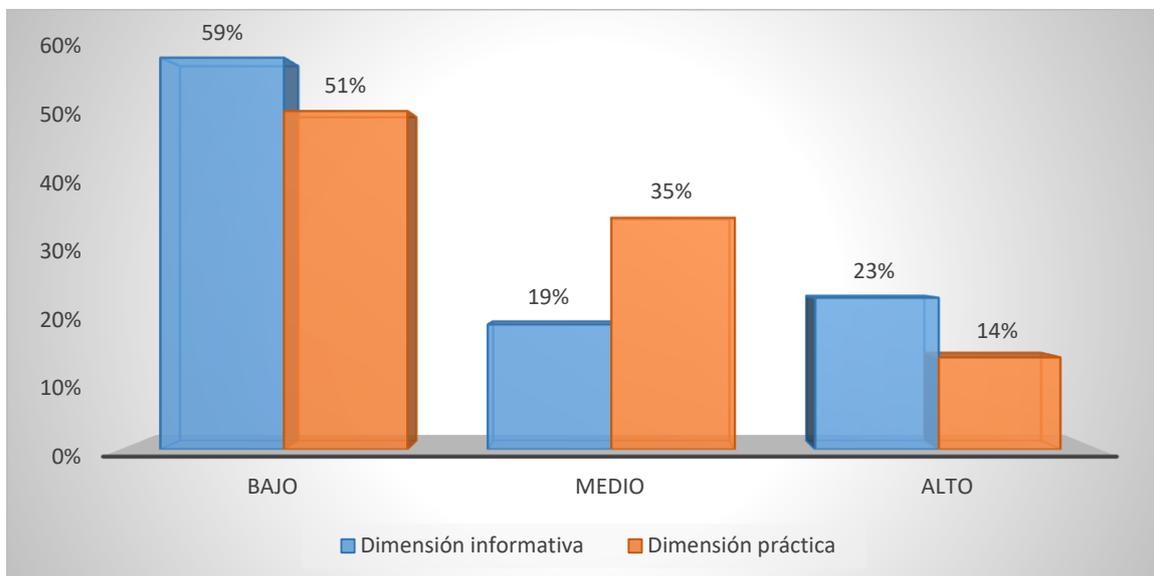
Interpretación: Se evidenció que el nivel de percepción medio de los EVA resaltó en comparación al bajo y alto, además es importante resaltar que el 69% de los estudiantes reportaron un nivel medio – alto de percepción de los EVA y solamente el 31% reportaron un nivel bajo de percepción.

## Dimensiones de la variable EVA

**Tabla 4.**

*Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones informativa y práctica de los EVA*

| Nivel | Dimensión informativa |            | Dimensión práctica |            |
|-------|-----------------------|------------|--------------------|------------|
|       | Frecuencia            | Porcentaje | Frecuencia         | Porcentaje |
| Bajo  | 57                    | 59%        | 49                 | 51%        |
| Medio | 18                    | 19%        | 34                 | 35%        |
| Alto  | 22                    | 23%        | 14                 | 14%        |
| Total | 97                    | 100%       | 97                 | 100%       |



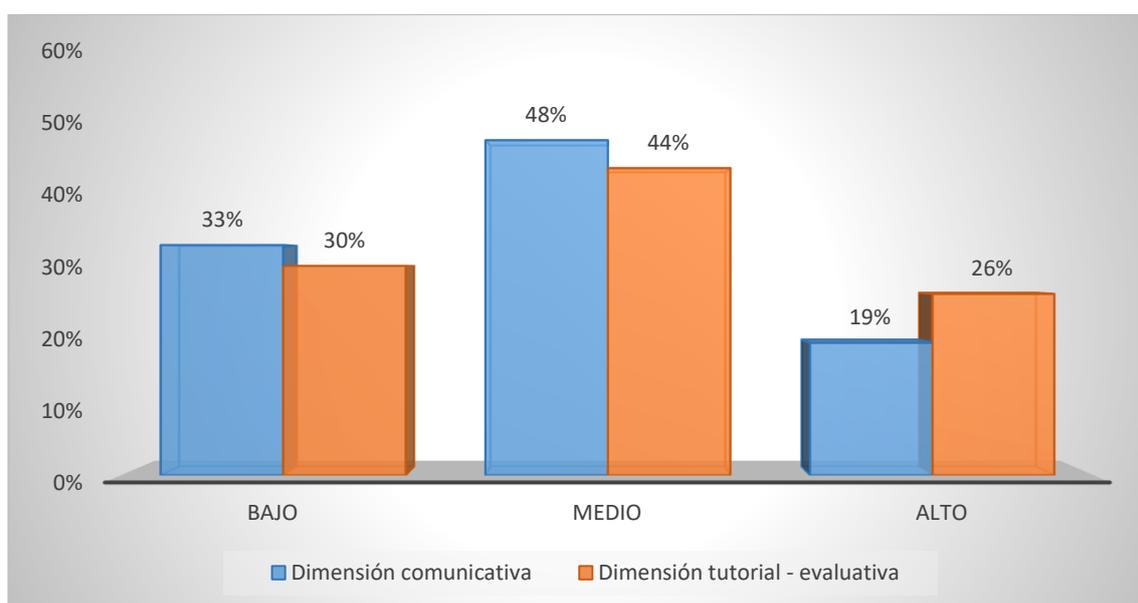
*Figura 4.* Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones informativa y práctica de los EVA

Interpretación: Se observó que el nivel bajo tanto para la dimensión informativa como para la dimensión práctica de los EVA resaltó más en comparación al nivel medio y alto; así también, se pudo apreciar que el porcentaje de estudiantes que reportaron un nivel de percepción medio para la dimensión informativa (35%) fue mayor al porcentaje de estudiantes que reportaron un nivel de percepción alto (14%), mientras que para la dimensión informativa se mostró lo contrario, ya que el nivel medio fue el 19% y el nivel alto fue mayor (23%).

**Tabla 5.**

*Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones comunicativa y tutorial - evaluativa de los EVA*

| Nivel | Dimensión comunicativa |            | Dimensión tutorial - evaluativa |            |
|-------|------------------------|------------|---------------------------------|------------|
|       | Frecuencia             | Porcentaje | Frecuencia                      | Porcentaje |
| Bajo  | 32                     | 33%        | 29                              | 30%        |
| Medio | 47                     | 48%        | 43                              | 44%        |
| Alto  | 18                     | 19%        | 25                              | 26%        |
| Total | 97                     | 100%       | 97                              | 100%       |



*Figura 5. Percepción de los estudiantes sobre las dimensiones comunicativa y tutorial - evaluativa de los EVA*

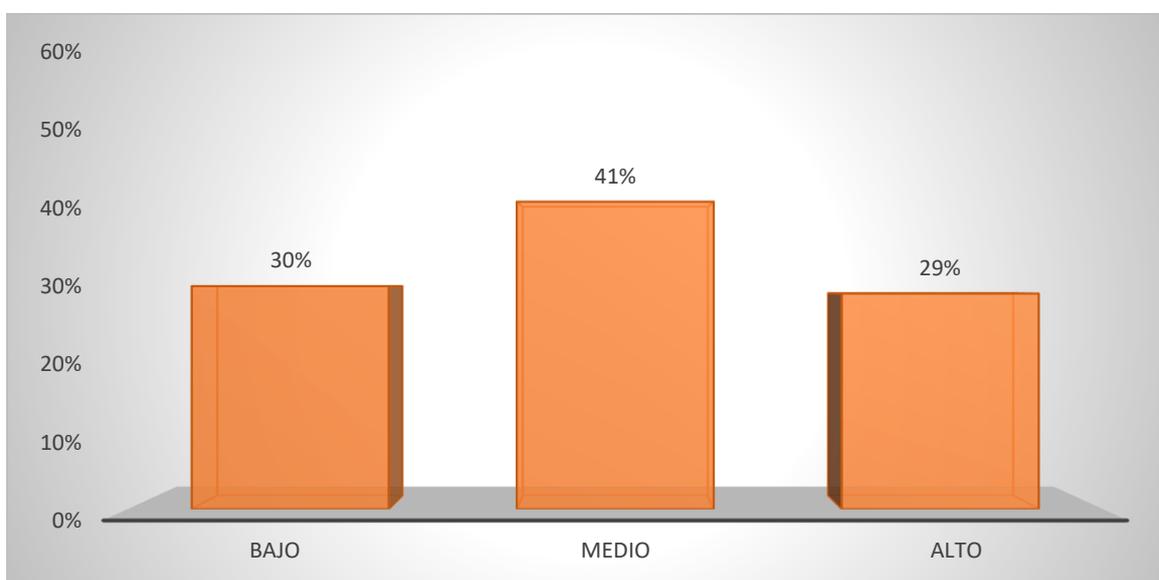
Interpretación: Se evidenció que el nivel de percepción medio tanto para la dimensión comunicativa como para la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA resaltó más en comparación al nivel bajo y alto; así también, es importante resaltar que para ambas dimensiones los estudiantes reportaron un nivel alto en menor porcentaje ya que el 26% de estudiantes reportaron un nivel de percepción alto para la dimensión comunicativa y solo el 19% para la dimensión tutorial - evaluativa.

## Variable dependiente satisfacción percibida

**Tabla 6.**

*Valoración de los estudiantes sobre la satisfacción percibida*

| Nivel de satisfacción percibida | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|------------|
| <b>Bajo</b>                     | 29         | 30%        |
| <b>Medio</b>                    | 40         | 41%        |
| <b>Alto</b>                     | 28         | 29%        |
| Total                           | 97         | 100%       |



*Figura 6. Valoración de los estudiantes sobre la satisfacción percibida*

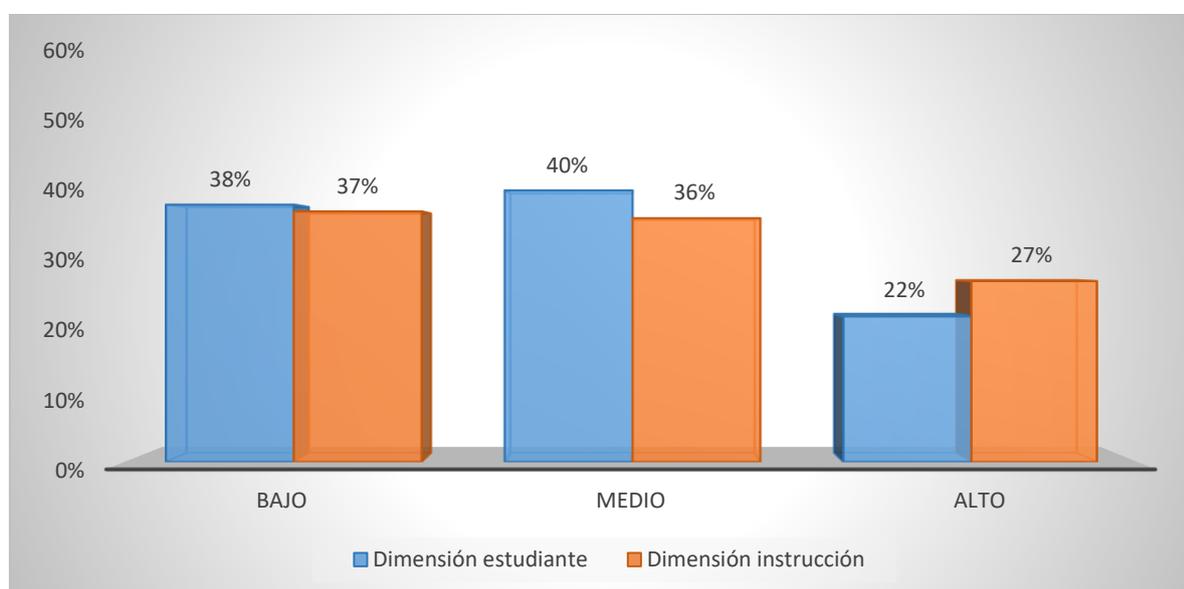
Interpretación: Se apreció que el nivel medio de la satisfacción percibida destacó en comparación al bajo y alto, además es importante resaltar que el 70% de los estudiantes reportaron un nivel medio - alto de satisfacción percibida y solamente el 30% mostraron un nivel bajo de satisfacción percibida.

## Dimensiones de la variable satisfacción percibida.

**Tabla 7.**

*Valoración de los estudiantes sobre las dimensiones estudiante e instrucción de la satisfacción percibida.*

| Nivel        | Dimensión estudiante |            | Dimensión instrucción |            |
|--------------|----------------------|------------|-----------------------|------------|
|              | Frecuencia           | Porcentaje | Frecuencia            | Porcentaje |
| <b>Bajo</b>  | 37                   | 38%        | 36                    | 37%        |
| <b>Medio</b> | 39                   | 40%        | 35                    | 36%        |
| <b>Alto</b>  | 21                   | 22%        | 26                    | 27%        |
| Total        | 97                   | 100%       | 97                    | 100%       |



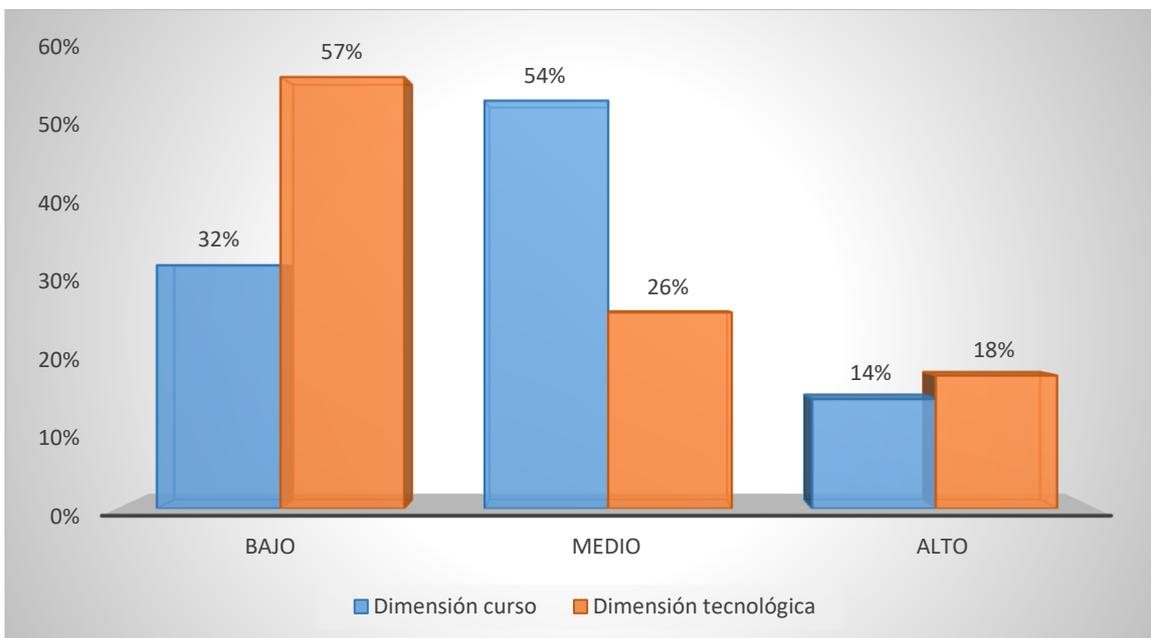
*Figura 7. Valoración de los estudiantes sobre las dimensiones estudiante e instrucción de la satisfacción percibida*

Interpretación: Se observó que el nivel medio y bajo tanto para la dimensión estudiante como para la dimensión instrucción de la satisfacción percibida resaltaron más en comparación al nivel alto; así también, se pudo apreciar que los estudiantes que reportaron un nivel bajo para la dimensión estudiante e instrucción de la satisfacción percibida fue muy similar a los porcentajes de estudiantes que reportaron un nivel medio de satisfacción percibida. Es importante mencionar que el 27% de estudiantes evidenciaron un nivel alto de satisfacción percibida para la dimensión instrucción y sólo el 22% para la dimensión estudiante, siendo el nivel alto el que alcanzó menor porcentaje por parte de los alumnos.

**Tabla 8.**

*Valoración de los estudiantes sobre las dimensiones curso y tecnología de la satisfacción percibida.*

| Nivel | Dimensión curso |            | Dimensión tecnología |            |
|-------|-----------------|------------|----------------------|------------|
|       | Frecuencia      | Porcentaje | Frecuencia           | Porcentaje |
| Bajo  | 31              | 32%        | 55                   | 57%        |
| Medio | 52              | 54%        | 25                   | 26%        |
| Alto  | 14              | 14%        | 17                   | 18%        |
| Total | 97              | 100%       | 97                   | 100%       |



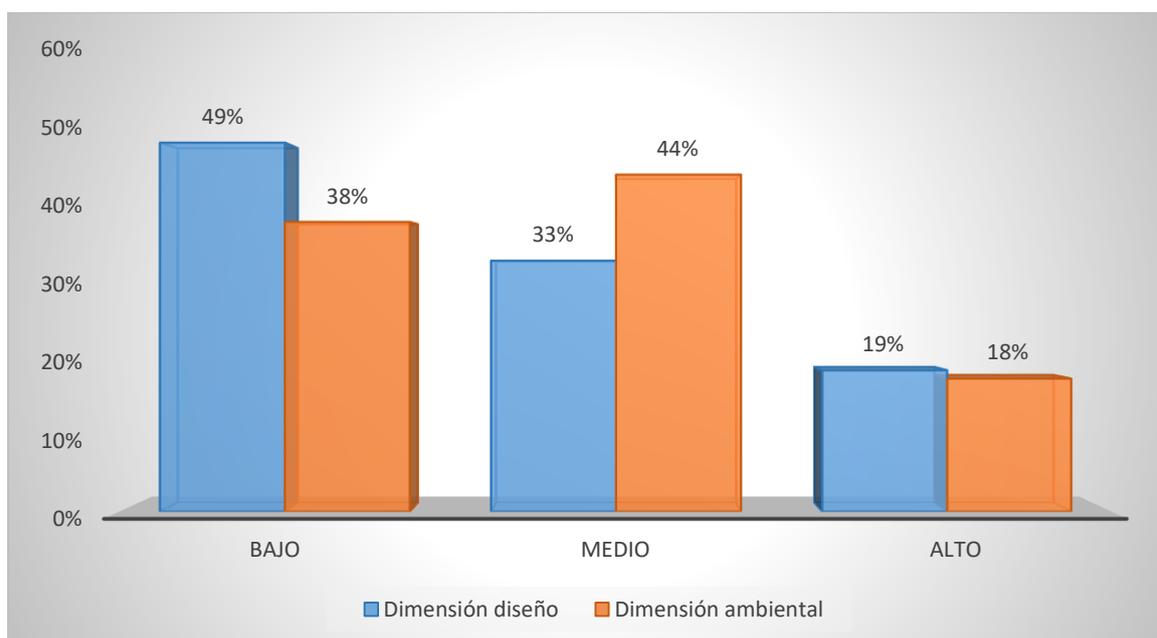
*Figura 8. Valoración de los estudiantes sobre las dimensiones curso y tecnología de la satisfacción percibida.*

Interpretación: Se evidenció que el nivel medio para la dimensión curso de la satisfacción percibida resaltó más en comparación al nivel bajo y alto, mientras que el nivel bajo para la dimensión tecnología resaltó más en comparación al nivel medio y alto. Además es importante señalar que el 68% de los estudiantes mostraron un nivel medio - alto para la dimensión curso de la satisfacción percibida y solamente el 32% mostraron un nivel bajo, mientras que en el caso de la dimensión tecnología sucede lo contrario, ya que solamente el 44% de los estudiantes mostraron un nivel medio - alto y más bien el 66% mostraron un nivel bajo.

**Tabla 9.**

*Valoración de los estudiantes sobre las dimensiones diseño y ambiental de la satisfacción percibida.*

| Nivel | Dimensión diseño |            | Dimensión ambiental |            |
|-------|------------------|------------|---------------------|------------|
|       | Frecuencia       | Porcentaje | Frecuencia          | Porcentaje |
| Bajo  | 47               | 49%        | 37                  | 38%        |
| Medio | 32               | 33%        | 43                  | 44%        |
| Alto  | 18               | 19%        | 17                  | 18%        |
| Total | 97               | 100%       | 97                  | 100%       |



*Figura 9. Valoración de los estudiantes sobre las dimensiones diseño y ambiental de la satisfacción percibida.*

Interpretación: Se apreció que el nivel bajo para la dimensión diseño de la satisfacción percibida destacó más en comparación al nivel medio y alto, mientras que el nivel medio para la dimensión ambiental resaltó más en comparación al nivel bajo y alto. Así también, se pudo observar que el 62% de los estudiantes reportaron un nivel medio - alto para la dimensión diseño de la satisfacción percibida y solamente el 38% mostraron un nivel bajo, mientras que en el caso de la dimensión ambiental la diferencia no fue muy marcada, ya que el 52% de los estudiantes reportaron un nivel medio - alto y el 48% mostraron un nivel bajo.

## 4.2. Estadística inferencial

### Prueba de hipótesis general

H<sub>i</sub>: Existe relación entre la variable entornos virtuales de aprendizaje y satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la variable entornos virtuales de aprendizaje y satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021

**Tabla 10.**

*Correlación de Spearman entre la variable EVA y satisfacción percibida.*

|                        |                             | EVA    | Satisfacción percibida |
|------------------------|-----------------------------|--------|------------------------|
| EVA                    | Coefficiente de correlación | 1.000  | ,700**                 |
|                        | Sig. (bilateral)            |        | .000                   |
|                        | N                           | 97     | 97                     |
| Satisfacción percibida | Coefficiente de correlación | ,700** | 1.000                  |
|                        | Sig. (bilateral)            | .000   |                        |
|                        | N                           | 97     | 97                     |

El valor de p (Sig = .000) fue menor que 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, de manera que se evidenció una relación estadísticamente significativa entre EVA y satisfacción percibida de los estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021, con un nivel de confianza del 95%. El valor del coeficiente de correlación fue  $R = 0,700$  lo que evidenció una relación alta entre las variables

## Prueba de hipótesis específicas

### Hipótesis específica 1:

H<sub>i</sub>: Existe relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

**Tabla 11.**

*Correlación de Spearman entre la dimensión informativa de EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida*

|                          |                             | Dimensión<br>informativa | Dimensión<br>diseño |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|
| Dimensión<br>informativa | Coefficiente de correlación | 1.000                    | ,568**              |
|                          | Sig. (bilateral)            |                          | .000                |
|                          | N                           | 97                       | 97                  |
| Dimensión<br>diseño      | Coefficiente de correlación | ,568**                   | 1.000               |
|                          | Sig. (bilateral)            | .000                     |                     |
|                          | N                           | 97                       | 97                  |

El valor de p (Sig = .000) fue menor que 0,05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, de manera que se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la dimensión informativa de EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida de los estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021 con un nivel de confianza del 95%. El valor del coeficiente de correlación fue R=0,568 lo que evidenció una relación moderada entre las variables.

Hipótesis específica 2:

H<sub>i</sub>: Existe relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

**Tabla 12.**

*Correlación de Spearman entre la dimensión práctica de EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida.*

|                    |                             | Dimensión práctica | Dimensión curso |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|
| Dimensión práctica | Coefficiente de correlación | 1.000              | ,163            |
|                    | Sig. (bilateral)            |                    | ,111            |
|                    | N                           | 97                 | 97              |
| Dimensión curso    | Coefficiente de correlación | ,163               | 1.000           |
|                    | Sig. (bilateral)            | ,111               |                 |
|                    | N                           | 97                 | 97              |

El valor de p (Sig = .135) fue mayor que 0,05 por lo tanto no se rechazó la hipótesis nula, de manera que se evidenció que no existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión práctica de EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida de los estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021. El valor del coeficiente de correlación fue R=0,163 lo que evidenció una relación muy baja entre las variables.

Hipótesis específica 3:

H<sub>i</sub>: Existe relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión de la tecnología de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión de la tecnología de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

**Tabla 13.**

*Correlación de Spearman entre la dimensión tutorial - evaluativa de EVA y la dimensión tecnología de la satisfacción percibida.*

|                                 |                             | Dimensión tutorial - evaluativa | Dimensión tecnología |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Dimensión tutorial - evaluativa | Coefficiente de correlación | 1.000                           | ,570**               |
|                                 | Sig. (bilateral)            |                                 | .000                 |
|                                 | N                           | 97                              | 97                   |
| Dimensión tecnología            | Coefficiente de correlación | ,570**                          | 1.000                |
|                                 | Sig. (bilateral)            | .000                            |                      |
|                                 | N                           | 97                              | 97                   |

El valor de p (Sig = .000) fue menor que 0,05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, de manera que se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la dimensión tutorial-evaluativa de EVA y la dimensión tecnología de la satisfacción percibida de los estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021 con un nivel de confianza del 95%. El valor del coeficiente de correlación fue R=0,570 lo que evidenció una relación moderada entre las variables.

## V. DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que para la variable independiente entornos virtuales de aprendizaje (EVA) el 69% de los estudiantes reportaron un nivel de percepción medio – alto. En ese sentido, Álvarez (2021) encontró valores similares en su estudio desarrollado en una institución educativa privada ubicada en el Cono Norte, donde se evidenció que el 76% de estudiantes de educación secundaria tenían un nivel de percepción medio – alto de estas herramientas digitales.

Por su parte Carmona (2021) encontró resultados distintos ya que en su estudio el 100% de los estudiantes universitarios de posgrado reportaron un nivel bueno – muy bueno de la variable EVA. Dicho estudio fue en una universidad de Lima Norte donde solo se consideró a estudiantes de cuatro programas de maestría en el área de Educación a diferencia del presente estudio en el que si se consideró a estudiantes de los diferentes programas de posgrado que ofrecía la universidad privada estudiada. Este factor ciertamente pudo haber generado la diferencia de los resultados obtenidos en cuanto a la percepción de los estudiantes sobre los EVA, ya que de acuerdo al programa de estudios en el que estaban matriculados los estudiantes universitarios se asume que fueron diferentes sus expectativas en cuanto a sus necesidades y prioridades académicas.

Respecto a las dimensiones informativa y práctica de la variable EVA se evidenció que más del 50% de los estudiantes mostraban un nivel de percepción bajo, mientras que por lo contrario, para las dimensiones comunicativa y tutorial – evaluativa se evidenció que más del 50% de los estudiantes mostraban un nivel de percepción medio – alto. Los resultados obtenidos fueron diferentes a los de Antón (2020), quien desarrolló un estudio en la provincia constitucional del Callao, donde encontró que la mayoría de los estudiantes universitarios tenían un nivel de percepción medio-alto para las cuatro dimensiones: informativa, práctica, comunicativa y tutorial – evaluativa, evidenciándose mayor porcentaje en el nivel medio de la dimensión informativa con un 66%, la dimensión práctica con un 71%, la dimensión comunicativa con un 56% y por último, la dimensión tutorial – evaluativa con

un 69%.

Para el caso de la variable dependiente satisfacción percibida se halló que el 70% de los estudiantes universitarios evidenciaron un nivel medio - alto de la satisfacción percibida de EVA. Así también, Valdez (2018) encontró valores semejantes de acuerdo a su estudio aplicado a un instituto nacional del Cercado de Lima, donde el 78% de los estudiantes tenían un nivel de satisfacción medio – alto de la educación virtual. Por su parte, Antón (2020) también encontró que más del 80% de estudiantes universitarios tenían un nivel de satisfacción académico medio – alto, evidenciándose mayor porcentaje en el nivel medio con un 76% a comparación del nivel alto solo con un 11%. A diferencia de nuestro estudio, esta investigación fue aplicada a estudiantes de pregrado de una universidad nacional; sin embargo, los resultados no están muy alejados a los hallados en la presente investigación cuya muestra estuvo compuesta por estudiantes de posgrado de una universidad privada, evidenciándose que la satisfacción percibida en relación a los EVA o educación virtual en los estudiantes de pregrado y posgrado son muy similares.

Así también, en el ámbito internacional, Clemente (2010) en su estudio aplicado en España en la Universidad Politécnica de Valencia, evidenció que el 68% de estudiantes se encontraron muy o bastante satisfechos con los EVA, es preciso tomar en cuenta que su estudio se enfocó en estudiantes que recién iniciaban su carrera universitaria ya que pertenecían a los primeros ciclos de pregrado, este aspecto pudo generar la diferencia de los resultados obtenidos a comparación de los estudios nacionales citados anteriormente.

Respecto a las dimensiones estudiante, instrucción, curso, diseño y ambiental de la variable satisfacción percibida se evidenció que más del 50% de los estudiantes mostraron un nivel de satisfacción medio – alto, mientras que por lo contrario, solo en el caso de la dimensión tecnología se evidenció que más del 50% de los estudiantes mostró un nivel de satisfacción bajo. Los resultados obtenidos podrían ser comparados con los de Antón (2020) quien tuvo como una de las dimensiones de la satisfacción, a la expectativa del estudiante, la cual estaba en función a lo que expresaban los estudiantes respecto a lo que deseaban realizar y a sus expectativas. En ese sentido, se

pudo comparar con la dimensión estudiante de esta investigación, del mismo modo la dimensión docencia se comparó con la dimensión instrucción, ya que está en función al papel que este desempeña. De acuerdo a los resultados obtenidos, estos fueron similares ya que la mayoría de estudiantes universitarios reportaron un nivel de satisfacción medio – alto para ambas dimensiones, para el caso de la expectativa del estudiante fue el 71% y para la docencia fue el 77%.

En la presente investigación se halló  $R= 0,700$  por lo tanto se evidenció la relación entre las variables EVA y satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada. Por su parte, Clemente (2010) encontró que existe relación entre la satisfacción y los EVA en la enseñanza universitaria, pero a su vez enfatizó que existía una relación alta entre la satisfacción y la recomendación del estudiante a otros alumnos ya que halló el valor de  $R=0,69$ , de acuerdo al autor ello fue debido a que si los EVA cumplen las expectativas de los estudiantes, estos podrían recomendar su uso a otros alumnos. Así también, Bedregal (2019) encontró una relación positiva entre el uso del aula virtual que precisamente se desarrolla en EVA y la aceptación estudiantil, en relación a la utilidad percibida halló  $R=0,74$  y en cuanto a la facilidad de uso halló  $R=0,75$ , el autor señaló que estos resultados se debían a que las actividades que se realizan en el aula virtual favorecen el aprendizaje del estudiante siempre que no encuentren dificultades en su utilización.

Así también, se ha considerado comparar los resultados con estudios cuyo objetivo fue determinar la relación entre educación virtual y la satisfacción, ya que la primera variable está muy ligada a los EVA, siendo indispensable el uso de estas para el desarrollo de dicha modalidad de estudio. En ese aspecto, Valdez (2018) y Antón (2020) reportaron hallazgos similares. En el primer caso, se encontró  $R=0,82$  lo que evidenció una correlación alta entre las variables educación virtual y satisfacción del estudiante y en el segundo caso se reportó un valor de  $R=0,71$ . Al respecto, Valdez (2018) refirió que a mejor educación en la modalidad virtual mejor será la satisfacción del estudiante, mientras que Antón (2020) no precisó a que se debía el valor de la correlación obtenida en su investigación.

Para el caso de los resultados hallados en nuestro estudio, sugiere que el valor de  $R=0,701$  que evidenció una relación entre las variables EVA y satisfacción percibida, fue debido al contexto en el que se desarrolló la investigación, ya que a partir de marzo 2019 los estudiantes se vieron obligados a migrar de una educación presencial a una educación virtual, la cual se desarrolla forzosamente bajo EVA. Debido a dicho cambio, tanto estudiantes como instituciones educativas debieron adecuarse de manera inmediata, permitiendo a las instituciones educativas encontrar una oportunidad para reinventarse y mejorar en muchos aspectos. Precisamente uno de los aspectos que tuvieron que implementar o mejorar, en muchos casos, ha sido los EVA en los que se desenvuelven los programas virtuales que ofrecen las universidades.

En ese sentido, consideramos que al haber mejoras en los EVA el estudiante pudo sentirse más satisfecho, a esta razón le sumamos que los estudiantes que conformaron la muestra del presente estudio tuvieron una mejor aceptación y satisfacción frente a estos nuevos EVA, debido a que los estudiantes estaban cursando el II o III ciclo de su maestría, lo que les permitió evidenciar aquellas mejoras que la universidad pudo implementar en los EVA, tomando en cuenta que la universidad estudiada ya venía desarrollando maestrías en la modalidad virtual y a raíz de la obligatoriedad de ofrecer exclusivamente programas virtuales exigió a la universidad mejorar los servicios que ofrecía en general.

En relación a los resultados obtenidos en la hipótesis específica 1 se halló  $R=0,579$  de manera que se evidenció una relación moderada entre la dimensión informativa de EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida de los estudiantes, en ese sentido podemos comparar estos resultados con los encontrados por Zambrano (2016), quien utilizó las mismas dimensiones para medir la relación entre el E-learning y satisfacción estudiantil, en su investigación este autor encontró resultados muy parecidos ya que halló que existe relación moderada entre la calidad del curso con un valor de  $R=0,52$ , donde se incluyen los materiales y recursos informativos, y la satisfacción de los estudiantes. Así también, Antón (2020) encontró que existe una relación positiva moderada entre la dimensión informativa y la satisfacción

del estudiante ( $R=0,55$ ).

Analizando los resultados de la hipótesis específica 2 se halló  $R=0,153$  lo que evidenció que existe una relación muy baja entre la dimensión práctica de EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida de los estudiantes, muy similar a estos resultados Zambrano (2016) encontró que existe una relación muy baja entre la satisfacción del estudiante y la percepción de utilidad del sistema con un valor de  $R=0,26$  y de la misma manera con la percepción de la facilidad de uso del sistema encontrando un valor de  $R=0,26$ , en donde se incluye el aspecto práctico, y la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. Mientras que por el contrario Antón (2020) halló que existe una relación positiva moderada entre la dimensión práctica y la satisfacción del estudiante encontrando que  $R=0,69$ .

Respecto a los resultados de la hipótesis específica 3 se encontró que existe una relación moderada entre la dimensión tutorial-evaluativa de EVA y la dimensión tecnología de la satisfacción percibida de los estudiantes, resultados muy parecidos obtuvo Fernández (2013) ya que aunque los seis componentes del cuestionario Sp-DELES influyen en la satisfacción del estudiante, la que tuvo mayor peso fue el apoyo del profesorado y a este resultado el autor lo atribuye al fuerte vínculo entre la figura del profesor respecto a la rapidez y la eficacia con la que responden al estudiante. Sin embargo, Zambrano (2016) encontró que la respuesta oportuna del docente en donde se incluye la función tutorial, tiene una relación baja con la satisfacción de los estudiantes de cursos virtuales encontrando un valor de  $R=0,26$ . Así también, Clemente (2010) determinó que el profesorado quienes tienen la función de tutor y evaluador influyen de manera muy baja sobre la satisfacción del alumno ya que halló  $R=0,01$  y más bien el aspecto tecnológico es el que más contribuye a la satisfacción del estudiante. Es importante recalcar que su estudio fue aplicado a una universidad politécnica donde tenía muy marcado el aspecto tecnológico, mientras que en nuestro caso la investigación fue aplicada a diferentes programas de maestría, permitiéndonos tener un panorama más amplio sobre la satisfacción de los estudiantes.

## **VI. CONCLUSIONES**

Primero.

Se identificó que existe relación alta entre entornos virtuales de aprendizaje y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

Segundo.

Se identificó que existe relación moderada entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

Tercero.

Se identificó que existe relación muy baja entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

Cuarto.

Se identificó que existe relación moderada entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión de la tecnología de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.

## VII. RECOMENDACIONES

Primero.

Se sugiere a la Escuela de Posgrado actualizar los espacios virtuales en los que se desarrollan los programas que ofrece la escuela, y adecuarlos a las necesidades reales de los estudiantes.

Segundo.

Se recomienda mejorar el diseño de los materiales y recursos disponibles en la plataforma virtual de Posgrado en función a la utilidad para el estudiante, que permita una metodología innovadora.

Tercero.

Se recomienda que en la organización y planificación de los cursos virtuales que se desarrollan en los programas de Posgrado se considere primordialmente la flexibilidad y la diversidad de las actividades que se establecen en los cursos, tomando en cuenta que los EVA cuentan con diversas herramientas.

Cuarto.

Se recomienda brindar capacitaciones a la plana docente de Posgrado en el uso de las herramientas y recursos virtuales enfatizando en aquellos que anteriormente no han tenido experiencia en EVA y que estas capacitaciones se acomoden a los horarios de los docentes para garantizar la participación constante, de modo que se puedan desempeñar adecuadamente en su función de tutor y evaluador.

## REFERENCIAS:

- Area, M., y Adell, J. (2009). *E-learning: enseñar y aprender en espacios virtuales*. Aljibe. Recuperado de <https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/elearning.pdf>
- Adell, J., Bellver, A. J., y Bellver, C. (2008). *Entornos virtuales de aprendizaje y estándares de e-learning*. Morata. Recuperado de [https://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/C15\\_JAS\\_v2.pdf](https://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/C15_JAS_v2.pdf)
- Álvarez J., Chaparro E., y Reyes D. (2015). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del valle de Toluca. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(2), 5-26. Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol13num2/art1.pdf>
- Álvarez M. N. *Entornos virtuales de aprendizaje en los hábitos de estudio de los escolares de secundaria de la IEP. Walt Whitman, 2020* (Tesis de maestría en Administración de la Educación, Universidad César Vallejo) Recuperado de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59705/Alvarez\\_LMNA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59705/Alvarez_LMNA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Antón M.G. *Enseñanza virtual y satisfacción académica en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional del Callao, Lima 2020* (Tesis de maestría en Docencia Universitaria, Universidad César Vallejo) Recuperado de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53563/Anton\\_PMG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53563/Anton_PMG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arbaugh, J. B. (2002). Managing The On-Line Classroom: A Study of Technological and Behavioral Characteristics Of Web-Based Mba Courses. *The Journal of High Technology Management Research*. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S1047-8310\(02\)00049-4](https://doi.org/10.1016/S1047-8310(02)00049-4)

- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual Classroom Characteristics and Student Satisfaction With Internet-Based Mba Courses. *Journal of Management Education*, 24(1), 32–54.
- Awang, H., Aji, Z. M., y Sheik, W. R. (2018). Teacher's Satisfaction Towards The Virtual Learning Environment In Malaysia. *Journal of Information*, 3(9), 16-25. Recuperado de <https://url2.cl/W5exn>
- Bedregal, N., Cornejo, V., Tupacyupanqui, D., y Flores, S. (2019). Evaluación de la percepción estudiantil en relación al uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del TAM. *INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería*, 27(4), 707–718. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000400707>
- Beetham, H. y Sharpe, R. (2020). *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing For 21st Century Learning*. (3ra. ed.). Nueva York, Estados Unidos. Recuperado de <https://doi.org/10.4324/9781351252805>
- Boza, Á., y Conde, S. (2015). Relationship Between Hours Spent on the Internet and Web 2.0 in Higher Education. *Int J Educ Technol High Educ*, 86-97. Recuperado de <https://ezproxy.uninorte.edu.co:2093/10.7238/rusc.v12i3.2280>
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>.
- Cadena-Badilla, M., Acosta, A., Vega-Robles, A., y Quiroga, J. (2015). La satisfacción estudiantil universitaria: análisis estratégico a partir del análisis de factores. *Industrial Data*, 18(1), 9-18. Recuperado de <https://doi.org/10.15381/idata.v18i1.12062>
- Calderón Y., y Ulate R. (2020). Caracterización social de la evaluación de los aprendizajes apoyada en entornos virtuales (autonomía, aprender a aprender y competencias), en la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (UNED). *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(1), 211-233. Recuperado de <https://doi.org/10.15359/rep.15-1.11>

- Carmona M. E. *Competencias emprendedoras y entornos virtuales de aprendizaje en estudiantes de posgrado de una universidad de Lima, 2020* (Tesis de maestría en Psicología Educativa, Universidad César Vallejo). Recuperado de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60417/Carmona\\_PCME-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60417/Carmona_PCME-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Clemente Ricolfe, J. S., Escribá Pérez, C., y Buitrago Vera, J. M. (2010). Dimensiones clave en la satisfacción con los entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza universitaria: el caso de PoliformaT. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(46), 849-871. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/140/14015585008.pdf>
- Concha C. R. *Uso de entornos virtuales y el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en los estudiantes de primer ciclo de la facultad de derecho de la universidad particular de San Martín De Porres período 2016-II* (Tesis de maestría en Informática Aplicada a la Educación, Universidad Inca Garcilaso De La Vega). Recuperado de [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4482/TESIS\\_CONCHA\\_CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4482/TESIS_CONCHA_CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Delgado, M., y Solano, A. (2015). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713058027.pdf>
- Durana, R., Estay, C., y Álvarez, H. (2015). Adoption of Good Virtual Education Practices in Higher Education. *Aula Abierta*, 77-86. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.01.001>
- Fernández-Pascual, D., Ferrer-Cascales, R., y Reig-Ferrer, A. (2013). Entornos virtuales: predicción de la satisfacción en contexto universitario. *Revista de Medios y Educación*, (43), 167-181. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10045/33183>

- Francescucci, A., y Rohani, L. (2018). Exclusively Synchronous *Online* (VIRI) Learning: The Impact on Student Performance and Engagement Outcomes. *Journal of Marketing Education*, 41(1), 60-69. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0273475318818864>
- García, G. (2008). Glosario de Educación a distancia. México: UNAM. Recuperado de <https://www2.uned.es/catedraunescoead/varios/Glosario.pdf>
- Giese, J. L., y Cote, J. A. (2000). Defining Consumer Satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, 2000 (1), 1-34. Recuperado de <https://www.proserv.nu/b/Docs/Defining%20Customer%20Satisfaction.pdf>
- Gilbert, J.; Morton, S. y Rowley, J. (2007). “e-Learning: The Student Experience”, *British Journal of Educational Technology*, 38(4), 560–573. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00723.x>
- Gómez J. L. *Relaciones entre presencia social y satisfacción del estudiante en entornos virtuales de aprendizaje colaborativo (EVAC)*, 2015. (Tesis doctoral en Educación, Universidad Autónoma de Madrid). Recuperado de [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/669595/gomez\\_gutierrez\\_juan\\_luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/669595/gomez_gutierrez_juan_luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pampel, R. (2018). What Makes a Curriculum Significant? Tracing the Taxonomy of Significant Learning in Jesuit Honors Programs. *Journal of the National Collegiate Honors Council --Online Archive*. 580. Recuperado de <https://digitalcommons.unl.edu/nhcjournal/580>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2015). Metodología de la investigación. *Interamericana Editores*. Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hodges, Ch., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and *Online* Learning. *Educause Review*. Recuperado de <https://bit.ly/3dZlh6U>

- Lovón, M., y Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por covid-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(3). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- Luján, E. (2005) La aplicación de las TIC en la docencia universitaria en filología: un estudio contrastivo. In II Jornada Campus Virtual UCM: cómo integrar investigación y docencia en el CV-UCM. *Editorial Complutense, Madrid*, 90-97. Recuperado de [https://eprints.ucm.es/id/eprint/5762/1/Luj%C3%A1n\\_Mart%C3%ADnez.pdf](https://eprints.ucm.es/id/eprint/5762/1/Luj%C3%A1n_Mart%C3%ADnez.pdf)
- Martins, L. y Kellermanns, F.W. (2004). A Model of Business School Students Acceptance of a Web-Based Course Management System, *Academy of Management Learning and Education*, 3(1), 7-26. Recuperado de <https://doi.org/10.5465/amle.2004.12436815>
- Mathayo, M. (2016). *Teachers' Experience on the Use of ICT to Faciliate Teaching: a Case of Llala District Secondary Schools* (Tesis de maestría en Educación en Administración, University of Tanzania). Recuperado de <https://cutt.ly/OhRxf4Y>
- Méndez A., Rivas A. y del Toro M. (2007). *Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Recuperado de <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/251/8/978-959-16-0637-2.pdf>
- Morado, M. y Ocampo, S. (enero-junio, 2019). Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Educación*, 43(1), 43-60. Recuperado de [doi: 10.15517/revedu.v43i1.28457](https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28457)
- Moreira, M. (2018). De la enseñanza presencial a la docencia digital Autobiografía de una historia de vida docente. *Revista de Educación a Distancia*. 56(1) 31. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/1>

- Ojeda, A., Ortega, D., y Boom, E. (2020) Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de clases virtuales como respuesta a la crisis del Covid-19. *Especial COVID-19*. 41 (42). Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p07.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Education in the time of COVID-19*. COVID-19 Report ECLAC-UNESCO. Recuperado de [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45905/S2000509\\_en.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45905/S2000509_en.pdf)
- Peñaloza, L. C. (2019). *Las aulas inteligentes y procesos de enseñanza aprendizaje en la Institución Educativa Mixta Nuestra Señora de la Merced-ATE*. (Tesis de maestría en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán Y Valle). Recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/3104>
- Pérez-López, E., Vásquez, A., y Cambero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350. Recuperado de <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Philippe y Souchet. (2020). Multimodal Teaching, Learning and Training in Virtual Reality: a Review and Case Study. *Virtual Reality and Intelligent Hardware*. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.vrih.2020.07.008>
- Piccoli, G., Ahmad, R., y Ives, B. (2001). Web-Based Virtual Learning Environments: a Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skill Training. *MIS Quarterly*. *Centro de Investigación de Sistemas de Información de Gestión*, 25(4), 401–426. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/3250989>
- Pituch, K. A., y Lee, Y. K. (2006). The Influence of System Characteristics on E-learning Use. *Computers y Education*, 47, 222–244. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.10.007>

- Porro, J. (2017). El aula virtual y sus dimensiones. Un análisis de la propia práctica. *Educación, Formación e Investigación.*, 3 (5), 136-157.
- Ragusa, A. T. (2017). Technologically Mediated Communication: Student Expectations and Experiences in a FOMO Society. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, 39. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0077-7>
- Salinas, H., Díaz, J., y Saucedo, M. S. (2020). Satisfacción de cursos en AVA como estrategia de atención ante la contingencia Covid-19. *Revista Boletín Redipe*, 9(12), 184-195. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.36260/rbr.v9i12.1143>
- Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. *Universidad Ricardo Palma*. Recuperado de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Sánchez, J. (2007). “La calidad del e-Learning en su implementación y desarrollo: Investigación Evaluativa y Consultoría Pedagógica”, *Universidad de Salamanca*, 8(1), 193-208. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017309011.pdf>
- Sánchez, J. (2018). *Satisfacción estudiantil en educación superior: validez de su medición*. Recuperado de <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1027/SATISFACCI%C3%93N%20ESTUDIANTIL.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Solis, D., Valenzuela, M., y Valdez, G. (2020). Satisfaction of the Students higher Education Program Mention Quality Management in the Online Modality. *Impacto Científico*, 15(2), 430-441. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/impacto/article/view/34517>
- Soto, M., y Mesina, M. (2015). Satisfacción del estudiante en el uso de blended-learning y su relación con el aprendizaje autónomo. *Hekademos: revista educativa digital*, (14), 75-84.
- Sun, P., Tsai, R., Finger, G., Chen, y Yeh, D. (2008). What Drives a Successful e-

Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computadoras y educación*, 50 (4), 1183-1202. DOI: 10.1016 / J.COMPEDU.2006.11.007

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2020). *Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones*. París, Francia: UNESCO. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*, Londres: UNESCO. Recuperado de <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>.

Vaidyanathan, G. (2018). The Adoption of Virtual Learning Environment in Blended Classes: An Empirical Study. *Issues in Information Systems*, 19(4). Recuperado de <https://url2.cl/1Kexe>

Valdez E. V. *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017*((Tesis de maestría en Gestión Pública, Universidad César Vallejo). Recuperado de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21504/Valdez\\_BEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21504/Valdez_BEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vlachopoulos, D., y Makri, A. (2019). *Online Communication and Interaction in Distance Higher Education: A Framework Study of Good Practice*. *International Review of Education*, 65, 605-632. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11159-019-09792-3>

Villanueva, G., Calcina, K., Chipa, k., Fuentes, A., y Suxso. J. (2019). Satisfacción del estudiante respecto a la educación virtual en tiempos de covid-19. *Scientiarvm*.6 (1). 13-17. DOI: 10.26696/sci.epg.0107

- Williams, P., y Barlex, J. (2016). Pedagogy for Technology Education in Secondary Schools. *Contemporary Issues in Technology Education*, 50 (4). Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-3-030-41548-8>
- Yavich y Starichenko. (2017). *Design of Education Methods in a Virtual Environment*. Yekaterinburg: Published by Redfame Publishing. *Journal of Education and Training Studies*. 5 (9). Recuperado de <https://doi.org/10.11114/jets.v5i9.2613>.
- Zambrano, J. (2016). Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 217-235. Recuperado de <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.15112>

## ANEXOS

### ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

| Definición conceptual   | Definición operacional  | Dimensiones                     | Indicadores   | Ítems        | Escala  | Niveles y Rango                     |
|---|---|---------------------------------|---|--------------|---|-------------------------------------|
| <p>“Es una aplicación informática que se ejecuta en un servidor conectado a una red informática, Internet o intranet, la cual está diseñada fundamentalmente para proporcionar el acceso a materiales de aprendizaje y la comunicación entre los usuarios. Estos combinan distintos tipos de herramientas: comunicación síncrona y asíncrona, gestión de los materiales de aprendizaje en formato digital y gestión de los participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes” (Adell <i>et al.</i>, 2008)</p> | <p>Espacios con diversas herramientas informáticas que se desenvuelven en la virtualidad sin la necesidad de un encuentro presencial, brindando la posibilidad de interactuar con fines educativos. De manera que, el estudiante pueda llevar a cabo las labores que desarrollaba normalmente en un entorno presencial.</p> | Dimensión informativa           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Materiales didácticos.</li> <li>-Uso recursos disponibles.</li> <li>-Conocimiento en EVA.</li> </ul>  | Del 1 al 3   |   |                                     |
|   |   | Dimensión práctica              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diversidad de las actividades.</li> <li>-Consulta de materiales externos.</li> <li>-Planifica el tiempo.</li> </ul>   | Del 4 al 6   | Ordinal   | Alto<br>(54-73)                     |
|   |   | Dimensión Comunicativa          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Interacción entre estudiantes.</li> <li>-Uso de chat</li> <li>-Interacción con el docente</li> </ul>  | Del 7 al 9   | Nunca (1)<br>Casi nunca (2)<br>Algunas veces (3)<br>Casi siempre (4)<br>Siempre (5) | Medio<br>(34-53)<br>Bajo<br>(14-33) |
|   |   | Dimensión tutorial - evaluativa | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguimiento del profesor</li> <li>-Orientación del profesor</li> <li>-Aclara dudas</li> <li>-Valoración del aprendizaje</li> <li>-Preparación para la evaluación</li> </ul> | Del 10 al 14 |   |                                     |

## ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN PERCIBIDA

| Definición conceptual  | Definición operacional  | Dimensiones                 | Indicadores   | Ítems        | Escalas   | Niveles y Rango  |
|--|---|-----------------------------|---|--------------|---|------------------|
| <p>“Es un estado cognitivo y emocional que resulta de la percepción de la persona en relación a sus expectativas, intereses, necesidades y deseos. Considerado uno de los más importantes indicadores de la calidad educativa que se ofrece en una institución de educación superior”. (Sánchez, 2018)</p> | <p>Es el análisis de un conjunto de aspectos que están en función a la apreciación, percepciones y actitudes de las personas frente a algo. Esta va a desembocar en una respuesta de distintas intensidades en relación a lo que se está evaluando.</p> | Dimensión del estudiante    | -Actitud del estudiante.<br>-Ansiedad del estudiante.<br>-Autoeficacia del estudiante.                        | Del 15 al 18 |   |                  |
|  |   | Dimensión de la instrucción | -Respuesta oportuna del docente.<br>-Actitud del docente.   | Del 19 al 22 |   |                  |
|  |   | Dimensión del curso         | -Flexibilidad del curso.<br>-Calidad del curso.   | Del 23 al 25 | Ordinal   | Alto<br>(79-107) |
|  |   | Dimensión tecnología        | -Calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación.<br>-Calidad de las funciones tecnológicas.         | Del 26 al 28 | Nunca (1)<br>Casi nunca (2)<br>Algunas veces (3)<br>Casi siempre (4)<br>Siempre (5) | Medio<br>(50-78) |
|  |   | Dimensión del diseño        | -Percepción de la utilidad del diseño de los cursos.<br>-Percepción de la facilidad del uso de la plataforma. | Del 29 al 31 |   | Bajo<br>(21-49)  |
|  |   | Dimensión ambiental         | -Diversidad en la evaluación<br>-Interacción percibida por el estudiante con los demás.                       | Del 32 al 35 |   |                  |

### ANEXO 3. MATRIZ DE CONSISTENCIA

| <b>Matriz de consistencia</b>   |   |  |  |   |              |   |  |
|---|---|--|--|---|--------------|---|--|
| <b>Título:</b> Entornos virtuales de aprendizaje y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada, 2021  |   |  |  |   |              |   |  |
| <b>Autora:</b> Trejo Coral, Wendy Susan   |   |  |  |   |              |   |  |
| <b>Problema</b>   | <b>Objetivos</b>  | <b>Hipótesis</b>   | <b>Variables e indicadores</b>                       |   |              |   |  |
| <p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre EVA y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021?</p> | <p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Identificar la relación entre EVA y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Identificar la relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.</p> | <p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación entre el uso de los EVA y la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>Existe relación entre la dimensión informativa de los EVA y la dimensión diseño de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.</p> <p>Existe relación entre la dimensión práctica de los EVA y la dimensión curso de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.</p> | <b>Variable 1: Entornos virtuales de aprendizaje</b> |   |              | <p style="text-align: center;">Ordinal</p> <p style="text-align: center;">Nunca (1)<br/>Casi nunca (2)<br/>Algunas veces (3)<br/>Casi siempre (4)<br/>Siempre (5)</p> | <p style="text-align: center;">Alto<br/>(54-73)</p> <p style="text-align: center;">Medio<br/>(34-53)</p> <p style="text-align: center;">Bajo<br/>(14-33)</p> |
|   |   |  | <b>Dimensiones</b>                                   | <b>Indicadores</b>                                  | <b>Ítems</b> |   |  |
|   |   |  | Dimensión informativa                                | -Materiales didácticos.                             | 1            |   |  |
|   |   |  |  | -Uso recursos disponibles.<br>-Conocimiento en EVA. | 2<br>3       |   |  |
|   |   |  | Dimensión práctica                                   | -Diversidad de las actividades                      | 4            |   |  |
| -Consulta de materiales externos.   | 5   |  |  |   |              |   |  |
| -Planifica el tiempo.   | 6   |  |  |   |              |   |  |
| Dimensión comunicativa  | - Interacción entre estudiantes.  | 7  |  |   |              |   |  |
|   | -Uso de chat  | 8  |  |   |              |   |  |
|   | -Interacción con el docente   | 9  |  |   |              |   |  |
| Dimensión tutorial - evaluativa   | -Seguimiento del profesor   | 10   |  |   |              |   |  |
|   | -Orientación del profesor   | 11   |  |   |              |   |  |
|   | -Aclara dudas   | 12   |  |   |              |   |  |
|   | -Valoración del aprendizaje   | 13   |  |   |              |   |  |
|   | -Preparación para la evaluación   | 14   |  |   |              |   |  |

|   |  |   |   |                                 |              |  |   |
|---|--|---|---|---------------------------------|--------------|--|---|
| ¿Cuál es la relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión de la tecnología de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021? | Identificar la relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión de la tecnología de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021. | Existe relación entre la dimensión tutorial - evaluativa de los EVA y la dimensión de la tecnología de la satisfacción percibida en estudiantes de posgrado de una universidad privada en el año 2021.  | <b>Variable 2: Satisfacción percibida</b> |                                 |              |  |   |
|   |  |   | <b>Dimensiones</b>                        | <b>Indicadores</b>              | <b>Ítems</b> | <b>Escala de medición</b>  | <b>Niveles y rangos</b>   |
|   |  |   | Dimensión del estudiante                  | -Actitud del estudiante.        | 15 y 16      | Ordinal<br><br>Nunca (1)<br>Casi nunca (2)<br>Algunas veces (3)<br>Casi siempre (4)<br>Siempre (5) | Alto<br>(79-107)<br><br>Medio<br>(50-78)<br><br>Bajo<br>(21-49) |
|   |  |   |   | -Ansiedad del estudiante.       | 17           |  |   |
|   |  |   | Dimensión de la instrucción               | -Autoeficacia del estudiante.   | 18           |  |   |
|   |  |   |   | -Respuesta oportuna del docente | 19           |  |   |
|   |  |   | Dimensión del curso                       | -Actitud del docente            | Del 20 al 22 |  |   |
|   |  |   |   | -Flexibilidad del curso         | 23 y 24      |  |   |
| Dimensión tecnología  | -Calidad del curso   | 25  |   |                                 |              |  |   |
|   | -Calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación.   | 26 y 27   |   |                                 |              |  |   |
| Dimensión del diseño  | -Calidad de las funciones tecnológicas.  | 28  |   |                                 |              |  |   |
|   | -Percepción de la utilidad del diseño de los cursos.   | 29  |   |                                 |              |  |   |
| Dimensión ambiental   | -Percepción de la facilidad del uso de la plataforma.  | 30 al 31  |   |                                 |              |  |   |
|   | -Diversidad en la evaluación   | 32  |   |                                 |              |  |   |
| <b>Tipo - diseño de investigación</b>   | <b>Población y muestra</b>   | <b>Técnicas e instrumentos</b>  | <b>Estadística a utilizar</b>             |                                 |              |  |   |
| <b>Tipo:</b> Aplicada.<br><br><b>Diseño:</b> No experimental<br><br>Nivel: Descriptivo - correlacional.   | <b>Población:</b><br><br>130 estudiantes de posgrado en la modalidad virtual de una universidad privada de Lima Norte  | <b>Variable 1: Entornos virtuales de aprendizaje</b><br><br>Técnicas: Encuesta<br>Instrumentos: Cuestionario<br>Autor(a): Lucy Cristina Peñaloza Tintaya<br>Año: 2019<br>Ámbito de Aplicación: Estudiantes de posgrado de una universidad privada.<br>Forma de Administración: Individual | DESCRIPTIVA: Diagrama de barras           |                                 |              |  |   |

|  |   |   |                                  |
|--|---|---|----------------------------------|
|  | <b>Tipo de muestreo:</b><br>Intencional<br><br><b>Tamaño de muestra:</b><br>Finita - No probabilística. | <b>Variable 2: Satisfacción percibida</b><br><br>Técnicas: Encuesta<br>Instrumentos: Cuestionario<br>Autor: Jimmy Zambrano Ramírez<br>Año: 2016<br>Ámbito de Aplicación: Estudiantes de posgrado de una universidad privada.<br>Forma de Administración: Individual | INFERENCIAL: Prueba de hipótesis |
|--|---|---|----------------------------------|

#### ANEXO 4.FICHA TÉCNICA PARA EL INSTRUMENTO

---

Instrumento para medir la variable entornos virtuales de aprendizaje

---

Nombre del instrumento: Entornos virtuales de aprendizaje

Autor(a): Lucy Cristina Peñaloza Tintaya

Adaptado por: (si aplica)

Lugar: Lima Metropolitana

Fecha de aplicación: Junio 2021

Objetivo: Identificar la percepción de los EVA por los estudiantes de una universidad privada.

Dimensiones: Informativa, práctica, comunicativa , tutorial y evaluativa

Administrado a: Estudiantes de posgrado.

Tiempo: 10 minutos

Observación: Se aplicará con formulario Google Drive

---

---

Instrumento para medir la variable satisfacción percibida

---

Nombre del instrumento: Satisfacción percibida

Autor(a): Jimmy Zambrano Ramírez

Adaptado por: (si aplica)

Lugar: Lima metropolitana

Fecha de aplicación: Junio 2021

Objetivo: Identificar el nivel de satisfacción percibida de los estudiantes respecto al uso de EVA.

Dimensiones: Del estudiante, de la instrucción, del curso, tecnología, del diseño y del ambiente.

Administrado a: Estudiantes de posgrado.

Tiempo: 10 minutos

Observación: Se aplicará con formulario Google Drive

---

## ANEXO 5. CUESTIONARIO PARA LAS VARIABLES ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SATISFACCIÓN PERCIBIDA

Nombre completo:..... Ciclo:.....

Estimado(a) estudiante

El propósito de este cuestionario es valorar tu percepción acerca de los Entornos Virtuales de Aprendizaje que utilizas frecuentemente. Tus respuestas serán tratadas en el anonimato absoluto y los datos recogidos serán empleados exclusivamente en esta investigación. No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario, sin embargo, se estima que no tardarás más de 15 minutos.

Indicaciones: A continuación encontrará una lista de frases sobre sentimientos y/o situaciones relacionadas a su forma de ser y sentir. Léelas con detenimiento y marque con una (X) en uno de los casilleros en blanco ubicados al lado derecho, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

**N:** Nunca      **CS:** Casi nunca      **AV:** Algunas veces      **CS:** Casi siempre      **S:** Siempre

Recuerde, no hay respuestas correctas ni incorrectas, lo importante es que usted responda con sinceridad.

| <b>VARIABLE 01: ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA)</b> |   |   |          |           |           |           |          |
|---|---|---|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>DIMENSIONES</b>  |   | <b>ITEMS</b>  | <b>N</b> | <b>CN</b> | <b>AV</b> | <b>CS</b> | <b>S</b> |
| <b>Dimensión informativa</b>                                | 1 | Los materiales empleados en los EVA (textos, presentaciones, diapositivas, etc.) son de fácil manejo para los estudiantes.            |          |           |           |           |          |
|   | 2 | Los recursos (animaciones, enlaces, videos, páginas web, etc.) disponibles en los EVA son favorables para los aprendizajes.           |          |           |           |           |          |
|   | 3 | Se cuenta con instructivos para el mejor conocimiento y manejo de los EVA que ofrece la universidad.                                  |          |           |           |           |          |
| <b>Dimensión práctica</b>                                   | 4 | Son diversas las actividades de aprendizaje que proponen en los EVA (foros, productos trabajos individuales, trabajos grupales, etc.) |          |           |           |           |          |
|   | 5 | Existen otros materiales didácticos o páginas del internet que ayudan a comprender los aprendizajes con mayor alcance.                |          |           |           |           |          |
|   | 6 | El uso de EVA permite planificar el tiempo y recursos que se dispone para cada curso y trabajo práctico.                              |          |           |           |           |          |
| <b>Dimensión comunicativa</b>                               | 7 | El uso de EVA permite desarrollar la interacción social y una comunicación fluida con los demás estudiantes.                          |          |           |           |           |          |

|  |    |   |  |  |  |  |  |
|--|----|---|--|--|--|--|--|
|  | 8  | El chat en EVA permite tener comunicación e intercambio de opiniones y materiales para un mejor desarrollo de las tareas. |  |  |  |  |  |
|  | 9  | El uso de EVA permite una mejor interacción social entre los estudiantes y docentes.                                      |  |  |  |  |  |
| <b>Dimensión tutorial y evaluativa</b> | 10 | Se ha realizado un seguimiento, orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje en EVA por parte de los docentes         |  |  |  |  |  |
|  | 11 | Se hace uso de los recursos que proporcionan los EVA según las orientaciones de los docentes.                             |  |  |  |  |  |
|  | 12 | Los EVA permite aclarar las dudas con los docentes durante o fuera de la clase.   |  |  |  |  |  |
|  | 13 | El uso de EVA permite un mejor seguimiento y valoración del trabajo y aprendizaje por parte de los docentes.              |  |  |  |  |  |
|  | 14 | El uso de EVA permite prepararme para la evaluación, basándome en los aspectos que los docentes marcan como importantes.  |  |  |  |  |  |

| <b>VARIABLE 02: SATISFACCIÓN PERCIBIDA</b> |              |  |           |           |           |          |
|--|--------------|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>DIMENSIONES</b>                         | <b>ITEMS</b> | <b>N</b>   | <b>CN</b> | <b>AV</b> | <b>CS</b> | <b>S</b> |
| <b>Dimensión del estudiante</b>            | 15           | Estoy a gusto con la decisión de estudiar en la modalidad virtual.   |           |           |           |          |
|  | 16           | La educación virtual ha cumplido mis expectativas y se adecuó a mis necesidades.   |           |           |           |          |
|  | 17           | Estudiar virtualmente algunas veces me hizo sentir tensión psicológica (nerviosismo, incomodidad, intranquilidad, etc.). |           |           |           |          |
|  | 18           | La educación virtual me hizo sentir confianza para lograr los resultados esperados.                                      |           |           |           |          |
| <b>Dimensión de la instrucción</b>         | 19           | Recibí anticipadamente orientación sobre las actividades o tareas que se desarrollan virtualmente.                       |           |           |           |          |
|  | 20           | Los docentes utilizan las herramientas y recursos para el desarrollo de los cursos virtuales.                            |           |           |           |          |
|  | 21           | Los docentes muestran habilidades en el manejo de las herramientas y recursos.   |           |           |           |          |
|  | 22           | Los docentes se encuentran capacitados para el desarrollo de cursos virtuales.   |           |           |           |          |

|                             |    |   |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|----|---|--|--|--|--|--|
| <b>Dimensión del curso</b>  | 23 | La educación virtual permite tener más tiempo para otras actividades y organizar el horario de trabajo de forma más efectiva.   |  |  |  |  |  |
|                             | 24 | Tomé la decisión de estudiar virtualmente porque de otra manera no hubiera sido posible.  |  |  |  |  |  |
|                             | 25 | El desarrollo del curso virtual ha mejorado la calidad en comparación con otros cursos que he llevado de manera presencial.   |  |  |  |  |  |
| <b>Dimensión tecnología</b> | 26 | Las tecnologías de la información y comunicación (recursos multimedia, plataformas, computadoras, celulares, conexión a Internet, etc.) utilizadas para estudiar en la modalidad virtual son muy fáciles de usar. |  |  |  |  |  |
|                             | 27 | Las tecnologías de la información y comunicación utilizadas para estudiar en la modalidad virtual tienen muchas funciones útiles y flexibles.   |  |  |  |  |  |
|                             | 28 | La plataforma virtual cuenta con todas las funciones y capacidades tecnológicas que permiten un buen desempeño en ella.   |  |  |  |  |  |
| <b>Dimensión del diseño</b> | 29 | El diseño de los cursos virtuales es el más apropiado para el programa de estudios.   |  |  |  |  |  |
|                             | 30 | La plataforma virtual brindada por la institución es amigable para desarrollar mis estudios.  |  |  |  |  |  |
|                             | 31 | La plataforma virtual está disponible cuando quiero acceder a ella.   |  |  |  |  |  |
| <b>Dimensión ambiental</b>  | 32 | La educación virtual ofrece muchas formas de evaluar el aprendizaje (cuestionarios, trabajos escritos, presentaciones orales, etc.).  |  |  |  |  |  |
|                             | 33 | La interacción entre los estudiantes fue más difícil en la educación virtual.   |  |  |  |  |  |
|                             | 34 | Mientras los cursos virtuales se van desarrollando, la comunicación con los compañeros y los docentes, es más natural y fluida.   |  |  |  |  |  |
|                             | 35 | Se aplican dinámicas en clase (discusiones grupales, lluvia de ideas, juego de roles, etc.) que fomentan la interacción entre los estudiantes y docentes.   |  |  |  |  |  |

Adaptado de Peñalosa (2019) y Zambrano (2016).

## ANEXO 6. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**BONA RIOS RIOS** <bona243@hotmail.com>  
Para: WENDY SUSAN TREJO CORAL <wendytrejocoral01@gmail.com>

18 de mayo de 2021, 14:59

Hola Wendy  
Te envío el expediente de validación, te felicitó, está muy claro.  
Cuídate mucho.  
Saludos  
Dra. Bona Rios

---

**De:** WENDY SUSAN TREJO CORAL <wendytrejocoral01@gmail.com>  
**Enviado:** lunes, 17 de mayo de 2021 18:22  
**Para:** bona243@hotmail.com <bona243@hotmail.com>  
**Asunto:** Expediente de validación de instrumento - Alumna: Wendy Trejo Coral

[El texto citado está oculto]

---

 **Validación de instrumento 3.pdf**  
290K

Expediente de validación de instrumento - Alumna: Wendy Trejo Coral Recibidos x



**WENDY SUSAN TREJO CORAL**

dom, 23 may 9:03 (

Dr. Menacho Rivera, Alejandro Sabino Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo enviarle el expediente de validación de jueces,



**Alejandro Menacho**

5:35 (hace 5 horas)

para mí ▾

Su instrumento ha sido validado, cumple las condiciones, es aplicable.

\*\*\*

## ANEXO 7. MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUEZ EXPERTO (1)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN PERCIBIDA DEL USO DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

|                          |                   |                   |                       |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Muy en desacuerdo</b> | <b>Desacuerdo</b> | <b>De acuerdo</b> | <b>Muy de acuerdo</b> |
| <b>MD</b>                | <b>D</b>          | <b>A</b>          | <b>MA</b>             |

### VARIABLE 01: ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

| N° | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |   |   |    | Relevancia <sup>2</sup> |   |   |    | Claridad <sup>3</sup> |   |   |    | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|-----------------------|---|---|----|-------------|
|    | Dimensión informativa   | MD                       | D | A | AD | MD                      | D | A | AD | MD                    | D | A | AD |             |
| 1  | Los materiales empleados en los EVA (textos, presentaciones, diapositivas, etc.) son de fácil manejo para los estudiantes.            |                          |   |   | X  |                         |   |   | x  |                       |   |   | x  |             |
| 2  | Los recursos (animaciones, enlaces, videos, páginas web, etc.) disponibles en los EVA son favorables para los aprendizajes.           |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 3  | Se cuenta con instructivos para el mejor conocimiento y manejo de los EVA que ofrece la universidad.                                  |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
|    | <b>Dimensión práctica</b>   |                          |   |   |    |                         |   |   |    |                       |   |   |    |             |
| 4  | Son diversas las actividades de aprendizaje que proponen en los EVA (foros, productos trabajos individuales, trabajos grupales, etc.) |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 5  | Existen otros materiales didácticos o páginas del internet que ayudan a comprender los aprendizajes                                   |                          |   |   | X  |                         |   |   | x  |                       |   |   | X  |             |

|  |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
|  | con mayor alcance.  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 6                                      | El uso de EVA permite planificar el tiempo y recursos que se dispone para cada curso y trabajo práctico.                  |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  | X |  |
| <b>Dimensión comunicativa</b>          |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 7                                      | El uso de EVA permite desarrollar la interacción social y una comunicación fluida con los demás estudiantes.              |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 8                                      | El chat en EVA permite tener comunicación e intercambio de opiniones y materiales para un mejor desarrollo de las tareas. |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 9                                      | El uso de EVA permite una mejor interacción social entre los estudiantes y docentes.                                      |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Dimensión tutorial - evaluativa</b> |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 10                                     | Se ha realizado un seguimiento, orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje en EVA por parte de los docentes         |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 11                                     | Se hace uso de los recursos que proporcionan los EVA según las orientaciones de los docentes.                             |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 12                                     | Los EVA permite aclarar las dudas con los docentes durante o fuera de la clase.   |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 13                                     | El uso de EVA permite un mejor seguimiento y valoración del trabajo y aprendizaje por parte de los docentes.              |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|    |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 14 | El uso de EVA permite prepararse para la evaluación, basándome en los aspectos que los docentes marcan como importantes. |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|

## VARIABLE 02: SATISFACCIÓN PERCIBIDA

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |   |   |    | Relevancia <sup>2</sup> |   |   |    | Claridad <sup>3</sup> |   |   |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|-----------------------|---|---|----|-------------|
|    |  | MD                       | D | A | AD | MD                      | D | A | AD | MD                    | D | A | AD |             |
| 15 | Estoy a gusto con la decisión de estudiar en la modalidad virtual.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 16 | La educación virtual ha cumplido mis expectativas y se adecuó a mis necesidades.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 17 | Estudiar virtualmente algunas veces me hizo sentir tensión psicológica (nerviosismo, incomodidad, intranquilidad, etc.). |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 18 | La educación virtual me hizo sentir confianza para lograr los resultados esperados.                                      |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
|    | <b>Dimensión de la instrucción</b>   |                          |   |   |    |                         |   |   |    |                       |   |   |    |             |
| 19 | Recibí anticipadamente orientación sobre las actividades o tareas que se desarrollan virtualmente.                       |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 20 | Los docentes utilizan las herramientas y recursos para el desarrollo de los cursos virtuales.                            |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 21 | Los docentes muestran habilidades en el manejo de las herramientas y recursos.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |

|                             |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|-----------------------------|---|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 22                          | Los docentes se encuentran capacitados para el desarrollo de cursos virtuales.  |  |  | X |  |  |  | x |  |  |  | x |  |
| <b>Dimensión del curso</b>  |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 23                          | La educación virtual permite tener más tiempo para otras actividades y organizar el horario de trabajo de forma más efectiva.   |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | x |  |
| 24                          | Tomé la decisión de estudiar virtualmente porque de otra manera no hubiera sido posible.  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 25                          | El desarrollo del curso virtual ha mejorado la calidad en comparación con otros cursos que he llevado de manera presencial.   |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  | x |  |
| <b>Dimensión tecnología</b> |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 26                          | Las tecnologías de la información y comunicación (recursos multimedia, plataformas, computadoras, celulares, conexión a Internet, etc.) utilizadas para estudiar en la modalidad virtual son muy fáciles de usar. |  |  | x |  |  |  | X |  |  |  | x |  |
| 27                          | Las tecnologías de la información y comunicación utilizadas para estudiar en la modalidad virtual tienen muchas funciones útiles y flexibles.   |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 28                          | Estoy satisfecho con la velocidad de la conexión en las plataformas virtuales.  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Dimensión del diseño</b> |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 29                          | El diseño de los cursos virtuales es el más apropiado para el programa de estudios.   |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 30                          | La estructura de la plataforma virtual permite un fácil desempeño en ella.  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|                            |   |  |  |   |  |  |   |  |  |   |  |  |
|----------------------------|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|
| 31                         | Es fácil aprender a utilizar la plataforma virtual porque su diseño es amigable.  |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |  |
| <b>Dimensión ambiental</b> |   |  |  |   |  |  |   |  |  |   |  |  |
| 32                         | La educación virtual ofrece muchas formas de evaluar el aprendizaje (cuestionarios, trabajos escritos, presentaciones orales, etc.).                      |  |  | X |  |  | X |  |  | x |  |  |
| 33                         | La interacción entre los estudiantes fue más difícil en la educación virtual.   |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |  |
| 34                         | Mientras los cursos virtuales se van desarrollando, la comunicación con los compañeros y los docentes, es más natural y fluida.                           |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |  |
| 35                         | Se aplican dinámicas en clase (discusiones grupales, lluvia de ideas, juego de roles, etc.) que fomentan la interacción entre los estudiantes y docentes. |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |  |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem):** \_\_\_\_\_ **Si hay suficiencia** \_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:** Bona Alejandrina Rios Rios      **DNI:** 09349687

**Especialidad del validador:** Doctora en Administración de la Educación

**16 de Mayo del 2021**

<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



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

## MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUEZ EXPERTO (2)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN PERCIBIDA DEL USO DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

|                          |                   |                   |                       |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Muy en desacuerdo</b> | <b>Desacuerdo</b> | <b>De acuerdo</b> | <b>Muy de acuerdo</b> |
| <b>MD</b>                | <b>D</b>          | <b>A</b>          | <b>MA</b>             |

### VARIABLE 01: ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

| N° | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |   |   |    | Relevancia <sup>2</sup> |   |   |    | Claridad <sup>3</sup> |   |   |    | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|-----------------------|---|---|----|-------------|
|    | Dimensión informativa   | MD                       | D | A | AD | MD                      | D | A | AD | MD                    | D | A | AD |             |
| 1  | Los materiales empleados en los EVA (textos, presentaciones, diapositivas, etc.) son de fácil manejo para los estudiantes.            |                          |   | X |    |                         |   | X |    |                       |   | X |    |             |
| 2  | Los recursos (animaciones, enlaces, videos, páginas web, etc.) disponibles en los EVA son favorables para los aprendizajes.           |                          |   | X |    |                         |   | X |    |                       |   | X |    |             |
| 3  | Se cuenta con instructivos para el mejor conocimiento y manejo de los EVA que ofrece la universidad.                                  |                          |   | X |    |                         |   | X |    |                       |   | X |    |             |
|    | <b>Dimensión práctica</b>   |                          |   |   |    |                         |   |   |    |                       |   |   |    |             |
| 4  | Son diversas las actividades de aprendizaje que proponen en los EVA (foros, productos trabajos individuales, trabajos grupales, etc.) |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 5  | Existen otros materiales didácticos o páginas del internet que ayudan a comprender los aprendizajes con mayor alcance.                |                          |   | X |    |                         |   | X |    |                       |   | X |    |             |

|  |   |  |  |   |   |  |  |   |   |  |  |   |   |
|--|---|--|--|---|---|--|--|---|---|--|--|---|---|
| 6                                      | El uso de EVA permite planificar el tiempo y recursos que se dispone para cada curso y trabajo práctico.                  |  |  | X |   |  |  | X |   |  |  | X |   |
| <b>Dimensión comunicativa</b>          |   |  |  |   |   |  |  |   |   |  |  |   |   |
| 7                                      | El uso de EVA permite desarrollar la interacción social y una comunicación fluida con los demás estudiantes.              |  |  |   | X |  |  |   | X |  |  |   | X |
| 8                                      | El chat en EVA permite tener comunicación e intercambio de opiniones y materiales para un mejor desarrollo de las tareas. |  |  |   | X |  |  |   | X |  |  |   | X |
| 9                                      | El uso de EVA permite una mejor interacción social entre los estudiantes y docentes.                                      |  |  |   | X |  |  |   | X |  |  |   | X |
| <b>Dimensión tutorial - evaluativa</b> |   |  |  |   |   |  |  |   |   |  |  |   |   |
| 10                                     | Se ha realizado un seguimiento, orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje en EVA por parte de los docentes         |  |  | X |   |  |  | X |   |  |  | X |   |
| 11                                     | Se hace uso de los recursos que proporcionan los EVA según las orientaciones de los docentes.                             |  |  | X |   |  |  | X |   |  |  | X |   |
| 12                                     | Los EVA permite aclarar las dudas con los docentes durante o fuera de la clase.   |  |  |   | X |  |  |   | X |  |  |   | X |
| 13                                     | El uso de EVA permite un mejor seguimiento y valoración del trabajo y aprendizaje por parte de los docentes.              |  |  | X |   |  |  | X |   |  |  | X |   |
| 14                                     | El uso de EVA permite prepararse para la evaluación, basándose en los aspectos que los docentes marcan como importantes.  |  |  |   | X |  |  |   | X |  |  |   | X |

**VARIABLE 02: SATISFACCIÓN PERCIBIDA**

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |   |   |    | Relevancia <sup>2</sup> |   |   |    | Claridad <sup>3</sup> |   |   |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|-----------------------|---|---|----|-------------|
|    | Dimensión del estudiante   | MD                       | D | A | AD | MD                      | D | A | AD | MD                    | D | A | AD |             |
| 15 | Estoy a gusto con la decisión de estudiar en la modalidad virtual.   |                          |   | X |    |                         |   | X |    |                       |   | X |    |             |
| 16 | La educación virtual ha cumplido mis expectativas y se adecuó a mis necesidades.   |                          |   | X |    |                         |   | X |    |                       |   | X |    |             |
| 17 | Estudiar virtualmente algunas veces me hizo sentir tensión psicológica (nerviosismo, incomodidad, intranquilidad, etc.). |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 18 | La educación virtual me hizo sentir confianza para lograr los resultados esperados.                                      |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
|    | <b>Dimensión de la instrucción</b>   |                          |   |   |    |                         |   |   |    |                       |   |   |    |             |
| 19 | Recibí anticipadamente orientación sobre las actividades o tareas que se desarrollan virtualmente.                       |                          |   | X |    |                         |   | X |    |                       |   | X |    |             |
| 20 | Los docentes utilizan las herramientas y recursos para el desarrollo de los cursos virtuales.                            |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 21 | Los docentes muestran habilidades en el manejo de las herramientas y recursos.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 22 | Los docentes se encuentran capacitados para el desarrollo de cursos virtuales.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
|    | <b>Dimensión del curso</b>   |                          |   |   |    |                         |   |   |    |                       |   |   |    |             |
| 23 | La educación virtual permite tener más tiempo para otras actividades y organizar el horario de trabajo                   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |

|    |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|---|--|
|    | de forma más efectiva.  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 24 | Tomé la decisión de estudiar virtualmente porque de otra manera no hubiera sido posible.  |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 25 | El desarrollo del curso virtual ha mejorado la calidad en comparación con otros cursos que he llevado de manera presencial.   |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
|    | <b>Dimensión tecnología</b>   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 26 | Las tecnologías de la información y comunicación (recursos multimedia, plataformas, computadoras, celulares, conexión a Internet, etc.) utilizadas para estudiar en la modalidad virtual son muy fáciles de usar. |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 27 | Las tecnologías de la información y comunicación utilizadas para estudiar en la modalidad virtual tienen muchas funciones útiles y flexibles.   |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 28 | Estoy satisfecho con la velocidad de la conexión en las plataformas virtuales.  |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
|    | <b>Dimensión del diseño</b>   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 29 | El diseño de los cursos virtuales es el más apropiado para el programa de estudios.   |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 30 | La estructura de la plataforma virtual permite un fácil desempeño en ella.  |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 31 | Es fácil aprender a utilizar la plataforma virtual porque su diseño es amigable.  |  |  | X |  |  | X |  |  |  | X |  |
|    | <b>Dimensión ambiental</b>  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |  |



### MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUEZ EXPERTO (3)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN PERCIBIDA DEL USO DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

|                          |                   |                   |                       |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Muy en desacuerdo</b> | <b>Desacuerdo</b> | <b>De acuerdo</b> | <b>Muy de acuerdo</b> |
| <b>MD</b>                | <b>D</b>          | <b>A</b>          | <b>MA</b>             |

#### VARIABLE 01: ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

| N° | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |   |   |    | Relevancia <sup>2</sup> |   |   |    | Claridad <sup>3</sup> |   |   |    | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|-----------------------|---|---|----|-------------|
|    |   | MD                       | D | A | AD | MD                      | D | A | AD | MD                    | D | A | AD |             |
| 1  | Los materiales empleados en los EVA (textos, presentaciones, diapositivas, etc.) son de fácil manejo para los estudiantes.            |                          |   |   | X  |                         |   |   | x  |                       |   |   | x  |             |
| 2  | Los recursos (animaciones, enlaces, videos, páginas web, etc.) disponibles en los EVA son favorables para los aprendizajes.           |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 3  | Se cuenta con instructivos para el mejor conocimiento y manejo de los EVA que ofrece la universidad.                                  |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
|    | <b>Dimensión práctica</b>   |                          |   |   |    |                         |   |   |    |                       |   |   |    |             |
| 4  | Son diversas las actividades de aprendizaje que proponen en los EVA (foros, productos trabajos individuales, trabajos grupales, etc.) |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |



|    |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 14 | El uso de EVA permite prepararse para la evaluación, basándome en los aspectos que los docentes marcan como importantes. |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|

## VARIABLE 02: SATISFACCIÓN PERCIBIDA

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |   |   |    | Relevancia <sup>2</sup> |   |   |    | Claridad <sup>3</sup> |   |   |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|-----------------------|---|---|----|-------------|
|    |  | MD                       | D | A | AD | MD                      | D | A | AD | MD                    | D | A | AD |             |
| 15 | Estoy a gusto con la decisión de estudiar en la modalidad virtual.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 16 | La educación virtual ha cumplido mis expectativas y se adecuó a mis necesidades.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 17 | Estudiar virtualmente algunas veces me hizo sentir tensión psicológica (nerviosismo, incomodidad, intranquilidad, etc.). |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 18 | La educación virtual me hizo sentir confianza para lograr los resultados esperados.                                      |                          |   | x |    |                         |   | x |    |                       |   |   | X  |             |
|    | <b>Dimensión de la instrucción</b>   |                          |   |   |    |                         |   |   |    |                       |   |   |    |             |
| 19 | Recibí anticipadamente orientación sobre las actividades o tareas que se desarrollan virtualmente.                       |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 20 | Los docentes utilizan las herramientas y recursos para el desarrollo de los cursos virtuales.                            |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 21 | Los docentes muestran habilidades en el manejo de las herramientas y recursos.   |                          |   |   | X  |                         |   |   | X  |                       |   |   | X  |             |
| 22 | Los docentes se encuentran capacitados para el   |                          |   |   | X  |                         |   |   | x  |                       |   |   | x  |             |

|    |   |  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
|----|---|--|---|---|---|--|--|---|---|--|--|---|--|
|    | desarrollo de cursos virtuales.   |  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
|    | <b>Dimensión del curso</b>  |  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 23 | La educación virtual permite tener más tiempo para otras actividades y organizar el horario de trabajo de forma más efectiva.   |  |   | x |   |  |  | x |   |  |  |   | x  |
| 24 | Tomé la decisión de estudiar virtualmente porque de otra manera no hubiera sido posible.  |  |   | x |   |  |  | x |   |  |  |   | X  |
| 25 | El desarrollo del curso virtual ha mejorado la calidad en comparación con otros cursos que he llevado de manera presencial.   |  |   |   | x |  |  |   | x |  |  |   | x  |
|    | <b>Dimensión tecnología</b>   |  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 26 | Las tecnologías de la información y comunicación (recursos multimedia, plataformas, computadoras, celulares, conexión a Internet, etc.) utilizadas para estudiar en la modalidad virtual son muy fáciles de usar. |  |   |   | x |  |  | x |   |  |  |   | x  |
| 27 | Las tecnologías de la información y comunicación utilizadas para estudiar en la modalidad virtual tienen muchas funciones útiles y flexibles.   |  |   |   | X |  |  | x |   |  |  |   | X  |
| 28 | Estoy satisfecho con la velocidad de la conexión en las plataformas virtuales.  |  | X |   |   |  |  | X |   |  |  | X |  |
|    | <b>Dimensión del diseño</b>   |  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
|    |   |  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   | Creo que la velocidad de conexión es en nuestros domicilios. Podrías enfocarla como desempeño de la plataforma |

|                            |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |                     |
|----------------------------|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---------------------|
| 29                         | El diseño de los cursos virtuales es el más apropiado para el programa de estudios.   |   |  | X |   |  | X |   |  | X |                     |
| 30                         | La estructura de la plataforma virtual permite un fácil desempeño en ella.  | X |  |   | X |  |   | X |  |   | Parecido al ítem 28 |
| 31                         | Es fácil aprender a utilizar la plataforma virtual porque su diseño es amigable.  | X |  |   | X |  |   | X |  |   | Parecido al ítem 26 |
| <b>Dimensión ambiental</b> |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |                     |
| 32                         | La educación virtual ofrece muchas formas de evaluar el aprendizaje (cuestionarios, trabajos escritos, presentaciones orales, etc.).                      |   |  | x |   |  | x |   |  | x |                     |
| 33                         | La interacción entre los estudiantes fue más difícil en la educación virtual.   |   |  | X |   |  | X |   |  | X |                     |
| 34                         | Mientras los cursos virtuales se van desarrollando, la comunicación con los compañeros y los docentes, es más natural y fluida.                           |   |  | x |   |  | x |   |  | X |                     |
| 35                         | Se aplican dinámicas en clase (discusiones grupales, lluvia de ideas, juego de roles, etc.) que fomentan la interacción entre los estudiantes y docentes. |   |  | x |   |  | x |   |  | x |                     |

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): \_\_\_\_\_ Si hay suficiencia \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: Yakov Quinteros Gómez      DNI: 41147993

Especialidad del validador: **Metodólogo**

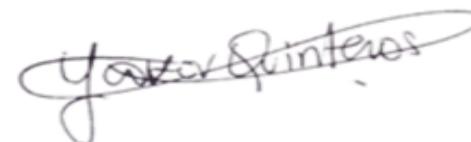
23 de Mayo del 2021

<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



Firma del Experto Informante.

## ANEXO 8. . CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

| Estudiantes encuestados | Base de datos de la variable: Entornos Virtuales de Aprendizaje |        |                    |      |      |      |                        |      |      |                                 |      |      |     |     | SUMA X SUJETO |
|-------------------------|---|--------|--------------------|------|------|------|------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|-----|-----|---------------|
|                         | Dimensión informativa   |        | Dimensión práctica |      |      |      | Dimensión comunicativa |      |      | Dimensión tutorial - evaluativa |      |      |     |     |               |
|                         | Item 1  | Item 2 | 3                  | 4    | 5    | 6    | 7                      | 8    | 9    | 10                              | 11   | 12   | 13  | 14  |               |
| Sujeto 1                | 5   | 4      | 4                  | 5    | 5    | 5    | 5                      | 4    | 4    | 5                               | 5    | 4    | 5   | 5   | 65            |
| Sujeto 2                | 4   | 3      | 3                  | 3    | 5    | 4    | 4                      | 4    | 4    | 3                               | 3    | 4    | 4   | 4   | 52            |
| Sujeto 3                | 5   | 5      | 3                  | 5    | 5    | 5    | 5                      | 5    | 5    | 5                               | 5    | 5    | 5   | 5   | 68            |
| Sujeto 4                | 4   | 4      | 4                  | 5    | 5    | 5    | 4                      | 5    | 4    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 4   | 60            |
| Sujeto 5                | 4   | 5      | 5                  | 5    | 5    | 3    | 3                      | 4    | 4    | 4                               | 4    | 3    | 2   | 2   | 53            |
| Sujeto 6                | 5   | 5      | 4                  | 5    | 4    | 4    | 4                      | 4    | 4    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 4   | 59            |
| Sujeto 7                | 5   | 5      | 4                  | 4    | 3    | 5    | 4                      | 5    | 5    | 4                               | 4    | 5    | 4   | 5   | 62            |
| Sujeto 8                | 4   | 4      | 4                  | 5    | 4    | 4    | 3                      | 3    | 4    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 4   | 55            |
| Sujeto 9                | 5   | 4      | 5                  | 5    | 4    | 5    | 5                      | 5    | 5    | 4                               | 5    | 4    | 5   | 4   | 65            |
| Sujeto 10               | 4   | 5      | 3                  | 3    | 5    | 5    | 3                      | 4    | 2    | 5                               | 4    | 4    | 3   | 3   | 53            |
| Sujeto 11               | 4   | 5      | 5                  | 5    | 5    | 4    | 4                      | 5    | 4    | 5                               | 4    | 4    | 4   | 5   | 63            |
| Sujeto 12               | 4   | 4      | 4                  | 4    | 4    | 4    | 4                      | 4    | 4    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 4   | 56            |
| Sujeto 13               | 4   | 4      | 3                  | 4    | 4    | 5    | 4                      | 3    | 3    | 3                               | 4    | 3    | 3   | 4   | 51            |
| Sujeto 14               | 4   | 4      | 4                  | 4    | 3    | 4    | 4                      | 4    | 5    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 4   | 56            |
| Sujeto 15               | 4   | 5      | 4                  | 5    | 4    | 5    | 5                      | 3    | 5    | 3                               | 3    | 3    | 4   | 4   | 57            |
| Sujeto 16               | 4   | 4      | 4                  | 5    | 2    | 5    | 4                      | 4    | 4    | 5                               | 4    | 4    | 4   | 5   | 58            |
| Sujeto 17               | 4   | 3      | 4                  | 5    | 5    | 5    | 4                      | 4    | 5    | 5                               | 5    | 3    | 4   | 5   | 61            |
| Sujeto 18               | 4   | 4      | 4                  | 5    | 4    | 5    | 5                      | 4    | 4    | 4                               | 5    | 5    | 4   | 5   | 62            |
| Sujeto 19               | 5   | 5      | 5                  | 5    | 5    | 5    | 5                      | 5    | 5    | 5                               | 5    | 5    | 5   | 5   | 70            |
| Sujeto 20               | 4   | 4      | 4                  | 5    | 5    | 5    | 3                      | 4    | 3    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 3   | 56            |
| Sujeto 21               | 4   | 3      | 4                  | 5    | 5    | 4    | 3                      | 4    | 3    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 4   | 55            |
| Sujeto 22               | 5   | 4      | 4                  | 5    | 5    | 5    | 5                      | 5    | 5    | 5                               | 4    | 4    | 5   | 5   | 66            |
| Sujeto 23               | 4   | 4      | 4                  | 4    | 3    | 4    | 3                      | 4    | 4    | 5                               | 5    | 3    | 4   | 4   | 55            |
| Sujeto 24               | 5   | 5      | 5                  | 5    | 5    | 5    | 4                      | 5    | 4    | 4                               | 5    | 4    | 4   | 4   | 64            |
| Sujeto 25               | 5   | 4      | 5                  | 4    | 3    | 4    | 3                      | 2    | 2    | 3                               | 4    | 4    | 3   | 4   | 50            |
| Sujeto 26               | 4   | 4      | 3                  | 3    | 3    | 4    | 3                      | 4    | 4    | 3                               | 3    | 3    | 3   | 4   | 48            |
| Sujeto 27               | 4   | 4      | 3                  | 4    | 4    | 4    | 3                      | 3    | 3    | 3                               | 3    | 3    | 3   | 4   | 48            |
| Sujeto 28               | 4   | 4      | 4                  | 4    | 5    | 4    | 4                      | 4    | 4    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 4   | 57            |
| Sujeto 29               | 4   | 5      | 4                  | 5    | 3    | 4    | 5                      | 5    | 5    | 4                               | 5    | 4    | 4   | 5   | 62            |
| Sujeto 30               | 3   | 4      | 4                  | 4    | 4    | 4    | 5                      | 3    | 3    | 4                               | 4    | 4    | 4   | 5   | 55            |
| Sujeto 31               | 4   | 4      | 3                  | 4    | 4    | 4    | 3                      | 3    | 3    | 3                               | 3    | 3    | 3   | 4   | 48            |
| Sujeto 32               | 4   | 3      | 2                  | 4    | 3    | 3    | 3                      | 4    | 3    | 3                               | 3    | 4    | 3   | 4   | 46            |
| VARIANZAS               | 0.2581  | 0.4153 | 0.54               | 0.45 | 0.78 | 0.38 | 0.64                   | 0.61 | 0.77 | 0.55                            | 0.47 | 0.37 | 0.5 | 0.5 |               |

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

$\alpha$  (Alfa) =  
 K (número de ítems) =  
 Vi (varianza de cada ítem) =  
 Vt (varianza total) =

|              |      |
|--------------|------|
| ALFA         | 0.87 |
| K            | 14   |
| K-1          | 13   |
| SUMATORIA VI | 7.2  |
| SUMATORIA VT | 37.8 |

| Estudiantes encuestados | Base de datos de la variable: Satisfacción percibida |     |      |      |                             |      |      |      |                     |      |      |                       |      |     |                      |      |      |                        |      |     | SUMA X SUJETO |     |
|-------------------------|--|-----|------|------|-----------------------------|------|------|------|---------------------|------|------|-----------------------|------|-----|----------------------|------|------|------------------------|------|-----|---------------|-----|
|                         | Dimensión del estudiante                             |     |      |      | Dimensión de la instrucción |      |      |      | Dimensión del curso |      |      | Dimensión tecnológica |      |     | Dimensión del diseño |      |      | Dimensión del ambiente |      |     |               |     |
|                         | 15   | 16  | 17   | 18   | 19                          | 20   | 21   | 22   | 23                  | 24   | 25   | 26                    | 27   | 28  | 29                   | 30   | 31   | 32                     | 33   | 34  |               | 35  |
| Sujeto 1                | 4  | 4   | 1    | 5    | 4                           | 5    | 3    | 4    | 4                   | 1    | 5    | 5                     | 5    | 5   | 4                    | 5    | 5    | 4                      | 3    | 3   | 2             | 81  |
| Sujeto 2                | 5  | 4   | 2    | 4    | 4                           | 3    | 2    | 3    | 5                   | 5    | 4    | 5                     | 5    | 4   | 5                    | 3    | 4    | 5                      | 3    | 2   | 1             | 78  |
| Sujeto 3                | 5  | 5   | 5    | 5    | 5                           | 5    | 5    | 5    | 5                   | 5    | 5    | 5                     | 5    | 5   | 5                    | 5    | 5    | 5                      | 5    | 5   | 5             | 105 |
| Sujeto 4                | 5  | 4   | 2    | 4    | 4                           | 5    | 5    | 5    | 5                   | 4    | 4    | 5                     | 5    | 5   | 5                    | 4    | 5    | 5                      | 5    | 4   | 4             | 94  |
| Sujeto 5                | 3  | 3   | 3    | 3    | 3                           | 3    | 3    | 4    | 3                   | 3    | 3    | 3                     | 3    | 4   | 5                    | 5    | 5    | 5                      | 5    | 5   | 5             | 79  |
| Sujeto 6                | 5  | 5   | 2    | 4    | 4                           | 4    | 4    | 4    | 4                   | 5    | 4    | 4                     | 4    | 5   | 4                    | 4    | 4    | 4                      | 4    | 4   | 4             | 86  |
| Sujeto 7                | 5  | 5   | 3    | 4    | 4                           | 4    | 4    | 5    | 4                   | 3    | 4    | 5                     | 5    | 5   | 4                    | 5    | 5    | 5                      | 5    | 5   | 3             | 92  |
| Sujeto 8                | 4  | 5   | 3    | 4    | 4                           | 4    | 4    | 4    | 4                   | 5    | 3    | 5                     | 5    | 4   | 4                    | 4    | 5    | 5                      | 3    | 3   | 2             | 84  |
| Sujeto 9                | 5  | 5   | 2    | 4    | 4                           | 5    | 5    | 4    | 3                   | 4    | 5    | 4                     | 4    | 3   | 4                    | 5    | 5    | 5                      | 3    | 4   | 5             | 88  |
| Sujeto 10               | 5  | 5   | 1    | 5    | 5                           | 4    | 4    | 4    | 5                   | 5    | 5    | 5                     | 3    | 3   | 3                    | 5    | 5    | 5                      | 1    | 3   | 3             | 84  |
| Sujeto 11               | 4  | 5   | 3    | 4    | 4                           | 5    | 4    | 5    | 5                   | 5    | 4    | 3                     | 5    | 5   | 5                    | 5    | 5    | 5                      | 3    | 4   | 4             | 92  |
| Sujeto 12               | 5  | 4   | 2    | 4    | 4                           | 4    | 4    | 5    | 4                   | 5    | 4    | 4                     | 4    | 4   | 4                    | 4    | 4    | 4                      | 4    | 4   | 4             | 85  |
| Sujeto 13               | 4  | 3   | 4    | 3    | 3                           | 3    | 4    | 4    | 4                   | 5    | 4    | 5                     | 4    | 4   | 3                    | 4    | 5    | 5                      | 3    | 3   | 5             | 82  |
| Sujeto 14               | 5  | 4   | 1    | 5    | 4                           | 4    | 4    | 4    | 4                   | 5    | 4    | 5                     | 4    | 4   | 4                    | 4    | 4    | 4                      | 4    | 4   | 4             | 85  |
| Sujeto 15               | 5  | 5   | 1    | 5    | 3                           | 4    | 5    | 5    | 5                   | 5    | 5    | 5                     | 5    | 5   | 4                    | 4    | 5    | 5                      | 5    | 5   | 2             | 93  |
| Sujeto 16               | 4  | 4   | 3    | 3    | 4                           | 4    | 4    | 4    | 5                   | 5    | 3    | 5                     | 5    | 4   | 4                    | 5    | 5    | 5                      | 2    | 4   | 4             | 86  |
| Sujeto 17               | 4  | 5   | 4    | 5    | 3                           | 4    | 4    | 4    | 4                   | 5    | 3    | 4                     | 4    | 4   | 4                    | 5    | 5    | 5                      | 3    | 3   | 5             | 87  |
| Sujeto 18               | 5  | 4   | 5    | 5    | 5                           | 4    | 5    | 5    | 5                   | 5    | 5    | 5                     | 5    | 5   | 4                    | 5    | 5    | 4                      | 5    | 5   | 5             | 101 |
| Sujeto 19               | 5  | 5   | 1    | 5    | 5                           | 5    | 5    | 5    | 5                   | 4    | 5    | 5                     | 5    | 5   | 5                    | 5    | 5    | 5                      | 1    | 5   | 5             | 96  |
| Sujeto 20               | 1  | 1   | 4    | 2    | 4                           | 5    | 5    | 4    | 3                   | 1    | 2    | 4                     | 4    | 4   | 4                    | 4    | 4    | 5                      | 4    | 4   | 5             | 75  |
| Sujeto 21               | 5  | 5   | 3    | 4    | 5                           | 5    | 4    | 4    | 5                   | 5    | 4    | 4                     | 4    | 4   | 4                    | 4    | 5    | 5                      | 2    | 4   | 4             | 89  |
| Sujeto 22               | 5  | 4   | 3    | 4    | 4                           | 4    | 4    | 4    | 4                   | 4    | 4    | 4                     | 5    | 5   | 5                    | 4    | 4    | 5                      | 3    | 5   | 5             | 89  |
| Sujeto 23               | 4  | 4   | 3    | 4    | 4                           | 3    | 3    | 4    | 4                   | 5    | 4    | 4                     | 4    | 4   | 4                    | 4    | 4    | 4                      | 2    | 3   | 3             | 78  |
| Sujeto 24               | 5  | 5   | 4    | 5    | 5                           | 5    | 5    | 5    | 5                   | 4    | 5    | 5                     | 5    | 5   | 5                    | 5    | 5    | 5                      | 3    | 4   | 5             | 100 |
| Sujeto 25               | 4  | 4   | 2    | 4    | 3                           | 4    | 4    | 3    | 4                   | 5    | 4    | 4                     | 4    | 4   | 4                    | 4    | 5    | 5                      | 3    | 3   | 2             | 79  |
| Sujeto 26               | 4  | 4   | 4    | 4    | 3                           | 4    | 4    | 5    | 5                   | 5    | 4    | 4                     | 4    | 4   | 5                    | 4    | 4    | 4                      | 3    | 3   | 3             | 84  |
| Sujeto 27               | 3  | 3   | 3    | 3    | 4                           | 3    | 3    | 3    | 2                   | 4    | 3    | 4                     | 4    | 3   | 3                    | 3    | 3    | 4                      | 3    | 3   | 3             | 67  |
| Sujeto 28               | 4  | 4   | 3    | 3    | 4                           | 4    | 3    | 3    | 3                   | 4    | 3    | 4                     | 4    | 4   | 3                    | 3    | 4    | 4                      | 3    | 4   | 4             | 75  |
| Sujeto 29               | 5  | 5   | 2    | 5    | 4                           | 5    | 4    | 4    | 5                   | 5    | 4    | 4                     | 4    | 4   | 5                    | 5    | 5    | 5                      | 2    | 4   | 3             | 89  |
| Sujeto 30               | 4  | 4   | 3    | 4    | 5                           | 5    | 5    | 5    | 4                   | 4    | 5    | 4                     | 5    | 5   | 5                    | 5    | 5    | 5                      | 3    | 3   | 3             | 91  |
| Sujeto 31               | 3  | 3   | 2    | 3    | 3                           | 3    | 3    | 3    | 4                   | 3    | 2    | 4                     | 4    | 4   | 3                    | 4    | 3    | 4                      | 3    | 2   | 1             | 64  |
| Sujeto 32               | 4  | 4   | 2    | 3    | 3                           | 4    | 4    | 4    | 4                   | 4    | 3    | 4                     | 4    | 4   | 4                    | 3    | 4    | 4                      | 4    | 4   | 4             | 78  |
| VARIANZAS               | 0.8  | 0.8 | 1.25 | 0.68 | 0.48                        | 0.52 | 0.61 | 0.48 | 0.63                | 1.18 | 0.77 | 0.37                  | 0.37 | 0.4 | 0.48                 | 0.48 | 0.38 | 0.24                   | 1.24 | 0.8 | 1.52          |     |

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

$\alpha$  (Alfa) =  
 K (número de ítems) =  
 $V_i$  (varianza de cada ítem) =  
 $V_t$  (varianza total) =

|              |      |
|--------------|------|
| ALFA         | 0.86 |
| K            | 21   |
| K-1          | 20   |
| SUMATORIA VI | 14.5 |
| SUMATORIA VT | 79.6 |